



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

PELABELAN TOTAL SISI-AJAIB SUPER PADA GRAF LOBSTER YANG DIPERLUAS

TESIS



**AMRIS RIFDA
06215007**

**PRORAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2008**

UNIVERSITAS ANDALAS
JALAN PANGRANG RAYA NO. 109
KAMPUS III PADANG



66600025
15-00-00
NOMOR TANGGAL
KABUPATEN TANJUNGPINANG
MILIK
UPT. REKAM. DAN. SURVEI
DAERAH TANJUNGPINANG

UNIVERSITAS ANDALAS
JALAN PANGRANG RAYA NO. 109
KAMPUS III PADANG

Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas

Oleh: Amris Rifda

(Di bawah bimbingan DR. Susila Bahri, MSc dan Narwen, M.Si)

RINGKASAN

Graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ merupakan pengembangan dari graf Lobster $L_{1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$. Prosedur pengembangan graf lobster tersebut dilakukan dengan cara menghubungkan m buah titik pendaan ke setiap titik pendaan dari graf Lobster $L_{1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$.

Dalam tesis ini dibuktikan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super. Pelabelan dilakukan dengan cara memberi label setiap titik dengan bilangan bulat mulai dari 1 sampai banyak titik pada graf, sehingga jumlah dua label titik yang bertetangga membentuk bilangan bulat positif berurutan. Selanjutnya ditentukan konstanta ajaib dengan menggunakan rumus $k = p + q + s$, dimana p banyak titik, q banyak sisi dan s jumlah minimum dua label titik yang bertetangga. Akhirnya label-label sisi ditentukan dengan cara mengurangi nilai konstanta ajaib k dengan setiap jumlah dua label titik yang bertetangga, sehingga menghasilkan bilangan bulat positif berurutan $p + 1, p + 2, \dots, p + q$.

Pelabelan total sisi-ajaib super terhadap graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ terdiri dari dua kasus, yaitu kasus n ganjil dan n genap. Untuk kasus n ganjil diperoleh rumus banyak titik $p = (m + 3)n$, rumus banyak sisi $q = (m + 3)n - 1$ dan rumus pelabelan titik yang merupakan fungsi satu-satu dan dinotasikan dengan f_1 adalah:

$$f_1(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j=1 \text{ dan } l=1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i+t-\frac{1}{2}m-\frac{1}{2}, & \text{untuk } i=1,3,5,\dots,n; j=1; l=1 \quad \text{dan} \\ & 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i)+t-\frac{1}{2}m-\frac{3}{2}, & \text{untuk } i=2,4,6,\dots,n-1; j=1; l=1 \text{ dan} \\ & 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

Selanjutnya diperoleh rumus konstanta ajaib adalah $k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + m + 1)$

dan label-label sisi membentuk bilangan bulat positif berurutan $p + 1, p + 2, p + 3, \dots, p + q$. Untuk kasus n genap diperoleh rumus banyak titik $p = (m + 3)n$, rumus banyak sisi $q = (m + 3)n - 1$ dan rumus pelabelan titik yang merupakan fungsi satu-satu dan dinotasikan dengan f_2 adalah:

$$f_2(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i)-\frac{1}{2}m-\frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i-\frac{1}{2}m-\frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j=1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \quad \text{dan } j=1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i)-\frac{1}{2}m+\frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; \quad j=1 \text{ dan } l=1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; \quad j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i+t-\frac{1}{2}m-\frac{1}{2}, & \text{untuk } i=1,3,5,\dots,n-1; j=1; l=1 \text{ dan} \\ & 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i)+t-m-1, & \text{untuk } i=2,4,6,\dots,n; j=1; l=1 \quad \text{dan} \\ & 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

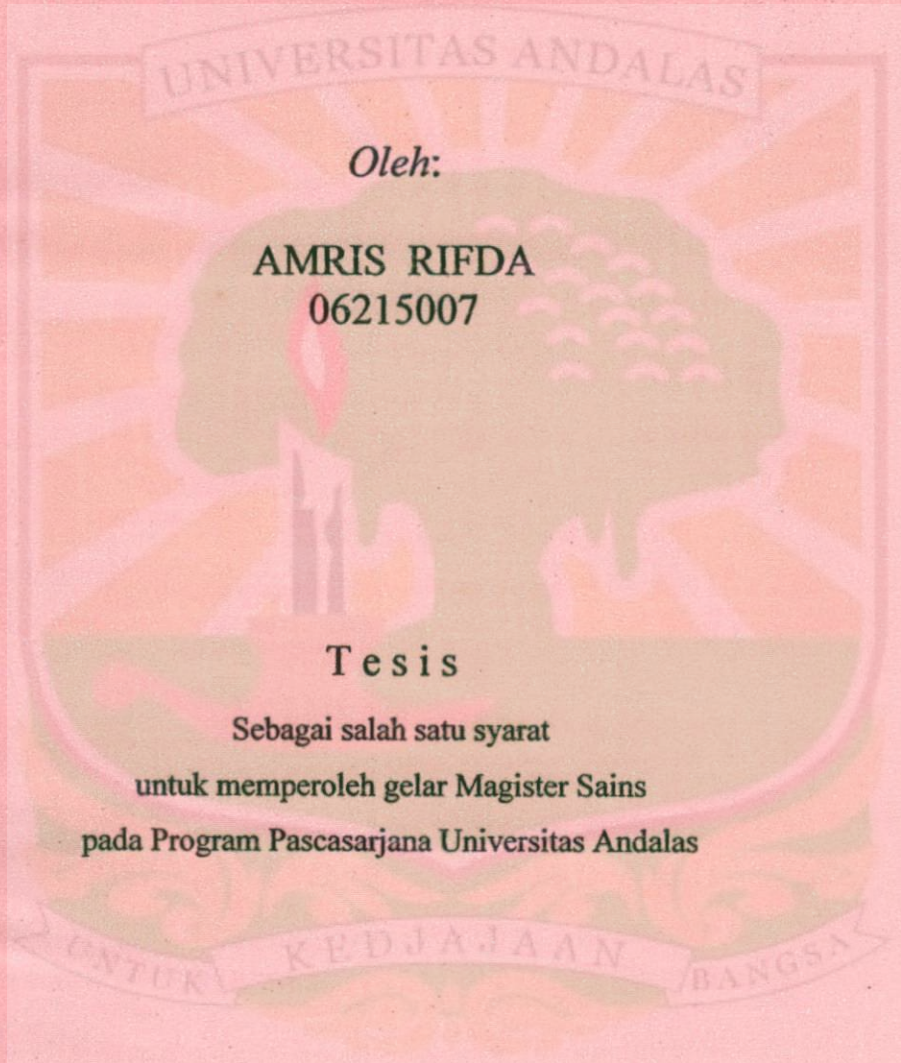
Selanjutnya diperoleh rumus konstanta ajaib adalah $k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2)$ dan label-label sisi membentuk bilangan bulat positif berurutan $p + 1, p + 2, p + 3, \dots, p + q$.

Dari hasil pembahasan disimpulkan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super.

Dengan demikian graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dikatakan graf sisi-ajaib super.

Kata kunci : Graf Lobster, Graf Lobster yang Diperluas, Pelabelan Total Sisi-
Ajaib Super

PELABELAN TOTAL SISI-AJAIB SUPER
PADA GRAF LOBSTER YANG DIPERLUAS



Oleh:

AMRIS RIFDA
06215007

Tesis

Sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Magister Sains
pada Program Pascasarjana Universitas Andalas

PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan pada tanggal 23 April 1966 di Bukittinggi, sebagai anak pertama dari ayah bernama Djuris dan Ibu Hamidar. Penulis menamatkan SD pada tahun 1979 di Bukittinggi, SMP tahun 1982 dan SMA pada tahun 1985 di Balai Selasa Kabupaten Pesisir Selatan. Tahun 1988 penulis menamatkan studi di IKIP Padang Program Diploma III Jurusan Pendidikan Matematika.

Penulis memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Universitas Terbuka pada tahun 2003. Sejak tahun 1990 penulis bertugas sebagai staf pengajar di SMEA Negeri Talawi Kota Sawahlunto dan mulai tahun 1995 penulis dipindah tugaskan sebagai staf pengajar di SMA Negeri 1 IV Koto Kabupaten Agam sampai sekarang. Pada tahun 2006 memperoleh kesempatan meneruskan pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang. Penulis menikah pada tahun 1995 dengan Afni Yusuf, S.Pd dan telah dikarunia seorang putra yang bernama Fedryan Rifandi dan seorang putri yang bernama Fadhilla Rahmanisa.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis aturkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahNya penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini ditulis berdasarkan hasil penelitian yang berjudul **“PELABELAN TOTAL SISI-AJAIB SUPER PADA GRAF LOBSTER YANG DIPERLUAS”**.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis mendapat bantuan moril maupun materil dari banyak pihak. Karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. DR. Ir. H Novirman Jamarun, M.Sc sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
2. Bapak Jenizon, M.Si sebagai Ketua Jurusan Matematika Program Pascasarjana Universitas Andalas yang telah memberikan petunjuk-petunjuk dan informasi kepada penulis dalam menyelesaikan studi.
3. Bapak Zulakmal, M.Si selaku Koordinator S2 Jurusan Matematika yang memberikan nasehat-nasehat dengan sabar.
4. Ibu DR. Susila Bahri, M.Sc sebagai pembimbing I yang telah memacu semangat penulis dengan penuh kesabaran dan bimbingan yang tulus serta motivasi secara terus menerus dalam penyelesaian tesis ini.
5. Bapak Narwen, M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dengan tulus dan sabar serta saran yang sangat berharga demi terwujudnya tesis ini.
6. Bapak-bapak dari Tim Penguji yaitu DR. Muhafzan, M.Si, DR. I Made Arnawa, M.Si dan Budi Rudianto, M.Si yang telah memberikan masukan dan ide-ide yang membangun sehingga tesis ini menjadi sebuah karya yang bermanfaat dalam ilmu matematika khususnya tentang pelabelan graf

7. Bapak Maswir, S.Pd., M.Si yang telah memberikan ide yang sangat berarti demi terwujudnya tesis ini.
8. Seluruh staf pengajar Program Pascasarjana Jurusan Matematika Universitas Andalas Padang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Bapak/Ibu seluruh staf Tata Usaha Program Pascasarjana Universitas Andalas padang.
10. Bapak/Ibu seluruh staf Tata Usaha Jurusan Matematika Universitas Andalas padang.
11. Dinas Pendidikan Propinsi Sumatera Barat atas bantuan beasiswa selama pendidikan Program Magister.
12. Bapak Drs. Azwir Herdiman, M.Pd yang telah memberikan motivasi dan izin belajar kepada penulis untuk mengikuti pendidikan S2 di Universitas Andalas Padang.
13. Teman-teman kuliah S2 Matematika angkatan 2006 dan semua pihak yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis yang tidak mungkin disebutkan satu persatu dalam tulisan ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis sangat terbuka dalam menerima kritikan dan saran dari pembaca untuk kesempurnaannya. Mudah-mudahan tesis ini memberikan kontribusi yang berharga untuk ilmu matematika khususnya bagi pecinta graf.

Padang, Mei 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xxv
DAFTAR SIMBOL	xxvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Teori Dasar Graf	4
2.2. Tipe-Tipe Graf	6
2.3. Kelas-Kelas Graf Pohon	8
2.4. Pengembangan Graf atau Graf yang Diperluas	9
2.5. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super	10
2.6. Induksi Matematika	13
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.2. Metode Penelitian	14
BAB IV. PEMBAHASAN	16
4.1. Graf Lobster yang Diperluas	16

4.2. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$	20
--	----

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	187
--	-----

5.1. Kesimpulan	187
-----------------------	-----

5.2. Saran-Saran	189
------------------------	-----

DAFTAR PUSTAKA	190
-----------------------------	-----

INDEKS	191
---------------------	-----



DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
4.1.	Banyak titik pada setiap subkelas graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n ganjil	41
4.1.1.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	42
4.1.1.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$	42
4.1.1.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	43
4.1.1.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$	43
4.1.1.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	44
4.1.1.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$..	44
4.1.1.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = ; l = 1$ dan $t = 1$	45
4.1.1.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	45
4.1.2.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	47
4.1.2.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$	47
4.1.2.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	48
4.1.2.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$	48
4.1.2.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	49
4.1.2.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$..	49
4.1.2.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	50
4.1.2.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	50
4.1.2.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	51
4.1.2.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	51

4.1.3.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	53
4.1.3.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$	53
4.1.3.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	54
4.1.3.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$	54
4.1.3.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	55
4.1.3.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$..	55
4.1.3.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	56
4.1.3.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	56
4.1.3.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	57
4.1.3.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	57
4.1.3.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	58
4.1.3.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	58
4.1.4.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	59
4.1.4.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$	59
4.1.4.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	61
4.1.4.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$	61
4.1.4.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	62
4.1.4.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$..	62
4.1.4.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	63
4.1.4.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	63

4.1.4.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	64
4.1.4.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	64
4.1.4.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	65
4.1.4.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	65
4.1.4.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	66
4.1.4.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	66
4.1.5.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	68
4.1.5.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$	68
4.1.5.c	Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	69
4.1.5.d	Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$	69
4.1.5.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	70
4.1.5.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$..	70
4.1.5.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	71
4.1.5.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	71
4.1.5.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	72
4.1.5.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	72
4.1.5.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	73
4.1.5.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	73

4.1.5.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	74
4.1.5.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	74
4.1.5.o	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	75
4.1.5.p	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	75
4.1.6.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	77
4.1.6.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$	77
4.1.6.c	Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	78
4.1.6.d	Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$	78
4.1.6.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	79
4.1.6.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$	79
4.1.6.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	80
4.1.6.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	80
4.1.6.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	81
4.1.6.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	81
4.1.6.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	82
4.1.6.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	82
4.1.6.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	83
4.1.6.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	83

4.1.6.o	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	84
4.1.6.p	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	84
4.1.6.q	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	85
4.1.6.r	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	85
4.1.7.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	87
4.1.7.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$	87
4.1.7.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	88
4.1.7.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$	88
4.1.7.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	89
4.1.7.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.	89
4.1.7.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	90
4.1.7.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	90
4.1.7.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	91
4.1.7.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	91
4.1.7.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	92
4.1.7.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	92
4.1.7.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$	93
4.1.7.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	93
4.1.7.o	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	94

4.1.7.p	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	94
4.1.7.q	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	95
4.1.7.r	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	95
4.1.7.s	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	96
4.1.7.t	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$	96
4.1.8.a	Rumusan umum v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$	98
4.1.8.b	Rumusan umum v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$	98
4.1.8.c	Rumusan umum $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$	99
4.1.8.d	Rumusan umum $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$..	99
4.1.8.e	Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	100
4.1.8.f	Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$	100
4.1.8.g	Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$	101
4.1.8.h	Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$	102
4.2	Banyak titik pada setiap subkelas graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n genap	115
4.2.1.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$	116
4.2.1.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	116
4.2.1.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$	117
4.2.1.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	117
4.2.1.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.	118
4.2.1.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	118

4.2.1.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	119
4.2.1.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	119
4.2.2.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$	121
4.2.2.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	121
4.2.2.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$	122
4.2.2.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	122
4.2.2.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$	123
4.2.2.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	123
4.2.2.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	124
4.2.2.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	124
4.2.2.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	125
4.2.2.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	125
4.2.3.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$	127
4.2.3.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	127
4.2.3.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$	128
4.2.3.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	128
4.2.3.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	129
4.2.3.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	129
4.2.3.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	130
4.2.3.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	130
4.2.3.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	131

4.2.3.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	131
4.2.3.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	132
4.2.3.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	132
4.2.4.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$	134
4.2.4.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	134
4.2.4.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$	135
4.2.4.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$	135
4.2.4.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$.	136
4.2.4.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	136
4.2.4.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	137
4.2.4.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	137
4.2.4.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	138
4.2.4.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	138
4.2.4.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	139
4.2.4.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	139
4.2.4.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	140
4.2.4.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	140
4.1.5.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$	142
4.2.5.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	142
4.2.5.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$	143

4.2.5.d	Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	143
4.2.5.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$ dan $l = 1$.	144
4.2.5.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$ dan $l = 1$	144
4.2.5.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 1$	145
4.2.5.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 2$	145
4.2.5.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 3$	146
4.2.5.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 4$	146
4.2.5.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 5$	147
4.2.5.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 1$	147
4.2.5.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 2$	148
4.2.5.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 3$	148
4.2.5.o	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 4$	149
4.2.5.p	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 5$	149
4.2.6.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$	151
4.2.6.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	151
4.2.6.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$	152
4.2.6.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	152
4.2.6.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$ dan $l = 1$.	153
4.2.6.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$; $j = 1$ dan $l = 1$	153
4.2.6.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $j = 1$; $l = 1$ dan $t = 1$	154

4.2.6.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	154
4.2.6.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	155
4.2.6.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	155
4.2.6.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	156
4.2.6.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	156
4.2.6.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	157
4.2.6.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	157
4.2.6.o	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	158
4.2.6.p	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	158
4.2.6.q	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	159
4.2.6.r	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	159
4.2.7.a	Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$	161
4.2.7.b	Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	161
4.2.7.c	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$	162
4.2.7.d	Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	162
4.2.7.e	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.	163
4.2.7.f	Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	163
4.2.7.g	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	164
4.2.7.h	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	164

4.2.7.i	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	165
4.2.7.j	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	165
4.2.7.k	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	166
4.2.7.l	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	166
4.2.7.m	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$	167
4.2.7.n	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$	167
4.2.7.o	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$	168
4.2.7.p	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$	168
4.2.7.q	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$	169
4.2.7.r	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$	169
4.2.7.s	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$	170
4.2.7.t	Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$	170
4.2.8.a	Rumusan umum v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$	172
4.2.8.b	Rumusan umum v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$	172
4.2.8.c	Rumusan umum v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$..	173
4.2.8.d	Rumusan umum v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$	173
4.2.8.e	Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$	174
4.2.8.f	Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$	174

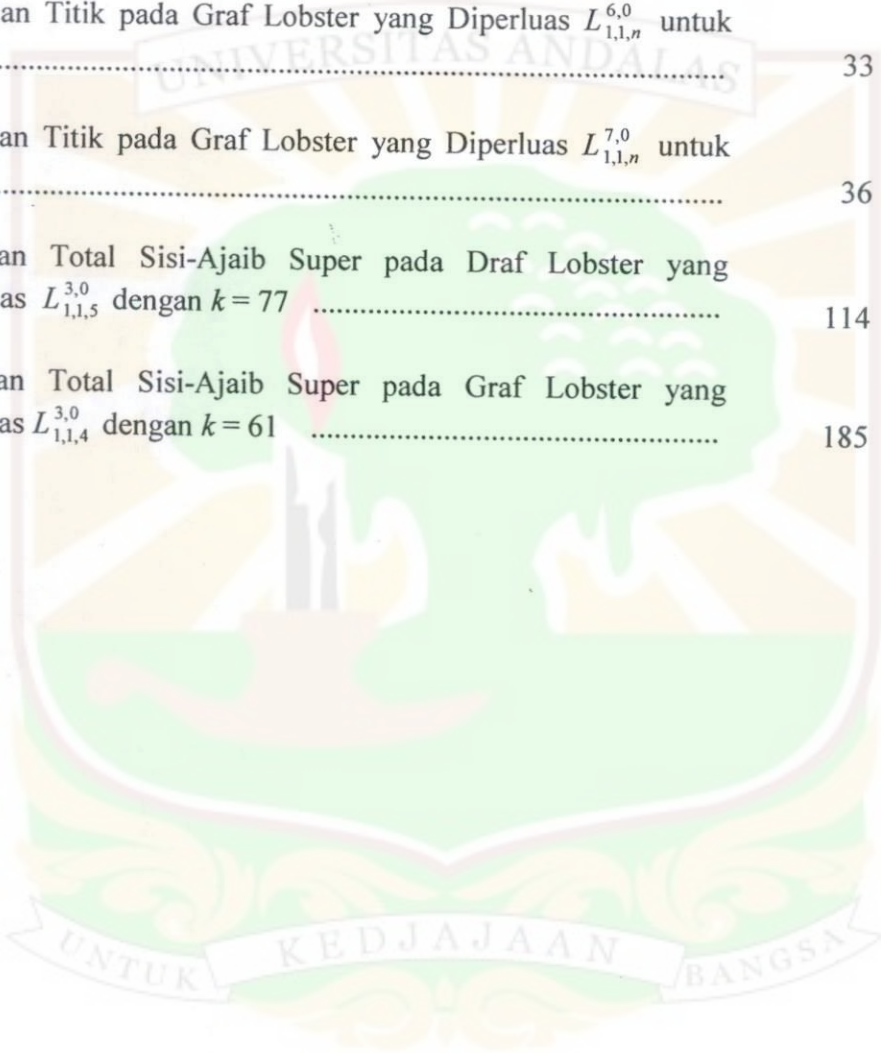
4.2.8.g	Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$; $1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$	175
4.2.8.h	Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n$; $j = 1$; $l = 1$; $1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$	176



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1.1 Graf G_1	4
2.2.1 Graf Sederhana	6
2.2.2 (a) Graf Terhubung dan (b) Graf Tak Terhubung.....	7
2.2.3 Graf Lintasan P_6	7
2.2.4 Graf Pohon T_7	7
2.3.1 Graf Kartepillar \hat{C}_9	8
2.3.2 Graf Lintasan P_3	8
2.3.3 Graf Lobster $L_{2,5}^{3,0}$	9
2.3.4 Graf Kartepillar \hat{C}_{15}	9
2.4.1 (a) Graf G_2 dan (b) Graf G_2' (Pengembangan dari Graf G_2)	10
2.5.1 Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf P_6 dengan $k = 16$	11
2.5.2 Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf \hat{C}_{10} dengan $k = 25$...	11
2.5.3 Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf $L_{2,5}^{3,0}$ dengan $k = 61$..	12
4.1.1 (a) Graf Lobster $L_{1,3}^{2,0}$ dan (b) Graf Lobster $L_{2,3}^{1,1}$	17
4.1.2 (a) Graf Lobster yang Diperluas $L_{2,1,3}^{2,0}$ dan (b) Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,3}^{2,0}$	19
4.1.3 Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$	20
4.2.1 Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$	22
4.2.2 Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$	23

4.2.3	Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$	25
4.2.4	Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$	27
4.2.5	Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$	30
4.2.6	Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$	33
4.2.7	Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$	36
4.2.8	Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,5}^{3,0}$ dengan $k = 77$	114
4.2.9	Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,4}^{3,0}$ dengan $k = 61$	185



DAFTAR SIMBOL

Simbol	N a m a
$L_{c,n}^{b,a}$	Graf Lobster dengan $b \geq 1, a \geq 0, c \geq 1$ dan $n \geq 2$.
$L_{b,c,n}^{m,a}$	Graf Lobster yang Diperluas dengan $m \geq 1, a \geq 0, b \geq 1, c \geq 1$ dan $n \geq 2$.
$V(G)$	Himpunan titik dari graf G
$E(G)$	Himpunan sisi dari graf G
$|V(G)|$	Kardinalitas dari $V(G)$
$|E(G)|$	Kardinalitas dari $E(G)$
$\delta(v)$	Derajat titik v
P_n	Graf Lintasan dengan n titik
T_n	Graf Pohon dengan n titik
\hat{C}_n	Graf Katerpillar dengan n titik
$N(v)$	Titik yang bertetangga dengan titik v
$|N(v)|$	Kardinalitas titik yang bertetangga dengan titik v

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pelabelan graf merupakan suatu topik dalam teori graf yang banyak mendapat perhatian. Menurut Wallis (2001) bahwa yang pertama memperkenalkan pelabelan graf adalah Sadláček, kemudian dikembangkan oleh Kotzig dan Rosa. Sampai saat ini sudah banyak paper mengenai pelabelan graf. Gallian (2007) mengemukakan bahwa sudah lebih 800 paper yang membahas tentang pelabelan graf.

Enomoto, Llado, Nakamigawa dan Ringel (1998) mengemukakan suatu dugaan (*conjecture*) bahwa semua graf Pohon adalah total sisi-ajaib super. Berarti semua kelas graf Pohon diduga merupakan total sisi-ajaib super. Gallian (2007) juga menyatakan bahwa salah satu kelas graf Pohon adalah graf Lobster.

Menurut Markov dan Shi (2007), pengembangan suatu graf dapat dilakukan dengan cara menambah beberapa titik yang dihubungkan dengan suatu titik pada graf yang akan dikembangkan. Graf yang dikembangkan disebut graf yang diperluas (*expanded graph*).

Penelitian ini ditujukan terhadap graf Lobster yang diperluas. Graf Lobster yang diperluas dibentuk dari graf Lobster dengan menambahkan m sisi pendaan ke setiap titik pendaan graf Lobster. Graf Lobster merupakan salah satu kelas graf Pohon. Dengan demikian graf Lobster yang diperluas termasuk kelas graf Pohon, sehingga diduga graf Lobster yang diperluas dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super.

Menurut Sugeng (2005) aplikasi pelabelan total sisi-ajaib dapat digunakan untuk skema pembagian rahasia (*secret sharing scheme*). Selanjutnya Slamet, Sugeng dan Miller (2006) mengatakan bahwa skema pembagian rahasia adalah suatu metode untuk mendistribusikan kunci rahasia atau beberapa informasi rahasia, contohnya *password* (pembacaan sandi). Karena pelabelan total sisi-ajaib super dapat diaplikasikan terhadap masalah di atas maka, pelabelan total sisi-ajaib super menjadi perhatian bagi penulis untuk membuktikan apakah graf Lobster yang diperluas dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super.

Di samping aplikasi pelabelan total sisi-ajaib super di atas, penulis sangat tertarik terhadap pelabelan total sisi-ajaib super ini karena bentuk palabelannya yang unik. Keunikan tersebut adalah:

- (i) Label titik dari graf adalah bilangan bulat positif berurutan dari 1 sampai banyak titik dari graf yang dilabel
- (ii) Label sisi dari graf adalah bilangan bulat positif berurutan dari banyak titik ditambah 1 sampai banyak titik ditambah banyak sisi
- (iii) Jumlah label dua titik yang bertetangga membentuk urutan bilangan bulat positif sebanyak sisi graf
- (iv) Jumlah label dua titik yang bertetangga dan label sisi yang bersisian dengan kedua titik tersebut mempunyai nilai konstan untuk setiap sisi pada graf.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, rumusan masalahnya adalah “Bagaimana melabelkan semua graf Lobster yang

diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan pelabelan total sisi-ajaib super". Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$, akan ditunjukkan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk:

- (i) Pengembangan teori graf terutama pada pelabelan total sisi-ajaib super.
- (ii) Menjadi motivasi bagi peneliti selanjutnya untuk melabelkan graf lainnya dengan pelabelan total sisi-ajaib super.
- (iii) Peneliti sendiri dalam meningkatkan pengetahuan dan kemampuan tentang pelabelan total sisi-ajaib super.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

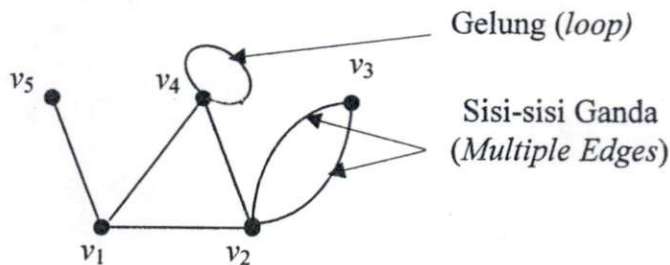
Pada bab ini dijelaskan tentang teori dasar graf, tipe-tipe graf, kelas-kelas graf Pohon, pengembangan graf atau graf yang diperluas dan pelabelan total sisi-ajaib super.

2.1. Teori Dasar Graf

Menurut Goodaire dan Parmenter (1998) definisi graf adalah:

Suatu graf $G = (V, E)$ terdiri dari dua himpunan V dan E , dimana V tidak kosong dan unsur-unsur E adalah pasangan tak terurut unsur-unsur V . Unsur-unsur V disebut titik-titik (*vertices*) dan unsur-unsur E disebut sisi-sisi (*edges*).

Himpunan titik-titik pada graf G disebut himpunan titik pada G dinotasikan dengan $V(G)$ dan himpunan sisi-sisi pada graf G dinamakan himpunan sisi pada G dinotasikan dengan $E(G)$. Jika x dan y adalah titik-titik pada G maka sisinya berbentuk xy atau yx . Banyak titik yang ada pada graf G dinamakan dengan kardinalitas $V(G)$ yang disimbolkan dengan $|V(G)|$, sedangkan banyak sisi-sisi pada graf G dinamakan dengan kardinalitas $E(G)$ yang disimbolkan dengan $|E(G)|$. Untuk jelasnya perhatikan graf G_1 pada Gambar 2.1.1.



Gambar 2.1.1. Graf G_1

Berikut dikemukakan beberapa terminologi dasar tentang graf yang mendukung penelitian ini, yaitu:

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Dua atau lebih sisi-sisi yang saling menghubungkan sepasang titik disebut sisi-sisi ganda (*multiple edges*) dan sebuah sisi yang menghubungkan suatu titik dengan titik itu sendiri disebut gelung (*loop*).

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Diberikan v dan w titik-titik pada sebuah graf. Jika v dan w dihubungkan oleh sebuah sisi e maka v dan w dikatakan bertetangga (*adjacent*). Selanjutnya v dan w dikatakan bersisian (*incident*) dengan e dan e dikatakan bersisian (*incident*) dengan v dan w .

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Derajat (*degree*) sebuah titik v pada suatu graf adalah bilangan yang menyatakan banyaknya sisi yang bersisian dengan titik v dan dinotasikan dengan $deg v$ atau $\delta(v)$.

Definisi (Wallis, 2001)

Suatu titik yang berderajat satu pada suatu graf disebut titik penda (*pendant vertex*).

Definisi (Goodaire dan Parmenter, 1998)

Jalan (*walk*) pada suatu graf terhubung adalah barisan titik-titik dan sisi-sisi yang saling berganti-ganti yang dimulai dan diakhiri oleh sebuah titik.

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Jejak (*Trail*) adalah suatu jalan jika semua sisi-sisinya berbeda.

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Lintasan (*path*) adalah suatu jalan jika semua titik-titiknya berbeda.

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Jalan lingkaran (*cycle*) adalah jejak tertutup (*closed trail*) yang mana semua titik-titik pada trail berbeda namun titik awal dan titik akhirnya sama.

2.2. Tipe-Tipe Graf

Beberapa tipe graf yang mendukung penelitian ini adalah:

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Graf Sederhana (*Simple graph*) adalah suatu graf tanpa gelung dan sisi-sisi ganda.

Contoh graf Sederhana.



Gambar 2.2.1. Graf Sederhana

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Suatu graf G dikatakan Terhubung (*connected graph*) jika terdapat lintasan di G untuk setiap pasangan titik yang ada dan Tak Terhubung (*disconnected graph*) untuk sebaliknya.

Sebagai contoh perhatikan graf berikut:



Gambar 2.2.2. (a) Graf Terhubung dan (b) Graf Tak Terhubung

Definisi (Wilson dan Watkins, 1989)

Graf Lintasan (*Path graph*) merupakan suatu graf yang mempunyai lintasan tunggal. Graf Lintasan dengan n titik dinotasikan dengan P_n .

Contoh graf lintasan.

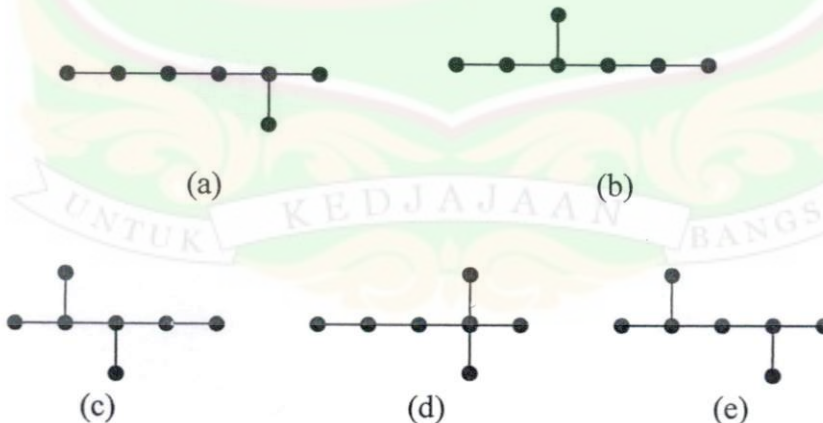


Gambar 2.2.3. Graf Lintasan P_6

Definisi (Bukley dan Lewinter, 2002)

Graf Pohon (*Tree*) merupakan graf Terhubung tetapi tidak memiliki jalan lingkar (*cycle*) pada tiap-tiap bentuknya. Graf Pohon dengan n titik dinotasikan dengan T_n .

Contoh graf Pohon.



Gambar 2.2.4. Graf Pohon T_7

2.3. Kelas-Kelas Graf Pohon

Beberapa kelas graf yang termasuk tipe graf Pohon yang mendukung penelitian ini adalah:

Definisi (Gallian, 2007)

Graf Katerpillar (*Caterpillar Graph*) adalah suatu graf Pohon sedemikian hingga jika semua titik pendannya dihapus diperoleh graf Lintasan (*path graph*).

Graf Katerpillar yang memiliki n titik dinotasikan dengan \hat{C}_n . Sebagai contoh dapat dilihat pada Gambar 2.3.1.



Gambar 2.3.1. Graf Katerpillar \hat{C}_9

Dari Graf Katerpillar Gambar 2.3.1 di atas bila dihilangkan titik-titik pendannya akan terbentuk Graf Lintasan (*path graph*) P_3 seperti Gambar 2.3.2.



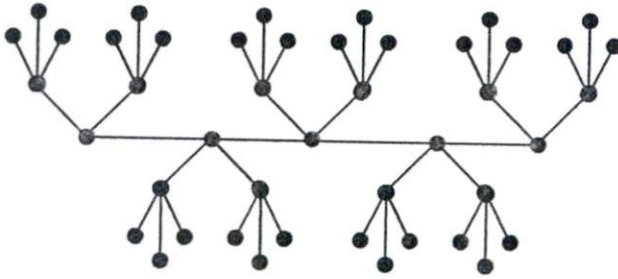
Gambar 2.3.2. Graf Lintasan P_3

Definisi (Gallian, 2007)

Graf Lobster adalah graf Pohon yang bila semua titik pendannya dihapus akan diperoleh graf Katerpillar.

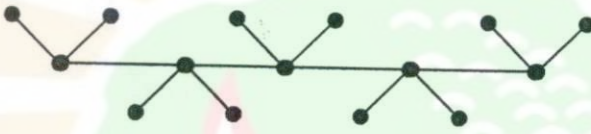
Graf Lobster dengan $b \geq 1$, $a \geq 0$, $c \geq 1$ dan $n \geq 2$ dinotasikan dengan $L_{c,n}^{b,a}$.

Sebagai contoh perhatikan graf Lobster $L_{2,5}^{3,0}$ pada Gambar 2.3.3.



Gambar 2.3.3. Graf Lobster $L_{2,5}^{3,0}$

Dari Graf Lobster Gambar 2.3.3 di atas bila dihilangkan titik-titik pendannya akan diperoleh Graf Katerpillar \hat{C}_{15} seperti Gambar 2.3.4.



Gambar 2.3.4. Graf Katerpillar \hat{C}_{15}

2.4. Pengembangan Graf atau Graf yang Diperluas

Definisi pengembangan graf atau graf yang diperluas dikemukakan oleh

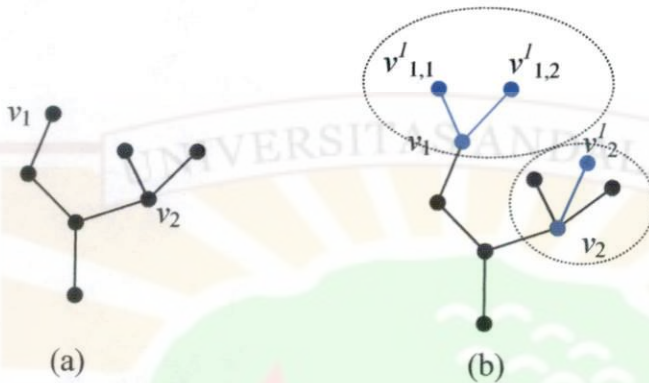
Markov dan Shi (2007), yaitu:

Definisi

Diberikan $G = (V, E)$ suatu graf. Pengembangan pada $v \in V$ dengan bantuan $H \subseteq N(v)$ dimana $N(v)$ adalah titik yang bertetangga dengan titik v , yaitu dengan melakukan transformasi pada G serta mengenalkan suatu titik baru v' , lalu hubungkan v' dengan v untuk setiap $h \in H$. Suatu graf G' dikatakan diperluas dari G jika terdapat suatu rangkaian pengembangan yang mentransformasikan G kepada G' .

Pengembangan graf dapat dilakukan dengan cara membuat titik v' , kemudian titik v' dihubungkan dengan titik v pada graf G . Sisi yang

menghubungkan titik v dan titik v' akan membentuk sisi vv' . Graf yang terbentuk merupakan graf yang dikembangkan dari graf G sehingga menjadi graf G' . Graf G' selanjutnya dikatakan graf G yang diperluas. Untuk memahami pengembangan graf perhatikan Gambar 2.4.1.



Gambar 2.4.1. (a) Graf G_2 dan (b) Graf G_2' (Pengembangan dari Graf G_2)

2.5. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super

Beberapa konsep dasar tentang pelabelan yang mendukung pelabelan total sisi-ajaib super adalah:

a. Pelabelan Graf (Wallis, 2001)

Pelabelan graf adalah pemetaan unsur-unsur graf terhadap bilangan-bilangan bulat positif.

b. Pelabelan Total (Wallis, 2001)

Pelabelan pada suatu graf G dinamakan pelabelan total jika domain pemetaan pelabelan adalah semua himpunan titik-titik dan sisi-sisi graf G .

c. Pelabelan Ajaib (Wallis, 2001)

Suatu pelabelan ajaib dari suatu pelabelan total adalah bila sebuah graf dilabel dengan bilangan bulat positif mulai dari 1 sampai $p + q$ dengan

$$p = |V(G)| \text{ dan } q = |E(G)|.$$

d. Pelabelan Total Sisi-Ajaib (Wallis, 2001)

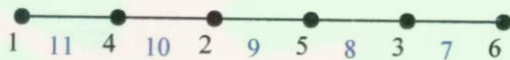
Pelabelan total sisi-ajaib pada graf G adalah pemetaan satu-satu dari $V(G) \cup E(G)$ terhadap bilangan bulat $1, 2, 3, \dots, p + q$, dengan $p = |V(G)|$ dan $q = |E(G)|$ dengan sifat tersebut diberikan semua sisi xy sehingga memenuhi $f(x) + f(xy) + f(y) = k$ untuk setiap sisi pada G . Selanjutnya k dinamakan konstanta ajaib. Graf yang dapat dilabel dengan total sisi-ajaib dinamakan graf sisi-ajaib.

e. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super (Enomoto *at al.*, 1998)

Pelabelan total sisi-ajaib pada graf G disebut pelabelan total sisi-ajaib super jika $f(V(G)) = \{1, 2, 3, \dots, p\}$ dan $f(E(G)) = \{p+1, p+2, \dots, p+q\}$ dengan $p = |V(G)|$ dan $q = |E(G)|$. Graf yang dapat dilabel dengan total sisi-ajaib super dinamakan graf sisi-ajaib super.

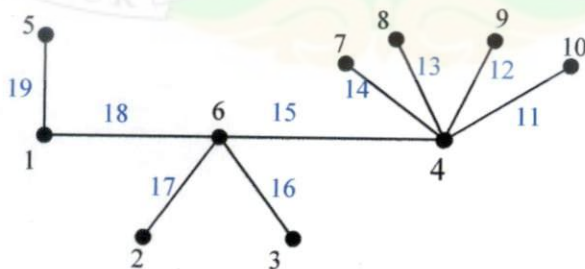
Beberapa contoh pelabelan total sisi-ajaib super pada beberapa graf.

1. Pelabelan total sisi-ajaib super pada graf P_6



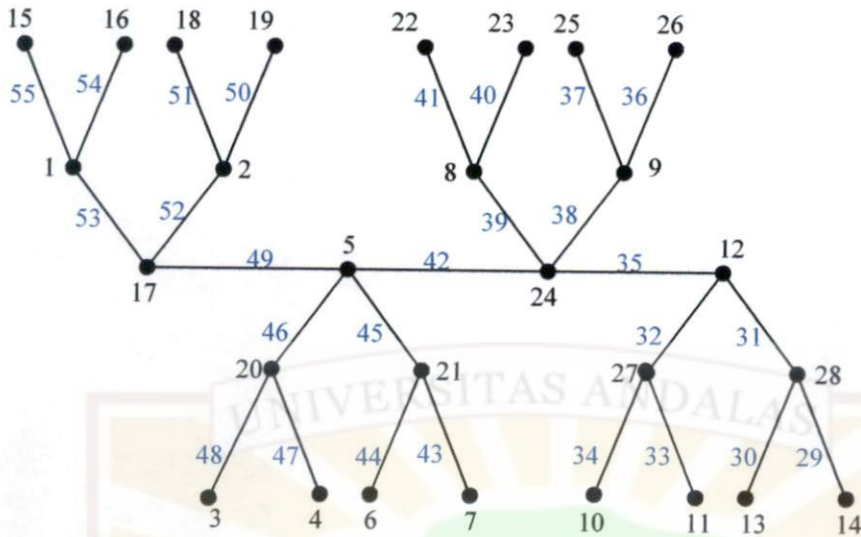
Gambar 2.5.1. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf P_6 dengan $k = 16$

2. Pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Katerpillar \hat{C}_{10}



Gambar 2.5.2. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Katerpillar \hat{C}_{10} dengan $k = 25$

3. Pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster $L_{2,4}^{2,0}$



Gambar 2.5.3. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster $L_{2,4}^{2,0}$ dengan $k = 61$

Penelitian ini dibantu dengan salah satu sifat graf Pohon (Bukley dan Lewinter, 2002), yaitu:

Suatu graf Pohon dengan p titik-titik dan q sisi-sisi memenuhi $q = p - 1$.

Selanjutnya untuk menemukan pola pelabelan total sisi-ajaib super pada suatu graf dapat digunakan lemma berikut,

Lemma (Figuroa-Centeno, Ichisima dan Muntaner-Batle, 2001)

Graf $G = (V(G), E(G))$ dengan $|V(G)| = p$ dan $|E(G)| = q$ adalah total sisi-ajaib super jika dan hanya jika terdapat pemetaan satu-satu $f : V(G) \rightarrow \{1, 2, \dots, p\}$ sedemikian sehingga himpunan

$$S = \{f(x) + f(y) \mid xy \in E(G)\}$$

terdiri dari q bilangan bulat berurutan. Dalam kasus ini f dapat diperluas menjadi suatu pelabelan total sisi-ajaib super pada G dengan konstanta ajaib $k = p + q + s$ dengan $s = \min(S)$ dan

$$S = \{k - (p + 1), k - (p + 2), \dots, k - (p + q)\}.$$

2.6. Induksi Matematika (Goodaire dan Parmenter, 1998)

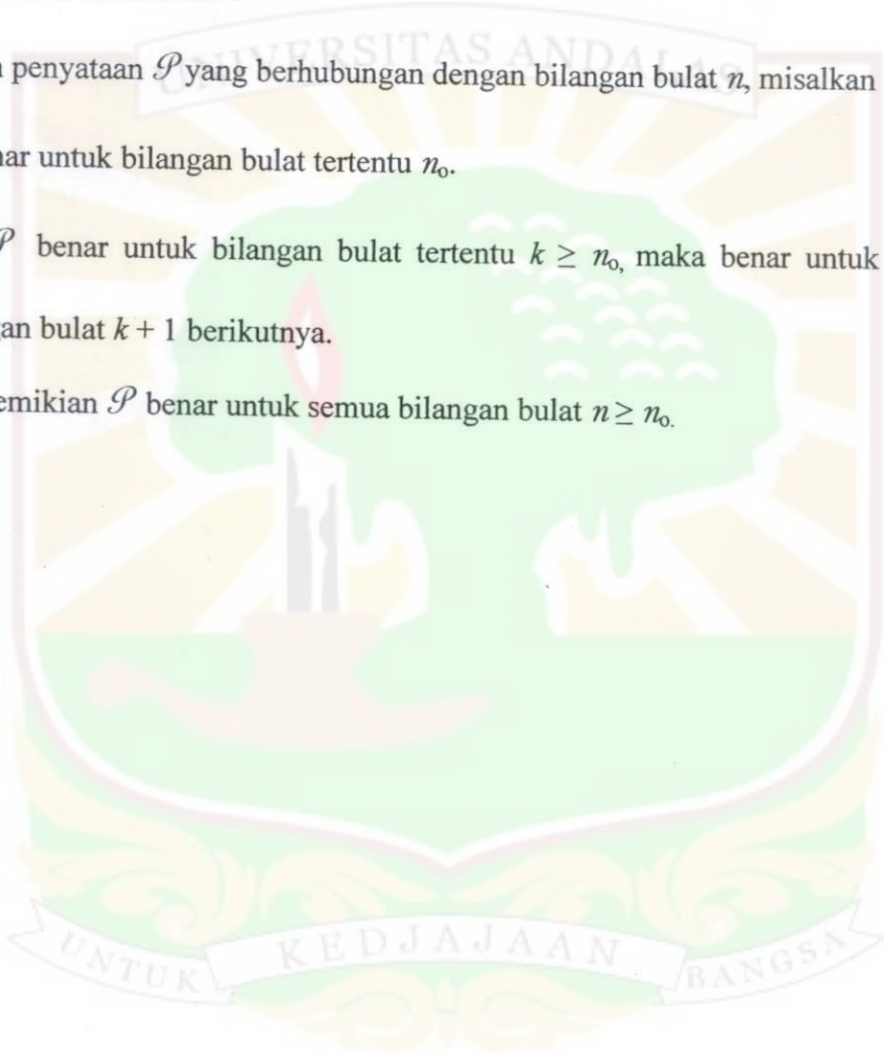
Salah satu metode dasar pada pembuktian adalah pembuktian dengan Induksi Matematika, yang merupakan suatu cara untuk membuktikan kebenaran dari suatu pernyataan terhadap semua bilangan asli atau semua bilangan bulat yang lebih besar.

▪ Prinsip Induksi Matematika

Diberikan pernyataan \mathcal{P} yang berhubungan dengan bilangan bulat n , misalkan

1. \mathcal{P} benar untuk bilangan bulat tertentu n_0 .
2. Jika \mathcal{P} benar untuk bilangan bulat tertentu $k \geq n_0$, maka benar untuk bilangan bulat $k + 1$ berikutnya.

Dengan demikian \mathcal{P} benar untuk semua bilangan bulat $n \geq n_0$.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Januari hingga bulan April 2008. Penelitian dilakukan di Perpustakaan Jurusan Matematika Universitas Andalas Padang.

3.2. Metode Penelitian

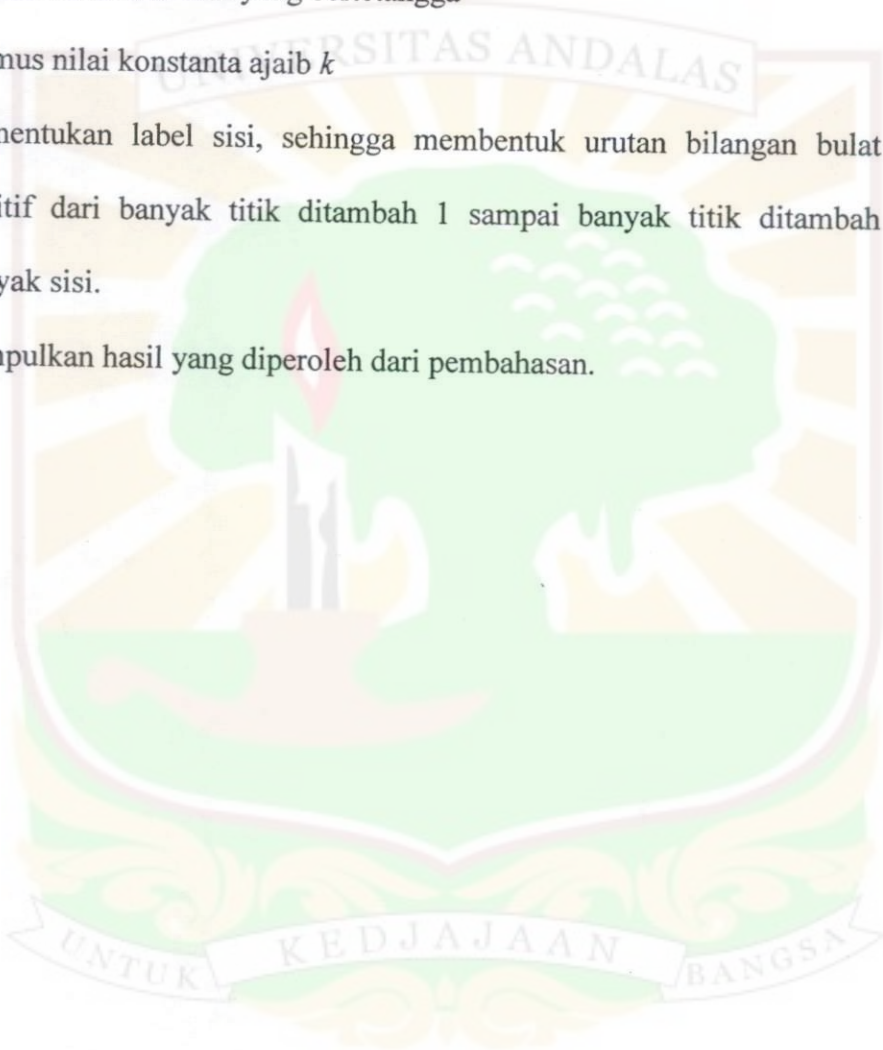
Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yang membahas tentang pelabelan total-sisi ajaib super terhadap graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1$, $a = 0$, $b = 1$, $c = 1$ dan $n \geq 2$.

Langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

1. Mengkaji tentang pelabelan total sisi-ajaib super dari buku-buku dan jurnal-jurnal yang berkaitan dengan pelabelan total sisi-ajaib super dan graf Lobster yang diperluas.
2. Menggambarkan graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$, kemudian setiap titik pada graf diberi label bilangan bulat positif berurutan dari 1 sampai banyak titik yang ada pada graf, sehingga jumlah dua titik yang bertetangga membentuk urutan bilangan bulat positif sebanyak sisi graf Lobster yang diperluas.
3. Menganalisa label titik yang selevel apakah untuk n ganjil dan n genap memiliki kondisi yang sama atau berbeda. Jika sama maka dapat dibahas secara bersamaan antara n ganjil dan n genap, jika berbeda maka

dipisahkan menjadi dua kasus yaitu untuk kasus n ganjil dan kasus n genap pada langkah berikutnya.

4. Pembahasan selanjutnya menentukan
 - a. Rumus banyak titik dan banyak sisi graf Lobster yang diperluas
 - b. Rumus label titik-titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas
 - c. Jumlah label dua titik yang bertetangga
 - d. Rumus nilai konstanta ajaib k
 - e. Menentukan label sisi, sehingga membentuk urutan bilangan bulat positif dari banyak titik ditambah 1 sampai banyak titik ditambah banyak sisi.
5. Menyimpulkan hasil yang diperoleh dari pembahasan.



BAB IV

PEMBAHASAN

Pada bab ini disajikan proses penelitian yang dilakukan untuk membuktikan dugaan (*conjecture*) yang dikemukakan oleh Enomoto *et al.* (1998) bahwa semua graf Pohon sisi-ajaib super. Jenis graf Pohon yang dikemukakan dalam tesis ini adalah graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1$, $a = 0$, $b = 1$, $c = 1$ dan $n \geq 2$. Pada tesis ini akan dibuktikan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1$, $a = 0$, $b = 1$, $c = 1$ dan $n \geq 2$ merupakan graf sisi-ajaib super. Sebelum pembuktian dilakukan terlebih dahulu diawali dengan proses pembentukan graf Lobster yang diperluas.

4.1. Graf Lobster yang Diperluas

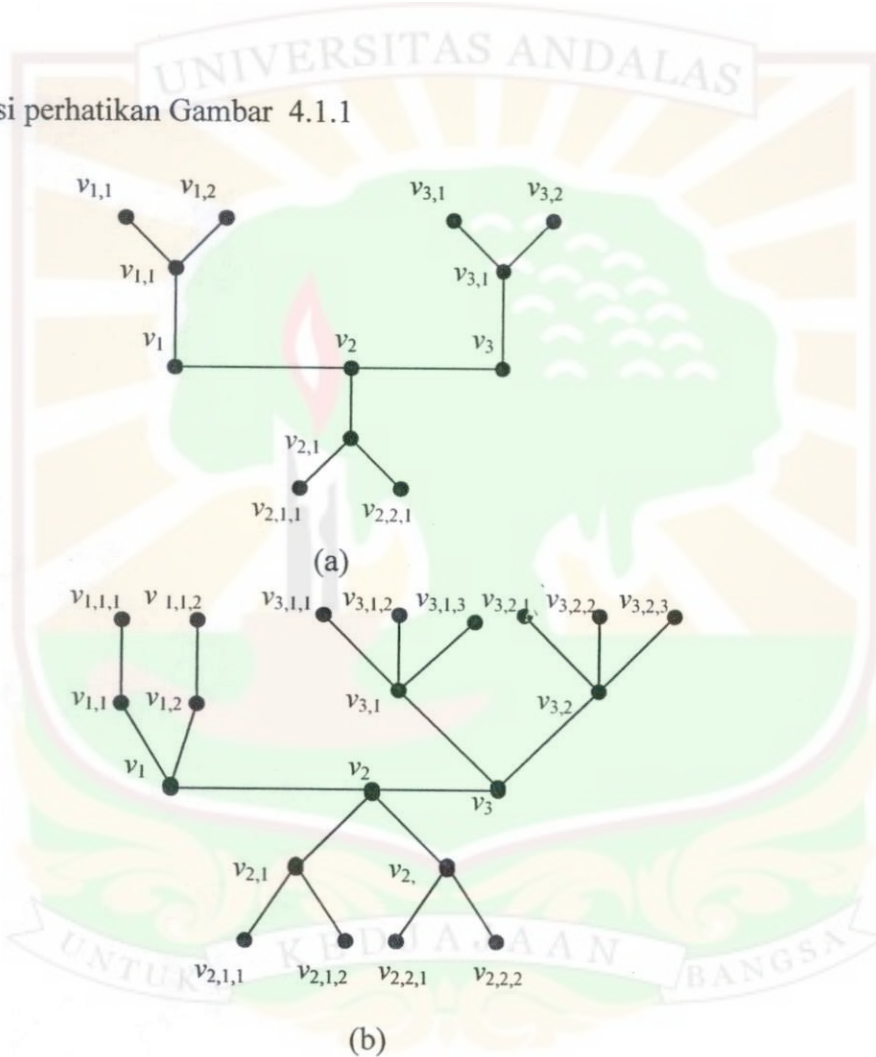
Graf Lobster yang diperluas merupakan suatu graf yang dikembangkan dari graf Lobster. Graf Lobster dinotasikan dengan $L_{c,n}^{b,a}$ untuk $b \geq 1$, $a \geq 0$, $c \geq 1$ dan $n \geq 2$. Graf Lobster $L_{c,n}^{b,a}$ merupakan graf yang dibangun dari graf Lintasan dengan n titik dan setiap titiknya dinotasikan dengan v_i untuk $1 \leq i \leq n$. c merupakan banyak titik yang dihubungkan kepada setiap titik v_i dan titiknya dinotasikan dengan v_{ij} untuk $1 \leq i \leq n$ dan $1 \leq j \leq c$. b merupakan banyak titik yang dihubungkan kepada setiap titik v_{ij} yang dinotasikan dengan $v_{ij,l}$ untuk $1 \leq i \leq n$, $1 \leq j \leq c$ dan $1 \leq l \leq b$. a merupakan bilangan yang menentukan penambahan bagi b yang dirumuskan dalam bentuk $(i-1)a$. Himpunan titik dan himpunan sisi dari graf Lobster $L_{c,n}^{b,a}$ didefinisikan sebagai berikut:

$$V(L_{c,n}^{b,a}) = \{v_i \mid 1 \leq i \leq n\} \cup \{v_{ij} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c\} \cup \{v_{ij,l} \mid 1 \leq i \leq n, \\ 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b + (i-1)a\}$$

dan

$$E(L_{c,n}^{b,a}) = \{v_i v_{i+1} \mid 1 \leq i \leq n-1\} \cup \{v_i v_{ij} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c\} \cup \\ \{v_{ij} v_{ij,l} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b + (i-1)a\}.$$

Untuk ilustrasi perhatikan Gambar 4.1.1



Gambar 4.1.1. (a) Graf Lobster $L_{1,3}^{2,0}$ dan (b) Graf Lobster $L_{2,3}^{1,1}$

Graf Lobster yang diperluas merupakan suatu graf yang dibangun dari graf Lobster, dengan cara menghubungkan m titik pendaan dengan $m \geq 1$ ke masing-masing titik pendaan dari graf Lobster. Graf Lobster yang diperluas

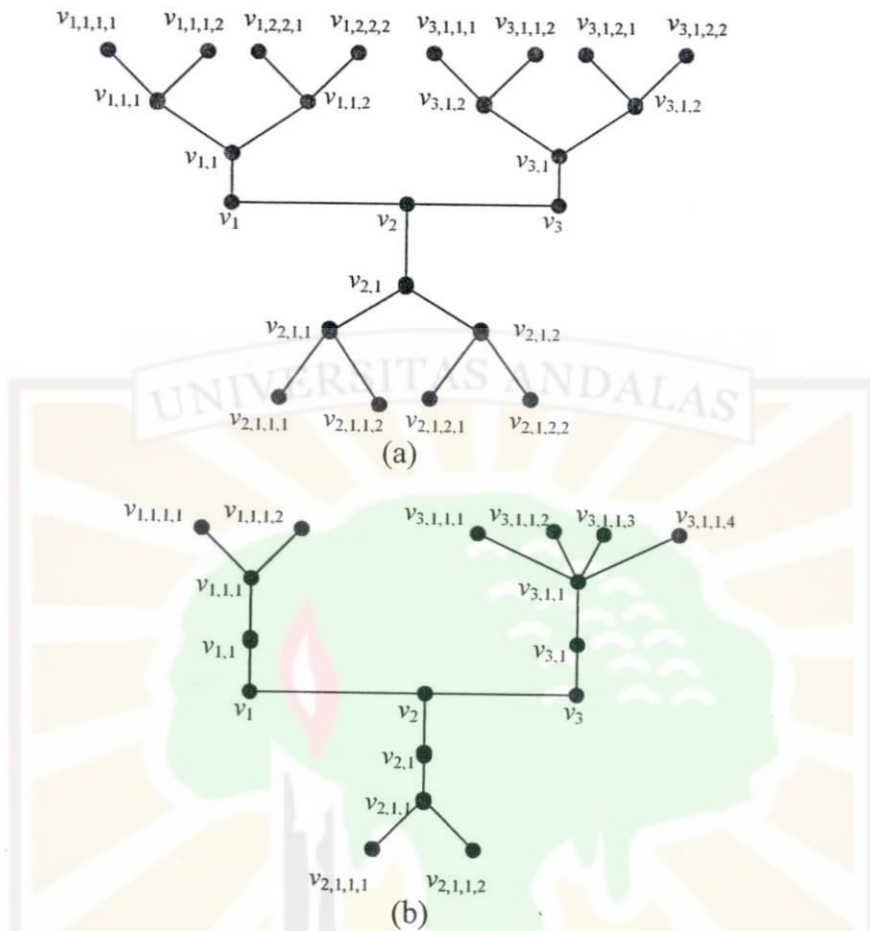
dinotasikan dengan $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1, b \geq 1, a \geq 0, c \geq 1$ dan $n \geq 2$. Graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ merupakan graf yang dibangun dari graf Lintasan dengan n titik dan setiap titiknya dinotasikan dengan v_i untuk $1 \leq i \leq n$. c merupakan banyak titik yang dihubungkan kepada setiap titik v_i dan titiknya dinotasikan dengan v_{ij} untuk $1 \leq i \leq n$ dan $1 \leq j \leq c$. b merupakan banyak titik yang dihubungkan kepada setiap titik v_{ij} yang dinotasikan dengan $v_{ij,l}$ untuk $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c$ dan $1 \leq l \leq b$. m merupakan banyak titik yang dihubungkan kepada setiap titik $v_{ij,l}$ yang dinotasikan dengan $v_{ij,l,t}$ untuk $1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b$ dan $1 \leq t \leq m$. a merupakan bilangan yang menentukan penambahan bagi m yang dirumuskan dalam bentuk $(i-1)a$. Himpunan titik dan himpunan sisi dari graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1, a \geq 0, b \geq 1, c \geq 1$ dan $n \geq 2$ didefinisikan sebagai berikut:

$$V(L_{b,c,n}^{m,a}) = \{v_i \mid 1 \leq i \leq n\} \cup \{v_{ij} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c\} \cup \{v_{ij,l} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b\} \cup \{v_{ij,l,t} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b, 1 \leq t \leq m + (i-1)a\}$$

dan

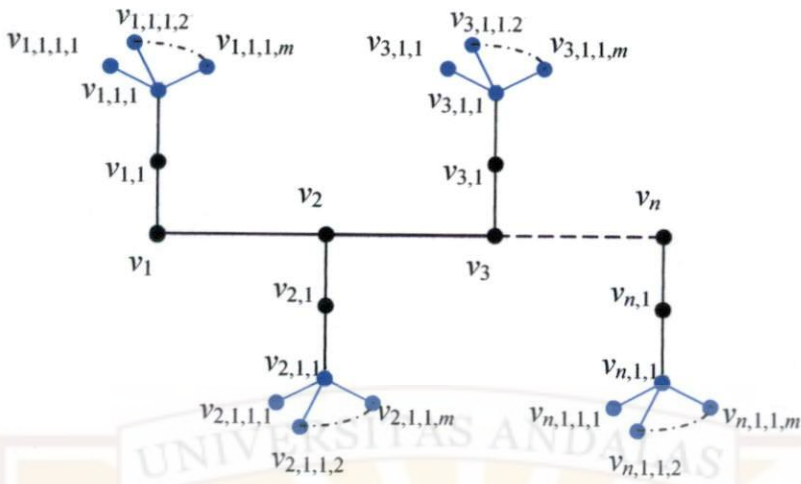
$$E(L_{b,c,n}^{m,a}) = \{v_i v_{i+1} \mid 1 \leq i \leq n-1\} \cup \{v_i v_{ij} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c\} \cup \{v_{ij} v_{ij,l} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b\} \cup \{v_{ij,l} v_{ij,l,t} \mid 1 \leq i \leq n, 1 \leq j \leq c, 1 \leq l \leq b, 1 \leq t \leq m + (i-1)a\}.$$

Untuk ilustrasi perhatikan Gambar 4.1.2 berikut,



Gambar 4.1.2. (a) Graf Lobster yang Diperluas $L_{2,1,3}^{2,0}$ dan (b) graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,3}^{2,1}$

Graf yang diteliti dibatasi pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$, graf ini dikembangkan dari graf Lobster $L_{1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$. Sebagai ilustrasi dari graf Lobster yang diperluas, perhatikan graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ pada Gambar 4.1.3.



Gambar 4.1.3. Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$

Selanjutnya titik-titik pada graf Lobster yang diperluas dalam penelitian ini diberi label dengan bilangan bulat berurutan dari satu sampai bilangan bulat yang menyatakan banyak titik dari graf tersebut.

4.2. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$.

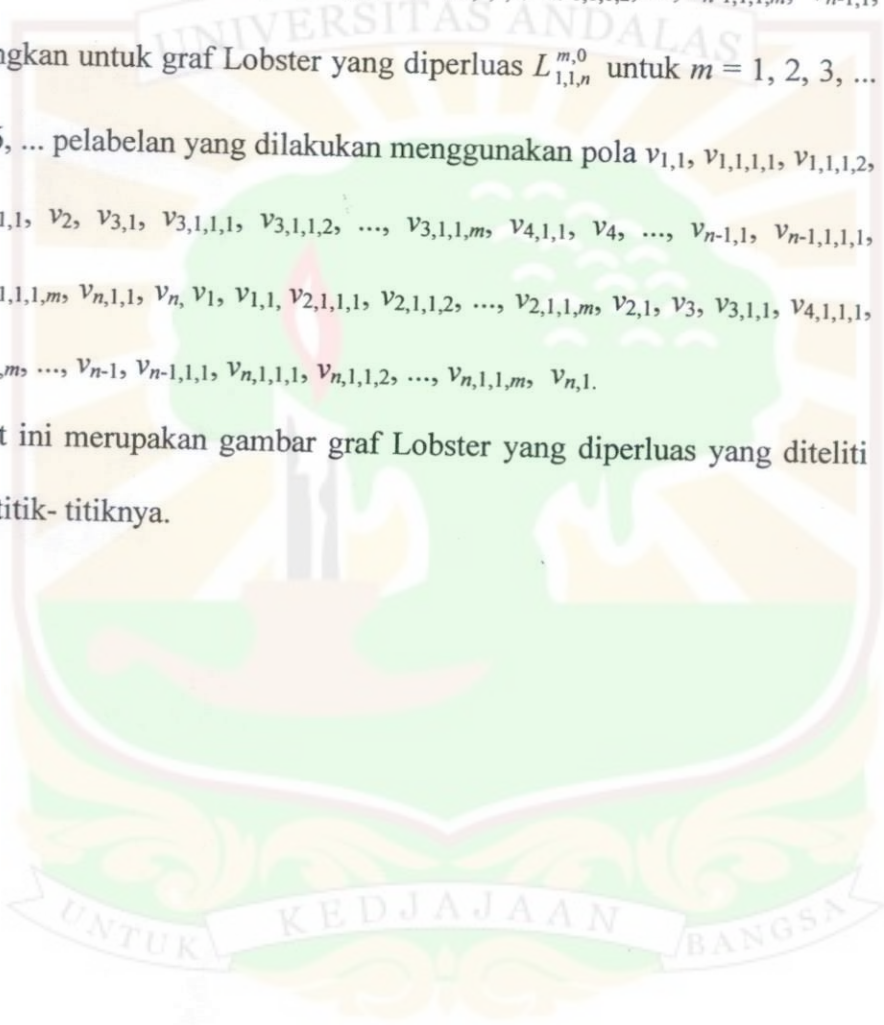
Untuk membuktikan bahwa graf Lobster yang diperluas untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ merupakan graf sisi-ajaib super, terlebih dahulu harus dibuktikan bahwa graf Lobster yang diperluas untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super. Pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dilakukan dengan tahap-tahap berikut :

4.2.1. Menggambar Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dan Memberi Label Setiap Titik.

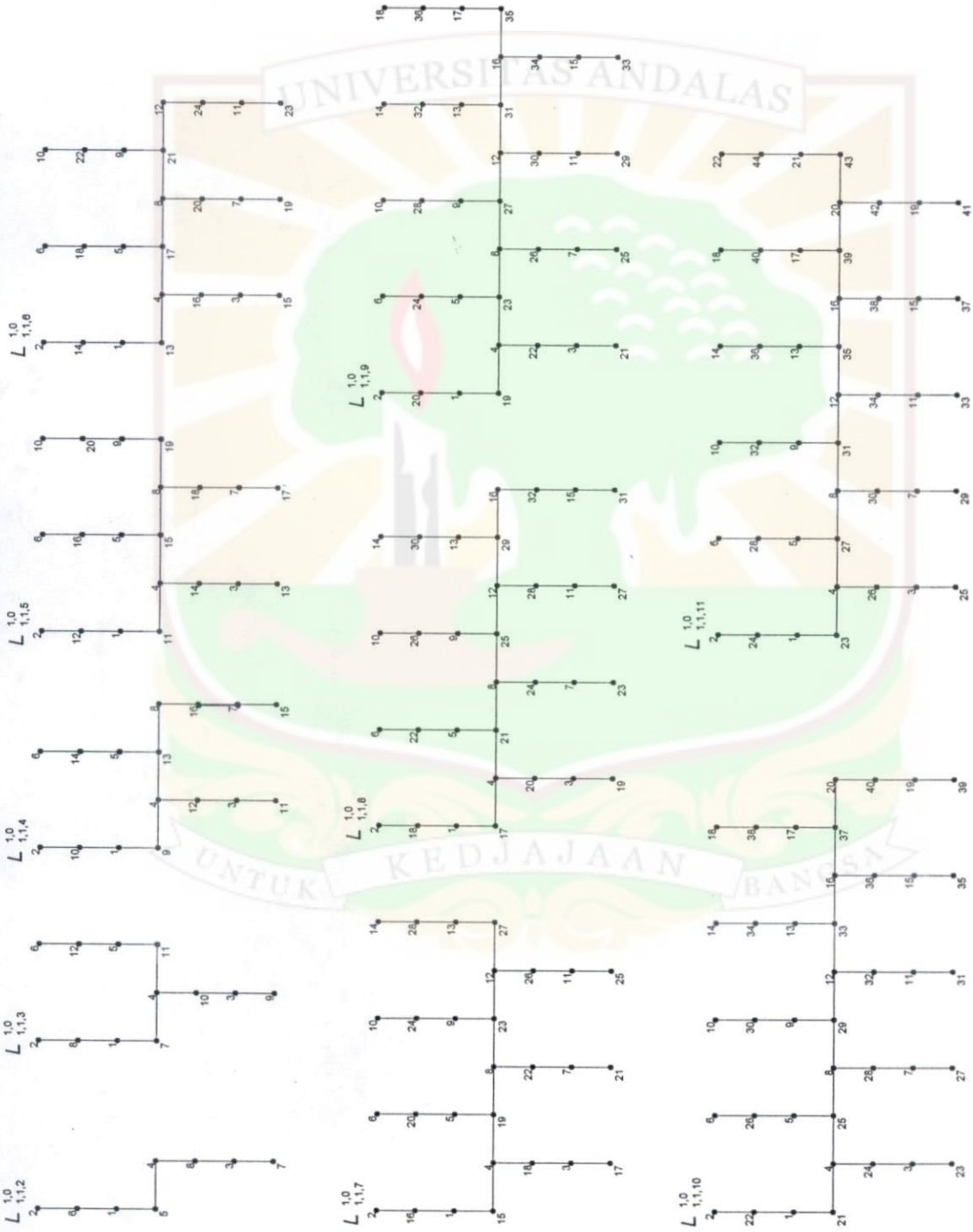
Graf Lobster yang diperluas yang digambarkan adalah graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m = 1, 2, \dots, 7$ dan $n = 2, 3, 4, \dots, 15$. Selanjutnya setiap

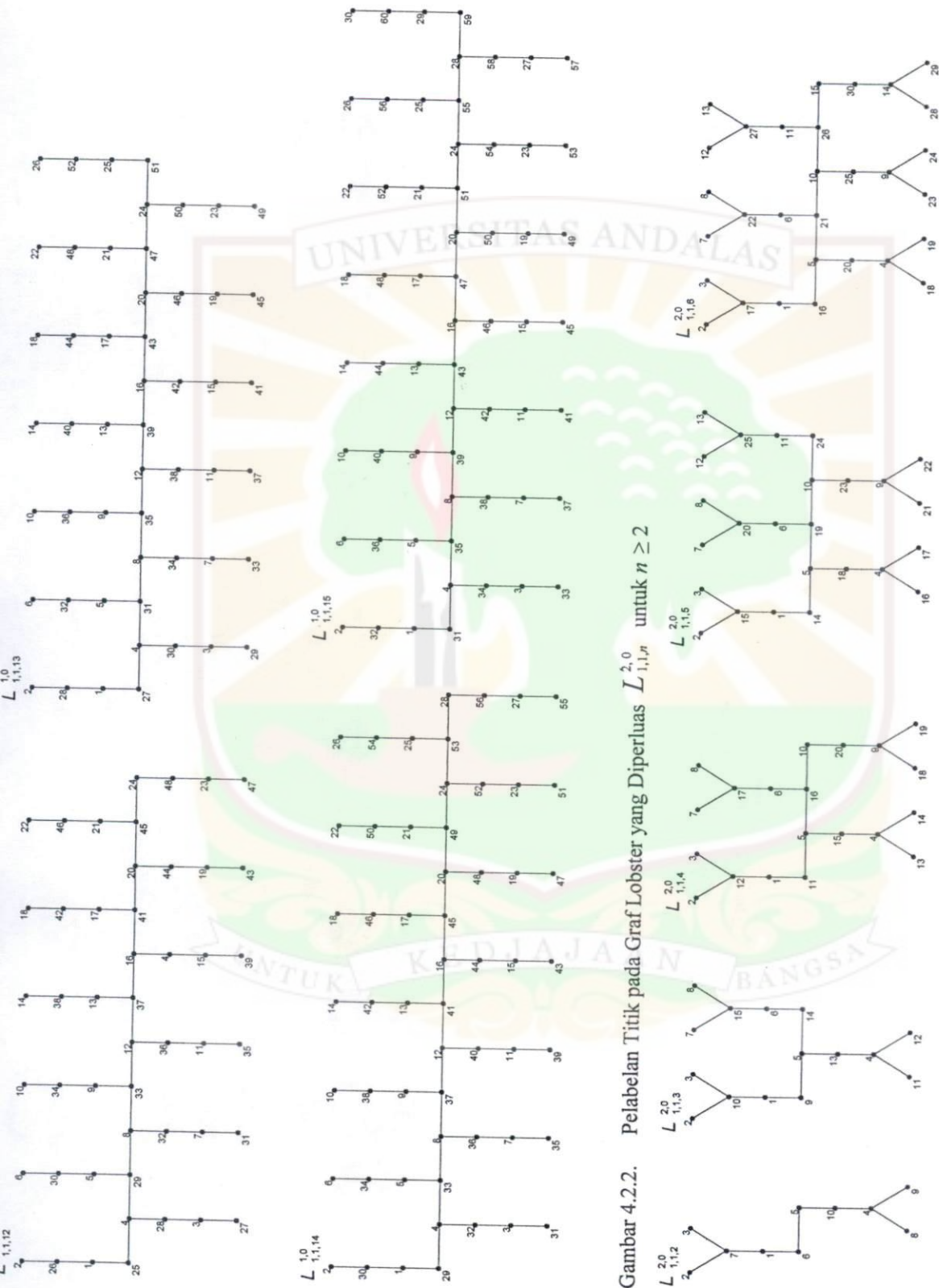
titik-titik graf Lobster yang diperluas diberi label dari 1 sampai banyak titik, sehingga jumlah label dua titik yang bertetangga menghasilkan bilangan bulat berurutan. Pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m = 1, 2, 3, \dots$ dan $n = 3, 5, 7, \dots$ pelabelan yang dilakukan menggunakan pola $v_{1,1}, v_{1,1,1,1}, v_{1,1,1,2}, \dots, v_{1,1,1,m}, v_{2,1,1}, v_2, v_{3,1}, v_{3,1,1,1}, v_{3,1,1,2}, \dots, v_{3,1,1,m}, \dots, v_{n-1,1,1}, v_{n-1}, v_{n,1}, v_{n,1,1,1}, v_{n,1,1,2}, \dots, v_{n,1,1,m}, v_1, v_{1,1}, v_{2,1,1,1}, v_{2,1,1,2}, \dots, v_{2,1,1,m}, v_{2,1}, v_3, v_{3,1}, \dots, v_{n-1,1,1,1}, v_{n-1,1,1,2}, \dots, v_{n-1,1,1,m}, v_{n-1,1}, v_n, v_{n,1}$. Sedangkan untuk graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m = 1, 2, 3, \dots$ dan $n = 2, 4, 6, \dots$ pelabelan yang dilakukan menggunakan pola $v_{1,1}, v_{1,1,1,1}, v_{1,1,1,2}, \dots, v_{1,1,1,m}, v_{2,1,1}, v_2, v_{3,1}, v_{3,1,1,1}, v_{3,1,1,2}, \dots, v_{3,1,1,m}, v_{4,1,1}, v_4, \dots, v_{n-1,1}, v_{n-1,1,1,1}, v_{n-1,1,1,2}, \dots, v_{n-1,1,1,m}, v_{n,1,1}, v_n, v_1, v_{1,1}, v_{2,1,1,1}, v_{2,1,1,2}, \dots, v_{2,1,1,m}, v_{2,1}, v_3, v_{3,1,1}, v_{4,1,1,1}, v_{4,1,1,2}, \dots, v_{4,1,1,m}, \dots, v_{n-1}, v_{n-1,1,1}, v_{n,1,1,1}, v_{n,1,1,2}, \dots, v_{n,1,1,m}, v_{n,1}$.

Berikut ini merupakan gambar graf Lobster yang diperluas yang diteliti dan pelabelan titik-titiknya.

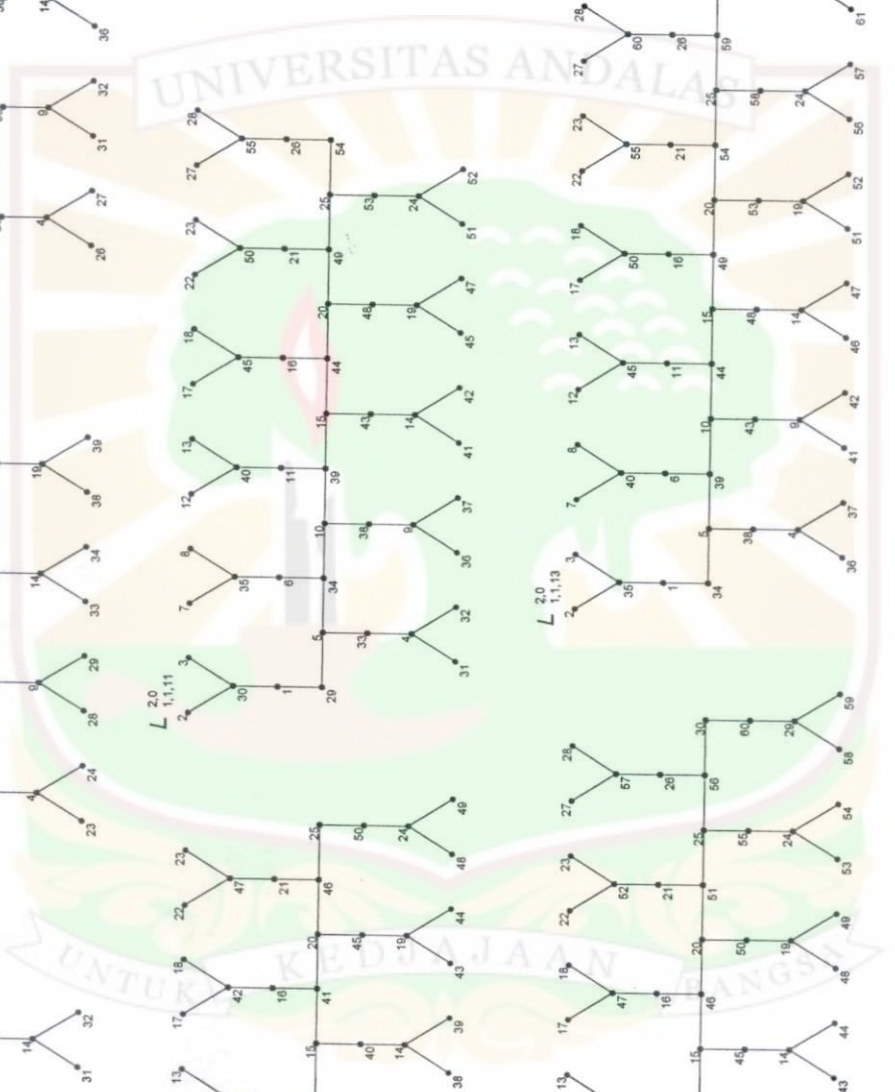
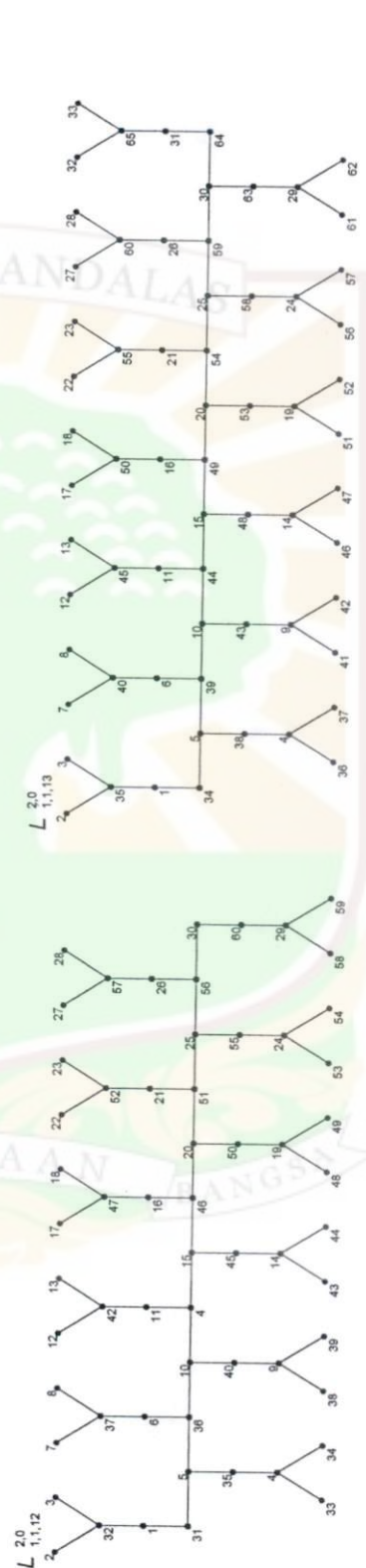
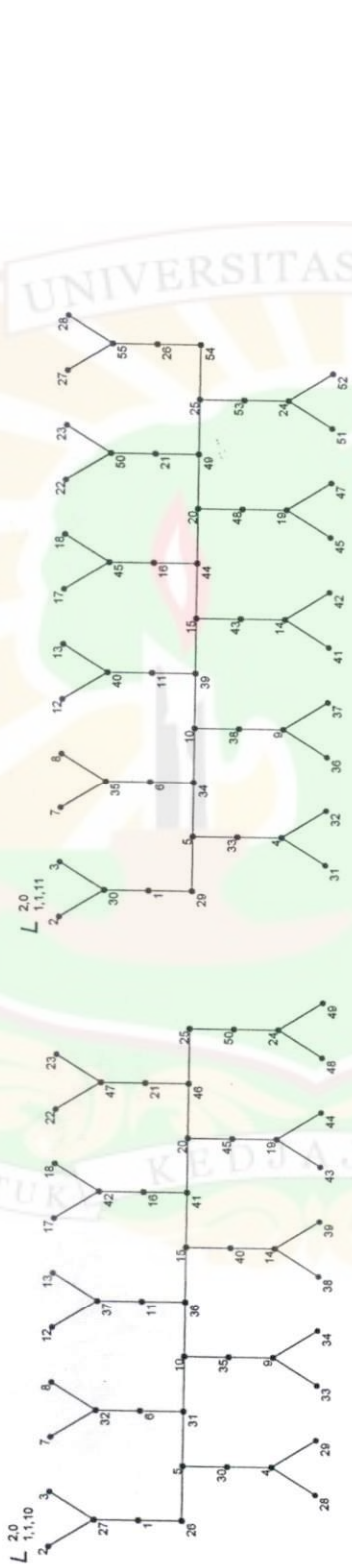
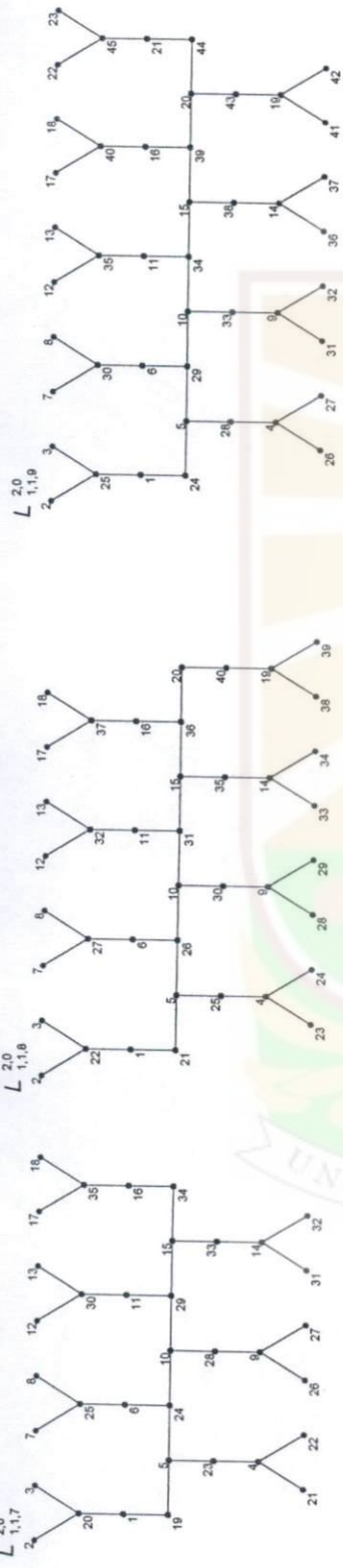


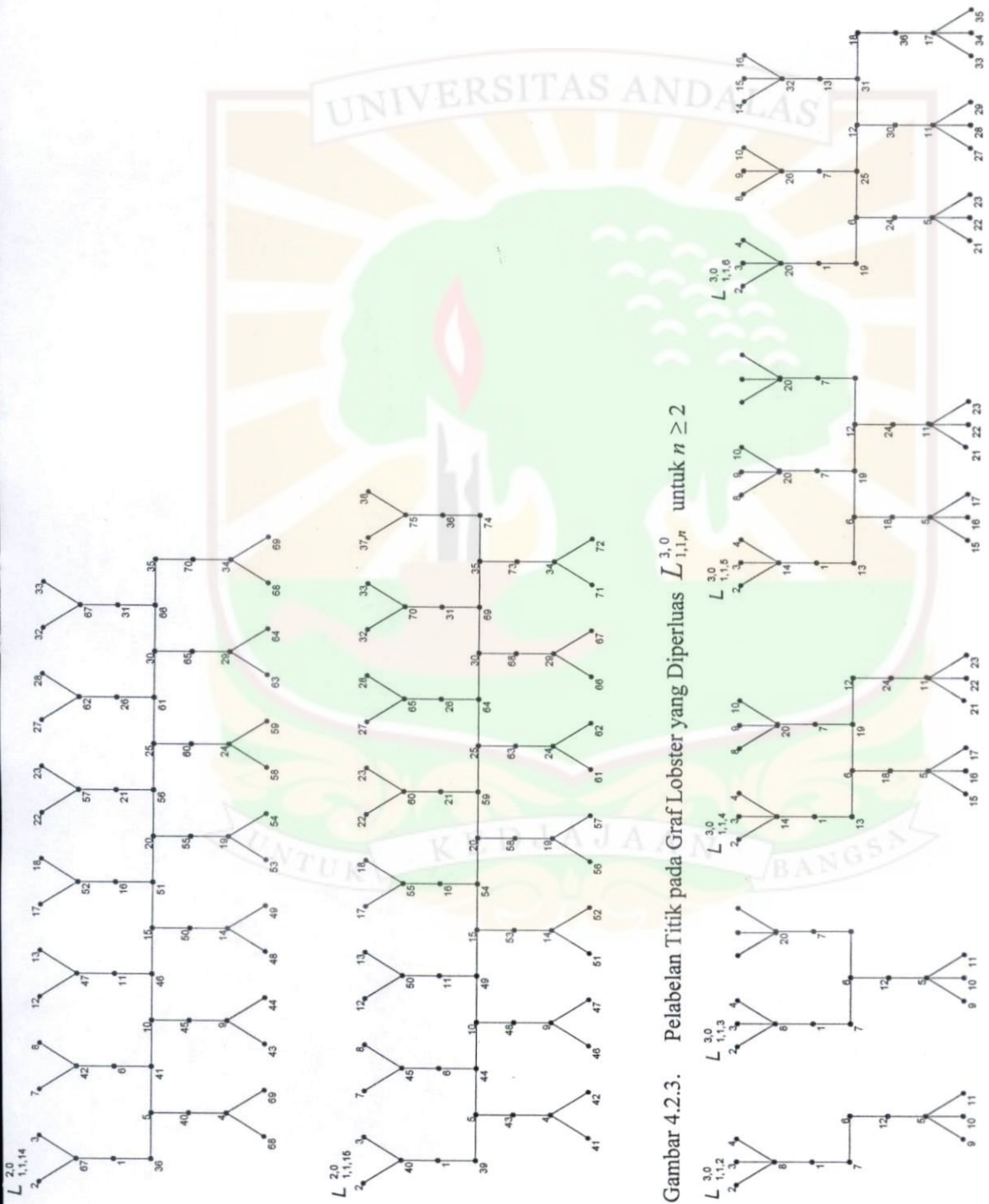
Gambar 4.2.1.1. Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$



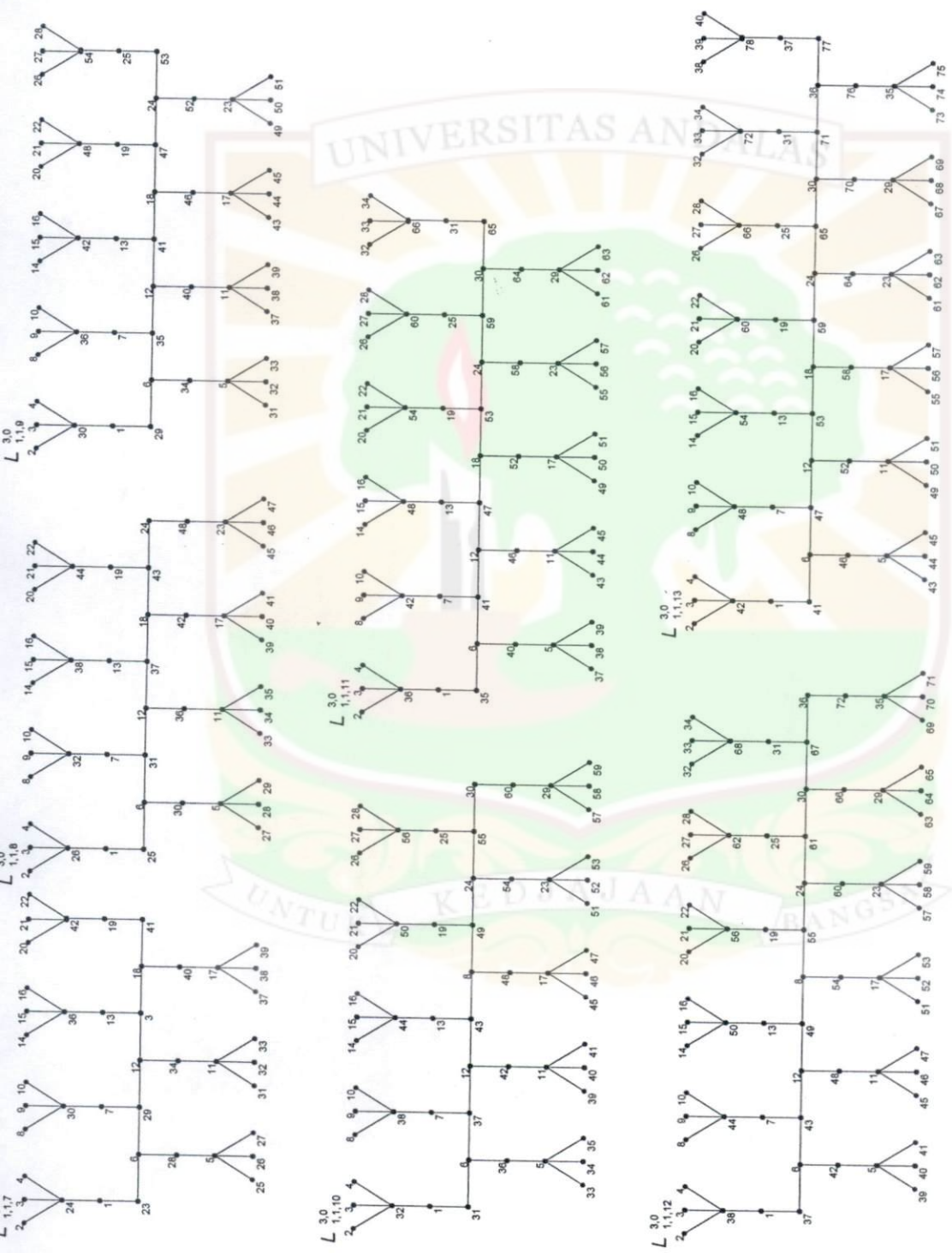


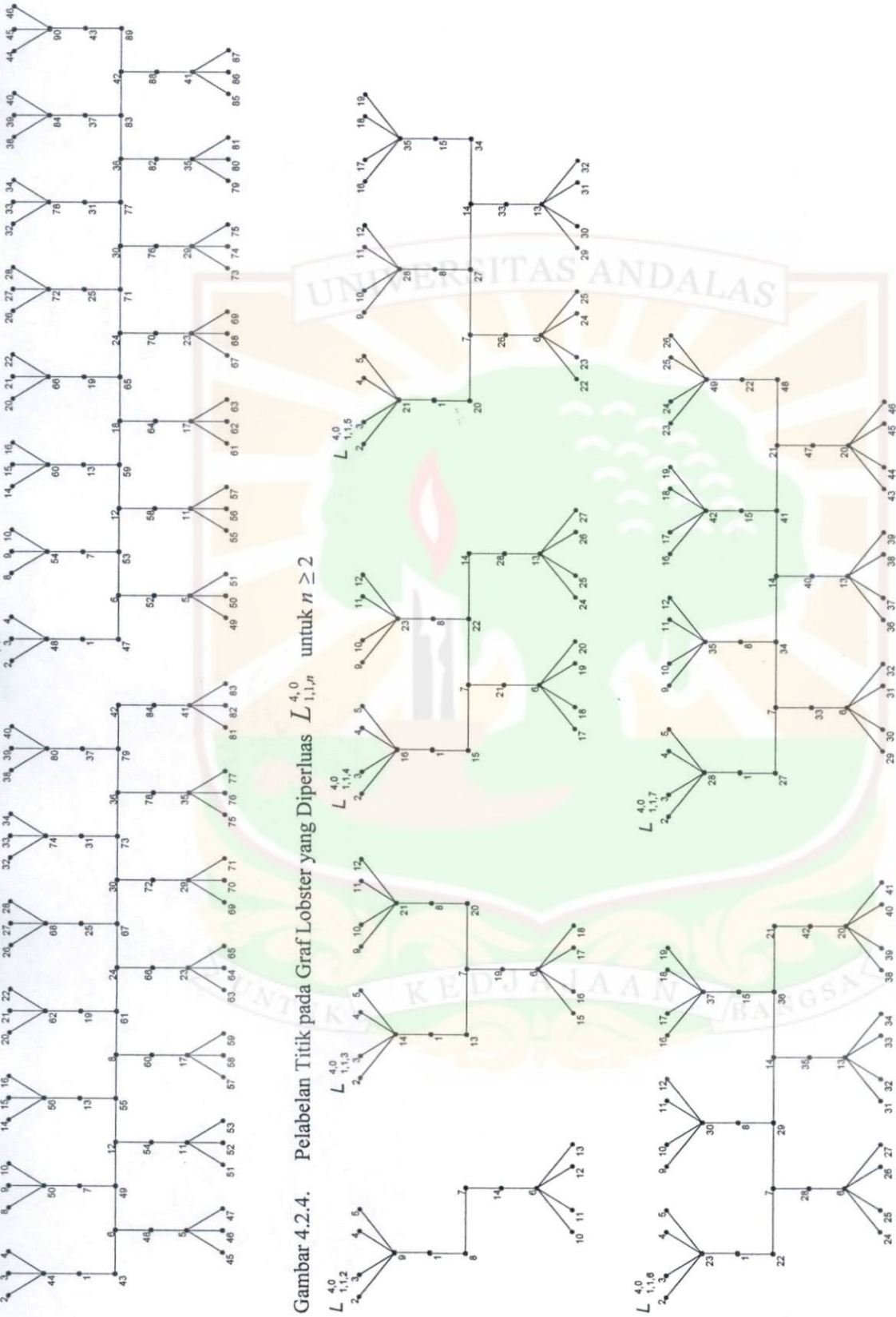
Gambar 4.2.2. Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,r}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$



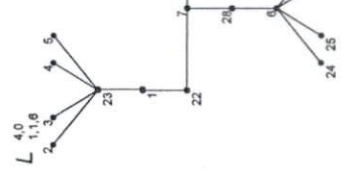
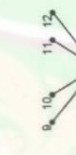
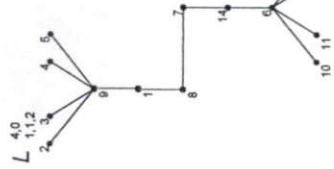


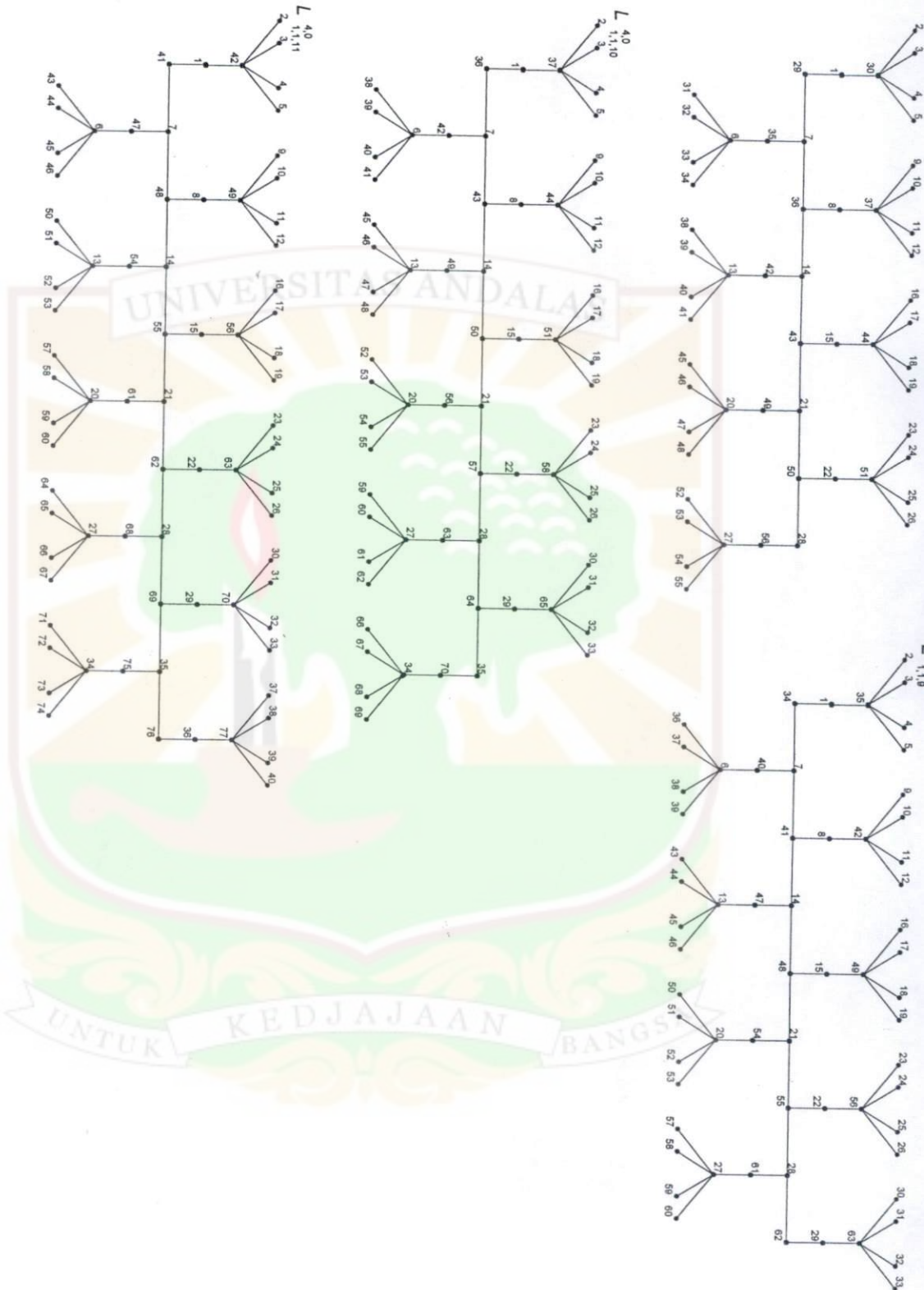
Gambar 4.2.3. Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,r}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$



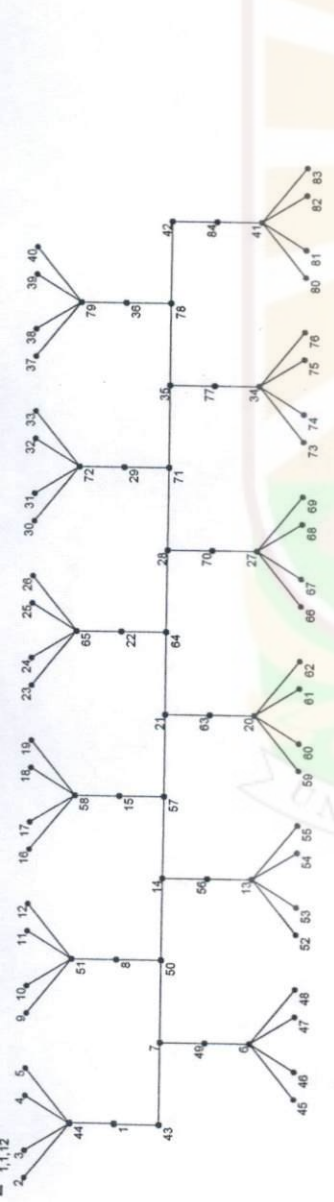


Gambar 4.2.4. Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$

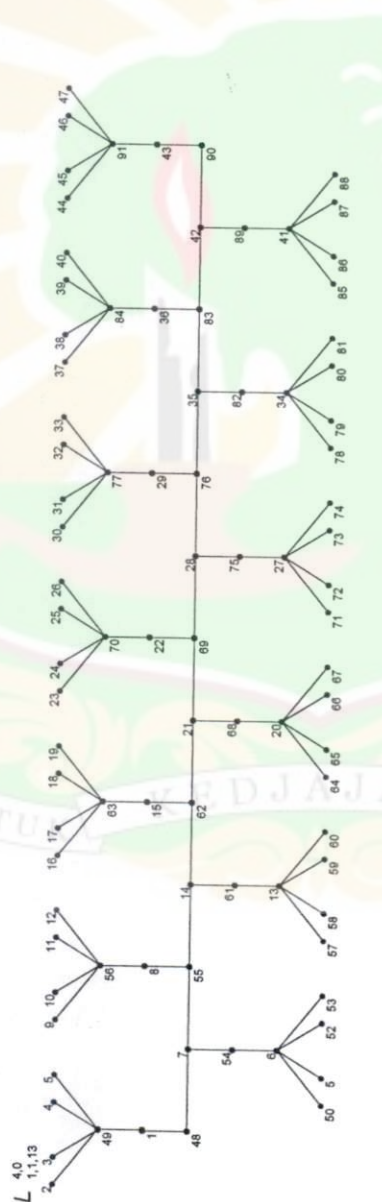




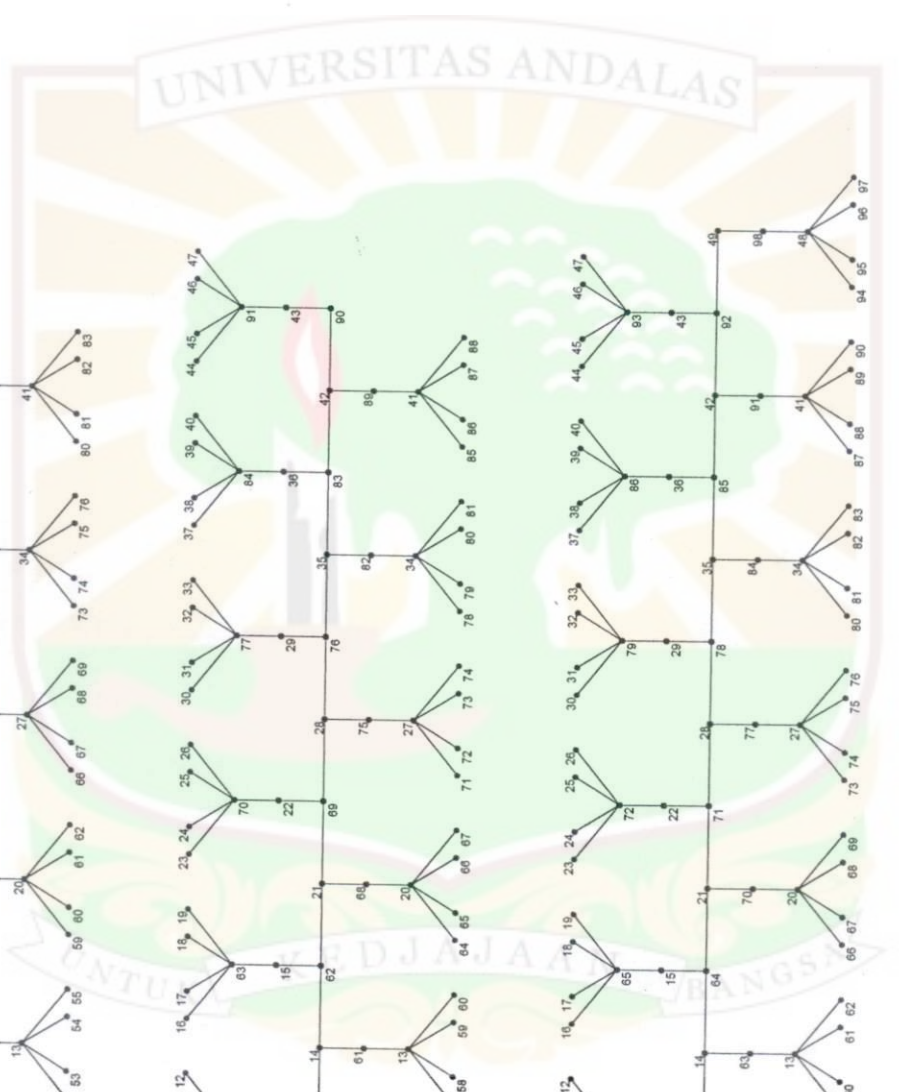
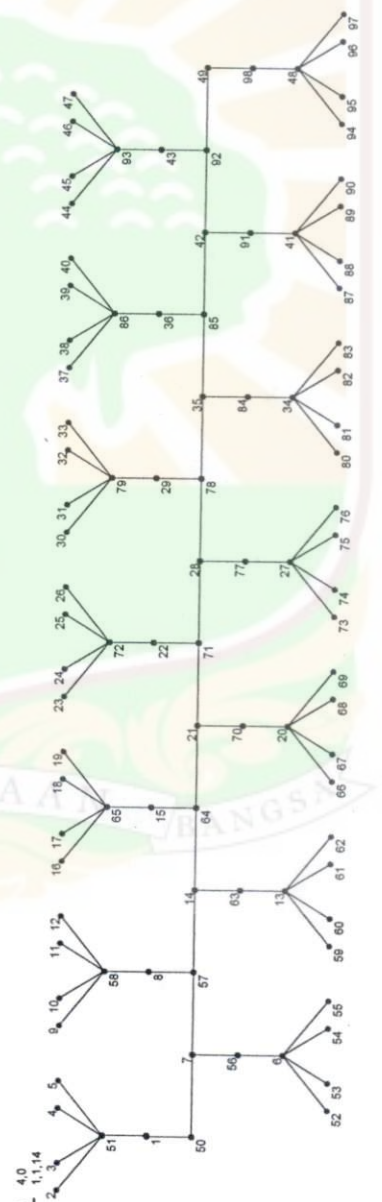
UNIVERSITAS ANDALAS

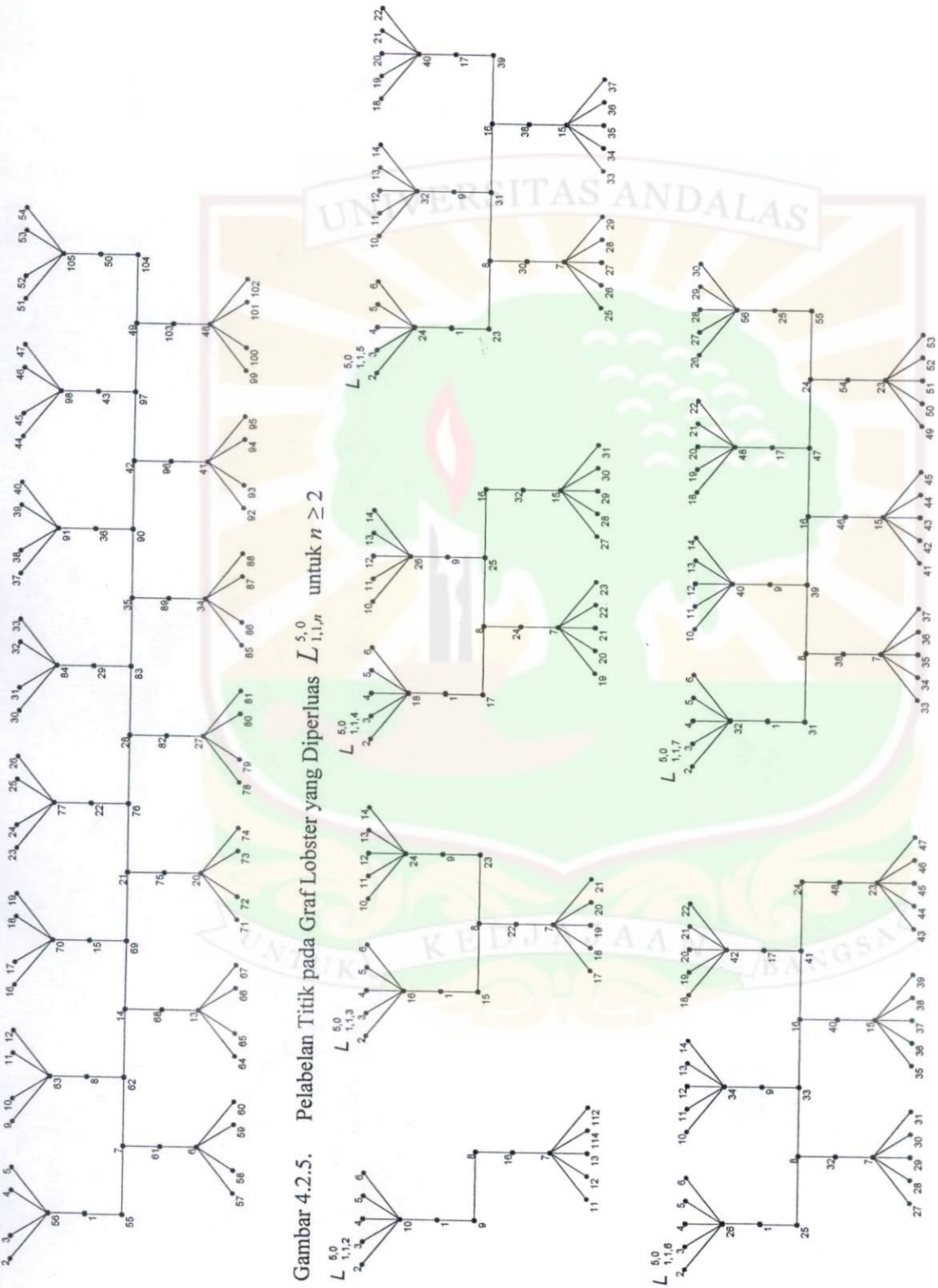


$L_{4,0}$
2, 1, 1, 1, 3



$L_{4,0}$
2, 1, 1, 1, 4





Gambar 4.2.5. Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$

$L_{1,1,2}^{5,0}$

$L_{1,1,3}^{5,0}$

$L_{1,1,4}^{5,0}$

$L_{1,1,5}^{5,0}$

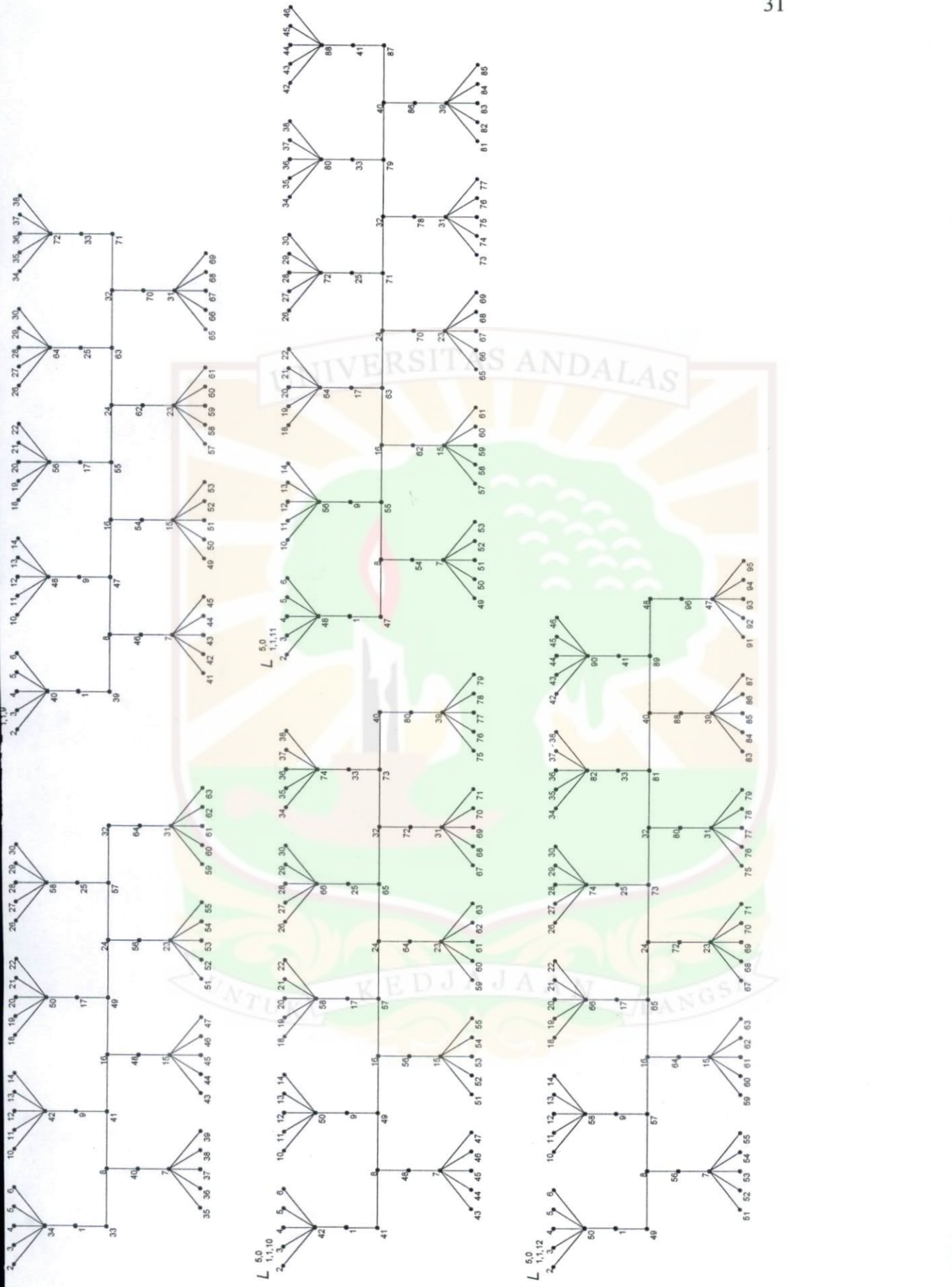
$L_{1,1,6}^{5,0}$

$L_{1,1,7}^{5,0}$

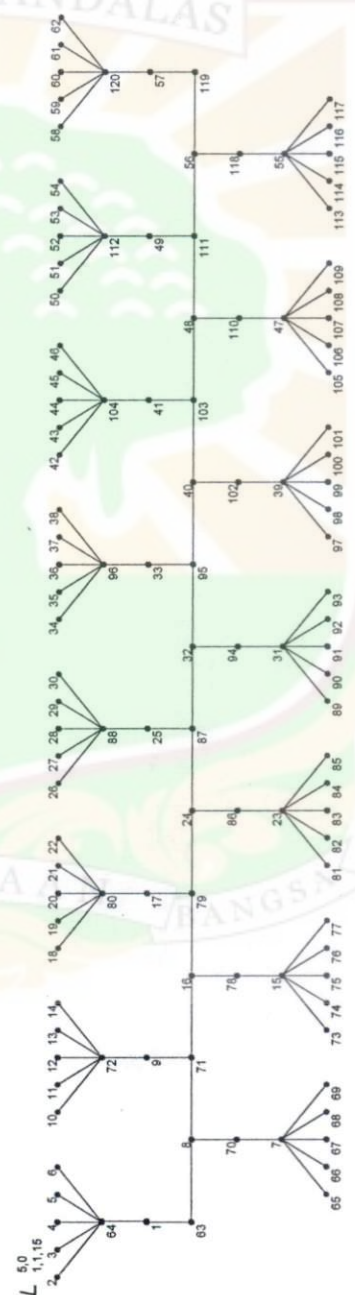
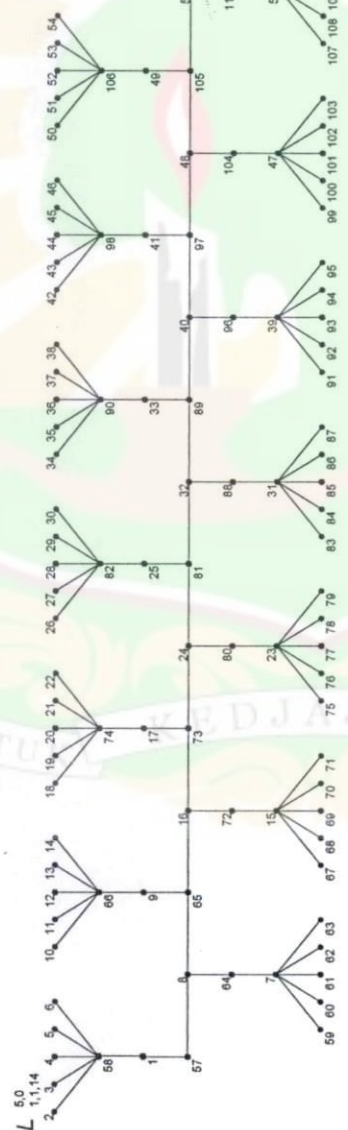
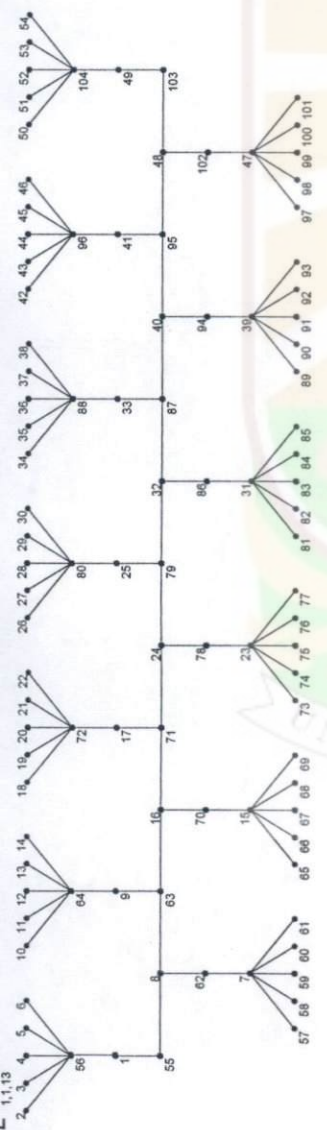
$L_{1,1,8}^{5,0}$

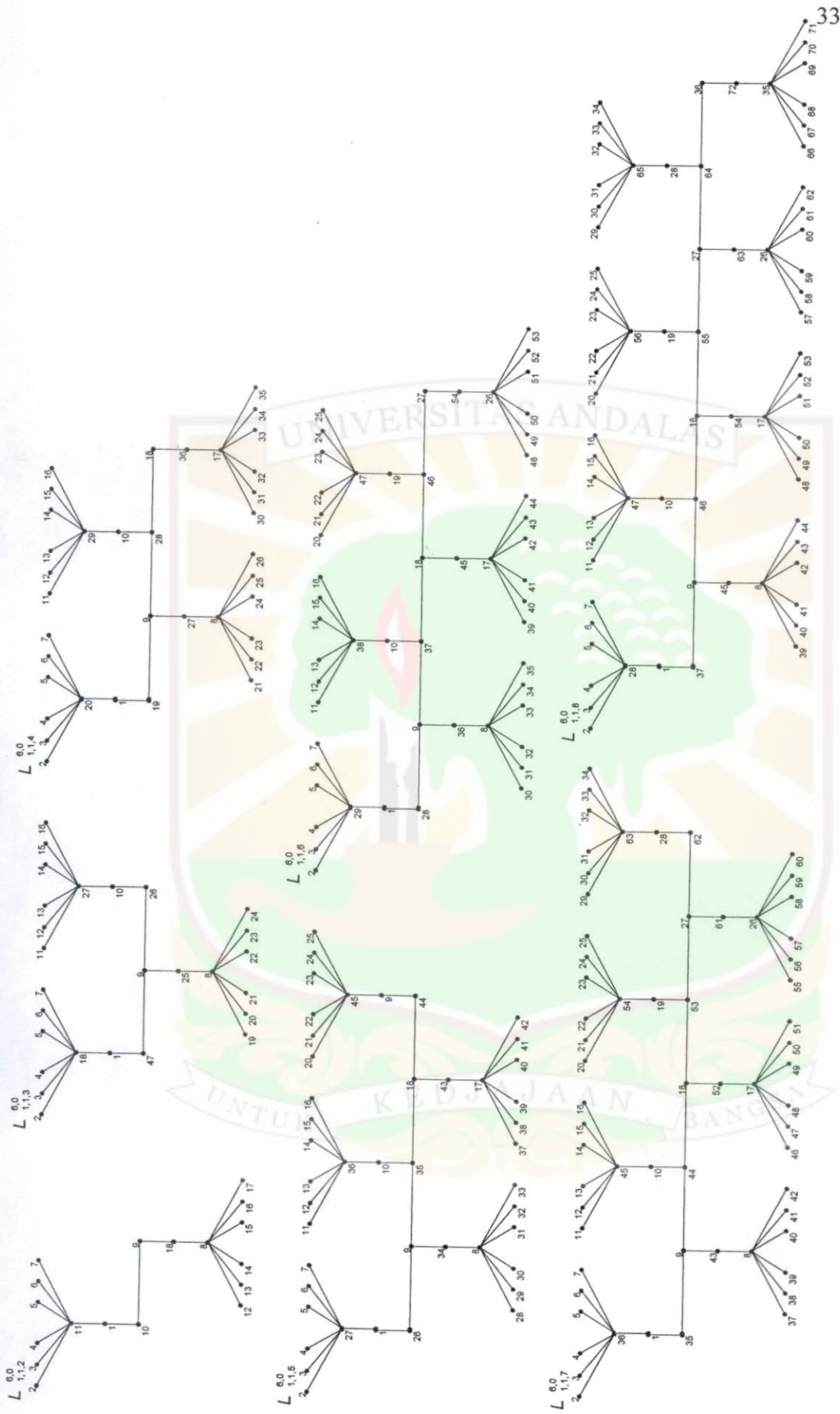
$L_{1,1,9}^{5,0}$

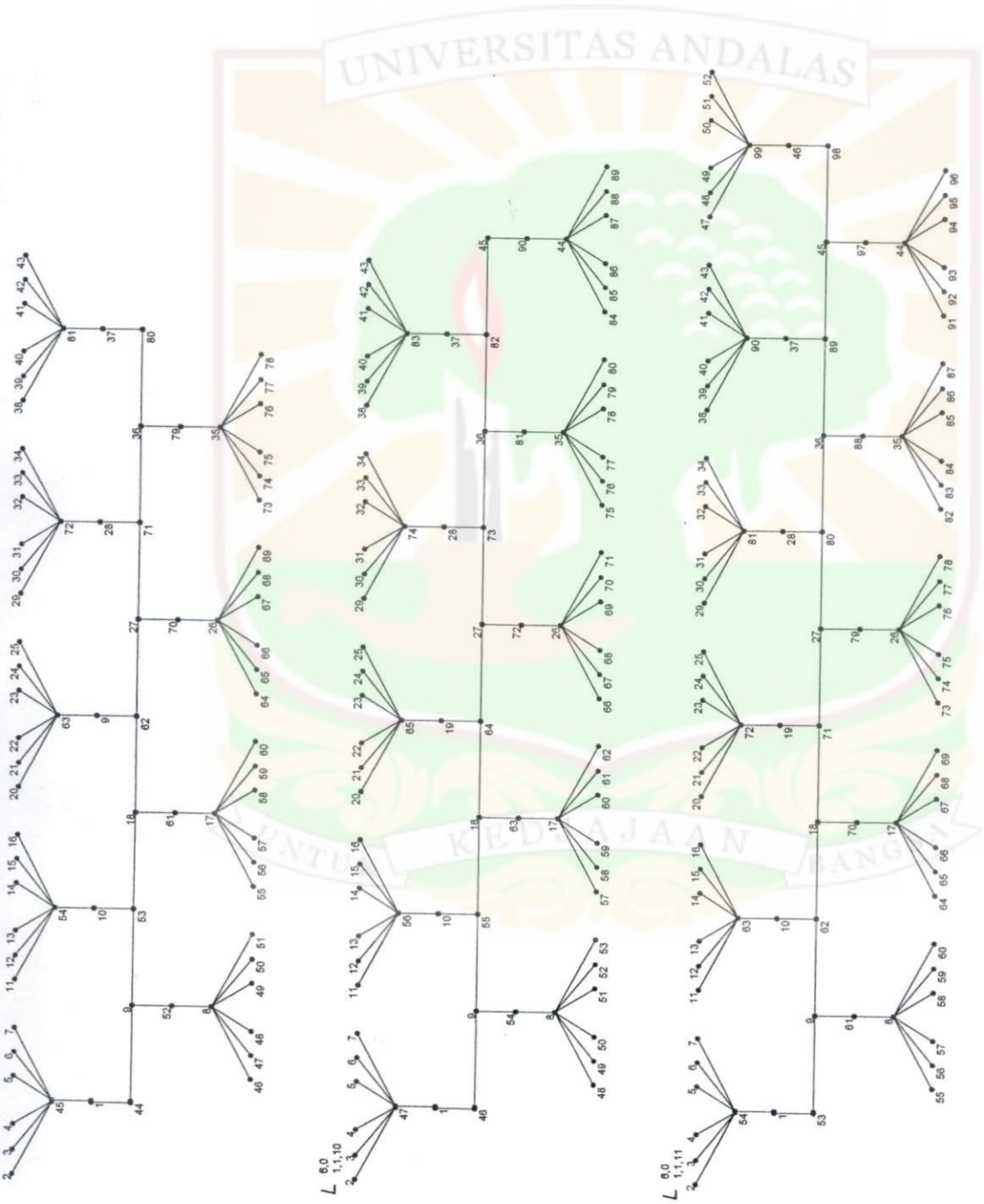
$L_{1,1,10}^{5,0}$

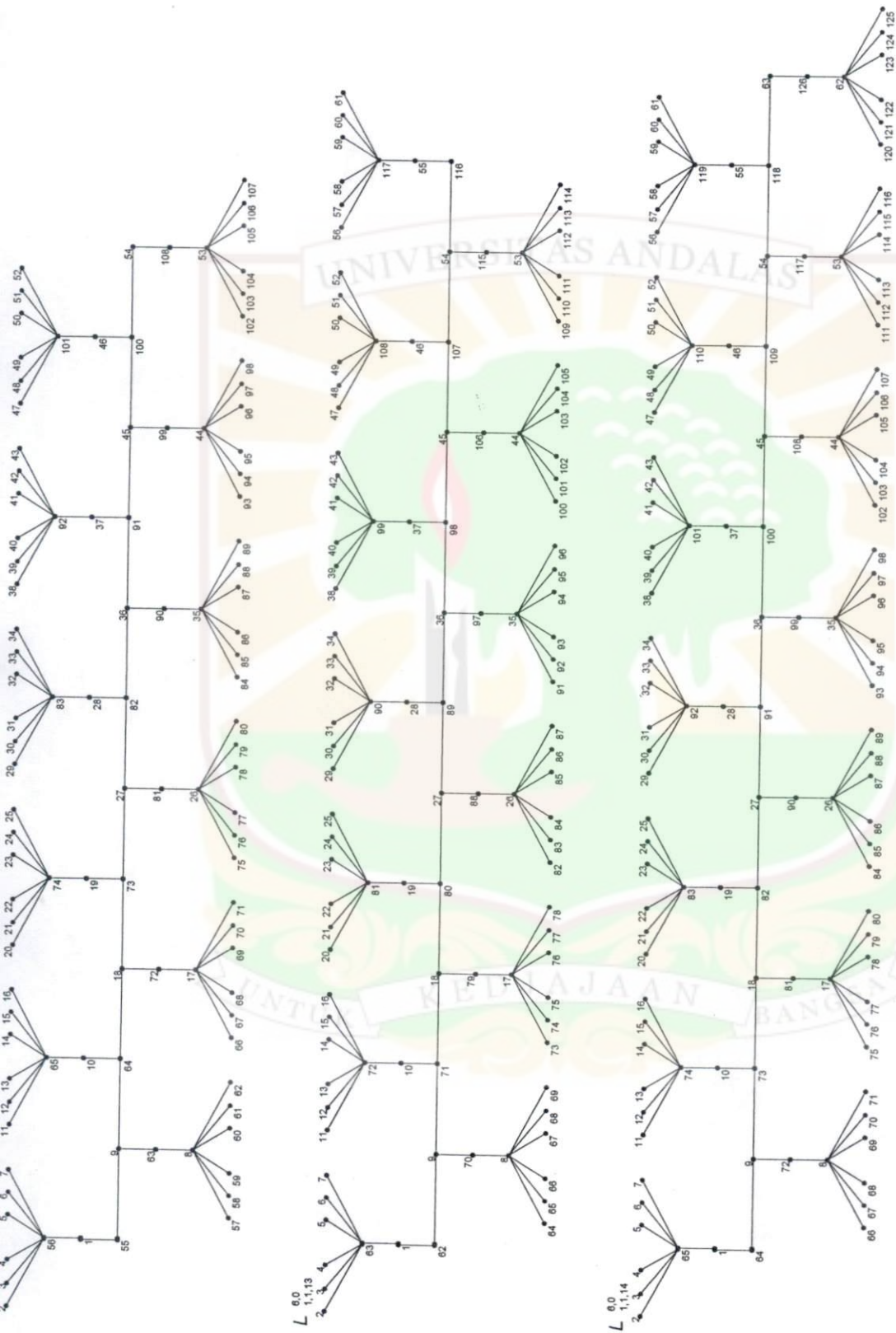


UNIVERSITAS ANDALAS



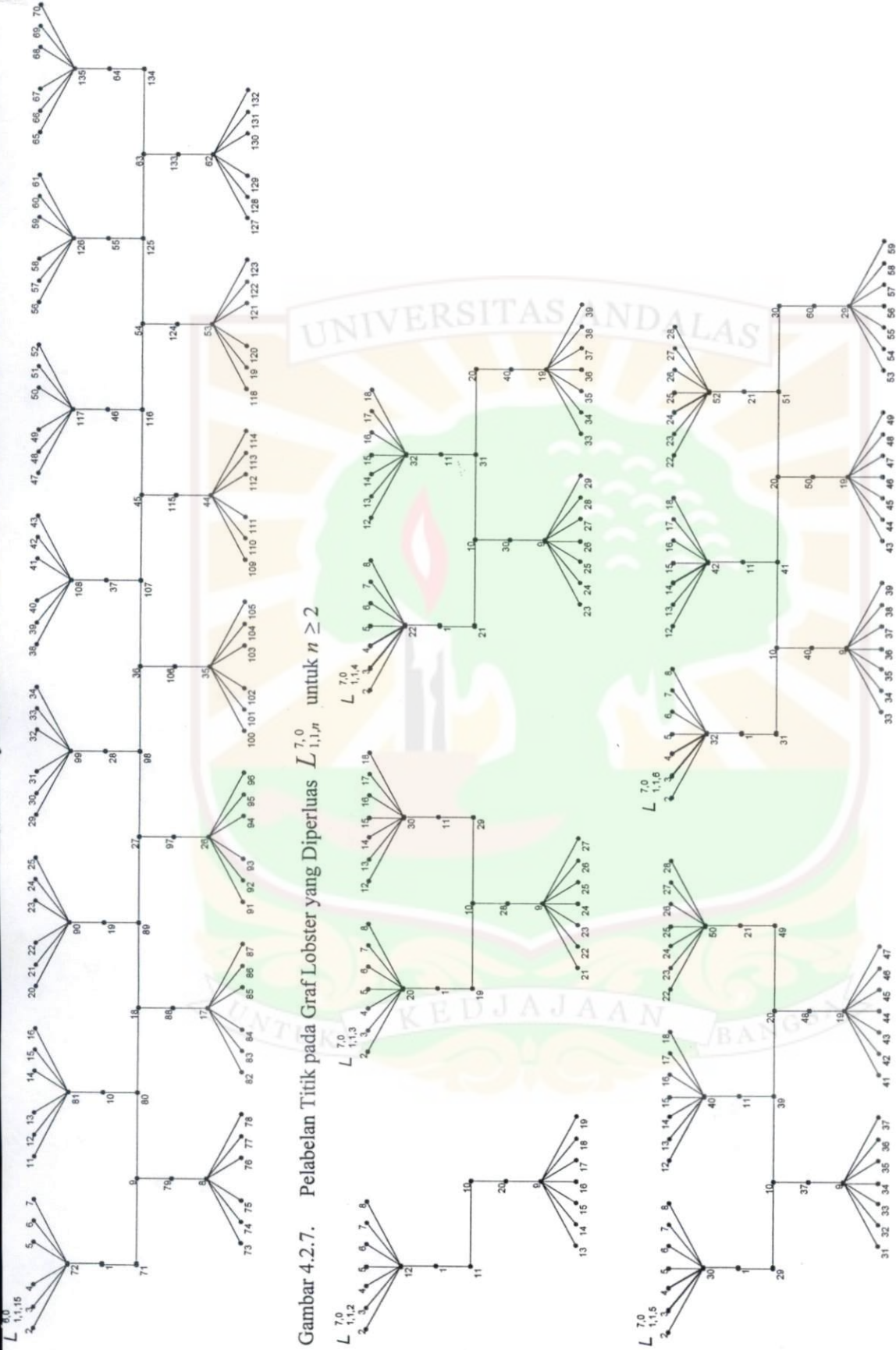






L 0,0
1,1,13
2,3,4,5,6,7

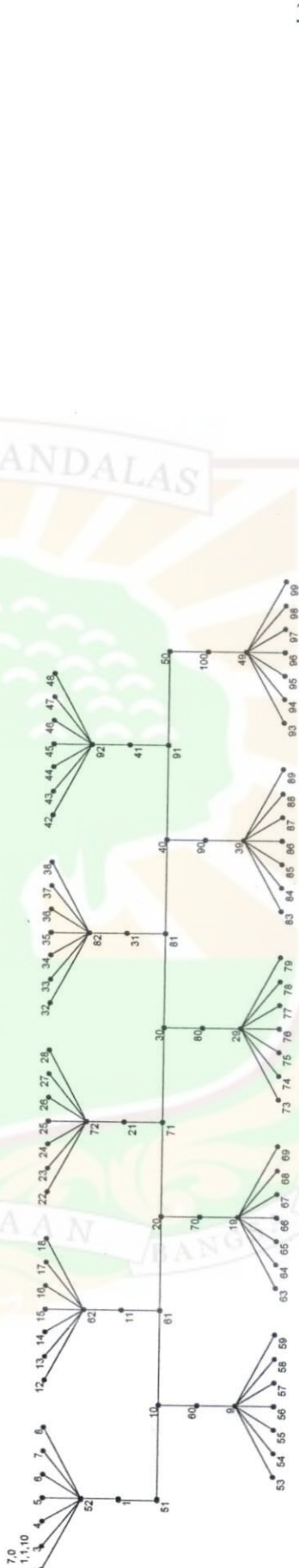
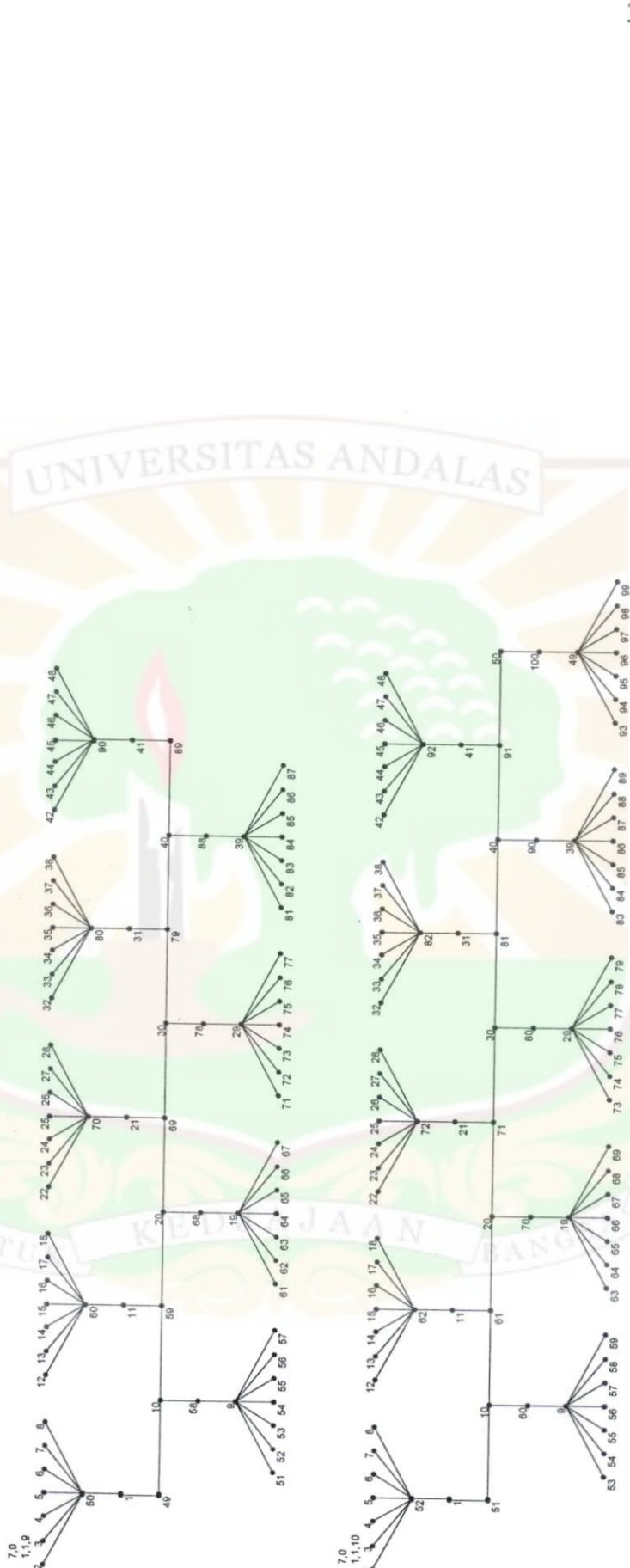
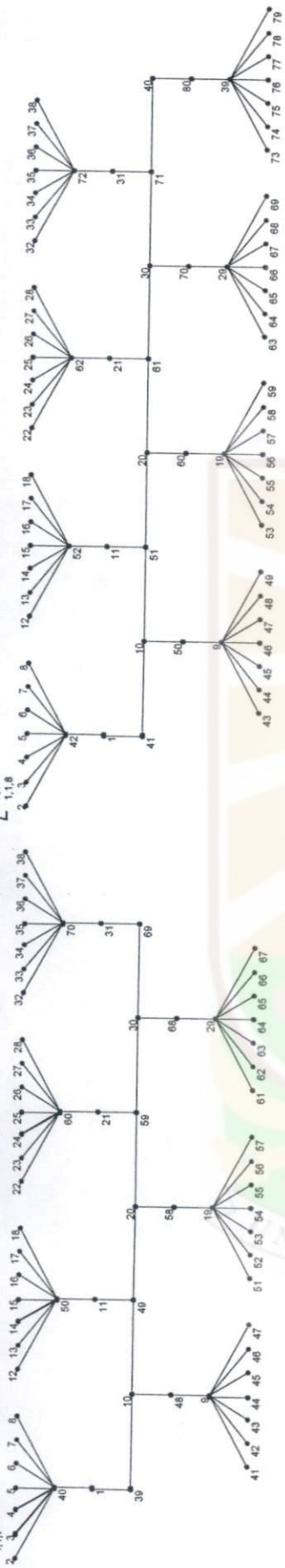
L 0,0
1,1,14
2,3,4,5,6,7



Gambar 4.2.7. Pelabelan Titik pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$

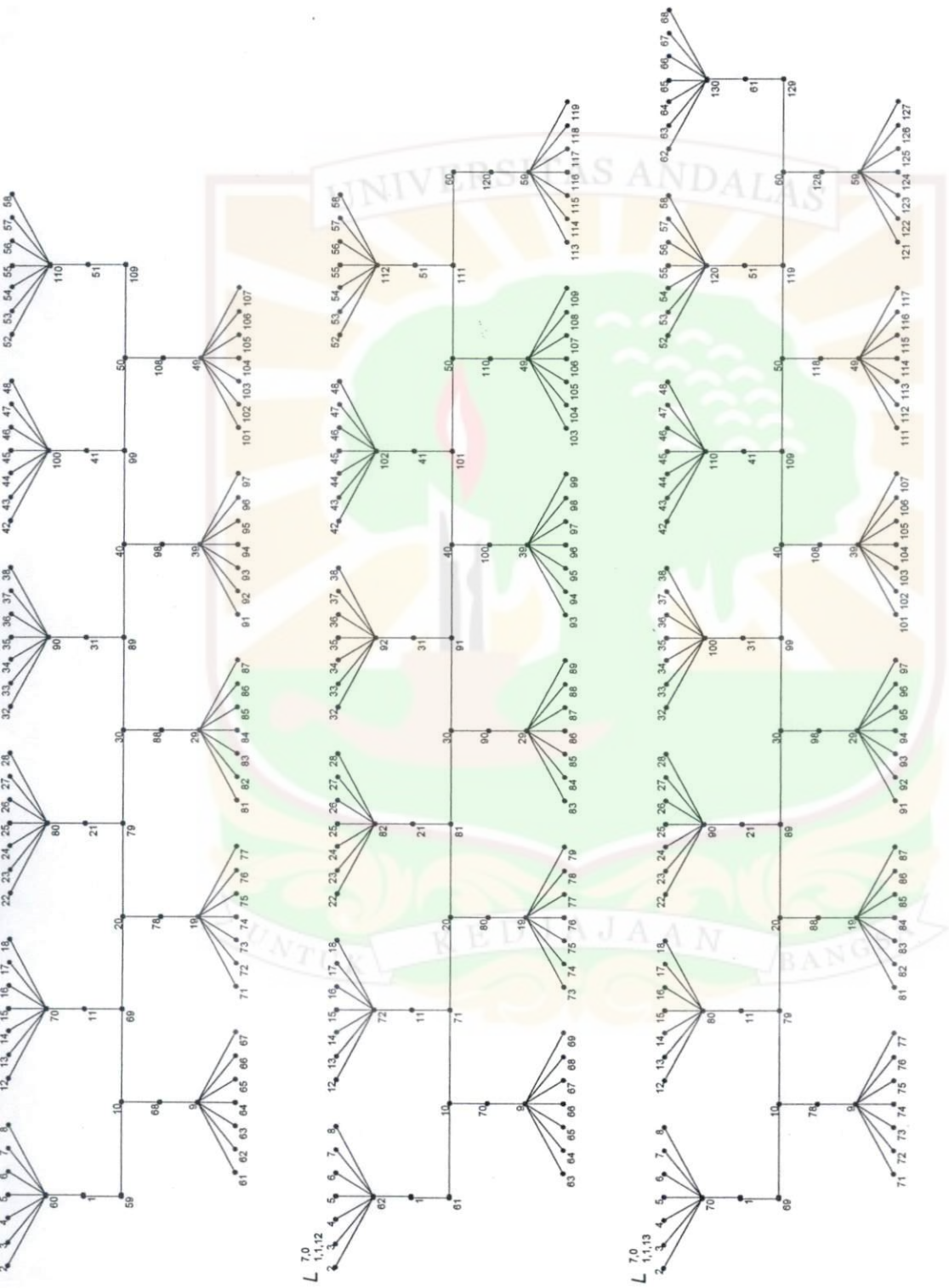
UNIVERSITAS ANDALAS

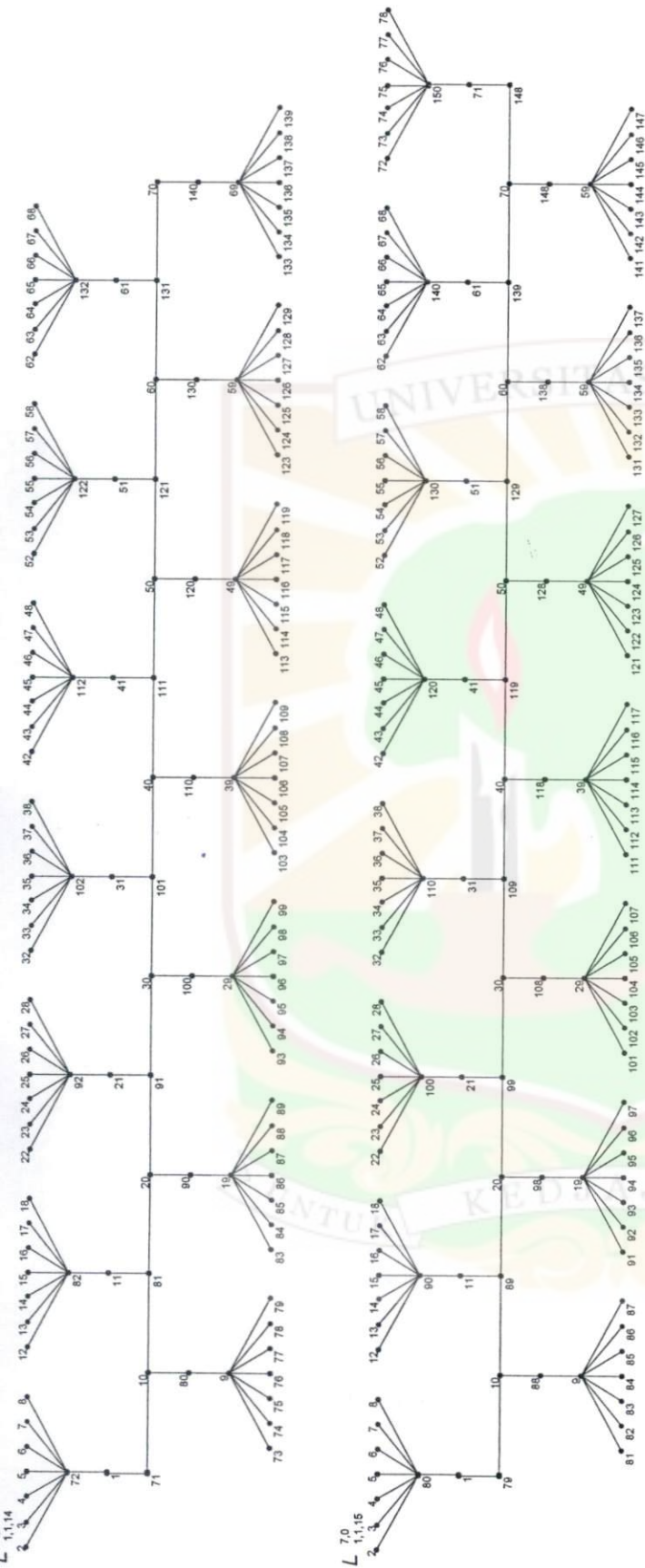
KEDJAJAAN BANGKALU



UNIVERSITAS ANDALAS

KEMENTERIAN KEDIRIAAN





4.2.2. Menganalisa Label Titik yang Selevel.

Bila diperhatikan titik-titik yang selevel, ternyata label titik untuk n ganjil dan n genap tidak membentuk barisan aritmetika. Sebagai contoh dapat dilihat pelabelan titik v_1 dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n = 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14$ dan 15 , yang mana labelnya membentuk barisan bilangan $6, 9, 11, 14, 16, 19, 21, 24, 26, 29, 31, 34, 36$ dan 39 . Jika barisan bilangan tersebut untuk n ganjil dan n genap dipisahkan maka akan terbentuk barisan aritmetika. Untuk n ganjil label v_1 dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ diperoleh barisan aritmetika $6, 11, 16, 21, 26, 31$, dan 36 , sedangkan untuk n genap label v_1 dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ diperoleh barisan aritmetika $9, 14, 19, 24, 29, 34$ dan 39 . Hal ini dikarenakan pola pelabelan titik-titik graf Lobster yang diperluas untuk n ganjil dan n genap ada perbedaan di akhir pelabelan. Dengan demikian pembahasan selanjutnya untuk n ganjil dan n genap harus dipisahkan menjadi dua kasus, yaitu kasus untuk n ganjil dan kasus untuk n genap.

4.2.3. Penentuan Rumus Banyak Titik dan Banyak Sisi, Rumus Label Titik-Titik yang Selevel, Jumlah Label Titik-Titik yang Bertetangga, Rumus Nilai Konstanta Ajaib k dan Label Sisi

Berdasarkan analisa label titik yang selevel pada bagian 4.2.2, maka pada tahap ini pembahasan terdiri dari dua kasus, yaitu:

Untuk kasus n ganjil

a. Rumus Banyak Titik dan Banyak Sisi

Dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n ganjil dapat ditentukan rumus banyak titiknya yang terlihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1. Banyak titik pada setiap subkelas graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n ganjil.

n	3	5	7	9	11	13	14	....	
y	1	2	3	4	5	6	7	...	Suku ke-(m,y)	Suku ke-(m,n)
m										
1	12	20	28	36	44	52	60			
2	15	25	35	45	55	65	75			
3	18	30	42	54	66	78	90			
4	21	35	49	63	77	91	105			
5	24	40	56	72	88	104	120			
6	27	45	63	81	99	117	135			
7	30	50	70	90	110	130	150			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
Suku ke- m	$3m+9$	$5m+15$	$7m+21$	$9m+27$	$11m+33$	$13m+39$	$15m+45$		$(m+3)(2y+1)$	$(m+3)n$

Dari Tabel 4.1 diperoleh suku ke-(m,n) = $(m + 3)n$. Suku ke-(m,n) ini merupakan rumus banyak titik graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n ganjil, sehingga

$$|V(L_{1,1,n}^{m,0})| = (m + 3)n \dots\dots\dots (4.1.1)$$

Sedangkan rumus banyak sisi graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n ganjil, berdasarkan sifat graf Pohon yang dikemukakan pada bab II adalah:

$$|E(L_{1,1,n}^{m,0})| = (m + 3)n - 1 \dots\dots\dots (4.1.2)$$

b. Rumus Label Titik-Titik yang Selevel

Selanjutnya ditentukan rumus label titik-titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Dalam penelitian ini nilai

n yang diambil hanya sampai 15. Penentuan rumusan untuk label titik-titik $v_i, v_{i,j}, v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.1.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

		i													
		1	3	5	7	9	11	13	15	....			Suku ke- i	
n	y											Suku ke- y			
		1	2	3	4	5	6	7	8	....				
3	1	7	11											$4y + 3$	$2i + 5$
5	2	11	15	19									$4y + 7$	$2i + 9$	
7	3	15	19	23	27							$4y + 11$	$2i + 13$		
9	4	19	23	27	31	35					$4y + 15$	$2i + 17$			
11	5	23	27	31	35	39	43				$4y + 19$	$2i + 21$			
13	6	27	31	35	39	43	47	51			$4y + 23$	$2i + 25$			
15	7	31	35	39	43	47	51	55	59			$4y + 27$	$2i + 29$		
...			
Suku ke- (x,i)													$2i + 4x + 1$		
Suku ke- (n,i)													$2(n + i) - 1$		

Dari Tabel 4.1.1a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_i) = 2(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.1.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$.

		i												
		2	4	6	8	10	12	14			Suku ke- (n,i)		
n	y											Suku ke- (n,y)		
		1	2	3	4	5	6	7					
3	1	4												
5	2	4	8											
7	3	4	8	12										
9	4	4	8	12	16									
11	5	4	8	12	16	20								
13	6	4	8	12	16	20	24							
15	7	4	8	12	16	20	24	28						
...			
Suku ke- x		4	8	12	16	20	24	28					
Suku ke- n		4	8	12	16	20	24	28	....	$4y$	$2i$		

Dari Tabel 4.1.1.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_i) = 2i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1.$$

Tabel 4.1.1.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....	
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
3	1	1	5									
5	2	1	5	9								
7	3	1	5	9	13							
9	4	1	5	9	13	17						
11	5	1	5	9	13	17	21					
13	6	1	5	9	13	17	21	25				
15	7	1	5	9	13	17	21	25	29			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	1	5	9	13	17	21	25	29	.....	
	Suku ke- n	1	5	9	13	17	21	25	29	.....	$4y - 3$	$2i - 1$

Dari Tabel 4.1.1.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_{ij}) = 2i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1.$$

Tabel 4.1.1.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....	
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
3	1	10									
5	2	14	18							$4y + 6$	$2i + 6$
7	3	18	22	26						$4y + 10$	$2i + 10$
9	4	22	26	30	34					$4y + 14$	$2i + 14$
11	5	26	30	34	38	42				$4y + 18$	$2i + 18$
13	6	30	34	38	42	46	50			$4y + 22$	$2i + 22$
15	7	34	38	42	46	50	54	58		$4y + 26$	$2i + 26$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	$4y + 30$	$2i + 30$
	Suku ke- (x,i)										$2i + 4x + 2$
	Suku ke- (n,i)										$2(n + i)$

Dari Tabel 4.1.1.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_{ij}) = 2(n + i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.1.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- y	
	x											
3	1	8	12								$4y + 4$	$2i + 6$
5	2	12	16	20							$4y + 8$	$2i + 10$
7	3	16	20	24	28						$4y + 12$	$2i + 14$
9	4	20	24	28	32	36					$4y + 16$	$2i + 18$
11	5	24	28	32	36	40	44				$4y + 20$	$2i + 22$
13	6	28	32	36	40	44	48	52			$4y + 24$	$2i + 26$
15	7	32	36	40	44	48	52	56	60		$4y + 28$	$2i + 30$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$2i + 4x + 2$
	Suku ke- (n,i)											$2(n + i)$

Dari Tabel 4.1.1.e terlihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_{i,j,l}) = 2(n + i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.1.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
3	1	3									
5	2	3	7								
7	3	3	7	11							
9	4	3	7	11	15						
11	5	3	7	11	15	19					
13	6	3	7	11	15	19	23				
15	7	3	7	11	15	19	23	27			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x	3	7	11	15	19	23	27	.....	
	Suku ke- n	3	7	11	15	19	23	27	.....	$4y - 1$	$2i - 1$

Dari Tabel 4.1.1.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_{i,j,l}) = 2i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.1.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i											
		1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- (n,i)
n	y												
												Suku ke- (n,y)	
3	1	2	6										
5	2	2	6	10									
7	3	2	6	10	14								
9	4	2	6	10	14	18							
11	5	2	6	10	14	18	22						
13	6	2	6	10	14	18	22	26					
15	7	2	6	10	14	18	22	26	30				
...			
Suku ke- x		2	6	10	14	18	22	26	30	.....		
Suku ke- n		2	6	10	14	18	22	26	30	.....	$4y - 2$	$2i$

Dari Tabel 4.1.1.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,1}(v_{i,j,l,t}) = 2i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.1.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i											
		2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i	
n	y												
												Suku ke- y	
3	1	9											
5	2	13	17								$4y + 5$	$2i + 5$	
7	3	17	21	25							$4y + 9$	$2i + 9$	
9	4	21	25	29	34						$4y + 13$	$2i + 13$	
11	5	25	29	33	37	41					$4y + 17$	$2i + 17$	
13	6	29	33	37	41	45	49				$4y + 21$	$2i + 21$	
15	7	33	37	41	45	49	53	57			$4y + 25$	$2i + 25$	
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	$4y + 29$	$2i + 29$
...	
Suku ke- (x,i)													$2i + 4x + 1$
Suku ke- (n,i)													$2(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.1.1.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,1}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

Jadi,

$$f_{1,1}(v_{i,j,l,t}) = 2(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Dari hasil Tabel 4.1.1.a sampai Tabel 4.1.1.h dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,1}(v_i) = \begin{cases} 2(n+i)-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ 2i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,1}(v_{ij}) = \begin{cases} 2i-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ 2(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,1}(v_{ij,l}) = \begin{cases} 2(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ 2i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,1}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} 2i, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; \quad l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 2(n+i)-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; \quad l = 1 \text{ dan } t = 1 \end{cases}$$

$f_{1,1}(v_i)$, $f_{1,1}(v_{ij})$, $f_{1,1}(v_{ij,l})$ dan $f_{1,1}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.2.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	15	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	
3	1		9	14								$5y + 4$	$\frac{1}{2}(5i + 13)$
5	2		14	19	24							$5y + 9$	$\frac{1}{2}(5i + 23)$
7	3		19	24	29	34						$5y + 14$	$\frac{1}{2}(5i + 33)$
9	4		24	29	34	39	44					$5y + 19$	$\frac{1}{2}(5i + 43)$
11	5		29	34	39	44	49	54				$5y + 24$	$\frac{1}{2}(5i + 53)$
13	6		34	39	44	49	54	59	64			$5y + 29$	$\frac{1}{2}(5i + 63)$
15	7		39	44	49	54	59	64	69	74		$5y + 34$	$\frac{1}{2}(5i + 73)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
		Suku ke- (x, i)											$\frac{5}{2}i + 5x + \frac{3}{2}$
		Suku ke- (n, i)											$\frac{5}{2}(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.1.2.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n, i) = \frac{5}{2}(n + i) - 1$. Suku ke- (n, i)

ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_i) = \frac{5}{2}(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.2.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n, y)	Suku ke- (n, i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		5									
5	2		5	10								
7	3		5	10	15							
9	4		5	10	15	20						
11	5		5	10	15	20	25					
13	6		5	10	15	20	25	30				
15	7		5	10	15	20	25	30	35			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
		Suku ke- x	5	10	15	20	25	30	35	.....	
		Suku ke- n	5	10	15	20	25	30	35	.....	$5y$	$\frac{5}{2}i$

Dari Tabel 4.1.2.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n, i) = \frac{5}{2}i$. Suku ke- (n, i) ini

merupakan fungsi $f_{1,2}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_i) = \frac{5}{2}i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1.$$

Tabel 4.1.2.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	15 ...		
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	8 ...	Suku ke-(n,y)	Suku ke-(n,i)
		3	1	1	6							
5	2	1	6	11								
7	3	1	6	11	16							
9	4	1	6	11	16	21						
11	5	1	6	11	16	21	26					
13	6	1	6	11	16	21	26	31				
15	7	1	6	11	16	21	26	31	36			
...		
	Suku ke- x	1	6	11	16	21	26	31	36 ...			
	Suku ke- n	1	6	11	16	21	26	31	36 ...	$5y - 4$	$\frac{1}{2}(5i - 3)$	

Dari Tabel 4.1.2.c dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{1}{2}(5i - 3)$. Suku ke-(n,i)

ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{ij}) = \frac{1}{2}(5i - 3), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.2.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	...		
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	...	Suku ke- y	Suku ke- i
		3	1	13								
5	2	18	23								$5y + 13$	$\frac{5}{2}i + 13$
7	3	23	28	33							$5y + 18$	$\frac{5}{2}i + 18$
9	4	28	33	38	43						$5y + 23$	$\frac{5}{2}i + 23$
11	5	33	38	43	48	53					$5y + 28$	$\frac{5}{2}i + 28$
13	6	38	43	48	53	58	63				$5y + 33$	$\frac{5}{2}i + 33$
15	7	43	48	53	58	63	68	73			$5y + 38$	$\frac{5}{2}i + 38$
...
	Suku ke-(x,i)											$\frac{5}{2}i + 5x + 3$
	Suku ke-(n,i)											$\frac{5}{2}(n+i) + \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.2.d dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{5}{2}(n+i) + \frac{1}{2}$. Suku

ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{ij}) = \frac{5}{2}(n+i) + \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.2.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15 ..		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8 ..	Suku ke- y	
3	1	10	15							$5y + 5$	$\frac{1}{2} (5i + 15)$
5	2	15	20	25						$5y + 10$	$\frac{1}{2} (5i + 25)$
7	3	20	25	30	35					$5y + 15$	$\frac{1}{2} (5i + 35)$
9	4	25	30	35	40	45				$5y + 20$	$\frac{1}{2} (5i + 45)$
11	5	30	35	40	45	50	55			$5y + 25$	$\frac{1}{2} (5i + 55)$
13	6	35	40	45	50	55	60	65		$5y + 30$	$\frac{1}{2} (5i + 65)$
15	7	40	45	50	55	60	65	70	75	$5y + 35$	$\frac{1}{2} (5i + 75)$
...
	Suku ke- (x,i)										$\frac{5}{2} i + 5x + \frac{5}{2}$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{5}{2} (n + i)$

Dari Tabel 4.1.2.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2} (n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{i,j,l}) = \frac{5}{2} (n + i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.2.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
3	1	4									
5	2	4	9								
7	3	4	9	14							
9	4	4	9	14	19						
11	5	4	9	14	19	24					
13	6	4	9	14	19	24	29				
15	7	4	9	14	19	24	29	34			
...		
	Suku ke- x	4	9	14	19	25	29	34	.....	
	Suku ke- n	4	9	14	19	25	29	34	.....	$5y - 1$	$\frac{5}{2} i - 1$

Dari Tabel 4.1.2.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2} i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{i,j,l}) = \frac{5}{2} i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.2.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y											
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	2	7									
5	2	2	7	12								
7	3	2	7	12	17							
9	4	2	7	12	17	22						
11	5	2	7	12	17	22	27					
13	6	2	7	12	17	22	27	32				
15	7	2	7	12	17	22	27	32	37			
...		
	Suku ke- x	2	7	12	17	22	27	32	37			
	Suku ke- n	2	7	12	17	22	27	32	37	....	$5y - 3$	$\frac{1}{2}(5i - 1)$

Dari Tabel 4.1.2.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{1}{2}(5i - 1)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(5i - 1), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.2.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	..		Suku ke- (n,i)
n	y											
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	3	8									
5	2	3	8	13								
7	3	3	8	13	18							
9	4	3	8	13	18	23						
11	5	3	8	13	18	23	28					
13	6	3	8	13	18	23	28	33				
15	7	3	8	13	18	23	28	33	38			
...		
	Suku ke- x	3	8	13	18	23	28	33	38	....	
	Suku ke- n	3	8	13	18	23	28	33	38	....	$5y - 2$	$\frac{1}{2}(5i + 1)$

Dari Tabel 4.1.2.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{1}{2}(5i + 1)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(5i + 1), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.2.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	...	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	...		
3	1		11								$5y + 6$	$\frac{5}{2}i + 6$
5	2		16	21							$5y + 11$	$\frac{5}{2}i + 11$
7	3		21	26	31						$5y + 16$	$\frac{5}{2}i + 16$
9	4		26	31	36	41					$5y + 21$	$\frac{5}{2}i + 21$
11	5		31	36	41	46	51				$5y + 26$	$\frac{5}{2}i + 26$
13	6		36	41	46	51	56	61			$5y + 31$	$\frac{5}{2}i + 31$
15	7		41	46	51	56	61	66	71		$5y + 36$	$\frac{5}{2}i + 36$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{5}{2}i + 5x + 1$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.1.2.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.2.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	..	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	..		
3	1		12								$5y + 7$	$\frac{5}{2}i + 7$
5	2		17	22							$5y + 12$	$\frac{5}{2}i + 12$
7	3		22	27	32						$5y + 17$	$\frac{5}{2}i + 17$
9	4		27	32	37	42					$5y + 22$	$\frac{5}{2}i + 22$
11	5		32	37	42	47	52				$5y + 27$	$\frac{5}{2}i + 27$
13	6		37	42	47	52	57	62			$5y + 32$	$\frac{5}{2}i + 32$
15	7		42	47	52	57	62	67	72		$5y + 37$	$\frac{5}{2}i + 37$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{5}{2}i + 5x + 2$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.2.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

Jadi,

$$f_{1,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Dari hasil Tabel 4.1.2.a sampai Tabel 4.1.2.j dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,2}(v_i) = \begin{cases} \frac{5}{2}(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{5}{2}i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,2}(v_{i,j}) = \begin{cases} \frac{5}{2}i - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{5}{2}(n+i) + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,2}(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{5}{2}(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{5}{2}i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,2}(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{5}{2}i - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{5}{2}i + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \end{cases}$$

$f_{1,2}(v_i)$, $f_{1,2}(v_{i,j})$, $f_{1,2}(v_{i,j,l})$ dan $f_{1,2}(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Penentuan rumus label titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.3.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	15	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	
3	1		11	17								$6y + 5$	$3i + 8$
5	2		17	23	29							$6y + 11$	$3i + 14$
7	3		23	29	35	41						$6y + 17$	$3i + 20$
9	4		29	35	41	47	53					$6y + 23$	$3i + 26$
11	5		35	41	47	53	59	65				$6y + 29$	$3i + 32$
13	6		41	47	53	59	65	71	77			$6y + 35$	$3i + 38$
15	7		47	53	59	65	71	77	83	89		$6y + 41$	$3i + 44$
...
	Suku ke- (x,i)												$3i + 6x + 2$
	Suku ke- (n,i)												$3(n+i) - 1$

Dari Tabel 4.1.3.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_i) = 3(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.3.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		6									
5	2		6	12								
7	3		6	12	18							
9	4		6	12	18	24						
11	5		6	12	18	24	30					
13	6		6	12	18	24	30	36				
15	7		6	12	18	24	30	36	42			
...		
	Suku ke- x		6	12	18	24	30	36	42	.....	
	Suku ke- n		6	12	18	24	30	36	42	.....	$6y$	$3i$

Dari Tabel 4.1.3.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_i) = 3i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1.$$

Tabel 4.1.3.c. Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y											
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	1	7									
5	2	1	7	13								
7	3	1	7	13	19							
9	4	1	7	13	19	25						
11	5	1	7	13	19	25	31					
13	6	1	7	13	19	25	31	37				
15	7	1	7	13	19	25	31	37	43			
...		
	Suku ke- x	1	7	13	19	25	31	37	43	....	
	Suku ke- n	1	7	13	19	25	31	37	43	....	$6y - 5$	$3i - 2$

Dari Tabel 4.1.3.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j}) = 3i - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.3.d. Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

		i									
		2	4	6	8	10	12	14	....	
n	y										
	x	1	2	3	4	5	6	7	....	Suku ke- y	
3	1	16								$6y + 10$	$3i + 10$
5	2	22	28							$6y + 16$	$3i + 16$
7	3	28	34	40						$6y + 22$	$3i + 22$
9	4	34	40	46	52					$6y + 28$	$3i + 28$
11	5	40	46	52	58	64				$6y + 34$	$3i + 34$
13	6	46	52	58	64	70	76			$6y + 40$	$3i + 40$
15	7	52	58	64	70	76	82	88		$6y + 46$	$3i + 46$
...
	Suku ke- (x,i)										$3i + 6x + 4$
	Suku ke- (n,i)										$3(n + i) + 1$

Dari Tabel 4.1.3.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n + i) + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j}) = 3(n + i) + 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.3.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....	
n	$x \backslash y$											Suku ke- y	Suku ke- i
		1	2	3	4	5	6	7	8	.....		
3	1	12	18									$6y + 6$	$3i + 9$
5	2	18	24	30								$6y + 12$	$3i + 15$
7	3	24	30	36	42							$6y + 18$	$3i + 21$
9	4	30	36	42	48	54						$6y + 24$	$3i + 27$
11	5	36	42	48	54	60	66					$6y + 30$	$3i + 33$
13	6	42	48	54	60	66	72	78				$6y + 36$	$3i + 39$
15	7	48	54	60	66	72	78	84	90			$6y + 42$	$3i + 45$
...
		Suku ke- (x,i)											$3i + 6x + 3$
		Suku ke- (n,i)											$3(n + i)$

Dari Tabel 4.1.3.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l}) = 3(n + i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.3.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....	
n	$x \backslash y$											Suku ke- (n,i)
		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)		
3	1	5										
5	2	5	11									
7	3	5	11	17								
9	4	5	11	17	23							
11	5	5	11	17	23	29						
13	6	5	11	17	23	29	35					
15	7	5	11	17	23	29	35	41				
...
		Suku ke- x	5	11	17	23	29	35	41	.....	
		Suku ke- n	5	11	17	23	29	35	41	.....	$6y - 1$	$3i - 1$

Dari Tabel 4.1.3.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l}) = 3i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.3.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	2	8									
5	2	2	8	14								
7	3	2	8	14	20							
9	4	2	8	14	20	26						
11	5	2	8	14	20	26	32					
13	6	2	8	14	20	26	32	38				
15	7	2	8	14	20	26	32	38	44			
...		
	Suku ke- x	2	8	14	20	26	32	38	44	....	
	Suku ke- n	2	8	14	20	26	32	38	44	....	$6y - 4$	$3i - 1$

Dari Tabel 4.1.3.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l,t}) = 3i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.3.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	3	9									
5	2	3	9	15								
7	3	3	9	15	21							
9	4	3	9	15	21	27						
11	5	3	9	15	21	27	33					
13	6	3	9	15	21	27	33	39				
15	7	3	9	15	21	27	33	39	45			
...		
	Suku ke- x	3	9	15	21	27	33	39	45	....	
	Suku ke- n	3	9	15	21	27	33	39	45	....	$6y - 3$	$3i$

Dari Tabel 4.1.3.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l,t}) = 3i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.3.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i													
		1	3	5	7	9	11	13	15	....				
n	y													Suku ke- (n,i)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)			
3	1	4	10												
5	2	4	10	16											
7	3	4	10	16	22										
9	4	4	10	16	22	28									
11	5	4	10	16	22	28	34								
13	6	4	10	16	22	28	34	40							
15	7	4	10	16	22	28	34	40	46						
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- x		4	10	16	22	28	34	40	46	.....				
Suku ke- n		4	10	16	22	28	34	40	46	.....	$6y - 2$	$3i + 1$		

Dari Tabel 4.1.3.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l,t}) = 3i + 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.3.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i													
		2	4	6	8	10	12	14	..						
n	y													Suku ke- i	
	x	1	2	3	4	5	6	7	..	Suku ke- y					
3	1	13									$6y + 7$	$3i + 7$			
5	2	19	25								$6y + 13$	$3i + 13$			
7	3	25	31	37							$6y + 19$	$3i + 19$			
9	4	31	37	43	49						$6y + 25$	$3i + 25$			
11	5	37	43	49	55	61					$6y + 31$	$3i + 31$			
13	6	43	49	55	61	67	73				$6y + 37$	$3i + 37$			
15	7	49	55	61	67	73	79	85			$6y + 43$	$3i + 43$			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
Suku ke- (x,i)														$3i + 6x + 1$	
Suku ke- (n,i)														$3(n+i) - 2$	

Dari Tabel 4.1.3.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l,t}) = 3(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1$$

Tabel 4.1.3.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
3	1	14								$6y + 8$	$3i + 8$
5	2	20	26							$6y + 14$	$3i + 14$
7	3	26	32	38						$6y + 20$	$3i + 20$
9	4	32	38	44	50					$6y + 26$	$3i + 26$
11	5	38	44	50	56	62				$6y + 32$	$3i + 32$
13	6	44	50	56	62	68	74			$6y + 38$	$3i + 38$
15	7	50	56	62	68	74	80	86		$6y + 44$	$3i + 43$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$3i + 6x + 2$
	Suku ke- (n,i)										$3(n+i) - 1$

Dari Tabel 4.1.3.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l,t}) = 3(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2$$

Tabel 4.1.3.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
3	1	15								$6y + 9$	$3i + 9$
5	2	21	27							$6y + 15$	$3i + 15$
7	3	27	33	39						$6y + 21$	$3i + 21$
9	4	33	39	45	51					$6y + 27$	$3i + 27$
11	5	39	45	51	57	63				$6y + 33$	$3i + 33$
13	6	45	51	57	63	69	75			$6y + 39$	$3i + 39$
15	7	51	57	63	69	75	81	87		$6y + 45$	$3i + 44$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$3i + 6x + 3$
	Suku ke- (n,i)										$3(n+i)$

Dari Tabel 4.1.3.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,3}(v_{i,j,l,t}) = 3(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Dari hasil Tabel 4.1.3.a sampai Tabel 4.1.3l dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,3}(v_i) = \begin{cases} 3(n+i)-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ 3i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,3}(v_{ij}) = \begin{cases} 3i-2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ 3(n+i)+1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,3}(v_{ij,l}) = \begin{cases} 3(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ 3i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,3}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} 3i-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 3i, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ 3i+1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ 3(n+i)-2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 3(n+i)-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ 3(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \end{cases}$$

$f_{1,3}(v_i)$, $f_{1,3}(v_{ij})$, $f_{1,3}(v_{ij,l})$ dan $f_{1,3}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.4.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	...		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	...	Suku ke- y	
	x											
3	1	13	20								$7y + 6$	$\frac{1}{2}(7i + 19)$
5	2	20	27	34							$7y + 13$	$\frac{1}{2}(7i + 33)$
7	3	27	34	41	48						$7y + 20$	$\frac{1}{2}(7i + 47)$
9	4	34	41	48	55	62					$7y + 27$	$\frac{1}{2}(7i + 61)$
11	5	41	48	55	62	69	76				$7y + 34$	$\frac{1}{2}(7i + 75)$
13	6	48	55	62	69	76	83	90			$7y + 41$	$\frac{1}{2}(7i + 89)$
15	7	55	62	69	76	83	90	97	104		$7y + 48$	$\frac{1}{2}(7i + 103)$
...
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x + 5/2$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{7}{2}(n+i) - 1$

Dari Tabel 4.1.4.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i)

ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_i) = \frac{7}{2}(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.4.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
3	1	7									
5	2	7	14								
7	3	7	14	21							
9	4	7	14	21	28						
11	5	7	14	21	28	35					
13	6	7	14	21	28	35	42				
15	7	7	14	21	28	35	42	49			
...		
	Suku ke- x	7	14	21	28	35	42	49	.....	
	Suku ke- n	7	14	21	28	35	42	49	.....	$7y$	$\frac{7}{2}i$

Dari Tabel 4.1.4.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i$. Suku ke- (n,i) ini

merupakan fungsi $f_{1,4}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_i) = \frac{7}{2}i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1.$$

Tabel 4.1.4.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

		i														
		1	3	5	7	9	11	13	15	....			Suku ke- (n,i)			
n	y											Suku ke- (n,y)				
		x														
3	1	1	8													
5	2	1	8	15												
7	3	1	8	15	22											
9	4	1	8	15	22	29										
11	5	1	8	15	22	29	36									
13	6	1	8	15	22	29	36	42								
15	7	1	8	15	22	29	36	42	49							
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Suku ke- x		1	8	15	22	29	36	42	49	.....					
Suku ke- n		1	8	15	22	29	36	42	49	.....	$7y - 6$	$\frac{7}{2}i - \frac{5}{2}$				

Dari Tabel 4.1.4.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i - \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{ij}) = \frac{7}{2}i - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.4.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

		i													
		2	4	6	8	10	12	14	.....			Suku ke- i		
n	y											Suku ke- y			
		x													
3	1	19										$7y + 12$	$\frac{7}{2}i + 12$		
5	2	26	33									$7y + 19$	$\frac{7}{2}i + 19$		
7	3	33	40	47								$7y + 26$	$\frac{7}{2}i + 26$		
9	4	40	47	54	61							$7y + 33$	$\frac{7}{2}i + 33$		
11	5	47	54	61	68	75						$7y + 40$	$\frac{7}{2}i + 40$		
13	6	54	61	68	75	82	89					$7y + 54$	$\frac{7}{2}i + 54$		
15	7	61	68	75	82	89	96	103				$7y + 61$	$\frac{7}{2}i + 61$		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
Suku ke- (x,i)													$\frac{7}{2}i + 7x + 5$		
Suku ke- (n,i)													$\frac{7}{2}(n+i) + \frac{3}{2}$		

Dari Tabel 4.1.4.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) + \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{ij}) = \frac{7}{2}(n+i) + \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.4.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- y	
	x											
3	1	14	21								$7y + 7$	$\frac{1}{2}(7i + 14)$
5	2	21	28	35							$7y + 14$	$\frac{1}{2}(7i + 28)$
7	3	28	35	42	49						$7y + 21$	$\frac{1}{2}(7i + 42)$
9	4	35	42	49	56	63					$7y + 28$	$\frac{1}{2}(7i + 56)$
11	5	42	49	56	63	70	77				$7y + 35$	$\frac{1}{2}(7i + 70)$
13	6	49	56	63	70	77	84	91			$7y + 42$	$\frac{1}{2}(7i + 84)$
15	7	56	63	70	77	84	91	98	105		$7y + 49$	$\frac{1}{2}(7i + 98)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x + \frac{7}{2}$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{7}{2}(n+i)$

Dari Tabel 4.1.4.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l}) = \frac{7}{2}(n+i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.4.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
3	1	6									
5	2	6	13								
7	3	6	13	20							
9	4	6	13	20	27						
11	5	6	13	20	27	34					
13	6	6	13	20	27	34	41				
15	7	6	13	20	27	34	41	48			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x	6	13	20	27	34	41	48	.....	
	Suku ke- n	6	13	20	27	34	41	48	.....	$7y - 1$	$\frac{7}{2}i - 1$

Dari Tabel 4.1.4.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l}) = \frac{7}{2}i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.4.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	2	9									
5	2	2	9	16								
7	3	2	9	16	23							
9	4	2	9	16	23	30						
11	5	2	9	16	23	30	37					
13	6	2	9	16	23	30	37	44				
15	7	2	9	16	23	30	37	44	51			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	2	9	16	23	30	37	44	51	....	
	Suku ke- n	2	9	16	23	30	37	44	51	....	$7y - 5$	$\frac{1}{2}(7i - 3)$

Dari Tabel 4.1.4.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{1}{2}(7i - 3)$. Suku ke- (n,i)

ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(7i - 3), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.4.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	3	10									
5	2	3	10	17								
7	3	3	10	17	24							
9	4	3	10	17	24	31						
11	5	3	10	17	24	31	38					
13	6	3	10	17	24	31	38	45				
15	7	3	10	17	24	31	38	45	52			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	3	10	17	24	31	38	45	52	....	
	Suku ke- n	3	10	17	24	31	38	45	52	....	$7y - 4$	$\frac{1}{2}(7i - 1)$

Dari Tabel 4.1.4.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{1}{2}(7i - 1)$. Suku ke- (n,i)

ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(7i - 1), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.4.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke-(n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke-(n,y)	
3	1	4	11									
5	2	4	11	18								
7	3	4	11	18	25							
9	4	4	11	18	25	32						
11	5	4	11	18	25	32	39					
13	6	4	11	18	25	32	39	46				
15	7	4	11	18	25	32	39	46	53			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke-x	4	11	18	25	32	39	46	53	....	
	Suku ke-n	4	11	18	25	32	39	46	53	....	$7y - 3$	$\frac{1}{2}(7i + 1)$

Dari Tabel 4.1.4.i dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{1}{2}(7i + 1)$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(7i + 1), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.4.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke-(n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke-(n,y)	
3	1	5	12									
5	2	5	12	19								
7	3	5	12	19	26							
9	4	5	12	19	26	33						
11	5	5	12	19	26	33	40					
13	6	5	12	19	26	33	40	47				
15	7	5	12	19	26	33	40	47	54			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke-x	5	12	19	26	33	40	47	54	....	
	Suku ke-n	5	12	19	26	33	40	47	54	....	$7y - 2$	$\frac{1}{2}(7i + 3)$

Dari Tabel 4.1.4.j dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{1}{2}(7i + 3)$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(7i + 3), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.4.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	..	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	..		
3	1		15								$7y + 8$	$\frac{7}{2}i + 8$
5	2		22	29							$7y + 15$	$\frac{7}{2}i + 15$
7	3		29	36	43						$7y + 22$	$\frac{7}{2}i + 22$
9	4		36	43	50	57					$7y + 29$	$\frac{7}{2}i + 29$
11	5		43	50	57	64	71				$7y + 36$	$\frac{7}{2}i + 36$
13	6		50	57	64	71	78	85			$7y + 43$	$\frac{7}{2}i + 43$
15	7		57	64	71	78	85	92	99		$7y + 50$	$\frac{7}{2}i + 50$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x + 2$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.1.4.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.4.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		15								$7y + 8$	$\frac{7}{2}i + 8$
5	2		22	29							$7y + 15$	$\frac{7}{2}i + 15$
7	3		29	36	43						$7y + 22$	$\frac{7}{2}i + 22$
9	4		36	43	50	57					$7y + 29$	$\frac{7}{2}i + 29$
11	5		43	50	57	64	71				$7y + 36$	$\frac{7}{2}i + 36$
13	6		50	57	64	71	78	85			$7y + 43$	$\frac{7}{2}i + 43$
15	7		57	64	71	78	85	92	99		$7y + 50$	$\frac{7}{2}i + 50$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x + 2$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.1.4.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.4.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	..		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	..	Suku ke- y	
	x										
3	1	17								$7y + 10$	$\frac{7}{2}i + 10$
5	2	24	31							$7y + 17$	$\frac{7}{2}i + 17$
7	3	31	38	45						$7y + 24$	$\frac{7}{2}i + 24$
9	4	38	45	52	59					$7y + 31$	$\frac{7}{2}i + 31$
11	5	45	52	59	66	73				$7y + 38$	$\frac{7}{2}i + 38$
13	6	52	59	66	73	80	87			$7y + 45$	$\frac{7}{2}i + 45$
15	7	59	66	73	80	87	94	101		$7y + 52$	$\frac{7}{2}i + 52$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{7}{2}i + 7x + 3$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.4.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.4.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
3	1	18								$7y + 11$	$\frac{7}{2}i + 11$
5	2	25	32							$7y + 18$	$\frac{7}{2}i + 18$
7	3	32	39	46						$7y + 25$	$\frac{7}{2}i + 25$
9	4	39	46	53	60					$7y + 32$	$\frac{7}{2}i + 32$
11	5	46	53	60	67	74				$7y + 39$	$\frac{7}{2}i + 39$
13	6	53	60	67	74	81	88			$7y + 46$	$\frac{7}{2}i + 46$
15	7	60	67	74	81	88	95	102		$7y + 53$	$\frac{7}{2}i + 53$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{7}{2}i + 7x + 4$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{7}{2}(n+i) + \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.4.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) + \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) + \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Dari hasil Tabel 4.1.4.a sampai Tabel 4.1.4.n di atas dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,4}(v_i) = \begin{cases} \frac{7}{2}(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{7}{2}i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,4}(v_{i,j}) = \begin{cases} \frac{7}{2}i - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{7}{2}(n+i) + \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,4}(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{7}{2}(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{7}{2}i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{7}{2}i - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{7}{2}i - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{7}{2}i + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{7}{2}i + \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ \frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{7}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{7}{2}(n+i) + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \end{cases}$$

$f_{1,4}(v_i)$, $f_{1,4}(v_{i,j})$, $f_{1,4}(v_{i,j,l})$ dan $f_{1,4}(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Penentuan rumus label titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.5.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- y	
3	1	15	23								$8y + 7$	$4i + 11$
5	2	23	31	39							$8y + 15$	$4i + 19$
7	3	31	39	47	55						$8y + 23$	$4i + 27$
9	4	39	47	55	63	71					$8y + 31$	$4i + 35$
11	5	47	55	63	71	79	87				$8y + 39$	$4i + 43$
13	6	55	63	71	79	87	95	103			$8y + 47$	$4i + 51$
15	7	63	71	79	87	95	103	111	119		$8y + 55$	$4i + 59$
...
	Suku ke- (x,i)											$4i + 8x - 1$
	Suku ke- (n,i)											$4(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.1.5.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_i) = 4(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.5.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
3	1	8									
5	2	8	16								
7	3	8	16	24							
9	4	8	16	24	32						
11	5	8	16	24	32	40					
13	6	8	16	24	32	40	48				
15	7	8	16	24	32	40	48	56			
...
	Suku ke- x	8	16	24	32	40	48	56	.....	
	Suku ke- n	8	16	24	32	40	48	56	.....	$8y$	$4i$

Dari Tabel 4.1.5.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_i) = 4i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1.$$

Tabel 4.1.5.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	...		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	...	Suku ke- (n,y)	
3	1	1	9									
5	2	1	9	17								
7	3	1	9	17	25							
9	4	1	9	17	25	33						
11	5	1	9	17	25	33	41					
13	6	1	9	17	25	33	41	49				
15	7	1	9	17	25	33	41	49	57			
...		
	Suku ke- x	1	9	17	25	33	41	49	57	...		
	Suku ke- n	1	9	17	25	33	41	49	57	...	$8y-7$	$4i-3$

Dari Tabel 4.1.5.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{ij}) = 4i - 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.5.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	...		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	...	Suku ke- y	
3	1	22								$8y + 14$	$4i + 14$
5	2	30	38							$8y + 22$	$4i + 22$
7	3	38	46	54						$8y + 30$	$4i + 30$
9	4	46	54	62	70					$8y + 38$	$4i + 38$
11	5	54	62	70	78	86				$8y + 46$	$4i + 46$
13	6	62	70	78	86	94	102			$8y + 54$	$4i + 54$
15	7	70	78	86	94	102	110	118		$8y + 62$	$4i + 62$
...
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x + 6$
	Suku ke- (n,i)										$4(n+i) + 2$

Dari Tabel 4.1.5.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n+i) + 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{ij}) = 4(n+i) + 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.5.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

		i												
		1	3	5	7	9	11	13	15	.....			Suku ke- i	
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- y			
3	1	16	24								$8y + 8$	$4i + 12$		
5	2	24	32	40							$8y + 16$	$4i + 20$		
7	3	32	40	48	56						$8y + 24$	$4i + 28$		
9	4	40	48	56	64	72					$8y + 32$	$4i + 36$		
11	5	48	56	64	72	80	88				$8y + 40$	$4i + 44$		
13	6	56	64	72	80	88	96	104			$8y + 48$	$4i + 52$		
15	7	64	72	80	88	96	104	112	120		$8y + 56$	$4i + 60$		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Suku ke- (x,i)														$4i + 8x + 4$
Suku ke- (n,i)														$4(n + i)$

Dari Tabel 4.1.5.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l}) = 4(n + i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.5.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$.

		i											
		2	4	6	8	10	12	14	.....			Suku ke- (n,i)	
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)			
3	1	7											
5	2	7	15										
7	3	7	15	23									
9	4	7	15	23	31								
11	5	7	15	23	31	39							
13	6	7	15	23	31	39	47						
15	7	7	15	23	31	39	47	55					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
Suku ke- x		7	15	23	31	39	47	55	.....			
Suku ke- n		7	15	23	31	39	47	55	.....	$8y - 1$		$4i - 1$	

Dari Tabel 4.1.5.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l}) = 4i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.5.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	2	10									
5	2	2	10	18								
7	3	2	10	18	26							
9	4	2	10	18	26	34						
11	5	2	10	18	26	34	42					
13	6	2	10	18	26	34	42	50				
15	7	2	10	18	26	34	42	50	58			
...		
	Suku ke- x	2	10	18	26	34	42	50	58	....	
	Suku ke- n	2	10	18	26	34	42	50	58	....	$8y - 6$	$4i - 2$

Dari Tabel 4.1.5.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.5.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	3	11									
5	2	3	11	19								
7	3	3	11	19	27							
9	4	3	11	19	27	35						
11	5	3	11	19	27	35	43					
13	6	3	11	19	27	35	43	51				
15	7	3	11	19	27	35	43	51	59			
...		
	Suku ke- x	3	11	19	27	35	43	51	59	....	
	Suku ke- n	3	11	19	27	35	43	51	59	....	$8y - 5$	$4i - 1$

Dari Tabel 4.1.5.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.5.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i												
		1	3	5	7	9	11	13	15	....			
n	y											Suku ke- (n,i)		
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)			
3	1	4	12											
5	2	4	12	20										
7	3	4	12	20	28									
9	4	4	12	20	28	36								
11	5	4	12	20	28	36	44							
13	6	4	12	20	28	36	44	52						
15	7	4	12	20	28	36	44	52	60					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
Suku ke- x		4	12	20	28	36	44	52	60	....			
Suku ke- n		4	12	20	28	36	44	52	60	....	8y - 4	4i		

Dari Tabel 4.1.5.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.5.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

		i												
		1	3	5	7	9	11	13	15	....			
n	y											Suku ke- (n,i)		
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)			
3	1	5	13											
5	2	5	13	21										
7	3	5	13	21	29									
9	4	5	13	21	29	37								
11	5	5	13	21	29	37	45							
13	6	5	13	21	29	37	45	53						
15	7	5	13	21	29	37	45	53	61					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
Suku ke- x		5	13	21	29	37	45	53	61	....			
Suku ke- n		5	13	21	29	37	45	53	61	....	8y - 3	4i + 1		

Dari Tabel 4.1.5.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i + 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.5.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....	
n	y										Suku ke- (n,i)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
3	1	6	14									
5	2	6	14	22								
7	3	6	14	22	30							
9	4	6	14	22	30	38						
11	5	6	14	22	30	38	46					
13	6	6	14	22	30	38	46	54				
15	7	6	14	22	30	38	46	54	62			
...		
	Suku ke- x	6	14	22	30	38	46	54	61	....	
	Suku ke- n	6	14	22	30	38	46	54	61	....	$8y - 2$	$4i + 2$

Dari Tabel 4.1.5.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i + 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i + 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.1.5.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	...		
n	y										Suku ke- i
	x	1	2	3	4	5	6	7	...	Suku ke- y	
3	1	17								$8y + 9$	$4i + 9$
5	2	25	33							$8y + 17$	$4i + 17$
7	3	33	41	49						$8y + 25$	$4i + 25$
9	4	41	49	57	65					$8y + 33$	$4i + 33$
11	5	49	57	65	73	81				$8y + 41$	$4i + 41$
13	6	57	65	73	81	89	97			$8y + 49$	$4i + 49$
15	7	65	73	81	89	97	105	113		$8y + 57$	$4i + 57$
...
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x + 1$
	Suku ke- (n,i)										$4(n + i) - 3$

Dari Tabel 4.1.5.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n + i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.5.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i										Suku ke- i
		2	4	6	8	10	12	14	.....		
n	y									Suku ke- y		
	x	1	2	3	4	5	6	7			
3	1	18								$8y + 10$	$4i + 10$	
5	2	26	34							$8y + 18$	$4i + 18$	
7	3	34	42	50						$8y + 26$	$4i + 26$	
9	4	42	50	58	66					$8y + 34$	$4i + 34$	
11	5	50	58	66	74	82				$8y + 42$	$4i + 42$	
13	6	58	66	74	82	90	98			$8y + 50$	$4i + 50$	
15	7	66	74	82	90	98	106	114		$8y + 58$	$4i + 58$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)												$4i + 8x + 2$
Suku ke- (n,i)												$4(n+i) - 2$

Dari Tabel 4.1.5.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.5.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i										Suku ke- i
		2	4	6	8	10	12	14	.....		
n	y									Suku ke- y		
	x	1	2	3	4	5	6	7			
3	1	19								$8y + 11$	$4i + 11$	
5	2	27	35							$8y + 19$	$4i + 19$	
7	3	35	43	51						$8y + 27$	$4i + 27$	
9	4	43	51	59	67					$8y + 35$	$4i + 35$	
11	5	51	59	67	75	83				$8y + 43$	$4i + 43$	
13	6	59	67	75	83	91	99			$8y + 51$	$4i + 51$	
15	7	67	75	83	91	99	107	115		$8y + 59$	$4i + 59$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)												$4i + 8x + 3$
Suku ke- (n,i)												$4(n+i) - 1$

Dari Tabel 4.1.5.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.5.o. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
3	1	20								$8y + 12$	$4i + 12$
5	2	28	36							$8y + 20$	$4i + 20$
7	3	36	44	52						$8y + 28$	$4i + 28$
9	4	44	52	60	68					$8y + 36$	$4i + 36$
11	5	52	60	68	76	84				$8y + 44$	$4i + 44$
13	6	60	68	76	84	92	100			$8y + 52$	$4i + 52$
15	7	68	76	84	92	100	108	116		$8y + 60$	$4i + 60$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x + 4$
	Suku ke- (n,i)										$4(n+i)$

Dari Tabel 4.1.5.o dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.5.p. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
3	1	21								$8y + 13$	$4i + 13$
5	2	29	37							$8y + 21$	$4i + 21$
7	3	37	45	53						$8y + 29$	$4i + 29$
9	4	45	53	61	69					$8y + 37$	$4i + 37$
11	5	53	61	69	77	85				$8y + 45$	$4i + 45$
13	6	61	69	77	85	93	101			$8y + 53$	$4i + 53$
15	7	69	77	85	93	101	109	117		$8y + 61$	$4i + 61$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x + 5$
	Suku ke- (n,i)										$4(n+i) + 1$

Dari Tabel 4.1.5.p dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n+i) + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n+i) + 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Dari hasil Tabel 4.1.5.a sampai Tabel 4.1.5.p dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,5}(v_i) = \begin{cases} 4(n+i)-1, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n \\ 4i, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,5}(v_{i,j}) = \begin{cases} 4i-3, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j=1 \\ 4(n+i)+2, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j=1 \end{cases}$$

$$f_{1,5}(v_{i,j,l}) = \begin{cases} 4(n+i), & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n ; j=1 \text{ dan } l=1 \\ 4i-1, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1 ; j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} 4i-2, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=1 \\ 4i-1, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=2 \\ 4i, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=3 \\ 4i+1, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=4 \\ 4i+2, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=5 \\ 4(n+i)-3, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=1 \\ 4(n+i)-2, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=2 \\ 4(n+i)-1, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=3 \\ 4(n+i), & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=4 \\ 4(n+i)+1, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=5 \end{cases}$$

$f_{1,5}(v_i)$, $f_{1,5}(v_{i,j})$, $f_{1,5}(v_{i,j,l})$ dan $f_{1,5}(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Penentuan rumus label titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.6.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	15	...	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	8	...		
3	1		17	26								$9y + 8$	$\frac{1}{2}(9i + 25)$
5	2		26	35	44							$9y + 17$	$\frac{1}{2}(9i + 43)$
7	3		35	44	53	62						$9y + 26$	$\frac{1}{2}(9i + 61)$
9	4		44	53	62	71	80					$9y + 35$	$\frac{1}{2}(9i + 79)$
11	5		53	62	71	80	89	98				$9y + 44$	$\frac{1}{2}(9i + 97)$
13	6		62	71	80	89	98	107	116			$9y + 53$	$\frac{1}{2}(9i + 115)$
15	7		71	80	89	98	107	116	125	134		$9y + 62$	$\frac{1}{2}(9i + 133)$
...
	Suku ke- (x, i)												$\frac{9}{2}i + 9x + \frac{7}{2}$
Suku ke- (n, i)													$\frac{9}{2}(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.1.6.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n, i) = \frac{9}{2}(n + i) - 1$. Suku ke- (n, i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_i) = \frac{9}{2}(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.6.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n, y)	Suku ke- (n, i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		9									
5	2		9	18								
7	3		9	18	27							
9	4		9	18	27	36						
11	5		9	18	27	36	45					
13	6		9	18	27	36	45	54				
15	7		9	18	27	36	45	54	63			
...		
	Suku ke- x		9	18	27	36	45	54	63	.....	
Suku ke- n			9	18	27	36	45	54	63	.....	$9y$	$\frac{9}{2}i$

Dari Tabel 4.1.6.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n, i) = \frac{9}{2}i$. Suku ke- (n, i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_i) = \frac{9}{2}i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1.$$

Tabel 4.1.6.c. Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
	x											
3	1	1	10									
5	2	1	10	19								
7	3	1	10	19	28							
9	4	1	10	19	28	37						
11	5	1	10	19	28	37	46					
13	6	1	10	19	28	37	46	55				
15	7	1	10	19	28	37	46	55	64			
...		
	Suku ke- x	1	10	19	28	37	46	55	64	....	
	Suku ke- n	1	10	19	28	37	46	55	64	....	$9y-8$	$\frac{9}{2}i - \frac{7}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - \frac{7}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j}) = \frac{9}{2}i - \frac{7}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.6.d. Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	....	Suku ke- y	
	x										
3	1	25								$9y+16$	$\frac{1}{2}(9i+32)$
5	2	34	43							$9y+25$	$\frac{1}{2}(9i+50)$
7	3	43	52	61						$9y+34$	$\frac{1}{2}(9i+68)$
9	4	52	61	70	79					$9y+43$	$\frac{1}{2}(9i+86)$
11	5	61	70	79	88	97				$9y+52$	$\frac{1}{2}(9i+104)$
13	6	70	79	88	97	106	115			$9y+61$	$\frac{1}{2}(9i+122)$
15	7	79	88	97	106	115	124	133		$9y+70$	$\frac{1}{2}(9i+140)$
...
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x + 7$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+i) + \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) + \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j}) = \frac{9}{2}(n+i) + \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.6.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- y	
3	1	18	27								$9y + 9$	$\frac{1}{2}(9i + 27)$
5	2	27	36	45							$9y + 18$	$\frac{1}{2}(9i + 45)$
7	3	36	45	54	63						$9y + 27$	$\frac{1}{2}(9i + 63)$
9	4	45	54	63	72	81					$9y + 36$	$\frac{1}{2}(9i + 81)$
11	5	54	63	72	81	90	99				$9y + 45$	$\frac{1}{2}(9i + 99)$
13	6	63	72	81	90	99	108	117			$9y + 54$	$\frac{1}{2}(9i + 117)$
15	7	72	81	90	99	108	117	126	135		$9y + 63$	$\frac{1}{2}(9i + 135)$
...
	Suku ke- (x,i)											$\frac{9}{2}i + 9x + \frac{9}{2}$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{9}{2}(n + i)$

Dari Tabel 4.1.6.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l}) = \frac{9}{2}(n + i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.6.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
3	1	8									
5	2	8	17								
7	3	8	17	26							
9	4	8	17	26	35						
11	5	8	17	26	35	44					
13	6	8	17	26	35	44	53				
15	7	8	17	26	35	44	53	62			
...
	Suku ke- x	8	17	26	35	44	53	62	.....	
	Suku ke- n	8	17	26	35	44	53	62	.....	$9y - 1$	$\frac{9}{2}i - 1$

Dari Tabel 4.1.6.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l}) = \frac{9}{2}i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.6.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....	
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke-(n,y)	Suku ke-(n,i)
3	1	2	11									
5	2	2	11	20								
7	3	2	11	20	29							
9	4	2	11	20	29	38						
11	5	2	11	20	29	38	47					
13	6	2	11	20	29	38	47	56				
15	7	2	11	20	29	38	47	56	65			
...		
	Suku ke- x	2	11	20	29	38	47	56	65	....	
Suku ke- n		2	11	20	29	38	47	56	65	....	$9y - 7$	$\frac{9}{2}i - \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.g dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{9}{2}i - \frac{5}{2}$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.6.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....	
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke-(n,y)	Suku ke-(n,i)
3	1	3	12									
5	2	3	12	21								
7	3	3	12	21	30							
9	4	3	12	21	30	39						
11	5	3	12	21	30	39	48					
13	6	3	12	21	30	39	48	57				
15	7	3	12	21	30	39	48	57	66			
...		
	Suku ke- x	3	12	21	30	39	48	57	66	....	
Suku ke- n		3	12	21	30	39	48	57	66	....	$9y - 6$	$\frac{9}{2}i - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.h dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{9}{2}i - 1$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,5}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.6.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
	x											
3	1	4	13									
5	2	4	13	22								
7	3	4	13	22	31							
9	4	4	13	22	31	40						
11	5	4	13	22	31	40	49					
13	6	4	13	22	31	40	49	58				
15	7	4	13	22	31	40	49	58	67			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	4	13	22	31	40	49	58	67	.....	
	Suku ke- n	4	13	22	31	40	49	58	67	.....	$9y - 5$	$\frac{9}{2}i - \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.6.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
	x											
3	1	5	14									
5	2	5	14	23								
7	3	5	14	23	32							
9	4	5	14	23	32	41						
11	5	5	14	23	32	41	50					
13	6	5	14	23	32	41	50	59				
15	7	5	14	23	32	41	50	59	68			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	5	14	23	32	41	50	59	68	.....	
	Suku ke- (n,i)	5	14	23	32	41	50	59	68	.....	$9y - 4$	$\frac{9}{2}i + \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i + \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i + \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.6.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke-(n,i)
n	y										Suku ke-(n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	
3	1	6	15									
5	2	6	15	24								
7	3	6	15	24	33							
9	4	6	15	24	33	42						
11	5	6	15	24	33	42	51					
13	6	6	15	24	33	42	51	60				
15	7	6	15	24	33	42	51	60	69			
...		
	Suku ke- x	6	15	24	33	42	51	60	69	....	
	Suku ke- n	6	15	24	33	42	51	60	69	....	$9y - 3$	$\frac{9}{2}i + \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.k dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{9}{2}i + \frac{3}{2}$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i + \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.1.6.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke-(n,i)
n	y										Suku ke-(n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	
3	1	7	16									
5	2	7	16	25								
7	3	7	16	25	34							
9	4	7	16	25	34	43						
11	5	7	16	25	34	43	52					
13	6	7	16	25	34	43	52	61				
15	7	7	16	25	34	43	52	61	70			
...		
	Suku ke- x	7	16	25	34	43	52	61	70	....	
	Suku ke- n	7	16	25	34	43	52	61	70	....	$9y - 2$	$\frac{9}{2}i + \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.l dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{9}{2}i + \frac{5}{2}$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i + \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Tabel 4.1.6.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	..		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	..	Suku ke- y	
	x										
3	1	19								$9y + 10$	$\frac{1}{2}(9i + 20)$
5	2	28	37							$9y + 19$	$\frac{1}{2}(9i + 38)$
7	3	37	46	55						$9y + 28$	$\frac{1}{2}(9i + 56)$
9	4	46	55	64	73					$9y + 37$	$\frac{1}{2}(9i + 74)$
11	5	55	64	73	82	91				$9y + 46$	$\frac{1}{2}(9i + 93)$
13	6	64	73	82	91	100	109			$9y + 55$	$\frac{1}{2}(9i + 110)$
15	7	73	82	91	100	109	118	127		$9y + 64$	$\frac{1}{2}(9i + 128)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x + 1$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.6.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
3	1	20								$9y + 11$	$\frac{1}{2}(9i + 22)$
5	2	29	38							$9y + 20$	$\frac{1}{2}(9i + 40)$
7	3	38	47	56						$9y + 29$	$\frac{1}{2}(9i + 58)$
9	4	47	56	65	74					$9y + 38$	$\frac{1}{2}(9i + 76)$
11	5	56	65	74	83	92				$9y + 47$	$\frac{1}{2}(9i + 94)$
13	6	65	74	83	92	101	110			$9y + 56$	$\frac{1}{2}(9i + 112)$
15	7	74	83	92	101	110	119	128		$9y + 65$	$\frac{1}{2}(9i + 130)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x + 2$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.6.o. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	..	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	..		
3	1		21								$9y + 12$	$\frac{1}{2}(9i + 24)$
5	2		30	39							$9y + 21$	$\frac{1}{2}(9i + 42)$
7	3		39	48	57						$9y + 30$	$\frac{1}{2}(9i + 60)$
9	4		48	57	66	75					$9y + 39$	$\frac{1}{2}(9i + 78)$
11	5		57	66	75	84	93				$9y + 48$	$\frac{1}{2}(9i + 96)$
13	6		66	75	84	93	102	111			$9y + 57$	$\frac{1}{2}(9i + 114)$
15	7		75	84	93	102	111	120	129		$9y + 66$	$\frac{1}{2}(9i + 132)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{9}{2}i + 9x + 3$
Suku ke- (n,i)												$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.o dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.6.p. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		22								$9y + 13$	$\frac{1}{2}(9i + 26)$
5	2		31	40							$9y + 22$	$\frac{1}{2}(9i + 44)$
7	3		40	49	58						$9y + 31$	$\frac{1}{2}(9i + 62)$
9	4		49	58	67	76					$9y + 40$	$\frac{1}{2}(9i + 80)$
11	5		58	67	76	85	94				$9y + 49$	$\frac{1}{2}(9i + 98)$
13	6		67	76	85	94	103	112			$9y + 58$	$\frac{1}{2}(9i + 116)$
15	7		76	85	94	103	112	121	130		$9y + 67$	$\frac{1}{2}(9i + 134)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{9}{2}i + 9x + 4$
Suku ke- (n,i)												$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.p dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.6.q. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		23								$9y + 14$	$\frac{1}{2}(9i + 28)$
5	2		32	41							$9y + 23$	$\frac{1}{2}(9i + 46)$
7	3		41	50	59						$9y + 32$	$\frac{1}{2}(9i + 64)$
9	4		50	59	68	77					$9y + 41$	$\frac{1}{2}(9i + 82)$
11	5		59	68	77	86	95				$9y + 50$	$\frac{1}{2}(9i + 100)$
13	6		68	77	86	95	104	113			$9y + 59$	$\frac{1}{2}(9i + 118)$
15	7		77	86	95	104	113	122	131		$9y + 68$	$\frac{1}{2}(9i + 136)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{1}{2}i + 9x + 5$
Suku ke- (n,i)												$\frac{1}{2}(n+1) + \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.q dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) + \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) + \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.1.6.r. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
3	1		24								$9y + 15$	$\frac{1}{2}(9i + 30)$
5	2		33	42							$9y + 24$	$\frac{1}{2}(9i + 48)$
7	3		42	51	60						$9y + 33$	$\frac{1}{2}(9i + 66)$
9	4		51	60	69	78					$9y + 42$	$\frac{1}{2}(9i + 84)$
11	5		60	69	78	87	96				$9y + 51$	$\frac{1}{2}(9i + 102)$
13	6		69	78	87	96	105	114			$9y + 60$	$\frac{1}{2}(9i + 120)$
15	7		78	87	96	105	114	123	132		$9y + 69$	$\frac{1}{2}(9i + 129)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{1}{2} + 9x + 6$
Suku ke- (n,i)												$\frac{1}{2}(n+1) + \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.1.6.r dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) + \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) + \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Dari hasil Tabel 4.1.6.a sampai Tabel 4.1.6.r dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,6}(v_i) = \begin{cases} \frac{9}{2}(n+i)-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{9}{2}i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,6}(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{9}{2}i - \frac{7}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{9}{2}(n+i) + \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,6}(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{9}{2}(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n ; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{9}{2}i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 ; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,6}(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{9}{2}i - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{9}{2}i - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{9}{2}i - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{9}{2}i + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ \frac{9}{2}i + \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5 \\ \frac{9}{2}i + \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6 \\ \frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{9}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{9}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ \frac{9}{2}(n+i) + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5 \\ \frac{9}{2}(n+i) + \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6 \end{cases}$$

$f_{1,6}(v_i)$, $f_{1,6}(v_{ij})$, $f_{1,6}(v_{i,j,l})$ dan $f_{1,6}(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.7.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	..		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	..	Suku ke- y	
	x											
3	1	19	29								$10y + 9$	$5i + 14$
5	2	29	39	49							$10y + 19$	$5i + 24$
7	3	39	49	59	69						$10y + 29$	$5i + 34$
9	4	49	59	69	79	80					$10y + 39$	$5i + 44$
11	5	59	69	79	89	99	109				$10y + 49$	$5i + 54$
13	6	69	79	89	99	109	119	129			$10y + 59$	$5i + 64$
15	7	79	89	99	109	119	129	139	149		$10y + 69$	$5i + 74$
..
..
	Suku ke- (x,i)											$5i + 10x + 4$
	Suku ke- (n,i)											$5(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.1.7.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_i) = 5(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n.$$

Tabel 4.1.7.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
3	1	10									
5	2	10	20								
7	3	10	20	30							
9	4	10	20	30	40						
11	5	10	20	30	40	50					
13	6	10	20	30	40	50	60				
15	7	10	20	30	40	50	60	70			
..
..
	Suku ke- x	10	20	30	40	50	60	70	.....	
	Suku ke- n	10	20	30	40	50	60	70	.....	$10y$	$5i$

Dari Tabel 4.1.7.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_i) = 5i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1.$$

Tabel 4.1.7.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke- (n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	8	....	
3	1	1	11									
5	2	1	11	21								
7	3	1	11	21	31							
9	4	1	11	21	31	41						
11	5	1	11	21	31	41	51					
13	6	1	11	21	31	41	51	61				
15	7	1	11	21	31	41	51	61	71			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	1	11	21	31	41	51	61	71	.....	
	Suku ke- n	1	11	21	31	41	51	61	71	.....	$10y - 9$	$i - 4$

Dari Tabel 4.1.7.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{ij}) = 5i - 4, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.7.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	....	Suku ke- y	
	x	1	2	3	4	5	6	7	....	
3	1	28									
5	2	38	48							$10y + 18$	$5i + 18$
7	3	48	58	68						$10y + 28$	$5i + 28$
9	4	58	68	78	88					$10y + 38$	$5i + 38$
11	5	68	78	88	98	108				$10y + 48$	$5i + 48$
13	6	78	88	98	108	118	128			$10y + 58$	$5i + 58$
15	7	88	98	108	118	128	138	148		$10y + 68$	$5i + 68$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	$10y + 78$	$5i + 78$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$5i + 10x + 8$
	Suku ke- (n,i)										$5(n + i) + 3$

Dari Tabel 4.1.7.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) + 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{ij}) = 5(n + i) + 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.1.7.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15 ..			Suku ke- i
n	x \ y	1	2	3	4	5	6	7	8 ..	Suku ke- y		
3	1	20	30							$10y + 10$		$5i + 15$
5	2	30	40	50						$10y + 20$		$5i + 25$
7	3	40	50	60	70					$10y + 30$		$5i + 35$
9	4	50	60	70	80	90				$10y + 40$		$5i + 45$
11	5	60	70	80	90	100	110			$10y + 50$		$5i + 55$
13	6	70	80	90	100	110	120	130		$10y + 60$		$5i + 65$
15	7	80	90	100	110	120	130	140	150	$10y + 70$		$5i + 75$
...
	Suku ke- (x,i)											$5i + 10x + 5$
	Suku ke- (n,i)											$5(n+i)$

Dari Tabel 4.7.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l}) = 5(n+i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.7.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....			Suku ke- (n,i)
n	x \ y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)		
3	1	9										
5	2	9	19									
7	3	9	19	29								
9	4	9	19	29	39							
11	5	9	19	29	39	49						
13	6	9	19	29	39	49	59					
15	7	9	19	29	39	49	59	69				
...			
	Suku ke- x	9	19	29	39	49	59	69	.....		
	Suku ke- n	9	19	29	39	49	59	69	.....	$10y - 1$		$5i - 1$

Dari Tabel 4.1.7.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi :

$$f_{1,7}(v_{i,j,l}) = 5i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.1.7.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	...		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	...	Suku ke- (n,y)	
3	1	2	12									
5	2	2	12	22								
7	3	2	12	22	32							
9	4	2	12	22	32	42						
11	5	2	12	22	32	42	52					
13	6	2	12	22	32	42	52	62				
15	7	2	12	22	32	42	52	62	72			
...		
	Suku ke- x	2	12	22	32	42	52	62	72	.....	
	Suku ke- n	2	12	22	32	42	52	62	72	.....	$10y - 8$	$5i - 3$

Dari Tabel 4.1.7.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i - 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.7.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	...		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	...	Suku ke- (n,y)	
3	1	3	13									
5	2	3	13	23								
7	3	3	13	23	33							
9	4	3	13	23	33	43						
11	5	3	13	23	33	43	53					
13	6	3	13	23	33	43	53	63				
15	7	3	13	23	33	43	53	63	73			
...		
	Suku ke- x	3	13	23	33	43	53	63	73	.....	
	Suku ke- n	3	13	23	33	43	53	63	73	.....	$10y - 7$	$5i - 2$

Dari Tabel 4.1.7.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.7.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i									Suku ke- (n,i)
n	y x	1	3	5	7	9	11	13	15	Suku ke- (n,y)	
		3	1	4	14						
5	2	4	14	24							
7	3	4	14	24	34						
9	4	4	14	24	34	44					
11	5	4	14	24	34	44	54				
13	6	4	14	24	34	44	54	64			
15	7	4	14	24	34	44	54	64	74		
.		
.		
.		
Suku ke- x		4	14	24	34	44	54	64	74		
Suku ke- n		4	14	24	34	44	54	64	74	$10y - 6$	$5i - 1$

Dari Tabel 4.1.7.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i - 1 \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.7.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

		i									Suku ke- (n,i)
n	y x	1	3	5	7	9	11	13	15	Suku ke- (n,y)	
		3	1	5	15						
5	2	5	15	25							
7	3	5	15	25	35						
9	4	5	15	25	35	45					
11	5	5	15	25	35	45	55				
13	6	5	15	25	35	45	55	65			
15	7	5	15	25	35	45	55	65	75		
.		
.		
.		
Suku ke- x		5	15	25	35	45	55	65	75		
Suku ke- n		5	15	25	35	45	55	65	75	$10y - 5$	$5i$

Dari Tabel 4.1.7.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.7.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- (n,y)	
3	1	6	16									
5	2	6	16	26								
7	3	6	16	26	36							
9	4	6	16	26	36	46						
11	5	6	16	26	36	46	56					
13	6	6	16	26	36	46	56	66				
15	7	6	16	26	36	46	56	66	76			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	6	16	26	36	46	56	66	76	.....	
	Suku ke- n	6	16	26	36	46	56	66	76	.....	$10y - 4$	$5i + 1$

Dari Tabel 4.1.7.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i + 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.1.7.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	8	.....	Suku ke- (n,y)	
3	1	7	17									
5	2	7	17	27								
7	3	7	17	27	37							
9	4	7	17	27	37	47						
11	5	7	17	27	37	47	57					
13	6	7	17	27	37	47	57	67				
15	7	7	17	27	37	47	57	67	77			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	7	17	27	37	47	57	67	77	.....	
	Suku ke- n	7	17	27	37	47	57	67	77	.....	$10y - 3$	$5i + 2$

Dari Tabel 4.1.7.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i + 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i + 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Tabel 4.1.7.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	15	.....	
n	x	y										Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
			1	2	3	4	5	6	7	8	.....	
3	1		8	18									
5	2		8	18	28								
7	3		8	18	28	38							
9	4		8	18	28	38	48						
11	5		8	18	28	38	48	58					
13	6		8	18	28	38	48	58	68				
15	7		8	18	28	38	48	58	68	78			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
		Suku ke- x	8	18	28	38	48	58	68	78	.....	
		Suku ke- n	8	18	28	38	48	58	68	78	.....	$10y - 2$	$5i + 3$

Dari Tabel 4.1.7.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i + 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i + 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 7.$$

Tabel 4.1.7.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	...		
n	x	y									Suku ke- y	Suku ke- i
			1	2	3	4	5	6	7	...		
3	1		21								$10y + 11$	$5i + 11$
5	2		31	41							$10y + 21$	$5i + 21$
7	3		41	51	61						$10y + 31$	$5i + 31$
9	4		51	61	71	81					$10y + 41$	$5i + 41$
11	5		61	71	81	91	91				$10y + 51$	$5i + 51$
13	6		71	81	91	101	111	121			$10y + 61$	$5i + 61$
15	7		81	91	101	111	121	131	131		$10y + 71$	$5i + 71$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
		Suku ke- (x,i)										$5i + 10x + 1$
		Suku ke- (n,i)										$5(n + 1) - 4$

Dari Tabel 4.1.7.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) - 4, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.1.7.o. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke-y	Suku ke-i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....		
3	1		22								$10y + 12$	$5i + 12$	
5	2		32	42							$10y + 22$	$5i + 22$	
7	3		42	52	62						$10y + 32$	$5i + 32$	
9	4		52	62	72	82					$10y + 42$	$5i + 42$	
11	5		62	72	82	92	102				$10y + 52$	$5i + 52$	
13	6		72	82	92	102	112	122			$10y + 62$	$5i + 62$	
15	7		82	92	102	112	122	132	142		$10y + 72$	$5i + 72$	
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke-(x,i)													$5i + 10x + 2$
Suku ke-(n,i)													$5(n + 1) - 3$

Dari Tabel 4.1.7.o dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = 5(n + i) - 3. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.1.7.p. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke-y	Suku ke-i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....		
3	1		23								$10y + 13$	$5i + 13$	
5	2		33	43							$10y + 23$	$5i + 23$	
7	3		43	53	63						$10y + 33$	$5i + 33$	
9	4		53	63	73	83					$10y + 43$	$5i + 43$	
11	5		63	73	83	93	103				$10y + 53$	$5i + 53$	
13	6		73	83	93	103	113	123			$10y + 63$	$5i + 63$	
15	7		83	93	103	113	123	133	143		$10y + 73$	$5i + 73$	
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke-(x,i)													$5i + 10x + 3$
Suku ke-(n,i)													$5(n + 1) - 2$

Dari Tabel 4.1.7.p dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = 5(n + i) - 2. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.1.7.q. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
3	1	24								$10y + 14$	$5i + 14$
5	2	34	44							$10y + 24$	$5i + 24$
7	3	44	54	64						$10y + 34$	$5i + 34$
9	4	54	64	74	84					$10y + 44$	$5i + 44$
11	5	64	74	84	94	104				$10y + 54$	$5i + 54$
13	6	74	84	94	104	114	124			$10y + 64$	$5i + 64$
15	7	84	94	104	114	124	134	144		$10y + 74$	$5i + 74$
...
	Suku ke- (x,i)										$5i + 10x + 4$
	Suku ke- (n,i)										$5(n+1) - 1$

Dari Tabel 4.1.7.q dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.1.7.r. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
3	1	25								$10y + 15$	$5i + 15$
5	2	35	45							$10y + 25$	$5i + 25$
7	3	45	55	65						$10y + 35$	$5i + 35$
9	4	55	65	75	85					$10y + 45$	$5i + 45$
11	5	65	75	85	95	105				$10y + 55$	$5i + 55$
13	6	75	85	95	105	115	125			$10y + 65$	$5i + 65$
15	7	85	95	105	115	125	135	145		$10y + 75$	$5i + 75$
...
	Suku ke- (x,i)										$5i + 10x + 5$
	Suku ke- (n,i)										$5(n+1)$

Dari Tabel 4.1.7.r dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.1.7.s. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
3	1	26								$10y + 16$	$5i + 16$
5	2	36	46							$10y + 26$	$5i + 26$
7	3	46	56	66						$10y + 36$	$5i + 36$
9	4	56	66	76	86					$10y + 46$	$5i + 46$
11	5	66	76	86	96	106				$10y + 56$	$5i + 56$
13	6	76	86	96	106	116	126			$10y + 66$	$5i + 66$
15	7	86	96	106	116	126	136	146		$10y + 76$	$5i + 76$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$9/2i + 9x + 6$
	Suku ke- (n,i)										$5(n + 1) + 1$

Dari Tabel 4.1.7.s dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) + 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Tabel 4.1.7.t. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
3	1	27								$10y + 17$	$5i + 17$
5	2	37	47							$10y + 27$	$5i + 27$
7	3	47	57	67						$10y + 37$	$5i + 37$
9	4	57	67	77	87					$10y + 47$	$5i + 47$
11	5	67	77	87	97	107				$10y + 57$	$5i + 57$
13	6	77	87	97	107	117	127			$10y + 67$	$5i + 67$
15	7	87	97	107	117	127	137	147		$10y + 77$	$5i + 77$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$9/2i + 9x + 7$
	Suku ke- (n,i)										$5(n + 1) + 2$

Dari Tabel 4.1.7.t dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) + 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{1,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$.

Jadi,

$$f_{1,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) + 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 7.$$

Dari hasil Tabel 4.1.7.a sampai Tabel 4.1.7.t dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{1,7}(v_i) = \begin{cases} 5(n+i)-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ 5i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_{1,7}(v_{ij}) = \begin{cases} 5i-4, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ 5(n+i)+3, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,7}(v_{ij,l}) = \begin{cases} 5(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ 5i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{1,7}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} 5i-3, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 5i-2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ 5i-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ 5i, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ 5i+1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5 \\ 5i+2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6 \\ 5i+3, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 7 \\ 5(n+i)-4, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 5(n+i)-3, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ 5(n+i)-2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ 5(n+i)-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ 5(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5 \\ 5(n+i)+1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6 \\ 5(n+i)+2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 7 \end{cases}$$

$f_{1,7}(v_i)$, $f_{1,7}(v_{ij})$, $f_{1,7}(v_{ij,l})$ dan $f_{1,7}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$.

Dari rumus label titik-titik yang merupakan fungsi-fungsi dari $f_{1,1}(v_i)$, $f_{1,1}(v_{ij})$, $f_{1,1}(v_{ij,l})$, $f_{1,1}(v_{ij,l,t})$, $f_{1,2}(v_i)$, $f_{1,2}(v_{ij})$, $f_{1,2}(v_{ij,l})$, $f_{1,2}(v_{ij,l,t})$, $f_{1,3}(v_i)$, $f_{1,3}(v_{ij})$, $f_{1,3}(v_{ij,l})$, $f_{1,3}(v_{ij,l,t})$, $f_{1,4}(v_i)$, $f_{1,4}(v_{ij})$, $f_{1,4}(v_{ij,l})$, $f_{1,4}(v_{ij,l,t})$,

$f_{1,4}(v_{i,j,l,t}), f_{1,5}(v_i), f_{1,5}(v_{ij}), f_{1,5}(v_{ij,l}), f_{1,5}(v_{ij,l}), f_{1,5}(v_{ij,l,t}), f_{1,6}(v_i), f_{1,6}(v_{ij}), f_{1,6}(v_{ij,l}), f_{1,6}(v_{ij,l}), f_{1,6}(v_{ij,l,t}), f_{1,7}(v_i), f_{1,7}(v_{ij}), f_{1,7}(v_{ij,l}), f_{1,7}(v_{ij,l}), f_{1,7}(v_{ij,l,t})$, dapat pula dibuatkan rumus label titik-titik untuk Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dimana n ganjil. Proses untuk penentuan rumusan umum tersebut penulis lakukan pada tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.8.a. Rumusan umum v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$.

m	$f_1(v_i)$
1	$2(n+i) - 1$
2	$\frac{5}{2}(n+i) - 1$
3	$3(n+i) - 1$
4	$\frac{7}{2}(n+i) - 1$
5	$4(n+i) - 1$
6	$\frac{9}{2}(n+i) - 1$
7	$5(n+i) - 1$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)(n+i) - 1$

Dari hasil Tabel 4.1.8.a dapat dilihat bahwa $f_1(v_i) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - 1$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.b. Rumusan umum v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$.

m	$f_1(v_i)$
1	$2i$
2	$\frac{5}{2}i$
3	$3i$
4	$\frac{7}{2}i$
5	$4i$
6	$\frac{9}{2}i$
7	$5i$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)i$

Dari hasil Tabel 4.1.8.b dapat dilihat bahwa $f_1(v_i) = \frac{1}{2}(m+3)i$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$; $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.c. Rumusan umum $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$ dan $j = 1$.

m	$f_1(v_{i,j})$
1	$2i - 1$
2	$\frac{5}{2}i - \frac{3}{2}$
3	$3i - 2$
4	$\frac{7}{2}i - \frac{5}{2}$
5	$4i - 3$
6	$\frac{9}{2}i - \frac{7}{2}$
7	$5i - 4$
...	...
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.1.8.c dapat dilihat bahwa $f_1(v_{i,j}) = \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n$; $j = 1$; $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.d. Rumusan umum $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

m	$f_1(v_{i,j})$
1	$2(n+i)$
2	$\frac{5}{2}(n+i) + \frac{1}{2}$
3	$3(n+i) + 1$
4	$\frac{7}{2}(n+i) + \frac{3}{2}$
5	$4(n+i) + 2$
6	$\frac{9}{2}(n+i) + \frac{5}{2}$
7	$5(n+i) + 3$
...	...
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.1.8.d dapat dilihat bahwa $f_1(v_{i,j}) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1$; $j = 1$; $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.e. Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

m	$f_1(v_{i,j,l})$
1	$2(n+i)$
2	$\frac{5}{2}(n+i)$
3	$3(n+i)$
4	$\frac{7}{2}(n+i)$
5	$4(n+i)$
6	$\frac{9}{2}(n+i)$
7	$5(n+i)$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)(n+i)$

Dari hasil Tabel 4.1.8.e dapat dilihat bahwa $f_1(v_{i,j,l}) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.f. Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$

m	$f_1(v_{i,j,l})$
1	$2i-1$
2	$\frac{5}{2}i-1$
3	$3i-1$
4	$\frac{7}{2}i-1$
5	$4i-1$
6	$\frac{9}{2}i-1$
7	$5i-1$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)i-1$

Dari hasil Tabel 4.1.8.f dapat dilihat bahwa $f_1(v_{i,j,l}) = \frac{1}{2}(m+3)i-1$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.g. Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$.

$m \backslash t$	1	2	3	4	5	6	7 ...	Suku ke- t
1	$2i$							$2i + t - 1$
2	$\frac{5}{2}i - \frac{1}{2}$	$\frac{5}{2}i + \frac{1}{2}$						$\frac{5}{2}i + t - \frac{3}{2}$
3	$3i - 1$	$3i$	$3i + 1$					$3i + t - 2$
4	$\frac{7}{2}i - \frac{3}{2}$	$\frac{7}{2}i - \frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}i + \frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}i + \frac{3}{2}$				$\frac{7}{2}i + t - \frac{5}{2}$
5	$4i - 2$	$4i - 1$	$4i$	$4i + 1$	$4i + 2$			$4i + t - 3$
6	$\frac{9}{2}i - \frac{5}{2}$	$\frac{9}{2}i - \frac{3}{2}$	$\frac{9}{2}i - \frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}i + \frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}i + \frac{3}{2}$	$\frac{9}{2}i + \frac{5}{2}$		$\frac{9}{2}i + t - \frac{7}{2}$
7	$5i - 3$	$5i - 2$	$5i - 1$	$5i$	$5i + 1$	$5i + 2$	$5i + 3$	$5i + t - 4$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
Suku ke- (m,t)								$\frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.1.8.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(m,t) = \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$. Suku ke- (m,t) ini merupakan fungsi $f_1(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$. Jadi $f_1(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$, untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Tabel 4.1.8.h. Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$.

$m \backslash t$	1	2	3	4	5	6	7	...	Suku ke- t
1	$2(n+1)$								$2(n+1) + t - 2$
2	$\frac{5}{2}(n+1) - \frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}(n+1) - \frac{1}{2}$							$\frac{5}{2}(n+1) + t - \frac{5}{2}$
3	$3(n+1) - 2$	$3(n+1) - 1$	$3(n+1)$						$3(n+1) + t - 3$
4	$\frac{7}{2}(n+1) - \frac{5}{2}$	$\frac{7}{2}(n+1) - \frac{3}{2}$	$\frac{7}{2}(n+1) - \frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}(n+1) + \frac{1}{2}$					$\frac{7}{2}(n+1) + t - \frac{7}{2}$
5	$4(n+1) - 3$	$4(n+1) - 2$	$4(n+1) - 1$	$4(n+1)$	$4(n+1) + 1$				$4(n+1) + t - 4$
6	$\frac{9}{2}(n+1) - \frac{7}{2}$	$\frac{9}{2}(n+1) - \frac{5}{2}$	$\frac{9}{2}(n+1) - \frac{3}{2}$	$\frac{9}{2}(n+1) - \frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}(n+1) + \frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}(n+1) + \frac{3}{2}$			$\frac{9}{2}(n+1) + t - \frac{9}{2}$
7	$5(n+1) - 4$	$5(n+1) - 3$	$5(n+1) - 2$	$5(n+1) - 1$	$5(n+1)$	$5(n+1) + 1$	$5(n+1) + 2$		$5(n+1) + t - 5$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
Suku ke- (m,t)									$\frac{1}{2}(m+3)(n+1) + t - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}$

Dari hasil Tabel 4.1.8.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(m,t) = \frac{1}{2}(m+3)(n+1) + t - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}$. Suku ke- (m,t) ini merupakan fungsi $f_1(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$. Jadi, $f_1(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(m+3)(n+1) + t - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}$, untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Dari hasil Tabel 4.1.8.a sampai Tabel 4.1.8.h di atas dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$, $n \geq 2$ dan n ganjil merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_1(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i)-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{ij,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n ; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 ; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } \\ & 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } \\ & 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

$f_1(v_i), f_1(v_{ij}), f_1(v_{ij,l})$ dan $f_1(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 2$ dan $n \geq 2$. Dengan demikian label titik-titik adalah sebuah himpunan yang berisi bilangan bulat positif berurutan yang merupakan fungsi satu-satu $f_1 : V(L_{1,1,n}^{m,0}) \rightarrow \{1, 2, \dots, p\}$ dimana p adalah banyak titik-titik pada graf $L_{1,1,n}^{m,0}$.

c. Jumlah Label Titik-Titik yang Bertetangga

Berdasarkan lemma pelabelan total sisi-ajaib super pada Bab II, akan ditunjukkan bahwa

$$S_1 = \{f_1(x) + f_1(y) \mid xy \in E(L_{1,1,n}^{m,0})\}$$

merupakan himpunan yang terdiri dari $(m+3)n - 1$ bilangan bulat positif berurutan.

Penjumlahan $f_1(x) + f_1(y)$ terdiri dari $f_1(v_i) + f_1(v_{i+1}), f_1(v_i) + f_1(v_{ij}), f_1(v_{ij}) + f_1(v_{i,j,l})$ dan $f_1(v_{i,j,l}) + f_1(v_{i,j,l,l})$.

Penjumlahan dari $f_1(v_i) + f_1(v_{i+1})$ adalah:

$$S_{1,1} = \{f_1(v_i) + f_1(v_{i+1}) \mid 1 \leq i \leq n-1\}$$

$$S_{1,1} = \{\frac{1}{2}(m+3)(n+i) - 1 + \frac{1}{2}(m+3)(i+1) \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-2\} \cup$$

$$\{\frac{1}{2}(m+3)i + \frac{1}{2}(m+3)(n+i+1) - 1 \mid i = 2, 4, 6, \dots, n-1\}$$

$$= \{\frac{1}{2}(m+3)(n+2i+1) - 1 \mid i = 1, 3, 5, \dots, n\} \cup$$

$$\{\frac{1}{2}(m+3)(n+2i+1) - 1 \mid i = 2, 4, 6, \dots, n-1\}$$

$$= \{\frac{1}{2}(m+3)(n+2i+1) - 1 \mid i = 1, 2, 3, 4, \dots, n-2, n-1\}$$

$$= \{\frac{1}{2}(m+3)(n+3) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+5) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+7) - 1, \frac{1}{2}(m+3)$$

$$(n+9) - 1, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-3) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(3n-1) - 1\}$$

Penjumlahan dari $f_1(v_i) + f_1(v_{ij})$ adalah:

$$S_{1,2} = \{f_1(v_i) + f_1(v_{ij}) \mid 1 \leq i \leq n, j = 1\}$$

$$S_{1,2} = \{\frac{1}{2}(m+3)(n+i) - 1 + \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1\}$$

$$\cup \{\frac{1}{2}(m+3)i + \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan}$$

$$j = 1\}$$

$$= \{\frac{1}{2}(m+3)(n+2i) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1\} \cup \{\frac{1}{2}(m+3)$$

$$(n+2i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1\}$$

$$= \{\frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)$$

$$(n+10) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}\} \cup \{\frac{1}{2}(m+3)(n+4)$$

$$+ \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots,$$

$$\frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}\}$$

$$\begin{aligned}
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n-4) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3) \right. \\
&\quad (n+6) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - \frac{1}{2}m \\
&\quad \left. - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \right. \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2} \right\}
\end{aligned}$$

Penjumlahan dari $f_1(v_{i,j}) + f_1(v_{i,j,l})$ adalah:

$$\begin{aligned}
S_{1,3} &= \{f_1(v_{i,j}) + f_1(v_{i,j,l}) \mid 1 \leq i \leq n, j = 1, l = 1\} \\
S_{1,3} &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} + \frac{1}{2}(m+3)(n+i) \mid i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan} \right. \\
&\quad \left. l = 1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} + \frac{1}{2}(m+3)i - 1 \mid i = 2, 4, 6, \dots, \right. \\
&\quad \left. n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \right\} \\
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \right\} \cup \\
&\quad \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2} \mid i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \right\} \\
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) \right. \\
&\quad \left. - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+4) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \right. \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+8) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3) \right. \\
&\quad \left. (3n-2) + \frac{1}{2}(m - \frac{3}{2}) \right\} \\
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) \right. \\
&\quad \left. - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \right. \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+12) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \right. \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \right\}
\end{aligned}$$

Penjumlahan dari $f_1(v_{i,j,l}) + f_1(v_{i,j,t})$ adalah:

$$S_{1,4} = \{f_1(v_{i,j,l}) + f_1(v_{i,j,t}) \mid 1 \leq i \leq n, j = 1, l = 1, 1 \leq t \leq m\}$$

$$\begin{aligned}
& (n+8) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) + \frac{1}{2}m \\
& - \frac{5}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - \frac{1}{2}m + \frac{3}{2}, \dots, \\
& \frac{1}{2}(m+3)(n+10) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3) \\
& (n+12) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) + \frac{1}{2}m - \frac{5}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) \\
& - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \frac{1}{2}m - \frac{5}{2}, \\
& \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m + \frac{3}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \\
& \frac{1}{2}m - \frac{5}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \}
\end{aligned}$$

Jika semua anggota-anggota dari $S_1 = S_{1,1} \cup S_{1,2} \cup S_{1,3} \cup S_{1,4}$ disusun dengan urutan sebagai berikut: $f_1(v_1) + f_1(v_{1,1})$, $f_1(v_{1,1}) + f_1(v_{1,1,1})$, $f_1(v_{1,1,1}) + f_1(v_{1,1,1,1})$, $f_1(v_{1,1,1}) + f_1(v_{1,1,1,2})$, ..., $f_1(v_{1,1,1}) + f_1(v_{1,1,1,m})$, $f_1(v_1) + f_1(v_2)$, $f_1(v_{2,1,1}) + f_1(v_{2,1,1,1})$, $f_1(v_{2,1,1}) + f_1(v_{2,1,1,2})$, ..., $f_1(v_{2,1,1}) + f_1(v_{2,1,1,m})$, $f_1(v_{2,1}) + f_1(v_{2,1,1})$, $f_1(v_2) + f_1(v_{2,1})$, $f_1(v_2) + f_1(v_3)$, ..., $f_1(v_{n-1,1,1}) + f_1(v_{n-1,1,1,1})$, $f_1(v_{n-1,1,1}) + f_1(v_{n-1,1,1,1,2})$, $f_1(v_{n-1,1,1}) + f_1(v_{n-1,1,1,m})$, ..., $f_1(v_{n-1,1}) + f_1(v_{n-1,1,1})$, $f_1(v_{n-1}) + f_1(v_{n-1,1})$, $f_1(v_{n-1}) + f_1(v_n)$, $f_1(v_n) + f_1(v_{n,1})$, $f_1(v_{n,1}) + f_1(v_{n,1,1})$, $f_1(v_{n,1,1}) + f_1(v_{n,1,1,1})$, $f_1(v_{n,1,1}) + f_1(v_{n,1,1,2})$, ..., $f_1(v_{n,1,1}) + f_1(v_{n,1,1,m-2})$, $f_1(v_{n,1,1}) + f_1(v_{n,1,1,m-1})$, $f_1(v_{n,1,1}) + f_1(v_{n,1,1,m})$, maka menghasilkan barisan bilangan bulat positif berurutan yang berbentuk:

$$\begin{aligned}
& \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m + \\
& \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m + \frac{3}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+2) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+3) \\
& - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) \\
& + \frac{1}{2}m - \frac{5}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3) \\
& (n+5) - 1, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \\
& \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \frac{1}{2}m - \frac{5}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + \\
& \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2},
\end{aligned}$$

$$\frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \frac{1}{2}m + \frac{3}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{5}{2},$$

$$\frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}.$$

Bila diambil beberapa bagian awal dan akhir dari barisan di atas, maka didapat urutan jumlah dua titik yang bertetangga tersebut berbentuk:

$$s_1 = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}$$

$$s_2 = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$$

$$s_3 = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}$$

⋮

$$s_{q-2} = \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{5}{2}$$

$$s_{q-1} = \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}$$

$$s_q = \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$$

Urutan $s_1, s_2, s_3, \dots, s_{q-2}, s_{q-1}, s_q$ merupakan anggota-anggota dari S_1 . Banyak anggota dari S_1 tersebut adalah:

$$|S_1| = s_q - s_1 + 1$$

$$= \frac{1}{2}(m+3)(3n) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} - \left[\frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2} \right] + 1$$

$$= \frac{1}{2}(m+3)(2n-2) + m + 1 + 1$$

$$= (m+3)(n-1) + m + 2$$

$$= (m+3)n - m - 3 + m + 2$$

$$= (m+3)n - 1$$

Dengan demikian jumlah dua titik yang bertetangga menghasilkan sebuah himpunan yang berisi $(m+3)n - 1$ bilangan bulat positif berurutan.

Jumlah minimum dua label titik yang bertetangga pada graf yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil adalah:

$$\min(S_1) = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2} \dots\dots\dots (4.1.3)$$

d. Rumus Nilai Konstanta Ajaib (k)

Berdasarkan (4.1.1), (4.1.2) dan (4.1.3) dapat ditentukan nilai konstanta ajaib dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$, $n \geq 2$ dan n ganjil, yaitu:

$$\begin{aligned} k &= |V(L_{1,1,n}^{m,0})| + |E(L_{1,1,n}^{m,0})| + \min(S_1) \\ &= (m+3)n + (m+3)n - 1 + \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2} \\ &= (m+3)(2n + \frac{1}{2}n + 2) - \frac{1}{2}m - \frac{5}{2} \\ &= (m+3)(\frac{5}{2}n + 1) - \frac{1}{2}m - \frac{5}{2} \\ &= \frac{5}{2}mn + \frac{15}{2}n + m + 3 - \frac{1}{2}m - \frac{5}{2} \\ &= \frac{5}{2}mn + \frac{15}{2}n + \frac{1}{2}m + \frac{1}{2} \\ &= \frac{1}{2}(5mn + 15n + m + 1) \end{aligned}$$

Dengan demikian pada pelabelan graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil memiliki nilai konstanta ajaib, yaitu:

$$k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + m + 1)$$

e. Label Sisi

Selanjutnya ditunjukkan bahwa label sisi-sisi graf Lobster yang diperluas diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$, membentuk urutan bilangan bulat positif yang berbentuk $p + 1, p + 2, p + 3, \dots, p + q$, dimana p banyak titik dan q banyak sisi dari graf $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$. Untuk menunjukkan hal tersebut

$$\begin{aligned}
& f_1(E(L_{m,0}^{1,1,n})) = \{k - (f_1(x) + f_1(y)) \mid xy \in E(L_{m,0}^{1,1,n})\} \\
& = \left\{ \frac{2}{3}(5mn + 15n + m + 1) - \left[\frac{2}{3}(m + 3)(n + 2) - \frac{2}{3}m - \frac{2}{3} \right] (m + 3) \right. \\
& \quad \left. + \frac{2}{3}m - \frac{2}{3}, \frac{2}{3}(m + 3)(3n) + \frac{2}{3}m - \frac{2}{3}, \frac{2}{3}(m + 3)(3n) + \frac{2}{3}m - \frac{2}{3} \right\} \\
& = \left\{ \frac{2}{3}(5mn + 15n + m + 1) - \frac{2}{3}(m + 3)(n + 2) - \frac{2}{3}m - \frac{2}{3}, \dots, \frac{2}{3}(5mn + 15n + m + 1) - \frac{2}{3}(m + 3)(3n) + \frac{2}{3}m - \frac{2}{3}, \dots, \frac{2}{3}(5mn + 15n + m + 1) - \frac{2}{3}(m + 3)(3n) + \frac{2}{3}m - \frac{2}{3} \right\} \\
& = \{2mn + 6n - 1, 2mn + 6n - 2, 2mn + 6n - 3, \dots, mn + 3n + 3, mn + 3n + 2, mn + 3n + 1\} \\
& = \{2(m + 3)n - 1, 2(m + 3)n - 2, 2(m + 3)n - 3, \dots, (m + 3)n + 3, (m + 3)n + 2, (m + 3)n + 1\} \\
& = \{m + 3, m + 3, \dots, m + 3, m + 3, m + 3, m + 3, \dots, m + 3, m + 3, m + 3\} \\
& = \{d + 1, d + 2, d + 3, \dots, d + b - 2, d + b - 1, d + b\} \\
& = \{d + 1, d + 2, d + 3, \dots, d + b - 2, d + b - 1, d + b, d + 1\} \\
& = \{d + 1, d + 2, d + 3, \dots, d + b - 1, d + b\}
\end{aligned}$$

dilakukan dengan cara mengurangi nilai konstanta ajab k dengan setiap jumlah dua label titik yang bertangga. Misalkan $f_1(E(L_{m,0}^{1,1,n}))$ merupakan fungsi pelabelan sisi dari graf Lobster yang diperluas $L_{m,0}^{1,1,n}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil, maka diperoleh

Dengan demikian label sisi-sisi merupakan sebuah himpunan yang berisi bilangan bulat positif berurutan yang merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk

$$f_1 : E(L_{1,1,n}^{m,0}) \rightarrow \{p+1, p+2, \dots, p+q\}.$$

Dari pembahasan terhadap graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk kasus n ganjil bagian b, d dan e ternyata setiap titiknya dapat dilabel dengan bilangan bulat $1, 2, 3, \dots, p$, dan setiap sisinya dapat dilabel dengan $p+1, p+2, \dots, p+q$ serta memiliki konstanta ajaib $k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + m + 1)$. Dengan demikian graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super (4.1.4)

Dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil diperoleh rumus banyak titik adalah $(m+3)n$, rumus banyak sisi adalah $(m+3)n-1$ dan rumus label titik-titik yang merupakan fungsi satu-satu, yaitu:

$$f_1(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i)-1, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j=1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j=1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n ; j=1 \text{ dan } l=1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i-1, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n-1 ; j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i+t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i=1,3,5,\dots,n; j=1; l=1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i=2,4,6,\dots,n-1; j=1; l=1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

serta rumus konstanta ajaib $k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + m + 1)$. Rumus-rumus yang diperoleh tersebut berlaku untuk semua bilangan bulat yang disyaratkan. Hal ini

dapat dibuktikan dengan induksi matematika. Salah satu rumus yang dibuktikan dengan induksi matematika disini adalah rumus banyak titik yaitu $(m + 3)n$.

Bukti

a. Anggap n konstanta, sehingga didapat barisan aritmetika

$$4n, 5n, 6n, \dots, (m + 3)n \dots\dots\dots (4.1.5)$$

dengan beda n .

- Untuk $m = 1$ diperoleh $(1 + 3)n = 4n$. Untuk $m = 1$ benar karena suku pertama dari barisan (4.1.5) adalah $4n$.
- Anggap $m = k$ sehingga $(k + 3)n$ benar.
- Untuk $m = k + 1$ yang merupakan penentuan suku ke- $(k + 1)$, ditentukan dengan menambahkan suku ke- k dan beda dari barisan (4.1.5), sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} (k + 3)n + n &= ((k + 3) + 1)n \\ &= ((k + 1) + 3)n \end{aligned}$$

Untuk $m = k + 1$ bernilai benar.

Dengan demikian rumus banyak titik $(m + 3)n$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil berlaku untuk semua bilangan bulat $m \geq 1$ (*)

b. Anggap m konstanta dengan $n \geq 2$ dan n ganjil, sehingga didapat barisan aritmetika

$$(m + 3).3, (m + 3).5, (m + 3).7, \dots, (m + 3).n \dots\dots\dots (4.1.6)$$

dengan beda $(m + 3).2$.

- Untuk $n = 3$ diperoleh $(m + 3).3$. Untuk $n = 3$ benar karena suku pertama dari barisan (4.1.6) adalah $(m + 3).3$.

- Anggap $n = k$ sehingga $(m + 3)k$ benar.
- Untuk $n = k + 2$ yang merupakan penentuan suku ke- $(k + 2)$, diperoleh dengan menambahkan suku ke- k dan beda dari barisan (4.1.6), sehingga diperoleh

$$(m + 3)k + (m + 3).2 = (m + 3)(k + 2)$$

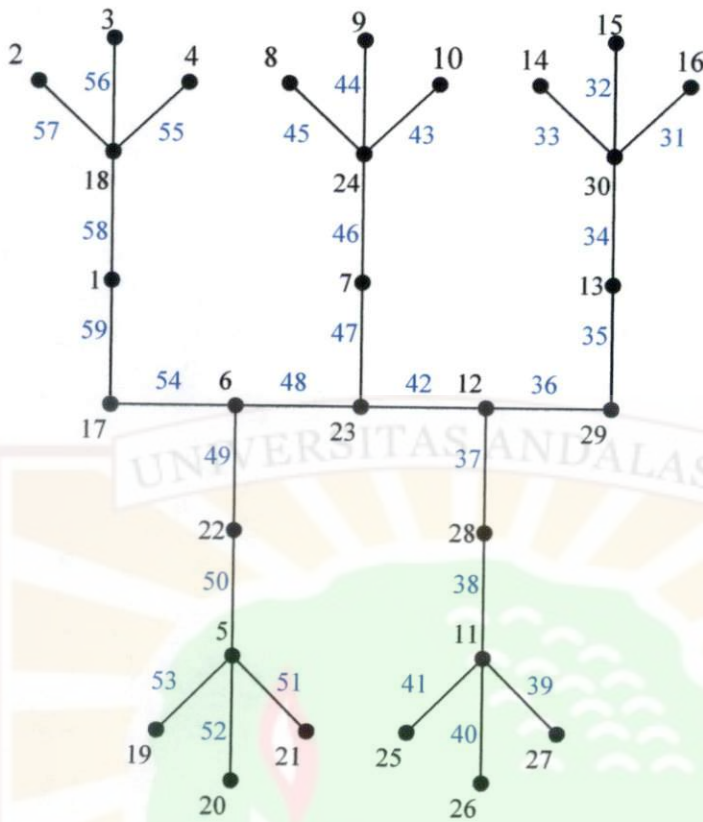
Untuk $n = k + 2$ bernilai benar.

Jadi rumus banyak titik $(m + 3)n$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil berlaku untuk semua bilangan bulat $n \geq 2$ dan n ganjil(**)

Dari (*) dan (**) dapat disimpulkan bahwa rumus banyak titik pada graf Lobster $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil yaitu $(m + 3)n$ berlaku untuk setiap bilangan bulat $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Dengan cara yang sama untuk rumus-rumus yang lain dapat pula dibuktikan dengan induksi matematika, sehingga semua rumus yang terdapat pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil berlaku untuk setiap bilangan bulat yang disyaratkan.

Berikut diberikan contoh pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,5}^{3,0}$. Pada Gambar 4.2.8 diberikan pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,5}^{3,0}$ dengan konstanta ajaib $k = 77$.



Gambar 4.2.8. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,5}^{3,0}$ dengan $k = 77$

Untuk kasus n genap

a. Rumus Banyak Titik dan Banyak Sisi

Dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$, $n \geq 2$ dengan n genap dapat ditentukan rumus banyak titiknya yang terlihat pada tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2. Banyak titik pada setiap subkelas graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1, n \geq 2$ dengan n genap.

n	2	4	6	8	10	12	14	....		Suku ke- (m,n)
y	1	2	3	4	5	6	7	....	Suku ke- (m,y)	
m										
1	8	16	24	32	40	48	56			
2	10	20	30	40	50	60	70			
3	12	24	36	48	60	72	84			
4	10	28	42	56	70	84	198			
5	16	32	48	64	80	96	112			
6	18	36	54	72	90	108	126			
7	20	40	60	80	100	120	140			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
Suku ke- m	$2m+6$	$4m+12$	$6m+18$	$8m+24$	$10m+30$	$12m+36$	$14m+42$		$(2m+6)y$	$(m+3)n$

Dari Tabel 4.2 diperoleh suku ke- $(m,n) = (m + 3)n$. Suku ke- (m,n) ini merupakan rumus banyak titik graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk n genap adalah:

$$|V(L_{1,1,n}^{m,0})| = (m + 3)n \dots\dots\dots (4.1.7)$$

Sedangkan rumus banyak sisi graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap, berdasarkan sifat graf Pohon yang dikemukakan pada bab II adalah :

$$|E(L_{1,1,n}^{m,0})| = (m + 3)n - 1 \dots\dots\dots (4.1.8)$$

b. Rumus Titik-Titik yang Selevel

Selanjutnya ditentukan rumus label titik-titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumusan label titik-titik $v_i, v_{i,j}, v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.1.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	.....	
n	$x \backslash y$										Suku ke- y	Suku ke- i
		1	2	3	4	5	6	7	.....		
2	1	5									$4y + 1$	$2i + 3$
4	2	9 13									$4y + 5$	$2i + 7$
6	3	13 17 21									$4y + 9$	$2i + 11$
8	4	17 21 25 29									$4y + 13$	$2i + 15$
10	5	21 25 29 33 37									$4y + 17$	$2i + 19$
12	6	25 29 33 37 41 44									$4y + 21$	$2i + 23$
14	7	29 33 37 41 44 48 52									$4y + 25$	$2i + 17$
⋮	⋮	⋮									⋮	⋮
		Suku ke- (x,i)										$2i + x + 1$
		Suku ke- (n,i)										$2(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.2.1.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_i) = 2(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.1.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....	
n	$x \backslash y$										Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
		1	2	3	4	5	6	7	.....		
2	1	4										
4	2	4 8										
6	3	4 8 12										
8	4	4 8 12 16										
10	5	4 8 12 16 20										
12	6	4 8 12 16 20 24										
14	7	4 8 12 16 20 24 28										
⋮	⋮	⋮										
		Suku ke- x										
		Suku ke- n									$4y$	$2i$

Dari Tabel 4.2.1.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_i) = 2i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.1.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	.....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
		2	1	1								
4	2	1	5									
6	3	1	5	9								
8	4	1	5	9	13							
10	5	1	5	9	13	17						
12	6	1	5	9	13	17	21					
14	7	1	5	9	13	17	21	25				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	1	5	9	13	17	21	25	.....		
	Suku ke- n	1	5	9	13	17	21	25	.....	$4y-3$	$2i-1$	

Dari Tabel 4.2.1.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_{ij}) = 2i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.1.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
		2	1	8								
4	2	12	16								$4y+8$	$2i+8$
6	3	16	20	24							$4y+12$	$2i+12$
8	4	20	24	28	32						$4y+16$	$2i+16$
10	5	24	28	32	36	40					$4y+20$	$2i+20$
12	6	28	32	36	40	44	48				$4y+24$	$2i+24$
14	7	32	36	40	44	48	52	56			$4y+28$	$2i+28$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$2i+4x$
	Suku ke- (n,i)											$2(n+i)$

Dari Tabel 4.2.1.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_{ij}) = 2(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.1.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		y							Suku ke- y	Suku ke- i	
	x	y	1	2	3	4	5	6	7			.....
2	1	6									$4y + 2$	$2i + 2$
4	2	10	14								$4y + 6$	$2i + 6$
6	3	14	18	22							$4y + 10$	$2i + 10$
8	4	18	22	26	30						$4y + 14$	$2i + 14$
10	5	22	26	30	34	38					$4y + 18$	$2i + 18$
12	6	26	30	34	38	42	46				$4y + 22$	$2i + 22$
14	7	30	34	38	42	46	50	54			$4y + 26$	$2i + 26$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$2i + 4x$	
Suku ke- (n,i)											$2(n + i)$	

Dari Tabel 4.2.1.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_{i,j,l}) = 2(n + i), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.1.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		y							Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)	
	x	y	1	2	3	4	5	6	7			.....
2	1	3										
4	2	3	7									
6	3	3	7	11								
8	4	3	7	11	15							
10	5	3	7	11	15	19						
12	6	3	7	11	15	19	23					
14	7	3	7	11	15	19	23	27				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x		3	7	11	15	19	23	27	.....	
Suku ke- n			3	7	11	15	19	23	27	.....	$4y - 1$	$2i - 1$

Dari Tabel 4.2.1.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_{i,j,l}) = 2i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.1.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	15	...		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	8	...	Suku ke- (n,y)	
	x											
2	1	2	6									
4	2	2	6	10								
6	3	2	6	10	14							
8	4	2	6	10	14	18						
10	5	2	6	10	14	18	22					
12	6	2	6	10	14	18	22	26				
14	7	2	6	10	14	18	22	26	30			
...		
	Suku ke- x	2	6	10	14	18	22	26	30	...		
	Suku ke- n	2	6	10	14	18	22	26	30	...	$4y-2$	$2i$

Dari Tabel 4.2.1.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_{i,j,l,t}) = 2i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.1.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	...		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	...	Suku ke- y	
	x										
2	1	7								$4y+5$	$2i+5$
4	2	11	15							$4y+9$	$2i+9$
6	3	15	19	23						$4y+13$	$2i+13$
8	4	19	23	27	31					$4y+17$	$2i+17$
10	5	23	27	31	35	39				$4y+21$	$2i+21$
12	6	27	31	35	39	43	47			$4y+25$	$2i+25$
14	7	31	35	39	43	47	51	55		$4y+29$	$2i+29$
...
	Suku ke- (x,i)										$2i+4x-1$
	Suku ke- (n,i)										$2(n+i)-1$

Dari Tabel 4.2.1.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 2(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,1}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,1}(v_{i,j,l,t}) = 2(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Dari hasil Tabel 4.2.1.a sampai Tabel 4.1.2.h dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,1}(v_i) = \begin{cases} 2(n+i)-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ 2i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,1}(v_{ij}) = \begin{cases} 2i-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ 2(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,1}(v_{ij,l}) = \begin{cases} 2(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ 2i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,1}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} 2i, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 2(n+i)-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \end{cases}$$

$f_{2,1}(v_i)$, $f_{2,1}(v_{ij})$, $f_{2,1}(v_{ij,l})$ dan $f_{2,1}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{1,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.2.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	6								$5y + 1$	$\frac{1}{2}(5i + 7)$
4	2	11	16							$5y + 6$	$\frac{1}{2}(5i + 17)$
6	3	16	21	26						$5y + 11$	$\frac{1}{2}(5i + 27)$
8	4	21	26	31	36					$5y + 16$	$\frac{1}{2}(5i + 37)$
10	5	26	31	36	41	46				$5y + 21$	$\frac{1}{2}(5i + 47)$
12	6	31	36	41	46	51	56			$5y + 26$	$\frac{1}{2}(5i + 57)$
14	7	36	41	46	51	56	61	66		$5y + 31$	$\frac{1}{2}(5i + 67)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{5}{2}i + 5x - \frac{3}{2}$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.2.2.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_i) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.2.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	5									
4	2	5	10								
6	3	5	10	15							
8	4	5	10	15	20						
10	5	5	10	15	20	25					
12	6	5	10	15	20	25	30				
14	7	5	10	15	20	25	30	35			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x	5	10	15	20	25	30	35	.....	
	Suku ke- n	5	10	15	20	25	30	35	.....	$5y$	$\frac{5}{2}i$

Dari Tabel 4.2.2.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_i) = \frac{5}{2}i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.2.c. Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	1									
4	2	1	6								
6	3	1	6	11							
8	4	1	6	11	16						
10	5	1	6	11	16	21					
12	6	1	6	11	16	21	26				
14	7	1	6	11	16	21	26	31			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	1	6	11	16	21	26	31	.....	
	Suku ke- n	1	6	11	16	21	26	31	.....	$5y-4$	$\frac{1}{2}(5i-3)$

Dari Tabel 4.1.2.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{1}{2}(5i-3)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j}) = \frac{1}{2}(5i-3), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.2.d. Label titik $v_{i,j}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	10								$5y+5$	$\frac{5}{2}i+5$
4	2	15	20							$5y+10$	$\frac{5}{2}i+10$
6	3	20	25	30						$5y+15$	$\frac{5}{2}i+15$
8	4	25	30	35	40					$5y+20$	$\frac{5}{2}i+20$
10	5	30	35	40	45	50				$5y+25$	$\frac{5}{2}i+25$
12	6	35	40	45	50	55	60			$5y+30$	$\frac{5}{2}i+30$
14	7	40	45	50	55	60	65	70		$5y+35$	$\frac{5}{2}i+35$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{5}{2}i+5x$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{5}{2}(n+i)$

Dari Tabel 4.2.2.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j}) = \frac{5}{2}(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.2.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		7								$5y + 2$	$\frac{1}{2}(5i + 9)$
4	2		12	17							$5y + 7$	$\frac{1}{2}(5i + 19)$
6	3		17	22	27						$5y + 12$	$\frac{1}{2}(5i + 29)$
8	4		22	27	32	37					$5y + 17$	$\frac{1}{2}(5i + 39)$
10	5		27	32	37	42	47				$5y + 22$	$\frac{1}{2}(5i + 49)$
12	6		32	37	42	47	52	57			$5y + 27$	$\frac{1}{2}(5i + 59)$
14	7		37	42	47	52	57	62	67		$5y + 32$	$\frac{1}{2}(5i + 69)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{5}{2}i + 5x - \frac{1}{2}$
Suku ke- (n,i)												$\frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.2.2.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j,l}) = \frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.2.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		4									
4	2		4	9								
6	3		4	9	14							
8	4		4	9	14	19						
10	5		4	9	14	19	24					
12	6		4	9	14	19	24	29				
14	7		4	9	14	19	24	29	34			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
	Suku ke- x		4	9	14	19	25	29	34	.....	
Suku ke- n			4	9	14	19	25	29	34	.....	$5y-1$	$\frac{5}{2}i-1$

Dari Tabel 4.2.2.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j,l}) = \frac{5}{2}i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.2.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	.....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke-(n,y)	Suku ke-(n,i)
		2	1	2								
4	2	2	7									
6	3	2	7	12								
8	4	2	7	12	17							
10	5	2	7	12	17	22						
12	6	2	7	12	17	22	27					
14	7	2	7	12	17	22	27	32				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	2	7	12	17	22	27	32	.....		
	Suku ke- n	2	7	12	17	22	27	32	.....	$5y-3$	$\frac{1}{2}(5i-1)$	

Dari Tabel 4.2.2.g dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{1}{2}(5i-1)$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1; t = 1$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(5i-1), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.2.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	.....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke-(n,y)	Suku ke-(n,i)
		2	1	3								
4	2	3	8									
6	3	3	8	13								
8	4	3	8	13	18							
10	5	3	8	13	18	23						
12	6	3	8	13	18	23	28					
14	7	3	8	13	18	23	28	33				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	3	8	13	18	23	28	33	.....		
	Suku ke- n	3	8	13	18	23	28	33	.....	$5y-2$	$\frac{1}{2}(5i+1)$	

Dari Tabel 4.2.2.h dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $\frac{1}{2}(5i+1)$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(5i+1), \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.2.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		8								$5y + 3$	$i + 3$
4	2		13	18							$5y + 8$	$i + 8$
6	3		18	23	28						$5y + 13$	$i + 13$
8	4		23	28	33	38					$5y + 18$	$i + 18$
10	5		28	33	38	43	48				$5y + 23$	$i + 23$
12	6		33	38	43	48	53	58			$5y + 28$	$i + 28$
14	7		38	43	48	53	58	63	68		$5y + 33$	$i + 33$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{5}{2}i + 5x - 2$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{5}{2}(n+i) - 2$

Dari Tabel 4.2.2.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{5}{2}(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.2.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		9								$5y + 4$	$i + 4$
4	2		14	19							$5y + 9$	$i + 9$
6	3		19	24	29						$5y + 14$	$i + 14$
8	4		24	29	34	39					$5y + 19$	$i + 19$
10	5		29	34	39	44	49				$5y + 24$	$i + 24$
12	6		34	39	44	49	54	59			$5y + 29$	$i + 29$
14	7		39	44	49	54	59	64	69		$5y + 34$	$i + 34$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{5}{2}i + 5x - 2$
	Suku ke- (n,i)											$\frac{5}{2}(n+i) - 2$

Dari Tabel 4.2.2.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{5}{2}(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,2}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,2}(v_{i,j,l,t}) = \frac{5}{2}(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Dari hasil Tabel 4.2.2.a sampai Tabel 4.2.2.j dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,2}(v_i) = \begin{cases} \frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ \frac{5}{2}i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,2}(v_{i,j}) = \begin{cases} \frac{5}{2}i - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ \frac{5}{2}(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,2}(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{5}{2}i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,2}(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{5}{2}i - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{5}{2}i + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{5}{2}(n+i) - 2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{5}{2}(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \end{cases}$$

$f_{2,2}(v_i)$, $f_{2,2}(v_{i,j})$, $f_{2,2}(v_{i,j,l})$ dan $f_{2,2}(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{2,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumus label titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.3.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

		i										Suku ke- i	
n		y								Suku ke- y			
		x											
		1	3	5	7	9	11	13				
2	1	7								$6y + 1$		$3i + 4$	
4	2	13	19							$6y + 7$		$3i + 10$	
6	3	19	25	31						$6y + 13$		$3i + 16$	
8	4	25	31	37	43					$6y + 19$		$3i + 22$	
10	5	31	37	43	49	55				$6y + 25$		$3i + 28$	
12	6	37	43	49	55	61	67			$6y + 31$		$3i + 34$	
14	7	43	49	55	61	67	73	79		$6y + 37$		$3i + 40$	
...	
Suku ke- (x,i)												$3i + 6x - 2$	
Suku ke- (n,i)												$3(n+i) - 2$	

Dari Tabel 4.2.3.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_i) = 3(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.3.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

		i										Suku ke- (n,i)	
n		y								Suku ke- (n,y)			
		x											
		2	4	6	8	10	12	14	.....			
2	1	6											
4	2	6	12										
6	3	6	12	18									
8	4	6	12	18	24								
10	5	6	12	18	24	30							
12	6	6	12	18	24	30	36						
14	7	6	12	18	24	30	36	42					
...					
Suku ke- x		6	12	18	24	30	36	42	.....			
Suku ke- n		6	12	18	24	30	36	42	.....	$6y$		$3i$	

Dari Tabel 4.2.3.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_i) = 3i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.3.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	.....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
		2	1	1								
4	2	1	7									
6	3	1	7	13								
8	4	1	7	13	19							
10	5	1	7	13	19	25						
12	6	1	7	13	19	25	31					
14	7	1	7	13	19	25	31	37				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x		1	7	13	19	25	31	37	.....	
	Suku ke- n		1	7	13	19	25	31	37	.....	$6y - 5$	$3i - 2$

Dari Tabel 4.2.3.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{ij}) = 3i - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.3.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
		2	1	12								
4	2	18	24								$6y + 12$	$3i + 12$
6	3	24	30	36							$6y + 18$	$3i + 18$
8	4	30	36	42	48						$6y + 24$	$3i + 24$
10	5	36	42	48	54	60					$6y + 30$	$3i + 30$
12	6	42	48	54	60	66	72				$6y + 36$	$3i + 36$
14	7	48	54	60	66	72	78	84			$6y + 42$	$3i + 42$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$3i + 6x$
	Suku ke- (n,i)											$3(n + i)$

Dari Tabel 4.2.3.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{ij}) = 3(n + i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.3.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

		i										
		1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- i
n	y											
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	8								$6y + 2$	$3i + 5$	
4	2	14	20							$6y + 8$	$3i + 11$	
6	3	20	26	32						$6y + 14$	$3i + 17$	
8	4	26	32	38	44					$6y + 20$	$3i + 23$	
10	5	32	38	44	50	56				$6y + 26$	$3i + 29$	
12	6	38	44	50	56	62	68			$6y + 32$	$3i + 35$	
14	7	44	50	56	62	68	74	80		$6y + 38$	$3i + 41$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)												$3i + 6x - 1$
Suku ke- (n,i)												$3(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.2.3.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l}) = 3(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.3.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

		i									
		2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y										
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	5									
4	2	5	11								
6	3	5	11	17							
8	4	5	11	17	23						
10	5	5	11	17	23	29					
12	6	5	11	17	23	29	35				
14	7	5	11	17	23	29	35	41			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
Suku ke- x		5	11	17	23	29	35	41	.....	
Suku ke- n		5	11	17	23	29	35	41	.....	$6y - 1$	$3i - 1$

Dari Tabel 4.2.3.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l}) = 3i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.3.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
2	1	2									
4	2	2	8								
6	3	2	8	14							
8	4	2	8	14	20						
10	5	2	8	14	20	26					
12	6	2	8	14	20	26	32				
14	7	2	8	14	20	26	32	38			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	2	8	14	20	26	32	38	.....	
	Suku ke- n	2	8	14	20	26	32	38	.....	$6y-4$	$3i-1$

Dari Tabel 4.2.3.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l,t}) = 3i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.3.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
2	1	3									
4	2	3	9								
6	3	3	9	15							
8	4	3	9	15	21						
10	5	3	9	15	21	27					
12	6	3	9	15	21	27	33				
14	7	3	9	15	21	27	33	39			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	3	9	15	21	27	33	39	.....	
	Suku ke- n	3	9	15	21	27	33	39	.....	$6y-3$	$3i$

Dari Tabel 4.2.3.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l,t}) = 3i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.3.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		4									
4	2		4	10								
6	3		4	10	16							
8	4		4	10	16	22						
10	5		4	10	16	22	28					
12	6		4	10	16	22	28	34				
14	7		4	10	16	22	28	34	40			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x		4	10	16	22	28	34	40	.....	
	Suku ke- n		4	10	16	22	28	34	40	.....	$6y-2$	$3i+1$

Dari Tabel 4.2.3.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3i + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l,t}) = 3i + 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.3.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		9									
4	2		15	21							$6y+3$	$3i+3$
6	3		21	27	33						$6y+9$	$3i+9$
8	4		27	33	39	45					$6y+15$	$3i+15$
10	5		33	39	45	51	57				$6y+21$	$3i+21$
12	6		39	45	51	57	63	69			$6y+27$	$3i+27$
14	7		45	51	57	63	69	75	81		$6y+33$	$3i+33$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	$6y+39$	$3i+39$
	Suku ke- (x,i)											$3i+6x-3$
	Suku ke- (n,i)											$3(n+i)-3$

Dari Tabel 4.2.3.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l,t}) = 3(n+i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.3.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i										Suku ke- i		
		2	4	6	8	10	12	14			Suku ke- i		
n	y										Suku ke- y		Suku ke- i	
	x		1	2	3	4	5	6	7	Suku ke- y		Suku ke- i	
2	1		10								$6y + 4$	$3i + 4$		
4	2		16	22							$6y + 10$	$3i + 10$		
6	3		22	28	34						$6y + 16$	$3i + 16$		
8	4		28	34	40	46					$6y + 22$	$3i + 22$		
10	5		34	40	46	52	58				$6y + 28$	$3i + 28$		
12	6		40	46	52	58	64	70			$6y + 34$	$3i + 34$		
14	7		46	52	58	64	70	76	82		$6y + 40$	$3i + 40$		
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮		
		Suku ke- (x,i)												$3i + 6x - 2$
		Suku ke- (n,i)												$3(n+i) - 2$

Dari Tabel 4.2.3.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l,t}) = 3(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.3.1. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i										Suku ke- i		
		2	4	6	8	10	12	14			Suku ke- i		
n	y										Suku ke- y		Suku ke- i	
	x		1	2	3	4	5	6	7	Suku ke- y		Suku ke- i	
2	1		11								$6y + 5$	$3i + 5$		
4	2		17	23							$6y + 11$	$3i + 11$		
6	3		23	29	35						$6y + 17$	$3i + 17$		
8	4		29	35	41	47					$6y + 23$	$3i + 23$		
10	5		35	41	47	53	59				$6y + 29$	$3i + 29$		
12	6		41	47	53	59	65	71			$6y + 35$	$3i + 35$		
14	7		47	53	59	65	71	77	83		$6y + 41$	$3i + 41$		
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮		
		Suku ke- (x,i)												$3i + 6x - 1$
		Suku ke- (n,i)												$3(n+i) - 1$

Dari Tabel 4.2.3.1 dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 3(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,3}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,3}(v_{i,j,l,t}) = 3(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Dari hasil Tabel 4.2.3.a sampai Tabel 4.2.3.1 dapat disimpulkan bahwa rumuslabel titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,3}(v_i) = \begin{cases} 3(n+i) - 2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ 3i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,3}(v_{ij}) = \begin{cases} 3i - 2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ 3(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,3}(v_{ij,l}) = \begin{cases} 3(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ 3i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,3}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} 3i - 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 3i, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ 3i + 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ 3(n+i) - 3, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ 3(n+i) - 2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ 3(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \end{cases}$$

$f_{2,3}(v_i)$, $f_{2,3}(v_{ij})$, $f_{2,3}(v_{ij,l})$ dan $f_{2,3}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{3,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.4.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	8								$7y + 1$	$\frac{1}{2}(7i + 9)$
4	2	15	22							$7y + 8$	$\frac{1}{2}(7i + 16)$
6	3	22	29	36						$7y + 15$	$\frac{1}{2}(7i + 23)$
8	4	29	36	43	50					$7y + 22$	$\frac{1}{2}(7i + 30)$
10	5	36	43	50	57	64				$7y + 29$	$\frac{1}{2}(7i + 37)$
12	6	43	50	57	64	71	78			$7y + 36$	$\frac{1}{2}(7i + 44)$
14	7	50	57	64	71	78	85	92		$7y + 43$	$\frac{1}{2}(7i + 51)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{7}{2}i + 7x - \frac{5}{2}$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.2.4.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_i) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.4.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	7									
4	2	7	14								
6	3	7	14	21							
8	4	7	14	21	28						
10	5	7	14	21	28	35					
12	6	7	14	21	28	35	42				
14	7	7	14	21	28	35	42	49			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x	7	14	21	28	35	42	49	.....	
	Suku ke- n	7	14	21	28	35	42	49	.....	$7y$	$\frac{7}{2}i$

Dari Tabel 4.1.4.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_i) = \frac{7}{2}i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.4.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

		i													
		1	3	5	7	9	11	13	.....					
n	y														
		x	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)		Suku ke- (n,i)	
2	1	1													
4	2	1	8												
6	3	1	8	15											
8	4	1	8	15	22										
10	5	1	8	15	22	29									
12	6	1	8	15	22	29	36								
14	7	1	8	15	22	29	36	43							
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- x		1	8	15	22	29	36	43	.....					
Suku ke- n		1	8	15	22	29	36	43	.....	7y-6		$\frac{7}{2}i - \frac{5}{2}$		

Dari Tabel 4.2.4.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i - \frac{5}{2}$. Suku ke- ni ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{ij}) = \frac{7}{2}i - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.4.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

		i													
		2	4	6	8	10	12	14	.....					
n	y														
		x	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y		Suku ke- i	
2	1	14									7y+ 7	$\frac{7}{2}i + 14$			
4	2	21	28								7y+ 14	$\frac{7}{2}i + 28$			
6	3	28	35	42							7y+ 21	$\frac{7}{2}i + 42$			
8	4	35	42	49	56						7y+ 28	$\frac{7}{2}i + 56$			
10	5	42	49	56	63	70					7y+ 35	$\frac{7}{2}i + 70$			
12	6	49	56	63	70	77	85				7y+ 42	$\frac{7}{2}i + 84$			
14	7	56	63	70	77	85	92	97			7y+ 49	$\frac{7}{2}i + 98$			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)														$\frac{7}{2}i + 7x$	
Suku ke- (n,i)														$\frac{7}{2}(n+i)$	

Dari Tabel 4.2.4.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{ij}) = \frac{7}{2}(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.4.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....		
2	1		9								$7y + 2$	$\frac{1}{2}(7i + 11)$	
4	2		16	23							$7y + 9$	$\frac{1}{2}(7i + 25)$	
6	3		23	30	37						$7y + 16$	$\frac{1}{2}(7i + 39)$	
8	4		30	37	44	51					$7y + 23$	$\frac{1}{2}(7i + 53)$	
10	5		37	44	51	58	65				$7y + 30$	$\frac{1}{2}(7i + 67)$	
12	6		44	51	58	65	72	79			$7y + 37$	$\frac{1}{2}(7i + 81)$	
14	7		51	58	65	72	79	86	93		$7y + 49$	$\frac{1}{2}(7i + 95)$	
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮	
		Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x - \frac{3}{2}$
		Suku ke- (n,i)											$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.2.4.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l}) = \frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.4.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		6									
4	2		6	13								
6	3		6	13	20							
8	4		6	13	20	27						
10	5		6	13	20	27	34					
12	6		6	13	20	27	34	41				
14	7		6	13	20	27	34	41	48			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
		Suku ke- x	6	13	20	27	34	41	48	.....	
		Suku ke- (n,i)	6	13	20	27	34	41	48	.....	$7y - 1$	$\frac{7}{2}i - 1$

Dari Tabel 4.2.4.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l}) = \frac{7}{2}i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.4.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i									
		1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y										
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	2									
4	2	2	9								
6	3	2	9	16							
8	4	2	9	16	23						
10	5	2	9	16	23	30					
12	6	2	9	16	23	30	37				
14	7	2	9	16	23	30	37	44			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	2	9	16	23	30	37	44	.....	
	Suku ke- n	2	9	16	23	30	37	44	.....	$7y - 5$	$\frac{7}{2}i - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.2.4.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}i - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.4.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i									
		1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y										
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	3									
4	2	3	10								
6	3	3	10	17							
8	4	3	10	17	24						
10	5	3	10	17	24	31					
12	6	3	10	17	24	31	38				
14	7	3	10	17	24	31	38	45			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	3	10	17	24	31	38	45	.....	
	Suku ke- n	3	10	17	24	31	38	45	.....	$7y - 4$	$\frac{7}{2}i - \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.2.4.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}i - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.4.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	4									
4	2	4	11								
6	3	4	11	18							
8	4	4	11	18	25						
10	5	4	11	18	25	32					
12	6	4	11	18	25	32	39				
14	7	4	11	18	25	32	39	46			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	4	11	18	25	32	39	46	.....	
	Suku ke- n	4	11	18	25	32	39	46	.....	$7y-3$	$\frac{7}{2}i + \frac{1}{2}$

Dari Tabel 4.2.4.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i + \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}i + \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.4.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	5									
4	2	5	12								
6	3	5	12	19							
8	4	5	12	19	26						
10	5	5	12	19	26	33					
12	6	5	12	19	26	33	40				
14	7	5	12	19	26	33	40	47			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	5	12	19	26	33	40	47	.....	
	Suku ke- n	5	12	19	26	33	40	47	.....	$7y-2$	$\frac{7}{2}i + \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.2.4.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}i + \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}i + \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.4.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		10								$7y + 3$	$\frac{7}{2}i + 3$
4	2		17	24							$7y + 10$	$\frac{7}{2}i + 10$
6	3		24	31	38						$7y + 17$	$\frac{7}{2}i + 17$
8	4		31	38	45	52					$7y + 24$	$\frac{7}{2}i + 24$
10	5		38	45	52	59	66				$7y + 31$	$\frac{7}{2}i + 31$
12	6		45	52	59	66	73	80			$7y + 38$	$\frac{7}{2}i + 38$
14	7		52	59	66	73	80	87	96		$7y + 45$	$\frac{7}{2}i + 45$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x - 4$
Suku ke- (n,i)												$\frac{7}{2}(n+i) - 4$

Dari Tabel 4.2.4.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - 4, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.4.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		11								$7y + 4$	$\frac{7}{2}i + 4$
4	2		18	25							$7y + 11$	$\frac{7}{2}i + 11$
6	3		25	32	39						$7y + 18$	$\frac{7}{2}i + 18$
8	4		32	39	46	53					$7y + 25$	$\frac{7}{2}i + 25$
10	5		39	46	53	60	67				$7y + 32$	$\frac{7}{2}i + 32$
12	6		46	53	60	67	74	81			$7y + 39$	$\frac{7}{2}i + 39$
14	7		53	60	67	74	81	88	95		$7y + 46$	$\frac{7}{2}i + 46$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x - 3$
Suku ke- (n,i)												$\frac{7}{2}(n+i) - 3$

Dari Tabel 4.2.4.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.4.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		12								$7y + 5$	$\frac{7}{2}i + 5$
4	2		19	26							$7y + 12$	$\frac{7}{2}i + 17$
6	3		26	33	40						$7y + 19$	$\frac{7}{2}i + 19$
8	4		33	40	47	54					$7y + 26$	$\frac{7}{2}i + 26$
10	5		40	47	54	61	68				$7y + 33$	$\frac{7}{2}i + 33$
12	6		47	54	61	68	75	82			$7y + 40$	$\frac{7}{2}i + 40$
14	7		54	61	68	75	82	89	96		$7y + 47$	$\frac{7}{2}i + 47$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x - 2$
Suku ke- (n,i)												$\frac{7}{2}(n+i) - 2$

Dari Tabel 4.2.4.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.4.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		13								$7y + 6$	$\frac{7}{2}i + 6$
4	2		20	27							$7y + 13$	$\frac{7}{2}i + 13$
6	3		27	34	41						$7y + 20$	$\frac{7}{2}i + 20$
8	4		34	41	48	55					$7y + 27$	$\frac{7}{2}i + 27$
10	5		41	48	55	62	69				$7y + 34$	$\frac{7}{2}i + 34$
12	6		48	55	62	69	76	83			$7y + 41$	$\frac{7}{2}i + 41$
14	7		55	62	69	76	83	90	97		$7y + 48$	$\frac{7}{2}i + 48$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{7}{2}i + 7x - 1$
Suku ke- (n,i)												$\frac{7}{2}(n+i) - 1$

Dari Tabel 4.2.4.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{7}{2}(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,4}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}) = \frac{7}{2}(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Dari hasil Tabel 4.2.4.a sampai Tabel 4.2.4.n dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,4}(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ \frac{1}{2}i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,4}(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{1}{2}i - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,4}(v_{ij,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(n+i) - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{1}{2}i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,4}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}i - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{1}{2}i - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{1}{2}i + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{1}{2}i + \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ \frac{1}{2}(n+i) - 4, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{1}{2}(n+i) - 3, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{1}{2}(n+i) - 2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{1}{2}(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \end{cases}$$

$f_{2,4}(v_i)$, $f_{2,4}(v_{ij})$, $f_{2,4}(v_{ij,l})$ dan $f_{2,4}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{4,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.1.5.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	15								$8y + 1$	$4i + 5$
4	2	23	31							$8y + 9$	$4i + 13$
6	3	31	39	47						$8y + 17$	$4i + 21$
8	4	39	47	55	63					$8y + 25$	$4i + 29$
10	5	47	55	63	71	79				$8y + 33$	$4i + 37$
12	6	55	63	71	79	87	95			$8y + 41$	$4i + 45$
14	7	63	71	79	87	95	103	111		$8y + 49$	$4i + 53$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x, i)										$4i + 8x - 3$
	Suku ke- (n, i)										$4(n + i) - 3$

Dari Tabel 4.2.5.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n, i) = 4(n + i) - 3$. Suku ke- (n, i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_i) = 5(n + i) - 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.5.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n, i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n, y)	
2	1	8									
4	2	8	16								
6	3	8	16	24							
8	4	8	16	24	32						
10	5	8	16	24	32	40					
12	6	8	16	24	32	40	48				
14	7	8	16	24	32	40	48	56			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x	8	16	24	32	40	48	56	.....	
	Suku ke- n	8	16	24	32	40	48	56	.....	$8y$	$4i$

Dari Tabel 4.2.5.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n, i) = 4i$. Suku ke- (n, i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_i) = 4i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.5.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
2	1	1									
4	2	1	9								
6	3	1	9	17							
8	4	1	9	17	25						
10	5	1	9	17	25	33					
12	6	1	9	17	25	33	41				
14	7	1	9	17	25	33	41	49			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	1	9	17	25	33	41	49	.....	
	Suku ke- n	1	9	17	25	33	41	49	.....	$8y - 7$	$4i - 3$

Dari Tabel 4.2.5.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{ij}) = 4i - 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.5.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
2	1	16								$8y + 8$	$4i + 8$
4	2	24	32							$8y + 16$	$4i + 16$
6	3	32	40	48						$8y + 24$	$4i + 24$
8	4	40	48	56	64					$8y + 32$	$4i + 32$
10	5	48	56	64	72	80				$8y + 40$	$4i + 40$
12	6	56	64	72	80	88	96			$8y + 48$	$4i + 48$
14	7	64	72	80	88	96	104	112		$8y + 56$	$4i + 56$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x$
	Suku ke- (n,i)										$4(n + i)$

Dari Tabel 4.2.5.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{ij}) = 4(n + i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.5.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

		i										Suku ke- i
n	y x	1	3	5	7	9	11	13	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
		2	1	10								
4	2	18	26							$8y + 10$	$4i + 14$	
6	3	26	34	42						$8y + 18$	$4i + 22$	
8	4	34	42	50	58					$8y + 26$	$4i + 30$	
10	5	42	50	58	66	74				$8y + 34$	$4i + 38$	
12	6	50	58	66	74	82	90			$8y + 42$	$4i + 46$	
14	7	58	66	74	82	90	98	106		$8y + 50$	$4i + 54$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)											$4i + 8x - 2$	
Suku ke- (n,i)											$4(n+i) - 2$	

Dari Tabel 4.2.5.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l}) = 4(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.5.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

		i										Suku ke- (n,i)
n	y x	2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
		2	1	7								
4	2	7	15									
6	3	7	15	23								
8	4	7	15	23	31							
10	5	7	15	23	31	39						
12	6	7	15	23	31	39	47					
14	7	7	15	23	31	39	47	55				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
Suku ke- x		7	15	23	31	39	47	55	.....		
Suku ke- n		7	15	23	31	39	47	55	.....	$8y - 1$	$4i - 1$

Dari Tabel 4.2.5.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l}) = 4i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.5.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	2									
4	2	2	10								
6	3	2	10	18							
8	4	2	10	18	26						
10	5	2	10	18	26	34					
12	6	2	10	18	26	34	42				
14	7	2	10	18	26	34	42	50			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	2	10	18	26	34	42	50	.....	
	Suku ke- n	2	10	18	26	34	42	50	.....	$8y-6$	$4i-2$

Dari Tabel 4.2.5.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.5.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	3										
4	2	3	11									
6	3	3	11	19								
8	4	3	11	19	27							
10	5	3	11	19	27	35						
12	6	3	11	19	27	35	43					
14	7	3	11	19	27	35	43	51				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
	Suku ke- x	3	11	19	27	35	43	51	59	.....	
	Suku ke- n	3	11	19	27	35	43	51	59	$8y-5$	$4i-1$

Dari Tabel 4.2.5.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.5.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x											
2	1	4										
4	2	4	12									
6	3	4	12	20								
8	4	4	12	20	28							
10	5	4	12	20	28	36						
12	6	4	12	20	28	36	44					
14	7	4	12	20	28	36	44	52				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
	Suku ke- x	4	12	20	28	36	44	52	60	.....	
	Suku ke- n	4	12	20	28	36	44	52	60	$8y - 4$	$4i$

Dari Tabel 4.2.5.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.5.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x											
2	1	5										
4	2	5	13									
6	3	5	13	21								
8	4	5	13	21	29							
10	5	5	13	21	29	37						
12	6	5	13	21	29	37	45					
14	7	5	13	21	29	37	45	53				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
	Suku ke- x	5	13	21	29	37	45	53	61	.....	
	Suku ke- n	5	13	21	29	37	45	53	61	$8y - 3$	$4i + 1$

Dari Tabel 4.2.5.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4i + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i + 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.5.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	15	....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	8	....	Suku ke-(n,y)	Suku ke-(n,i)
		2	1	6									
4	2	6	14										
6	3	6	14	22									
8	4	6	14	22	30								
10	5	6	14	22	30	38							
12	6	6	14	22	30	38	46						
14	7	6	14	22	30	38	46	54					
...		
	Suku ke-x	6	14	22	30	38	46	54	....			
	Suku ke-n	6	14	22	30	38	46	54	....	$8y - 2$		$4i + 2$	

Dari Tabel 4.2.5.k dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $4i + 2$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4i + 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.2.5.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	....	
n	$x \backslash y$		1	2	3	4	5	6	7	....	Suku ke-y	Suku ke- i
		2	1	11								
4	2	19	27								$8y + 3$	$4i + 3$
6	3	27	35	43							$8y + 11$	$4i + 11$
8	4	35	43	51	59						$8y + 19$	$4i + 19$
10	5	43	51	59	67	75					$8y + 27$	$4i + 27$
12	6	51	59	67	75	83	91				$8y + 35$	$4i + 35$
14	7	59	67	75	83	91	99	107			$8y + 43$	$4i + 43$
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	$8y + 51$	$4i + 51$
	Suku ke-(x,i)											
	Suku ke-(n,i)											$4i + 8x - 5$
												$4(n + i) - 5$

Dari Tabel 4.2.5.l dapat dilihat bahwa suku ke-(n,i) = $4(n + i) - 5$. Suku ke-(n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n + i) - 5, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.5.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
2	1	12								$8y + 4$	$4i + 4$
4	2	20	28							$8y + 12$	$4i + 12$
6	3	28	36	44						$8y + 20$	$4i + 20$
8	4	36	44	52	60					$8y + 28$	$4i + 28$
10	5	44	52	60	68	76				$8y + 36$	$4i + 36$
12	6	52	60	68	76	84	92			$8y + 44$	$4i + 44$
14	7	60	68	76	84	92	100	108		$8y + 52$	$4i + 52$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x - 4$
	Suku ke- (n,i)										$4(n + i) - 4$

Dari Tabel 4.2.5.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i) - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n + i) - 4, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.5.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
2	1	13								$8y + 5$	$4i + 5$
4	2	21	29							$8y + 13$	$4i + 13$
6	3	29	37	45						$8y + 21$	$4i + 21$
8	4	37	45	53	61					$8y + 29$	$4i + 29$
10	5	45	53	61	69	77				$8y + 37$	$4i + 37$
12	6	53	61	69	77	85	93			$8y + 45$	$4i + 45$
14	7	61	69	77	85	93	101	109		$8y + 53$	$4i + 53$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$4i + 8x - 3$
	Suku ke- (n,i)										$4(n + i) - 3$

Dari Tabel 4.2.5.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n + i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.5.o. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y		Suku ke- i
		2	1	14								$8y + 6$	
4	2	22	30							$8y + 14$		$4i + 14$	
6	3	30	38	46						$8y + 22$		$4i + 22$	
8	4	38	46	54	62					$8y + 30$		$4i + 30$	
10	5	46	54	62	70	78				$8y + 38$		$4i + 38$	
12	6	54	62	70	78	86	94			$8y + 46$		$4i + 46$	
14	7	62	70	78	86	94	102	110		$8y + 54$		$4i + 54$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	
		Suku ke- (x,i)											$4i + 8x - 2$
		Suku ke- (n,i)											$4(n + i) - 2$

Dari Tabel 4.2.5.o dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n + i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.5.p. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y		Suku ke- i
		2	1	15								$8y + 7$	
4	2	23	31							$8y + 15$		$4i + 15$	
6	3	31	39	47						$8y + 23$		$4i + 23$	
8	4	39	47	55	63					$8y + 31$		$4i + 31$	
10	5	47	55	63	71	79				$8y + 39$		$4i + 39$	
12	6	55	63	71	79	87	95			$8y + 47$		$4i + 47$	
14	7	63	71	79	87	95	103	111		$8y + 55$		$4i + 55$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	
		Suku ke- (x,i)											$4i + 8x - 1$
		Suku ke- (n,i)											$4(n + i) - 1$

Dari Tabel 4.2.5.p dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 4(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = 4(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Dari hasil Tabel 4.2.5.a sampai Tabel 4.2.5.p dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,5}(v_i) = \begin{cases} 4(n+i)-3, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ 4i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,5}(v_{i,j}) = \begin{cases} 4i-3, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ 4(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,5}(v_{i,j,l}) = \begin{cases} 4(n+i)-2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j=1 \text{ dan } l=1 \\ 4i-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_{2,5}(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} 4i-2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=1 \\ 4i-1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=2 \\ 4i, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=3 \\ 4i+1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=4 \\ 4i+2, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=5 \\ 4(n+i)-5, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=1 \\ 4(n+i)-4, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=2 \\ 4(n+i)-3, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=3 \\ 4(n+i)-2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=4 \\ 4(n+i)-1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=5 \end{cases}$$

$f_{2,5}(v_i)$, $f_{2,5}(v_{i,j})$, $f_{2,5}(v_{i,j,l})$ dan $f_{2,5}(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{5,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumus label titik-titik v_i , $v_{i,j}$, $v_{i,j,l}$ dan $v_{i,j,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.6.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	10								$9y + 1$	$\frac{1}{2}(9i + 11)$
4	2	19	28							$9y + 10$	$\frac{1}{2}(9i + 29)$
6	3	28	37	46						$9y + 19$	$\frac{1}{2}(9i + 47)$
8	4	37	46	55	64					$9y + 28$	$\frac{1}{2}(9i + 65)$
10	5	46	55	64	55	82				$9y + 37$	$\frac{1}{2}(9i + 83)$
12	6	55	64	73	82	91	100			$9y + 46$	$\frac{1}{2}(9i + 101)$
14	7	64	73	82	91	100	109	118		$9y + 55$	$\frac{1}{2}(9i + 119)$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x - \frac{7}{2}$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.6.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	9									
4	2	9	18								
6	3	9	18	27							
8	4	9	18	27	36						
10	5	9	18	27	36	45					
12	6	9	18	27	36	45	54				
14	7	9	18	27	36	45	54	63			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	9	18	27	36	45	54	63	.....	
	Suku ke- (n,i)	9	18	27	36	45	54	63	.....	$9y$	$\frac{9}{2}i$

Dari Tabel 4.2.6.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_i) = \frac{9}{2}i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.6.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	1									
4	2	1	10								
6	3	1	10	19							
8	4	1	10	19	28						
10	5	1	10	19	28	37					
12	6	1	10	19	28	37	46				
14	7	1	10	19	28	37	46	55			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	1	10	19	28	37	46	55	.....	
	Suku ke- n	1	10	19	28	37	46	55	.....	$9y-8$	$\frac{9}{2}i - \frac{7}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - \frac{7}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{ij}) = \frac{9}{2}i - \frac{7}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.6.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	18								$9y+9$	$\frac{9}{2}i+9$
4	2	27	36							$9y+18$	$\frac{9}{2}i+18$
6	3	36	45	54						$9y+27$	$\frac{9}{2}i+27$
8	4	45	54	63	72					$9y+36$	$\frac{9}{2}i+36$
10	5	54	63	72	81	90				$9y+45$	$\frac{9}{2}i+45$
12	6	65	72	81	90	99	108			$9y+54$	$\frac{9}{2}i+54$
14	7	72	81	90	99	108	117	126		$9y+63$	$\frac{9}{2}i+63$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i+9x$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+i)$

Dari Tabel 4.2.6.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{ij}) = \frac{9}{2}(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.6.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		11								$9y + 2$	$\frac{1}{2}(9i + 13)$
4	2		20	29							$9y + 11$	$\frac{1}{2}(9i + 31)$
6	3		29	38	47						$9y + 20$	$\frac{1}{2}(9i + 49)$
8	4		38	47	56	65					$9y + 29$	$\frac{1}{2}(9i + 67)$
10	5		47	56	65	74	83				$9y + 38$	$\frac{1}{2}(9i + 85)$
12	6		56	65	74	83	92	101			$9y + 47$	$\frac{1}{2}(9i + 103)$
14	7		65	74	83	92	101	110	119		$9y + 56$	$\frac{1}{2}(9i + 121)$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$\frac{9}{2}i + 9x - \frac{5}{2}$
Suku ke- (n,i)												$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l}) = \frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.6.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- n,i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		8									
4	2		8	17								
6	3		8	17	26							
8	4		8	17	26	35						
10	5		8	17	26	35	44					
12	6		8	17	26	35	44	53				
14	7		8	17	26	35	44	53	62			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
Suku ke- x			8	17	26	35	44	53	62	.....	
Suku ke- n			8	17	26	35	44	53	62	.....	$9y-1$	$\frac{9}{2}i-1$

Dari Tabel 4.2.6.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l}) = \frac{9}{2}i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.6.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	2									
4	2	2	11								
6	3	2	11	20							
8	4	2	11	20	29						
10	5	2	11	20	29	38					
12	6	2	11	20	29	38	47				
14	7	2	11	20	29	38	47	56			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	2	11	20	29	38	47	56	.....	
	Suku ke- n	2	11	20	29	38	47	56	.....	$9y-7$	$\frac{9}{2}i - \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i - \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.6.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	3									
4	2	3	12								
6	3	3	12	21							
8	4	3	12	21	30						
10	5	3	12	21	30	39					
12	6	3	12	21	30	39	48				
14	7	3	12	21	30	39	48	57			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	3	12	21	30	39	48	57	.....	
	Suku ke- n	3	12	21	30	39	48	57	.....	$9y-6$	$\frac{9}{2}i - \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i - \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.6.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i										Suku ke- (n,i)	
		1	3	5	7	9	11	13	.....			
n	y											Suku ke- (n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....			
2	1	4											
4	2	4	13										
6	3	4	13	22									
8	4	4	13	22	31								
10	5	4	13	22	31	40							
12	6	4	13	22	31	40	49						
14	7	4	13	22	31	40	49	58					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮					
Suku ke- x		4	13	22	31	40	49	58	.....			
Suku ke- n		4	13	22	31	40	49	58	.....	$9y-5$	$\frac{9}{2}i - \frac{1}{2}$	

Dari Tabel 4.2.6.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i - \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i - \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.6.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

		i										Suku ke- (n,i)	
		1	3	5	7	9	11	13	.....			
n	y											Suku ke- (n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....			
2	1	5											
4	2	5	14										
6	3	5	14	23									
8	4	5	14	23	32								
10	5	5	14	23	32	41							
12	6	5	14	23	32	41	50						
14	7	5	14	23	32	41	50	59					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮					
Suku ke- x		5	14	23	32	41	50	59	.....			
Suku ke- n		5	14	23	32	41	50	59	.....	$9y-4$	$\frac{9}{2}i + \frac{1}{2}$	

Dari Tabel 4.2.6.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i + \frac{1}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i + \frac{1}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.6.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	6									
4	2	6	15								
6	3	6	15	24							
8	4	6	15	24	33						
10	5	6	15	24	33	42					
12	6	6	15	24	33	42	51				
14	7	6	15	24	33	42	51	60			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke-x	6	15	24	33	42	51	60	.....	
	Suku ke-n	6	15	24	33	42	51	60	.....	$9y - 3$	$\frac{9}{2}i + \frac{3}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i + \frac{3}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i + \frac{3}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.2.6.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	7									
4	2	7	16								
6	3	7	16	25							
8	4	7	16	25	34						
10	5	7	16	25	34	43					
12	6	7	16	25	34	43	52				
14	7	7	16	25	34	43	52	61			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke-x	7	16	25	34	43	52	61	.....	
	Suku ke-n	7	16	25	34	43	52	61	.....	$9y - 2$	$\frac{9}{2}i + \frac{5}{2}$

Dari Tabel 4.2.6.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}i + \frac{5}{2}$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}i + \frac{5}{2}, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n - 1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Tabel 4.2.6.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		12								$9y + 3$	$\frac{9}{2}i + 3$
4	2		21	30							$9y + 12$	$\frac{9}{2}i + 12$
6	3		30	39	48						$9y + 21$	$\frac{9}{2}i + 21$
8	4		39	48	57	66					$9y + 30$	$\frac{9}{2}i + 30$
10	5		48	57	66	75	84				$9y + 39$	$\frac{9}{2}i + 39$
12	6		57	66	75	84	93	102			$9y + 48$	$\frac{9}{2}i + 48$
14	7		66	75	84	93	102	111	120		$9y + 57$	$\frac{9}{2}i + 57$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
Suku ke- (x,i)												$\frac{9}{2}i + 9x - 6$
Suku ke- (n,i)												$\frac{9}{2}(n+1) - 6$

Dari Tabel 4.2.6.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - 6$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - 6, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.6.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		13								$9y + 4$	$\frac{9}{2}i + 4$
4	2		22	31							$9y + 13$	$\frac{9}{2}i + 13$
6	3		31	40	49						$9y + 22$	$\frac{9}{2}i + 22$
8	4		40	49	58	67					$9y + 31$	$\frac{9}{2}i + 31$
10	5		49	58	67	76	85				$9y + 40$	$\frac{9}{2}i + 40$
12	6		58	67	76	85	94	103			$9y + 49$	$\frac{9}{2}i + 49$
14	7		67	76	85	94	103	112	121		$9y + 58$	$\frac{9}{2}i + 58$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
Suku ke- (x,i)												$\frac{9}{2}i + 9x - 5$
Suku ke- (n,i)												$\frac{9}{2}(n+1) - 5$

Dari Tabel 4.2.6.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - 5$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - 5, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.6.o. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
2	1	14								$9y + 5$	$\frac{9}{2}i + 5$
4	2	23	32							$9y + 13$	$\frac{9}{2}i + 14$
6	3	32	41	50						$9y + 23$	$\frac{9}{2}i + 23$
8	4	41	50	59	68					$9y + 32$	$\frac{9}{2}i + 32$
10	5	50	59	68	77	86				$9y + 41$	$\frac{9}{2}i + 41$
12	6	59	68	77	86	95	104			$9y + 50$	$\frac{9}{2}i + 50$
14	7	68	77	86	95	104	113	122		$9y + 59$	$\frac{9}{2}i + 59$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x - 4$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+1) - 4$

Dari Tabel 4.2.6.o dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - 4, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.6.p. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
	x										
2	1	15								$9y + 6$	$\frac{9}{2}i + 6$
4	2	24	33							$9y + 15$	$\frac{9}{2}i + 15$
6	3	33	42	51						$9y + 24$	$\frac{9}{2}i + 24$
8	4	42	51	60	69					$9y + 33$	$\frac{9}{2}i + 33$
10	5	51	60	69	78	87				$9y + 42$	$\frac{9}{2}i + 42$
12	6	60	69	78	87	96	105			$9y + 51$	$\frac{9}{2}i + 51$
14	7	69	78	87	96	105	114	123		$9y + 60$	$\frac{9}{2}i + 60$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x - 3$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+1) - 3$

Dari Tabel 4.2.6.p dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.6.q. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	16								$9y + 7$	$\frac{9}{2}i + 7$
4	2	25	34							$9y + 16$	$\frac{9}{2}i + 16$
6	3	34	43	52						$9y + 25$	$\frac{9}{2}i + 25$
8	4	43	52	61	70					$9y + 34$	$\frac{9}{2}i + 34$
10	5	52	61	70	79	88				$9y + 43$	$\frac{9}{2}i + 43$
12	6	61	70	79	88	97	106			$9y + 52$	$\frac{9}{2}i + 52$
14	7	70	79	88	97	106	115	124		$9y + 61$	$\frac{9}{2}i + 61$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x - 2$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+1) - 2$

Dari Tabel 4.2.6.q dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.2.6.r. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	$x \backslash y$	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	17								$9y + 8$	$\frac{9}{2}i + 8$
4	2	26	35							$9y + 17$	$\frac{9}{2}i + 17$
6	3	35	44	53						$9y + 26$	$\frac{9}{2}i + 26$
8	4	44	53	62	71					$9y + 35$	$\frac{9}{2}i + 35$
10	5	53	62	71	80	89				$9y + 44$	$\frac{9}{2}i + 44$
12	6	66	71	80	89	98	107			$9y + 53$	$\frac{9}{2}i + 53$
14	7	71	80	89	98	107	116	125		$9y + 62$	$\frac{9}{2}i + 62$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$\frac{9}{2}i + 9x - 1$
	Suku ke- (n,i)										$\frac{9}{2}(n+1) - 1$

Dari Tabel 4.2.6.r dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = \frac{9}{2}(n+i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,6}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{2,6}(v_{i,j,l,t}) = \frac{9}{2}(n+i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Dari hasil Tabel 4.2.6.a sampai Tabel 4.2.6.r dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,6}(v_i) = \begin{cases} \frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ \frac{9}{2}i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,6}(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{9}{2}i - \frac{7}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ \frac{9}{2}(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,6}(v_{ij,l}) = \begin{cases} \frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{9}{2}i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_{2,6}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} \frac{9}{2}i - \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{9}{2}i - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{9}{2}i - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{9}{2}i + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ \frac{9}{2}i + \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5 \\ \frac{9}{2}i + \frac{5}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6 \\ \frac{9}{2}(n+i) - 6, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1 \\ \frac{9}{2}(n+i) - 5, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2 \\ \frac{9}{2}(n+i) - 4, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3 \\ \frac{9}{2}(n+i) - 3, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4 \\ \frac{9}{2}(n+i) - 2, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5 \\ \frac{9}{2}(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6 \end{cases}$$

$f_{2,6}(v_i)$, $f_{2,6}(v_{ij})$, $f_{2,6}(v_{ij,l})$ dan $f_{2,6}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{6,0}$ untuk $n \geq 2$.

Selanjutnya ditentukan rumus label dari tiap titik yang selevel dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$ dan n genap. Penentuan rumus label titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ diproses dengan menggunakan tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.7.a. Label titik v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- i
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	
2	1	11								$10y + 1$	$5i + 6$
4	2	21	31							$10y + 11$	$5i + 16$
6	3	31	41	51						$10y + 21$	$5i + 26$
8	4	41	51	61	71					$10y + 31$	$5i + 36$
10	5	51	61	71	81	91				$10y + 41$	$5i + 46$
12	6	61	71	81	91	101	111			$10y + 51$	$5i + 56$
14	7	71	81	91	101	111	121	131		$10y + 61$	$5i + 66$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$5i + 10x - 4$
	Suku ke- (n,i)										$5(n + i) - 4$

Dari Tabel 4.2.7.a dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_i)$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_i) = 5(n + i) - 4, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1.$$

Tabel 4.2.7.b. Label titik v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
2	1	10									
4	2	10	20								
6	3	10	20	30							
8	4	10	20	30	40						
10	5	10	20	30	40	50					
12	6	10	20	30	40	50	60				
14	7	10	20	30	40	50	60	70			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x	10	20	30	40	50	60	70	.....	
	Suku ke- n	10	20	30	40	50	60	70	.....	$10y$	$5i$

Dari Tabel 4.2.7.b dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_i) = 5i, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n.$$

Tabel 4.2.7.c. Label titik v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

		i	1	3	5	7	9	11	13	.....	
n	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
			2	1	1							
4	2	1	11									
6	3	1	11	21								
8	4	1	11	21	31							
10	5	1	11	21	31	41						
12	6	1	11	21	31	41	51					
14	7	1	11	21	31	41	51	61				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
		Suku ke- x	1	11	21	31	41	51	61	.....	
		Suku ke- n	1	11	21	31	41	51	61	.....	$10y-9$	$5i-4$

Dari Tabel 4.2.7.c dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{ij})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$. Sehingga :

$$f_{2,7}(v_{ij}) = 5i - 4, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.7.d. Label titik v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

		i	2	4	6	8	10	12	14	.....	
n	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
			2	1	20							
4	2	30	40								$10y + 20$	$5i + 20$
6	3	40	50	60							$10y + 30$	$5i + 30$
8	4	50	60	70	80						$10y + 40$	$5i + 40$
10	5	60	70	80	90	100					$10y + 50$	$5i + 50$
12	6	70	80	90	100	110	120				$10y + 60$	$5i + 60$
14	7	80	90	100	110	120	130	140			$10y + 70$	$5i + 70$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
		Suku ke- (x,i)										$5i + 10x$
		Suku ke- (n,i)										$5(n+i)$

Dari Tabel 4.2.7.d dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i)$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{ij})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{ij}) = 5(n+i), \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1.$$

Tabel 4.2.7.e. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		1	3	5	7	9	11	13	.....	Suku ke- y	Suku ke- i
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		12								$10y + 2$	$5i + 7$
4	2		22	32							$10y + 12$	$5i + 17$
6	3		32	42	52						$10y + 22$	$5i + 27$
8	4		42	52	62	72					$10y + 32$	$5i + 37$
10	5		52	62	72	82	92				$10y + 42$	$5i + 47$
12	6		62	72	82	92	102	112			$10y + 52$	$5i + 57$
14	7		72	82	92	102	112	122	132		$10y + 62$	$5i + 67$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)											$5i + 10x - 3$
Suku ke- (n,i)												$5(n+i) - 3$

Dari Tabel 4.2.7.e dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi :

$$f_{2,7}(v_{i,j,l}) = 5(n+i) - 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.7.f. Label titik $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

n	i		2	4	6	8	10	12	14	.....	Suku ke- (n,y)	Suku ke- (n,i)
	x	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		9									
4	2		9	19								
6	3		9	19	29							
8	4		9	19	29	39						
10	5		9	19	29	39	49					
12	6		9	19	29	39	49	59				
14	7		9	19	29	39	49	59	69			
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- x		9	19	29	39	49	59	69	.....	
Suku ke- n			9	19	29	39	49	59	69	.....	$10y - 1$	$5i - 1$

Dari Tabel 4.2.7.f dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l}) = 5i - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1.$$

Tabel 4.2.7.g. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

		i											
		1	3	5	7	9	11	13	.....			Suku ke- (n,i)	
n	y									Suku ke- (n,y)			
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....			
2	1	2											
4	2	2	12										
6	3	2	12	22									
8	4	2	12	22	32								
10	5	2	12	22	32	42							
12	6	2	12	22	32	42	52						
14	7	2	12	22	32	42	52	62					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
	Suku ke- x	2	12	22	32	42	52	62	.....			
	Suku ke- n	2	12	22	32	42	52	62	.....	$10y-8$		$5i-3$	

Dari Tabel 4.2.7.g dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i - 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.7.h. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i											
		1	3	5	7	9	11	13	.....			Suku ke- (n,i)	
n	y									Suku ke- (n,y)			
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....			
2	1	3											
4	2	3	13										
6	3	3	13	23									
8	4	3	13	23	33								
10	5	3	13	23	33	43							
12	6	3	13	23	33	43	53						
14	7	3	13	23	33	43	53	63					
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮				
	Suku ke- x	3	13	23	33	43	53	63	.....			
	Suku ke- n	3	13	23	33	43	53	63	.....	$10y-7$		$5i-2$	

Dari Tabel 4.2.7.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i - 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.7.i. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
2	1	4									
4	2	4	14								
6	3	4	14	24							
8	4	4	14	24	34						
10	5	4	14	24	34	44					
12	6	4	14	24	34	44	54				
14	7	4	14	24	34	44	54	64			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	4	14	24	34	44	54	64	.....	
	Suku ke- n	4	14	24	34	44	54	64	.....	$10y-6$	$5i-1$

Dari Tabel 4.2.7.i dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i - 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.7.j. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x										
2	1	5									
4	2	5	15								
6	3	5	15	25							
8	4	5	15	25	35						
10	5	5	15	25	35	45					
12	6	5	15	25	35	45	55				
14	7	5	15	25	35	45	55	65			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	5	15	25	35	45	55	65	.....	
	Suku ke- n	5	15	25	35	45	55	65	.....	$10y-5$	$5i$

Dari Tabel 4.2.7.j dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.7.k. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1	6									
4	2	6	16								
6	3	6	16	26							
8	4	6	16	26	36						
10	5	6	16	26	36	46					
12	6	6	16	26	36	46	56				
14	7	6	16	26	36	46	56	66			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	6	16	26	36	46	56	66	.....	
	Suku ke- n	6	16	26	36	46	56	66	.....	$10y-4$	$5i+1$

Dari Tabel 4.2.7.k dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i + 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i + 1, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.2.7.l. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y	1	2	3	4	5	6	7	.....	Suku ke- (n,y)	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1	7									
4	2	7	17								
6	3	7	17	27							
8	4	7	17	27	37						
10	5	7	17	27	37	47					
12	6	7	17	27	37	47	57				
14	7	7	17	27	37	47	57	67			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		
	Suku ke- x	7	17	27	37	47	57	67	.....	
	Suku ke- n	7	17	27	37	47	57	67	.....	$10y-3$	$5i+2$

Dari Tabel 4.2.7.l dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i + 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i + 2, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Tabel 4.2.7.m. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$.

	i	1	3	5	7	9	11	13	.....		Suku ke- (n,i)
n	y									Suku ke- (n,y)		
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....		
2	1	8										
4	2	8	18									
6	3	8	18	28								
8	4	8	18	28	38							
10	5	8	18	28	38	48						
12	6	8	18	28	38	48	58					
14	7	8	18	28	38	48	58	68				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮			
	Suku ke- x	8	18	28	38	48	58	68	78	.....	
	Suku ke- n	8	18	28	38	48	58	68	78	$10y-2$	$5i+3$

Dari Tabel 4.1.7.m dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5i + 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5i + 3, \text{ untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 7.$$

Tabel 4.2.7.n. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y									Suku ke- y	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1	13									
4	2	23	33							$10y + 3$	$5i + 3$
6	3	33	43	53						$10y + 23$	$5i + 23$
8	4	43	53	63	73					$10y + 33$	$5i + 33$
10	5	53	63	73	83	93				$10y + 43$	$5i + 43$
12	6	63	73	83	93	103	113			$10y + 53$	$5i + 53$
14	7	73	83	93	103	113	123	133		$10y + 63$	$5i + 63$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	$10y + 73$	$5i + 73$
	Suku ke- (x,i)										
	Suku ke- (n,i)										$5i + 10x - 7$
											$5(n+1) - 7$

Dari Tabel 4.2.7.n dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 7$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 1$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i) - 7, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 1.$$

Tabel 4.2.7.o. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$.

		i										Suku ke- i
		2	4	6	8	10	12	14	.....		
n	y									Suku ke- y	Suku ke- i	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....		
2	1	14								$10y + 4$	$5i + 4$	
4	2	24	34							$10y + 14$	$5i + 14$	
6	3	34	44	54						$10y + 24$	$5i + 24$	
8	4	44	54	64	74					$10y + 34$	$5i + 34$	
10	5	54	64	74	84	94				$10y + 44$	$5i + 44$	
12	6	64	74	84	94	104	114			$10y + 54$	$5i + 54$	
14	7	74	84	94	104	114	124	134		$10y + 64$	$5i + 64$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)											$5i + 10x - 6$	
Suku ke- (n,i)											$5(n+1) - 6$	

Dari Tabel 4.2.7.o dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 6$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 2$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i) - 6, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 2.$$

Tabel 4.2.7.p. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$.

		i										Suku ke- i
		2	4	6	8	10	12	14	.....		
n	y									Suku ke- y	Suku ke- i	
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....		
2	1	15								$10y + 5$	$5i + 5$	
4	2	25	35							$10y + 15$	$5i + 15$	
6	3	35	45	55						$10y + 25$	$5i + 25$	
8	4	45	55	65	75					$10y + 35$	$5i + 35$	
10	5	55	65	75	85	95				$10y + 45$	$5i + 45$	
12	6	65	75	85	95	105	115			$10y + 55$	$5i + 55$	
14	7	75	85	95	105	115	125	135		$10y + 65$	$5i + 65$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
Suku ke- (x,i)											$5i + 10x - 5$	
Suku ke- (n,i)											$5(n+1) - 5$	

Dari Tabel 4.2.7.p dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 5$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 3$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i) - 5, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 3.$$

Tabel 4.2.7.q. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y									Suku ke- y	Suku ke- i
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1	16								$10y + 6$	$5i + 6$
4	2	26	36							$10y + 16$	$5i + 16$
6	3	36	46	56						$10y + 26$	$5i + 26$
8	4	46	56	66	76					$10y + 36$	$5i + 36$
10	5	56	66	76	86	96				$10y + 46$	$5i + 46$
12	6	66	76	86	96	106	116			$10y + 56$	$5i + 56$
14	7	76	86	96	106	116	126	136		$10y + 66$	$5i + 66$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$5i + 10x - 4$
	Suku ke- (n,i)										$5(n+1) - 4$

Dari Tabel 4.2.7.q dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 4$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 4$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i) - 4, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 4.$$

Tabel 4.2.7.r. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$.

	i	2	4	6	8	10	12	14	.....		Suku ke- i
n	y									Suku ke- y	Suku ke- i
	x	1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1	17								$10y + 7$	$5i + 7$
4	2	27	37							$10y + 17$	$5i + 17$
6	3	37	47	57						$10y + 27$	$5i + 27$
8	4	47	57	67	77					$10y + 37$	$5i + 37$
10	5	57	67	77	87	97				$10y + 47$	$5i + 47$
12	6	67	77	87	97	107	117			$10y + 57$	$5i + 57$
14	7	77	87	97	107	117	127	137		$10y + 67$	$5i + 67$
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Suku ke- (x,i)										$5i + 10x - 3$
	Suku ke- (n,i)										$5(n+1) - 3$

Dari Tabel 4.2.7.r dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n+i) - 3$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 5$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n+i) - 3, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 5.$$

Tabel 4.2.7.s. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$.

		i										Suku ke- i
		2	4	6	8	10	12	14	.....		
n	y										Suku ke- y	
	x		1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		18								$10y + 8$	$5i + 8$
4	2		28	38							$10y + 18$	$5i + 18$
6	3		38	48	58						$10y + 28$	$5i + 28$
8	4		48	58	68	78					$10y + 38$	$5i + 38$
10	5		58	68	78	88	98				$10y + 48$	$5i + 48$
12	6		68	78	88	98	108	118			$10y + 58$	$5i + 58$
14	7		78	88	98	108	118	128	138		$10y + 68$	$5i + 68$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
		Suku ke- (x,i)										$9/2i + 9x - 2$
		Suku ke- (n,i)										$5(n + 1) - 2$

Dari Tabel 4.2.7.s dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) - 2$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 6$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) - 2, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 6.$$

Tabel 4.2.7.t. Label titik $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$.

		i										Suku ke- i
		2	4	6	8	10	12	14	.....		
n	y										Suku ke- y	
	x		1	2	3	4	5	6	7	.....	
2	1		19								$10y + 9$	$5i + 9$
4	2		28	39							$10y + 19$	$5i + 19$
6	3		39	49	59						$10y + 29$	$5i + 29$
8	4		49	59	69	79					$10y + 39$	$5i + 39$
10	5		59	69	79	89	99				$10y + 49$	$5i + 49$
12	6		69	79	89	99	109	119			$10y + 59$	$5i + 59$
14	7		79	89	99	109	119	129	139		$10y + 69$	$5i + 69$
⋮	⋮		⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮		⋮	⋮
		Suku ke- (x,i)										$9/2i + 9x - 1$
		Suku ke- (n,i)										$5(n + 1) - 1$

Dari Tabel 4.2.7.t dapat dilihat bahwa suku ke- $(n,i) = 5(n + i) - 1$. Suku ke- (n,i) ini merupakan fungsi $f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $t = 7$. Jadi,

$$f_{2,7}(v_{i,j,l,t}) = 5(n + i) - 1, \text{ untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } t = 7.$$

Dari hasil Tabel 4.1.7.a sampai Tabel 4.1.7.r dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_{2,7}(v_i) = \begin{cases} 5(n+i)-4, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1 \\ 5i, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_{2,7}(v_{ij}) = \begin{cases} 5i-4, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j=1 \\ 5(n+i), & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j=1 \end{cases}$$

$$f_{2,7}(v_{ij,l}) = \begin{cases} 5(n+i)-3, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1 \text{ dan } l=1 \\ 5i-1, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_{2,7}(v_{ij,l,t}) = \begin{cases} 5i-3, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=1 \\ 5i-2, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=2 \\ 5i-1, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=3 \\ 5i, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=4 \\ 5i+1, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=5 \\ 5i+2, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=6 \\ 5i+3, & \text{untuk } i=1, 3, 5, \dots, n-1; j=1; l=1 \text{ dan } t=7 \\ 5(n+i)-7, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=1 \\ 5(n+i)-6, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=2 \\ 5(n+i)-5, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=3 \\ 5(n+i)-4, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=4 \\ 5(n+i)-3, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=5 \\ 5(n+i)-2, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=6 \\ 5(n+i)-1, & \text{untuk } i=2, 4, 6, \dots, n; j=1; l=1 \text{ dan } t=7 \end{cases}$$

$f_{2,7}(v_i)$, $f_{2,7}(v_{ij})$, $f_{2,7}(v_{ij,l})$ dan $f_{2,7}(v_{ij,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik terhadap titik-titik v_i , v_{ij} , $v_{ij,l}$ dan $v_{ij,l,t}$ pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{7,0}$ untuk $n \geq 2$.

Dari rumus label titik-titik yang merupakan fungsi-fungsi dari $f_{2,1}(v_i)$, $f_{2,1}(v_{ij})$, $f_{2,1}(v_{ij,l})$, $f_{2,1}(v_{ij,l,t})$, $f_{2,2}(v_i)$, $f_{2,2}(v_{ij})$, $f_{2,2}(v_{ij,l})$, $f_{2,2}(v_{ij,l,t})$, $f_{2,3}(v_i)$, $f_{2,3}(v_{ij})$, $f_{2,3}(v_{ij,l})$, $f_{2,3}(v_{ij,l,t})$, $f_{2,4}(v_i)$, $f_{2,4}(v_{ij})$, $f_{2,4}(v_{ij,l})$, $f_{2,4}(v_{ij,l,t})$,

$f_{2,4}(v_{i,j,l,t}), f_{2,5}(v_i), f_{2,5}(v_{ij}), f_{2,5}(v_{i,j,l}), f_{2,5}(v_{i,j,l}), f_{2,5}(v_{i,j,l,t}), f_{2,6}(v_i), f_{2,6}(v_{ij}), f_{2,6}(v_{i,j,l}),$
 $f_{2,6}(v_{i,j,l}), f_{2,6}(v_{i,j,l,t}), f_{2,7}(v_i), f_{2,7}(v_{ij}), f_{2,7}(v_{i,j,l}), f_{2,7}(v_{i,j,l}), f_{2,7}(v_{i,j,l,t})$, dapat pula
 dibuatkan rumus label titik-titik untuk Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$
 dan $n \geq 2$ dengan n genap. Proses untuk penentuan rumusan umum tersebut
 penulis lakukan pada tabel-tabel berikut:

Tabel 4.2.8.a. Rumusan umum v_i untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$.

m	$f_2(v_i)$
1	$2(n+i) - 1$
2	$\frac{5}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$
3	$3(n+i) - 2$
4	$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$
5	$4(n+i) - 3$
6	$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{7}{2}$
7	$5(n+i) - 4$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.2.8.a dapat dilihat bahwa $f_2(v_i) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$
 untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$; $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.b. Rumusan umum v_i untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$.

m	$f_2(v_i)$
1	$2i$
2	$\frac{5}{2}i$
3	$3i$
4	$\frac{7}{2}i$
5	$4i$
6	$\frac{9}{2}i$
7	$5i$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)i$

Dari hasil Tabel 4.2.8.b dapat dilihat bahwa $f_2(v_i) = \frac{1}{2}(m+3)i$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.c. Rumusan umum v_{ij} untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1$ dan $j = 1$.

m	$f_2(v_{ij})$
1	$2i - 1$
2	$\frac{5}{2}i - \frac{3}{2}$
3	$3i - 2$
4	$\frac{7}{2}i - \frac{5}{2}$
5	$4i - 3$
6	$\frac{9}{2}i - \frac{7}{2}$
7	$5i - 4$
...	...
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.2.8.c dapat dilihat bahwa $f_2(v_{ij}) = \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.d. Rumusan umum v_{ij} untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n$ dan $j = 1$.

m	$f_2(v_{ij})$
1	$2(n+i)$
2	$\frac{5}{2}(n+i)$
3	$3(n+i)$
4	$\frac{7}{2}(n+i)$
5	$4(n+i)$
6	$\frac{9}{2}(n+i)$
7	$5(n+i)$
...	...
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)(n+i)$

Dari hasil Tabel 4.2.8.d dapat dilihat bahwa $f_2(v_{ij}) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i)$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.e. Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1$ dan $l = 1$.

m	$f_2(v_{i,j,l})$
1	$2(n+i)$
2	$\frac{5}{2}(n+i) - \frac{1}{2}$
3	$3(n+i) - 1$
4	$\frac{7}{2}(n+i) - \frac{3}{2}$
5	$4(n+i) - 2$
6	$\frac{9}{2}(n+i) - \frac{5}{2}$
7	$5(n+i) - 3$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.2.8.e dapat dilihat bahwa $f_2(v_{i,j,l}) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.f. Rumusan umum $v_{i,j,l}$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1$ dan $l = 1$.

m	$f_2(v_{i,j,l})$
1	$2i - 1$
2	$\frac{5}{2}i - 1$
3	$3i - 1$
4	$\frac{7}{2}i - 1$
5	$4i - 1$
6	$\frac{9}{2}i - 1$
7	$5i - 1$
⋮	⋮
Suku ke- m	$\frac{1}{2}(m+3)i - 1$

Dari hasil Tabel 4.2.8.f dapat dilihat bahwa $f_2(v_{i,j,l}) = \frac{1}{2}(m+3)i - 1$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.g. Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$.

$m \backslash t$	1	2	3	4	5	6	7 ...	Suku ke- t
1	$2i$							$2i + t - 1$
2	$\frac{5}{2}i - \frac{1}{2}$	$\frac{5}{2}i + \frac{1}{2}$						$\frac{5}{2}i + t - \frac{3}{2}$
3	$3i - 1$	$3i$	$3i + 1$					$3i + t - 2$
4	$\frac{7}{2}i - \frac{3}{2}$	$\frac{7}{2}i - \frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}i + \frac{1}{2}$	$\frac{7}{2}i + \frac{3}{2}$				$\frac{7}{2}i + t - \frac{5}{2}$
5	$4i - 2$	$4i - 1$	$4i$	$4i + 1$	$4i + 2$			$4i + t - 3$
6	$\frac{9}{2}i - \frac{5}{2}$	$\frac{9}{2}i - \frac{3}{2}$	$\frac{9}{2}i - \frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}i + \frac{1}{2}$	$\frac{9}{2}i + \frac{3}{2}$	$\frac{9}{2}i + \frac{5}{2}$		$\frac{9}{2}i + t - \frac{7}{2}$
7	$5i - 3$	$5i - 2$	$5i - 1$	$5i$	$5i + 1$	$5i + 2$	$5i + 2$	$5i + t - 4$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
Suku ke- (m,t)								$\frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$

Dari hasil Tabel 4.2.8g dapat dilihat bahwa suku ke- $(m,t) = \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$. Suku ke- (m,t) ini merupakan fungsi $f_1(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$. Jadi $f_2(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}$, untuk $i = 1, 3, 5, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m; m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Tabel 4.2.8.h. Rumusan umum $v_{i,j,l,t}$ untuk $i = 1, 2, 3, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $m \geq 1$.

$m \backslash t$	1	2	3	4	5	6	7 ...	Suku ke- t
1	$2(n+i) - 1$							$2(n+i) + t - 2$
2	$\frac{5}{2}(n+i) - 2$	$\frac{5}{2}(n+i) - 1$						$\frac{5}{2}(n+i) + t - 3$
3	$3(n+i) - 3$	$3(n+i) - 2$	$3(n+i) - 1$					$3(n+i) + t - 4$
4	$\frac{7}{2}(n+i) - 4$	$\frac{7}{2}(n+i) - 3$	$\frac{7}{2}(n+i) - 2$	$\frac{7}{2}(n+i) - 1$				$\frac{7}{2}(n+i) + t - 5$
5	$4(n+i) - 5$	$4(n+i) - 4$	$4(n+i) - 3$	$4(n+i) - 2$	$4(n+i) - 1$			$4(n+i) + t - 6$
6	$\frac{9}{2}(n+i) - 6$	$\frac{9}{2}(n+i) - 5$	$\frac{9}{2}(n+i) - 4$	$\frac{9}{2}(n+i) - 3$	$\frac{9}{2}(n+i) - 2$	$\frac{9}{2}(n+i) - 1$		$\frac{9}{2}(n+i) + t - 7$
7	$5(n+i) - 7$	$5(n+i) - 6$	$5(n+i) - 5$	$5(n+i) - 4$	$5(n+i) - 3$	$5(n+i) - 2$	$5(n+i) - 1$	$5(n+i) + t - 8$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
Suku ke- m, t								$\frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - m - 1$

Dari hasil Tabel 4.2.8.h dapat dilihat bahwa suku ke- $(m,t) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - m - 1$. Suku ke- (m,t) ini merupakan fungsi $f_1(v_{i,j,l,t})$ untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1$ dan $1 \leq t \leq m$. Jadi $f_2(v_{i,j,l,t}) = \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - m - 1$, untuk $i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1; 1 \leq t \leq m$ dan $n \geq 2$ dengan n genap.

Dari hasil Tabel 4.2.8.a sampai Tabel 4.2.8.h di atas dapat disimpulkan bahwa rumus label titik-titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$, $n \geq 2$ dan n genap merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk:

$$f_2(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1; \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n; \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i - 1, & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - m - 1, & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

$f_2(v_i)$, $f_2(v_{i,j})$, $f_2(v_{i,j,l})$ dan $f_2(v_{i,j,l,t})$ secara berturut-turut merupakan fungsi pelabelan titik pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap. Dengan demikian label titik-titik adalah sebuah himpunan yang berisi bilangan bulat positif berurutan yang merupakan fungsi satu-satu $f_2 : V(L_{1,1,n}^{m,0}) \rightarrow \{1, 2, \dots, p\}$ dimana p adalah banyak titik-titik pada graf $L_{1,1,n}^{m,0}$.

c. Jumlah Label Titik-Titik yang Bertetangga

Berdasarkan lemma pelabelan total sisi-ajaib super pada Bab II, selanjutnya akan ditunjukkan bahwa

$$S_2 = \{f_2(x) + f_2(y) \mid xy \in E(L_{1,1,n}^{m,0})\}$$

merupakan himpunan yang terdiri dari $(m+3)n - 1$ bilangan bulat positif berurutan.

Penjumlahan $f_2(x) + f_2(y)$ terdiri dari $f_2(v_i) + f_2(v_{i+1}), f_2(v_i) + f_2(v_{ij}), f_2(v_{ij}) + f_2(v_{ij,l})$ dan $f_2(v_{ij,l}) + f_2(v_{ij,l,t})$.

Penjumlahan dari $f_2(v_i) + f_2(v_{i+1})$ adalah:

$$S_{2,1} = \{f_2(v_i) + f_2(v_{i+1}) \mid 1 \leq i \leq n-1\}$$

$$\begin{aligned} S_{2,1} &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} + \frac{1}{2}(m+3)(i+1) \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \right\} \cup \\ &\quad \left\{ \frac{1}{2}(m+3)i + \frac{1}{2}(m+3)(n+i+1) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 2, 4, 6, \dots, n-2 \right\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i+1) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3) \right. \\ &\quad \left. (n+2i+1) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 2, 4, 6, \dots, n \right\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i+1) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 1, 2, 3, 4, 5, \dots, n-1 \right\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+3) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+5) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+7) \right. \\ &\quad \left. - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+9) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(m+3)(n+11) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \right. \\ &\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+13) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n+1) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \right\} \end{aligned}$$

Penjumlahan dari $f_2(v_i) + f_2(v_{ij})$ adalah:

$$S_{2,2} = \{f_2(v_i) + f_2(v_{ij}) \mid 1 \leq i \leq n \text{ dan } j = 1\}$$

$$\begin{aligned} S_{2,2} &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} + \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1; \right. \\ &\quad \left. j = 1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)i + \frac{1}{2}(m+3)(n+i) \mid i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \right\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i) - m - 1 \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3) \right. \\ &\quad \left. (n+2i) \mid i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \right\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) - m - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - m \right. \\ &\quad \left. - 1, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) - m - 1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+4), \frac{1}{2}(m+3)(n+8), \right. \\ &\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+12), \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) \right\} \end{aligned}$$

$$= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+4), \frac{1}{2}(m+3)(n+6) - m - 1, \right. \\ \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+8), \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - m - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+12), \dots, \right. \\ \left. \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) - m - 1, \frac{1}{2}(m+3)(3n) \right\}$$

Penjumlahan dari $f_2(v_{i,j}) + f_2(v_{i,j,l})$ adalah:

$$S_{2,3} = \{f_2(v_{i,j}) + f_2(v_{i,j,l}) \mid 1 \leq i \leq n; j = 1 \text{ dan } l = 1\}$$

$$S_{2,3} = \left\{ \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} + \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1; \right. \\ \left. j = 1; l = 1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + \frac{1}{2}(m+3)i - 1 \mid i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \right. \\ \left. \text{dan } l = 1 \right\}$$

$$= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i) - m \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3) \right. \\ \left. (n+2i) - 1 \mid i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \right\}$$

$$= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - m, \dots, \right. \\ \left. \frac{1}{2}(m+3)(n-2) - m \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - 1, \right. \\ \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - 1, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 1 \right\}$$

$$= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) - m, \right. \\ \left. \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - 1, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - 1, \dots, \right. \\ \left. \frac{1}{2}(m+3)(n-2) - m, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 1 \right\}$$

Penjumlahan dari $f_2(v_{i,j}) + f_2(v_{i,j,l,t})$ adalah:

$$S_{2,4} = \{f_2(v_{i,j}) + f_2(v_{i,j,l,t}) \mid 1 \leq i \leq n; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m\}$$

$$S_{2,4} = \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2} \mid i = 1, 3, 5, \dots, \right. \\ \left. n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)i - 1 + \frac{1}{2}(m+3)(n+i) \right. \\ \left. + t - m - 1 \mid i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \right\}$$

$$\begin{aligned}
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i) + t - m \mid i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan} \right. \\
&\quad \left. 1 \leq t \leq m \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2i) + t - m - 2 \mid i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \right. \\
&\quad \left. \text{dan } 1 \leq t \leq m \right\} \\
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+2) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+2), \right. \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+6) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+6), \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+10) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3) \\
&\quad (n+10), \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + 2 - m, \dots, \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) \right\} \cup \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - m, \dots, \right. \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - 2, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - m, \dots, \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - 2, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - m, \dots, \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - 2, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - m, \dots, \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 2 \right\} \\
&= \left\{ \frac{1}{2}(m+3)(n+2) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+2) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+2), \right. \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+4) - 2, \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+6) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+6) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+6), \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(n+8) - 2, \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(n+10) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+10) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3) \\
&\quad (n+10), \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(n+12) - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3) \\
&\quad (n+12) - 2, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + 1 - m, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + 1 - m, \\
&\quad \frac{1}{2}(m+3)(3n-2) + 2 - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n-2), \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 1 - m, \\
&\quad \left. \frac{1}{2}(m+3)(3n) - m, \dots, \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 2 \right\}.
\end{aligned}$$

$$s_{q-1} = \frac{1}{2}(m+3)(3n) - 1$$

$$s_q = \frac{1}{2}(m+3)(3n)$$

Urutan $s_1, s_1, s_3, \dots, s_{q-2}, s_{q-1}, s_q$ merupakan anggota-anggota dari S_2 . Banyak anggota dari S_2 tersebut adalah:

$$\begin{aligned} |S_2| &= s_q - s_1 + 1 \\ &= \frac{1}{2}(m+3)(3n) - \left[\frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m - 1 \right] + 1 \\ &= \frac{1}{2}(m+3)(2n-2) + m + 2 \\ &= (m+3)n - 1 \end{aligned}$$

Dengan demikian jumlah dua label titik yang bertetangga menghasilkan sebuah himpunan yang berisi $(m+3)n - 1$ bilangan bulat positif berurutan.

Jumlah minimum dua label titik yang bertetangga pada graf $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap adalah:

$$\min(S_2) = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m - 1 \quad \dots \dots \dots (4.1.9)$$

d. Rumus Nilai Konstanta Ajaib k

Berdasarkan (4.1.5), (4.1.6) dan (4.1.7) dapat ditentukan nilai konstanta ajaib dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$, $n \geq 2$ dan n genap, yaitu:

$$\begin{aligned} k &= |V(L_{1,1,n}^{m,0})| + |E(L_{1,1,n}^{m,0})| + \min(S_2) \\ &= (m+3)n + (m+3)n - 1 + \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m - 1 \\ &= (m+3)\left(\frac{5}{2}n + 1\right) - m - 2 \\ &= \frac{5}{2}mn + \frac{15}{2}n + m + 3 - m - 2 \\ &= \frac{5}{2}mn + \frac{15}{2}n + 1 \\ &= \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) \end{aligned}$$

Dengan demikian pada pelabelan graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap memiliki nilai konstanta ajaib, yaitu:

$$k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2).$$

e. Label Sisi

Selanjutnya ditunjukkan bahwa label sisi-sisi membentuk urutan bilangan bulat positif yang berbentuk $p + 1, p + 2, \dots, p + q$, di mana p banyak titik dan q banyak sisi. Untuk menentukan hal tersebut dilakukan ditentukan dengan cara mengurangi nilai konstanta ajaib k dengan setiap jumlah label titik yang bertetangga. Misalkan $f_2(E(L_{1,1,n}^{m,0}))$ merupakan fungsi pelabelan sisi dari graf Lobster $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap, maka diperoleh

$$\begin{aligned} f_2(E(L_{1,1,n}^{m,0})) &= \{k - (f_2(x) + f_2(y)) \mid xy \in E(L_{1,1,n}^{m,0})\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \left[\frac{1}{2}(m + 3)(n + 2) - \frac{1}{2}m - 1, \frac{1}{2}(m + 3)(n + 2) - \frac{1}{2}m, \frac{1}{2}(m + 3)(n + 2) - \frac{1}{2}m + 1, \dots, \frac{1}{2}(m + 3)(3n) - 2, \frac{1}{2}(m + 3)(3n) - 1, \frac{1}{2}(m + 3)(3n) \right] \right\} \\ &= \left\{ \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \frac{1}{2}(m + 3)(n + 2) - \frac{1}{2}m - 1, \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \frac{1}{2}(m + 3)(n + 2) - \frac{1}{2}m, \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \frac{1}{2}(m + 3)(n + 2) - \frac{1}{2}m + 1, \dots, \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \frac{1}{2}(m + 3)(3n) - 2, \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \frac{1}{2}(m + 3)(3n) - 1, \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2) - \frac{1}{2}(m + 3)(3n) \right\} \\ &= \{2mn + 6n - 1, 2mn + 6n - 2, 2mn + 6n - 3, \dots, mn + 3n + 3, mn + 3n + 2, mn + 3n + 1\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \{2(m+3)n-1, 2(m+3)n-2, 2(m+3)n-3, \dots, (m+3)n+3, \\
&\quad (m+3)n+2, (m+3)n+1\} \\
&= \{(m+3)n+(m+3)n-1, (m+3)n+((m+3)n-1)-1, \\
&\quad (m+3)n+((m+3)n-1)-2, \dots, (m+3)n+3, (m+3)n+2, \\
&\quad (m+3)n+1\} \\
&= \{p+q, p+q-1, p+q-2, \dots, p+3, p+2, p+1\} \\
&= \{p+1, p+2, p+3, \dots, p+q-2, p+q-1, p+q\}
\end{aligned}$$

Dengan demikian label sisi-sisi merupakan sebuah himpunan yang berisi bilangan bulat positif berurutan yang merupakan fungsi satu-satu yang berbentuk $f_2 : E(L_{1,1,n}^{m,0}) \rightarrow \{p+1, p+2, \dots, p+q\}$.

Dari pembahasan terhadap graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk n genap pada bagian b, d dan e ternyata setiap titiknya dapat dilabel dengan bilangan bulat $1, 2, 3, \dots, p$, dan sisinya dapat dilabel dengan $p+1, p+2, \dots, p+q$ serta memiliki konstanta ajaib $k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2)$, sehingga graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super (4.1.10)

Dari graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n genap diperoleh rumus banyak titik adalah $(m+3)n$, rumus banyak sisi adalah $(m+3)n-1$ dan rumus label titik-titik yang merupakan fungsi satu-satu adalah:

$$f_2(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n \end{cases}$$

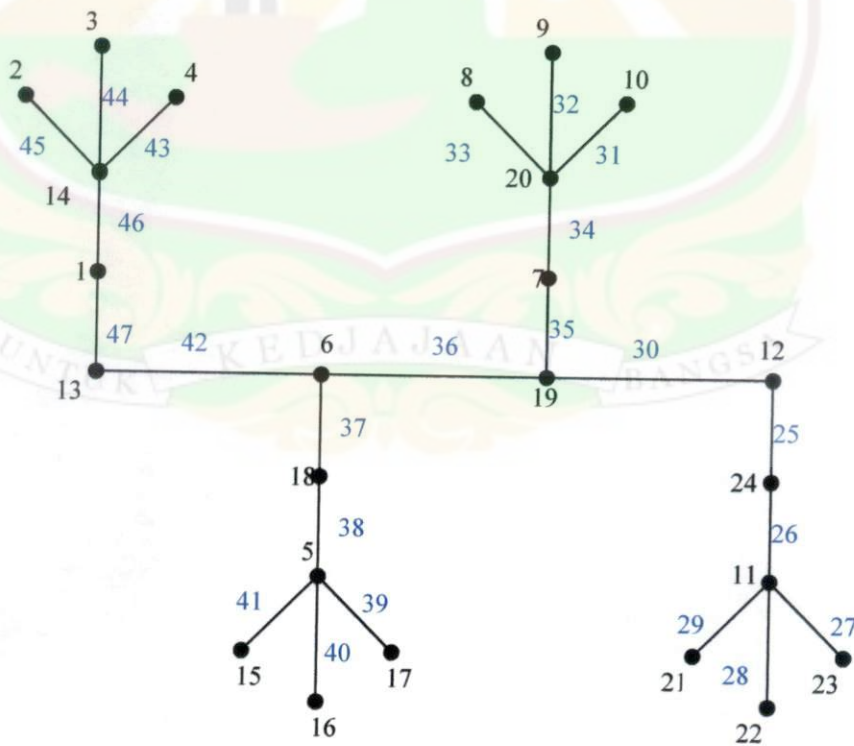
$$f_2(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1; \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n; \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i - 1, & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1,3,5,\dots,n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - m - 1, & \text{untuk } i = 2,4,6,\dots,n; j = 1; l = 1 \text{ dan } 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

serta rumus konstanta ajaib $k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2)$. Rumus-rumus yang diperoleh berlaku untuk semua bilangan bulat yang disyaratkan. Pembuktiannya dapat dilakukan dengan induksi matematika seperti pada pembuktian banyak titik graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dengan n ganjil.

Berikut diberikan contoh pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,4}^{3,0}$. Pada Gambar 4.2.9 diberikan pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,4}^{3,0}$ dengan konstanta ajaib $k = 61$.



Gambar 4.2.9. Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lobster yang Diperluas $L_{1,1,4}^{3,0}$ dengan $k = 61$

Berdasarkan hasil dari (4.1.4) dan (4.1.10) disimpulkan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan total-sisi ajaib super, sehingga graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ adalah graf sisi-ajaib super.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Dari pembahasan dapat ditunjukkan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1$, $a = 1$, $b = 1$, $c = 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan pelabelan total sisi-ajaib super, dimana:

a. Untuk kasus n ganjil

Graf $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ adalah graf Lobster yang diperluas dengan banyak titik $p = (m + 3)n$ dan banyak sisi $q = (m + 3)n - 1$. Selanjutnya f_1 adalah pelabelan titik pada $L_{1,1,n}^{m,0}$, diperoleh

$$f_1(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - 1, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{ij}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j=1 \text{ dan } l=1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j=1 \text{ dan } l=1 \end{cases}$$

$$f_1(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } \\ & 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n-1; \quad j = 1; l = 1 \text{ dan } \\ & 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

Terhadap pelabelan f_1 , jumlah minimum dua label titik yang bertetangga diperoleh $s = \min(S_1) = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - \frac{1}{2}m - \frac{3}{2}$ dan nilai konstanta ajaib

$k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + m + 1)$. Dengan menggunakan formula label sisi

$f(E(G)) = \{k - (f_1(x) + f_1(y)) \mid xy \in E(L_{1,1,n}^{m,0})\}$ diperoleh bilangan bulat positif

berurutan $p + 1, p + 2, p + 3, \dots, p + q$, di mana p banyak titik dan q banyak sisi.

Dengan demikian graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ untuk n ganjil dapat dilabel dengan total sisi ajaib-super.

b. Untuk kasus n genap

Graf $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ adalah graf Lobster yang diperluas

dengan banyak titik $p = (m + 3)n$ dan banyak sisi $q = (m + 3)n - 1$. Selanjutnya

f_2 adalah pelabelan titik pada $L_{1,1,n}^{m,0}$, diperoleh

$$f_2(v_i) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1 \text{ dan } j = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i), & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n \text{ dan } j = 1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)(n+i) - \frac{1}{2}m + \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1 \text{ dan } l = 1 \\ \frac{1}{2}(m+3)i - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1 \text{ dan } l = 1 \end{cases}$$

$$f_2(v_{i,j,l,t}) = \begin{cases} \frac{1}{2}(m+3)i + t - \frac{1}{2}m - \frac{1}{2}, & \text{untuk } i = 1, 3, 5, \dots, n-1; j = 1; l = 1 \text{ dan} \\ & 1 \leq t \leq m \\ \frac{1}{2}(m+3)(n+i) + t - m - 1, & \text{untuk } i = 2, 4, 6, \dots, n; j = 1; l = 1 \text{ dan} \\ & 1 \leq t \leq m \end{cases}$$

Terhadap pelabelan f_2 , jumlah minimum label dua titik yang bertetangga diperoleh $s = \min(S_2) = \frac{1}{2}(m+3)(n+2) - m - 1$ dan nilai konstanta ajaib

$k = \frac{1}{2}(5mn + 15n + 2)$. Dengan menggunakan formula label sisi

$f(E(G)) = \{k - (f_1(x) + f_1(y)) \mid xy \in E(L_{1,1,n}^{m,0})\}$ diperoleh bilangan bulat positif

berurutan $p + 1, p + 2, p + 3, \dots, p + q$, di mana p banyak titik dan q banyak sisi.

Dengan demikian graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ untuk n genap dapat dilabel dengan total sisi ajaib-super.

Dari kedua kasus di atas disimpulkan bahwa graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ dapat dilabel dengan total sisi-ajaib super, sehingga graf Lobster yang diperluas $L_{1,1,n}^{m,0}$ untuk $m \geq 1$ dan $n \geq 2$ adalah graf sisi-ajaib super.

4.2. Saran

Pada tesis ini yang dapat dilakukan hanya pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas $L_{b,c,n}^{m,a}$ untuk $m \geq 1$, $a = 0$, $b = 1$, $c = 1$ dan $n \geq 2$. Dengan demikian diharapkan ada peneliti selanjutnya agar dapat membuktikan pelabelan total sisi-ajaib super pada graf Lobster yang diperluas untuk m , a , b , c dan n selain dari yang dituliskan pada kesimpulan di atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Buckley, F. and Lewinter, M. (2002). *A Friendly Introduction to Graph Theory*. Pearson Education, Inc. New Jersey.
- Enomoto, H. Llado, S. Nakamigawa. T. and Ringel. G. (1998). *Super Edge-Magic Graphs*. SUT Journal of Mathematics. Vol 34 No. 2. 105 – 109.
- Figuero-Centeno, R.M. Ichisima, R. Muntaner and Batle F.A. (2001). *The Place of Super Edge-magic Labelings Among Other Classes of Labelings*. Discrete Mathematics. 231, 153 – 168.
- Gallian, J. A. (2007). *A Dynamic Survey of Graph Labeling*. Electronic Journal of Combinatorics. 14.
- Goodaire, E. G. and Parmenter, M.M. (1998). *Discrete Mathematics with Graph Theory*. Prentice Hall, Upper Sadle River, NJ 07458.
- Markov, I and Shi, Y. (2007). *Constant-Degree Graph Expansions that Preserve Treewidth*. Departement of Electrical Engineering and Computer Science The University Of Michigan. USA.
- Slamet, S. Sugeng, K.A and Miller, M. (2006). *Sum Graph Based Access Structure in A Secret Sharing*. Journal of Prime Research in Mathematics vol. 2, 113-119.
- Sugeng, K.A, (2005). *Magic and Antimagic Labeling of Graphs*. University of Ballarat. Australia.
- Wallis, W.D. (2001). *Magic Graph*. Birkhäuser. Boston. Basel. Berlin.
- Wilson, R. J and Watkins, J. J. (1989). *Graphs An Introductory Approach*. John Wiley & Sons, Inc. New York, USA.

INDEKS

bersisian, 5
bertetangga, 5
derajat, 5
gelung, 5
graf, 4
graf Katerpillar, 8
graf Lintasan, 7
graf Lobster, 8
graf Lobster yang diperluas, 17
graf Sederhana, 6
graf Tak Terhubung, 6
graf Terhubung, 6
grafar Pohon, 7
graf yang diperluas, 9
himpunan sisi, 4
himpunan titik, 4
jalan, 5
jalan lingkar, 6
jejak, 6
lintasan, 6
pelabelan ajaib, 10
pelabelan graf, 10
pelabelan total, 10
pelabelan total sisi-ajaib, 11
pelabelan total sisi-ajaib super, 11
sisi-sisi ganda, 5
titik pendaan, 5

