

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bilangan kromatik lokasi suatu graf adalah salah satu konsep dalam teori graf yang sedang berkembang akhir-akhir ini. Konsep tersebut merupakan kasus khusus dari dimensi partisi dan pewarnaan suatu graf. Konsep pewarnaan graf melahirkan konsep bilangan kromatik. Konsep bilangan kromatik sangat menarik untuk dikaji dan mempunyai penerapan yang menarik dalam berbagai masalah [?].

Penerapan bilangan kromatik untuk suatu graf sangat beragam. Di antaranya pengaturan jadwal, penempatan barang dari beberapa objek yang berbeda, penempatan bahan kimia, dan masalah pengaturan waktu pada lampu lalu lintas disuatu persimpangan jalan [?].

Graf prisma berekor ($X_{m,n}$) adalah graf yang dibentuk dari mC_3 dinotasikan C_3^j sebagai C_3 ke- j untuk $1 \leq j \leq m$, dengan $V(C_3^j) = \{v_{1j}, v_{2j}, v_{3j}\}$. Graf prisma berekor dikonstruksikan dengan cara menambahkan sisi $v_{ij}v_{i,j+1}$ untuk $1 \leq i \leq 3$ dan $1 \leq j \leq m - 1$ serta menambahkan daun sebanyak n ke titik v_i , untuk $1 \leq i \leq 3$ dan $1 \leq j \leq m$ dinotasikan titik-titik pada daun sebagai $v_{i,j,k}$ untuk $1 \leq i \leq 3$, $1 \leq j \leq m$ dan $1 \leq k \leq n$. Pada tugas akhir ini akan dicari adalah bilangan kromatik lokasi pada graf prisma berekor.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana cara menentukan bilangan kromatik lokasi pada graf prisma berekor $X_{m,n}$ untuk $2 \leq m \leq 11$ dan $n \geq 1$.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk menentukan bilangan kromatik lokasi pada graf prisma berekor $X_{m,n}$ untuk $2 \leq m \leq 11$ dan $n \geq 1$.

1.4 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah Bab I Pendahuluan, yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori, yang berisikan tentang landasan teori yang akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas pada tugas akhir ini. Bab III Pembahasan, berisikan penjelasan bilangan kromatik lokasi pada graf prisma berekor untuk $2 \leq m \leq 11$ dan $n \geq 1$. Bab IV Kesimpulan, berisikan kesimpulan dari pembahasan. Hasil baru yang diperoleh pada Tugas Akhir ini ditandai dengan \diamond .

