

DIMENSI METRIK GRAF AMALGAMASI GRAF k -THETA

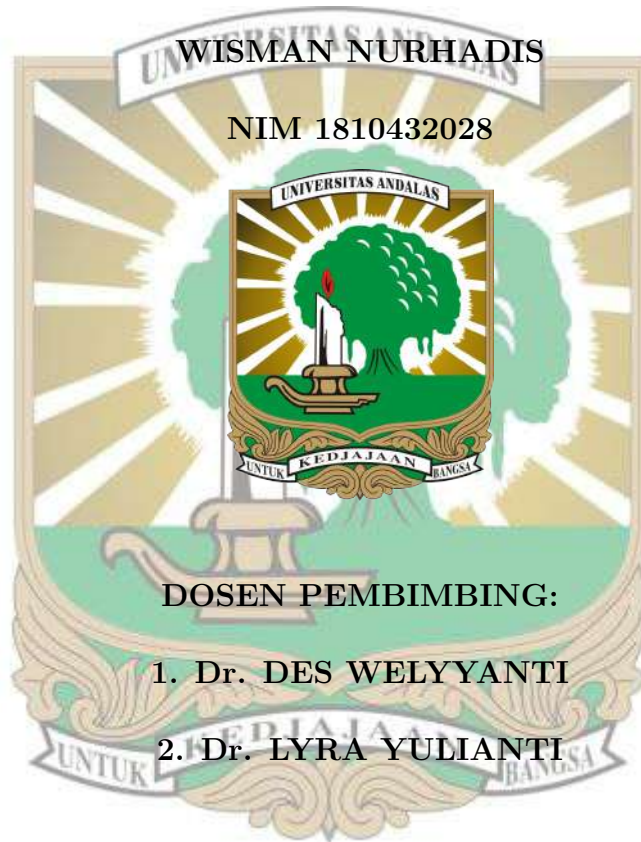
SKRIPSI

PROGRAM STUDI S1 MATEMATIKA

OLEH

WISMAN NURHADIS

NIM 1810432028



DOSEN PEMBIMBING:

1. Dr. DES WELYYANTI

2. Dr. LYRA YULIANTI

DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

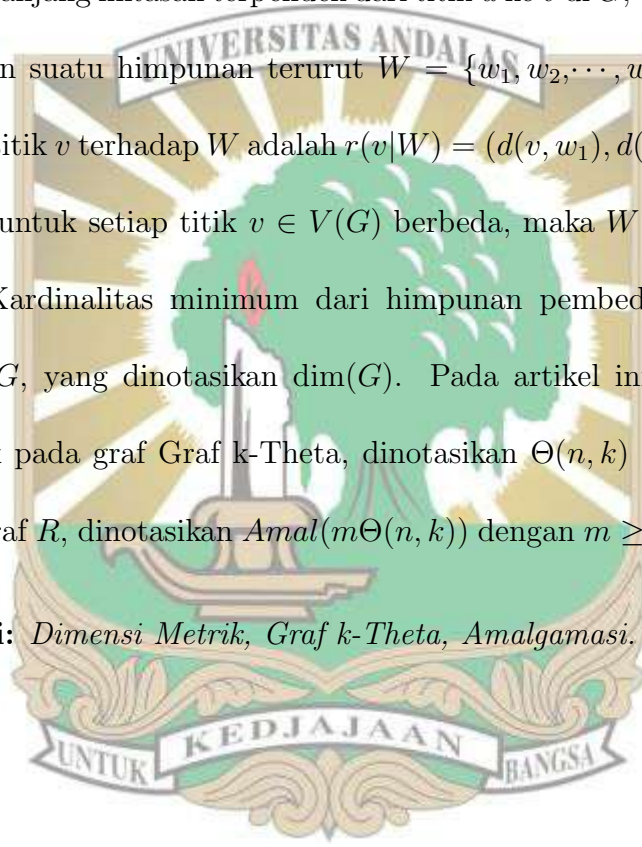
PADANG

2025

ABSTRAK

Misalkan $G = (V, E)$ adalah graf terhubung, dengan $V(G)$ adalah himpunan titik dan $E(G)$ himpunan sisi. Jarak antara dua titik u dan v didefinisikan sebagai panjang lintasan terpendek dari titik u ke v di G , dinotasikan $d(u, v)$. Jika diberikan suatu himpunan terurut $W = \{w_1, w_2, \dots, w_k\} \subseteq V(G)$, maka representasi titik v terhadap W adalah $r(v|W) = (d(v, w_1), d(v, w_2), \dots, d(v, w_k))$. Jika $r(v|W)$ untuk setiap titik $v \in V(G)$ berbeda, maka W disebut himpunan pembeda. Kardinalitas minimum dari himpunan pembeda disebut dimensi metrik dari G , yang dinotasikan $\dim(G)$. Pada artikel ini akan dibahas dimensi metrik pada graf Graf k -Theta, dinotasikan $\Theta(n, k)$ dengan $n \geq 3$ dan $k \geq 4$ dan Graf R , dinotasikan $Amal(m\Theta(n, k))$ dengan $m \geq 2, n \geq 3$ dan $k \geq 4$

Kata Kunci: *Dimensi Metrik, Graf k -Theta, Amalgamasi.*



ABSTRACT

Let $G = (V, E)$ be a connected graph, where $V(G)$ denotes the set of vertices and $E(G)$ the set of edges. The distance between two vertices u to v in G , denoted by $d(u, v)$. Given an ordered set $W = \{w_1, w_2, \dots, w_k\} \subseteq V(G)$, the representation of a vertex v with respect to W is $r(v|W) = (d(v, w_1), d(v, w_2), \dots, d(v, w_k))$. If $r(v|W)$ is distinct for every vertex $v \in V(G)$, then W is called a resolving set. The minimum cardinality of a resolving set is called the metric dimension of G , denoted by $\dim(G)$. In this article, we discuss the metric dimension of the k -Theta graph, denoted $\Theta(n, k)$ with $n \geq 3$ and $k \geq 4$, and the R graph, denoted $Amal(m\Theta(n, k))$ with $m \geq 2, n \geq 3$ and $k \geq 4$.

Keywords : *Metric Dimension, k -Theta Graph, Amalgamation*

