

INTISARI

KEKUATAN TAK REGULER SISI TOTAL GRAF TANGGA ARITMATIKA l LEVEL, k KOLOM, DAN DIFFERENCE d

Oleh

ENI WULANDARI

21/481832/PA/20992

Diberikan graf sederhana, terhubung, dan tak berarah G . Pelabelan- κ total tak reguler sisi pada graf G adalah pemetaan dari gabungan himpunan titik dan himpunan sisi pada graf G ke himpunan bilangan bulat positif $\{1, 2, 3, \dots, \kappa\}$ sedemikian sehingga setiap dua sisi berbeda memiliki bobot yang tidak sama. Bobot sisi pada suatu graf didefinisikan sebagai jumlahan label sisi dan label titik-titik yang insiden dengan sisi tersebut. Bilangan bulat terkecil κ sedemikian sehingga G memiliki pelabelan- κ total tak reguler sisi disebut kekuatan tak reguler sisi total G dan dinotasikan dengan $tes(G)$. Pada skripsi ini akan diberikan nilai eksak kekuatan tak reguler sisi total beserta konstruksi pelabelan total terkait graf tangga aritmatika l level, k kolom, dan *difference* d dengan $l \geq 2$, $k \geq 2$, dan $d \geq 1$.

ABSTRACT

ON TOTAL EDGE IRREGULARITY STRENGTH OF ARITHMETIC LADDER GRAPHS OF l LEVELS, k COLUMNS, AND *DIFFERENCE* d

By

ENI WULANDARI

21/481832/PA/20992

Let G be a simple, connected, and undirected graph. An edge irregular total κ -labeling on graph G is a mapping from the union of the vertex set and the edge set of G to the set of positive integers $\{1, 2, 3, \dots, \kappa\}$ such that the weights of any two different edges must be distinct. The weight of an edge in the graph is defined as the sum of the label of the edge and the labels of its two incident vertices. The minimum positive integer κ for which G has an edge irregular total κ -labeling is called the total edge irregularity strength of graph G and denoted by $tes(G)$. In this paper, we determine the exact value of the total edge irregularity strength and provide the corresponding total labeling construction for the arithmetic ladder graphs of l levels, k columns, and difference d , for $l \geq 2$, $k \geq 2$, and $d \geq 1$.