

ABSTRAK

Nama : Gina Noviana
NIM : 1137010025
Judul : Pelabelan $L(2,1)$ pada Graf Hasil Operasi *Comb* antara Graf Lintasan dan Graf Lingkaran

Pelabelan $L(2,1)$ pada graf G adalah suatu fungsi $f:V(G) \rightarrow \{0,1,2, \dots, k\}$ sedemikian hingga $|f(x) - f(y)| \geq 2$ jika $d(x, y) = 1$ dan $|f(x) - f(y)| \geq 1$ jika $d(x, y) = 2$, dengan $\lambda(G)$ adalah nilai k terkecil sehingga G memiliki pelabelan $L(2,1)$ dengan label terbesar k . Pada penelitian ini, ditentukan nilai pelabelan $L(2,1)$ pada graf hasil operasi *comb* antara graf lintasan P_m dengan graf lingkaran C_n yang dinotasikan dengan $P_m \triangleright C_n$. Langkah yang digunakan adalah melabeli setiap titik pada graf $P_m \triangleright C_n$ dengan aturan pelabelan $L(2,1)$, kemudian dari beberapa pola dirumuskan sedemikian sehingga menjadi suatu teorema yang dilengkapi dengan bukti. Berdasarkan hasil penelitian, terbukti bahwa nilai pelabelan pada graf $P_m \triangleright C_n$ memenuhi definisi pelabelan $L(2,1)$.

Kata kunci: Graf lintasan, Graf lingkaran, Graf hasil kali *comb*, Pelabelan $L(2,1)$, Bilangan λ .

ABSTRACT

Name : Gina Noviana
NIM : 1137010025
Tittle : An $L(2,1)$ –Labeling of Comb Product Graph of Path and Cycle Graph

$L(2,1)$ labeling of graph G is a function $f: V(G) \rightarrow \{0,1,2, \dots, k\}$ such that $|f(x) - f(y)| \geq 2$ if $d(x, y) = 1$ and $|f(x) - f(y)| \geq 1$ if $d(x, y) = 2$, with $\lambda(G)$ is the smallest number k such that G has an $L(2,1)$ labeling with the largest label k . In this research, determined $L(2,1)$ – labeling number of comb product between path graph (P_m) and cycle graph (C_n), denoted by $P_m \triangleright C_n$. The steps are labeling each vertex on $P_m \triangleright C_n$ graph with ruling $L(2,1)$ – labeling then from some of the found patterns, is formulated into a theorem which is supported by sufficient evidence. Based of research, proven that labeling number of $P_m \triangleright C_n$ graph meet of $L(2,1)$ – labeling definition.

Keywords: *Path graph, Cycle graph, Comb product graph, $L(2,1)$ –labeling, λ –number.*

