

ABSTRAK

Graf G dikatakan H –covering jika setiap garis di $E(G)$ dimiliki oleh sebuah subgraf dari G yang isomorfis terhadap graf H . Graf G tersebut dikatakan H –ajaib jika ada fungsi bijektif $f: V(G) \cup E(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, |V(G) \cup E(G)|\}$ sedemikian hingga untuk setiap subgraf H' dari G yang isomorfis terhadap H , $\sum_{v \in V(H')} f(v) + \sum_{e \in E(H')} f(e)$ adalah konstan. Graf G dikatakan H –ajaib super jika $f: V(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, |V(G)|\}$. Pada skripsi ini akan ditunjukkan pelabelan C_n –ajaib super dari graf rantai kC_n , pelabelan C_3 –ajaib super dari graf kipas $F_n \cong P_n + K_1$, serta pelabelan C_4 –ajaib super dari graf tangga $L_m \cong P_2 \times P_m$. Juga, akan dibuat program komputer untuk menentukan pelabelan tersebut.

Kata Kunci : H –covering, H –ajaib, H –ajaib super, graf rantai, graf kipas, graf tangga

Hari Nugraha, 2011. **The C_n –supermagic Labelings of Special Graph**. This final project is written under the guidance of Liliek Susilowati, S.Si, M.Si., and Dr. Miswanto, M.Si., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRACT

A graph G admits an H –covering if every edge in $E(G)$ belongs to a subgraph of G isomorphic to a graph H . The graph G is said to be H –magic if there exist a bijection function $f: V(G) \cup E(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, |V(G) \cup E(G)|\}$ such that for every subgraph H' of G isomorphic to H , $\sum_{v \in V(H')} f(v) + \sum_{e \in E(H')} f(e)$ is constant. A graph G which is H –magic is said to be H –supermagic if $f: V(G) \rightarrow \{1, 2, 3, \dots, |V(G)|\}$. In this paper, we will show the C_n -supermagic labeling of chain graphs kC_n , C_3 –supermagic labeling of fan graph $F_n \cong P_n + K_1$, and C_4 –supermagic labeling of ladder graph $L_m \cong P_2 \times P_m$. Also, we make the computer program to compute the labeling.

Keywords: *H –covering, H –magic labeling, H –supermagic labeling, chain graph, fan graph, ladder graph*