

INTISARI

GRAF BIPARTIT YANG BERASOSIASI DENGAN ELEMEN-ELEMEN DAN KOSET-KOSET ATAS SUBGRUP-SUBGRUP PADA GRUP HINGGA

Oleh

NISWAH QONITA

20/466534/PPA/06100

Diberikan grup berhingga G . Graf bipartit yang berasosiasi dengan elemen-elemen dan koset-koset atas subgrup-subgrup pada suatu grup hingga G , dinotasikan dengan $\Gamma(G)$, didefinisikan sebagai graf sederhana dan tak berarah dengan himpunan titik $V(\Gamma(G)) = G \cup S_G$ dengan S_G merupakan himpunan semua subgrup dari G dan dua titik $a \in G$ dan $H \in S_G$ berikatan jika dan hanya jika $aH = Ha$. Pada tesis ini akan dibahas karakteristik-karakteristik dari graf $\Gamma(G)$ yang meliputi keterhubungan, diameter, *girth*, kelengkapan, bilangan dominasi, indeks kromatik, *planarity*, dan *outer planarity*. Selain itu, dibahas *hamiltonicity* dan *eulerianity* dari graf $\Gamma(G)$ untuk beberapa grup hingga khusus G , yaitu grup siklik berhingga dan grup dihedral.

ABSTRACT

A BIPARTITE GRAPH ASSOCIATED TO ELEMENTS AND COSETS OF SUBGROUPS OF FINITE GROUPS

By

NISWAH QONITA

20/466534/PPA/06100

Let G be a finite group. A bipartite graph associated to elements and cosets of subgroups of G denoted by $\Gamma(G)$, is a simple undirected graph with vertex sets $V(\Gamma(G)) = G \cup S_G$, where S_G is the set of all subgroups of group G and two vertices $a \in G$ and $H \in S_G$ are adjacent if and only if $aH = Ha$. In this thesis, it will be discussed about some characteristics of $\Gamma(G)$ including connectivity, diameter, girth, completeness, the dominating number, the chromatic index, planarity, and outer planarity. Also, it will be discussed about hamiltonicity and eulerianity of $\Gamma(G)$ for some finite group G such as dihedral group and finite cyclic group.