

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA GRAF TIDAK KOMUTATIF DAN GRAF PRIMA PADA GRUP BERHINGGA YANG TIDAK KOMUTATIF

Oleh

**AHMAD ANTONI**

Diberikan grup berhingga yang tidak komutatif  $G$ . Misalkan  $Z(G)$  adalah *center* dari grup  $G$ . Graf tidak komutatif dari grup  $G$  adalah graf dengan himpunan *vertex*  $G/Z(G)$  dimana untuk setiap elemen  $x$  dan  $y$  yang bukan *center* dari grup  $G$  dihubungkan dengan suatu garis jika dan hanya jika  $xy \neq yx$ . Misalkan  $\pi(G)$  adalah himpunan pembagi prima dari orde grup  $G$ , graf prima dari grup  $G$  adalah graf dengan himpunan titik  $\pi(G)$  dimana dua bilangan prima  $p$  dan  $q$  dihubungkan dengan suatu garis jika dan hanya jika grup  $G$  memuat elemen dengan orde  $pq$ . Misalkan graf tidak komutatif  $G(\Gamma(G))$  isomorfis dengan graf tidak komutatif  $H(\Gamma(H))$  dan  $|Z(G)| = |Z(H)|$  maka grup  $G$  dan  $H$  mempunyai himpunan orde subgrup maksimal komutatif yang sama  $M(G) = M(H)$  dan mempunyai graf prima yang sama  $GK(G) = GK(H)$ .

**Kata Kunci** : Grup berhingga tidak komutatif, Graf tidak komutatif, *Center*, Orde subgrup maksimal komutatif, Graf prima.