

**KARAKTERISTIK GRUP QUATERNION BERDASARKAN
SUBGRUP NORMAL DAN UNSUR KONJUGAT**

TESIS

OLEH
MARIA SOVIANA
1620432008



Pembimbing 1 : Dr. Yanita

Pembimbing 2 : Dr. Admi Nazra

PROGRAM STUDI S2 MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2019

ABSTRAK

Grup quaternion adalah grup berorde 8 dengan operasi perkalian yang bersifat *non-abelian*. Walaupun grup ini *non-abelian* tetapi diperoleh seluruh subgrupnya adalah normal. Subgrup normal adalah suatu subgrup di grup G dengan sifat seluruh koset kiri H di G sama dengan koset kanan H di G atau $aH = Ha$ setiap $a \in G$. Suatu elemen h di G dikatakan konjugat dengan g jika ada suatu unsur x di G sedemikian sehingga $h = xgx^{-1}$. Pada penelitian ini ditunjukkan bahwa grup quaternion adalah t-grup, grup monolitik, grup *supersolvable* dan grup ambivalen. Karakteristik grup quaternion berdasarkan subgrup normal diberikan untuk menunjukkan bahwa grup quaternion adalah t-grup, grup monolitik, grup *supersolvable* sedangkan karakteristik berdasarkan unsur konjugat diberikan pada grup ambivalen.

Kata kunci: grup quaternion, t-grup, grup monolitik, grup *supersolvable* dan grup monolitik

