

ABSTRAK

Barisan pusat naik dari suatu grup  $G$  adalah barisan subgrup normal - subgrup normal dalam  $G$  sedemikian sehingga  $Z_0(G) \leq Z_1(G) \leq Z_2(G) \leq Z_i(G) \leq \dots$  dengan  $Z_0(G) = \{e\}$  dan  $Z_1(G) = Z(G)$ .

Suatu grup  $G$  dinamakan grup nilpoten jika dalam  $G$  terdapat barisan pusat naik sedemikian sehingga  $\{e\} = Z_0(G) \leq Z_1(G) \leq Z_2(G) \leq \dots \leq Z_n(G) = G$ . Bilangan bulat positif terkecil  $n$  sedemikian sehingga  $Z_n(G) = G$  disebut klas nilpoten dari  $G$ . Akibatnya setiap grup Abel adalah grup nilpoten dengan klas nilpoten 1. Selain itu terdapat juga hubungan antara grup nilpoten dan grup berpenyelesaian yaitu bahwa jika suatu grup  $G$  adalah nilpoten maka  $G$  adalah grup berpenyelesaian.