

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

1. Untuk setiap g di S_4 memiliki order berhingga. Himpunan $\langle g \rangle$ yang dibangun oleh unsur dari S_4 adalah berhingga dan himpunan $\langle g \rangle$ tersebut membentuk grup yang berhingga.
2. Untuk setiap g di S_4 yang membentuk himpunan $\langle g \rangle$ yang memiliki jumlah unsur n yang mana $g^n = e$.
3. Untuk setiap g di S_4 dimana g mempunyai order n , $g^k = e$ jika dan hanya jika $n|k$.
4. Untuk setiap g di S_4 memenuhi $g^k = g^l$ jika dan hanya jika $k \equiv l \pmod n$ untuk $k, l \in \mathbb{Z}$.
5. Untuk sebarang σ di S_4 , ditulis sebagai sebuah produk dari *cycle* saling lepas.

$$\sigma = \sigma_1 \sigma_2 \cdots \sigma_t.$$

dimana σ_i adalah *cycle* dengan panjang r_i , $1 \leq i \leq t$. Order dari σ merupakan kelipatan persekutuan terkecil $[r_1, r_2, \dots, r_t]$.

6. Terdapat 17 unsur di S_4 yang mempunyai order prima dan merupakan produk dari p -cycle yang saling lepas yaitu $f_1, f_2, f_3, f_4, f_5, f_6, f_7, f_8, f_{11}, f_{12}, f_{14}, f_{15}, f_{16}, f_{19}, f_{20}, f_{21}$, dan f_{23} .

4.2 Saran

Penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya membahas order produk dari grup S_4 atau order unsur dari grup yang lain.

