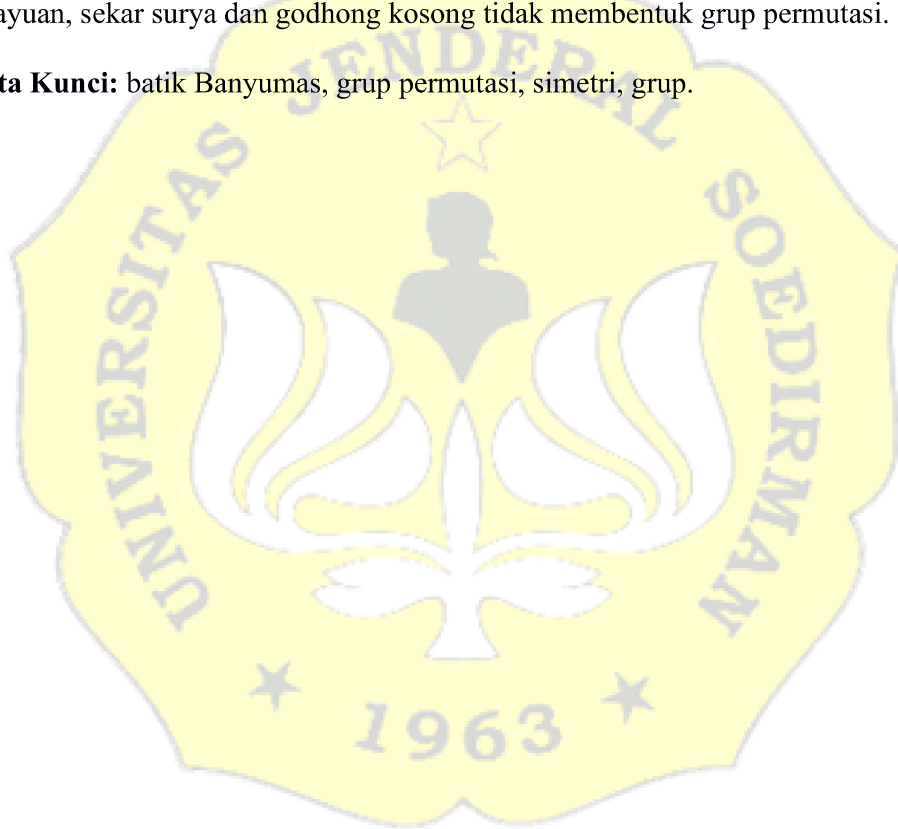


ABSTRAK

Pada skripsi ini dibahas tentang identifikasi grup permutasi pada pola batik Banyumas. Identifikasi permutasi dilakukan dengan menyelidiki simetri putar dan simetri refleksi pada pola batik Banyumas. Selanjutnya, ditunjukkan bahwa sistem matematika dari himpunan semua permutasi setiap pola batik Banyumas yang dilengkapi dengan operasi komposisi membentuk struktur aljabar grup. Hasil yang diperoleh adalah jenis-jenis grup yang dibentuk oleh pola batik Banyumas. Pola tirta teja membentuk grup siklik C_2 , pola ayam puger membentuk grup dihedral D_4 , pola babon angram dan sida mukti membentuk grup dihedral D_2 , dan pola jahe serimpang, udan riris, lumbon, sida luhur, sekar jagad dan gemek pola setekem membentuk suatu grup siklik C_1 . Sedangkan pola pring sedhapur, serayuan, sekar surya dan godhong kosong tidak membentuk grup permutasi.

Kata Kunci: batik Banyumas, grup permutasi, simetri, grup.



ABSTRACT

This thesis discusses the identification of permutation groups on batik Banyumas patterns. Permutation identification is done by investigating the rotational symmetry and reflectional symmetry of batik Banyumas patterns. Furthermore, it is shown that the mathematical system of the set of all permutations of each batik Banyumas pattern with a composition operation forms an algebraic structure named group. The results obtained are the types of groups formed by batik Banyumas patterns. The tirta teja pattern forms a C_2 cyclic group, the ayam puger pattern forms a D_4 dihedral group, the babon angram and sida mukti patterns form a D_2 dihedral group, and the jahe serimpang, udan riris, lumbon, sida luhur, sekar jagad and gemek setekem patterns form a C_1 cyclic group. While the pring sedhapur, serayuan, sekar surya and godhong kosong patterns do not form a permutation group.

Keywords: batik Banyumas, permutation group, symmetry, group.

