

## ABSTRAK

Representasi linear grup berhingga membahas cara menyajikan grup berhingga sebagai grup matriks tak singular. Hal ini dilakukan dengan cara sebagai berikut. Diberikan suatu grup berhingga  $G$  dan lapangan kompleks  $\mathbb{C}$ . Setiap  $g \in G$  diasosiasikan dengan sebuah matriks  $\rho(g) \in GL(n, \mathbb{C})$  sedemikian hingga fungsi  $\rho$  adalah homomorfisma grup. Selanjutnya  $\rho$  disebut representasi dari  $G$  atas lapangan kompleks  $\mathbb{C}$ . Pembahasan tentang representasi grup berhingga dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu lewat representasi itu sendiri atau lewat modul- $\mathbb{C}G$  yang berkorespondensi dengannya. Hasil utama dari representasi linear grup berhingga adalah teorema Maschke dan Lema Schur.

## ABSTRACT

Linear representation of finite group is concerned with the ways of writing a finite group as group of nonsingular matrices. This is done as follows: Given a finite group  $G$  and complex field  $\mathbb{C}$ . Any  $g \in G$  is associated with matrix  $\rho(g) \in GL(n, \mathbb{C})$  such that function  $\rho$  is a group homomorphism. Function  $\rho$  is then called representation of  $G$  over complex field  $\mathbb{C}$ . Discussion about representation of finite group can be done in two ways, namely by representation itself or by  $\mathbb{C}G$ -modul corresponding to it. The main results of linear representation of finite group are Maschke theorem and Schur lemma.