

## INTISARI

### TEORI REPRESENTASI GRUP SIMETRIS

Oleh

Nisrina-Afnan Walyadin

12/331055/PA/14429

Representasi grup merupakan perumuman dari homomorfisma  $Gl(V)$  ke  $Gl(n, F)$  menjadi homomorfisma sebarang grup  $G$  ke  $Gl(n, F)$ . Dalam tugas akhir ini akan dibahas bentuk serta sifat-sifat dari suatu representasi grup berdasarkan jenis grupnya. Pada grup berhingga, dapat dipastikan representasi yang terbentuk merupakan representasi ireduisibel. Dalam pembuktian representasi ireduisibel pada grup berhingga ini digunakan Teorema Maschke dan Lema Schur. Grup simetris merupakan bentuk khusus dari grup berhingga. Oleh karena itu, representasi pada grup simetris merupakan representasi yang ireduisibel. Pendefinisian modul *Specht* digunakan untuk membantu pembuktian representasi ireduisibel pada grup simetris.

## ABSTRACT

### REPRESENTATION THEORY OF THE SYMMETRIC GROUPS

By

Nisrina-Afnan Walyadin

12/331055/PA/14429

Group representation is a generalization of the homomorphism  $Gl(V)$  to  $Gl(n, F)$  as a homomorphism distribution of the group  $G$  to  $Gl(n, F)$ . This thesis will discuss the shape and properties of group representation based on its type of group. On the finite group, it can be ensured that the representation formed is irreducible one. In order to prove the irreducible representation on the finite group, Maschke's Theorem and Schur's Lemma will be applied. Since a symmetric group is a special form of the finite group, its representation is an irreducible one. Specht modules' definition is applied to help prove an irreducible representation on the symmetric group.