

## ABSTRAK

Teorema Lagrange menyatakan bahwa order suatu subgrup dari grup berhingga akan membagi order dari grup tersebut. Keberadaan subgrup yang ordernya merupakan faktor dari order grup berhingga, tidak dijamin dalam Teorema Lagrange. Dalam Teorema Sylow I keberadaan subgrup dengan order perpangkatan suatu bilangan prima dalam suatu grup berhingga dijamin, jika perpangkatan bilangan prima itu membagi order dari grup tersebut. Teorema Sylow II menyatakan bahwa  $p$ -subgrup Sylow saling konjugat. Teorema Sylow III memberikan informasi mengenai banyaknya  $p$ -subgrup Sylow dalam grup berhingga.

## ABSTRACT

Lagrange Theorem states that the order of a subgroup of a finite group divides the order of the group. In Lagrange Theorem, there is no guarantee of the existence of subgroups of each possible order dividing the order of a finite group. The First of the Sylow Theorems provides such a guarantee for any prime power order dividing the order of the group. The Second Sylow Theorem states that Sylow  $p$ -subgroups are conjugate. The Third Sylow Theorem gives information on the number of Sylow  $p$ -subgroups in a finite group.