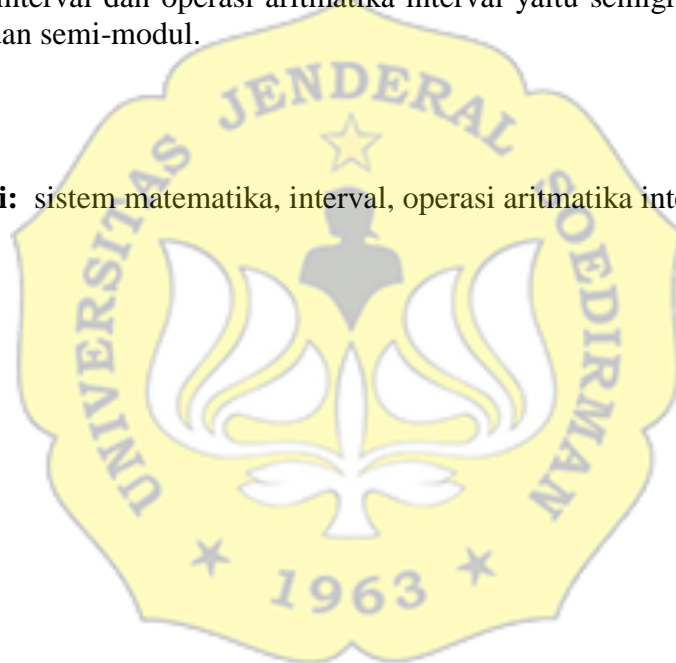


ABSTRAK

Pada skripsi ini dibahas tentang sistem matematika himpunan interval. Operasi aritmatika interval yang digunakan adalah operasi penjumlahan, operasi perkalian, dan operasi perkalian skalar dengan interval. Operasi aritmatika interval merupakan operasi biner yang bersifat asosiatif dan komutatif. Pada himpunan interval, sifat distributif operasi perkalian skalar terhadap operasi penjumlahan interval dipenuhi. Namun, sifat distributif operasi perkalian interval terhadap operasi penjumlahan interval hanya dipenuhi untuk interval-interval tertentu. Keberadaan elemen identitas terhadap operasi penjumlahan dan perkalian interval dipenuhi. Namun, keberadaan elemen invers terhadap operasi penjumlahan dan perkalian interval tidak dipenuhi. Sistem matematika yang dapat dibentuk dari himpunan interval dan operasi aritmatika interval yaitu semigrup, monoid, grup, semi-ring dan semi-modul.

Kata kunci: sistem matematika, interval, operasi aritmatika interval.



ABSTRACT

The research discussed about the algebraic structures of interval sets. The arithmetic operations in this sets are interval addition, multiplication, and scalar multiplication. Those interval arithmetic operations are binary operation, and also associative and commutative. For any interval sets, scalar multiplication does not distribute over addition. Although, for some intervals, multiplication does not distribute over addition. Note that, we must hold the existance of identity for interval addition and multiplication, and not for existance of inverses. The research showed that algebraic structures are built by interval set and interval arithmetic operation, normely semigroup, monoid, group, semi-ring and semi-module.

Keywords: *algebraic structures, interval, interval arithmetic operation.*

