

ABSTRAK

Pada skripsi ini dibahas tentang semigrup reguler beserta contohnya, sifat-sifat semigrup reguler, dan keterkaitan semigrup reguler dengan grup dan semigrup lainnya. Semigrup reguler yaitu semigrup yang setiap elemennya merupakan elemen reguler. Contoh dari semigrup reguler antar lain adalah himpunan bilangan bulat modulo m yang dilengkapi dengan operasi penjumlahan modulo m , himpunan polinom berderajat n atas $\mathbb{R}$ dengan *indeterminate* x yang dilengkapi dengan operasi penjumlahan polinom. Semigrup reguler mempunyai beberapa sifat yang antara lain adalah subsemigrup dari semigrup reguler adalah semigrup reguler, ideal dari semigrup reguler adalah semigrup reguler, dan hasil kali Cartesius dua semigrup reguler merupakan semigrup reguler. Semigrup reguler juga memiliki kaitan dengan grup dan semigrup lainnya. Suatu grup pasti merupakan semigrup reguler. Selain itu, *band* dan semigrup invers juga merupakan semigrup reguler.

Kata kunci: *band*, ideal, semigrup invers, semigrup reguler, subsemigrup.

ABSTRACT

This project discusses about regular semigroups and their examples, the properties of these regular semigroups, as well as the relationships between regular semigroups with groups and other semigroups. A regular semigroup is a semigroup in which each of its element is a regular element. An example of regular semigroup is a set of modulo m integers equipped with addition operation of modulo m . Another example is a set of polynomials degree n on $\mathbb{R}$ having x indeterminate and addition operation of polynomials. Regular semigroups have several properties as follows. A subsemigroup of a regular semigroup is a regular semigroup, an ideal of a regular semigroup is a regular semigroup, and the Cartesian product of two regular semigroups is a regular semigroup. Regular semigroups also have relationship with groups and other semigroups. A group must be a regular semigroup. Also, a band and an inverse semigroup are also regular semigroups.

Keywords: *band, ideal, inverse semigroup, regular semigroup, subsemigroup.*

