

ABSTRAK

Suatu semigrup S dikatakan semigrup invers jika S semigrup regular dan elemen-elemen idempotennya komutatif. Himpunan elemen-elemen idempoten dari semigrup invers bersama-sama dengan relasi terurut parsial membentuk semilatis idempoten. Relasi-relasi Green yang didefinisikan pada semigrup invers S membentuk kelas-kelas ekuivalensi, diantaranya adalah kelas-kelas ekuivalensi yang diakibatkan oleh relasi \mathcal{L} , \mathcal{R} dan \mathcal{D} . Diberikan suatu kelas ekuivalensi dari semigrup invers yang diakibatkan oleh relasi \mathcal{L} memuat suatu elemen dari semigrup invers. Jika kelas ekuivalensi tersebut adalah semigrup maka kelas ekuivalensi yang diakibatkan oleh \mathcal{R} yang memuat invers dari elemen itu adalah semigrup. Dan hasil operasi elemen tersebut dengan inversnya adalah idempoten terbesar dalam kelas yang diakibatkan relasi \mathcal{D} yang memuat elemen tersebut.

Kata kunci : semigrup invers, regular, idempoten, relasi Green.

ABSTRACT

A semigroup S is called an inverse semigroup if S is a regular semigroup and its idempotent elements commute. The set of idempotent elements in inverse semigroup together with partial order relation form semilattice of idempotents. The Green's relations defined in inverse semigroup S form equivalence classes, some of them are equivalence classes caused by \mathcal{L} , \mathcal{R} and \mathcal{D} relations. Let an equivalence class of inverse semigroup caused by \mathcal{L} relation contains an element of inverse semigroup. If the equivalence class is a semigroup then an equivalence class caused by \mathcal{R} relation which is contains inverse of the element is also semigroup. And product of the element with its inverse is the largest idempotent in equivalence class caused by \mathcal{D} relation which is contain the element.

Keyword : inverse semigroup, regular, idempotent, Green's relation.