INTISARI

RING BERSIH DAN RING UMUM BERSIH

Oleh

ROZANA LISAIDA

16/403768/PPA/05285

Suatu ring dengan elemen identitas disebut ring bersih jika semua elemennya merupakan jumlahan dari suatu idempoten dan suatu unit. Dalam tesis ini, dikaji lebih lanjut tentang ring bersih untuk sebarang ring R (tidak harus dengan elemen identitas), yang dikenal dengan ring umum bersih, yaitu ring yang semua elemennya merupakan jumlahan dari suatu idempoten dan suatu elemen $p \in Q(R)$ dengan $Q(R) = \{p \in R | \exists q \in R, p + q - pq = 0 = q + p - qp\}$. Di tesis ini, dibahas mengenai keterkaitan ring bersih dengan ring umum bersih, serta beberapa sifat yang berlaku untuk ring bersih yang masih dipertahankan untuk ring umum bersih, antara lain peta homomorfisma dari ring bersih (umum bersih) juga merupakan ring bersih (umum bersih) serta syarat perlu dan cukup ring faktor atas ring bersih (umum bersih) merupakan ring bersih (umum bersih). Dalam rangka membuktikan hal tersebut, dikaji sekilas mengenai ring pertukaran. Selain sifat tersebut, perkalian langsung dari ring-ring bersih (umum bersih) juga merupakan ring bersih (umum bersih) serta ring matriks atas ring bersih (umum bersih) juga merupakan ring bersih (umum bersih).

ABSTRACT

CLEAN RINGS AND CLEAN GENERAL RINGS

By

ROZANA LISAIDA
16/403768/PPA/05285

A ring with unity is called clean ring if every element is sum of an idempotent and a unit. In this thesis, we study about clean ring for an arbitrary ring R which is called clean general ring, that is ring that every element is sum of an idempotent and an element $p \in Q(R)$ where $Q(R) = \{p \in R | \exists q \in R, p + q - pq = 0 = q + p - qp\}$. Here given relation between clean rings and clean general rings and some properties of clean which is mantained in clean general rings, such as image of homomorphism with domain clean rings (general ring) is clean rings (general rings) and necessary and sufficient condition that factor ring over clean rings (general rings) is clean rings (general rings). In order to proof this, we review about exchange rings. Beside that property, direct product of clean rings (general rings), and matrix over clean rings (general rings) are clean rings (general rings).