

JACOBSON RADIKAL PADA RING DAN PERLUASANNYA

Oleh

Rizdki Yunita Anggraini

0807617

Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI

ABSTRAK

Pada artikel ini akan diperkenalkan Jacobson radikal pada ring serta perluasannya. Jacobson radikal dari ring adalah irisan dari semua ideal maksimal di ring tersebut. Jika setiap elemen pada suatu ideal pada ring merupakan elemen nilpoten, maka ideal tersebut adalah nilradikal. Nilradikal pada suatu ring termuat pada Jacobson radikal dari ring tersebut. Pada artikel ini diasumsikan R merupakan ring komutatif dengan elemen kesatuan. Beberapa karakteristik dari $J(R)$ adalah $y \in J(R)$ jika dan hanya jika $1 - xy$ merupakan suatu unit di R untuk setiap $x \in R$, elemen idempoten pada $J(R)$ hanyalah nol, $J(R/J(R)) = 0 + J(R)$, serta jika $A \subset J(R)$ maka $J(R/A) = J(R)/A$. Jacobson radikal pada ring diperluas menjadi ring Jacobson *semisimple* yang selanjutnya diperluas menjadi ring Jacobson. Selain pada ring, Jacobson radikal juga diperluas pada himpunan modul, yaitu konstruksi dari Jacobson radikal pada modul dan pendefinisian modul Jacobson.

Kata kunci: Jacobson radikal, nilradikal, ring Jacobson *semisimple*, ring Jacobson, modul Jacobson.

JACOBSON RADIKAL PADA RING DAN PERLUASANNYA

Oleh

Rizdki Yunita Anggraini

0807617

Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI

ABSTRACT

This article will introduce the Jacobson radical on ring with the generalization. Jacobson radical equals intersection of all maximal ideal of the ring. If all elements of an ideal is nilpotent, then it is called nil radical. The Jacobson radical contains all nil radical. Assume the ring R is commutative with unity. Some characteristic of Jacobson radical are $y \in J(R)$ if and only if $1 - xy$ is a unit in R for all $x \in R$, 0 is the only idempotent elements in $J(R)$, $J(R/J(R)) = 0 + J(R)$, also if $A \subset J(R)$ then $J(R/A) = J(R)/A$. Jacobson radical on the ring was generalized become Jacobson semisimple ring then also was generalized become ring Jacobson. Jacobson radical on ring was generalized on module too, it was construction of Jacobson radical on modules and definition of Jacobson module.

Key word: Jacobson radical, nil radical, Jacobson semisimple ring, Jacobson ring, Jacobson module.