

INTISARI

MODUL INVARIAN TERHADAP AUTOMORFISMA

Oleh

DEWA PUTU WIADNYANA PUTRA

13/357421/PPA/04483

Modul M dikatakan modul auto invarian jika M invarian terhadap setiap automorfisma pada amplop injektifnya, yaitu $\sigma(M) \subseteq M$ untuk setiap $\sigma \in \text{Aut}_R(E(M))$. Setiap modul pseudo-injektif merupakan modul auto invarian. Dual dari modul injektif adalah modul proyektif. Dualisasi pada modul auto invarian menghasilkan suatu modul yang dikenal dengan modul auto ko-invarian. Modul M merupakan modul auto ko-invarian jika untuk setiap submodule kecil K_1 dan K_2 di M dan setiap epimorfisma kecil $\sigma : M/K_1 \rightarrow M/K_2$ dapat diangkat menjadi endomorfisma η pada M . Dalam tesis ini dibahas tentang sifat-sifat dari modul auto invarian dan auto ko-invarian beserta hubungannya dengan injektifitas dan proyektifitas modul tersebut. Modul auto invarian ekuivalen dengan modul pseudo-injektif. Selain itu juga dibahas tentang syarat cukup agar modul auto invarian merupakan modul quasi-injektif. Dilain pihak, setiap modul pseudo-proyektif merupakan modul auto ko-invaria tetapi tidak sebaliknya. Jika R ring semisempurna dan semiprimatif maka setiap modul yang dibangun secara hingga atas R merupakan modul auto ko-invarian.

ABSTRACT

AUTOMORPHISM INVARIANT MODULES

By

DEWA PUTU WIADNYANA PUTRA

13/357421/PPA/04483

A module M is said auto invariant module if M invariant under automorphism of its injective envelope, i.e $\sigma(M) \subseteq M$ for every $\sigma \in \text{Aut}_R(E(M))$. Every pseudo-injective module is auto invariant module. Dual notion of injective module is projective module. In similar way, the dual notion of auto invariant modul is called auto ko-invariant module. A module M is called auto ko-invariant module if whenever K_1 and K_2 are small submodules of M , then any small epimorphism $\sigma : M/K_1 \rightarrow M/K_2$ lift to an endomorphism η of M . In this final project will be discussed about some properties of auto invariant and auto ko-invariant module and relation between auto invariant(ko-invariant) and injectivity(projectivity) concept. Auto invariant module and pseudo-injective module are coincide. Beside of that, will be discussed about a sufficient condition of an auto invariant module such that it must be a quasi-injective module. Every pseudo-projective modules are auto ko-invariant modules but not vice versa. If ring R is semiperfect and semiprimitive then every finitely generated modules over R is auto ko-invariant module.