

INTISARI

MODUL \mathcal{U} -BEBAS

Oleh

FITRIANI

15/389867/SPA/00541

Di dalam disertasi ini dikonstruksi barisan X -sub-eksak sebagai generalisasi barisan eksak. Selanjutnya, konsep ini digunakan dalam pendefinisian keluarga modul X -sub-bebas linear. Selanjutnya, dengan menggunakan konsep barisan V -koeksak, dikonstruksi keluarga \mathcal{U}_V -pembangun sebagai generalisasi keluarga \mathcal{U} -pembangun. Selanjutnya, konsep \mathcal{U}_V -pembangun diperumum menjadi keluarga \mathcal{U}_V -subpembangun. Hal ini termotivasi dari kategori $\sigma[M]$. Pada tahap berikutnya, dilakukan penggabungan konsep keluarga X -sub-bebas linear dan \mathcal{U}_V -pembangun yang menghasilkan konsep basis dan modul bebas relatif terhadap suatu keluarga modul atas R sebagai generalisasi konsep basis dan modul bebas klasik. Modul bebas klasik merupakan kasus khusus dari modul \mathcal{U} -bebas, dengan mengambil $\mathcal{U} = \{R\}$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa modul yang tidak bebas klasik, tetapi merupakan modul \mathcal{U} -bebas untuk suatu keluarga modul \mathcal{U} tertentu. Selain itu, sifat-sifat pada keluarga X -sub-bebas linear dan \mathcal{U}_V -pembangun digunakan untuk menyelidiki sifat-sifat \mathcal{U} -basis dan modul \mathcal{U} -bebas. Seperti halnya sifat modul M yang mempengaruhi sifat-sifat modul pada kategori $\sigma[M]$, sifat-sifat modul pada keluarga \mathcal{U} mempengaruhi sifat-sifat modul \mathcal{U} -bebas.

Kata-kata kunci: barisan X -sub-eksak, keluarga modul X -sub-bebas linear, keluarga \mathcal{U}_V -pembangun, \mathcal{U} -basis, modul \mathcal{U} -bebas.

ABSTRACT

ON \mathcal{U} -FREE MODULES

By

FITRIANI

15/389867/SPA/00541

In this dissertation, we define an X -sub-exact sequence as a generalization of the exact sequence. Furthermore, this concept is used in defining the family of X -sub-linearly independent modules. The family of X -sub-linearly independent modules is a generalization of the family of linearly independent modules. Moreover, we use the concept of the V -coexact sequence to construct the family of \mathcal{U}_V -generator as a generalization of the family of \mathcal{U} -generator. We also provide a \mathcal{U}_V -subgenerated module motivated by the category of $\sigma[M]$. Furthermore, we generalize the concept of basis and free modules by using the concept of the X -sub-linearly independent module and \mathcal{U}_V -generator. A free R -module is a special case of \mathcal{U} -free module, by taking $\mathcal{U} = \{R\}$. The results of this study indicate that there are several modules that are not free, but \mathcal{U} -free. In addition, the properties of the family \mathcal{U} is used to investigate the properties of \mathcal{U} -free modules. As the results, some properties of the modules in \mathcal{U} affect some properties of \mathcal{U} -free modules.

Keywords: sub-exact sequences, sub-linearly independent modules, \mathcal{U}_V -generator, \mathcal{U} -basis, \mathcal{U} -free modules.