

ABSTRAK

Nama : Dita Oktri Islamiati
NIM : 1227010013
Judul : Fungsi Variasi- $(2, k)$ Terbatas dalam Struktur Generalisasi Ruang Bernorma-dua

Secara geometri, norma merupakan pengukuran panjang pada suatu vektor. Pada konsep ruang bernorma dengan satu vektor, dapat diperluas menjadi ruang bernorma-dua untuk mengukur luas jajar genjang dan dibentuk oleh dua elemen vektor. Namun, adanya keterbatasan pada konsep ruang bernorma-dua dalam mendefinisikan struktur ruangnya menyebabkan terjadinya pengembangan struktur generalisasi ruang bernorma-dua, yang memungkinkan pengukuran dua elemen vektor dapat berasal dari struktur ruang yang berbeda. Dalam konteks tersebut, konsep fungsi variasi- $(2, k)$ terbatas pada struktur ruang bernorma-dua yang digeneralisasi masih terbatas, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji konsep fungsi variasi- $(2, k)$ terbatas yang dapat didefinisikan dalam generalisasi ruang bernorma-dua serta menganalisis sifat yang dimiliki oleh fungsi variasi terbatas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi variasi- $(2, k)$ terbatas dapat didefinisikan dalam ruang bernorma-dua yang digeneralisasi serta dapat membentuk fungsi yang terbatas- $(2, k)$. Selain itu, sifat yang dimiliki oleh fungsi variasi- $(2, k)$ terbatas pada generalisasi ruang bernorma-dua, yaitu sifat sub aditif dapat terpenuhi.

Kata Kunci: Fungsi variasi terbatas, Fungsi variasi- $(2, k)$ terbatas, Generalisasi ruang bernorma-dua, Ruang bernorma-dua

ABSTRACT

Name : Dita Oktri Islamiati
NIM : 1227010013
Title : *Function of Bounded $(2, k)$ -Variation in the Structure of Generalized Two-Normed Spaces*

A normed space is a measure of length for a vector element. The concept of a normed space, which involves only one vector element, can be extended to a two-normed space that measures the area of a parallelogram and formed by two vector elements. However, limitations in defining the structure of a two-normed space have led to the development of generalized two-normed spaces, which allows the measurement of two vector elements drawn from distinct space structures. In this context, the concept of the functions of bounded $(2, k)$ -variation on generalized two-normed spaces remains limited, therefore requiring further research. The study aims to examine the concept of functions of bounded $(2, k)$ -variation that can be defined in generalized two-normed spaces and to analyze the properties of bounded variation functions. The results show that functions of bounded $(2, k)$ -variation can be defined in generalized two-normed spaces and can construct $(2, k)$ -bounded variation functions. Furthermore, it is shown that the sub-additive property is satisfied for functions of bounded $(2, k)$ -variation in generalized two-normed spaces.

Keyword: Functions of bounded variation, Functions of bounded variation- $(2, k)$, Generalized two-normed spaces, Two-normed spaces