

ABSTRAK

REPRESENTASI OPERATOR LINEAR PADA RUANG BARISAN TERBATAS l_2

Oleh

Muhammad Ibrahim Ali

Suatu pemetaan pada ruang vektor khususnya ruang bernorma disebut operator. Banyak kasus pada operator linear dari ruang barisan ke ruang barisan dapat diwakili oleh suatu matriks tak hingga. Sebagai contoh, suatu matriks $A : l_2 \rightarrow l_2$ dengan $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots \\ a_{21} & a_{22} & \dots \\ \vdots & \vdots & \vdots \end{bmatrix}$ dan $l_2 = \{x = (x_i) \mid (\sum_{i=1}^{\infty} |x_i|^2)^{\frac{1}{2}} < \infty\}$ merupakan barisan bilangan real. Selanjutnya, dikonstruksikan operator A dari ruang barisan l_2 ke ruang barisan l_2 dengan basis standar $\{e_k\}$ dan ditunjukkan bahwa koleksi semua operator membentuk ruang Banach.

Kata Kunci : Operator, ruang barisan terbatas.