

ABSTRAK

Dalam skripsi ini akan dibuktikan teorema tentang dekomposisi yang diakibatkan oleh endomorfisma pada ruang vektor V yang menyatakan jika V suatu ruang vektor atas lapangan F , $L : V \rightarrow V$ suatu pemetaan linear yang mempunyai nilai-nilai karakteristik $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k$ yang saling berbeda, dan V_i ruang bagian dari V dengan

$$V_i = \{ \mathbf{x} \in V \mid (\lambda_i - L)^{n_i}(\mathbf{x}) = \mathbf{0} \}$$

untuk $i = 1, 2, \dots, k$ dan n_1, n_2, \dots, n_k secara berturut-turut adalah multiplisitas aljabar dari $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k$, maka V dapat dinyatakan dalam bentuk dekomposisi ruang vektor yang diakibatkan oleh pemetaan linear $L : V \rightarrow V$.

ABSTRACT

In this paper we will prove the decomposition theorem induced by endomorphism of a vector space V , saying that if V is a vector space over a field F , $L : V \rightarrow V$ is a linear mapping having distinct characteristic values $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k$, and V_i is a subspace of V with

$$V_i = \{ \mathbf{x} \in V \mid (\lambda_i - L)^{n_i}(\mathbf{x}) = \mathbf{0} \}$$

for each $i = 1, 2, \dots, k$ and n_1, n_2, \dots, n_k are algebraic multiplicity of $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k$ respectively, then V can be expressed in the form of a vector space decomposition induced by linear mapping $L : V \rightarrow V$.