

ABSTRAK

Fitria Dini : Suatu Algoritma Menentukan Polinomial Minimal dari Suatu Matriks Persegi

Dalam pembahasan Aljabar Linear dikenal polinomial karakteristik dari suatu matriks persegi, dimana akar-akarnya menyatakan nilai eigen dari matriks tersebut. Selain itu dikenal suatu polinomial Minimal dari suatu matriks persegi A yaitu suatu polinomial *monic* dengan derajat positif terendah yang dinotasikan sebagai $m(x)$ yang mana $m(A)$ adalah matrik nol. Polinomial minimal banyak digunakan dalam pembahasan matriks lanjutan seperti matriks Jordan dan teori kontrol. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “*Bagaimana cara mendapatkan polinomial minimal dari suatu matriks persegi*”.

Penelitian ini adalah penelitian teoritis. Metode yang digunakan adalah analisis teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dengan berdasarkan pada kajian kepustakaan.

Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan polinomial minimal dari suatu matriks persegi maka terlebih dahulu ditentukan suatu matriks $B_n = [a^{(0)} \quad a^{(1)} \quad a^{(2)} \quad \dots \quad a^{(n)}]$, lalu menentukan *rank* dari matriks B_n kemudian dibentuk suatu persamaan $\hat{B}\alpha = \hat{b}$, dimana *rank* B_n merupakan derajat tertinggi dan α merupakan koefisien dari polinomial minimal.