

BAB I

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada BAB III, nilai $p - adic\ gauss\ norm$ adalah suatu polinomial di $\mathbb{Q}[X]$ dan p bilangan prima. Untuk menentukan nilai $p - adic\ gauss\ norm$ dari suatu polinomial primitif di $\mathbb{Z}[X]$ dapat ditentukan dengan cara, yaitu :

1. Menentukan ordinal masing-masing p bilangan prima
2. Menentukan $p - adic\ norm$ masing-masing p bilangan prima.
3. Menentukan nilai maksimum masing-masing $p - adic\ norm$.

Nilai $p - adic\ gauss\ norm$ adalah nilai yang ditentukan pada faktorisasi di $\mathbb{Q}[X]$ dimana koefisien pada polinomial adalah bilangan bulat sehingga unsur-unsur berada di $\mathbb{Z}[X]$ dan polinomial primitif, dan untuk menentukan hal tersebut memenuhi sifat sebagai berikut :

- a. Sebuah polinomial $f(x)$ di $\mathbb{Q}[X]$ adalah primitif di $\mathbb{Z}[X]$ jika dan hanya jika $|f|_p = 1$ untuk semua bilangan prima p .
- b. Misalkan $f(x) \in \mathbb{Q}[X]$ dan $A = \prod_p |f|_p$, sehingga $Af(x)$ primitif di $\mathbb{Z}[X]$.
- c. Jika $f(x)$ dan $g(x)$ adalah primitif di $\mathbb{Z}[x]$ maka $f(x)g(x)$ adalah primitif.
- d. Jika $f(x) \in \mathbb{Z}[X]$ tak nol dan $f(x) = g(x)h(x)$ di $\mathbb{Q}[X]$ maka $f(x) = G(x)H(x)$ dimana $G(x)$ dan $H(x)$ di $\mathbb{Z}[X]$.