BAB I

PENDAHULUAN

Lapangan sebagai satu bentuk khusus dari ring juga mempunyai sublapangan sebagaimana dalam ring terdapat subring. Ring lebih luas dari subring, demikian juga lapangan pasti lebih luas dibandingkan dengan sublapangannya. Selanjutnya lapangan F disebut lapangan perluasan dari lapangan K jika F adalah sublapangan dari lapangan F.

Jika K adalah lapangan dan $f(x)$ polinomial dalam lapangan K maka $f(x)$ dapat dibentuk sebagai hasil kali dari faktor linear dalam $F[x]$. Sehingga dikatakan bahwa lapangan perluasan F atas lapangan K adalah lapangan pemisah atas lapangan K terhadap polinomial $f(x)$. Selanjutnya polinomial $f(x)$ dapat disajikan sebagai $f(x) = c\,(x-\alpha_1) \ldots (x-\alpha_n)$ dengan $c \neq 0 \in K$, $\alpha_1, \alpha_2 , \ldots \alpha_n \in K$ dan $F = K\,(\alpha_1, \ldots, \alpha_n)$, kemudian jika akar-akar dari polinomial $f(x)$ tersebut dalam lapangan pemisahnya tidak ada akar ganda maka polinomial tidak tereduksi $f(x)$ dalam lapangan K adalah separabel dalam K.

Dalam tulisan ini dijelaskan mengenai keberadaan dari lapangan pemisah atas polinomial $f(x)$ yang tidak tereduksi beserta sifat-sifat dari lapangan pemisah tersebut dan jika polinomial $f(x)$ yang tidak tereduksi tersebut tidak mempunyai akar-akar ganda dalam lapangan pemisahnya yang kemudian disebut polinomial separabel. Raisinghania (1980) telah menulis tentang konsep dasar ring, polinomial dan lapangan perluasan. Selanjutnya konsep lapangan perluasan tersebut telah dikembangkan oleh Fraleigh (1994) dengan konsep lapangan perluasan berhingga, dan Drozd (1994) juga telah menulis tentang perluasan normal. Tulisan ini

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purpose of security, back-up and preservation:
(http://eprints.undip.ac.id)

merupakan studi litarature dari karya-karya Raisinghania, Fraleigh, Drozd sebagai sumber acuan utama disamping sumber-sumber lain sebagai bahan acuan tambahan.

Tujuan dari penulisan ini adalah mempelajari lapangan pemisah dengan polinomial separabel yang menjadi syarat adanya perluasan normal.

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut : Bab I menjelaskan Pendahuluan yang berisi latar belakang, perumusan masalah dan tujuan penulisan. Bab II menjelaskan tentang ring, ring polinomial dan faktorisasi dalam ring polinomial. Bab III menjelaskan masalah lapangan pemisah, polinomial separabel dan perluasan normal. Bab IV berisi kesimpulan dari Tugas Akhir ini.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purpose of security, back-up and preservation:
(http://eprints.undip.ac.id)