



INTISARI

Ideal Pembagi di Ring Polinomial Diferensial atas Ring HNP

Oleh

Mu'amar Musa Nurwigantara

14/365007/PA/16072

Diberikan suatu ring R dengan elemen identitas. Dari sini, dapat dibentuk ring perluasan Ore dari R , yaitu $R[x; \sigma, \delta]$ dengan σ merupakan endomorfisma ring dan δ merupakan derivasi- σ . Dalam hal ini, apabila dipilih σ fungsi identitas pada R , maka δ menjadi suatu derivasi ring biasa. Ring perluasan Ore yang terbentuk akan dinotasikan dengan $R[x; \delta]$, dan disebut ring polinomial diferensial. Dalam kasus khusus ini, jika R bersifat Noether, maka $R[x; \delta]$ juga bersifat Noether. Jika R bersifat prima, maka $R[x; \delta]$ juga bersifat prima. Namun, jika R bersifat herediter, belum tentu $R[x; \delta]$ bersifat herediter. Untuk itu, dalam skripsi ini, akan dicari bentuk umum dari sebarang ideal proyektif I di $R[x; \delta]$. Salah satu syarat perlu dan cukup agar I bersifat proyektif adalah I harus menjadi $R[x; \delta]$ -ideal pembagi terlebih dahulu. Dari sini, akan dicari bentuk umum dari sebarang $R[x; \delta]$ -ideal pembagi I , dengan R suatu ring herediter, Noether, sekaligus prima (selanjutnya disebut ring HNP).



ABSTRACT

Divisorial Ideals of Differential Polynomial Rings over HNP Rings

By

Mu'amar Musa Nurwigantara

14/365007/PA/16072

Let R be a ring with identity element. The Ore extension of R , $R[x; \sigma, \delta]$, can be formed, where σ is a ring endomorphism and δ is a σ -derivation. If σ is identity function, then δ will be a usual ring derivation. The Ore extension formed will be written as $R[x; \delta]$, and will be called differential polynomial ring. In this case, if R is Noetherian, then $R[x; \delta]$ is also Noetherian. If R is prime, then $R[x; \delta]$ is prime. However, if R is hereditary, then $R[x; \delta]$ is not necessarily hereditary. Hence in this final project, we will find the form of every projective ideals I of $R[x; \delta]$. One of the necessary and sufficient condition for I to be projective is to be a divisorial $R[x; \delta]$ -ideal first. Here, we will find the form of every divisorial $R[x; \delta]$ -ideals I , when R is a hereditary Noetherian prime ring (called an HNP ring).