



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> . . . . .	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> . . . . .	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> . . . . .	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> . . . . .	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> . . . . .	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> . . . . .	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> . . . . .	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b> . . . . .	<b>xiii</b>
<b>INTISARI</b> . . . . .	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	<b>xvi</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian . . . . .	2
1.3. Tinjauan Pustaka . . . . .	3
1.4. Metode Penelitian . . . . .	3
1.5. Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>II LANDASAN TEORI</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1. Modul . . . . .	5
2.2. Himpunan Pembangun Modul dan Modul Bebas . . . . .	13
2.3. Jumlahan Langsung Modul . . . . .	21
2.4. Barisan Eksak . . . . .	24
2.5. Modul Proyektif dan Ring Herediter . . . . .	30
2.6. Submodul Esensial dan Dimensi Seragam . . . . .	37
2.7. Modul Noether dan Modul Artin . . . . .	48
2.8. Dimensi Krull . . . . .	51
<b>III DERIVASI DAN RING POLINOMIAL DIFERENSIAL</b> . . . . .	<b>58</b>
3.1. Derivasi pada Ring . . . . .	58
3.2. Ring Perluasan Ore dan Ring Polinomial Diferensial . . . . .	67
<b>IV RING HASIL BAGI KANAN DAN TEORI ORDER</b> . . . . .	<b>77</b>
4.1. Ring Hasil Bagi Kanan . . . . .	77
4.2. Order di Ring Hasil Bagi . . . . .	106
4.3. Ideal Fraksi dan Ideal Pembagi pada Order . . . . .	112



4.4. Ideal Invertibel dan Ideal Idempoten . . . . .	124
<b>V STRUKTUR RING POLINOMIAL DIFERENSIAL ATAS RING HNP</b>	<b>134</b>
5.1. Struktur Dasar Ring Polinomial Diferensial atas Ring HNP . . . . .	134
5.2. Hubungan Ideal $\delta$ -Prima, Ideal $\delta$ -Maksimal, dan $R[x; \delta]$ -Ideal Pemba- gi Maksimal . . . . .	136
5.3. Ideal Pembagi di Ring Polinomial Diferensial atas Ring HNP . . . . .	142
<b>VI PENUTUP</b> . . . . .	<b>151</b>
6.1. Kesimpulan . . . . .	151
6.2. Saran . . . . .	152
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> . . . . .	<b>153</b>