

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tinjauan Pustaka	4
1.7 Metode Penelitian	6
1.8 Sistematika Penulisan	6
II Dinamika Alam Semesta	8
2.1 Model Standar Kosmologi	8
2.2 Permasalahan Dalam Teori Ledakan Besar	11
2.2.1 Permasalahan Kedataran	11
2.2.2 Permasalahan Horizon	12
2.3 Inflasi Alam Semesta	13
2.3.1 Inflasi Alam Semesta Model Lama	13

2.3.2	Inflasi Alam Semesta Model <i>Slow-Roll</i>	15
2.3.3	Dinamika Inflasi	16
2.3.4	Dasar inflasi <i>slow-roll</i> dan kendala yang dimunculkan	18
2.3.5	Kendala Inflasi	19
2.3.6	Data Kendala Planck 2018	20
III Teori Modifikasi Gravitasi-$f(R)$		22
3.1	Metrik untuk gravitasi termodifikasi- $f(R)$	22
3.2	Prinsip Variasi Persamaan Aksi	22
3.3	Persamaan Medan dalam Teori gravitasi- $f(R)$	25
3.4	Model- $f(R)$ Starobinsky dan Gambaran Inflasinya	26
IV Inflasi Alam Semesta Melalui Pendekatan $f(R)$ Polinomial		28
4.1	Perolehan Data untuk Akar χ_+	30
4.1.1	Daerah $\bar{k} \ll 1$	30
4.1.2	Daerah $\bar{k} \approx 1$	35
4.2	Perolehan Data untuk Akar χ_-	39
V Penutup		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
A A		44
B Lampiran Konferensi		46