

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batas Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Tinjauan Pustaka	5
1.7 Sistematika Penulisan	10
1.8 Metode Penelitian	11
II GERAK BROWN NON RELATIVISTIK	13
2.1 Pengantar	13
2.2 Dinamika Gerak Brown	14
2.2.1 Analisa Einstein vs Pendekatan Langevin	15
2.3 Persamaan Langevin	19
2.4 Persamaan Fokker Planck	25

2.4.1	Persamaan Master dan Ekspansi Kramers-Moyal	27
2.4.2	Contoh Persamaan Fokker-Planck	29
III PROSES DUNKEL-HANGGI		32
3.1	Dimensi $1 + 1$	32
3.1.1	Perumuman Relativistik	33
3.1.2	Dinamika Langevin Dalam Kerangka \sum_0	41
3.1.3	Persamaan Fokker-Planck	44
3.2	Dimensi $1 + 3$	50
3.2.1	Persamaan Langevin $1 + 3$	50
3.2.2	Dinamika Langevin Dalam Kerangka \sum_0	53
3.2.3	Persamaan Fokker-Planck $1 + 3$	55
3.2.4	Medan Eksternal	62
IV PROSES ORNSTEIN-UHLENBECK		65
4.1	Pengantar	65
4.2	Proses Ornstein-Uhlenbeck Galilean	66
4.3	Proses Ornstein Uhlenbeck Relativistik	68
4.3.1	Persamaan Kramers Relativistik	71
V PROSES DIFUSI RELATIVISTIK DALAM RUANG KECEPATAN		75
5.1	Pengantar	75
5.2	Persamaan Difusi Dalam Keragaman Riemannian	76
5.3	Persamaan Difusi Dalam Ruang Fase	79
VI RINGKASAN		85
VII KESIMPULAN DAN SARAN		88
7.1	Kesimpulan	88
7.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		90
A Penurunan Persamaan		93