



DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batas Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
1.7 Tinjauan Pustaka	4
1.8 Metode Penelitian	6
II MEDIUM ANTAR BINTANG	8
2.1 Galaksi	8
2.1.1 Pembentukan Galaksi	9
2.1.2 Distribusi di Galaksi	11
2.2 Evolusi Bintang	12
2.3 Medium Antar Bintang	16
2.3.1 Debu Antar Bintang (<i>Interstellar Dust</i>)	16



2.3.2	Gas Antar Bintang (<i>Interstellar Gas</i>)	21
2.3.3	Garis 21-cm Atom Hidrogen	23

III AWAN MOLEKULER

Tempat Terjadinya Pembentukan Bintang	27	
3.1	Persamaan Keadaan	27
3.1.1	Pendekatan Gas Ideal	27
3.1.2	Persamaan Keadaan Politropik	28
3.2	Mekanika Fluida Awan Molekuler	28
3.2.1	Persamaan Kemalaran	29
3.2.2	Persamaan Gerak di bawah pengaruh Tekanan	31
3.2.3	Gerak Fluida di bawah Pengaruh Gravitasi	32
3.2.4	Fluida Termampatkan	33
3.3	Kestidakstabilan Gravitasi	33
3.3.1	Kerapatan Medium yang Seragam	34
3.3.2	Massa Jeans	35
3.4	Teorema Virial	35
3.4.1	Kesetabilan Awan	35
3.4.2	Massa Virial	37
3.4.3	Waktu Hidup Inti Awan Molekuler	37
3.5	Pengamatan Awan Molekular : Hubungan Skala Larson	39
3.6	Medan Magnet pada Awan Molekuler	41

IV KERUNTUHAN DAN FRAGMENTASI

<i>Fragmentation and Collapse</i>	47	
4.1	Keruntuhan (<i>Collapse</i>)	47
4.2	Urutan Kejadian Fragmentasi (<i>Fragmentation</i>)	49
4.3	Pengerutan Fragmen yang Tidak Stabil	50
4.4	Massa Minimal	53

V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55

DAFTAR PUSTAKA



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

KAJIAN PROSES FRAGMENTASI AWAN MOLEKULER DI DALAM MEDIUM ANTAR BINTANG
SYIFA UL HUSNA, Dr.rer.nat Muhammad Farchani Rosyid, S.Si., M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

xi

A LAMPIRAN

58