

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR SIMBOL	ix
RINGKASAN	x
SUMMARY	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2. Hidrat Gas Alam (<i>Natural Gas Hydrate</i>) dan Fase Kesetimbangan	6
2.3. Struktur Hidrat Gas Alam.....	7
2.3.1 Macam-Macam Struktur Molekul Hidrat Gas Alam.....	8
2.3.1.1. Struktur Kubus I.....	8
2.3.1.2. Struktur Kubus II	9
2.3.1.3. Struktur Heksagonal.....	10
2.3.2 Ikatan Hidrogen	11
2.3.3 Karakteristik Molekul Gas Alam pada Hidrat	12
2.3.4 Perbandingan Hidrat dengan Es.....	13
2.4. Gas Alam (<i>Natural Gas</i>).....	14
2.4.1 LPG (<i>Liquid Petroleum Gas</i>)	14
2.4.1.1. Gas Propana	15
2.4.1.2. Gas Butana	16
2.5. Pembentukan, Pertumbuhan dan Penguraian Hidrat Gas Alam	16



2.5.1	Pembentukan Hidrat	17
2.5.2	Pertumbuhan Hidrat.....	18
2.5.3	Penguraian Hidrat	20
2.6.	Sifat Termal dan Mekanik pada Hidrat	21
2.6.1	Sifat Termal	21
2.6.2	Sifat Mekanik	22
2.7.	Persamaan Keadaan	23
2.7.1	Persamaan Gas Ideal.....	23
2.7.2	Persamaan Gas Nyata	23
2.8.	Teori Kinetika Molekul Gas	28
2.8.1	Pendekatan Teori Kinetika dengan Tekanan Gas Ideal.....	28
2.8.2	Pendekatan Teori Kinetika dengan Temperatur Gas Ideal	29
2.9.	Konsep Mol	29
2.10.	Campuran Zat	30
2.10.1	Campuran Homogen.....	30
2.10.2	Campuran Heterogen.....	31
2.11.	<i>Stirrer Tank</i>	31
2.12.	Hipotesa	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Metode Penelitian	33
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	33
3.3	Variabel Penelitian.....	33
3.4	Bahan dan Alat Penelitian	34
3.4.1	Bahan Penelitian	34
3.4.2	Alat Penelitian	34
3.5	Instalasi Alat Penelitian	37
3.6	Prosedur Penelitian	38
3.6.1	Persiapan Penelitian.....	38
3.6.2	Pengambilan Data.....	38
3.6.2.1	Pembentukan Hidrat.....	39
3.6.2.2	Stabilitas Hidrat.....	39
3.6.2.3	Kapasitas Penyimpanan Hidrat	39
3.6.3	Pengolahan Data	40

3.6.2.4	Pembentukan Hidrat.....	40
3.6.2.5	Stabilitas Hidrat.....	40
3.6.2.6	Kapasitas Penyimpanan Hidrat	40
3.7	Diagram Alir Penelitian	41
BAB IV DATA HASIL DAN PEMBAHASAN.....		43
4.1.	Data Hasil Penelitian	43
4.1.1	Data Hasil Laju Pembentukan Hidrat.....	43
4.1.2	Data Hasil Stabilitas Hidrat	44
4.1.3	Data Hasil Kapasitas Penyimpanan Hidrat.....	44
4.2.	Contoh Perhitungan Data Hasil Penelitian	45
4.2.1	Perhitungan Data Konsumsi Gas Propana Butana Pada Laju Pembentukan Hidrat	45
4.2.2	Perhitungan Data Stabilitas Hidrat	50
4.2.3	Perhitungan Data Kapasitas Penyimpanan Hidrat.....	50
4.3.	Grafik dan Pembahasan	53
4.3.1	Analisa Grafik dan Pembahasan Laju Pembentukan Hidrat.....	53
4.3.2	Analisa Grafik dan Pembahasan Stabilitas Hidrat.....	56
4.3.3	Analisa Grafik dan Pembahasan Kapasitas Penyimpanan Hidrat.....	57
BAB V PENUTUP		59
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran	60

DAFTAR PUSTAKA**LAMPIRAN**