

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>BAB I. PROFIL PERUSAHAAN DAN SISTEM PRODUKSI</b>	
<b>I.1 Profil Perusahaan</b> .....	1
I.1.1 Sejarah Singkat PT. Polytama Propindo.....	1
I.1.2 Gambaran Umum PT Polytama Propindo.....	2
I.1.3 Lokasi Perusahaan.....	2
I.1.4 Jenis-jenis Produk.....	3
I.1.5 Struktur Organisasi Perusahaan.....	5
<b>I.2 Sistem Produksi</b> .....	6
I.2.1 Bahan Baku.....	6
I.2.2 Deskripsi Proses.....	10
<b>BAB II. TUGAS KHUSUS</b>	
<b>II.1 Latar Belakang</b> .....	29
<b>II.2 Tujuan</b> .....	31
<b>II.3 Tinjauan Pustaka</b> .....	31
II.3.1 Polimer dan Polimerisasi.....	31
II.3.2 Propilen dan Polipropilen.....	35
II.3.3 Konsep Reaksi Polimerisasi .....	44
II.3.4 Kinetika Reaksi .....	51

II.3.5 Reaktor.....	56
II.3.6 Reaktor Alir Pipa.....	71
<b>II.4 Data Lapangan.....</b>	<b>75</b>
<b>II.5 Langkah Perhitungan.....</b>	<b>78</b>
<b>II.6 Hasil Pengolahan Data dan Pembahasan.....</b>	<b>79</b>
II.6.1 Perhitungan Reaktor.....	79
II.6.2 Pembahasan.....	99

### **BAB III. KESIMPULAN DAN SARAN**

III.1 Kesimpulan .....	102
III.2 Saran.....	102

### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Logo Masplene sebagai merk dagang PT Polytama Propindo.....	3
Gambar 1.2	Grade Produk Masplene dan Aplikasinya.....	4
Gambar 1.3	Struktur Organisasi PT Polytama Propindo.....	5
Gambar 1.4	Proses Produksi Polipropilen Secara Umum.....	10
Gambar 1.5	Diagram Alir Pemurnian Bahan Baku.....	15
Gambar 1.6	Diagram Proses Polimerisasi PT Polytama Propindo.....	21
Gambar 2.1	Struktur Bangun Propilen.....	30
Gambar 2.2	Reaksi Polimerisasi dari Propilen menjadi Polipropilen.....	38
Gambar 2.3	Macam-macam Struktur Molekul Polipropilen.....	39
Gambar 2.4	Polimerisasi Propilen.....	46
Gambar 2.5	Inisiasi Pembentukan Polipropilen.....	48
Gambar 2.6	Propagasi Pembentukan Polipropilen.....	49
Gambar 2.7	Terminasi Pembentukan Polipropilen.....	50
Gambar 2.8	Reaktor Berdasarkan Bentuknya.....	57
Gambar 2.9	Reaktor Berdasarkan Prosesnya.....	58
Gambar 2.10	Reaktor Batch.....	59
Gambar 2.11	Reaktor Alir Pipa.....	60
Gambar 2.12	Reaktor Alir Tangki Berpengaduk.....	62
Gambar 2.13	Reaktor Semi Batch.....	64

Gambar 2.14	Reaktor berdasarkan keadaan operasi.....	65
Gambar 2.15	Reaktor berdasarkan katalitik.....	67
Gambar 2.16	Fluidized Bed Reactor.....	69
Gambar 2.17	Slurry Loop Reactor.....	69
Gambar 2.18	Bubble Column Reactor.....	70
Gambar 2.19	Model dari Reaktor Alir Pipa.....	72
Gambar 2.20	Profil PFR.....	74
Gambar 2.21	Reaktor Polimerisasi PP.....	75
Gambar 2.22	Skema Umpan Masuk dan Keluar R-200.....	84
Gambar 2.23	Skema Umpan Masuk dan Keluar R-201.....	86
Gambar 2.24	Skema Umpan Masuk dan Keluar R-202.....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Sifat-sifat Fisik Propilen.....	36
Tabel 2.2	Sifat-sifat Fisik Polipropilen.....	37
Tabel 2.3	Data dari Bulk Plant.....	76
Tabel 2.4	Data dari Main Control Room (MCR).....	77
Tabel 2.5	Data Flow Air Pendingin dan $\Delta T$ ( $^{\circ}C$ ) untuk Menghitung Polimer yang Terbentuk Tiap Reaktor.....	80
Tabel 2.6	Umpan yang Masuk Pada R-200.....	84
Tabel 2.7	Neraca Massa Pada R-200.....	85
Tabel 2.8	Umpan yang Masuk Pada R-201.....	87
Tabel 2.9	Neraca Massa pada R-201.....	88
Tabel 2.10	Umpan yang Masuk pada R-202.....	90
Tabel 2.11	Neraca Massa Pada R-202.....	91
Tabel 2.12	Konstanta Kecepatan tiap Reaktor.....	95
Tabel 2.13	Panjang Aktual Reaktor.....	98