

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan dan Asumsi	4
1.4 Tujuan Rancangan	5
1.5 Manfaat Rancangan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Bioplastik	12
3.2 Proses Pembuatan Film Plastik	13
3.3 Peramalan Permintaan	14
3.3.1 Metode Peramalan	14
3.3.2 Kontrol Kesalahan (<i>Error Control</i>)	16
3.4 Sistem Produksi	17
3.4.1 Analisis Buat atau Beli	19

3.5	Sistem Produksi Kontinu	20
3.6	Perancangan Tata Letak Pabrik	20
3.7	Perhitungan Biaya	25
3.7.1	Definisi Ekonomi Teknik dan <i>Cash Flow</i>	25
3.7.2	<i>Net Present Value</i> (NPV)	26
3.7.3	<i>Pay Back Period</i> (PBP)	26
3.7.4	<i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	27
3.7.5	<i>Break Even Point</i> (BEP)	28
BAB IV	METODE	29
4.1	Objek dan Lokasi Desain	29
4.2	Alat dan Bahan	29
4.2.1	Alat yang Digunakan	29
4.2.2	Bahan yang Digunakan	30
4.3	Tahapan Desain Sistem Produksi	30
4.3.1	Perancangan Proses Produksi	30
4.3.1.1	Meramalkan Jumlah Permintaan	30
4.3.1.2	Membuat <i>Prototype</i>	34
4.3.1.3	<i>Scale Up</i>	34
4.3.1.4	Menentukan Jumlah Lini Produksi	37
4.3.1.5	Menentukan Waktu Standar Produksi/Waktu Baku	37
4.3.1.6	Menentukan Jumlah Produksi Tiap Bulan	38
4.3.1.7	Membuat <i>Bill of Material</i>	41
4.3.1.8	<i>Make or Buy Analysis</i>	42
4.3.1.9	Membuat <i>Operation Process Chart</i> (OPC)	44
4.3.1.10	Membuat <i>Route Sheet</i>	45
4.3.1.11	Membuat <i>Flow Process Chart</i> (FPC)	45
4.3.2	Perancangan Tata Letak Pabrik	46
4.3.2.1	Membuat <i>Activity Relationship Chart</i> (ARC)	46
4.3.2.2	Membuat <i>Activity Relationship Diagram</i> (ARD)	47
4.3.2.3	Menghitung Kebutuhan Ruang	48
4.3.2.4	<i>Space Available</i>	49

4.3.2.5	Membuat <i>Space Relationship Diagram</i> (SRD)	49
4.3.2.6	<i>Develop Layout</i>	50
4.3.3	Analisis Kelayakan Industri	50
4.4	Diagram Alir Desain	51
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	52
5.1	Hasil Perancangan Proses Produksi	52
5.1.1	Hasil Peramalan Jumlah Permintaan	52
5.1.2	<i>Prototype</i>	54
5.1.3	Hasil <i>Scale Up</i>	55
5.1.4	Jumlah Lini Produksi	56
5.1.5	Waktu Standar Produksi/Waktu Baku	57
5.1.6	Produksi Tiap Bulan	57
5.1.7	<i>Bill of Material</i>	60
5.1.8	<i>Make or Buy Analysis</i>	60
5.1.9	<i>Operation Process Chart</i>	61
5.1.10	<i>Route Sheet</i>	61
5.1.11	<i>Flow Process Chart</i>	61
5.2	Hasil Perancangan Tata Letak Pabrik	61
5.2.1	<i>Activity Relationship Chart</i>	61
5.2.2	<i>Activity Relationship Diagram</i>	64
5.2.3	Kebutuhan Ruang	64
5.2.4	<i>Space Available</i>	65
5.2.5	<i>Space Relationship Diagram</i>	66
5.2.6	<i>Develop Layout Alternatives</i>	68
5.3	Analisis Biaya	68
BAB VI	PENUTUP	69
6.1	Kesimpulan	69
6.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
LAMPIRAN		75