

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Perancangan	3
1.5. Manfaat Perancangan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III LANDASAN TEORI	7
3.1. Pengertian Pabrik	7
3.2 Tata Letak Pabrik	7
3.3. Analisis Produk	7
3.4. Analisis Proses	8

3.4.1. Rute produksi (<i>Production routing</i>)	8
3.4.2. Peta proses produksi	9
3.4.3. Diagram Alir	9
3.5. Analisa Macam dan Jumlah Mesin Produksi	9
3.5.1. Penetapan kapasitas dan jumlah mesin/fasilitas produksi	10
3.5.2. Perencanaan stasiun kerja dan penetapan luas area	10
3.5.3. Macam/tipe tata letak fasilitas produksi dan pola aliran pemindahan bahan	13
3.5.3.1. Macam tata letak dan dasar-dasar pemilihannya	13
3.5.3.2. Pola aliran pemindahan bahan	16
3.6. Metode Kuantitatif Guna Menganalisa Aliran Bahan	18
3.7. Perencanaan Departemen-Departemen dalam Pabrik	19
3.8. Metode Kualitatif Guna Menganalisis Hubungan Antar Departemen	21
3.9. Analisis Kelayakan Finansial	24
3.9.1. <i>Payback Period Method</i>	24
3.9.2. <i>Net Present Value (NPV)</i>	24
3.9.3. <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	25
BAB IV METODOLOGI PERANCANGAN	26
4.1. Obyek Perancangan	26
4.2. Langkah-Langkah Perancangan	27
4.2.1. Penentuan produk	28
4.2.2. Pengumpulan Data	28
4.2.3. Analisa Proses	28
4.2.4. Perhitungan Kapasitas Produksi Setiap Mesin	28
4.2.5. Penentuan Kapasitas Produksi Pabrik	30
4.2.6. Perancangan Blok Plan Departemen Produksi	30
4.2.6.1. Penentuan Jumlah Mesin, Macam Stasiun Kerja dan Luasannya	30
4.2.6.2. Analisa Kuantitatif Aliran Material	34
4.2.7. Analisa Kebutuhan Ruangan dan Fasilitas Penunjang Lainnya	34

4.2.8 Perancangan Alternatif <i>Layout</i> Akhir	36
4.2.8.1 <i>Activity relationship analysis</i>	36
4.2.8.2. Perancangan <i>Layout</i> Dengan Pendekatan ALDEP	36
4.2.9. Analisis Kelayakan Finansial	38
 BAB V HASIL PERANCANGAN	 39
5.1. Hasil Perancangan	39
5.1.1 Penentuan produk	39
5.1.2 Hasil analisa proses	40
5.1.3 Hasil perhitungan kapasitas produksi masing-masing mesin per bulan	42
5.1.4 Kapasitas produksi pabrik	42
5.1.5 Hasil perancangan blok plan departemen produksi	43
5.1.5.1 Jumlah mesin, macam dan luasan stasiun kerja	43
5.1.5.2 Hasil rancangan blok plan departemen produksi alat pembuat model 3D-PED	45
5.1.6 Analisa kebutuhan ruangan dan fasilitas penunjang lainnya	48
5.1.7 Hasil rancangan alternatif <i>layout</i> akhir	48
5.1.7.1 <i>Activity relationship chart</i>	48
5.1.7.2 Hasil rancangan <i>layout</i> dengan pendekatan ALDEP	51
5.1.7.3 Tata letak akhir pabrik alat pembuat model 3D-PED	55
5.2 Pembahasan	55
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	 64
6.1. Kesimpulan	64
6.2. Saran	65
 DAFTAR PUSTAKA	 66
 LAMPIRAN	