



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	xi
DAFTAR TABEL DAN LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Propolis	6
2.1.1. Pengertian propolis	6
2.1.2. Karakter fisik propolis	6
2.1.3. Komposisi propolis	7
2.1.4. Efek fisiologi propolis	9
2.1.5. Metode formulasi dan aplikasi untuk penggunaan pada manusia dan hewan	9
2.2. Ekstraksi	11
2.2.1. Pengertian ekstraksi	11
2.2.2. Jenis-jenis ekstraksi	11
2.2.3. Metode-metode ekstraksi terhadap propolis	11
2.2.4. Metode perhitungan konsentrasi propolis	12
2.3. Tata Letak Pabrik	13
2.3.1 Analisa produk	14
2.3.2 Analisa aliran proses	15
2.3.3. Analisa Macam dan Jumlah Mesin/Fasilitas	18
2.3.4. Macam/tipe tata letak fasilitas produksi dan pola aliran pemindahan bahan	20
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN	28
3.1. Konsep Perancangan	28
3.1.1. Penentuan jenis produk	29
3.1.2. Penentuan kapasitas produksi	30
3.1.3. Pengumpulan data	31



3.1.4. Analisa data	31
3.1.5. Penyesuaian bentuk	31
3.1.6. Hasil rancangan	31
3.2. Jalan Perancangan	32
3.2.1. Pengumpulan data	32
3.2.3. Analisa data	54
BAB IV ANALISA DATA	58
4.1. Analisa Proses	58
4.1.1. Rute produksi	58
4.1.2. Peta proses operasi	61
4.2. Analisa Aliran Bahan	64
4.2.1. Diagram aliran	64
4.2.2. Kartu aliran	65
4.2.3. Diagram alir trianggular	70
4.2.4. Peta dari ke	72
4.3. Analisa Kebutuhan Ruangan	74
4.3.1. Kebutuhan ruangan di departemen produksi	74
4.3.2. Kebutuhan ruangan departemen lain	75
4.4. Analisa CRAFT	88
BAB V HASIL RANCANGAN DAN PEMBAHASAN	90
5.1 Hasil Rancangan	90
5.2 Pembahasan	95
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN	101