

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	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	6
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah	6
1.4. Tujuan Perancangan	7
1.5. Rencana Hasil Rancangan	7
1.6. Manfaat Perancangan	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
 BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Pabrik	10
3.1.1. Pengertian pabrik	10
3.1.2. Rancangan pabrik	10
3.2. Produk Hidroksiapatit	11
3.2.1. Deskripsi umum	11
3.2.2. Proses produksi hidroksiapatit	12
3.3. Bahan Baku	13
3.3.1. Kalsium sulfat dihidrat	13
3.3.2. <i>Diammonium Hydrogen Phosphate</i>	15
3.4. Fasilitas Produksi	15
3.4.1. Desain dan Spesifikasi peralatan	15
3.4.2. <i>Scale-up design</i>	16
3.4.3. Tata letak fasilitas produksi	16
3.5. Pemindahan Bahan	18
3.6. Teknik Konvensional Analisis Aliran Bahan	18
3.6.1. Peta proses	18
3.6.2. Diagram aliran	19

3.7. Inventori	19
3.8. Tata Letak Pabrik	20
3.8.1. Perancangan tata letak	20
3.8.2. Peta keterkaitan kegiatan	20
3.8.3. <i>Relationship Diagram</i>	21
3.9. Estimasi Biaya	22
3.9.1. Modal investasi	22
3.9.2. Biaya Produksi	23

BAB IV METODOLOGI PERANCANGAN

4.1. Objek Perancangan	24
4.2. Metode Perancangan	24
4.3. Kebutuhan Data	25
4.4. Metode Pengumpulan Data	26
4.5. Proses Perancangan	26
4.5.1. Penentuan Produk	28
4.5.2. Perancangan Proses	28
4.5.3. Perancangan Kapasitas dan Tata Letak Fasilitas	31
4.5.4. Perancangan Inventori	41
4.5.5. Perancangan Tata Letak <i>Minifactory</i>	43
4.5.6. Perancangan Estimasi Biaya	56

BAB V HASIL PERANCANGAN

5.1. Hasil Perancangan Proses	57
5.1.1. Deskripsi Umum Proses	57
5.1.2. Stasiun Kerja dan Fasilitas Produksi	59
5.2. Hasil Perancangan Kapasitas dan Tata Letak Fasilitas Produksi	61
5.2.1. Kebutuhan Bahan Baku	61
5.2.2. Fasilitas Produksi	61
5.2.2.1. Fasilitas Produksi Umum	61
5.2.2.2. Fasilitas Produksi Utama	62
5.2.2.3. Fasilitas Produksi Pendukung	66
5.2.3. Tata Letak Fasilitas Produksi	67
5.2.4. Fasilitas Pemindah Bahan	69
5.2.4.1. Fasilitas Pemindah Bahan Cair	69
5.2.4.2. Fasilitas Pemindah Bahan Padat	72
5.2.5. Peta Proses	72
5.2.6. <i>Flow Diagrams</i>	82
5.3. Hasil Perancangan Inventori	83
5.3.1. Inventori Bahan Baku	83
5.3.2. Inventori Produk Jadi	85
5.4. Hasil Perancangan Tata Letak <i>Minifactory</i>	87
5.5. Hasil Perancangan Estimasi Biaya	89
5.5.1. Modal Tetap	90
5.5.2. Biaya Produksi	90

BAB VI PENUTUP

6.1. Kesimpulan	92
6.2. Saran	93

DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	97