

BAHAN AJAR I

RPKPS

PERANCANGAN PABRIK I

LPI-KOMERING SUGAR FACTORY PROJECT
印尼三林集团柯默闰糖厂项目

KULIAH
KUIS DAN TUGAS HARIAN
UJIAN SISIPAN
UJIAN AKHIR
PEMBUATAN PROFIL INDUSTRI

DOSEN PENGAMPU:
Prof. Dr.Ir. Sardjono, MS
Prof. Dr.Ir. Purnama Darmadji
Dr.Sigit Setyabudi, STP, MP

CHINA CAMC ENGINEERING CO., LTD.
中工国际工程股份有限公司
GUANGZHOU DESIGN & ENGINEERING CO.,LTD.
OF LIGHT INDUSTRY, CHINA
中国轻工业广州设计工程有限公司



PENDAHULUAN

1. SILABUS DAN RPKPS
2. TUJUAN MUTU PEMBELAJARAN

Wina, desember 2006

FOOD PROCESSING PLANT DESIGN

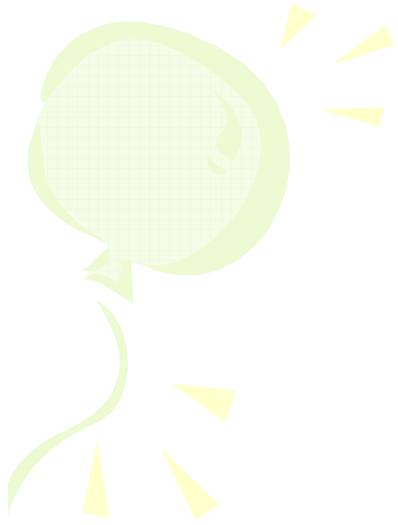


SILABUS

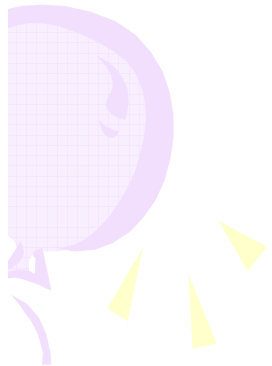
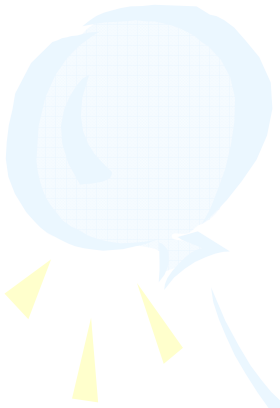
- **Pengertian dan arah perancangan pabrik**
- **Pemahaman bahan mentah dan produk dalam kaitannya dengan penjabaran operasi dasar**
- **Perancangan proses, gaftar alir (alir bahan, alir proses, neraca bahan dan energi, alir peralatan, penyimpanan, perluasan)**
- **Pengertian kapasitas, kapasitas ekivalen, kapasitas alat dan perancangan kapasitas pabrik, perluasan/ekspansi**
- **Pemilihan peralatan proses**
- **Tata letak peralatan dan fasilitasnya**
- **Rancangan bangunan yang mendukung persyaratan proses.**
- **Hygienic plant design; hygienic lay out design; hygienic equipment design; piping system, seal and valve**
- **Pemahaman faktor-faktor penentuan / pemilihan lokasi pabrik**
- **Evaluasi ekonomi :**
 - metoda estimasi**
 - estimasi modal**
 - biaya produksi**
 - penentuan harga jual dan laba**
 - analisis keuntungan (ROI, POT, Present Worth, internal rate of return, BEP)**

BAHAN BACAAN

1. Vibrant, F.C and C.E. Dryden, 1959. Chemical Engineering Plant Design
2. Peters, MS and D. Timmerhaus, 1968. Plant design and economics for chemical engineers
3. Pemberton, A.W. 1974. Plant lay out and material handling.
4. Amrine, H.T. et al., 1982 Manufacturing organization and management
5. Earle, R.L. 1983. Unit operation in food processing Newman, D.G.
6. Donald, 1988. Engineering economic analysis.
7. Singh, R.P and Haldan, 2001. Introduction to Food Engineering
8. Lelieveld, H.L.M. et al., 2003. Hygiene in food processing
9. Roberts, T.C., 2002. Food Plant Engineering System
10. Gomez, A.L et.al.,2005. Food Plant Design
11. Maroulis, Z.B et al.,2003. Food Process Design.
12. Toledo, R.T., 2007. Fundamental of Food Process Engineering
13. Savaracos, et al, 2002. Hanbook of Food Processing Equipment



- RPKPS





PROFIL INDUSTRI

- Mahasiswa wajib membuat pra-rancangan pabrik (pangan/pengolahan hasil pertanian)
- Mulai dari rancangan produk, perancangan proses, neraca bahan/energi, pemilihan peralatan, perancangan kapasitas, keperluan daya / utilities, layout, perhitungan kelayakan ekonomi
- Nilai 50% dari nilai ujian

Mata kuliah dasar
(kimia, fisika, biologi)

Mesin dan peralatan

Satuan operasi

Kimia pangan

Bioteknologi

Teknologi Pengolahan / komoditi

PERANCANGAN PABRIK I



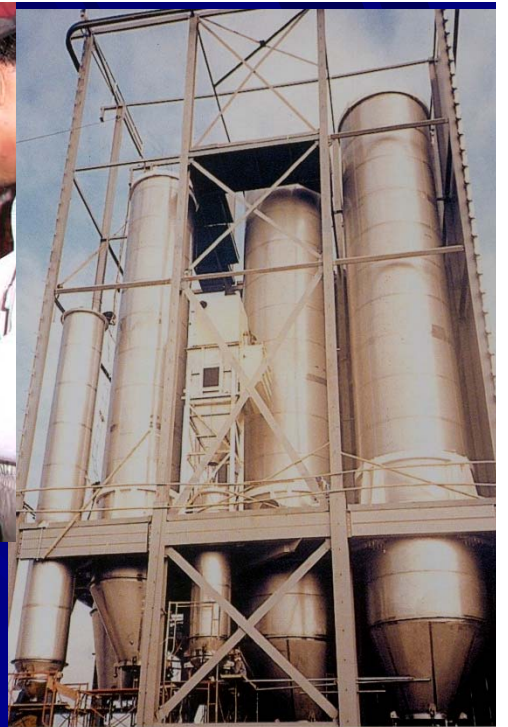
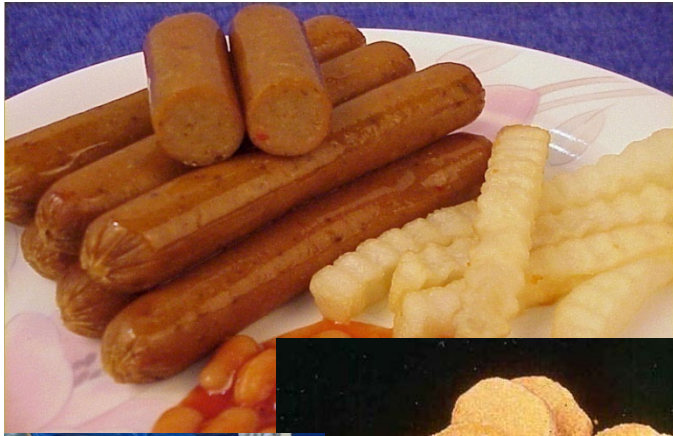
PERANCANGAN PABRIK II (evaluasi aspek proses dan perancangan)

Penalaran secara ilmiah dan komprehensif

MAMPU MENGEVALUASI DAN MENILAI KINERJA SEBUAH PABRIK
MAMPU MERANCANG SEBUAH UNIT PENGOLAHAN
MAMPU MELAKUKAN KONSULTASI

Mengapa bisa terjadi???

1. Ratusan buruh sebuah pabrik pengolahan pangan dikota X melakukan demo menuntut pesangon karena pabrik yang baru diresmikan operasinya 5 tahun lalu terpaksa ditutup karena menderita kerugian terus menerus
2. Sebuah pabrik sumpit untuk eksport ke Jepang terpaksa ditutup karena kesulitan mendapatkan bahan mentah berupa bambu. Mesin yang harganya ratusan juta rupiah hanya menjadi besi tua, karena tidak mungkin mendapatkan bahan mentah pengganti. Kayu yang diharapkan sebagai bahan mentah pengganti terlalu mahal
3. Sebuah pabrik juice mengkudu melakukan ekspansi dan mengembangkan produk baru berupa mengkudu instant rasa jahe yang ternyata bermanfaat untuk menjaga kesehatan.. Hal ini didukung perancangan luas kebun yang memang telah diperhitungkan untuk meningkatkan produksinya 2 kali lipat



**MENGAPA SEMUA INI
BISA TERWUJUD ?**





**TAHU /
MENGERTI**



BISA