



TKK 376

PERANCANGAN ALAT PROSES

[Process Equipment Design]

ASEP MUHAMAD SAMSUDIN, S.T., M.T.
PROF. DR. IR. BAKTI JOS, DEA.

KOMPETENSI PEMBELAJARAN

STANDAR KOMPETENSI

Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan teori dan konsep perancangan serta mampu memecahkan persoalan perancangan alat proses.

KOMPETENSI DASAR

- Mahasiswa memahami batas-batas yang menjadi tanggung jawab sarjana teknik kimia sebagai perancang alat proses
- Mahasiswa mampu menerapkan teori dan konsep dasar teknik kimia pada perancangan menara khususnya untuk menara distilasi, absorpsi dan desorpsi
- Mahasiswa mampu menerapkan teori dan konsep dasar teknik kimia pada perancangan tangki
- Mahasiswa mampu menerapkan teori dan konsep dasar teknik kimia pada perancangan alat penukar panas

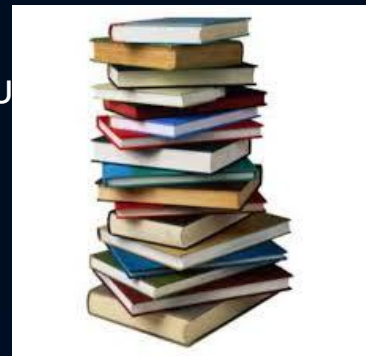
SILABUS MATERI

1. Keberadaan, Tugas dan Tanggung Jawab Sarjana Teknik Kimia pada Perancangan Alat Proses
2. Perancangan Menara
 - a. Tray Tower
 - b. Packed Tower
3. Perancangan Tangki / Vessel
4. Perancangan Alat Penukar Panas



REFERENSI

- Backhurst, J.R. and Harker, J.H. (1973), : *Process Plant Design*, Heinemen Chemical Engineering Series, London.
- Brownell, L.E., Young E.H. (1959). *Process Equipment Design*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Foust, A.S., and Associates, (1960), *Principles of Unit Operations*, Topan Company, Ltd., Japan.
- Seider, W.D., Seader, J.D., Lewin, D.R. (1998). *Process Design Principles*, John Wiley & Sons, Inc., New York
- Coulson, J.H., Richardson, J.F., & Sinnott, R.K. (1983). *Chemical Engineering Design*. Vol. 6. Pergamom Press, Oxford.
- Kern, D.Q. (1965). *Process Heat Transfer*. International Student Edition, McGraw Hill Kogakusha, Ltd., New York.



REFERENSI

- Santosa, H. (1995). Perancangan Menara. Teknik Kimia Undip, Semarang.
- Santosa, H. (2002). Teknik Kimia dan Perancangan Alat : Tinjauan Umum Dalam Sebuah Ilustrasi. Teknik Kimia Undip, Semarang.
- Santosa, H. (2002). Aturan-Aturan Umum pada Perancangan Alat Proses. Teknik Kimia Undip, Semarang.
- Santosa, H. (2002). Perancangan *Tray Tower*. Teknik Kimia Undip, Semarang.
- Santosa, H. (2002). Perancangan *Packed Tower*. Teknik Kimia Undip, Semarang.
- Santosa, H. (2005). Teknik Kimia dan Satuan Operasi: Dari Sistem Proses Menuju Organisasi Sistem Pemroses. Teknik Kimia Undip, Semarang.

KRITERIA PENILAIAN

- Mahasiswa dianggap berhasil memenuhi standar kompetensi dan lulus dalam MK ini jika memenuhi standar nilai minimum (C).
- Komposisi penilaian
 - Tugas : 20 %
 - UTS : 40 %
 - UAS : 40 %
- Rentang nilai:

A	B	C	D	E
≥80	70-79	60-69	50-59	<50

TATA TERTIB PERKULIAHAN

1. Kuliah 7 kali tatap muka + UTS
2. Dilarang ribut [HP silent, no ngobrol] saat kuliah
3. Telat **maksimal 15 menit** sejak dosen masuk
4. Diberi kesempatan protes nilai dengan sistem **"fair"**