

Mata Kuliah

Perancangan Sistem Refrigerasi

Tahun 2009

Rencana Kegiatan Perkuliahan

1. Topik Tugas Perancangan Sistem Refrigerasi :

Merancang Cold Storage (untuk penyimpanan beku):

- Tinggi (maksimum) = 3 m dan Panjang x Lebar (minimum) = 5 x 5 m
- Produk yang disimpan (salah satu) :
 - daging sapi (dan produknya : sosis, salami, dll.)
 - daging domba (dan produknya)
 - daging ikan (dan produknya)

2. Sistem yang harus direncanakan adalah :

- Sistem kompresor uap (Multirack, lebih dari 2 kompresor)
- Sistem pemipaan.
- Sistem kelistrikan dan sistem kontrol.
- Sistem penyimpanan produk dalam ruang

Ketentuan Sistem Perancangan :

- Cold storage tidak berfungsi sebagai ruang pendinginan
- Mesin yang dipilih harus lebih dari 2 (Kapasitas mesin yang dipilih separuh atau lebih kecil dari beban pendinginan)
- Harus disediakan mesin cadangan (backup).
- Ruangan dilengkapi dengan anteroom (50 % dari ruang penyimpanan)

Ketentuan kapasitas ruangan :

- a) Kapasitas penyimpanan : disesuaikan dengan kebutuhan..
- b) Temperatur anteroom dibuat sama dengan temperatur ruang penyimpanan.

3. Pemantauan dan Evaluasi kegiatan :

Pemantauan dan evaluasi secara periodik dengan melihat hasil pekerjaan :

- a) Rancangan awal
- b) Perhitungan beban pendinginan
- c) Pemilihan alat

- d) Instalasi Pemipaan dan kelistrikan
- e) Laporan dikumpulkan paling lambat : 26 Nopember 2009
- f) Presentasi: Mulai tanggal 1 Desember 2009 – 11 Desember 2009
(jadwal diatur kemudian).

Penilaian / evaluasi didasarkan pada kesiapan dan pencapaian target yang telah ditentukan dengan komponen penilaian : Karya (Laporan dan Gambar teknik) dan Presentasi.

4. Format Laporan sesuai dengan ketentuan/Format TA, dengan isi laporan antara lain :

- a. Perhitungan Beban Pendinginan
- b. Prosedur Pemilihan Peralatan
- c. Daftar komponen (Bill Of Quantity, BQ)
- d. Gambar Teknik sesuai aturan yang ditetapkan dan terdiri antara lain :
 - a) Gambar Sipil/Layout/Tata letak sistem
 - b) Gambar Detail pemasangan komponen yang sifatnya khusus; misal : pintu, rak, pemasangan evaporator/kondensor, dll.
 - c) Gambar proses/pemipaan sistem Refrigerasi kompresi uap.
 - d) Gambar proyeksi ruangan dan peletakan sistem (potongan)
 - e) Gambar detil kelistrikan dan sistem kontrol kelistrikan

5. Tim Pengajar Mata Kuliah Perancangan Sistem Refrigerasi tingkat 3 :

Kelas A : TPP

Kelas B : WHM

Kelas C : RRD

Demikian pedoman ini disampaikan, agar yang berkepentingan menjadi maklum.

Terimakasih

Bandung, 1 September 2009
a/n Dosen Pengajar

Ir. Windy H Mitrakusuma, MT.