

ABSTRAK

Teknik pendingin dibagi menjadi dua bidang yang berkaitan tetapi memiliki ruang lingkup yang berbeda. Refrigerasi yang memiliki ruang lingkup pada proses industri, pengawetan makanan dan lain-lain yang menghendaki keadaan temperatur dingin.

Pada perencanaan es balok yang berkapasitas 150 ton per hari dengan bentuk dimensi cetakan es prisma bujur sangkar yang bagian bawah lebih kecil dari bagian atas agar memudahkan pengeluaran es balok pada cetakan. Dalam perencanaan tugas akhir ini membahas perencanaan pabrik es balok menggunakan ammonia sebagai refrigeran utama dengan air garam (brine) untuk media pendingin sekunder bertujuan mencegah keretakan apabila temperatur brineterlalu rendah, oleh karena itu brine harus dijaga supaya berada pada temperatur yang cukup untuk memproduksi selama 24 jam operasi.

Hasil dalam perencanaan ini secara skematis siklus pendingin dengan jumlah panas total yang diserap oleh komponen pendingin antara lain :

- 4 buah Kompresor sebesar 1195,2293 kW dengan masing–masing kompresor sebesar 298, 8073 kW.
- Kondensor 236,638 kW
- Evaporator sebesar 928,258 kW

Kata Kunci : Kompresor, Kondensor, Katup ekspansi, Evaporator.