



INTISARI

Pada skripsi ini, merancang mesin pembuat es curah untuk kapasitas produksi 20 ton/hari. Es curah tersebut dipergunakan untuk keperluan pengawetan ikan hasil tangkapan dari laut pada kapal penangkap ikan. Mesin ini ditempatkan di dalam kapal, Mesin ini menggunakan evaporator dengan bentuk silinder. Tinggi silinder 2,5 m dan diameter silinder 2,4765 m. Menggunakan refrigeran ammonia dengan temperatur evaporasi sebesar -28°C . Temperatur permukaan silinder -20°C . Pada temperatur permukaan silinder sebesar itu sudah dapat membekukan air menjadi es dengan cepat setebal 2 mm. Air tersebut disemprotkan secara merata dengan *nozzle* ke seluruh permukaan silinder. Kemudian es dikikis dengan menggunakan pisau-pisau pengikis. Air tersebut berasal dari air laut yang telah disaring untuk mengurangi kadar garam dan menghilangkan zat-zat yang beracun yang terkandung di dalam air laut.

Siklus refrigerasi yang digunakan adalah siklus kompresi uap. Menggunakan katup solenoid sebagai pengganti katup ekspansi. Kondenser yang dipergunakan pada mesin ini adalah kondenser *shell and tube*. Temperatur kondensasi sebesar 40°C . Air pendingin kondenser menggunakan air laut yang diambil langsung dari laut. Air laut bersirkulasi satu kali setelah itu langsung dikembalikan ke laut. Mesin ini menggunakan kompresor dua tingkat dengan *flash tank* sebagai *flash intercooling*. Kompresor yang digunakan adalah jenis torak dengan menggunakan belt sebagai transmisi dari motor penggerak.