

Perancangan dan pembuatan sistem refrigerasi beserta komponen pada mini ice plant dengan kapasitas pendinginan 10 kW = Design and fabrication process of 10 kW mini ice plant refrigeration system

Sianturi, David Fernando, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248725&lokasi=lokal>

Abstrak

Pabrik es mini yang bisa di bawa kemana saja merupakan salah satu solusi untuk ketersediaan es bagi nelayan di daerah-daerah terpencil. Yang sangat diperlukan oleh nelayan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kesegaran ikan dengan pembekuan. Sehingga mempunyai nilai jual yang lebih tinggi. Mini Ice Plant yang akan digunakan memakai sistem refrigerasi direct expansion dengan refrigeran yang digunakan adalah R-22. Untuk sistem kompresor yang akan digunakan adalah sistem paralel 3 kompresor bekerja berdasarkan kapasitas. Kapasitas pendinginan untuk membekukan 1,5 ton air yaitu 10,33 kW. Perancangan dan pemilihan, baik kompresor ataupun kondensor dengan menggunakan software dan disesuaikan dengan kondisi pasar yang ada. Komponen aksesoris disesuaikan dengan kapasitas pendinginan, kompresor dan kondensor. Untuk kompresor didapatkan kompresor berkapasitas 2½ pk, 2 kompresor 1½ pk. Sedangkan untuk kondensor berkapasitas 16,12 kW.

.....Portable mini ice plant is one solution of ice availability for fisherman in remote area. Which needed by fisherman to increase the quality of fish freshness by freezing. So there's an added value. MINI ICE PLANT will use direct expansion refrigeration system. Refrigerant used is R-22. System used in compressor is paralel using 3 compressor based on capacity. Cooling capacity to freeze 1,5 ton water is 10,33 kW. Design and actual selection, both compressor and condenser done by software and compare to market availability. Selection accessories based on cooling capacity, compressor and condenser. Refrigeration system MINI ICE PLANT can be used and works based on calculation and selection. For compressor selection, using 2½ pk, 2 kompresor 1½ pk. Though, for condenser, using 16,12 kW condenser.