

INTISARI

Pada perencanaan *Walk-In Refrigerator* untuk produk ikan dan daging ini, *Walk-In Refrigerator* mempunyai ukuran 4m x 3m x 3m, dengan suhu ruang yang dikondisikan pada temperature 25°C dan RH 60% dan ruang penyimpanan (*storage*) dengan suhu yang dikondisikan pada temperature 2°C dan RH 90%. Massa total produk untuk *Walk-In Refrigerator* ini adalah 500 kg.

Konstruksi bangunan *Walk-In Refrigerator* dibuat sama dan tersusun atas tiga lapisan, lapisan penghalang uap bagian luar terbuat dari aluminium, lapisan insulasi terbuat dari bahan *Polyurethane*, dan lapisan dalam terbuat dari aluminium. Pada perhitungan beban pendinginan, diperoleh total beban pendinginan sebesar 1,441 kW

Sistem refrigerasi yang digunakan adalah sistem refrigerasi dengan menggunakan Katup Ekspansi Termostatic dengan satu unit kondensor dan refrigeran yang digunakan adalah jenis PETROZON Rossy-22. Dari sistem ini diperoleh besarnya kerja yang dilakukan sebagai berikut : kerja kompresor sebesar 0,6 kW, panas yang dibuang kondensor sebesar 2,1 kW dan COP sistem sebesar 2,4.

Pada perencanaan evaporator dipilih evaporator jenis ekspansi langsung dengan konveksi paksa, dan konstruksi yang dipilih *Finned Evaporator*. begitu juga dengan kondensor dipilih jenis *Finned Kondensor* dengan udara sebagai media pendinginnya. Untuk kompresor dipilih kompresor jenis torak hermatik dan katup ekspansi yang digunakan adalah katup ekspansi termostatik, serta dipilih komponen lain sebagai alat bantu.