

INTISARI

Pada skripsi ini akan dirancang mesin pendingin pada kendaraan besar (*truck*) untuk menyimpan, mendinginkan dan menjaga kondisi susu dengan kapasitas produk sebesar 5000 L dengan rancangan temperatur kabin 2⁰C. Susu dalam hal ini adalah produk yang didinginkan, disirkulasikan secara langsung melewati evaporator oleh bantuan agitator.

Faktor penting yang perlu diperhatikan pada perancangan *Truck Cooling* adalah banyaknya produk yang akan didinginkan dan besarnya beban pendinginan yang berasal dari radiasi matahari, beban pendingin secara konveksi, konduksi, infiltrasi dan beban pendinginan dari produk itu sendiri, sehingga kita bisa menentukan besarnya kapasitas daripada sistem pendingin yang akan digunakan untuk menjaga kualitas produk tersebut.

Truck Cooling dengan bentuk kabin berupa silinder mempunyai ukuran panjang 4,4 m dengan diameter 1,2 m. Evaporator, katup ekspansi dan agitator diletakkan di dalam kabin *truck*, sementara kondenser dan kompresor diletakkan bersamaan dengan mesin *truck* itu sendiri yaitu di dalam kepala *truck*.

Komponen kontrol temperatur digunakan *thermostat*. Untuk membantu perpindahan kalor pada kondenser, pipa-pipa kondenser dirancang dengan menggunakan sirip (*fin*) dengan pengaturan sirkulasi udara dibantu dengan menggunakan *fan*. Pemilihan komponen-komponen pendukung berdasarkan katalog.