

ABSTRAK

PERANCANGAN *COLD STORAGE* UNTUK PRODUK DAGING

Rullyanto Eko Wahyu Wibowo
Universitas Sanata Dharma
Yogyakarta
2002

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui cara merancang sebuah *cold storage* hotel yang efektif dan efisien, dan produk yang disimpan, dalam hal ini daging, tetap memiliki kualitas yang baik dan terhindar dari pembusukan serta mengetahui perawatan yang diperlukan untuk memelihara *cold storage*.

Untuk menjawab masalah tersebut dilakukan perancangan yang meliputi penyusunan konstruksi *cold storage* dan memilih bahan isolasinya, menentukan komponen utama mesin refrigerasi, menyusun konstruksinya dan menentukan refrigeran yang digunakan, serta melakukan beberapa perhitungan. Perhitungan yang dilakukan meliputi perhitungan beban pendinginan pada ruang *cold storage*, perhitungan evaporator dan komponen pendukungnya, perhitungan untuk kompresor, perhitungan untuk kondenser dan perhitungan katup ekspansi pada *cold storage*. Selain itu juga dideskripsikan tentang perawatan yang harus dilakukan pada *cold storage* dan beberapa hal yang harus diperhatikan untuk menghindari/mengurangi kerusakan.

Berdasarkan perhitungan yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa untuk memperoleh hasil perancangan yang baik, maka konstruksi *cold storage* terbuat dari bahan yang kuat dan tahan terhadap korosi dengan bahan isolasi yang mampu mengurangi terjadinya perpindahan panas pada ruang *cold storage*. Kemudian perhitungan-perhitungan yang dilakukan harus memenuhi syarat yang berlaku. Refrigeran yang dipakai dalam perancangan juga harus memiliki sifat yang aman dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan.

ABSTRACT

DESIGN OF MEAT COLD STORAGE

Rullyanto Eko Wahyu Wibowo
Sanata Dharma University
Yogyakarta
2002

The purpose of this writing is to know the effective and efficient way of designing cold storage, and the stored products, in this case is meat, that have a good quality and avoided from perverting also to know the maintenance needed in maintaining cold storage.

In order to answer those problems the designing done is consisting of cold storage construction arrangement choosing the insulating materials, determining the main component of refrigerant machine, arranging the construction and determining the refrigerant used, and also doing calculations. The calculations consist of the cold storage room cooling load calculations, evaporator calculations, and its supported component calculations, compressor calculations, also condenser and expansion valve calculations of the cold storage room. Beside this writing also describes about the cold storage maintenance and several things that should be noticed to avoid/reduce any damages.

Based on the calculations done, the writer concludes that to gain a good designing result, cold storage construction has to be made from strong materials and proved against from corrosion with insulating materials that are able to reduce the heat transferred that occur in the cold storage room. Then those calculations have to obey the valid requirements. Refrigerant used in the design must also have a safe characteristic with no negative effect for the environment.