

# PERANCANGAN *COLD STORAGE* UNTUK PENDINGINAN IKAN DENGAN KAPASITAS 100 KG

Sopwatur Rohman

## Abstrak

Ikan merupakan makanan yang banyak manfaatnya bagi kesehatan, diantaranya meningkatkan fungsi otak, menyehatkan mata, mengatasi depresi, menjaga kesehatan jantung, dan mengontrol berat badan. Oleh karena itu untuk menjaga kesegaran ikan agar tetap segar dan layak dikonsumsi, maka diperlukan sebuah metode untuk penyimpanannya. Pengawetan ikan adalah metode yang digunakan untuk memperpanjang usia simpan ikan dan produk ikan, salah satunya dengan penyimpanan di cold storage. Cold storage adalah suatu tempat penyimpanan produk yang bertujuan untuk mencegah atau menunda kerusakan dan penurunan kualitas yang dapat menyebabkan perubahan fisiologi dan zat-zat kimia produk. Dengan melakukan studi lapangan untuk mengambil data-data yang diperlukan dan lalu melakukan studi pustaka untuk mencari rumus-rumus, dalam hal ini membahas tentang beban pendinginan, laju aliran refrigerant, dan dimensi ruangan. Dari hasil perhitungan didapatkan beban pendinginan sebesar 2,237 kW, laju aliran refrigeran 0,015 kg / s, dan dimensi ruang sebesar 12 m<sup>3</sup>. Data ini merupakan hasil dari perhitungan untuk perancangan *cold storage* untuk pendinginan tuna dengan kapasitas 100 kg.

**Kata kunci :** *Cold storage*, Ikan Tuna, Beban Pendinginan, Laju Aliran Refrigeran

# **DESIGN OF COLD STORAGE FOR COOLING FISH WITH CAPACITY 100 KG**

**Sopwatur Rohman**

## **Abstract**

Fish is a food that many health benefits , including improving brain function , healthy eyes , overcome depression , heart health and weight control . Therefore, to maintain the freshness of fish to keep them fresh and fit for consumption , it would require a method for storage. Preserving fish is a method used to extend the shelf age of fish and fish products , one with storage in cold storage. Cold storage is a storage product that aims to prevent or delay the damage and loss of quality that can cause changes in physiology and chemicals products . By conducting a field study to collect the necessary data and then through the literature to find formulas , in this case discusses the cooling load , the flow rate of refrigerant , and the dimensions of the room . From the calculation results in getting the cooling load of 2.237 kW , refrigerant flow rate of 0.015 kg / s , and the spatial dimension of 12 m<sup>3</sup> . This data is the result of calculations for the design of cold storage for cooling fish with a capacity of 100 kg.

**Keywords:** Cold storage, Tuna fish, Cooling Load, Flow Rate Of Refrigerant