

Unjuk kerja ice slurry generator dengan scraper blades evaporator = Performances of ice slurry generator with scraper blades evaporator

Muhammad Riady, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347462&lokasi=lokal>

Abstrak

Banyak nelayan yang menggunakan cara lama untuk mengawetkan dan mendinginkan hasil tangkapannya dengan menggunakan es balok. Sistem pendinginan es balok kurang cocok untuk hasil tangkapan laut karena dapat merusak hasil tangkapan laut, khususnya ikan laut, diperlukan penanganan khusus agar es balok tidak mencair dan harga es balok untuk beberapa daerah pesisir maupun kepulauan di Indonesia cukup mahal. Banyak nelayan yang merugi jika berlayar selama beberapa hari tanpa memiliki alat pengawet dan pendingin hasil tangkapan laut yang efektif, efisien dan murah. Salah satu cara untuk mendinginkan dan mengawetkan hasil tangkapan laut yang efektif adalah dengan menggunakan ice slurry (bubur es).

Di negara maju, untuk mengawetkan dan mendinginkan hasil tangkapan laut, biasanya para nelayan menggunakan ice slurry berbahan dasar air laut untuk hasil tangkapannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui unjuk kerja dari sistem Ice Slurry Generator dengan Scraper Blade Evaporator sebagai tempat pembuat ice slurry yang efisien, cepat, dan biaya operasi yang murah dan juga mengetahui hasil ice slurrynya.

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan perhitungan densitas ice slurry, fraksi es pada ice slurry dan performa dari sistem refrijerasi. Penelitian ini juga menghitung densitas air laut pada temperature tertentu. Pengaruh putaran RPM dari auger terhadap densitas ice slurry. Densitas mempengaruhi jumlah fraksi es yang terbentuk pada ice slurry berbahan dasar air laut. Penelitian ini menggunakan air laut dengan kadar salinitas 3% dan menggunakan variasi volume 7 liter, 9 liter dan 11 liter air laut.

.....

Nowadays, many fishermen using the old way to preserve and cool their catch by using ice blocks. Beam Ice cooling system is less suitable for marine catches as it can damage the marine catches, especially sea fish/ Its required special handling in order to keep ice beam good for cooling and the price of ice beam for some coastal areas and islands in Indonesia is quite expensive. Many fishermen are loss if sailing for a few days without having preservatives and refrigeration equipment for marine catches which need an effective system, efficient and inexpensive. One way to cool and preserve the marine catches which are effective is to use ice slurry.

In developing countries, for preserving and cooling marine catches, fishermen usually use a water-based slurry ice sea for their catch. This study aims to determine the performance of the system Ice Slurry Generator with Scraper Blade Evaporator as a ice slurry maker which have a good efficiency, fast, and low operating costs and also to know the results of the products of the ice slurry.

The research was conducted by calculating the density of ice slurry, the fraction of ice in ice slurry, and the performance of the refrigeration system. The study also calculates the density of sea water at a certain temperature. RPM auger rotation and the influence of the density of the ice slurry. The Density affects the amount of ice that forms on the fraction of ice slurry made from sea water. This study uses sea water with salinity levels of 3% and using a variation of the volume of 7 liters, 9 liters and 11 liters of seawater.