

Perancangan dan simulasi containerized block ice plant = Design and simulation of containerized block ice plant

Azis Musthofa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=126772&lokasi=lokal>

Abstrak

Indonesia sebagai negara kepulauan, sebagian besar daerahnya berupa perairan, sehingga sektor perikanan di Negara ini memainkan peranan yang sangat penting. Hal ini menjadikan sector perikanan sebagai salah satu mata pencaharian umum bangsa Indonesia. Walaupun demikian, banyak hasil tangkapan nelayan Indonesia yang tidak memenuhi kriteria sebagai ikan segar atau ikan layak jual, terlebih lagi untuk diekspor. Fenomena ini sangat berkaitan dengan proses penanganan ikan pasca penangkapan yang dilakukan oleh para nelayan, sehingga menjadi sangat penting untuk meningkatkan kualitas penanganan ikan pas ka penangkapan.

Kontener yang digunakan untuk penelitian ini adalah kontener 20 ft dengan kapasitas produksi yang diharapkan sekitar 2 ton es per hari. Selain itu, berbeda dengan disain sebelumnya yang menggunakan 2 kontainer, disain ini hanya membutuhkan 1 kontainer untuk bisa melakukan produksi es balok, walaupun tanpa adanya cold storage. Disain dari containerized block ice plant meliputi ice bank dan mesin-mesin refrigerasi dalam satu kontainer 20 ft. Juga dilakukan simulasi CFD untuk mengetahui konfigurasi yang paling baik pada pembentukan proses es.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah pabrik es yang portable serta memiliki kapasitas produksi yang cukup untuk keperluan penangkapan ikan oleh para nelayan. Pabrik es ini diaplikasikan pada sebuah kontener dengan menambahkan system refrigerasi didalamnya sehingga mampu memproduksi es balok untuk kebutuhan para nelayan.

<hr>

<i>As an archipelago country, most of Indonesia territory was waters, this make fishery take an important role at this country. This make s fishery one of Indonesian common activity. Although it?s a common activity, most of Indonesian fisherman?s capture is not good enough and unworthy to be sold, moreover to be exported. This phenomena related to fish handling after capturing by the fisherman, so it is very important to increase fish handing quality after capturing.

Container that we used for this research is container 20 ft with the expectation of production capacity up to two tons per day. Beside that, defferent from the previous design that used two containers, this design used only one container for producing block ice, although without cold storage. Design of containerized block ice plant includes ice bank and refrigeration machines in one container 20 ft. it also contain CFD simulations to know the best configurations for ice solidifications process.

The purpose of this research is produceing a portable ice plant that have a enough production capacity for the fisherman. This ice plant applied to a container by giving refrigeration system on it; hope that it can

fulfill the fisherman needs.</i>