

Performa optimum ice slurry generator scraper blade berlapis teflon dan pengaruh salinitas terhadap pembentukan ice slurry dengan air laut = Optimum rotation of ice slurry generator scraper blade teflon layered and salinity effect on ice slurry fomation

Intan Permata Sari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457219&lokasi=lokal>

Abstrak

Ice Slurry merupakan hasil rekayasa sistem pendingin pada evaporator dengan memanfaatkan air laut sebagai media freezing point depressing additive. Teknologi ice slurry sangat berperan penting dalam proses penangkapan ikan di laut lepas, karena kualitas ikan yang di dinginkan oleh ice slurry jauh lebih baik dibandingkan oleh media pendingin lainnya. Modifikasi evaporator dengan lapisan Teflon dan jarak clearance dimaksudkan untuk mengurangi daya dan mempersingkat waktu pembuatan ice slurry. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mencari pengaruh modifikasi evaporator dan menganalisis kinerja dari generator dengan variasi salinitas air laut. Semakin tinggi salinitas air laut maka semakin rendah suhu ice slurry. Tetapi lebih tinggi salinitas belum tentu efisien dari segi daya pembentukan ice slurry yang dibutuhkan untuk mendinginkan ikan, karena hasil tangkapan rata-rata laut perlu suhu pendinginan antara -1 sampai -2 °C. Parameter dalam penelitian ini adalah daya terendah dan waktu tersingkat dalam pembentukan ice slurry. Modifikasi evaporator membuat friksi pada generator menurun sehingga mengurangi kebisingan, menurunkan kebutuhan daya pada generator ice slurry rata-rata sebesar 63 Watt, juga mengurangi waktu pembentukan ice slurry rata-rata sebesar 11 detik.

.....Ice Slurry is the result of cooling system engineering on the evaporator by utilizing seawater as a freezing point depressing additive medium. Ice slurry technology plays an important role in the process of catching fish in the open seas, because the quality of the fish is cooled by ice slurry is much better in comparison with other cooling media. The evaporator modification with Teflon coating and clearance distance is intended to reduce power and shorten the ice slurry making time. The purpose of this research is to find the effect of evaporator modification and to analyze the performance of generator with salinity variation of seawater. The higher the salinity of sea water the lower the ice slurry temperature. But higher salinity is not necessarily efficient in terms of the ice slurry forming power required to cool the fish, since the average sea catch rate needs a cooling temperature between 1 to 2 °C. The parameters in this study are the lowest power and the shortest time in ice slurry formation. The evaporator modification causes the friction on the generator to decrease so as to reduce noise, decrease the power requirement on an average ice slurry generator by 63 Watt, also reducing the average ice slurry time by 11 seconds.