

Modifikasi evaporator ice slurry generator dengan refrigerant propane dan variasi salinitas = Evaporator modification of ice slurry generator with propane refrigerant and salinity variation

Andy Kristian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20444642&lokasi=lokal>

Abstrak

Ice slurry merupakan teknologi alternatif terbaik dari semua media pendingin dalam menjaga kesegaran ikan. Hal ini karena ikan didinginkan oleh air laut berfase kristal es dengan temperatur dibawah 0 ° dan strukturnya tidak merusak ikan. Modifikasi evaporator dengan bearing guna memperkecil friksi dan kebisingan. Penggunaan propane sebagai media pendingin juga dapat mempercepat waktu pembentukan ice slurry serta refrigerant yang ramah lingkungan. 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 °. Parameter dalam penelitian ini adalah production rate dan kemampuan scraper memecah es di evaporator. Production rate tertinggi generator ice slurry generasi ke-5 pada penelitian ini berada pada putaran 1064 RPM pompa flowrate 1.8 liter/menit dan 334.5 RPM scraper dengan salinitas 10 ppt yaitu 0.03 liter/Wh.

.....Ice slurry technology is the best alternative of all the cooling medium in maintaining the freshness of the fish. This is because the fish is cooled by sea water ice crystals gradually with the temperature below 0 and its structure does not damage the fish's body. Modifications evaporator with bearings to reduce friction and noise. The use of propane as a refrigerant can also accelerate the formation of ice slurry and environmentally friendly refrigerant. The purpose of this study was to determine the effect of evaporator modification and analyze the performance of the generator with seawater salinity variations. The higher the salinity of sea water, the lower the temperature of the ice slurry. However the higher salinity may not be efficient in terms of power form a slurry of ice needed to cool fish, because the average catches of sea require refrigeration temperatures between 1 to 2 °. The parameters in this study is the production rate and the scraper ability to break the ice in the evaporator. In this study, the highest production rate of ice slurry generator 5th generation are at 1064 RPM rotation pump flowrate 1.8 liter minute and 334.5 RPM scraper with a salinity of 10 ppt is 0.03 liter Wh.