

Perancangan Modifikasi Ice Slurry Generator berbasis Air Laut dengan Kapasitas Lima Ratus Kilogram = Seawater based Ice Slurry Generator Modification Design with Five Hundred Kilogram Capacity

Satyo Yuwono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920532428&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam proses penangkapan ikan ada suatu parameter berupa Nilai Tukar Pengolah Hasil Perikanan (NTPHP), nilai ini berbanding lurus dengan meningkatnya keuntungan negara. Nilai ini bisa ditingkatkan dengan penggunaan pendingin pada kapal nelayan agar nelayan bisa lebih lama berlayar, kapal penangkap ikan bisa dilengkapi baik menggunakan alat pembuat es ataupun membawa phase change material seperti es balok, es serut, ataupun ice slurry. NTPHP di Indonesia masih belum bisa memenuhi target karena kapal nelayan masih belum cukup membawa pendingin baik alat produksi ataupun material pendingin. BPPI membuat suatu ice slurry generator yang nantinya akan diletakkan di Semarang, akan tetapi alat ini masih belum bisa memproduksi target kapasitas ice slurry. Dari alat pembuat bubuk es yang dimiliki BPPI ini menggunakan kompresor yang dari spesifikasinya seharusnya bisa memenuhi target yang ada, akan tetapi pada realitanya mesin ini tidak dapat memenuhi target tersebut. Oleh karena itu pada studi ini melakukan perancangan modifikasi pada evaporator agar mesin pembuat bubuk es bisa memenuhi target yang ada. Dari rancangan yang dilakukan pada studi ini menunjukkan bahwa rancangan memenuhi target yang diberikan. Selain itu rancangan ini menunjukkan perhitungan nilai coefficient of performance, serta kebutuhan ice slurry.

.....

In the process of fish capture, there is a parameter called the Fisheries Product Processing Exchange Rate (NTPHP), which is directly proportional to the increase in the country's profits. This value can be increased by using refrigeration on fishing vessels so that fishermen can stay at sea for longer. Fishing vessels can be equipped with ice-making equipment or carry phase change materials such as ice blocks, shaved ice, or ice slurry. However, in Indonesia, the NTPHP has not yet reached the target because fishing vessels still do not carry enough refrigeration equipment or materials. The BPPI (Fisheries Product Processing Institute) has developed an ice slurry generator that will be placed in Semarang, but this device has not been able to meet the target capacity of ice slurry production. The existing ice slurry maker at BPPI uses a compressor that, based on its specifications, should be able to meet the target. However, in reality, the machine cannot achieve the desired target. Therefore, this study focuses on designing modifications to the evaporator of the ice slurry maker to ensure that the machine can meet the target. The design proposed in this study shows that it meets the given target. Additionally, the design includes calculations of the coefficient of performance and the ice slurry requirements.