

Pengaruh rpm pompa terhadap pembentukan Ice Slurry berbahan dasar air laut = Effect of pump rpm on formation of seawater Ice Slurry / Ruhama Sidqy

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411029&lokasi=lokal>

Abstrak

[Sistem Sistem generator ice slurry berbasis air laut diteliti secara eksperimental dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari kecepatan putaran pompa (rpm) terhadap beberapa karakteristik dari ice slurry. Berdasarkan data eksperimen diketahui bahwa kecepatan putaran pompa sentrifugal pada suatu kecepatan putaran pengaduk tertentu berpengaruh secara signifikan terhadap kecepatan penurunan temperatur air laut. Kecepatan penurunan temperatur tertinggi adalah 1.08oC/menit yang terjadi pada putaran pompa 3000 rpm dan putaran pengaduk 800 rpm. Selain itu, waktu keluar ice slurry dari evaporator, waktu berhenti pengaduk, dan selisih antara kedua waktu tersebut juga bergantung pada kecepatan putar pompa dan pengaduk. Sebaliknya, daya listrik masukan pompa tidak bergantung pada kecepatan putar pengaduk. Daya pompa hanya bergantung kepada kecepatan putaran pompa. Beberapa parameter kinerja maksimum teoritis untuk siklus refrigerasi pada sistem ini telah dihitung dan didapatkan bahwa nilai koefisien performa maksimum teoritis adalah 4.89. ice slurry berbasis air laut diteliti secara eksperimental dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari kecepatan putaran pompa rpm terhadap beberapa karakteristik dari ice slurry Berdasarkan data eksperimen diketahui bahwa kecepatan putaran pompa sentrifugal pada suatu kecepatan putaran pengaduk tertentu berpengaruh secara signifikan terhadap kecepatan penurunan temperatur air laut Kecepatan penurunan temperatur tertinggi adalah 1 08oC menit yang terjadi pada putaran pompa 3000 rpm dan putaran pengaduk 800 rpm Selain itu waktu keluar ice slurry dari evaporator waktu berhenti pengaduk dan selisih antara kedua waktu tersebut juga bergantung pada kecepatan putar pompa dan pengaduk Sebaliknya daya listrik masukan pompa tidak bergantung pada kecepatan putar pengaduk Daya pompa hanya bergantung kepada kecepatan putaran pompa Beberapa parameter kinerja maksimum teoritis untuk siklus refrigerasi pada sistem ini telah dihitung dan didapatkan bahwa nilai koefisien performa maksimum teoritis adalah 4 89 , An ice slurry generator system based on seawater is studied experimentally in order to find out the influence of centrifugal pump rotation speed (rpm) to some characteristics of ice slurry. Based from experimental data it is known that pump rotation speed in certain mixer rotation speed is significantly influence the seawater temperature drop rate. The highest temperature drop rate is 1.08oC/minute that occur at pump speed 3000 rpm and mixer speed 800 rpm. Besides, time of ice slurry to come out from evaporator, time of mixer to stop, and time difference between them are depend on pump and mixer rotation speed. Otherwise, electrical power input of pump is not dependent on mixer rotation speed. Power input of pump is only depend on pump rotation speed. Some

parameter of theoretical maximum performance has been calculated and obtained that theoretical maximum coefficient of performance is 4.89.]