

Pembuatan mesin pendingin = Assembly of cooling machine

Asep Ahmad N. Jamil, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309880&lokasi=lokal>

Abstrak

Mesin pendingin merupakan sebuah mesin refrigerasi kompresi uap yang digunakan untuk proses heat transfer pada peralatan medis seperti MRI, PET, CT Scan, Oncology Linear Accelerator, Cardiology (Blood Cooling System). Mesin pendingin atau yang lebih dikenal dengan Water Chiller adalah mesin yang mampu menghilangkan panas dari cairan melalui kompresi-uap atau siklus refrigerasi absorpsi. Pembuatan miniatur mesin pendingin ini di desain dengan kemampuan menurunkan temperatur air dari 25°C menjadi 5°C dengan cooling capacity 470 W untuk mendinginkan air sebanyak 30 liter dan beroperasi selama 12 jam. Pengambilan data dilakukan dengan menguji performansi miniatur water chiller. Miniatur mesin pendingin ini mampu menurunkan temperatur maximum 5°C dengan koefisien performansi sistem aktual adalah 5,09 dan koefisien performansi carnot adalah 6,15 dengan efisiensi mesin didapatkan 80,56 % dan 84,06 %.

.....Cooling machine is vapor compression refrigeration machine wich used for heat transfer process in medical equipment such us MRI, PET, CT Scan, Oncology Linear Accelerator, Cardiology (Blood Cooling System). Cooling machine or water chiller is a machine wich removes heat from the liquid trough the vapor-compression or absorption refrigeration cycle. Manufacture of cooling machine are designed with the ability to lower the water temperature of 25°C to 5°C with use cooling capacity 470 W for cooling water system amount 30 litre and operation 12 hours. Taken data with testing of miniatur water chiller performance. This miniature water chiller can be reduce temperatur maximum 5°C with coefisien performance actual system is 5,09 and coefisien performance carnot is 6,15 and coefisient result of machine is 80,56% and 84,06%.