

Perbandingan kinerja styrofoam, Armaflex, dan polyurethane foam berdasarkan pengujian

Dianta Mustofa Kamal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=93553&lokasi=lokal>

Abstrak

Penyimpan Energi Termal dengan sistem chilled water storage pada dasarnya adalah suatu konsep efisiensi dari sistem pendingin yang beroperasi sepanjang hari. Untuk kerja sistem ini dipengaruhi oleh isolator tanki yang digunakan, oleh karena itu perlu dilakukan suatu pengujian untuk memilih isolator tanki yang paling baik. Eksperimen dilakukan dengan membuat tiga model storage tank, yang masing-masing model tersebut berukuran panjang 30 cm, lebar 30 cm, dan tingginya 30 cm serta diisolasi dengan Styrofoam, Armaflex, dan Polyurethane-foam. Ketiga isolator tersebut dapat ditemukan di pasaran. Pengamatan terhadap temperatur dilakukan setiap jam secara kontinu hingga 48 jam dan selama 8 jam untuk kondisi lingkungan konstan. dari hasil pengujian ini dapat disimpulkan bahwa polyurethane-foam merupakan isolator tanki yang paling baik.

.....Thermal Energy storage with chilled water storage system is a concept of cooling system which operated for 24 hours. Since the work of this system is affected by tank insulation used, it is necessary to do the test to choose the best tank insulation. The testing of experiment was done by making three models of storage tank in which each model had 30 cm in length, 30 cm in width, and 30 cm in height. Those insulations, which can easily be found in market, were isolated with Styrofoam, Arm flex, and Polyurethane-foam. The observation of the temperature was consecutively done for every one hour until 48 hours and for every 8 hours that its ambient temperature was constant. The result of the experiment showed that polyurethane-foam was the best tank insulation.