

Rancang bangun mesin refrigerasi dengan menggunakan fluida kerja LiBr + H₂O yang ramah lingkungan

Yusri Fakhrizal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20297127&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai rancan bangun mesin refrigerasi tanpa menggunakan refrigerant, dimana refrigerant diganti menggunakan LiBR (Lithium Bromida). Fluida kerja campuran seperti LiBr+H₂O merupakan zat pendingin yang ramah lingkungan dan sangat hemat energi. Kedua jenis refrigerant tersebut digunakan pada mesin refrigerasi siklus absorpsi, baik untuk kebutuhan kenyamanan ruangan maupun kebutuhan proses industri. Riset yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui unjuk kerja sebuah mesin refrigerasi siklus absorpsi, berpendingin udara yang menggunakan campuran larutan dan LiBr+H₂O+additive sebagai fluida kerja. Manfaat dari hasil riset ini dapat digunakan sebagai salah satu upaya alternatif untuk mendukung program penghematan energi pada sektor residensial dan komersial yang telah ditetapkan pemerintah. Selain itu, hasil riset ini secara langsung dapat membantu pemerintah dalam implementasi program pembatasan penggunaan refrigerant yang berpotensi menimbulkan pemanasan global dan penipisan lapisan ozon.

.....This thesis discusses the design and construction of refrigeration machine without using refrigerant, where the refrigerant is replaced using LiBR (Lithium Bromide). Working fluid mixtures such as LiBr + H₂O is an environmentally friendly refrigerant and highly energy efficient. Both types of refrigerants used in absorption cycle refrigeration machines, either for the comfort of the room as well as the needs of the industry. Research conducted aimed to determine the performance of an absorption cycle refrigeration machine, air-cooled using a mixture of solution and LiBr + H₂O + additive as a working fluid. The benefits of this research can be used as part of efforts to support alternative programs for energy conservation in residential and commercial sectors that have been set by the government. In addition, the results of this research directly to assist the government in implementing programs that have the potential restrictions on the use of refrigerant causing global warming and ozone depletion.