PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Kebutuhan akan sistem pendingin setiap hari makin meningkat, terutama untuk pengawetan makanan, hasil pertanian, sterilisasi obat-obatan, dsb. Sistem pendingin yang umum digunakan saat ini adalah sistem kompresi uap, yang membutuhkan energi listrik dan menggunakan refrijeran sintetik. Kebutuhan akan energy listrik ini belum tentu bisa dipenuhi di daerah terpencil, dan hal ini yang menjadi kendala dalam pemenuhan kebutuhan pendinginan pada daerah terpencil. Maka system pendingin adsorbsi gas ammonia-$CaCl_2$ tenaga surya merupakan suatu gagasan yang dapat diterapkan pada daerah tersebut, sistem pendingin ini terdiri dari dua bagian yaitu desorbsi (menguapnya amonia murni saat proses pemanasan) dan adsorbsi (kembalinya amonia ke absorbernya yaitu $CaCl_2$). Tujuan dari penelitian ini adalah membuat model pendingin adsorbsi gas amonia-$CaCl_2$, serta meneliti koefisien prestasi dan temperature terendah yang dapat dicapai.

Komponen pendingin ini terdiri dari generator (juga sebagai absorber), kondensor yang berbentuk spiral dan evaporator. Bahan yang digunakan adalah logam *stainless steel* dan untuk reflektor digunakan dari kayu triplek dengan lapiasan *alumunium foil*. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah temperatur pada generator (T_1), temperatur pada kondensor (T_2), temperatur pada evaporator (T_3), temperatur pada ruang pendinginan (T_4), tekanan pada evaporator (P_2), tekanan pada generator (P_2) dan waktu (t). Untuk pengukuran temperature dan tekanan alat yang digunakan adalah Termokopel dan Manometer. Penelitian menggunakan perbandingan antara gas ammonia dengan $CaCl_2$ sebesar 40%.

Hasil dari penelitian ini adalah telah berhasilnya membuat sebuah sistem pendingin adsorbsi gas amonia-$CaCl_2$ dan data Temperatur terendah yang dapat dicapai adalah 20^oC dan COP terbaik yang dihasilkan adalan 0,87.

Kata kunci: pendingin adsorbsi, refrijeran amonia, kalsium klorida, reflector, adsorber.