

ABSTRAK

Refrigerant pada proses pendinginan dalam kulkas yaitu *cloroflourocarbon* (CFC) melepaskan atom klorin yang menyebabkan penipisan lapisan ozon dan semakin lama menjadi berlubang, sehingga radiasi sinar *ultraviolet* yang dipancarkan oleh sinar matahari dapat merusak ekosistem di bumi dan menimbulkan penyakit seperti kanker kulit. Untuk itu diperlukan teknologi pendingin hemat energi, ramah lingkungan dan tidak menggunakan senyawa kimia untuk mengurangi terjadinya penipisan lapisan ozon dengan menggunakan prinsip kerja evaporasi. Hasil pengujian ternyata COP tertinggi yaitu 2.973 terjadi pada arah dan kecepatan aliran udara yaitu 90^0 dan 3.4 m/s dengan temperatur ruangan tertutup 28^0C - 29^0C dalam keadaan *steady state* menjadi kinerja *evaporative cooling* yang paling baik.

Kata Kunci : evaporasi, *Coefficient Of Performance* (COP) , *evaporative cooling*