

ABSTRAK

Teknologi mesin pendingin saat ini sangat mempengaruhi kehidupan dunia modern, tidak terbatas hanya untuk meningkatkan kualitas dan kenyamanan hidup, namun juga sudah menyentuh hal-hal esensial penunjang kehidupan manusia. Pada umumnya mesin pendingin yang digunakan saat ini adalah AC (*Air Conditioner*).

Mesin pendingin AC (*Air Conditioner*) memiliki prinsip sebagai penukar kalor dimana udara di dalam ruangan dihisap oleh kipas sentrifugal yang ada di dalam evaporator, dan tekanan uap yang berasal dari evaporator disirkulasikan menuju kondensor. Selama proses kompresi berlangsung temperatur dan tekanan uap *refrigerant* menjadi naik dan ditekan masuk kondensor, dan kondensor membuang temperatur tingginya ke lingkungan.

Dalam rencana tugas akhir kali ini penulis berencana memanfaatkan panas yang dibuang oleh kondensor ke lingkungan agar bisa memanaskan air untuk keperluan mandi. Mandi dengan air panas untuk saat ini sudah menjadi salah satu kebutuhan dalam kehidupan manusia. Dengan memanfaatkan panas dari kondensor AC tersebut kita dapat memanaskan air secara gratis tanpa harus menggunakan *gas water heater*, *elektrik water heater* atau pemanas air mandi lainnya yang jelas harus mengeluarkan.