

Pemanfaatan panas buang penyejuk udara pada apartemen untuk penyediaan air panas tinjauan aspek ekonomi = The usage of air conditioning system in apartment to provide hot water: economic aspect

Andreas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248702&lokasi=lokal>

Abstrak

Krisis ekonomi yang melanda hampir seluruh bagian dunia membuat setiap orang harus berpikir ulang dalam pengaturan ekonomi masing-masing. Salah satu hal yang bisa dipertimbangkan adalah pemakaian air panas. Bukan dengan cara dihilangkan, namun dengan cara mencari alternatif lain dalam menghasilkan air panas. Sistem penghasil panas yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah electric water heater. Di satu sisi, sistem ini bekerja efektif karena dapat menghasilkan air panas dengan suhu maksimal sebesar 75°C. Namun di sisi lain sistem ini tidak ekonomis, karena biaya listriknya sangat besar. Alternatif yang dapat diberikan adalah dengan pemakaian Air Conditioning Water Heater. Dibandingkan dengan pemakaian water heater tipe lainnya, air panas yang dihasilkan oleh ACWH bisa dikatakan sebagai - air panas gratis - karena dihasilkan dengan memanfaatkan panas buang AC dan tidak membutuhkan biaya listrik tambahan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan jenis water heater yang paling ekonomis. Penelitian meliputi variasi harga water heater yang ada di pasaran dan biaya listrik yang dibayar.

Dari hasil penelitian, didapatkan tipe water heater yang paling ekonomis adalah ACWH 3?4 PK dengan biaya akumulasi listrik sebesar Rp 5.010.300,- pada tahun pertama hingga Rp 15.003.008,- pada tahun ke-10. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi krisis ekonomi yang melanda hampir seluruh dunia. Selain itu sistem ACWH juga ramah lingkungan dan dapat mengurangi pemanasan global karena tidak mengkonsumsi energi dan memanfaatkan panas buang sebagai sumber energinya.

The global crisis has spread all over the world. People have to fasten their belt. In order to reduce the annual cost, people have to re-think the need of the hot water. People have to find alternative way of producing hot water, instead of using electric heat water. Electric water heater has been is the most favorite. It produces 75°C hot water. But in the other hand, it consumes big amount of electricity which makes it expensive. But there is another more economical way of producing hot water, by using ACWH. It does not need more electricity because it uses waste heat from AC to produces hot water, so it gives people 'free hot water'. The objective is to determine the most economical water heater. The research varies prices of water heaters and the electrical cost of them.

The result shows that the most economical water heater goes to ACWH 3?4 PK, having 5.010.300 idr for electrical cost in first year up to 15.003.008 idr in the 10th year. Hopefully, the research can provide the one solution to face the global economic crisis. One more important thing is that ACWH is environment friendly for bot consuming more electricity.