

Evaluasi pemakaian energi listrik di Rumah Sakit "X"

Soleh, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=79961&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu usaha untuk mengetahui penghematan energi dengan melakukan Audit Energi. Rumah Sakit telah dilakukan Audit Energi tahun 1991, dengan tujuan mengidentifikasi kebocoran energi, potensi penghematan energi dan langkah yang diambil/direkomendasikan.

Dengan diimplementasikannya hasil audit tahun 1991, maka untuk mengetahui apakah dengan diterapkannya rekomendasi yang telah diberikan, pemakaian energi di Rumah Sakit lebih efisien, perlu dilakukan evaluasi pemakaian energi. Evaluasi pemakaian energi ini dititik beratkan pada peralatan pengguna energi yang telah dilakukan renovasi atau sudah mengimplementasikan hasil audit tahun 1991. Hasil dari evaluasi adalah dengan adanya penambahan peralatan Electroflow pada sistem kelistrikan, ternyata dapat meningkatkan besarnya faktor daya pada TR-1 dari 0,83 menjadi 0,9019, sehingga pihak rumah sakit tidak dibebani biaya pinalti yang disebabkan rendahnya faktor daya.

Penggantian mesin pendingin dari sistem absorpsi menjadi sistem kompresi pada Sistem Tata Udara mengakibatkan konsumsi pemakaian listrik rata-rata naik sebesar 135.360 kWh per bulan, sedangkan disisi lain terjadi penurunan pemakaian solar sebesar 150.810 liter per bulan.

Secara keseluruhan energi yang dapat dihemat rata-rata per bulan adalah sebesar 19,62 % atau Rp. 22.476.200,- (harga solar dan listrik tahun 1991 dihitung harga tahun 1991).

Investasi yang dibutuhkan untuk pembelian mesin pendingin sistem kompresi sebanyak 3 unit adalah sebesar Rp. 1.170 Juta (harga tahun 1995) dan masa pakai 20 tahun. Sedangkan mesin pendingin yang lama (sistem absorpsi) sebanyak 2 unit, harga pembeliannya adalah Rp. 760 Juta (harga tahun 1977) dan masa pakai 15 tahun. Berdasarkan perhitungan biaya dengan pendekatan biaya tahunan, penerapan mesin pendingin jenis kompresi (yang baru), pihak rumah sakit dapat menghemat biaya sebesar Rp. 336.881.000,- per tahun.