Analisa Retrofit chilled water storage untuk Hotel M dengan memanfaatkan tarif listrik murah

Agus Sunjarianto P., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240987&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Air conditioning system merupakan bagian sistem gedung yang memakai listrik terbesar, mencapai 40% hingga 60% dari total konsumsi energi listrik untuk gedung. Dengan keluarnya kebijakan pemerintah untuk mencabut subsidi atas biaya penggunaan listrik secara berangsur-angsur hingga nol persen mengakibatkan semakin meningkatnya biaya listrik. Dalam situasi persaingan yang menuntut ditingkatkannya efisiensi di segala sektor, thermal storage merupakan salah satu alternatif untuk menekan biaya pendinginan gedung.

Pada sistem pendinginan konvensional, semua peralatan AC dan pemipaan dirancang untuk memenuhi beban puncak pendinginan. Sistem konvensional bekerja pada beban puncak selama sistem bekerja. Beban puncak tersebut sesuai dengan beban pendinginan maksimum pada rancangan untuk keamanan terpenuhinya beban pendinginan yang sedang dibutuhkan. Konsep thermal storage yang dipakai pada sistem pendinginan adalah sebagai salah satu alternatif dalam penggunaan peralatan AC yang dirancang untuk memenuhi beban puncak, dengan memakai sistem yang lebih kecil. Sistem ini akan beroperasi sepanjang hari menyimpan kelebihan kapasitas pendinginan selama periode bukan beban puncak (off-peak periods) dan menggunakan kapasitas pendinginan yang disimpan tersebut selama periode beban puncak (on-peak periods).