

ABSTRAK

Manajemen energi yang efisien menjadi aspek penting dalam operasional gedung perkantoran modern, tidak hanya berfungsi sebagai upaya pengendalian biaya operasional, tetapi juga sebagai kontribusi nyata terhadap kelestarian lingkungan. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 dan Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2009, yang mewajibkan setiap perusahaan maupun instansi dengan konsumsi energi tinggi untuk melaksanakan strategi konservasi energi secara sistematis. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah audit energi, yang berperan vital dalam mengevaluasi profil konsumsi listrik, mengidentifikasi pola pemborosan, sekaligus merumuskan rekomendasi penghematan energi tanpa mengurangi tingkat kenyamanan pengguna bangunan. Penelitian ini dilaksanakan pada Gedung Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Lhokseumawe yang diketahui memiliki tingkat konsumsi energi cukup tinggi akibat penggunaan peralatan dan teknologi konvensional, serta belum dilakukannya analisis efisiensi energi secara mendalam. Penelitian difokuskan pada tiga tujuan utama: (1) mengukur kebutuhan konsumsi energi listrik yang digunakan di Kantor Bappeda Kota Lhokseumawe; (2) mengidentifikasi potensi penghematan serta pemborosan energi; dan (3) merumuskan strategi konservasi serta rekomendasi penerapan solusi efisiensi energi yang tepat. Hasil audit menunjukkan bahwa meskipun konsumsi energi bangunan masih dalam kategori wajar untuk tipe gedung perkantoran, efisiensi energi belum tercapai secara optimal. Ditemukan adanya peluang penghematan signifikan pada ruangan yang berada di bawah batas standar pencahayaan maksimum, serta adanya pemborosan energi pada area Teras dan Lobby yang memiliki tingkat pencahayaan melebihi standar SNI. Untuk itu, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis, yaitu penyesuaian jumlah dan jenis lampu sesuai standar SNI, pemanfaatan cahaya alami secara optimal, serta percepatan transisi penggunaan lampu LED hemat energi. Implementasi strategi ini diharapkan mampu menurunkan biaya operasional, meningkatkan efisiensi energi, dan mewujudkan konservasi energi berkelanjutan di Gedung Bappeda Kota Lhokseumawe.

Kata Kunci: *Manajemen Energi, Audit Energi, Efisiensi Energi, Konservasi Energi, Gedung Perkantoran, Bappeda Lhokseumawe*