

Edisi 9

REGAZINE

**Apa Yang Akan Terjadi, Jika
Tidak Melakukan Audit
Struktur ?**

**Kementerian ESDM
Mengadakan Audit Energi
Bangunan**

Table of Contents

01

Pengertian Audit Energi

02

Tujuan Audit Energi Gedung

03

Ringkasan Sejarah Audit Struktur

04

Siapa yang bertanggung jawab mengatur peraturan audit struktur di berbagai belahan dunia?

05

Peraturan Audit Struktur Di Indonesia

06

Konsekuensi Jika Tidak Dilakukan Pemeriksaan Struktur Bangunan

07

Kementerian ESDM Mengadakan Audit Energi Bangunan

AUDIT ENERGI

Pengertian Audit Energi

Audit energi adalah prosedur terstruktur yang mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi data tentang pemakaian energi dalam sistem, bangunan, atau organisasi. Tujuannya adalah mengidentifikasi potensi penghematan energi, meningkatkan efisiensi penggunaan energi, serta mengurangi biaya operasional. Data yang dikumpulkan mencakup tagihan energi, pengukuran energi, informasi operasional, dan faktor-faktor terkait lainnya. Selanjutnya, data tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi tren dan potensi pemborosan energi.

Audit energi melibatkan pemeriksaan fisik dan evaluasi sistem, peralatan, atau proses yang menggunakan energi untuk mengidentifikasi masalah atau kebocoran energi. Analisis efisiensi energi dilakukan untuk mengevaluasi kinerja peralatan dan mengidentifikasi peluang perbaikan sesuai dengan standar efisiensi energi yang berlaku.



Hasil audit energi berbentuk laporan yang mencakup temuan, rekomendasi, estimasi biaya, manfaat tindakan penghematan energi, dan rencana tindakan yang jelas. Audit energi penting untuk menghadirkan penggunaan energi yang berkelanjutan, hemat, dan ramah lingkungan dengan mengurangi konsumsi energi dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya.

Berikut adalah langkah-langkah umum dalam melakukan audit energi listrik pada sebuah gedung:

Pengumpulan Data

Kumpulkan data yang relevan tentang gedung dan penggunaan energi listriknya. Ini termasuk tagihan listrik, data historis penggunaan energi, rencana tata letak gedung, diagram sistem listrik, catatan operasional, dan informasi lain yang relevan.

Identifikasi Pemakaian Energi

Analisis data yang telah dikumpulkan untuk mengidentifikasi tren konsumsi energi listrik dan pola penggunaan yang tidak efisien. Cari area-area di gedung yang mungkin menggunakan energi secara boros, seperti sistem pencahayaan, sistem HVAC (Pemanas, Ventilasi, dan Pendingin), peralatan listrik, dan sistem kontrol.

Inspeksi Fisik

Periksa gedung secara fisik untuk menemukan masalah atau potensi kebocoran energi. Periksa peralatan listrik, sistem pencahayaan, HVAC, dan peralatan lainnya untuk mencari tanda-tanda keausan, kebocoran, atau kerusakan yang bisa menyebabkan konsumsi energi yang tinggi.



Tinjauan Sistem Listrik

Evaluasi efisiensi sistem listrik di gedung, termasuk transformator, panel listrik, kabel, dan peralatan lainnya. Tinjau apakah ada kebocoran energi, kerugian daya, atau kehilangan energi dalam sistem.

Tinjauan Sistem Pencahayaan

Evaluasi sistem pencahayaan di gedung. Periksa jenis lampu yang digunakan, tingkat kecerahan, penggunaan sensor gerak atau otomatisasi, serta peluang menggunakan pencahayaan alami untuk mengurangi penggunaan energi.

Tinjau Sistem HVAC

Periksa sistem HVAC untuk menemukan cara menghemat energi. Periksa kinerja peralatan HVAC seperti pendingin, pemanas, pompa, dan pengendali suhu. Cari kebocoran udara, isolasi yang buruk, atau pengaturan yang tidak efisien.

Analisis Peralatan Listrik

Tinjau penggunaan peralatan listrik di gedung, seperti komputer, peralatan dapur, alat pengolahan data, dan lainnya. Temukan peralatan yang kurang efisien atau yang terus beroperasi tanpa alasan yang jelas.

Identifikasi Peluang Penghematan Energi

Evaluasi sistem pencahayaan di gedung. Periksa jenis lampu yang digunakan, tingkat kecerahan, penggunaan sensor gerak atau otomatisasi, serta peluang menggunakan pencahayaan alami untuk mengurangi penggunaan energi.



Penyusunan Laporan dan Rencana Tindakan

Buat laporan audit energi listrik yang berisi temuan, rekomendasi, perkiraan biaya dan manfaat. Sertakan rencana tindakan dengan prioritas, jangka waktu, dan tanggung jawab untuk setiap tindakan yang diusulkan.

Implementasi dan Pemantauan

Terapkan tindakan penghematan energi sesuai rencana. Pantau secara berkala untuk memastikan target penghematan energi tercapai dan untuk mengidentifikasi perubahan yang mungkin diperlukan.

Tujuan Audit Energi Gedung

Tujuan utama dari audit energi gedung adalah untuk meningkatkan efisiensi energi dan mengidentifikasi peluang penghematan energi. Berikut adalah beberapa tujuan spesifik dari audit energi gedung:

Mengurangi Biaya Operasional

Salah satu tujuan utama dari audit energi gedung adalah untuk mengidentifikasi area-area di mana penggunaan energi dapat dikurangi atau dioptimalkan. Dengan mengurangi konsumsi energi, pemilik gedung dapat mengurangi biaya operasional yang terkait dengan listrik, bahan bakar, dan pemeliharaan sistem.

Meningkatkan Efisiensi Energi

Audit energi gedung membantu mengidentifikasi kelemahan dalam sistem dan komponen gedung yang mempengaruhi efisiensi energi. Dengan memperbaiki atau mengganti komponen yang tidak efisien, efisiensi energi dapat ditingkatkan, menghasilkan penggunaan energi yang lebih efisien dan lebih berkelanjutan.



Memenuhi Peraturan dan Standar

Audit energi gedung membantu pemilik gedung memastikan bahwa gedung mereka memenuhi peraturan dan standar energi yang berlaku. Dalam beberapa yurisdiksi, ada persyaratan yang mengharuskan gedung untuk menjalani audit energi secara berkala atau mematuhi target efisiensi energi tertentu.

Meningkatkan Kenyamanan Penghuni

Audit energi gedung tidak hanya berfokus pada efisiensi energi, tetapi juga pada kenyamanan penghuni. Dengan mengidentifikasi dan memperbaiki masalah seperti suhu yang tidak nyaman, masalah pencahayaan, atau sirkulasi udara yang buruk, audit energi gedung dapat meningkatkan kualitas lingkungan dalam gedung.

Mengurangi Dampak Lingkungan

Dengan mengurangi konsumsi energi, audit energi gedung berkontribusi pada pengurangan emisi gas rumah kaca dan dampak lingkungan negatif lainnya. Dengan mengadopsi solusi energi terbarukan dan mengurangi ketergantungan pada sumber energi fosil, audit energi gedung mendukung upaya mitigasi perubahan iklim.

Secara keseluruhan, tujuan audit energi gedung adalah untuk mencapai penggunaan energi yang lebih efisien, mengurangi biaya operasional, meningkatkan kenyamanan penghuni, dan mengurangi dampak lingkungan negatif. Selain dari yang disebutkan tadi manfaat dari audit bangunan tersebut tentunya bisa mengurangi kegagalan konstruksi yang menimbulkan kerusakan pada gedung bangunan.



AUDIT STRUKTUR

Apa Yang Akan Terjadi, Jika Tidak Melakukan Audit Struktur ?



Ringkasan Sejarah Audit Struktur

Audit struktur bangunan, atau dikenal dengan "building inspection" di beberapa negara, adalah jenis audit yang dilakukan untuk mengevaluasi kondisi struktur bangunan, termasuk aspek keamanan, kesehatan, dan fungsionalitasnya.

Sejarah audit struktur bangunan dapat ditelusuri kembali ke abad ke-19, ketika pembangunan bangunan di kota-kota besar di Amerika Serikat dan Eropa mengalami peningkatan pesat. Pada saat itu, ada kekhawatiran bahwa bangunan-bangunan tua yang ditinggalkan dapat membahayakan keselamatan publik. Sebagai respons, beberapa kota di Amerika Serikat mulai menerapkan inspeksi bangunan wajib sebagai bagian dari proses perizinan bangunan.

Pada abad ke-20, audit struktur bangunan semakin berkembang dan menjadi lebih formal karena beberapa kecelakaan bangunan yang menyebabkan kerugian jiwa dan harta yang besar. Para ahli struktur bangunan mulai mengembangkan cara yang terstruktur dan komprehensif untuk melakukan audit.

Dengan perkembangan teknologi dan standar keselamatan yang lebih ketat, audit struktur bangunan menjadi sangat penting. Saat ini, audit struktur bangunan menjadi bagian penting dalam proses perencanaan, pembangunan, dan perawatan bangunan di seluruh dunia. Audit tidak hanya dilakukan pada bangunan tua, tetapi juga pada bangunan baru untuk memastikan mereka memenuhi standar keselamatan dan kualitas yang berlaku.

Siapa yang bertanggung jawab mengatur peraturan audit struktur di berbagai belahan dunia?



Peraturan mengenai audit struktur bangunan berbeda di setiap negara, tergantung pada hukum, regulasi, dan standar keselamatan di masing-masing negara. Biasanya, peraturan ini dibuat oleh badan pemerintah yang bertanggung jawab atas regulasi dan pengawasan bangunan, seperti departemen bangunan atau pekerjaan umum.

Di beberapa negara, ada lembaga atau asosiasi yang mengembangkan standar atau panduan tentang audit struktur bangunan. Misalnya, di Amerika Serikat, American Society of Home Inspectors (ASHI) dan National Association of Home Inspectors (NAHI) memiliki standar terkait audit struktur bangunan. Di Inggris, Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) memiliki standar dan panduan yang berkaitan dengan building inspection.

Pada abad ke-20, pemeriksaan bangunan semakin berkembang dan lebih formal karena kecelakaan bangunan yang berdampak fatal. Ahli bangunan mulai mengembangkan cara dan aturan untuk pemeriksaan bangunan yang terstruktur dan komprehensif.

Perkembangan teknologi dan peraturan keselamatan yang ketat membuat pemeriksaan bangunan semakin penting. Saat ini, pemeriksaan bangunan menjadi bagian integral dalam proses perencanaan, pembangunan, dan perawatan bangunan di seluruh dunia. Pemeriksaan bangunan tidak hanya dilakukan pada bangunan tua, tetapi juga pada bangunan baru untuk memastikan bahwa standar keselamatan dan kualitas dipenuhi.



Peraturan Audit Struktur Di Indonesia

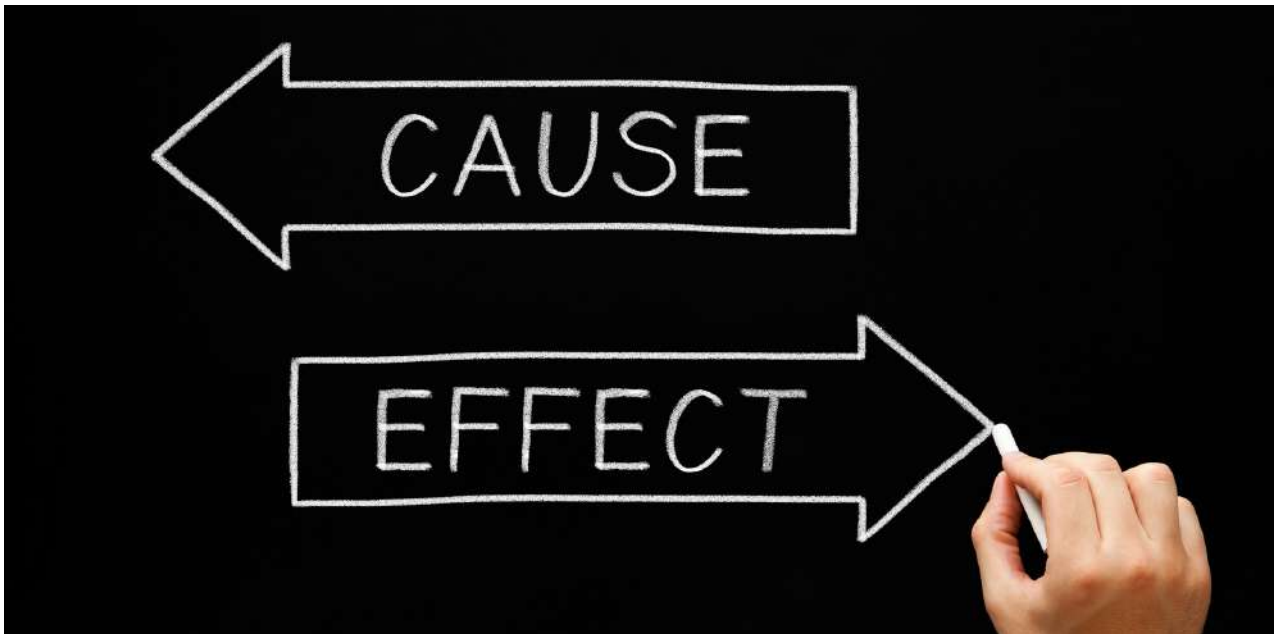
Di Indonesia, prosedur mengenai pemeriksaan bangunan diatur oleh pemerintah melalui beberapa ketentuan dan hukum. Beberapa peraturan yang berkaitan dengan pemeriksaan bangunan di Indonesia antara lain:

- Undang-undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, yang mengatur tentang perencanaan, perancangan, pelaksanaan, pengawasan, dan pemeliharaan bangunan gedung termasuk persyaratan audit struktur.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 30/PRT/M/2019 tentang Pedoman Teknis Inspeksi Teknis Bangunan Gedung, yang mengatur tentang pedoman teknis audit struktur bangunan gedung.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2021 tentang Persyaratan Teknis Bangunan Gedung yang Berlaku Sebagai Pedoman Pelaksanaan Undang-undang Nomor 28 Tahun 2002 tentang Bangunan Gedung, yang mengatur tentang persyaratan teknis yang harus dipenuhi dalam pembangunan dan perawatan bangunan gedung, termasuk persyaratan audit struktur.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang audit struktur bangunan, yaitu SNI 1726-2012 tentang Tata Cara Perencanaan Struktur Beton untuk Bangunan Gedung. Standar ini memberikan panduan untuk perencanaan struktur beton pada bangunan gedung, termasuk persyaratan audit struktur.

Selain peraturan di atas, ada juga instansi yang memiliki kekuasaan untuk melakukan pemeriksaan struktur bangunan di Indonesia, seperti Direktorat Jenderal Bina Marga dan Jalan Tol Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat serta Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT).



Konsekuensi Jika Tidak Dilakukan Pemeriksaan Struktur Bangunan.



Mengabaikan pemeriksaan struktur bangunan dapat menyebabkan berbagai risiko dan dampak negatif, baik bagi penghuni bangunan maupun lingkungan sekitarnya. Beberapa risiko dan dampak negatif akibat pengabaian pemeriksaan struktur antara lain:

● Risiko Kegagalan Struktur Bangunan

Bangunan yang tidak mendapat pemeriksaan secara berkala dapat mengalami kerusakan atau kegagalan struktur. Hal ini berpotensi menyebabkan kecelakaan serius atau kerusakan, bahkan dapat mengancam nyawa jika terjadi saat bangunan sedang digunakan.

● Potensi Kerugian Finansial

Kerusakan struktur bangunan yang tidak terdeteksi atau diperbaiki dapat mengakibatkan kerugian finansial yang besar. Biaya perbaikan bangunan yang rusak bisa sangat mahal, terutama jika kerusakannya parah dan memerlukan perbaikan intensif.



Potensi Tuntutan Hukum

Jika terjadi kerusakan atau kecelakaan akibat kegagalan struktur bangunan yang tidak diperiksa, pemilik bangunan dapat menghadapi tuntutan hukum dari pihak yang terkena dampak.

Dampak Negatif pada Reputasi

Bangunan yang jarang diperiksa dapat memberikan reputasi buruk bagi pemilik atau pengelolanya, terutama jika terjadi kecelakaan atau kerusakan akibat kegagalan struktur.

Maka dari itu, sangatlah krusial untuk secara rutin melakukan pemeriksaan struktur bangunan guna menghindari potensi risiko dan dampak negatif yang bisa timbul.

Kementerian ESDM Mengadakan Audit Energi Bangunan .

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) berkomitmen untuk meningkatkan efisiensi energi dan keberlanjutan lingkungan di bangunan pemerintahan. Sebagai langkah nyata dalam upaya ini, Kementerian ESDM telah melakukan audit energi yang komprehensif pada sejumlah bangunan pemerintahan yang strategis di ibu kota.

Dalam rangka melaksanakan audit energi yang berkelas, Kementerian ESDM bekerja sama dengan PT. REKANUSA KONSULTAN, sebuah perusahaan konsultan ternama di bidang energi dan lingkungan. PT. REKANUSA KONSULTAN dipercaya sebagai mitra strategis untuk memberikan pandangan ahli dan solusi inovatif dalam upaya efisiensi energi.

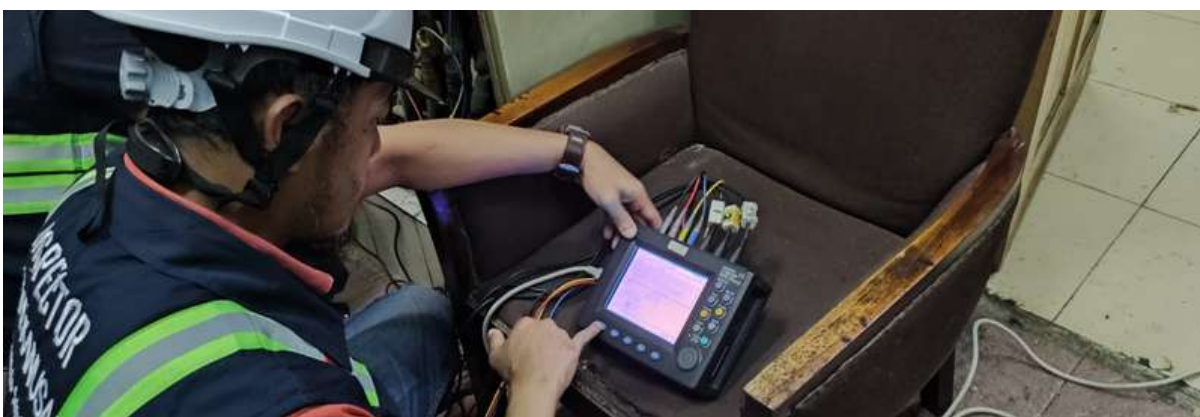




Tim audit dari PT. REKANUSA KONSULTAN secara teliti mengevaluasi setiap aspek konsumsi energi di bangunan-bangunan pemerintahan, termasuk sistem penerangan, penggunaan pendingin ruangan, dan sumber energi yang digunakan.

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan energi, langkah efisiensi menjadi sangat penting untuk mengurangi dampak negatif pada lingkungan. Melalui audit energi ini, kami berharap dapat memberikan rekomendasi yang tepat guna untuk mengoptimalkan penggunaan energi di bangunan-bangunan pemerintahan.

Proses audit berlangsung selama beberapa minggu dan melibatkan kerjasama antara tim PT. REKANUSA KONSULTAN dan petugas dari Kementerian ESDM. Setelah pengumpulan data yang akurat dan analisis mendalam, laporan hasil audit disusun dengan penuh dedikasi.



Hasil audit menunjukkan beberapa potensi langkah efisiensi energi yang dapat diambil oleh pemerintah dalam rangka pengelolaan yang lebih berkelanjutan. Rekomendasi termasuk penggunaan teknologi hemat energi, pengoptimalan sistem pencahayaan, serta peningkatan penggunaan sumber energi terbarukan.

Diharapkan langkah ini akan membawa dampak positif dalam upaya penghematan energi dan pelestarian lingkungan, serta menjadi contoh bagi sektor lain untuk mengambil tindakan serupa dalam mencapai tujuan berkelanjutan.

Dengan kerjasama yang sukses antara Kementerian ESDM dan PT. REKANUSA KONSULTAN, perusahaan dan pemerintah optimis akan terus mengambil langkah strategis demi terciptanya masa depan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.





Baca Juga



 www.rekanusa.co.id

 rekanusakonsultan