

Audit Air

| *Efficient Water, Effective Savings*

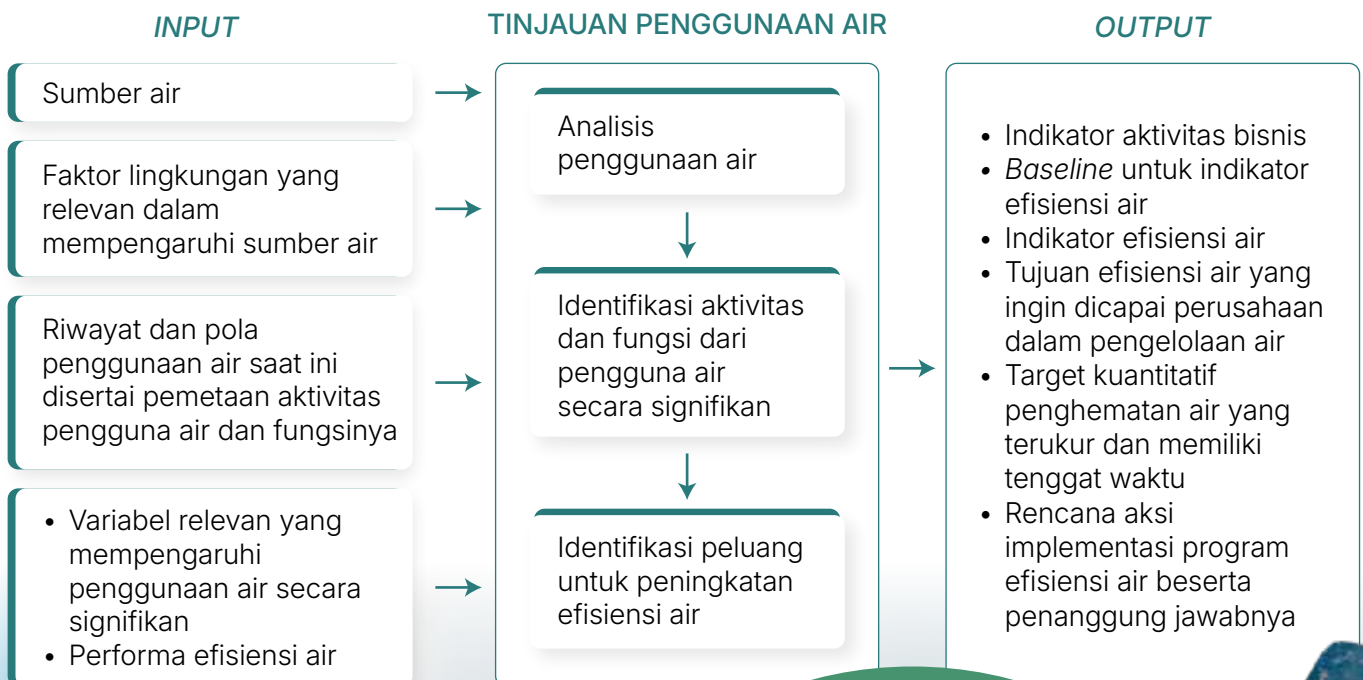
1 MENGENAL AUDIT AIR

Evaluasi efisiensi penggunaan dan pengelolaan air pada operasional industri

Apa Itu Audit Air?

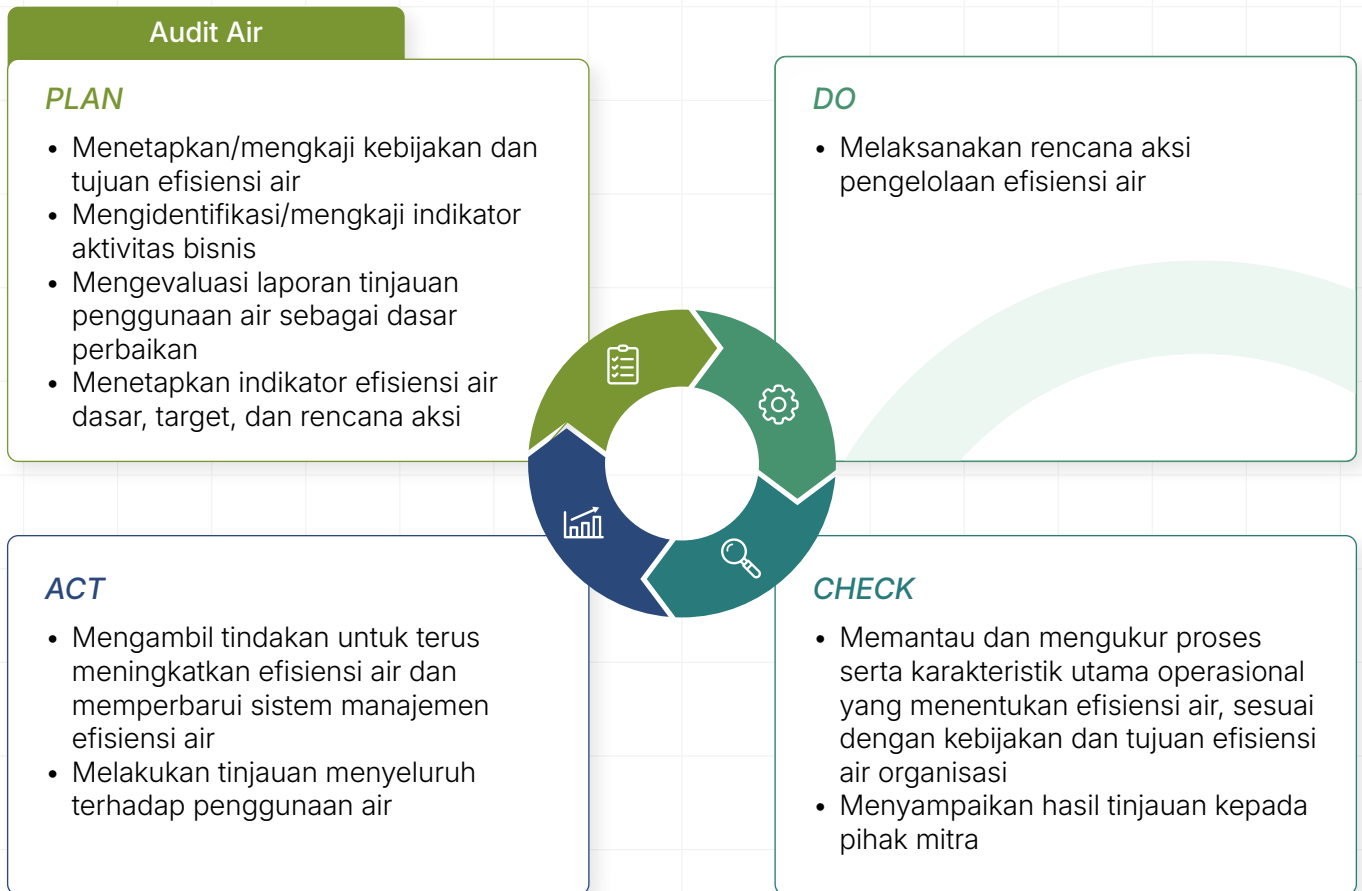
Audit Air adalah evaluasi sistematis terhadap seluruh pola penggunaan, distribusi, dan pengelolaan air di fasilitas operasional suatu perusahaan. Proses ini mengacu pada ISO 46001:2019 mengenai Sistem Manajemen Efisiensi Air, dengan tinjauan menyeluruh mencakup sumber air, faktor lingkungan yang mempengaruhi ketersediaan air, pola penggunaan air pada waktu tertentu, serta variabel operasional yang berpengaruh terhadap konsumsi air secara signifikan. Hasil audit berupa data terverifikasi yang menjadi landasan identifikasi peluang efisiensi, pemeriksaan kepatuhan terhadap regulasi, dan penyusunan rekomendasi konkret yang langsung dapat ditindaklanjuti.

Proses audit air dilakukan secara bertahap sesuai dengan ISO 46001:2019 sebagaimana ditunjukkan pada bagan:



Posisi Audit Air dalam Siklus Manajemen Efisiensi Air ISO 46001:2019

ISO 46001:2019 menerapkan pendekatan *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) sebagai kerangka perbaikan berkelanjutan dalam manajemen efisiensi air. Audit air berada pada tahap *Plan*, yaitu tahap awal yang menjadi fondasi bagi seluruh siklus. Pada tahap ini, organisasi menetapkan atau meninjau ulang kebijakan dan tujuan efisiensi air, mengidentifikasi indikator aktivitas bisnis yang relevan, mengevaluasi laporan tinjauan penggunaan air, serta menyusun *baseline* indikator efisiensi air beserta target dan rencana aksinya.



Hasil audit air pada tahap *Plan* kemudian menjadi acuan pelaksanaan rencana aksi manajemen efisiensi air pada tahap *Do*, pemantauan dan pengukuran kinerja efisiensi terhadap kebijakan dan tujuan yang telah ditetapkan pada tahap *Check*, serta tindakan perbaikan dan pembaruan sistem manajemen efisiensi air pada tahap *Act*. Siklus ini berjalan secara berulang, sehingga audit air perlu dilakukan secara berkala untuk memastikan setiap putaran siklus didasarkan pada data terkini.

Dasar Regulasi dan Standar Referensi yang Digunakan dalam Audit Air



STANDAR DAN PANDUAN INTERNASIONAL

A Toolkit for Water Auditors (United States Agency for International Development / USAID)

Panduan bagi auditor air untuk melaksanakan audit secara efektif dan efisien, serta menghasilkan rekomendasi yang bermanfaat dalam meningkatkan pengelolaan air secara menyeluruh.

Water Audits and Loss Control Programs (American Water Works Association / AWWA)

Panduan komprehensif audit air dan pengendalian kehilangan air dalam sistem penyediaan air untuk meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan sumber daya air secara berkelanjutan.

ISO 46001:2019 tentang Sistem Manajemen Efisiensi Air

Memuat persyaratan pemantauan, pengukuran, evaluasi, dan perbaikan berkelanjutan sistem manajemen efisiensi air, serta panduan integrasi dengan ISO 14001 Sistem Manajemen Lingkungan.



REGULASI NASIONAL

Peraturan Pemerintah (PP) No. 22 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air

Mengatur standar perlindungan mutu air, pengendalian pencemaran air, dan baku mutu air nasional.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup atau Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (Permen LH/BPLH) Nomor 11 Tahun 2025 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik

Menetapkan baku mutu parameter air limbah domestik yang menjadi acuan evaluasi kepatuhan dalam audit pengelolaan air limbah.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup atau Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (Permen LH/BPLH) Nomor 7 Tahun 2025 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER)

Peran Audit Air dalam Mekanisme PROPER

Berdasarkan PermenLH/BPLH Nomor 7 Tahun 2025, penilaian PROPER kini makin diperluas dan diperketat. Selain memenuhi ketaatan dasar (peringkat Biru), perusahaan yang ingin meraih peringkat Hijau wajib menunjukkan upaya *beyond compliance* yang terukur, terdokumentasi, dan diverifikasi langsung di lapangan.

Audit air merupakan salah satu kriteria penilaian yang dapat menunjang aspek penilaian Efisiensi Air dan Penurunan Beban Air Limbah untuk memenuhi kebutuhan penilaian PROPER Hijau.

Pemerintah mewajibkan perusahaan untuk melaksanakan audit air. Perusahaan perlu menunjukkan adanya laporan hasil audit yang dilakukan paling lama 3 tahun terakhir yang berisi:

- 1 Tujuan melakukan audit
- 2 Deskripsi fasilitas yang diaudit
- 3 Deskripsi status pemakaian air saat ini
- 4 Potensi efisiensi air yang dapat dilakukan
- 5 Rencana kerja energi efisiensi air

2 MAKSUD DAN TUJUAN AUDIT AIR

Audit Air dilaksanakan dengan 3 maksud utama, di antaranya:



Memperoleh **potret pemanfaatan dan pengelolaan air** secara aktual.



Mengetahui **baseline konsumsi air** pada seluruh fasilitas dan sarana utama di area penggunaan air.



Mengidentifikasi **potensi penghematan** yang layak secara teknis dan ekonomis.

Tujuan Audit Air

- 1 | **Memetakan pemanfaatan dan pengelolaan air** produksi, air domestik atau penunjang, dan air penggunaan lainnya secara menyeluruh di seluruh area fasilitas
- 2 | Mengetahui kondisi pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air di lingkup operasional perusahaan
- 3 | Mengetahui **baseline, potret pemanfaatan air, dan benchmarking** terhadap praktik terbaik nasional dan internasional
- 4 | **Mendokumentasikan temuan audit dan menganalisis performa** fasilitas pengelolaan air secara menyeluruh dan terverifikasi
- 5 | **Memberikan rekomendasi** potensi efisiensi air dan penurunan beban pencemar, serta memberikan pedoman peluang perbaikan dalam pengelolaan air
- 6 | **Menilai kepatuhan** terhadap seluruh peraturan lingkungan terkait air yang berlaku
- 7 | Mengembangkan **implementasi efisiensi air dan penurunan beban pencemar** dalam rangka memenuhi persyaratan PROPER



Ruang Lingkup Audit Air



Pemanfaatan dan pengelolaan air produksi pada seluruh lini proses operasional



Pemanfaatan dan pengelolaan air domestik dan air penunjang fasilitas



Pemanfaatan dan pengelolaan air untuk penggunaan lainnya, termasuk air pendingin, air *boiler*, dan air pemadam kebakaran



Fasilitas Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) domestik dan produksi



Pemeliharaan dan perlindungan sumber daya air di sekitar lokasi operasional perusahaan

Output yang Dihasilkan

- Profil dan intensitas penggunaan air per unit proses atau produksi
- Neraca air terkini yang mencerminkan kondisi aktual seluruh sumber, distribusi, kehilangan air, serta air limbah yang dihasilkan di fasilitas
- Penilaian kondisi pengelolaan dan beban pencemar air limbah terhadap baku mutu yang berlaku
- Rekomendasi penghematan air dan penurunan beban pencemar, dikategorikan berdasarkan kelayakan implementasi (tanpa biaya, biaya rendah, biaya menengah, dan biaya tinggi)
- Rekomendasi penghematan air dan penurunan beban pencemar, dikategorikan berdasarkan kelayakan implementasi (tanpa biaya, biaya rendah, biaya menengah, dan biaya tinggi)
- Pemetaan matriks posisi manajemen air eksisting dibandingkan baseline dan data *benchmarking* praktik terbaik nasional serta internasional
- Laporan audit final yang memenuhi persyaratan pelaporan PROPER dan instansi lingkungan berwenang



MENGAPA AUDIT AIR WAJIB DIPRIORITASKAN?

Dampak langsung bagi operasional dan keberlanjutan bisnis



Risiko Melewatkan Kajian Audit Air

- 1 **Pemborosan Air yang Tidak Teridentifikasi**
Kebocoran pada jaringan distribusi, luapan pada bak penampungan, serta inefisiensi pada sistem resirkulasi kerap terjadi secara perlahan dan sulit dikenali tanpa pengukuran sistematis.
- 2 **Ketidakpatuhan Baku Mutu Air Limbah**
Beban pencemar air limbah domestik maupun proses dapat melebihi baku mutu tanpa disadari manajemen, terutama setelah berlakunya Peraturan Menteri Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup (Permen LH/BPLH) Nomor 11 Tahun 2025 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik yang menetapkan parameter lebih ketat dibandingkan regulasi sebelumnya. Kondisi ini menempatkan perusahaan pada risiko sanksi administratif dan tuntutan lingkungan yang baru terungkap saat pemeriksaan instansi berwenang berlangsung.
- 3 **Keterbatasan Akses terhadap Pembiayaan dan Kerja Sama Bisnis**
Investor, lembaga pembiayaan, dan mitra rantai pasok internasional semakin menjadikan data kinerja pengelolaan air sebagai syarat transparansi lingkungan.
- 4 **Penilaian PROPER Tanpa Landasan Data yang Memadai**
Tanpa laporan audit air yang dilakukan paling lama 3 tahun terakhir sebagaimana dipersyaratkan Permen LH/BPLH Nomor 7 Tahun 2025, perusahaan kehilangan dasar pembuktian kinerja efisiensi air dan secara otomatis melemahkan posisi penilaiannya.



Manfaat Kajian Audit Air

- 1 **Efisiensi Biaya Operasional yang Terukur**
Setiap peluang penghematan air dikaji dalam satuan volume dan nilai ekonomi, sehingga manajemen dapat memproyeksikan dampak finansial program efisiensi sebelum keputusan investasi diambil.
- 2 **Landasan Kepatuhan Regulasi yang Kuat**
Dokumentasi audit yang lengkap menyiapkan perusahaan menghadapi pemeriksaan instansi lingkungan, sekaligus memenuhi kewajiban pelaporan periodik dengan bukti data terverifikasi.
- 3 **Kredibilitas di Mata Pemangku Kepentingan**
Laporan kinerja air yang berbasis data audit memperkuat narasi keberlanjutan perusahaan saat berhadapan dengan investor, lembaga pembiayaan, dan mitra rantai pasok internasional.
- 4 **Dukungan Pencapaian Peringkat PROPER**
Aspek efisiensi air pada penilaian PROPER terpenuhi dengan dasar data audit yang dapat dipertanggungjawabkan, mendukung perjalanan perusahaan menuju peringkat Hijau dan Emas.

Mengapa Memilih Enthalphy?



End-to-End Support: Dari Data hingga Rekomendasi

Audit air mengintegrasikan banyak sumber data yang tersebar, mulai dari neraca air, debit unit pengolahan, hingga data produksi, dan ketika tiap bagian ditangani secara terpisah, koordinasi terputus serta celah data sulit terdeteksi. Enthalphy mendampingi seluruh tahapan audit, mulai dari pengumpulan data, peninjauan lapangan, analisis, sampai pemaparan rekomendasi, sehingga seluruh proses berjalan secara terkoordinasi.



Mengacu Standar Terkini

Regulasi air terbilang cukup dinamis, sebagaimana Permen LH/BPLH Nomor 11 Tahun 2025 yang memperbarui baku mutu air limbah domestik. Penggunaan acuan lama dapat membuat laporan audit dinilai kurang sesuai dengan ketentuan terbaru oleh regulator. Setiap audit yang dilakukan selalu diselaraskan dengan ISO 46001:2019 dan regulasi nasional terbaru, memastikan hasil yang kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan di hadapan instansi berwenang.



Rekomendasi Aplikatif & Siap Ditindaklanjuti

Hasil audit air kerap berhenti sebagai daftar temuan tanpa prioritas yang jelas, sehingga peluang penghematan tertunda dan keputusan investasi sulit diambil. Rekomendasi yang disusun mengacu pada kondisi aktual operasional mitra/klien, diprioritaskan menurut potensi dampak serta kemudahan implementasi, dan dilengkapi kategorisasi biaya (*no cost, low cost, medium cost, high cost*) sebagai langkah konkret yang dapat segera dijalankan.



Integrasi dengan Layanan Lanjutan

Pengumpulan data yang berulang untuk kebutuhan pelaporan yang berbeda menyita waktu dan biaya operasional mitra/klien. Hasil audit air dapat langsung diintegrasikan dengan layanan PROPER, inventarisasi emisi, maupun Laporan Keberlanjutan, sehingga menghemat waktu dan biaya tanpa pengulangan proses pengumpulan data.

Scan Here



Buka Potensi Penghematan Air dengan Konsultasikan Kebutuhan Audit Air Anda Sekarang!

✉ contact@enthalphy.com 🌐 www.enthalphy.com ☎ (+62) 821-6174-1128

Konsultasi Gratis (60 Menit)

Diskusi awal mengenai jenis audit yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi operasional Anda, serta identifikasi area yang perlu dievaluasi terlebih dahulu.

Progres Tercatat Berkala dan Transparan

Pantau setiap tahap audit secara *real-time* melalui *working sheet* yang selalu diperbarui.



