

PROPOSAL INHOUSE TRAINING

Pengolahan Air dan Limbah Cair untuk Operator WTP dan WWTP

PT. BENEFITA INDONESIA

Menara Hijau Lantai Dasar, Jl. MT Haryono Kav. 33 Jakarta 12770

Eni Endri Yeni | Senior Marketing Partner | PT. Benefita Indonesia

HP: 0813 1013 8048 | Email: eniendriyeni@benefita.com

Web: www.pelatihanlingkungan.com | www.trainingproper.com | www.limbahb3.com

PENGANTAR

Dalam perusahaan yang dimaksud dengan limbah cair adalah air limbah yang berasal dari kegiatan perusahaan dan tidak termasuk air limbah domestik dan air hujan. Pengolahan limbah cair industri merupakan salah satu unit yang amat vital bagi perusahaan (manufaktur, tambang, migas, perkebunan & agribisnis, rumah sakit, hotel, dll). Output pengolahan limbah cair yang memenuhi baku mutu akan menghindari masalah hukum, keluhan dari lingkungan dan meningkatkan citra perusahaan. Sebaliknya, pencemaran yang ditimbulkan oleh limbah cair dapat mendatangkan sanksi hukum baik administrasi, pidana maupun perdata terhadap perusahaan. Kadangkala masyarakat dapat bertindak sendiri untuk menghentikan operasi perusahaan.

Secara teknis dan operasional, unit pengolahan limbah cair merupakan sebuah sistem produksi yang **mahal, kompleks dan rumit**, kadang jauh lebih kompleks dari sistem produksi lain yang ada di perusahaan karena:

1. Melibatkan karakteristik input yang fluktuatif (baik kuantitas maupun kualitas).
2. Keterbatasan proses karena peralatan dan rentang fleksibilitas yang terbatas.
3. Tuntutan output yang standar yaitu untuk memenuhi baku mutu limbah cair.

Unit pengolahan limbah cair seyogyanya dioperasikan oleh sumberdaya manusia (SDM) yang dibekali dengan pengetahuan dan kompetensi yang memadai. Hal ini menjadi faktor utama output pengolahan limbah cair dapat memenuhi baku mutu limbah/lingkungan secara konsisten sepanjang waktu dengan biaya pengolahan yang efisien.

Untuk itu diperlukan SDM yang mengerti sistem pengolahan limbah sehingga dapat mengoperasikan dan mengatasi permasalahan yang timbul serta mampu melakukan modifikasi bila terjadi perubahan kualitas atau kuantitas limbah yang masuk ke sistem pengolahan. SDM yang mengerti sistem pengolahan limbah cair akan mampu mengoperasikan dan mengatasi permasalahan yang timbul serta mampu melakukan modifikasi proses bila terjadi perubahan kualitas atau kuantitas limbah cair yang masuk ke pengolahan.

TUJUAN PELATIHAN

Pelatihan ini didesain untuk memenuhi kompetensi sebagai berikut:

- Peserta pelatihan memahami secara teknis unit proses yang ada dalam sistem pengolahan limbah cair industri.
- Peserta pelatihan mengenali berbagai alternatif teknologi pengolahan limbah cair perusahaan.
- Peserta pelatihan mampu menangani berbagai permasalahan yang muncul dalam sistem pengolahan limbah dan mengetahui cara-cara mengatasinya.

PT. BENEFITA INDONESIA

Menara Hijau Lantai Dasar, Jl. MT Haryono Kav. 33 Jakarta 12770
Eni Endri Yeni | Senior Marketing Partner | PT. Benefita Indonesia
HP: 0813 1013 8048 | Email: eniendriyeni@benefita.com

Web: www.pelatihanlingkungan.com | www.trainingproper.com | www.limbahb3.com

MATERI PELATIHAN

Materi pelatihan selama 3 hari sebagai berikut:

- Sistem dan Gambaran Umum Pengolahan Air Limbah untuk Industri (Tujuan pengolahan air limbah, segregasi air limbah, jenis pengolahan air limbah)
- Karakteristik Air Limbah Industri dan Regulasi Terkait (Karakteristik fisik, kimia, dan biologi, kewajiban-kewajiban yang harus dipenuhi terkait pengolahan air limbah perusahaan sesuai dengan peraturan perundangan)
- Ekualisasi Limbah (Tujuan ekualisasi, skema bak ekualisasi, penentuan dimensi bak ekualisasi)
- Koagulasi, Flokulasi, Sedimentasi, dan Oil Separator (Jenis pengadukan, kriteria desain, perhitungan energi pengadukan, jenis-jenis impeller, aspek penting dalam operasi)
- Aerasi dan Perpindahan Gas, serta Adsorpsi (Pengertian aerasi dan stripping, jenis-jenis aerator, mekanisme adsorpsi, jenis adsorben, faktor penting dalam operasi)
- Oksidasi, Reduksi, dan Presipitasi (Tipe reaksi oksidasi dan reduksi, jenis-jenis presipitasi, teknologi yang digunakan)
- Proses Membran (Tujuan proses membran, penerapan proses membran, jenis modul membran)
- Pengolahan Biologis secara Aerob (Prinsip pengolahan biologis aerobik, istilah-istilah, karakteristik bakteri, faktor penting dalam operasi, jenis-jenis pengolahan)
- Pengolahan Biologis secara Anaerob (Prinsip pengolahan biologis anaerobik, tujuan pengolahan secara anaerobik, mekanisme anaerobik constraint dalam proses)
- Pengelolaan dan Pengolahan Lumpur (Jenis lumpur, diagram pengolahan lumpur, proses pengolahan lumpur, pembuangan akhir lumpur)
- Field Trip (Kunjungan Lapangan)

PESERTA & WAKTU PELATIHAN

Paket pelatihan inhouse ini adalah untuk 20 orang peserta

BIAYA PELATIHAN

Inhouse terdiri dari dua paket

1. Paket 3 hari = Rp 55.000.000

Biaya paket tersebut untuk 20 orang peserta

PT. BENEFITA INDONESIA

Menara Hijau Lantai Dasar, Jl. MT Haryono Kav. 33 Jakarta 12770
Eni Endri Yeni | Senior Marketing Partner | PT. Benefita Indonesia
HP: 0813 1013 8048 | Email: eniendriyeni@benefita.com

Web: www.pelatihanlingkungan.com | www.trainingproper.com | www.limbahb3.com

Apabila peserta lebih dari 20 orang, maka biaya tambahannya adalah

- Untuk paket inhouse 3 hari, biaya tambahan untuk 1 orang peserta Rp 1.000.000

Biaya tersebut hanya berlaku di wilayah Jabodetabek. Apabila inhouse diadakan di luar Jabodetabek, maka akan ada biaya tambahan. Dimana biaya tersebut adalah:

1. Transportasi untuk instruktur (1 atau 2 instruktur)
2. Penginapan untuk instruktur (1 atau 2 instruktur)

Untuk jadwal inhouse di sesuaikan dengan kesepakatan Perusahaan/Instansi tersebut dengan PT. Benefita