

# PROPOSAL INHOUSE TRAINING

## Pengolahan Air dan Air Industri

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](mailto:eniendriyeni@benefita.com)

Web: [www.pelatihanlingkungan.com](http://www.pelatihanlingkungan.com) | [www.trainingproper.com](http://www.trainingproper.com) | [www.limbahb3.com](http://www.limbahb3.com)

## PENGANTAR

Air bersih sebagai kebutuhan primer manusia maupun air proses untuk perusahaan semakin sulit diperoleh. Permasalahannya antara lain rendahnya kualitas air baku. Disamping itu, dengan adanya keterbatasan kuantitas air baku, maka mulai diperlukan adanya teknologi yang mendukung proses daur ulang air yang berasal dari air buangan proses perusahaan maupun domestik.

Secara umum pengolahan air dimulai intake kemudian ke unit pengolahan, distribusi dan selanjutnya digunakan untuk proses dalam perusahaan maupun untuk keperluan masyarakat luas. Untuk penggunaan proses di perusahaan seperti demin water, cooling tower, pencucian, pembilasan, dan lain-lain, diperlukan pengolahan lanjutan (advanced treatment).

Pengolahan air secara terpadu sangat penting untuk menghindari biaya yang tinggi, baik biaya yang ditanggung perusahaan maupun yang diupayakan oleh PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum) yang berorientasi bisnis dan sosial. Pemilihan sumber air dan teknologi pengolahan yang tepat, ekonomis, dan dapat memenuhi baku mutu. Di perusahaan dan PDAM biaya yang terkait dengan pengolahan air antara lain biaya pembelian air baku, proses pengolahan air bersih dan pengolahan air limbah, serta distribusinya. Selain itu, juga diperlukan biaya untuk bahan kimia, perawatan berkala, dan kebutuhan energi. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman mengenai pemilihan metode pengolahan dan optimalisasi pengolahan agar biaya yang ditimbulkan efektif dan efisien.

Untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas air yang diinginkan sampai ke operasi pengolahan dan perawatan sistem diperlukan keahlian yang tepat dan sesuai dengan pekerjaan yang ditanganinya. Hal ini perlu dipahami secara benar oleh para direktur, manager, supervisor dan operator mulai dari pengenalan karakteristik air hingga teknologi pengolahan air. Pelatihan ini juga sangat penting diikuti oleh bagian utilitas dan lingkungan di perusahaan serta oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten dan Kota.

## TUJUAN PELATIHAN

Pelatihan ini didesain untuk memenuhi kompetensi sebagai berikut:

- Peserta pelatihan memahami karakteristik kebutuhan air baik kualitas maupun kuantitas
- Peserta pelatihan mengerti prinsip-prinsip pengolahan air dan metode pengolahan yang dapat diterapkan
- Peserta pelatihan mampu melakukan operasi, proses dan pemeliharaan sistem pengolahan air
- Peserta pelatihan mampu mengkaji kemungkinan untuk melakukan daur ulang air

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](http://www.pelatihanlingkungan.com) | [www.trainingproper.com](http://www.trainingproper.com) | [www.limbahb3.com](http://www.limbahb3.com)

## MATERI PELATIHAN

Materi pelatihan selama 3 hari sebagai berikut:

- Gambaran Umum Pengolahan Air Bersih: tujuan pengolahan air, perkiraan kebutuhan air, sampling sumber air, perancangan sistem pengolahan, prinsip pengolahan air
- Karakteristik Air Baku: contoh sumber air, kandungan polutan air, alternatif unit proses dan operasi pengolah air, prinsip kerja beberapa unit operasi, karakteristik organik dan anorganik air
- Screening dan Filtrasi: kriteria desain screening, proses penyaringan, komponen utama filter, jenis media untuk filter, kriteria desain filtrasi, pencucian (backwash filter)
- Koagulasi – Flokulasi, Sedimentasi, dan Flotasi: jenis pengadukan, kriteria desain, perhitungan energi pengadukan, jenis-jenis impeller, aspek penting dalam operasi
- Disinfeksi: fungsi disinfeksi, tahapan proses disinfeksi, jenis-jenis dan cara kerja disinfektan
- Proses Oksidasi – Reduksi dan Pertukaran Ion: tipe reaksi oksidasi dan reduksi, proses pertukaran ion
- Proses Karbon Aktif: mekanisme adsorpsi, bahan dan jenis karbon aktif, faktor yang mempengaruhi proses adsorpsi
- Penyesuaian dan Pengendalian pH: fungsi pengendalian pH, proses pengendalian pH, senyawa untuk pengendalian pH
- Proses Membran: tujuan proses membran, penerapan proses membran, jenis modul membran,
- Pengelolaan Lumpur: jenis lumpur, diagram pengolahan lumpur, proses pengolahan lumpur, pembuangan akhir lumpur
- Teknologi Daur Ulang Air Limbah
- Field Trip (Kunjungan Lapangan)

## PESERTA & WAKTU PELATIHAN

Paket pelatihan inhouse ini adalah untuk 20 orang peserta.

## BIAYA PELATIHAN

1. Paket 3 hari = Rp 55.000.000

Biaya paket tersebut untuk 20 orang peserta

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)