



SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 445/C.02.01/LPPM/X/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

Nama	NPP	Jabatan
Nico Halomoan, S.T., M.T.	20160602	Narasumber

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut :

Nama Kegiatan : Pelatihan Pengendalian Pencemaran Air
Tempat : Webinar/Video Conference
Waktu : 02 Oktober 2020
Sumber Dana : PT. Bina Persada Daya Selaras

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

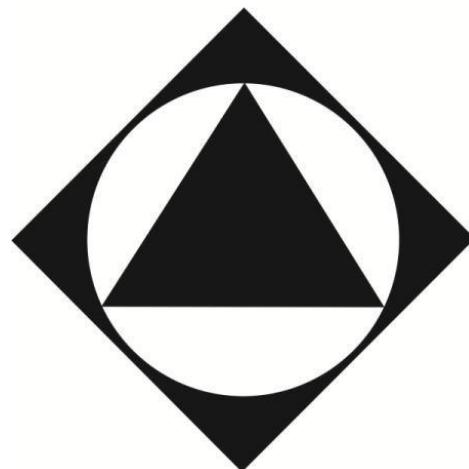
Bandung, 08 Oktober 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601

LAPORAN KEGIATAN

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



Pelatihan Pengendalian Pencemaran Air

Ketua Tim :

Nico Halomoan, ST., MT.

Anggota Tim :

Nico Halomoan, ST., MT.

Program Studi Teknik Lingkungan

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

2020

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Pelatihan Pengendalian Pencemaran Air

Ketua Tim Pengusul

Nama : Nico Halomoan, ST., MT.
NIP : 120160602
Jabatan/Golongan : Asisten Ahli/IIIB
Program Studi/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik Sipil dan Perencanaan
Bidang Keahlian : Lingkungan dan Keberlanjutan
Alamat Kantor : Jln. PHH Mustofa no.23
Alamat Rumah : Kp. Cibolerang no.11 Rahayu, Margaasih.

Lokasi Kegiatan

Wilayah Mitra : PT. Bina Persada Daya Selaras
Desa/Kecamatan : Cikarang Baru
Kota/Kabupaten : Bekasi
Provinsi : Jawa Barat
Jarak PT ke Mitra : 112 KM – Menggunakan Zoom
Luaran : Dokumentasi Kegiatan dan Modul Pelatihan
Waktu Pelaksanaan : Jumat 2 Oktober 2020,
Total Biaya : Rp. 2.000.000

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan



(Dr. Soni Darmawan, ST., MT.)

Bandung, 07 Oktober 2020
Ketua Tim Pengusul

(Nico Halomoan, ST., MT.)

Disahkan Oleh
Ketua LP2M,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NIP: 120010601

LAPORAN KEGIATAN

Tujuan

tujuan dari kegiatan pelatihan ini meliputi:

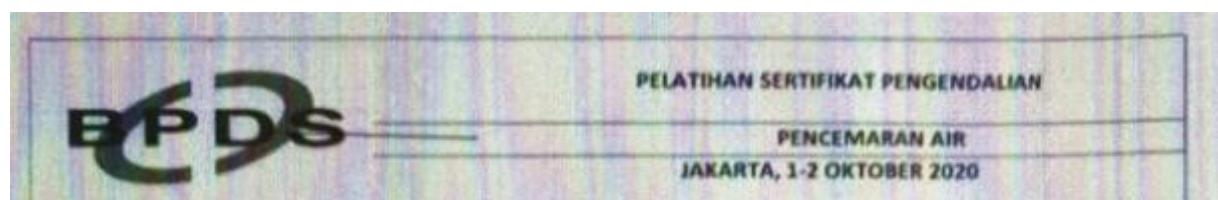
- a. Peserta dapat memahami karakteristik air limbah yang dihasilkan dari proses di industrinya.
- b. Peserta dapat mengenal potensi-potensi pencemaran dan upaya pengendalian pencemaran air.
- c. Peserta dapat memahami konsep teknologi bersih dan daur ulang air limbah.
- d. Peserta mendapatkan pemahaman mengenai operasional instalasi pengolahan air limbah.

Deskripsi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan akan dilaksanakan selama 3 hari, namun saya hanya mengambil bagian pada satu hari pertama Jumat, 2 Oktober 2020 dimana agenda Materi yang disampaikan adalah megenai Instalasi Pengolahan Air Limbah dan mengenai minimasi serta daur ulang limbah cair.

Tujuan PKM telah terpenuhi dengan diselesaikannya materi dengan baik dan direspon dengan pertanyaan dan sertifikasi yang dilakukan pada hari Senin tanggal 5 Oktober dapat terlaksanaan baik.

Data Peserta yang hadir dalam pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada gambar berikut



ABSENSI PELATIHAN SECARA DARING PPA		
TANGGAL : 1 OKTOBER 2020		JAM : 08.00
NO.	NAMA	PERUSAHAAN
1	MARDALINI	PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
2	WAHYUDIN	PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
3	CATUR PUTRO BENO SUDIBYO	PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
4	NURMANI SUJATMIKO	PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
5	SUNANTO	PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
6	MISWANTO	PT. TOYOTA MOTOR MANUFACTURING INDONESIA
		TANDA



PELATIHAN SERTIFIKAT PENGENDALIAN

PENCEMARAN AIR

JAKARTA, 1-2 OKTOBER 2020

ABSENSI PELATIHAN SECARA DARING PPA

TANGGAL : 2 OKTOBER 2020			JAM : 08.00
NO.	NAMA	PERUSAHAAN	TANDA TANGAN
1	ALBERT LEONARDO SEMBIRING	PT.INDONESIA MOROWALI INDUSTRIAL PARK	<i>Albert Leonardo</i>
2	MICHAEL SORAY GEMILANG	PT.INDONESIA MOROWALI INDUSTRIAL PARK	<i>Soray</i>
3	TARMIZI	PT.ARNOT'S INDONESIA	
4	HARI PRIYANTO	PT.ARNOT'S INDONESIA	

NO	NAMA INSTRUKTUR	TANDA TANGAN
1	NICO HALOMOAN	<i>Nico Halomoan</i>
2		

Dokumentasi kegiatan



Pengelolaan Limbah



• Pengelolaan limbah adalah kegiatan terpadu yang meliputi kegiatan pengurangan (minimization), segregasi (segregation), penanganan (handling), pemanfaatan dan pengolahan limbah (Rarudin, 2014).

• Bila pengelolaan limbah hanya diarahkan pada kegiatan pengolahan limbah maka beban kegiatan di Instalasi Pengolahan Air Limbah akan sangat berat, membutuhkan lahan yang lebih luas, peralatan lebih banyak, teknologi dan biaya yang tinggi.

• Kegiatan pendahuluan pada pengelolaan limbah (pengurangan, segregasi dan penanganan limbah) akan sangat membantu mengurangi beban pengolahan limbah di IPAL.

PT. BINA PERSADA DAYA SELARAS

Lampiran

Bukti Kontribusi 5%



Transaksi Berhasil

Nomor Rekening	*****974
Tujuan	
Nama Rekening	INSTITUT TEKNOLOGI
Tujuan	NASIONAL YAYASAN
Tanggal Transaksi	07-10-2020
Waktu Transaksi	10:48:39 WIB
Email Penerima	
Bank Tujuan	BNI
Nama Pengirim	NICO HALOMOAN
Nomor Rekening	*****413
Pengirim	
Nominal	100.000,00
Fee	0,00
Total	100.000,00
Keterangan	5% kontribusi PKM Mandiri a.n Nico Halomoan

Modul Materi terlampir

07/10/2020



PRINSIP PENGOLAHAN

- Pengolahan air limbah bertujuan untuk mengurangi atau menghilangkan kandungan pencemar sampai setidaknya memenuhi konsentrasi yang ditentukan belum mutu lingkungan
 - Pengolahan dilakukan pada instalasi pengolahan air limbah (IPAL)
 - IPAL memiliki beberapa unit pengolahan yang secara berurutan berfungsi untuk mengolah air limbah sampai mencapai konsentrasi klien yang diinginkan. Kegagalan di salah satu unit pengolahan dapat mempengaruhi kinerja instalasi IPAL

Faktor Penentu IPAL

Spesifikasi teknis dan latacana pengoperasian IPAL

- ditetulkan oleh :

Pentilhan proses, sistem dan spesifikasi alat yang tidak tepat atau dalam PBA yang salah akan memimalkukan berbagai

- Bayar investasi, operasional dan/atau pemeliharaan dengan modal.
 - sistem tidak dapat bekerja secara optimal.
 - hasil operasi tidak seperti yang diinginkan.
 - sulit dikenal pergerakan dan/atau keterbatasan.
 - Perilaku dapat bermacam (berulang, panas, tidak merata dan dsb).

Untuk menghindari hal-hal seperti keribut di atas, maka dalam penerapan suatu IPAL harus dilakukan tahap demi tahap dan dikukuh juga upaya minimalisasi keribut, menggunakan pengelolaan limbah sampai dengan pemilihan teknologi dan sumber.

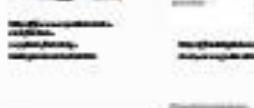
Pemilihan Pengolahan

R&C - Rotary Biological Contactors



- Suatu sistem kuantitatif biologis biasanya memiliki nilai $D=0$ untuk dipasang seri.
 - Keterbatasan ukuran dari sistem ini diketahui dengan proses turunan untuk analisis energi yang dipengaruhi oleh resistan, sehingga analisis menggunakan teknik mustahak.

RBC - Robary
Biological Contractors



054

- Apa saja yang dapat timbul dari melaksanakan operasional PMI, perencanaan, persiapan dan pelaksana?
 - Hal apa saja yang diketahui untuk memantau kualitas air limbah yang telah diolah sistem PMI?
 - Bagaimanakah timbulnya mampatan-pengurangan parameter operasional pada peralatan PMI di tempat timbulnya ketiga?
 - Bagaimana cara menyusun jadwal perawatan PMI di tempat timbulnya ketiga?

Minimasi dan daur ulang limbah cair



Pengelolaan Limbah

- Pengelolaan limbik adalah kegiatan berbasis pengelolaan pengembangan (kemandirian, pengembangan/jenggungan), penerapan (kaitan), pemantauan dan pengembangan limbik (Kurniati, 2010).
 - Bila pengelolaan limbik hanya berfokus pada kegiatan pengembangan limbik maka berikan kegiatan di bawah pengembangan. Namun limbik akan sangat berjauhan, membutuhkan lama dan berisikan pengetahuan teknologi dan lingkup yang luas.
 - Kegiatan pendukung pada pengelolaan limbik (jenggungan, pengembangan dan penerapan) limbik akan sangat memerlukan manajemen kegiatan pengembangan limbik di PPL.

Langkah 4 Implementasi

- Membuat perencanaan tindakan, sasaran, dan waktu pelaksanaan
- Menunjuk penanggungjawab program
- Mengalokasikan sumberdaya yang diperlukan
- Bekerja dengan para karyawan yang ditunjuk, memperoleh umpan balik inisiatif dari mereka



Langkah 5

Pemantauan dan Evaluasi

- Menyusun Indikator Kinerja
- Mengumpulkan data sebelum, selama dan setelah tindakan produksi bersih
- Mendokumentasikan tindakan dan sasaran yang telah berhasil dicapai
- Meninjau ulang secara periodik penerapan PB dan mengikuti dengan rencana bisnis
- Mempertahankan sasaran yang diperlukan
- Melakukan perbaikan berkelanjutan



Perbaikan Berkelanjutan

- Meningkatkan program yang telah dicapai
- Melanjutkan dengan program pada unit lain
- Selalu mencari peluang baru
- Dan melakukan perbaikan terus-menerus

PT. BINA PENGEMBANGAN SUDARA

Q & A

- Bagaimana potensi air limbah di industri Saudara untuk dilakukan daur ulang?
- Apabila air limbah pada industri Saudara memiliki potensi untuk diolah ulang, langkah-langkah yang perlu direncanakan?

PT. BINA PENGEMBANGAN SUDARA



TERIMA KASIH

PT. BINA PENGEMBANG SUDARA
(BPSD)
Jl. Tukad Rambutan, Segaraan
Kec. RT 01, Kecamatan Cihideung,
Cirebon 40132

CONTACT US:
Area Binaan: 081312345678
Fax: +62-31-822381700123
E-mail:
binaan.sudara@gmail.com
081312345678