

LEMBAR STATUS DOKUMEN DAN DATA



PT. CHITOSE INTERNASIONAL Tbk.

Jl. Industri III No. 5 Leuwigajah-Cimahi

Judul :

**INSTRUKSI KERJA
INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH
(IK-IPAL B3)**

No. Dokumen

: IK.HSE.28.1

Revisi

: N

Tgl.Efektif

: 01 November 2018

PENYUSUN

YANG MENYETUJUI

Nama	Jabatan	Tandatangan	Nama	Jabatan	Tandatangan
	<i>Staff HCGA</i>			<i>Manager HC&GA</i>	

DOKUMEN YANG BERHUBUNGAN

--	--

DISTRIBUSI CINT-Intranet ISO

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

--

CAP ASLI / SALINAN DI SINI

--

CAP TERKENDALI / TIDAK TERKENDALI DI SINI

--

CAP KADALUARSA DI SINI

Penerima Salinan Terkendali

Garis Bawah Menunjukkan Pemegang Dokumen ini



**INSTRUKSI KERJA
INSTALASI
PENGOLAHAN AIR
LIMBAH (IK-IPAL) B3**

Dibuat oleh
CO of IR&GA

Revisi


Disetujui oleh
Manager HC&GA

Tgl.Efektif
01-11-2018

1. TUJUAN

Intruksi kerja ini berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengolahan Air Limbah B3 di instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PT. Chitose Internasional Tbk sesuai dengan standar regulasi yang berlaku

2. RUANG LINGKUP

Pengolahan Air Limbah B3 yang dihasilkan dari seluruh proses yang terjadi di lingkungan PT. Chitose Internasional Tbk. yang dikelola dan diolah di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) B3.

3. DEFINISI

3.1. Pelapisan Logam

Adalah pelapisan suatu benda logam atau plastic dengan logam lain untuk menghasilkan ketahanan terhadap korosi atau peningkatan sifat fisik atau mekanik permukaan spesifik, seperti konduktivitas elektrik, ketahanan terhadap keausan atau panas, pelumasan atau sifat lainnya

3.2. Air limbah B3

Adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan produksi yang berwujud cair dan mengandung limbah B3.

3.3. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) B3

IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) adalah instalasi yang dirancang untuk mengolah air limbah hasil proses produksi sehingga air hasil pengolahan (outlet) di IPAL layak untuk buang sesuai baku mutu yang dipersyaratkan (*Permen LH No.5 tahun 2014 lampiran 1*)

3.4. Baku Mutu

Baku mutu air limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan/atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas kedalam media air dari suatu usaha dan/atau kegiatan. (*Permen LH No.5 tahun 2014*)

3.5. Buku Petunjuk Pengoperasian Wastewater Treatmen Plant PT. Chitose Internasional Tbk

Adalah buku petunjuk yang berisi tentang semua hal terkait Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) B3 yang terdiri dari proses pengolahan, Penjelasan singkat terkait tahapan proses, Standar K3, Spesifikasi unit proses dan peralatan, Petunjuk pengoperasian serta petunjuk perawatan unit maupun peralatan yang ada yang disusun oleh PT. Tirta Teknik Persada

3.6. Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) Sludge

Adalah lokasi yang disediakan untuk penyimpanan limbah padat (sludge) hasil endapan dari proses pengolahan limbah air di IPAL yang sudah di press dan dikemas dalam kemasan jumbo bag, yang sifatnya adalah sementara sambil menunggu untuk diangkut oleh pengangkut eksternal berijin kepengolah limbah eksternal yang juga berijin. Lokasi TPS harus mempunyai ijin dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kota Cimahi



INSTRUKSI KERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IK-IPAL) B3	Dibuat oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl.Efektif
	CO of IR&GA		Manager HC&GA	01-11-2018

3.7. **Chrome hexavalent Cr (VI)**

Adalah pelapisan chrome dekoratif dan fungsional yang dilakukan dengan merendam substrat kedalam rendaman kromium trioksida (CrO_3) dan asamsulfat (SO_4). Pelapisan ini memberikan ketahanan terhadap korosi dan aus serta daya tarik estetika. Kekurangan dari chrome heksavalent adalah menghasilkan beberapa produk sampingan yaitu Kromat timbal dan barium sulfat serta bersifat karsinogen.

3.8. **Chrome Trivalent**

Adalah pelapisan chrome dekoratif dan fungsional yang dilakukan dengan bahan utama kromium sulfat ($\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$) atau chromium klorida (CrCl_2) yang lebih ramah lingkungan. Pelapisan ini memberikan ketahanan terhadap korosi dan aus serta daya tarik estetika dengan tingkat toksisitas yang rendah.

3.9. **Sludge**

Adalah Lumpur atau endapan yang berasal dari proses koagulasi dan flokulasi dari instalasi pengolahan air limbah yang sudah di press untuk mengurangi kandungan airnya.

3.10. **Jumbo Bags/ bulk Bags/ Flexible Container Intermediate Bulk Container**

Adalah salah satu jenis kemasan yang paling efektif untuk penyimpanan dan transportasi berbagai bahan seperti bahan kimia, makanan, logam dll. Memiliki kapasitas yang besar 500 sampai dengan 2000kg dan terbuat dari kain fleksibel.

3.11. **Air Outlet**

Adalah air yang keluar dari hasil akhir Instalasi Pengolahan Air Limbah yang akan dialirkan kesaluran umum diluar lingkungan pabrik. Dengan kondisi air sudah harus memenuhi syarat baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku (*Permen LH No.5 tahun 2014 Lampiran 1*)

4. **KETENTUAN UMUM**

Instruksi Kerja pengolahan Air Limbah(IPAL) B3 merupakan langkah standar yang harus difahami dan dijadikan panduan oleh personel yang bertanggung jawab melakukan proses pengolahan air limbah B3 di instalasi Pengolahan Air Limbah B3 PT. Chitose Internasional Tbk, diantaranya yaitu :

- 4.1. Lakukan pemantauan serta pengecekan bak inlet manual, tank inlet semi otomatis dan perhatikan debit air limbah yang masuk dari produksi untuk menyesuaikan apakah menggunakan proses manual atau semi otomatis.
- 4.2. Pada proses semi otomatis, alirkan limbah asam (chrome) yang berasal dari ground tank asam kedalam bak reduksi pada sistem WWTP. Cek pH pada panel WWTP, lalu tambahkan asam sulfat sampai pH 2.
- 4.3. Setelah mencapai pH 2, lakukan reduksi Chrome hexavalent Cr(VI) menjadi Chrome Trivalent Cr(III) menggunakan Ferro Sulfat.
- 4.4. Setelah tereduksi sempurna, alirkan air limbah yang terdapat pada bak reduksi kedalam bak ekualisasi basa (nikel) agar tercampur dan membantu pada proses menaikkan pH sehingga pemakaian Caustic Soda bisa lebih hemat.
- 4.5. Cek pH larutan bak presipitasi yang tercantum di panel WWTP. Selanjutnya kontrol dosing pump basa yang berisi Caustic Soda sampai dengan pH 8.
- 4.6. Tambahkan defoamer untuk mengurangi busa. Lakukan jar test untuk mengetahui banyaknya kadar busa yang timbul.



INSTRUKSI KERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IK-IPAL) B3	Dibuat oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl.Efektif
	CO of IR&GA		Manager HC&GA	01-11-2018

- 4.7. Setelah mencapai H 8 kontrol dosing pump koagulan (aquaklir) sampai terjadi flok. Lalu alirkan ke bak sedimentasi.
- 4.8. Limbah yang sudah terbentuk flok dialirkan ke bak sludge drying bed untuk kemudian dilakukan pengepressan sampai terbentuk sludge cake berbentuk padat.
- 4.9. Sludge yang keluar dari mesin press dimasukkan ke dalam jumbo bag untuk diangkut oleh pengangkut yang berizin dan diserahkan kepada pihak ketiga berizin.
- 4.10. Apabila debit inlet yang masuk ke dalam bak equalisasi besar dan proses semi otomatis pada mesin WWTP tidak bisa mengcover proses limbah, segera jalankan proses manual pada torn proses, dan lakukan proses pengolahan limbah sesuai dengan urutan proses pada mesin WWTP.
- 4.11. Pastikan standar pH pada outlet limbah di range pH 6-9, dengan kondisi air outlet jernih dan tidak berbusa.
- 4.12. Lakukan pencatatan debit harian, pH harian pada hasil outlet, dan penggunaan bahan kimia pada form yang sudah disediakan.
- 4.13. Lakukan pemantauan kualitas air limbah paling sedikit 1 (satu) kali setiap bulannya sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan dalam izin pembuangan air limbah
- 4.14. Laporkan hasil pemantauan sebagaimana dimaksud pada point 4.12 dan 4.13. sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sekali kepada Dinas Lingkungan Hidup kota Cimahi, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)

5. TANGGUNG JAWAB

5.1. Manager produksi

- 5.1.2. Melakukan monitoring terhadap pelaksanaan pengelolaan air Limbah oleh personel yang bertugas sesuai dengan instruksi kerja yang ditetapkan
- 5.1.3. Monitoring kepatuhan pengolahan air limbah sebelum dilakukan pembuangan ke dalam saluran umum
- 5.1.4. Koordinasi dengan bagian lain jika ada masalah terkait dengan pengolahan air limbah

5.2. Kepala Seksi bagian Limbah

- 5.2.1. Monitoring kegiatan pengolahan air limbah yang dilakukan apakah tepat jadwal dan tepat cara.
- 5.2.2. Melakukan evaluasi dan tindak lanjut terhadap hasil kegiatan pengolahan air limbah B3, jika dianggap perlu
- 5.2.3. Koordinasi dengan internal produksi atau eksternal produksi atas sepengetahuan manager produksi terkait permasalahan yang terjadi.
- 5.2.4. Memberikan laporan kepada manager produksi terkait aktivitas pengolahan limbah

5.3. Operator IPAL

- 5.3.1. Melakukan Proses pengolahan limbah sesuai dengan jadwal dan instruksi kerja yang sudah ditetapkan
- 5.3.2. Melaporkan kepada kepala seksi terkait kegiatan pengolahan limbah dan pencatatan hasil kegiatan



**INSTRUKSI KERJA
INSTALASI
PENGOLAHAN AIR
LIMBAH (IK-IPAL) B3**

Dibuat oleh

CO of IR&GA

Revisi



Disetujui oleh

Manager HC&GA

Tgl.Efektif

01-11-2018

5.4. Staff GA

- 5.4.1. Monitoring kegiatan limbah dan kondisi Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) sludge hasil pengolahan limbah (5S)
- 5.4.2. Kontak dengan pihak eksternal terkait dengan jadwal pembuangan limbah, dan pengajuan permintaan terkait administrasi biaya pembuangan limbah

6. PROSES

- 6.1. Air limbah yang dihasilkan oleh proses chrome plating di olah di Instalasi Pengolahan Air Limbah(IPAL) sesuai dengan ketentuan yang tertulis pada Buku Petunjuk Pengoperasian Wastewater Treatment Plant PT. Chitose Internasional Tbk yang disusun oleh PT. Tirta Teknik Persada
- 6.2. Aktifitas pengolahan IPAL dicatat dalam buku laporan harian.pengolahan IPAL
- 6.3. Hasil pengolahan IPAL yaitu berupa air yang siap di alirkan kesaluran umum dan Limbah Padat (sludge) hasil endapan yang sudah di press
- 6.4. Limbah padat (sludge) hasil press dikemas kedalam kemasan jumbo bag untuk disimpan di lokasi TPS IPAL
- 6.5. Jumbo Bag yang di simpan di lokasi TPS IPAL harus ditempel label dan symbol B3 sesuai ketentuan, dan kemudian dicatat pada log book.
- 6.6. Staff GA berdasar laporan dan pengamatan langsung di lokasi TPS membuat jadwal pengangkutan dan mengajukan secara administrasi biaya pengangkutan
- 6.7. Staff GA membuat pengajuan biaya laboratorium setiap bulan untuk pengujian sampel dalam rangka pemantauan parameter limbah
- 6.8. Staff GA per 3 (tiga) bulan sekali membuat laporan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Cimahi, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Barat dan secara On Line kepada Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)

7. KONDISI KHUSUS

Apabila terjadi masalah dengan intalasi pengolahan air limbah (IPAL), maka untuk sementara proses pengolahan air limbah dialihkan pada torn proses (secara manual)

8. RECORD

- 8.1. Log Book Limbah
- 8.2. Buku Laporan harian pengolahan limbah

9. LAMPIRAN-LAMPIRAN

- 9.2. Surat Jalan pengirimanLimbah
- 9.3. Manifest
- 9.4. Emergensi Flow Chart

10. REFERENSI

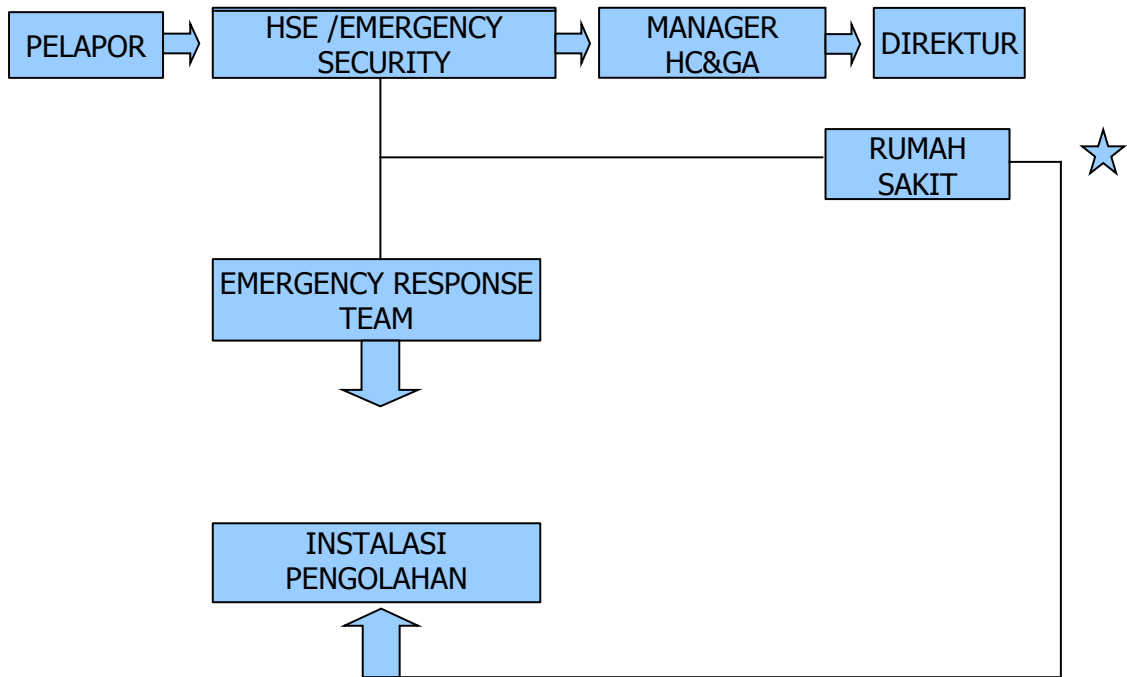
- 10.1. Prosedur ISO 9001:2015 General Affair
- 10.2. Persyaratan ISO 9001:2015 elemen 7.1.3. Infrastruktur (*Infrastructure*)
- 10.3. ISO 45001:2018 Klausul 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional
- 10.4. ISO 14001:2015 Klausul 8.1 Perencanaan dan Pengendalian Operasional
- 10.5. Undang-Undang No.32 Th.2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 10.6. Peraturan Pemerintah No.101 Th. 2014 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
- 10.7. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2014 tentang baku mutu Air limbah



INSTRUKSI KERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IK-IPAL) B3	Dibuat oleh	Revisi	Disetujui oleh	Tgl.Efektif
	CO of IR&GA	▲	Manager HC&GA	01-11-2018

10.8 Permenkes No. 20 tahun 2017 : Cara Pembuatan Alat Kesehatan dan Perbekalan kesehatan Rumah Tangga yang baik

EMERGENCY FLOW CHART



JIKA DIPERLUKAN