### PROSEDUR K3LEn

PT ISPAT INDO

: SMK3L-En/ISP/PR-46

Revisi

Nomor

: 01

Tanggal : 01 Maret 2023

: 1/6

Halaman

# PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH **DOMESTIK**

#### PROSEDUR PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH DOMESTIK

No. Dokumen : SMK3LEn-ISP/PR-46

Revisi : 01

	Nama	Jabatan	Tanggal	Tanda Tangan	
Disusun oleh :	M. Arif Setiawan	SHE Engineer	01 Maret 2023	Almany	
Disetujui oleh :	Irwan Agung Satrianto	Manager SHE	01 Maret 2023	gum	

# PROSE

P.T. ISPAT INDO

### PROSEDUR K3LEn

PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH

Nomor : SMK3L-En/ISP/PR-46

Revisi : 01

Tanggal: 01 Maret 2023

Halaman : 2/6

# DOMESTIK

PT ISPAT INDO

#### **DAFTAR ISI**

ŀ	Halaman
Lembar Persetujuan	1
Daftar Isi	2
Lembar Perubahan Dokumen	3
1. Tujuan	4
2. Ruang lingkup	4
3. Referensi	4
4. Definisi	4
5. Tanggung Jawab	5
6. Prosedur	5
7. Alur Prosedur	6

## PT ISPAT INDO

### PROSEDUR K3LEn

Nomor : SMK3L-En/ISP/PR-46

Revisi : 01

Tanggal: 01 Maret 2023

Halaman : 3/6

### PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH DOMESTIK

#### **PERUBAHAN DOKUMEN**

Nomor		Alasan Perubahan	Direvisi oleh		Disetujui		
Revisi	Hlm.	Dokumen	Jabatan	Paraf	Tanggal	Jabatan	Paraf
01	01	Perubahan cover pengesahan	SHE Officer		1/03/23	AMS	02
			L				

#### PROSEDUR K3LEn

Nomor : SMK3L-En/ISP/PR-46

Revisi : 01

Tanggal: 01 Maret 2023

Halaman : 4/6

### PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH DOMESTIK

#### 1. TUJUAN

Prosedur ini bertujuan untuk mengelola air limbah domestik yang dihasilkan dari limbah domestik di PT. ISPAT INDO agar sesuai dengan baku mutu dan peraturan yang berlaku.

PT ISPAT INDO

#### 2. RUANG LINGKUP

Prosedur K3LEn ini mencakup pengelolaan air limbah domestik dari kegiatan perkantoran, produksi dan kantin yang menghasilkan air limbah domestik di PT. ISPAT INDO.

#### 3. REFERENSI

- 3.1. Undang undang No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan Pasal 86 & 87
- 3.2. Standar ISO 14001:2015 Environment Management System Klausa 4.2 tentang Memahami Keinginan dan Harapan Pihak Berkepentingan, Klausa 6.2 tentang Sasaran Lingkungan dan Rencana Tindakan Untuk Mencapainya, Klausa 8.1 tentang pengendalian operasional;
- 3.3. Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- 3.4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup & Kehutanan No. 68 tahun 2016 Tentang Baku Mutu air limbah domestik.

#### 4. DEFINISI

- 4.1. Air limbah adalah air sisa dari suatu hasil usaha dan/atau kegiatan.
- 4.2. Air limbah domestik adalahair limbah yang berasal dari aktivitas hidup sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air.
- 4.3. Baku mutu air limbah adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan atau jumlah unsur pencemaryang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam sumber air dari suatu usaha dan atau kegiatan
- 4.4. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) adalah sebuah struktur yang dirancang untuk membuang limbah biologis dan kimiawi dari air limbah pabrik sehingga aman bila dibuang ke badan lingkungan.

#### 5. TANGGUNG JAWAB

- 5.1. SHE Dept. dan Civil Dept. memastikan bahwa proses instalasi pengolahan air limbah domestik berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya.
- 5.2. Setiap karyawan bertanggung jawab untuk menjaga air buangan ke IPAL hanya air limbah domestik, dilarang membuang limbah B3, bahan kimia dan limbah padat ke dalam saluran limbah domestik karena dapat membunuh mikroba dengan mengganggu proses IPAL.
- 5.3. Dept. Civil bertanggung jawab dalam pengoperasian dan pemeliharaan IPAL sekaligus melakukan pencatatan debit air dan ph.
- 5.4. SHE Dept bertanggung jawab dalam pengambilan sample air limbah domestik yang diambil setiap bulannya untuk mengetahui kualitas dari hasil IPAL.
- 5.5. SHE Dept membuat laporan air limbah domestik 3 bulanan dan melaporkannya kepada pihak terkait.

#### PROSEDUR K3LEn

Nomor : SMK3L-En/ISP/PR-46

Revisi : 01

Tanggal: 01 Maret 2023

Halaman : 5/6

#### PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH DOMESTIK

#### 6. PROSEDUR

- 6.1. Petugas IPAL memakai alat pelindung diri seperti sarung tangan dan masker
- 6.2. Air limbah berasal toilet baik dari grey water (air buangan kamar mandi, wastafel, kantin) maupun black water (air dari toilet) dikumpulkan di septitank dialirkan ke bak penampung limbah dengan aliran gravitasi, untuk kantin terlebih dahulu di kumpulkan di greacetrap agar lemak terpisah dengan air baru ke bak penampung limbah dengan aliran gravitasi. Bak penampung ini berfungsi sebagai penampung dan penghomogen air limbah.

PT ISPAT INDO

- 6.3. Dari bak penampung limbah dipompa ke reaktor dengan menggunakan pompa air yang bekerja berdasarkan sensor mekanik level air dan dimasukkan microba Bio R sebanyak 1 liter dengan cara dilarutkan dengan 20 liter air aduk rata lalu dimasukkan dalam bak penampung limbah dan tangki reaktor bio filter. Lakukan kegiatan ini setiap 15 hari khusus untuk reaktor 10m³ di isi 2 liter. Sistem reaktor ini terdiri dari 4 proses yaitu proses sedimen awal, zona an aerob, zona aerob dan sedimen akhir. Blower pada sistem reaktor bekerja 24 jam untuk memberikan udara kepada mikroba yang hidup didalam reaktor.
- 6.4. Efluent dari proses reaktor dialirkan ke tangki sedimen dengan gravitasi, pada saat air menuju ke tangki sedimen, air terlebih dahulu mengalami proses klorinator yang berfungsi untuk membunuh mikroorganisme patogen. Dilakukan pengisian klorin setiap 6 bulan sekali.
- 6.5. Air dari tangki sedimen dipompa ke filter dengan sistem nano filter sehingga hasil olahan ipalnya menjadi lebih baik sesuai dengan baku mutu keluaran air limbah domestik.
- 6.6. Air dari filter ditampung didalam tangki indikator yang berfungsi sebagai indikator dan pengambilan sampel air limbah domestik.
- 6.7. Lakukan pengecekan PH meter pada bak indikator dan reaktor untuk menjaga PH stabil agar microba pengurai tetap hidup
- 6.8. Catat flowmeter/debit air setiap hari.
- 6.9. Pastikan listrik dapat menyuplai 24 jam sehari agar proses IPAL dapat berjalan dengan baik, jika listrik padam nyalakan genset untuk cadangan listriknya.
- 6.10. Lakukan perawatan rutin terhadap pompa inlet, pompa filter blower/aerator, yang dilakukan paling sedikit 2 bulan
- 6.11. Perawatan tosen pada pompa inlet dilakukan minimal 15 hari sekali
- 6.12. Penggantian media filter dilakukan maksimal 1 tahun sekali
- 6.13. Pengurasan lumpur pada bak reaktor dilakukan secara periodik untuk menguras lumpur yang tidak dapat terurai secara biologis. Pengurasan dilakukan dengan mobil tinja yang mempunyai izin minimal 2 tahun sekali atau disesuaikan dengan kebutuhan.
- 6.14. Selain staf pemeliharaan, orang yang tidak berkepentingan dilarang masuk ke area IPAL untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan.
- 6.15. Sistem IPAL ini tidak memerlukan pengoperasian manual karena sudah tersistem secara otomatis sehingga pengoperasia bekerjanya sesuai fungsinya secara otomatis.
- 6.16. Untuk kondisi darurat diatur dalam intruksi kerja tanggap darurat IPAL SMK3L-En/ISP/IK-46-01

### PROSEDUR K3LEn

PENGELOLAAN IPAL AIR LIMBAH

**DOMESTIK** 

Nomor

PT ISPAT INDO

: SMK3L-En/ISP/PR-46

Revisi

: 01

Tanggal

: 01 Maret 2023

: 6/6

Halaman

#### 7. ALUR PROSEDUR

