



RS Mata Undaan
Care and Smile



Edisi 1

Tahun 2019

PANDUAN PENGAMANAN LIMBAH

RS. Mata Undaan Surabaya

**Jl. Undaan Kulon No. 17 - 19 Surabaya
Telp. 031 5343 806, 5319 619
Fax. 031 - 5317 503**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
PERATURAN DIREKTUR RUMAH SAKIT MATA UNDAAN NOMOR : 1025/PER/DIR/RSMU/V/2019 TANGGAL 20 MEI 2019 TENTANG PANDUAN PENGAMANAN LIMBAH RUMAH SAKIT MATA UNDAAN SURABAYA	ii
LAMPIRAN PERATURAN DIREKTUR RUMAH SAKIT MATA UNDAAN NOMOR : 1025/PER/DIR/RSMU/V/2019 TANGGAL 20 MEI 2019 TENTANG PANDUAN PENGAMANAN LIMBAH RUMAH SAKIT MATA UNDAAN SURABAYA	1
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	1
1.3 Definisi Operasional	2
BAB II RUANG LINGKUP	3
2.1 Kebijakan Rumah Sakit	3
2.2 Ruang Lingkup	3
BAB III TATA LAKSANA	4
3.1 Persyaratan	4
3.2 Penyelenggaraan Pengamanan Limbah	7
3.3 Pengawasan/Monitoring	15
3.4 Pelaporan Kegiatan Pengelolaan Limbah	15
BAB IV DOKUMENTASI	16



RS Mata Undaan
Care and Smile

**PERATURAN DIREKTUR RUMAH SAKIT MATA UNDAAN
NOMOR : 1025/PER/DIR/RSMU/V/2019
TANGGAL : 20 MEI 2019
TENTANG
PANDUAN PENGAMANAN LIMBAH
RUMAH SAKIT MATA UNDAAN SURABAYA**

DIREKTUR RUMAH SAKIT MATA UNDAAN

- Menimbang :
- a. Bahwa Rumah Sakit Mata Undaan harus melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
 - b. Bahwa dalam melakukan pengelolaan limbah perlu adanya Panduan Pengamanan Limbah;
 - c. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a dan b diatas, maka perlu ditetapkan dengan Peraturan Direktur.
- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan;
 2. Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit;
 3. Pedoman Sanitasi Rumah Sakit di Indonesia tahun 2002;
 4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
 5. Peraturan Pemerintah RI Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun;
 6. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.56/Menlhk-Setjen/2015 tentang Tata Cara dan Persyaratan Teknis Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan;
 7. Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor Nomor 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Industri dan /atau Kegiatan Usaha Lainnya.
 8. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 7 Tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit;
 9. Keputusan Perhimpunan Perawatan Penderita Penyakit Mata Undaan Nomor: 035/P4M/SK/VII/2017 tentang Pengangkatan Direktur Rumah Sakit Mata Undaan Surabaya;
 10. Keputusan Perhimpunan Perawatan Penderita Penyakit Mata Undaan Nomor : 014/P4M/SK/II/2019 Tentang Berlakunya Struktur Organisasi, *Job Description* dan *Job Spesification* Rumah Sakit Mata Undaan;
 11. Peraturan Direktur Rumah Sakit Mata Undaan Nomor 646/PER/DIR/RSMU/IV/2019 Tanggal 16 April 2019 tentang Pedoman Pelayanan Instalasi Sanitasi dan Lingkungan.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Kesatu : Menetapkan dan memberlakukan Panduan Pengamanan Limbah di Rumah Sakit Mata Undaan Surabaya.
- Kedua : Panduan Pengamanan Limbah ini digunakan sebagai acuan dalam penyelenggaraan pengamanan limbah di Rumah Sakit Mata Undaan Surabaya.
- Ketiga : Panduan Pengamanan Limbah di Rumah Sakit Mata Undaan sesuai pada Lampiran Peraturan Direktur ini.
- Keempat : Peraturan Direktur ini berlaku sejak tanggal ditetapkannya dan akan dievaluasi secara berkala bila diperlukan.
- Kelima : Apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam peraturan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Surabaya
Pada tanggal 20 Mei 2019
Direktur,



dr. Sudjarno, Sp.M (K)

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR RUMAH SAKIT MATA UNDAAN
NOMOR : 1024/PER/DIR/RSMU/V/2019
TANGGAL : 20 MEI 2019
TENTANG
PANDUAN PENGAMANAN LIMBAH
RUMAH SAKIT MATA UNDAAN SURABAYA

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah sakit merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan. Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang bertujuan untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan. Dalam pelaksanaannya, rumah sakit harus memiliki lingkungan yang sehat dan bebas dari segala faktor yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan gangguan kesehatan baik untuk pasien, pengunjung maupun pegawai. Lingkungan yang sehat dan nyaman merupakan syarat utama bagi sebuah institusi kesehatan, karena dengan lingkungan yang sehat akan tercipta lingkungan yang dapat menunjang pemulihan kesehatan bagi pasien dan meningkatkan kinerja pegawai sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja.

Lingkungan yang sehat dan nyaman merupakan syarat utama bagi sebuah institusi kesehatan, karena dengan lingkungan yang sehat akan tercipta lingkungan yang dapat menunjang pemulihan kesehatan bagi pasien dan meningkatkan kinerja pegawai sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja.

Sesuai dengan kegiatan pokok dan fungsinya sebagai penyedia pelayanan kesehatan dalam upaya preventif, kuratif, promotif dan rehabilitatif, kegiatan operasionalnya akan menghasilkan berbagai jenis sampah ataupun limbah baik berupa limbah B3, limbah infeksius dan limbah domestik/limbah non infeksius. Limbah infeksius yang dihasilkan rumah sakit memiliki kekhususan tersendiri dan memerlukan penanganan yang khusus pula. Jika tidak ditangani dengan baik, limbah infeksius yang mengandung bahan-bahan yang bersifat infeksius dapat mencemari lingkungan sekitar dan berbahaya bagi kesehatan manusia. Limbah infeksius rumah sakit termasuk ke dalam kategori limbah berbahaya dan beracun yang sangat penting untuk dikelola secara benar. Sebagian limbah medis termasuk ke dalam kategori limbah berbahaya dan sebagian lagi termasuk kategori infeksius. Limbah infeksius merupakan limbah yang bisa menjadi sumber penyebaran penyakit baik kepada SDM Rumah Sakit, pasien, pengunjung/pengantar pasien ataupun masyarakat di sekitar lingkungan Rumah Sakit. Limbah infeksius biasanya berupa jaringan tubuh pasien, jarum suntik, darah, perban, biakan kultur, bahan atau perlengkapan yang bersentuhan dengan penyakit menular atau media lainnya yang diperkirakan tercemari oleh penyakit pasien. Limbah domestik/limbah non infeksius juga tidak bisa dipandang remeh dan perlu dikelola dengan baik juga karena berpotensi menjadi sarang vektor yang pada akhirnya dapat menularkan penyakit.

1.2 Tujuan

1. Tujuan Umum
Terwujudnya pengelolaan limbah rumah sakit secara benar dan aman bagi lingkungan
2. Tujuan Khusus
 - a. Terlaksananya identifikasi limbah rumah sakit

- b. Terciptanya prosedur pengelolaan limbah yang sesuai dengan peraturan dan atau standar

1.3 Definisi Operasional

1. Pengamanan limbah adalah upaya untuk mengelola limbah yang dihasilkan dari kegiatan rumah sakit dalam bentuk padat, cair dan gas.
2. Limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3) adalah sisa suatu usaha dan/ atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3)
3. Limbah infeksius adalah limbah yang terkontaminasi darah dan cairan tubuh.
4. Limbah benda tajam adalah obyek atau alat yang memiliki sudut tajam, sisi, ujung atau bagian yang menonjol yang dapat memotong atau menusuk kulit.
5. Limbah farmasi adalah limbah yang berasal dari obat kadaluarsa, obat yang dibuang karena tidak sesuai spesifikasi serta limbah yang dihasilkan selama proses produksi obat-obatan.
6. Limbah domestik (limbah non infeksius) adalah limbah yang tidak terkontaminasi darah dan cairan tubuh.
7. Limbah cair adalah semua air buangan termasuk tinja yang berasal dari kegiatan rumah sakit yang kemungkinan mengandung mikroorganisme dan bahan kimia beracun yang berbahaya bagi kesehatan.
8. Limbah gas adalah semua limbah yang berbentuk gas yang berasal dari perlengkapan generator.

BAB II

RUANG LINGKUP

2.1 Kebijakan Pengamanan Limbah

1. Limbah padat
 - a. Limbah padat yang dihasilkan dikategorikan menjadi limbah domestik (limbah non infeksius) dan limbah berbahaya beracun (limbah B3).
 - b. Pewadahan/pemisahan masing-masing limbah di ruangan penghasil limbah dengan ketentuan sebagai berikut :
 - 1) Limbah domestik (limbah non infeksius) dimasukkan ke dalam tempat limbah non infeksius yang dilapisi kantong sampah berwarna hitam.
 - 2) Limbah infeksius non tajam dimasukkan ke dalam tempat limbah infeksius yang dilapisi kantong sampah berwarna kuning.
 - 3) Limbah infeksius tajam dikumpulkan dalam safety box sekali pakai.
 - 4) Limbah B3 dimasukkan ke penampungan limbah B3 yang dilapisi kantong sampah berwarna coklat.
 - c. Pengambilan limbah dari ruangan-ruangan penghasil limbah dilakukan oleh staf *cleaning service* dan dibawa ke tempat penyimpanan sementara limbah.
 - d. Tempat Penyimpanan Sementara limbah :
 - 1) Rumah sakit menyediakan tempat penyimpanan sementara (TPS) baik untuk limbah domestik maupun limbah B3.
 - 2) Tempat penyimpanan sementara limbah B3 harus memiliki izin dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya.
 - 3) Semua limbah B3 yang masuk ke TPS limbah B3 harus didata ditimbang dan dicatat.
 - e. Pembuangan dan pemusnahan limbah padat
 - 1) Pemusnahan limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3) bekerjasama dengan pihak ke-3 yang mempunyai izin dari Kementerian Lingkungan Hidup.
 - 2) Pembuangan limbah padat domestik ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) bekerjasama dengan pihak ke-3 dilakukan setiap hari.
 - 3) Rumah sakit mempunyai izin pembuangan limbah non infeksius ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang dikeluarkan oleh Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau.
 - f. Petugas yang melakukan proses pengelolaan limbah wajib menggunakan alat pelindung diri berupa masker, sarung tangan karet dan sepatu.
2. Limbah cair
 - a. Limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan harus diolah di Instalasi Pengolah Limbah Cair yang mempunyai izin dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya.
 - b. Pemeriksaan sampel limbah cair dilakukan tiap 1 (satu) bulan sekali di laboratorium yang ditunjuk RS Mata Undaan.
 - c. Parameter pemeriksaan sampel limbah cair mengacu pada Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013
3. Limbah gas
 - a. Pemeriksaan emisi genset dilakukan 1 (satu) kali per tahun di laboratorium yang ditunjuk.

2.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengamanan limbah meliputi :

1. Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (limbah B3)
2. Limbah domestik (limbah non infeksius)
3. Limbah cair
4. Limbah gas

BAB III

TATA LAKSANA

3.1 Persyaratan

1. Limbah padat domestik (limbah padat non infeksius)

a. Pewadahan

Persyaratan tempat pewadahan limbah padat domestik

- 1) Harus tertutup
- 2) Sistem buka tutup dengan menggunakan pedal kaki
- 3) Dilapisi kantong sampah berwarna hitam
- 4) Terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan diberi label.

b. Pengangkutan menuju Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)

- 1) Limbah padat domestik dari ruangan dilakukan pengangkutan ke Tempat Penyimpanan Sementara (TPS) secara periodik menggunakan troli khusus dan kondisi limbah tetap terbungkus kantong plastik hitam.
- 2) Troli terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan dilengkapi penutup dan diberi label
- 3) Pengangkutan dilakukan pada jam tidak sibuk dan tidak melalui jalur yang padat pasien dan pengunjung rumah sakit.
- 4) Apabila pengangkutan sampah domestik melalui jalur terbuka, pada saat hujan tidak dipaksakan dilakukan pengangkutan ke TPS.

c. Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)

- 1) Lokasi TPS jauh dari kegiatan pelayanan
- 2) TPS didesain dengan bentuk bangunan dengan ruangan tertutup, dilengkapi penutup atap, ventilasi dan penerangan yang cukup serta dapat ditempati kontainer sampah.
- 3) Dinding dan lantai TPS dari bahan yang kuat, kedap air dan mudah dibersihkan.
- 4) TPS dilengkapi dengan fasilitas : papan nama, keran air, wastafel yang dilengkapi dengan sabun cuci tangan, tanda larangan masuk bagi yang tidak berkepentingan, larangan merokok.

d. Pengangkutan menuju lokasi pengolahan/pemusnahan

- 1) Pengangkutan dilakukan setiap hari
- 2) Transportasi pembuangan limbah ke TPA bekerjasama dengan pihak ke-3.

e. Pengolahan dan Pemusnahan

- 1) Limbah dibuang ke tempat pemrosesan akhir (TPA) Benowo.
- 2) RS Mata Undaan telah memiliki izin pembuangan sampah ke tempat pemrosesan akhir (TPA) Benowo yang dikeluarkan oleh Dinas Kebersihan dan Ruang Terbuka Hijau Kota Surabaya.

2. Limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3)

a. Pewadahan

1) Limbah infeksius non tajam

Persyaratan pewadahan :

- a) Terdapat lambang biohazard
- b) Harus tertutup
- c) Mudah dibuka dengan menggunakan pedal kaki
- d) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan dan tahan karat
- e) Dilapisi kantong plastik berwarna kuning yang diganti setiap kali pengambilan sampah

2) Limbah infeksius tajam

Persyaratan tempat pewadahan :

- a) Berupa safety box yang bersifat sekali pakai (disposable)
 - b) Terbuat dari bahan yang kuat, berwarna kuning, diberi simbol infeksius, kedap air, tahan bocor dan tusukan.
 - c) Mempunyai pegangan dan penutup.
- 3) Limbah B3 lain (baterai bekas, kain majun bekas, cartridge bekas, kemasan bekas B3).
- Persyaratan pewadahan limbah infeksius :
- a) Harus tertutup
 - b) Mudah dibuka dengan menggunakan pedal kaki
 - c) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan dan tahan karat
 - d) Dilapisi kantong plastik berwarna coklat yang diganti setiap kali pengambilan sampah
- b. Pengangkutan menuju Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)
Pengangkutan menggunakan troli khusus berbahan kedap air, mudah dibersihkan, dilengkapi penutup, tahan karat dan bocor.
- c. Tempat penyimpanan sementara
Memiliki izin dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya dan memenuhi persyaratan sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Lamanya penyimpanan limbah B3 memenuhi ketentuan sesuai SK ketetapan Dinas Lingkungan Hidup.
- d. Pengangkutan limbah B3 menuju lokasi pengolahan/pemusnahan
Pengangkutan limbah B3 keluar rumah sakit dilaksanakan dengan menggunakan jasa pengangkutan limbah B3 (transporter) dengan ketentuan sebagai berikut :
- 1) Dilengkapi perjanjian kerjasama yang ditandatangani oleh pimpinan rumah sakit, pihak pengangkut dan pihak pengolah.
 - 2) Rumah sakit memastikan bahwa :
 - a) Pihak pengangkut dan pengolah limbah B3 memiliki perizinan yang lengkap sesuai ketentuan perundang-undangan.
 - b) Jenis kendaraan dan nomor polisi kendaraan pengangkut yang digunakan harus sesuai dengan yang tercantum dalam perizinan pengangkutan limbah B3 yang dimiliki.
 - c) Setiap pengiriman limbah B3 dari rumah sakit ke pihak pengolah harus disertakan manifest limbah B3 yang ditandatangani dan stempel oleh pihak rumah sakit, pihak pengangkut dan pihak pengolah dan diarsip oleh pihak rumah sakit.
 - d) Kendaraan angkut limbah B3 yang digunakan layak pakai, dilengkapi simbol limbah B3 dan nama pihak pengangkut limbah B3.
- e. Pengolahan
Pengolahan eksternal dilakukan melalui kerjasama dengan pihak pengolah yang telah memiliki izin. Nota kesepahaman sekurang-kurangnya memuat tentang :
- 1) Frekuensi pengangkutan
 - 2) Lokasi pengambilan limbah
 - 3) Jenis limbah yang diserahkan kepada pihak pengolah
 - 4) Pihak pengangkut dan pengolah mencantumkan nomor dan waktu kadaluarsa izinnya
 - 5) Pihak pengangkut mencantumkan nomor izin, nomor polisi kendaraan yang akan digunakan oleh pengangkut
 - 6) Besaran biaya yang dibebankan kepada rumah sakit
 - 7) Langkah-langkah pengecualian bila terjadi kondisi tidak biasa.
 - 8) Hal-hal lain yang dianggap perlu disepakati agar tidak terjadi perbuatan yang bertentangan dengan peraturan.

3. Limbah cair

Limbah cair sebelum dibuang ke lingkungan/badan air harus diolah terlebih dahulu di Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL). Pengolahan limbah cair harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) harus memiliki izin yang dikeluarkan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya.
- b. Frekuensi pengambilan sampel limbah cair 1 (satu) kali per bulan.
- c. Kualitas limbah (effluent) yang akan dibuang ke badan air harus memenuhi persyaratan baku mutu yang mengacu pada Keputusan Gubernur Jatim No. 72 Tahun 2013.

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU
1.	pH		6-9
2.	Suhu	$^{\circ}\text{C}$	30
3.	BOD ₅	mg/L	30
4.	COD	mg/L	80
5.	TSS	mg/L	30
6.	NH ₃ bebas	mg/L	0,1
7.	Phosfat (ortho)	mg/L	2
8.	MPN coliform	MPN/100 ml	10.000

- d. Mentaati pelaporan hasil uji laboratorium limbah cair kepada instansi pemerintah tiap 3 bulan sekali.
- e. IPAL dilengkapi dengan fasilitas penunjang meliputi :
 - 1) Tempat pengambilan contoh air limbah effluent
 - 2) Alat ukur debit air limbah
 - 3) Pagar pengaman area IPAL dengan lampu penerangan yang cukup
 - 4) Papan tulisan koordinat IPAL
- f. Rumah sakit melakukan swapantau harian air limbah dengan parameter minimal suhu dan pH.
- g. IPAL dioperasikan 24 jam per hari.

4. Limbah Gas

Kegiatan operasional rumah sakit menghasilkan emisi gas buang yang akan berdampak pada pencemaran udara dan gangguan kesehatan masyarakat. Sumber emisi gas buang berasal dari cerobong genset sehingga perlu dilakukan pengelolaan untuk menjaga kualitas udara ambien lingkungan rumah sakit. Untuk pengelolaan limbah gas, rumah sakit melakukan upaya sebagai berikut :

- a. Memenuhi penataan dalam frekuensi pengambilan contoh pemeriksaan emisi gas buang dan udara ambien luar sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu :
 - 1) Uji emisi gas buang dari cerobong genset (kapasitas < 1000 KVa) setiap 1 (satu) tahun sekali.
 - 2) Uji udara ambien di halaman luar rumah sakit setiap 6 (enam) bulan sekali.
- b. Kualitas emisi gas buang dan udara ambien sesuai dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2009.

NO	PARAMETER	SATUAN	BAKU MUTU
1.	Nitrogen Dioxide (N ₂ O)	mg/Nm ³	1000
2.	Sulfur Dioxide (SO ₂)	mg/Nm ³	800
3.	Partikulat debu	mg/Nm ³	350
4.	Opasitas	%	35

- c. Memenuhi penataan pelaporan hasil uji kepada instansi pemerintah tiap 6 bulan sekali.

3.2 Penyelenggaraan Pengamanan Limbah

Penyelenggaraan pengamanan limbah di rumah sakit meliputi limbah padat domestik (limbah padat non infeksius), limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3), limbah cair dan limbah gas.

1. Penyelenggaraan pengamanan limbah padat domestik (limbah non infeksius)

Merupakan upaya penanganan limbah padat domestik di rumah sakit yang memenuhi standar untuk mengurangi risiko gangguan kesehatan, kenyamanan dan keindahan.

a. Penanganan limbah padat domestik dilakukan dengan cara :

1) Identifikasi limbah

- a) Instalasi Kamar Operasi (termasuk ruang tunggu) : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- b) Instalasi Rawat Inap (termasuk ruang tunggu) : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- c) Instalasi Rawat Jalan (termasuk ruang tunggu) : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- d) Instalasi Penunjang Medis (termasuk ruang tunggu) : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- e) Laboratorium (termasuk ruang tunggu) : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- f) Kantor (administrasi) : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- g) Bagian umum : kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan, sisa makanan, bahan tidak terkontaminasi
- h) Halaman : daun, kertas, tisu, plastik, pembungkus makanan.

2) Pewadahan limbah

- a) Menyediakan tempat sampah dengan jumlah dan volume yang memadai pada setiap ruangan yang terdapat aktifitas pasien, pengunjung dan karyawan.
- b) Limbah tidak boleh dibiarkan dalam wadah melebihi 1x24 jam atau apabila 2/3 bagian kantong sudah terisi limbah.
- c) Setiap hari kantong sampah medis diganti dengan yang baru.
- d) Penempatan tempat sampah di lokasi yang aman dengan jumlah dan jarak penempatan yang memadai. Terdapat minimal 1 (satu) buah untuk setiap kamar atau sesuai dengan kebutuhan.
- e) Tempat sampah dilakukan pembersihan menggunakan air dan desinfektan secara reguler.

3) Pengangkutan menuju Tempat Penyimpanan Sementara (TPS)

Pengangkutan dilakukan oleh staf cleaning service dengan menggunakan troli limbah yang tertutup. Transportasi limbah ke TPS dilakukan minimal 2 (dua) kali sehari sekitar pukul 10.30 dan 13.30 WIB atau sewaktu-waktu bila diperlukan.

4) Tahap Penyimpanan di TPS

- a) Waktu tinggal limbah domestik dalam TPS tidak boleh lebih dari 2x24 jam.
- b) Limbah padat domestik yang telah ditempatkan di TPS dipastikan tetap terbungkus kantong plastik hitam dan dilarang dilakukan pembongkaran isinya.

5) Pengangkutan menuju lokasi pengolahan/pemusnahan

- a) Pengangkutan menggunakan kendaraan yang tertutup.
- b) *Loading* limbah ke atas kendaraan dilakukan pada jam yang tidak sibuk sehingga tidak mengganggu kegiatan operasional rumah sakit.
- c) Pengangkutan dilakukan setiap hari
- d) Pengangkutan bekerjasama dengan pihak ke-3

- 6) Pembuangan limbah
Limbah dibuang ke TPA Benowo. RS Mata Undaan memiliki izin pembuangan ke TPA Benowo yang dikeluarkan oleh Dinas Kebersihan dan RTH.
2. Pengamanan limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3)
- a. Identifikasi Limbah
Jenis limbah B3 yang dihasilkan terlampir dalam pedoman ini.
- b. Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun
Mengacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2013 tentang Simbol dan Label Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun.

1) Simbol

a) Bentuk dasar, ukuran dan bahan

- Simbol berbentuk bujur sangkar diputar 45 derajat sehingga membentuk belah ketupat. Pada keempat sisi belah ketupat tersebut dibuat garis sejajar yang menyambung sehingga membentuk bidang belah ketupat dalam. Pada bagian bawah simbol, terdapat blok segilima dengan bagian atas mendatar dan sudut ter lancip berhimpit dengan bagian atas.
- Simbol yang dipasang pada kemasan dengan ukuran paling rendah 10 cm x 10 cm disesuaikan dengan kemasan
- Simbol harus dibuat dari bahan yang tahan terhadap air, goresan dan bahan kimia.

b) Ketentuan pemasangan simbol

- Simbol pada wadah/kemasan
 - Simbol yang dilekatkan harus sesuai dengan karakteristik limbah
 - Jika memiliki 1 karakteristik, maka wadah/kemasan wajib dilekati dengan simbol limbah B3 sesuai dengan karakteristik limbah B3 yang dikemas
 - Jika memiliki lebih dari 1 karakteristik, wadah/kemasan wajib dilekati dengan simbol limbah B3 dengan masing-masing karakteristik yang dominan yaitu karakteristik yang terlebih dahulu harus ditangani dalam keadaan darurat seperti kecelakaan.
 - Jika tidak memiliki karakteristik mudah meledak, mudah menyala, reaktif, beracun, infeksius atau korosif, maka dilekati dengan simbol limbah B3 berbahaya bagi lingkungan.
 - Simbol dipasang pada sisi kemasan yang tidak terhalang dan mudah dilihat
 - Simbol tidak boleh terlepas atau dilepas.
- Simbol pada tempat penyimpanan limbah B3
 - Simbol limbah B3 dilekatkan pada setiap pintu tempat penyimpanan limbah B3
 - Selama tempat penyimpanan masih difungsikan, simbol tidak boleh terlepas atau dilepas dan diganti dengan simbol limbah B3 lain

c) Jenis Simbol Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun di RS Mata Undaan

No.	Simbol	Nama Simbol
1.		Infeksius

2.		Beracun
3.		Padatan Mudah Menyala
4.		Cairan Mudah Menyala

2) Label

a) Label pada wadah/kemasan

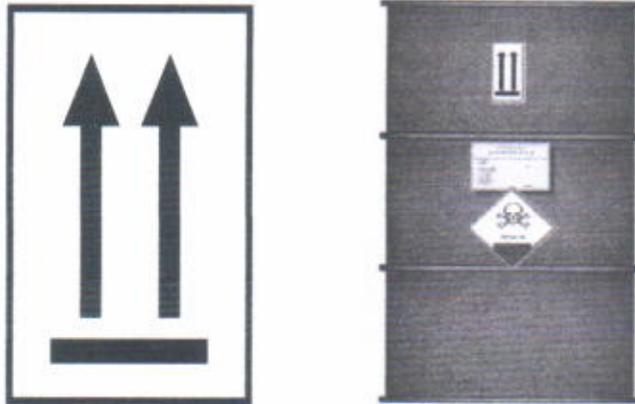
- Label limbah B3 dilekatkan di sebelah atas simbol limbah B3 wadah/kemasan dan harus terlihat jelas.
- Jika memiliki 1 karakteristik, maka wadah/kemasan wajib dilekati dengan label limbah B3 sesuai dengan karakteristik limbah B3

b) Bentuk label limbah B3

PERINGATAN !	
LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN	
PENGHASIL :	
ALAMAT :	
TELP :	FAX :
NOMOR PENGHASIL :	
TGL PENGEMASAN :	
KODE LIMBAH :	
JENIS LIMBAH :	
JUMLAH LIMBAH :	
SIFAT LIMBAH :	NOMOR :

Gambar 3.1 Label Limbah B3

- Label penunjuk tutup wadah/kemasan
 - Dilekatkan dekat tutup wadah/kemasan dengan arah panah menunjukkan posisi penutup wadah/kemasan
 - Bentuk label penunjuk tutup wadah/kemasan



Gambar 3.2 Pemasangan Simbol, Label dan Label Penunjuk Tutup Wadah/Kemasan

c. Pemisahan dan Pewadahan

Limbah B3 berupa tumpahan di lantai atau permukaan lain di ruangan seperti tumpahan darah dan cairan tubuh, tumpahan cairan bahan kimia berbahaya harus dibersihkan menggunakan *spill kit*. Jika terjadi tumpahan, dilakukan pencatatan dan pelaporan.

1) Limbah Infeksius Non Tajam

Pemisahan limbah dilakukan oleh karyawan di unit kerja terkait dengan membuang limbah infeksius ke tempat sampah infeksius.

2) Limbah Infeksius Tajam

Pemisahan limbah dilakukan oleh karyawan di unit kerja terkait dengan membuang limbah infeksius tajam ke *safety box* yang disediakan. *Safety box* ditempatkan di ruang tindakan dan atau troli yang menghasilkan limbah infeksius tajam.

3) Obat kadaluarsa

Limbah berupa obat kadaluarsa dari pelayanan farmasi dikumpulkan oleh Instalasi Farmasi dan dimasukkan dalam kemasan tertutup.

4) Refrigerant

Limbah refrigerant dari kegiatan pemeliharaan AC dikumpulkan oleh IPSRS dan segera ditempatkan di TPS limbah B3.

5) Accu bekas

Limbah accu bekas dari kegiatan pemeliharaannya dikumpulkan oleh IPSRS dan segera ditempatkan di TPS limbah B3.

6) Baterai bekas

Pemisahan limbah baterai bekas dilakukan oleh karyawan di unit kerja terkait dengan membuang ke tempat sampah yang disediakan yaitu :

- a) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan, tahan karat dan kedap air
- b) Ada injakan kaki yang berfungsi dengan baik
- c) Dilapisi kantong plastik berwarna coklat.

7) Kain majun bekas

Pemisahan limbah kain majun bekas dilakukan oleh karyawan di unit kerja terkait dengan membuang ke tempat sampah yang disediakan yaitu :

- a) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan, tahan karat dan kedap air
- b) Ada injakan kaki yang berfungsi dengan baik
- c) Dilapisi kantong plastik berwarna coklat.

8) Catridge bekas

Limbah catridge bekas dari kegiatan pemeliharaan oleh Instalasi SIRS dibuang ke tempat sampah yang disediakan yaitu :

- a) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan, tahan karat dan kedap air
- b) Ada injakan kaki yang berfungsi dengan baik
- c) Dilapisi kantong plastik berwarna coklat.

- 9) Filter oli
Limbah filter oli dari kegiatan pemeliharaan IPSRS dibuang ke tempat sampah yang disediakan yaitu :
 - a) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan, tahan karat dan kedap air
 - b) Ada injakan kaki yang berfungsi dengan baik
 - c) Dilapisi kantong plastik berwarna coklat.
- 10) Limbah elektronik (*electronic waste*)
Limbah elektronik dari kegiatan pemeliharaan dikumpulkan oleh Instalasi Pemeliharaan Sarana Prasarana dimasukkan dalam kemasan tertutup dan segera ditempatkan di TPS limbah B3.
- 11) Sludge IPAL
Limbah *sludge* dari kegiatan operasional IPAL dikumpulkan dan dimasukkan dalam kemasan plastik yang tidak bocor dan tertutup.
- 12) Lampu TL
Limbah lampu bekas dari kegiatan pemeliharaan IPSRS dikumpulkan dan dimasukkan dalam drum tertutup di dalam TPS limbah B3.
- 13) Kemasan bekas B3
Limbah kemasan bekas B3 dibuang ke tempat sampah yang disediakan yaitu :
 - a) Terbuat dari bahan yang kuat, ringan, tahan karat dan kedap air
 - b) Ada injakan kaki yang berfungsi dengan baik
 - c) Dilapisi kantong plastik berwarna coklat.
- d. Tata cara pengikatan kantong limbah infeksius
 - 1) Volume paling tinggi limbah yang dimasukkan ke dalam wadah atau kantong limbah adalah $\frac{3}{4}$ (tiga per empat) limbah dari volume.
 - 2) Pemadatan atau penekanan limbah dalam wadah atau kantong limbah dengan tangan atau kaki harus dihindari secara mutlak.
 - 3) Penggunaan wadah atau kantong limbah ganda harus dilakukan apabila kantong limbah bocor, robek atau tidak tertutup sempurna
 - 4) Tata cara pengikatan limbah infeksius :
 - a) Tarik plastik secara perlahan sehingga udara dalam kantong berkurang. Jangan mendorong kantong ke bawah atau melubanginya untuk mengeluarkan udara.
 - b) Putar ujung plastik untuk membentuk keping tunggal.
 - c) Gunakan keping plastik untuk membentuk ikatan tunggal. Ikatan model "telinga kelinci" sudah tidak diperbolehkan.
- e. Transportasi limbah dari unit penghasil (intern).
Pengangkutan limbah dari unit penghasil dilakukan oleh staf *cleaning service* menggunakan troli roda 2 dengan jadwal pengangkutan sebagai berikut :
 - 1) Disediakan troli khusus roda 2 untuk mengangkut limbah infeksius. Troli tidak diperkenankan untuk mengangkut limbah selain limbah infeksius
 - 2) Limbah infeksius dibawa ke TPS limbah B3 setiap hari sekitar pukul 13.30 WIB
 - 3) Limbah B3 lain dibawa ke TPS limbah B3 seminggu sekali dan atau menyesuaikan dengan jumlah timbulannya.
 - 4) Petugas wajib memakai APD berupa apron, sarung tangan, masker dan sepatu.
- f. Penimbangan limbah B3
Sebelum dimasukkan ke dalam Tempat Penyimpanan Sementara, limbah ditimbang dan dihitung jumlahnya. Data hasil penimbangan dicatat di form yang telah disediakan kemudian tiap bulan dibuat rekap *log book* atau lembar kegiatan limbah B3 tersebut.
- g. Penyimpanan Limbah di Tempat Penyimpanan Sementara
RS Mata Undaan menyediakan Tempat Penyimpanan Sementara Limbah B3 yang harus mendapatkan izin dari Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. Beberapa ketentuan persyaratan tempat penyimpanan sementara limbah B3 :
 - 1) TPS selalu dalam keadaan tertutup (terkunci) dan mudah dibersihkan.

2) TPS selalu dalam keadaan terkunci. Kunci dibawa oleh supervisor *cleaning service*.



Gambar 3.2 Tempat Penampungan Sementara Limbah B3

- h. Transportasi limbah B3 ke lokasi pengolahan/pemusnahan
Transportasi limbah B3 RS Mata Undaan bekerjasama dengan pihak ke-3. Adapun kriteria pihak ke-3 transporter limbah B3 yaitu :
 - 1) Telah mendapatkan rekomendasi pengangkutan limbah B3 yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
 - 2) Mempunyai izin penyelenggaraan angkutan barang khusus untuk mengangkut barang berbahaya yang dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan
 - 3) Transportasi limbah B3 pihak ke-3 yang telah memiliki izin Dirjen Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan.
- i. Serah terima limbah B3 dengan pihak ke-3
Serah terima dilakukan oleh Staf Sanitasi dengan pihak ke-3 dengan kelengkapan data yang diperlukan meliputi :
 - 1) Penanggung jawab serah terima limbah dari staf Instalasi Sanitasi Lingkungan yang telah ditunjuk.
 - 2) Pengambilan limbah infeksius oleh pihak ke-3 dilakukan 2 hari sekali
 - 3) Pengambilan limbah B3 lain oleh pihak ke-3 maksimal 6 bulan sekali.
 - 4) Memastikan kesesuaian nomor/plat kendaraan yang tertempel di armada dengan yang ada di dokumen manifest maupun kartu pengawasan.
 - 5) Memastikan Kartu Pengawasan Izin Penyelenggaraan Angkutan Barang Khusus Untuk Mengangkut Barang Berbahaya yang dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan masih berlaku.
 - 6) Membawa manifest lengkap (7 lembar)
 - 7) Staf Sanitasi mengisi data-data yang diperlukan di manifest meliputi berat limbah, identitas staf yang melakukan serah terima (nama , tanda tangan dan jabatan)

- 8) Setelah semua isian lengkap, 7 lembar manifest di stempel RS Mata Undaan
 - 9) Manifest lembar kedua dan ketiga disimpan RS Mata Undaan sedangkan lembar lainnya dibawa oleh pihak ke-3.
 - 10) Setelah limbah sudah selesai dikelola oleh pihak ke-3, manifest lembar ke-7 diserahkan ke RS Mata Undaan.
- j. Pemusnahan/pengelolaan Limbah B3
- Pengelolaan limbah B3 RS Mata Undaan bekerjasama dengan pihak ke-3. Adapun kriteria pihak ke-3 pengelola limbah B3 yaitu :
- 1) Mempunyai izin lingkungan yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
 - 2) Telah mendapatkan rekomendasi pengangkutan limbah B3 yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
 - 3) Mempunyai izin penyelenggaraan angkutan barang khusus untuk mengangkut barang berbahaya yang dikeluarkan oleh Dirjen Perhubungan Darat Kementerian Perhubungan
 - 4) Mempunyai izin pengumpulan limbah B3
 - 5) Mempunyai izin pengelolaan limbah B3 yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
- Pemusnahan limbah B3 infeksius dengan metode pembakaran menggunakan incinerator bekerjasama dengan pihak ke-3 yang telah mempunyai ijin dari Kementerian Lingkungan Hidup dan disertai dengan dokumen limbah. Sedangkan limbah B3 yang lain, pengelolannya bekerjasama dengan pihak ke-3. Pengolahan limbah B3 bekerjasama dengan pihak ke-3 yang telah mempunyai izin yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
3. Pengamanan limbah cair
- a. Limbah cair
- 1) Sumber limbah cair

Sumber limbah cair yang diolah di Instalasi Pengolah Air Limbah (IPAL) rumah sakit berasal dari buangan pasien dari ruang pelayanan (Rawat Jalan, Penunjang Medis, Laboratorium, Kamar Operasi, Rawat Inap), ruang administrasi dan toilet umum. Limbah feces, urin, darah dibuang ke tempat pembuangan/pojok limbah (*spoelhock*).
 - 2) Tata laksana pengelolaan air limbah
 - a) Saluran air limbah menggunakan sistem saluran tertutup, kedap air dan limbah harus mengalir dengan lancar, serta terpisah dengan saluran air hujan.
 - b) Dipasang pencatatan debit limbah cair harian untuk mengetahui debit harian limbah yang dibuang ke lingkungan/badan air.
 - c) Dilakukan pengecekan swapantau harian untuk parameter suhu dan pH
 - d) Dilakukan pemeriksaan harian pada fungsi mekanikal IPAL meliputi blivet, pompa (effluent dan *sludge*), dan blower
 - e) Pengambilan sampel air limbah di outlet IPAL untuk pemeriksaan eksternal dilakukan setiap bulan di laboratorium lingkungan yang terakreditasi KAN. Parameter yang diperiksa meliputi parameter fisika, kimia dan mikrobiologi dengan menggunakan acuan/baku mutu Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Industri dan /atau Kegiatan Usaha Lainnya.
 - 3) Metode Pengolahan Limbah Cair

Metode pengolah limbah cair yang dipakai di RS Mata Undaan adalah sistem *Rotating Biological Contactor* (RBC) atau reaktor kontak biologis putar dengan kapasitas 30 m³/hari. Sistem RBC ini merupakan proses pengolahan air limbah dengan biakan melekat (*attached growth*) yakni proses pengolahan limbah dimana mikroorganisme yang digunakan dibiakkan pada suatu media sehingga mikroorganisme tersebut melekat pada permukaan media.

Uraian proses pengolahannya sebagai berikut :

a) Bak Pemisah Pasir

Air limbah dialirkan dengan tenang ke dalam bak pemisah pasir, sehingga kotoran berupa pasir atau lumpur kasar dapat diendapkan.

b) Kompartemen Pengendap Primer (Bak Pengendap Awal)

Dari bak pemisah/pengendap pasir, limbah dialirkan ke bak pengendap awal. Di dalam bak pengendap awal ini lumpur atau padatan tersuspensi sebagian besar mengendap. Setelah terjadi pengendapan di dalam kompartemen pengendap primer kemudian air limbah mengalir menuju aerator biozone.

c) Reaktor Biologis Putar

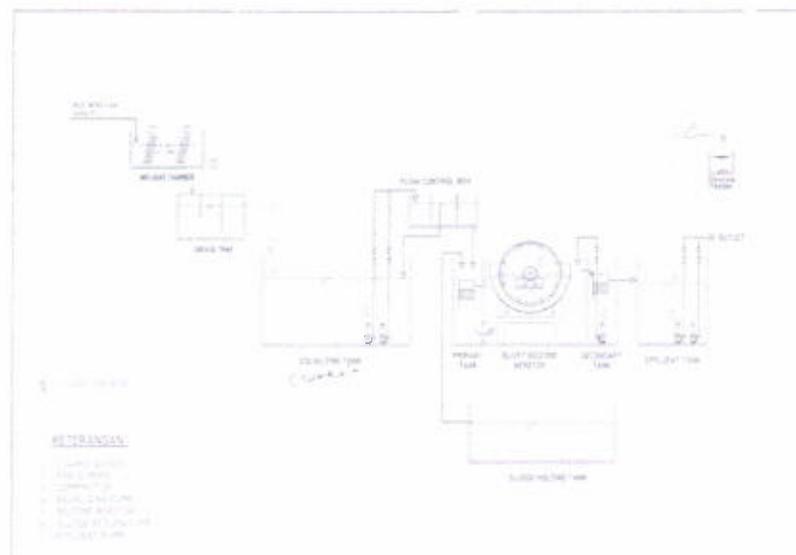
Di dalam bak ini terdiri dari rotor yang digerakkan dengan motor yang memiliki kecepatan putaran 6-7 rpm. Rotor pertama bertindak sebagai pompa yang menghisap air limbah ke dalam lubang yang terdapat di sekitarnya dan mendorong cairan tersebut menuju lubang dekat poros. Rotor tersebut sebagian tercelup ke dalam air limbah. Dalam kondisi demikian, mikroorganisme akan tumbuh pada permukaan media yang berputar tersebut membentuk suatu lapisan biologis. Mikroorganisme yang tumbuh pada permukaan media inilah yang akan menguraikan senyawa organik yang ada di dalam air limbah.

d) Bak Pengendap Akhir

Air limbah yang keluar dari reaktor biologis putar selanjutnya dialirkan ke bak pengendap akhir. Pada bak ini terjadi pengendapan padatan tersuspensi yang terkandung di air limbah. Air limpasan (*over flow*) dari bak pengendap akhir relatif sudah jernih, selanjutnya air limbah masuk ke bak khlorinasi.

e) Bak Khlorinasi

Air limpasan (*over flow*) dari bak pengendap akhir masih mengandung bakteri coli dan bakteri-bakteri jenis lain yang sangat berpotensi mencemari lingkungan. Untuk mengatasi hal tersebut, dilakukan proses khlorinasi dengan membubuhkan TCCA (*Trichloroisocyanuric acid*) tablet. Sebelum air limbah dibuang ke badan air, terlebih dulu air limbah melewati alat pengukur debit (*flow meter*). Pencatatan debit air limbah dilakukan setiap hari oleh staf IPAL.



Gambar 3.3 Instalasi Pengolah Air Limbah

4) Monitoring dan evaluasi limbah cair

a) Monitoring kualitas

Acuan peraturan yang dipakai adalah Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013 tentang Baku Mutu Air Limbah Bagi Industri dan/atau Kegiatan Usaha Lainnya

Frekuensi pemeriksaan sampel dilakukan tiap 1 (satu) bulan sekali di laboratorium yang ditunjuk.

Selain pengambilan sampel bulanan, setiap hari dilakukan monitoring parameter suhu dan pH limbah.

b) Monitoring kuantitas

Monitoring kuantitas dilakukan dengan pencatatan harian debit outlet yang dibuang ke lingkungan/badan air.

c) Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pemeriksaan laboratorium sampel outlet IPAL yang dilakukan setiap bulan dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 72 Tahun 2013.

4. Pengamanan Limbah Gas

a. Sumber limbah

Limbah gas dihasilkan dari emisi mesin genset. Mesin genset di RS Mata Undaan berfungsi sebagai sumber listrik alternatif saja/sebagai *back-up* sumber listrik utama PLN. Sehingga jarang sekali operasional, kecuali pada saat perawatan/pemanasan rutin.

b. Monitoring dan evaluasi limbah gas dari emisi genset

Monitoring dilakukan dengan pengambilan sampel udara emisi yang dikeluarkan cerobong genset yang dilakukan 1 (satu) tahun sekali oleh laboratorium lingkungan terakreditasi yang ditunjuk. Acuan peraturan yang dipakai adalah Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2009 tentang Baku Mutu Udara Ambien dan Emisi Tidak Bergerak di Jawa Timur.

c. Evaluasi

Evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil uji emisi yang dilakukan dengan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 10 Tahun 2009.

3.3 Pengawasan/Monitoring

Kegiatan pengawasan yang dilakukan yaitu bersama dengan Tim PPIRS melakukan kunjungan ke pihak ke-3 pengolah limbah B3 (infeksius) untuk melihat dan memastikan pemrosesan limbah telah sesuai dengan standar.

3.4 Pelaporan Kegiatan Pengelolaan Limbah

Rumah sakit menyampaikan laporan kegiatan pengelolaan limbah yang telah dilaksanakan. Laporan ditujukan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. Laporan disampaikan tiap 3 (tiga) bulan sekali. Jenis pelaporan yang disampaikan meliputi :

1. Hasil pemeriksaan laboratorium sampel IPAL
2. Hasil pencatatan debit harian
3. Manifest, *logbook* dan neraca limbah B3
4. Bukti kerjasama dan perizinan pihak ketiga.

BAB IV DOKUMENTASI

1. Daftar limbah B3
2. Alur pengelolaan limbah B3
3. Alur pengelolaan limbah domestik (limbah non infeksius)
4. Form monitoring limbah cair
5. Lembar kegiatan limbah B3
6. Lembar manifes limbah
7. Kartu kontrol pengambilan limbah domestik

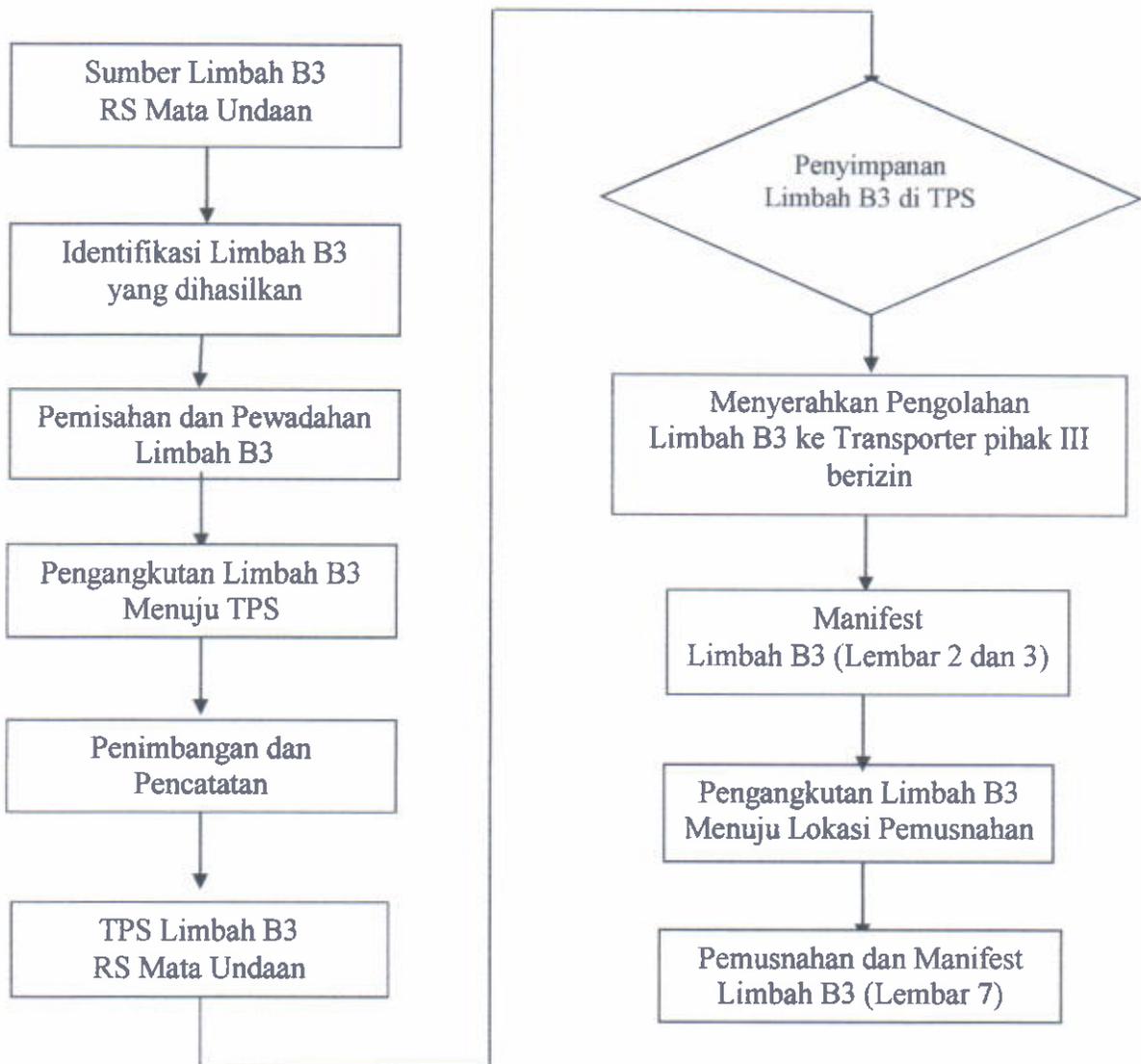
LAMPIRAN 1

**DAFTAR LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN
(LIMBAH B3)**

NO	JENIS LIMBAH	KARAKTER	KODE LIMBAH	SUMBER LIMBAH
1	Medis tajam	Infeksius	A337-1	R.Inap, R.Jalan, Penunjang Medis, OK
2	Medis non tajam	Infeksius	A337-1	R.Inap, R.Jalan, Penunjang Medis, OK
3	Obat kadaluarsa	Beracun	A337-2	Pelayanan Farmasi
4	Refrigerant	Beracun	A111d	IPSRS
5	Accu bekas	Beracun	A102d	IPSRS
6	Baterai bekas	Beracun	A102d	Bagian Umum dan Pelayanan Pasien
7	Kain majun bekas	Padatan Mudah Menyala	B110d	Bagian Umum dan Pelayanan Pasien
8	Catridge bekas	Beracun	B321-4	SIRS
9	Filter oli	Padatan Mudah Menyala	A108d	IPSRS
10	Electronic waste	Beracun	B107d	IPSRS
11	Sludge	Beracun	B337-2	IPAL
12	Lampu TL	Beracun	B107d	IPSRS
13	Kemasan bekas B3	Beracun	B104d	Bagian Umum dan Pelayanan Pasien
14	Minyak pelumas bekas	Cairan Mudah Menyala	B105d	IPSRS

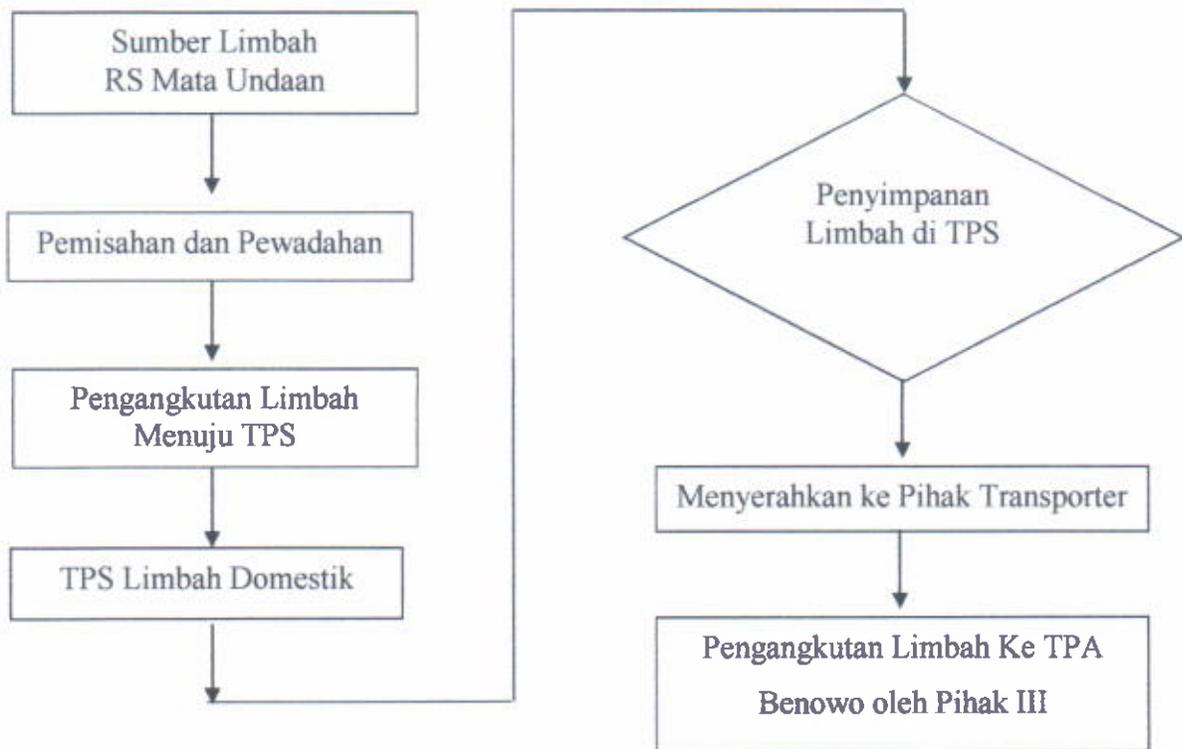
LAMPIRAN 2

**ALUR PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN
(LIMBAH B3)**



LAMPIRAN 3

**ALUR PENGELOLAAN LIMBAH DOMESTIK
(LIMBAH NON INFEKSIUS)**



LAMPIRAN 4

FORM MONITORING LIMBAH CAIR
 RS MATA LINDAAN SURABAYA

DULUAN										SULUTAN										
TGL	JAM	FLOW M ³ /HR	DEBT (M ³)	PH	SUDU	BAKTERI	MOTOR BIYU?	KONDISI		TGL	JAM	FLOW M ³ /HR	DEBT (M ³)	PH	SUDU	BAKTERI	MOTOR BIYU?	KONDISI		
								POKOK AIRAS	POKOK SLURGI									POKOK AIRAS	POKOK SLURGI	
1										1										
2										2										
3										3										
4										4										
5										5										
6										6										
7										7										
8										8										
9										9										
10										10										
11										11										
12										12										
13										13										
14										14										
15										15										
16										16										
17										17										
18										18										
19										19										
20										20										
21										21										
22										22										
23										23										
24										24										
25										25										
26										26										
27										27										
28										28										
29										29										
30										30										
31										31										

Drift Faridrisman, A.Md.KI
 Staf Instalasi Sanitasi Lingkungan

Wawan Soedjowiryo, S.KM
 Ka Inst Sanitasi Lingkungan

LAMPIRAN 7



**KARTU KONTROL PENGAMBILAN SAMPAH NON MEDIS
RS MATA UNDAAN SURABAYA**

BULAN :

NO	WAKTU PENGAMBILAN	MENGETAHUI	
		NAMA TERANG	TANDA TANGAN
			1
			2
			3
			4
			5
			6
			7
			8

Mengetahui,

Wawan Suprawismana. S.KM
Ka. Instalasi Sanitasi
Lingkungan

Ditetapkan di Surabaya
Pada tanggal 20 Mei 2019
Direktur,


dr. Sudjarno, Sp.M (K)