

# AUDIT LINGKUNGAN RUMAH SAKIT

1. Nama Rumah Sakit : .....
2. Alamat Rumah Sakit : .....
3. Nama Kepala Rumah Sakit : .....

## I. INFORMASI UMUM RUMAH SAKIT

1. Lamanya masa operasionalisasi Rumah Sakit: \_\_\_\_\_ tahun
2. Luas tanah \_\_\_\_\_ (M<sup>2</sup>); Luas bangunan \_\_\_\_\_ (M<sup>2</sup>)
3. Penggunaan rumah sakit sebelumnya ( berikan tanggal, nama pemilik dan jenis operasionalnya bila mungkin ) \_\_\_\_\_
4. Daftar unit-unit operasional yang ada di Rumah Sakit \_\_\_\_\_
5. Berikan lampiran dokumen-dokumen skema dibawah ini, jika ada. (tandailah jika ada)

	Ya	Tidak
• Skema bangunan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Skema unit operasional (atau diagram flow)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Skema fasilitas penyimpanan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Skema lokasi dari fasilitas pembuangan limbah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Skema aktivitas lampau dan diagram-diagram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Skema perpipaan di bawah tanah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Lokasi lubang pemboran air tanah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Skema pemeliharaan bawah tanah	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## II. PENYIMPANAN DAN PERLAKUAN TERHADAP BAHAN MATERIAL YANG DIGUNAKAN DAN BAHAN BERBAHAYA

1. Material-material yang digunakan. Berikan penjelasan mengenai prinsip-prinsip material dan perkiraan jumlahnya yang digunakan dalam unit operasional rumah sakit, pembersihan dan pengepakan. Atau kemungkinan lain termasuk inventarisasi bahan-bahan material di semua tempat penyimpanan. (termasuk dimana penempatan tipe kontainer yang mungkin untuk menampung bahan material dalam jumlah besar).
2. Berikan tanda untuk semua lokasi penyimpanan bahan material baik yang sementara maupun yang permanen dan lokasi dimana zat-zat kimia disimpan pada skema lokasi rumah sakit. (Mungkin akan sangat menolong bila menggunakan simbol-simbol untuk keperluan tersebut diatas)

3. Apakah ada usaha-usaha untuk menanggulangi dan mencegah adanya tumpahan bahan-bahan material ?  Ada  Tidak Ada

Jika ada jelaskan secara terperinci:

4. Apakah ada manajemen prosedur ( tertulis, lisan atau yang lainnya ) menyangkut bahan-bahan material ?  Ada  Tidak Ada

Jika ada, Berikan penjelasan secara terperinci:

5. Apakah di rumah sakit mempunyai fasilitas kontainer penyimpanan atau perpipaan yang bertekanan ?  Ada  Tidak Ada

Jika ada, Berikan gambarannya.

6. Apakah ada peralatan listrik di rumah sakit, yang telah diperiksa terhadap adanya kandungan *polychlorinated biphenyls*?  Ada  Tidak Ada

### III. PEMBUANGAN LIMBAH CAIR KE SUNGAI ATAU KE SALURAN AIR

1. Berikan lokasi semua sumber-sumber aliran limbah cair (termasuk air untuk pencucian, air yang digunakan untuk operasionalisasi rumah sakit, pembuangan langsung dan dari kamar mandi).

2. Apakah ada bentuk-bentuk pengolahan limbah cair yang dilakukan?

Ada  Tidak Ada

Jika ada, berikan penjelasan yang terperinci (walaupun hanya merupakan pencampuran limbah cair untuk penetralisir)

No	Sumber	Jumlah	Pengolahan	Pengawasan	Kontraktor
1					
2					
3					

3. Berikan hasil dari data pengawasan limbah cair yang dikumpulkan selama lebih dari 12 bulan.

4. Apakah rumah sakit memerlukan ijin pembuangan limbah cair?

Ya  Tidak

Jika ya, Berikan lampiran fotokopi surat -surat ijin yang diperlukan tersebut yang dikeluarkan oleh BAPEDAL.

5. Berikan jumlah kasus pelanggaran yang terjadi dalam 5 tahun terakhir

6. Berilah tanda pada skema rumah sakit, lokasi fasilitas pembuangan limbah cair dan fasilitas penyimpanan lanjutan.

#### **IV. EMISI GAS DAN PARTIKEL KE UDARA**

1. Berapa banyak sumber emisi yang ada di rumah sakit? ( termasuk cerobong asap, alat penyedot udara pada ventilasi, alat penyulingan )
2. Apakah rumah sakit mempunyai teknologi pengurangan emisi yang telah diterapkan pada sumber-sumber penghasil emisi?  Ya  Tidak  
Jika Ya, berikan penjelasan yang terperinci.
3. Apakah pengawasan emisi telah dilaksanakan di rumah sakit?  Ya  Tidak  
Jika Ya, berikan lampiran hasil-hasil yang dikumpulkan selama lebih dari 12 bulan dan penjelasannya secara terperinci.
4. Apakah ada pengawas sirkulasi udara yang terdapat di sekitar atau di luar rumah sakit?  Ya  Tidak  
Jika Ya, Berikan penjelasan secara terperinci mengenai metodologi, frekuensi, lokasi dan hasil-hasil yang berarti.
5. Apakah ada keluhan-keluhan yang menyangkut emisi udara oleh masyarakat sekitar rumah sakit selama 5 tahun terakhir?  Ya  Tidak  
Jika Ya, apa tindakan penanggulangan (jika ada) yang dilakukan ?

#### **V. PRAKTEK-PRAKTEK DAN PROSEDUR-PROSEDUR PEMBUANGAN LIMBAH**

1. Berikan daftar semua proses dan operasi yang menghasilkan limbah (tidak termasuk limbah cair dan emisi udara). Hal ini harus termasuk limbah hasil proses, limbah kantor, limbah kantin dan bahan material yang di daur ulang.
2. Untuk setiap limbah (diatas) menunjukkan tipe dan lokasi penyimpanan, jumlah pembuangan setiap tahunnya, dan alur pembuangannya. Mungkin akan sangat membantu untuk mentabulasi data ini dan memberi tanda pada lokasi penyimpanan pada fotokopi skema rumah sakit.

3. Untuk pengeluaran limbah dari rumah sakit, apakah rumah sakit mempunyai pencatatan mengenai pengeluaran limbah tersebut dalam 12 bulan, yang menunjukkan jumlah, sumber, yang membuang, tujuan pembuangan  
 Ya  Tidak
4. Apakah ada pengawasan kualitas limbah yang terjadi?  Ya  Tidak  
 Jika Ya, berikan penjelasannya
5. Apakah rumah sakit memerlukan suatu ijin pembuangan limbah untuk pembuangan atau penyimpanan limbah pada kondisi tertentu?  Ya  Tidak  
 Jika Ya, berikan fotokopi lampiran dan ringkasan mengenai detail berikut ini : Pejabat yang berwenang memberikan ijin, nomor ijin, tanggal ijin, batas waktu berlakunya surat ijin.
6. Apakah ada pelanggaran-pelanggaran yang terjadi selama lima tahun terakhir?  
 Ada  Tidak Ada
7. Apakah rumah sakit menyimpan catatan-catatan mengenai perincian dari jenis dan volume buangan yang dihasilkan?  Ya  Tidak  
 Jika Ya, di manakah catatan tersebut disimpan.
8. Apakah petugas pengangkut/pengolah sampah telah terdaftar atau baru merencanakan untuk mendaftar?  Sudah  Belum
9. Apakah pernah ada petugas yang mengunjungi atau memeriksa tempat pembuangan limbah untuk memastikan bahwa limbah dibuang secara benar?  
 Ada  Tidak Ada
10. Apakah ada prosedur penanganan berbagai jenis limbah ( lisan/tertulis atau lainnya)?  
 Ya  Tidak  
 Jika Ya, berikan penjelasan lebih lanjut.
11. Apakah ada prosedur penanganan dan pencegahan terjadinya tumpahan limbah?  
 Ya  Tidak
12. Berikan penjelasan secara terperinci pengawasan-pengawasan dari pembuangan limbah pada dan di luar rumah sakit. Termasuk inisiatif daur ulang dan tujuannya.
13. Apakah pernah ada keluhan-keluhan dari masyarakat sekitar menyangkut manajemen limbah?  
 Ya  Tidak
14. Jika Ya, tindakan apa (jika ada) yang telah dilaksanakan untuk menanggapi keluhan-keluhan tersebut?

15. Apakah pernah ada keluhan-keluhan menyangkut limbah atau sumber kontaminasi yang dihasilkan oleh daerah disekitar rumah sakit?  Ya  Tidak

Jika Ya, Berikan berikan penjelasan secara terperinci.

## **VI. PENGAWASAN TERHADAP GANGGUAN**

1. Berikan penjelasan secara terperinci dari sumber-sumber gangguan bising, getaran, debu atau bau dari rumah sakit.
2. Berikan perincian mengenai tindakan-tindakan yang telah dilakukan untuk mengurangi derajat dari gangguan yang dihasilkan oleh operasionalisasi rumah sakit. Perincian tersebut harus meliputi semua aspek dari fasilitas operasional rumah sakit.
3. Apakah ada kontrol rutin terhadap tingkat gangguan di rumah sakit?

Ya  Tidak

Jika ya, berikan hasil-hasil yang dikumpulkan lebih dari 12 bulan.

4. Apakah pernah ada keluhan-keluhan terhadap gangguan dari masyarakat sekitar atau pejabat setempat dalam 5 tahun terakhir?  Ya  Tidak

Jika Ya, berikan penjelasan terperinci dan tindakan-tindakan yang telah dilakukan untuk menanggulangnya.

5. Apakah ada pengukuran yang pernah dilakukan untuk mencegah penampungan lumpur di jalan-jalan di luar rumah sakit.  Ya  Tidak

## TINJAUAN LINGKUNGAN SECARA UMUM

1. Tanggal :
2. Fasilitas :
3. Responden yang mengisi formulir :  
    Jabatan :
4. Nomor telepon :
5. Nomor faksimil :
6. Aktivitas utama :
7. Luas daerah tertutup atap :
8. Jumlah pegawai tetap :
9. Tanggal rumah sakit mulai beroperasi :
10. Berikan lampiran skema yang menunjukkan tata letak bangunan :

### I. INFORMASI LINGKUNGAN

Berikan keterangan jika informasi di bawah ini tersedia :

1. Penilaian akreditasi rumah sakit:  Y  T
2. Penilaian sanitasi lingkungan:  Y  T
3. Penilaian pengendalian infeksi nosokomial  Y  T
4. Catatan yang terperinci menyangkut pembuangan limbah cair :  Y  T
5. Surat ijin pembuangan limbah dari pejabat yang berwenang :  Y  T
6. Catatan yang terperinci menyangkut survey kebisingan :  Y  T
7. Pedoman mengenai penanganan keamanan di lokasi :  Y  T
8. Ijin operasional beserta surat-surat dari pejabat yang berwenang :  Y  T
9. Catatan mengenai pencemaran dan catatan penarikan sampel:  Y  T
10. Catatan mengenai terjadinya tumpahan di lokasi :  Y  T
11. Catatan pembuangan limbah padat dan cair dari lokasi :  Y  T
12. Skema/gambar semua saluran yang ada di lokasi :  Y  T
13. Catatan/surat mengenai keluhan-keluhan dari masyarakat sekitar :  Y  T
14. Catatan mengenai denda atau tuntutan :  Y  T

15. Skema tempat dimana kemungkinan terjadinya tumpahan-tumpahan:  Y  T
16. Catatan hasil pengujian untuk tangki bawah tanah :  Y  T
17. Laporan-laporan tentang kejadian-kejadian yang pernah ada :  Y  T
18. Laporan tentang transportasi :  Y  T
19. Gambar konstruksi bangunan :  Y  T

*Keterangan:*

Y: Ya                      T: Tidak Ada

## II. PENGATURAN RUANG DAN BANGUNAN

1. Gambarkan bangunan-bangunan yang ada di sekitar rumah sakit:  
(industri/perumahan )
- Utara :
  - Selatan :
  - Timur :
  - Barat :
2. Apakah rumah sakit pernah mengalami banjir ketika hujan deras dan atau air pasang  Y  T
3. Apakah fasilitas yang ada di sekitar rumah sakit dalam radius 500 m adalah sekolah, rumah jompo atau "fasilitas sensitif " lainnya ?  Y  T
4. Apakah di seluruh lokasi rumah sakit permukaannya dikeraskan ( diberi aspal, ubin dll ) ?  Y  T
5. Apakah permukaan tersebut diatas (4) dibuat dari beton/tarmac  Y  T  
Atau yang lainnya, berikan penjelasan :  
Atau merupakan suatu kombinasi, berikan penjelasan :
6. Apakah lokasi rumah sakit berbatasan dengan aktivitas industrial?  Y  T  
Jika ya, berikan keterangan mengenai aktivitas industri tersebut

### III. SEJARAH LOKASI

1. Apakah lokasi tersebut dahulunya digunakan untuk kegiatan yang berbeda dengan kegiatan yang dilakukan sekarang :

Ya    Tidak    Tidak Tahu

2. Jika sebelumnya digunakan untuk kegiatan industri, sebutkan jenis industrinya jika diketahui :

### IV. DOKUMEN PERIJINAN

1. Berikan semua daftar dokumen perijinan yang dimiliki beserta perinciannya :

No.	Lembaga yang Berwenang	Bahan pencemaran	Ambang Batas	Batas Berakhirnya Perijinan
1				
2				
3				

2. Apakah rumah sakit telah memenuhi persyaratan dokumen perijinan di atas ?

Y    T

Jika belum, berikan keterangan dokumen perijinan yang mana yang belum dipenuhi ?

3. Apakah ada penarikan perijinan operasional terhadap dokumen yang terdaftar pada (3)?

Y    T

4. Apakah rumah sakit pernah dituntut atau didenda karena pelanggaran lingkungan?

Y    T

### V. BAHAN BERBAHAYA dan BERACUN (B3)

1. Apakah ada limbah khusus yang dibuang dari rumah sakit :

Y    T

2. Apakah ada limbah radioaktif yang dibuang dari rumah sakit :

Y    T

3. Apakah terdapat asbes di lokasi rumah sakit :

Y    T

4. Apakah pernah diadakan survey mengenai asbes :

Y    T

5. Apakah ada daftar bahan-bahan kimia yang digunakan di rumah sakit :

Y    T

Jika ya, berikan lampiran hasil survey tersebut.

## VI. EMISI UDARA

1. Apakah ada emisi yang terus-menerus dilepaskan ke udara ? Y T TY
2. Apakah ada emisi yang kadang-kadang dilepaskan ke udara ? Y T TY
3. Apakah rumah sakit mempunyai sistem ventilasi udara khusus ? Y T TY
4. Apakah rumah sakit mempunyai suatu sistem pembakaran : Y T TY
5. Apakah ada uap yang terbang ke udara ? Y T TY
6. Apakah rumah sakit mengadakan survey mengenai emisi yang terbang ke udara ?  
Y T TY

Keterangan.: Y: Ya

T: Tidak

TY: Tidak Yakin

## VII. PENGELOLAAN LIMBAH

1. Apakah rumah sakit mempunyai instalasi pengolahan limbah ? Y T

Bila ya, lengkapilah daftar berikut ini :

NO	JENIS	UKURAN	UMUR	TEMPAT PEMBUANGAN
1				
2				
3				

2. Apakah rumah sakit mempunyai daerah penyimpanan khusus untuk kontainer penampung limbah ? Y T

Jika ya, berikan skema lokasinya berikut ini :

No.	Jenis Limbah	Lokasi	Volume
1			
2			
3			

3. Apakah limbah dibuang dalam garis batas daerah : Y T

Jika 'Ya' berikan penjelasan dibawah ini:

No.	Jenis	Lokasi	Volume	Keadaan saat ini ( aktif/tidak )
1				
2				
3				

4. Apakah ada limbah yang dibuang di luar rumah sakit : Y T

Jika Ya, berikan penjelasannya:

No.	Volume	Tempat Pembuangan	Kontraktor
1			
2			
3			

5. Apakah aliran limbah dipisah, atau adakah tempat pembuangan lainnya (*co-disposal*)

Y T

Jika Ya, berikan penjelasannya

6. Apakah drum dan kontainer sejenis dibersihkan dan dipakai kembali ? Y T

7. Apakah rumah sakit mempunyai kebijakan manajemen pemisahan limbah atau pedoman ? Y T

Jika Ya, berikan penjelasannya

8. Apakah studi minimisasi limbah pernah diadakan di rumah sakit ? Y T

Jika Ya, berikan penjelasannya

9. Apa yang dilakukan terhadap bahan kertas :

10. Apa yang dilakukan terhadap bengkel (*workshop*) limbah :

11. Apa yang dilakukan terhadap limbah laboratorium :

12. Apa yang dilakukan terhadap limbah kantin :

13. Apa yang dilakukan terhadap limbah medis :

## VIII. BEBAN LINGKUNGAN

1. Apakah rumah sakit menghasilkan limbah berbahaya/material medis secara tidak sah atau tidak diizinkan, atau menghasilkan bahaya-bahaya lain kepada lingkungan ?

Ya  Tidak

Jika Ya, tuliskan secara detail laporan-laporannya.

2. Sepengetahuan anda, apakah kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan di rumah sakit sebelumnya memungkinkan peningkatan bahan toksik atau berbahaya yang dapat mencemari atau berpindah ketempat lain atau sekitarnya ?

Ya  Tidak  Tidak Pasti

Jika Ya atau Tidak Pasti, tuliskan daftar laporan mengenai kegiatan-kegiatan tersebut.

3. Sepengetahuan anda, pernahkan rumah sakit anda mengalami peristiwa-peristiwa yang dapat membahayakan lingkungan, yang kemudian hari/ masa yang akan datang dapat dituntut ?

Ya  Tidak  Tidak Pasti

Jika Ya, tuliskan secara detail laporan-laporannya.

4. Dalam lima tahun terakhir, pernahkan rumah sakit anda mendapatkan publikasi mengenai lingkungan yang tidak menguntungkan/ tidak baik ?  Ya  Tidak

Jika Ya, tuliskan secara detail laporan-laporannya.

5. Apakah rumah sakit mempunyai buangan/emisi yang belum ada izinnya dan anda membutuhkan izin tersebut ?  Ya  Tidak  Tidak Pasti

Jika Ya, tuliskan

No.	Tempat	Lokasi	Kandungan/ kadar
1			
2			
3			

## IX. PENGENDALIAN INFEKSI NOSOKOMIAL

1. Apakah rumah sakit memiliki komite atau gugus tugas pengendalian infeksi nosokomial  Ya  Tidak

Jika Ya, berikan struktur tugas dan tanggung jawab komite tersebut

2. Apakah rumah sakit mempunyai kebijakan tertulis maupun lisan mengenai pengendalian infeksi nosokomial  Ya  Tidak

Jika Ya, uraikan secara rinci

3. Apakah rumah sakit mempunyai prosedur operasional standar untuk pengelolaan kebersihan ruangan dan bangunan.  Ya  Tidak  
Jika Ya, uraikan secara rinci
4. Apakah rumah sakit mempunyai prosedur operasional standar untuk pengelolaan pengudaraan dan ventilasi  Ya  Tidak  
Jika Ya, uraikan secara rinci
5. Apakah rumah sakit mempunyai prosedur operasional standar untuk pengelolaan sampah  Ya  Tidak  
Jika Ya, uraikan secara rinci
6. Apakah rumah sakit mempunyai prosedur operasional standar untuk pengelolaan linen kotor  Ya  Tidak  
Jika Ya, uraikan secara rinci
7. Apakah rumah sakit mempunyai prosedur operasional standar untuk pengendalian infeksi nosokomial  Ya  Tidak  
Jika Ya, uraikan secara rinci
8. Apakah rumah sakit mempunyai sistem pencatatan dan pelaporan mengenai kejadian infeksi nosokomial  Ya  Tidak  
Jika Ya, uraikan sistem tersebut menurut waktu, tempat dan orang

**X. PERSYARATAN KESEHATAN LINGKUNGAN,  
RUANG DAN BANGUNAN SERTA FASILITAS SANITASI**

1. Lingkungan, ruang, dan bangunan RS selalu dalam keadaan bersih dan tersedia fasilitas sanitasi yang memenuhi persyaratan lingkungan  Ya  Tidak  
Jika Tidak, berikan penjelasannya
2. Lingkungan, ruang, dan bangunan RS tidak memungkinkan sebagai tempat bersarang dan berkembang biaknya serangga, binatang pengerat, dan binatang pengganggu lainnya  Ya  Tidak  
Jika Tidak, berikan penjelasannya

3. Bangunan RS kuat, utuh, terpelihara, mudah dibersihkan dan dapat mencegah penularan penyakit serta kecelakaan  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
4. Tata ruang dan penggunaannya harus sesuai dengan fungsinya, serta memenuhi persyaratan kesehatan  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
5. Lingkungan RS harus mempunyai batas yang jelas, dilengkapi dengan pagar yang kuat dan tidak memungkinkan orang atau binatang peliharaan keluar masuk dengan bebas  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
6. Lingkungan RS dilengkapi dengan penerangan dengan intensitas yang cukup  Ya  Tidak
7. Lingkungan RS tidak becek, tidak berdebu dan tidak terdapat genangan air serta dibuat landai menuju saluran terbuka/tertutup, tersedia lobang penerima air masuk dan disesuaikan terhadap luas halaman  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
8. Saluran air limbah harus tertutup dan dihubungkan langsung dengan sistem pengolahan air limbah  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
9. Pada tempat parkir, halaman, ruang tunggu, dan tempat-tempat umum tersedia tempat pengumpul sampah pada setiap radius 20 meter.  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
10. Lantai
  - a. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin, dan mudah dibersihkan  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
  - b. Lantai yang selalu kontak dengan air mempunyai kemiringan yang cukup (2-3%) ke arah saluran pembuangan air limbah.  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya

11. Dinding

- a. Permukaan dinding rata, berwarna terang, di cat tembok dan mudah dibersihkan

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- b. Permukaan dinding yang selalu terkena percikan air terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

12. Ventilasi

- a. Ventilasi dapat menjamin peredaran udara di dalam kamar/ruang dengan baik

Ya  Tidak

- b. Bila ventilasi tidak menjamin adanya penggantian udara dengan baik, kamar/ruang dilengkapi dengan penghawaan mekanis

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

13. Atap

- a. Atap kuat, tidak bocor dan tidak menjadi tempat perindukan serangga dan tikus

Ya  Tidak

- b. Kerangka atap diresidu secara rutin untuk menghindari rayap

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

14. Langit-langit

- a. Kuat, berwarna terang, dan mudah dibersihkan

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- b. Tinggi minimal 2,5 meter dari lantai

Ya  Tidak

- c. Kerangka kayu langit-langit dibuat dari bahan anti rayap

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

15. Pintu

- a. Kuat, dapat mencegah masuknya serangga, tikus, dan binatang pengganggu lainnya

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- b. Menggunakan cat kayu anti rayap

Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

16. Ruang dan Bangunan

- a. Ruang perawatan bayi minimal  $2 \text{ M}^2$  per tempat tidur  Ya  Tidak
- b. Ruang isolasi bayi minimal  $3,5 \text{ M}^2$  per tempat tidur  Ya  Tidak
- c. Ruang perawatan dewasa minimal  $4,5 \text{ M}^2$  per tempat tidur  Ya  Tidak
- d. Ruang isolasi dewasa minimal  $6 \text{ M}^2$  per tempat tidur  Ya  Tidak
- e. Tingkat kebersihan lantai untuk ruang operasi 0-5 kuman/  $\text{Cm}^2$   
 Ya  Tidak
- f. Tingkat kebersihan lantai untuk ruang perawatan 5-10 kuman/  $\text{Cm}^2$   
 Ya  Tidak

17. Mutu Udara

- a. Tidak berbau  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- b. Kadar debu tidak melampaui  $150 \mu\text{g}/ \text{M}^3$  udara  Ya  Tidak
- c. Bebas kuman pathogen, terutama streptococcus haemolitus  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- d. Bebas spora gas gangren  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- e. Ruang perawatan dan isolasi kurang dari 700 koloni/  $\text{M}^3$  udara dan bebas kuman pathogen  Ya  Tidak
- f. Kadar gas  $\text{H}_2\text{S}$  dalam udara tidak melebihi 0,03 ppm per 30 menit pengukuran  Ya  Tidak
- g. Kadar gas  $\text{NH}_3$  dalam udara tidak melebihi 2 ppm per 24 jam pengukuran  Ya  Tidak
- h. Kadar gas CO dalam udara tidak melebihi 20 ppm per 8 jam pengukuran  Ya  Tidak
- i. Kadar gas  $\text{SO}_2$  dalam udara tidak melebihi 0,10 ppm per 24 jam pengukuran  Ya  Tidak

- j. Kadar gas HC dalam udara tidak melebihi 0,24 ppm per 3 jam pengukuran  Ya  Tidak
- k. Kadar gas Pb dalam udara tidak melebihi 0,06 ppm per 24 jam pengukuran  Ya  Tidak
- l. Kadar gas Ete dalam udara tidak melebihi 400 ppm  Ya  Tidak
- m. Kadar gas ozone dalam udara tidak melebihi 0,10 ppm  Ya  Tidak
- n. Kadar gas NO<sub>x</sub> dalam udara tidak melebihi 0,003 per 24 jam pengukuran  Ya  Tidak

18. Suhu dan Kelembaban Udara

- a. Suhu dan kelembaban udara ruang operasi sekitar 22-25 °C dan 50-60 %  Ya  Tidak
- b. Suhu dan kelembaban udara ruang bersalin sekitar 22-25 °C dan 50-60 %  Ya  Tidak
- c. Suhu dan kelembaban udara ruang pemulihan sekitar 24-25 °C dan 50-60 %  Ya  Tidak
- d. Suhu dan kelembaban udara ruang observasi bayi sekitar 26-27 °C dan 40-50 %  Ya  Tidak
- e. Suhu dan kelembaban udara ruang perawatan bayi sekitar 26-27 °C dan 40-50 %  Ya  Tidak
- f. Suhu dan kelembaban udara ruang perawatan prematur sekitar 26-27 °C dan 40-50 %  Ya  Tidak
- g. Suhu dan kelembaban udara ruang ICU sekitar 26-27 °C dan 40-50 %  Ya  Tidak

19. Kebisingan

- a. Tingkat kebisingan ruang perawatan tidak melebihi 45 dBA  Ya  Tidak
- b. Tingkat kebisingan ruang isolasi tidak melebihi 45 dBA  Ya  Tidak
- c. Tingkat kebisingan ruang radiologi melebihi 45 dBA  Ya  Tidak
- d. Tingkat kebisingan ruang operasi tidak melebihi 45 dBA  Ya  Tidak
- e. Tingkat kebisingan ruang poliklinik tidak melebihi 80 dBA  Ya  Tidak

- f. Tingkat kebisingan ruang bengkel/mekanis tidak melebihi 80 dBA  Ya  Tidak
- g. Tingkat kebisingan ruang laboratorium tidak melebihi 68 dBA  Ya  Tidak
- h. Tingkat kebisingan ruang cuci tidak melebihi 78 dBA  Ya  Tidak
- i. Tingkat kebisingan ruang dapur tidak melebihi 78 dBA  Ya  Tidak
- j. Tingkat kebisingan ruang penyediaan air panas dan air dingin tidak melebihi 78 dBA  Ya  Tidak

20. Pencahayaan

- a. Tingkat pencahayaan ruang pasien saati tidak tidur tidak melebihi 100-200 lux  Ya  Tidak
- b. Tingkat pencahayaan ruang pasien saat tidur tidak melebihi 50 lux  Ya  Tidak
- c. Tingkat pencahayaan ruang operasi umum tidak melebihi 300-500 lux  Ya  Tidak
- d. Tingkat pencahayaan meja operasi tidak melebihi 10.000-20.000 lux  Ya  Tidak
- e. Tingkat pencahayaan ruang anestesi tidak melebihi 300-500 lux  Ya  Tidak
- f. Tingkat pencahayaan ruang pemulihan tidak melebihi 300-500 lux  Ya  Tidak
- g. Tingkat pencahayaan ruang balut tidak melebihi 300-500 lux  Ya  Tidak
- h. Tingkat pencahayaan ruang endoscopy tidak melebihi 300-500 lux  Ya  Tidak
- i. Tingkat pencahayaan ruang laboratorium tidak melebihi 300-500 lux  Ya  Tidak
- j. Tingkat pencahayaan ruang X-ray tidak melebihi 75-100 lux  Ya  Tidak
- k. Tingkat pencahayaan koridor tidak kurang dari 60 lux  Ya  Tidak
- l. Tingkat pencahayaan tangga tidak kurang dari 100 lux  Ya  Tidak

- m. Tingkat pencahayaan ruang kantor/lobby tidak kurang dari 100 lux  
 Ya  Tidak
- n. Tingkat pencahayaan ruang alat/gedung tidak kurang dari 100 lux  
 Ya  Tidak
- o. Tingkat pencahayaan ruang farmasi tidak kurang dari 200 lux  Ya  Tidak
- p. Tingkat pencahayaan ruang dapur tidak kurang dari 200 lux  Ya  Tidak
- q. Tingkat pencahayaan ruang cuci tidak kurang dari 200 lux  Ya  Tidak
- r. Tingkat pencahayaan toilet tidak kurang dari 100 lux  Ya  Tidak
- s. Tingkat pencahayaan ruang isolasi khusus penyakit tetanus tidak melebihi 0.1-0.5 lux dengan warna cahaya biru  Ya  Tidak

21. Fasilitas Penyediaan Air

- a. Tersedia air bersih minimal 500 liter per tempat tidur per hari  
 Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- b. Air minum dan air bersih tersedia pada setiap tempat kegiatan yang membutuhkan secara berkesinambungan  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- c. Distribusi air minum dan air bersih disetiap ruangan/kamar menggunakan jaringan perpipaan yang mengalir dengan tekanan positif  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- d. Tersedia alat pengendali volume air pada setiap bak penampung air  
 Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- e. Tersedia *stanmeter* yang cukup untuk memantau fluktuasi konsumsi air  
 Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- f. Terdapat slogan atau peringatan untuk menghemat pemakaian air  
 Ya  Tidak

22. Fasilitas Toilet dan Kamar Mandi

- a. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, tidak licin, berwarna terang, dan mudah dibersihkan  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- b. Pada setiap unit ruangan tersedia toilet tersendiri  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- c. Pada unit rawat inap dan kamar karyawan tersedia kamar mandi  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- d. Pembuangan air limbah dari toilet dan kamar mandi dilengkapi dengan penahan bau (*water seal*)  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- e. Letak toilet dan kamar mandi tidak berhubungan langsung dengan dapur, kamar operasi, dan ruang khusus lainnya.  Ya  Tidak
- f. Lubang penghawaan harus berhubungan langsung dengan udara luar  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- g. Toilet dan kamar mandi pria dan wanita terpisah  Ya  Tidak
- h. Toilet dan kamar mandi unit rawat inap dan karyawan terpisah  Ya  Tidak
- i. Toilet dan kamar mandi karyawan terpisah dengan toilet pengunjung  Ya  Tidak
- j. Toilet pengunjung terletak ditempat yang mudah dijangkau dan ada penunjuk arah  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- k. Terdapat slogan atau peringatan untuk memelihara kebersihan  Ya  Tidak
- l. Tersedia toilet untuk pengunjung wanita dengan perbandingan 1 toilet untuk 1 sampai dengan 40 pengunjung wanita.  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya

- m. Tersedia toilet untuk pengunjung pria dengan perbandingan 1 toilet untuk 1-60 pengunjung pria.  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

23. Tempat Pengumpul Sampah

- a. Tempat pengumpul sampah terbuat dari bahan yang kuat, cukup ringan, tahan karat, kedap air dan mempunyai permukaan yang halus pada bagian dalamnya  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- b. Tempat pengumpul sampah mempunyai tutup yang mudah dibuka dan ditutup tanpa mengotori tangan  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- c. Terdapat minimal satu buah tempat pengumpul sampah untuk setiap kamar atau setiap radius 10 meter dan setiap radius 20 meter pada ruang tunggu terbuka  Ya  Tidak

- d. Setiap tempat pengumpul sampah dilapisi kantong plastik sebagai pembungkus sampah dengan lambang dan warna universal  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- e. Kantong plastik sampah diangkat setiap hari atau kurang dari sehari apabila 2/3 bagian telah terisi sampah  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- f. Tempat pengumpul sampah kategori infeksius dan citotoksik dibersihkan dan didesinfeksi setelah dikosongkan, apabila akan dipergunakan kembali  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

24. Tempat Penampungan Sampah Sementara (TPS)

- a. Tersedia tempat penampungan sampah yang tidak permanen  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- b. TPS terletak pada lokasi yang mudah dijangkau kendaraan pengangkut sampah  Ya  Tidak

Jika Tidak , berikan penjelasannya

- c. TPS dikosongkan dan dibersihkan sekurang-kurangnya satu kali 24 jam  Ya  Tidak

25. Tempat Pembuangan Sampah Akhir

- a. Sampah radioaktif dibuang sesuai dengan persyaratan teknis dan peraturan perundangan yang berlaku (PP No. 13/1975) dan kemudian diserahkan kepada BATAN  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- b. Sampah infeksius dan sitotoksik dimusnahkan melalui insinerator pada suhu di atas 1000 °C  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- c. Sampah umum (domestik) dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir yang dikelola oleh PEMDA  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- d. Sampah farmasi dikembalikan kepada distributor, bila tidak memungkinkan dimusnahkan melalui insinerator pada suhu di atas 1000 °C  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- e. Sampah bahan kimia berbahaya diminimisasi diolah sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
26. Fasilitas Pembuangan Limbah
- a. Saluran pembuangan limbah menggunakan sistem saluran tertutup, kedap air dan limbah mengalir dengan lancar  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- b. Kualitas limbah (effluent) yang akan dibuang ke lingkungan telah memenuhi persyaratan baku mutu effluent sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
27. Fasilitas Pembuangan Gas Buangan (Emisi)
- a. RS memiliki sarana pengendalian gas buangan  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya
- b. Gas buangan yang dibuang ke lingkungan telah memenuhi baku mutu emisi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku  Ya  Tidak  
Jika Tidak , berikan penjelasannya

28. Fasilitas Pengendalian Serangga dan Tikus

- a. Setiap lubang pada bangunan harus dipasang alat yang dapat mencegah masuknya serangga atau tikus  Ya  Tidak
- b. Setiap persilangan pipa dan dinding harus rapat  Ya  Tidak
- c. Setiap sarana penampungan air harus bersih dan tertutup  Ya  Tidak

29. Fasilitas Sanitasi Lainnya

- a. Tersedia tempat penampungan tinja, air seni, muntahan dan lain-lain, yang terbuat dari logam tahan karat pada setiap unit perawatan  Ya  Tidak  
Jika Tidak, berikan penjelasannya
- b. Tersedia ruang khusus untuk penyimpanan perlengkapan kebersihan pada setiap unit perawatan.  Ya  Tidak  
Jika Tidak, berikan penjelasannya

**XI. KESEHATAN KONSTRUKSI**

1. Ruang Operasi

- a. Dinding terbuat dari bahan porselin atau vynil setinggi langit-langit atau dicat dengan cat tembok yang tidak luntur  Ya  Tidak
- b. Berwarna putih dan terang  Ya  Tidak
- c. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex dan dipasang rapat  Ya  Tidak
- d. Tinggi langit-langit antara 2,70 - 3,30 meter dari lantai  Ya  Tidak
- e. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter  Ya  Tidak
- f. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan berwarna terang  Ya  Tidak
- g. Disediakan gelagar (gantungan) lampu bedah dengan profil baja double INP 20 yang terbuat (dipasang) sebelum pemasangan langit-langit  Ya  Tidak
- h. Stop kontak dan saklar dipasang pada ketinggian minimal 1,40 meter dari lantai  Ya  Tidak
- i. Ventilasi menggunakan AC window dengan pemasangan minimal 2 meter dari lantai  Ya  Tidak
- j. Terdapat 'ruang antara' untuk mencegah hubungan langsung dengan udara luar

- Ya    Tidak
- k. Arah udara bersih yang masuk kedalam kamar operasi dari atas ke bawah  
 Ya    Tidak
- l. Pemasangan gas medis secara sentral dilakukan melalui bawah lantai atau diatas langit-langit  
 Ya    Tidak
2. Ruang Laboratorium
- a. Dinding terbuat dari bahan porselin atau keramik setinggi 1,50 meter dari atas lantai, sisanya dicat dengan warna terang  
 Ya    Tidak
- b. Tinggi langit-langit antara 2,70-3,30 meter dari lantai  
 Ya    Tidak
- c. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter  
 Ya    Tidak
- d. Ambang bawah jendela minimal 1,00 meter dari lantai  
 Ya    Tidak
- e. Semua stop kontak dan saklar dipasang minimal 1,40 meter dari lantai  
 Ya    Tidak
- f. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tahan terhadap perusakan oleh bahan kimia  
 Ya    Tidak
- g. Meja beton dilapisi dengan porselin/keramik dengan tinggi 0,80-1,00 meter dari lantai  
 Ya    Tidak
- h. Meja instrumen elektronik tahan getaran  
 Ya    Tidak
- i. Dinding ruang dapur, kamar mandi/toilet dilapisi porselin atau keramik minimal 1,50 meter dari lantai  
 Ya    Tidak
3. Ruang Sterilisasi
- a. Dinding dilapisi porselin atau keramik setinggi minimal 1,50 meter dari atas lantai, sisanya dicat dengan warna terang  
 Ya    Tidak
- b. Lantai terbuat dari bahan kuat, mudah dibersihkan, kedap air dan berwarna terang  
 Ya    Tidak
- c. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex atau bahan yang kuat  
 Ya    Tidak
- d. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter  
 Ya    Tidak
- e. Ambang bawah jendela minimal 1,00 meter dari lantai  
 Ya    Tidak
- f. Semua stop kontak dan saklar dipasang minimal 1,40 meter dari lantai

- Ya    Tidak
- g. Meja beton dilapisi dengan porselin atau keramik dengan tinggi 0,80-1,00 meter dari lantai  Ya    Tidak
4. Ruang Radiologi
- a. Ruang X-ray dilapisi dinding batu bata dengan campuran 1 pc berbanding 3 pasir, bagian dalamnya dilapisi dengan lempengan timah hitam setebal 1,0-1,5 milimeter, dan tebal dinding minimal 30 Cm  Ya    Tidak
- b. Daun pintu dan kusen bagian dalam ruang X-ray dilapisi timah hitam setebal 1,0-1,5 mm  Ya    Tidak
- c. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air serta mudah dibersihkan  Ya    Tidak
- d. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex atau bahan yang kuat dengan ketinggian 2,70-3,30 meter dari lantai  Ya    Tidak
- e. Stop kontak khusus untuk pesawat X-ray dipasang pada ketinggian 1,40 meter dari lantai  Ya    Tidak
- f. Jendela yang membatasi ruang X-ray dengan ruang operator memakai kaca timah hitam setebal 1,0-1,5 mm  Ya    Tidak
- g. Tinggi jendela/Boven licht 2,10 meter dari lantai  Ya    Tidak
- h. Tembok pembatas antara ruang X-ray dengan kamar gelap dilengkapi dengan *transfer cassette*  Ya    Tidak
- i. Dinding kamar gelap dicat dengan warna hitam atau gelap  Ya    Tidak
- j. Bovenlicht memakai gordena warna hitam  Ya    Tidak
- k. Langit-langit terbuat dari bahan multiplex dengan tinggi 2,70-3,30 meter dari lantai  Ya    Tidak
- h. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter  Ya    Tidak
- i. Semua stop kontak dan saklar dipasang minimal 1,40 meter dari lantai  Ya    Tidak

5. Ruang Pendingin
  - a. Luas ruangan minimal dapat menyimpan bahan pangan untuk kebutuhan selama 3 hari  Ya  Tidak
  - b. Suhu di dalam ruang pendingin antara  $-10^{\circ}\text{C}$  sampai dengan  $5^{\circ}\text{C}$   Ya  Tidak
  - c. Tinggi rak paling bawah untuk menyimpan bahan makanan antara 20-25 Cm dari lantai  Ya  Tidak
  - d. Bebas tikus dan serangga  Ya  Tidak
6. Ruang Radioisotop/Ruang Isolasi
  - a. Ruang radioisotop/ruang isolasi terpisah dengan ruang tunggu pasien  Ya  Tidak
7. Kamar Mayat
  - a. Dinding dilapisi bahan porselin atau keramik  Ya  Tidak
  - b. Lebar pintu minimal 1,20 meter dan tinggi minimal 2,10 meter  Ya  Tidak
  - c. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, mudah dibersihkan, berwarna terang dan tahan terhadap kerusakan oleh bahan kimia  Ya  Tidak
  - d. Dilengkapi dengan sarana pembuangan air limbah  Ya  Tidak
  - e. Letaknya dekat dengan bagian patologi atau laboratorium  Ya  Tidak
  - f. Mudah dicapai dari ruang perawatan, ruang gawat darurat dan ruang operasi  Ya  Tidak
  - g. Dilengkapi dengan ruang ganti pakaian petugas dan toilet  Ya  Tidak
  - h. Dilengkapi dengan perlengkapan dan bahan-bahan untuk pemulasaran jenazah, termasuk meja untuk memandikan mayat  Ya  Tidak
  - i. Dilengkapi dengan tempat penyimpanan jenazah  Ya  Tidak
  - j. Dilengkapi dengan ruang tunggu dan ruang untuk menyembahyangkan jenazah  Ya  Tidak

## **XII. LAIN-LAIN**

1. Adakah rumah sakit dipagar ?  Ya  Tidak
2. Apakah rumah sakit terjaga keamanannya selama 24 jam?  
 Ya  Tidak  Tidak Yakin
3. Berapa shift untuk penjagaan keamanan selama 24 jam di rumah sakit?  
 1  2  3  Lebih dari 3
4. Apakah ditemui kebisingan selama survei di lakukan di RS?  
 Ya  Tidak  Tidak Yakin
5. Apakah ada fasilitas untuk memonitor air bawah tanah ?  
 Ya  Tidak  Tidak Yakin
6. Apakah anda sudah merinci skema lokasi rumah sakit, lokasi pembuangan limbah, peta drainase, dan perpipaan saluran air.  
 Ya  Tidak  Tidak Yakin

Jika ya, mohon lampirkan peta tersebut ?

## **PROFIL RUMAH SAKIT**

1. Nama Rumah Sakit:
2. Tipe dari Rumah sakit :
3. Alamat:
4. Status:
5. Lokasi:
6. Jaringan rujukan:

### **I. Unit operasional Rumah Sakit**

### **II. Gambaran umum dari unit operasional**

### **III. Tinjauan Lisensi Pembuangan Limbah/Rencana Perinjinan**

1. Lisensi buangan limbah
2. Rencana perizinan
3. Unit operasional yang sensitif- permukaan air/ air tanah
4. Unit operasional yang sensitif- penggunaan tanah
5. Bentuk teknis dari tempat pembuangan sampah
6. Manajemen hasil sisa dari sampah
7. Manajemen Landfill
8. Pelaksanaan umum rumah sakit
9. Monitoring data lingkungan
10. Wawancara
11. Gambaran ikhtisar dan kesimpulan

### **IV. Laporan Inspeksi**

#### ***1. Umum***

- 1.1 Nama rumah sakit:
- 1.2 Di inspeksi pada tanggal:
- 1.3 Koneksi rumah sakit:
- 1.4 Di inspeksi oleh:
- 1.5 Kondisi:
- 1.6 Kegiatan pada hari ini:
- 1.7 Foto-foto yang diambil:

## ***2. Ketersediaan Dokumen***

- 1.8 Rencana kerja:
- 1.9 Lisensi buangan:
- 1.10 Rencana perizinan:
- 1.11 Audit lingkungan:
- 1.12 Laporan-laporan lain atau monitoring data :
- 1.13 Kesan umum:

## ***3. Karakteristik rumah sakit***

- 3.1 Apakah rumah sakit mengizinkan masyarakat umum untuk masuk ke rumah sakit :
- 3.2 Keterpaparan terhadap angin:
- 3.3 Jarak dan saluran air yang besar:
- 3.4 Dekat dari pemukiman:
- 3.5 Dapat terlihat dari:
- 3.6 Tanah yang digunakan disebelah rumah sakit:
- 3.7 Jaringan/pipa yang ditanam di area rumah sakit:
- 3.8 Alat-alat yang tersedia:
- 3.9 Rata jumlah/macam-macam limbah:

## ***4. Desain dan pengembangan***

### *4.1 Gambaran dari pendirian rumah sakit:*

### *4.2 Gambaran dari lapisan landfill: dan atau tempat penampungan sementara*

- 4.2.1 Dasar-dasar desain:
- 4.2.2 Konstruksi:
- 4.2.3 Inspeksi dan pengujian:
- 4.2.4 Kesan-kesan dan gambaran ikhtisar:

### *4.3 Manajemen gas sentral*

- 4.3.1 Dasar-dasar desain
- 4.3.2 Pengumpulan gas sentral
- 4.3.3 Pengeluaran gas sentral
- 4.3.4 Pemanfaatan gas sentral
- 4.3.5 Efek-efek yang nyata dari gas sentral

- 4.3.6 Fasilitas pemeliharaan
- 4.3.7 Monitoring
- 4.3.8 Kesan-kesan dan gambaran ikhtisar

#### *4.4 Manajemen air permukaan*

- 4.4.1 Dasar-dasar desain
- 4.4.2 Pengumpulan air permukaan
- 4.4.3 Air permukaan/ pemisahan leacet
- 4.4.4 Saluran air permukaan
- 4.4.5 Fasilitas pemeliharaan
- 4.4.6 Monitoring
- 4.4.7 Kesan-kesan dan gambaran ikhtisar

#### *4.5 Manajemen air tanah*

- 4.5.1 Dasar-dasar prinsip
- 4.5.2 Pengumpulan air tanah
- 4.5.3 Buangan air tanah
- 4.5.4 Monitoring
- 4.5.5 Kesan-kesan dan gambaran ikhtisar

### ***5. Pengendalian lingkungan***

- 5.1 Pengendalian infeksi nosokomial
- 5.2 Pengendalian sampah
- 5.3 Pengendalian debu/ lumpur
- 5.4 Pengendalian insektisida/ pest
- 5.5 Pengendalian bau
- 5.6 Pengendalian burung
- 5.7 Terbuang di jalan raya
- 5.8 Pengendalian bising
- 5.9 Kerapihan umum
- 5.10 Pemeliharaan
- 5.11 Monitoring
- 5.12 Monitoring WRA (Waste Reduction Assessment)

5.13 Kesan-kesan dan gambaran ikhtisar

**6. Perbaikan**

6.1 Dasar desain akhir

6.2 Daerah-daerah yang disempurnakan/ diperbaiki

6.3 Bentuk dan kemiringan perbaikan

6.4 Pemeliharaan sampai akhir

6.5 Monitoring

6.6 Kesan-kesan dan gambaran ikhtisar

## KUESIONER PRA SURVEI

### I. Informasi Umum

1. Nama Rumah Sakit : \_\_\_\_\_
2. Alamat Rumah Sakit : \_\_\_\_\_
3. Manajemen personal termasuk gelar dan nama lengkap
  - a. Direktur Rumah Sakit : \_\_\_\_\_
  - b. Kepala Bagian Sanitasi/Ketua Tim Sanitasi : \_\_\_\_\_
  - c. Kepala Bagian K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) : \_\_\_\_\_
4. Kapan rumah sakit didirikan : \_\_\_\_\_ tgl/ \_\_\_\_\_ bln/ \_\_\_\_\_ th
5. Fungsi rumah sakit sebelumnya : \_\_\_\_\_
6. Daftar seluruh kegiatan rumah sakit (*mohon dirinci*):
7. Daftar kegiatan disekitar rumah sakit (*Mohon dirinci*):

Mohon isi pertanyaan-pertanyaan di bawah ini , serta lampirkan bila ada skema/peta :

- |   | Ya                       | Tidak                    | Tidak tersedia           |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8. Peta lokasi                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Denah bangunan                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Denah fasilitas penyimpanan material        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Denah lokasi pembuangan limbah padat & cair | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Denah perpipaan dan drainase                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Diagram alur material                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14. Diagram alur limbah                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### II. Penyimpanan material farmasi dan non farmasi

1. Berikan daftar seluruh pemakaian bahan farmasi dan non farmasi yang digunakan rumah sakit dan sistem pengepakan bahan dan penyimpanan bahan
2. Apakah lokasi penyimpanan bahan cenderung sementara atau permanen
3. Tunjukkan dimana limbah berbahaya dari laboratorium disimpan

4. Apakah ada pengujian tekanan pipa, terutama pipa boiler RS ? Ada Tidak ada  
Jika Ada, berikan penjelasannya
5. Apakah ada bahan-bahan yang berbahaya yang ditransportasikan seperti bahan biasa (tanpa perlakuan khusus)? Ada Tidak ada  
Jika Ada, berikan penjelasannya

### III. Air dan Limbah Cair

1. Apakah digunakan pompa untuk menyedot air tanah?  Ya  Tidak
- Tidak digunakan (*berikan alasan*) \_\_\_\_\_
  - Tidak, sudah lama tidak digunakan (*berikan alasan*): \_\_\_\_\_
- Jika Ya, lengkapi pertanyaan di bawah ini :

Pompa	Penggunaan	Volume Penyedotan (Liter/Hari)	Ketersediaan Pencatatan Penyedotan	Frekuensi Pemantauan Penyedotan
A				
B				

2. Penyediaan air lain

Sumber	Penggunaan	Volume (Liter/Hari)	Frekuensi Pemantauan	Pra-Perlakuan Sebelum Digunakan
A				
B				

3. Mohon tunjukkan seluruh sumber aliran air limbah di bawah ini (termasuk air cucian, air yang digunakan untuk proses rumah sakit, dan buangan langsung).

Sumber*	Volume (Liter/Hari)	Perlakuan	Frekuensi Pemantauan Perlakuan	Frekuensi Pemantauan Pasca Perlakuan	Prosedur Pembuangan Luar (off-site disposal) <sup>#</sup>
A					
B					

\* menunjukkan dimana aliran limbah dikombinasikan

# Termasuk bagian penerima air yang langsung jika terjadi pembuangan

4. Apakah dibutuhkan surat izin untuk pembuangan air limbah ? Ada Tidak Ada

Jika ada lampirkan fotocopy-nya dan lengkapi dengan pertanyaan di bawah ini :

No	Pejabat Pemberi Wewenang	Nomor Surat	Tanggal Keluar Surat	Tanggal Masa Berlakunya Surat
1				
2				
3				

5. Ringkasan dokumen yang dibutuhkan, mohon tunjukkan jika termasuk

Dokumen	Ya	Tidak	Tidak Tahu
Rencana lokasi pompa penyedot air			
Pemantauan data air tanah yang terbaru			
Riwayat pemantauan data			
Rencana lokasi fasilitas perawatan air limbah			
Rencana lokasi pipa buangan ke sungai			
Pengendalian data air limbah yang terbaru			
Rencana lokasi fasilitas intermediate pengolahan air limbah (sumpit, septik tank dll)			
Rencana lokasi drainase			

#### IV. Emisi Udara

- Berikan daftar seluruh proses yang diketahui menghasilkan polusi udara atau menghasilkan bahan kimia berbahaya.
- Berapa banyak unit yang menghasilkan emisi pada saat ini, dan lengkapi tabel dibawah ini mengenai ringkasan emisi :

Sumber Polusi	Titik Emisi	Alat Untuk Mengurangi Emisi	Kandungan Utama (mg/M <sup>3</sup> )	Total Flow Rate (M <sup>3</sup> /Hari)	Jenis Pemantauan	Frekuensi Pemantauan
A						
B						

- Apakah rumah sakit membutuhkan perizinan mengenai emisi udara dari lembaga tertentu? Ada Tidak Ada

Jika ada lampirkan foto copy-nya

No	Pejabat Pemberi Wewenang	Nomor Surat	Tanggal Keluar Surat	Tanggal Masa Berlakunya Surat
1				
2				
3				

- Apakah selalu diadakan monitoring ambien udara dari ruang perawatan dan unit tertentu yang potensial yang menghasilkan dampak ? Ya Tidak
- Apakah monitoring dilakukan di dalam dan di luar gedung ?
- Apakah ada keluhan dari masyarakat sekitar tentang emisi udara ? Ada Tidak Ada  
Jika ada berikan gambaran keluhan-keluhan yang diterima oleh RS:

#### V. Buangan Limbah

- Berikan daftar seluruh proses dan kegiatan penghasil limbah (diluar limbah cair dan emisi udara) ?
- Mohon lengkapi tabel ringkasan sumber limbah. Alternatif kemungkinan lain termasuk pencatatan detail limbah.

Limbah	Sumber	Volume Per Hari	Komponen Dasar	Status *	Pengolahan apa yang dilakukan terhadap limbah dan titik pengeluarannya (di RS atau di luar RS)
A					

\* tidak berbahaya, spesial dan medis

- Untuk setiap buangan di atas, sebutkan tipe dan lokasi tempat penyimpanannya ?
- Apakah item-item di bawah ini telah dicek terhadap kemungkinan adanya *polychlorinated biphenyl* ?

	Ya	Tidak	Tidak Diketahui
a Limbah minyak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Transformer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Kapasitor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Peralatan listrik lainnya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## **VI. Kesehatan dan Keselamatan Kerja**

### **a. Ceceran dan Tumpahan**

1. Adakah dokumen tentang pengawasan tumpahan bahan kimia dan tindakan bila ada tumpahan tersebut ? Ada Tidak Ada  
Jika ada lampirkan salinannya
2. Bagaimana material bisa tercecer dari tempatnya dan bagaimana mencegah agar jangan mencapai :
  - a Air tanah:
  - b Air permukaan:
  - c Saluran air hujan:
  - d Saluran pembuangan biasa:
3. Apakah pernah terjadi tumpahan dalam jumlah besar selama 20 tahun terakhir Ya Tidak  
Jika Ya di mana, dan jenis material apa yang terbang (padat, cair atau lainnya) ?
4. Tindakan perbaikan apakah yang dilakukan dalam menanggapi bila terjadi tumpahnya zat-zat ?

### **b. Kebakaran**

5. Apakah ada dokumen tindakan bila terjadi kebakaran ? Ada Tidak Ada  
Jika Ada lampirkan salinannya, dan dengan standar apa dokumen tersebut di buat?
6. Apakah pernah terjadi kebakaran besar dalam 20 tahun terakhir Ada Tidak Ada  
Jika Ada tuliskan secara detail mengenai sebab kejadian !

### **c. Keterpaparan Kerja**

7. Apakah ada dokumen mengenai program pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja? Ada Tidak Ada  
Jika Ada, berikan urainnya:

8. Apakah para pekerja perlu mengenakan masker dan pakaian pelindung?

Perlu Tidak Perlu

Jika Perlu, pada kegiatan apa saja:

9. Apakah studi-studi tersebut di bawah ini pernah atau sudah dilakukan di rumah sakit

	Ya	Tidak	Tidak Tersedia
Operasi berbahaya			
Berbahaya kimia			
Keterpaparan kerja lain			
Survei keselamatan pekerja			
Kejadian tanggap darurat			
(Lainnya)			

10. Apakah acuan pemantauan zat kimia berbahaya selalu dijaga ? Ya Tidak

Tunjukkan jika ada lembaran kontrol ?

11. Ringkasan dokumen yang dibutuhkan, periksalah dengan tepat !

	Ya	Tidak	Tidak Tersedia
Dokumen respon tentang prosedur bila ada tumpahan bahan dan limbah kimia berbahaya dan beracun			
Dokumen respon tentang prosedur bila ada kebakaran			

12. Apakah ada pengukuran kebisingan atau monitor kinerja yang berhubungan dengan kegiatan rumah sakit ? Ada Tidak Ada

Jika Ada, Terangkan secara detail !

## VII. Lain-lain

1. Apakah rumah sakit dipagar ? Ya Tidak

2. Apakah rumah sakit terjaga keamanannya selama 24 jam:

Ya Tidak Tidak Yakin

3. Berapa shift untuk penjagaan keamanan selama 24 jam di rumah sakit?
- 1 2 3  Lebih dari 3
4. Apakah ditemui kebisingan selama survei di lakukan di RS ?
- Ya Tidak Tidak Yakin
5. Apakah ada fasilitas untuk memonitor air bawah tanah ?
- Ya Tidak Tidak Yakin
6. Apakah anda sudah merinci skema lokasi rumah sakit, lokasi pembuangan limbah, peta drainase, dan perpipaan saluran air. Ya Tidak Tidak Yakin
- Jika ya, mohon lampirkan peta tersebut ?

### **Daftar Cek Kunjungan Lapangan**

1. Berjalan mengelilingi batas pinggir rumah sakit. Apakah batas pinggirnya tersebut benar-benar aman?
2. Dampak yang terlihat.
3. Seperempat lingkaran daerah sekitar tanah yang digunakan .
  - Catatan mengenai gambaran lingkungan sekitarnya seperti jumlah penduduk, jalan tol, dan lain- lain.
  - Rumah sakit lain, balai kesehatan, klinik bersalian, puskesmas, dan fasilitas kesehatan lainnya.
4. Apakah rumah sakit dipelihara, teratur, dan rapi.
5. Apakah kondisi rumah sakit memungkinkan terjadinya perkembangan biakan serangga dan atau binatang pengerat, atau binatang pengganggu lainnya
6. Pengamatan kondisi konstruksi lantai, dinding, ventilisasi, atap, langit-langit, pintu, dan jaringan instalasi.
7. Bukti dari drum penyimpanan bahan kimia, drum-drum penyimpanan lainnya.
8. Pengamatan emisi-emisi ke udara dan air. Jumlah dari cerobong asam ?
9. Permukaan badan air di sekitarnya.
  - Buangan
  - Kualitas
  - Nilai fasilitasnya
10. Kebisingan dan bau
11. Foto-foto
  - Foto umum dari rumah sakit
  - Foto-foto dari unit operasional unggulan seperti CT scan, MRI, dan lain-lain