

LAMPIRAN V  
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM  
NOMOR  
TENTANG  
PENYELENGGARAAN PRASARANA  
DAN SARANA PERSAMPAHAN DALAM  
PENANGANAN SAMPAH RUMAH  
TANGGA DAN SAMPAH SEJENIS  
SAMPAH RUMAH TANGGA

INDEKS RISIKO PENUTUPAN/REHABILITASI  
TEMPAT PEMROSESAN AKHIR SAMPAH

1. Ketentuan Teknis

Sebelum mengambil keputusan melakukan rehabilitasi TPA atau penutupan TPA permanen, perlu dilakukan evaluasi kualitas lingkungan melalui penilaian indeks risiko lingkungan atau *Integrated Risk Based Approach* (IRBA). IRBA adalah metoda pengambilan keputusan dalam melakukan penutupan atau rehabilitasi penimbunan sampah terbuka melalui penilaian risiko lingkungan.

Dalam IRBA aspek yang dikaji meliputi aspek teknis, dampak lingkungan dan aspek sosial terutama dampak terhadap masyarakat. Parameter yang dipertimbangkan dalam analisis IRBA dikatagorikan atas 3 katagori yaitu kriteria lokasi (20 parameter), karakteristik sampah (4 parameter) dan karakteristik lindi (3 parameter). Parameter diberikan bobot dan indeks sensitivitas.

Perangkat penilaian indeks risiko dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Perangkat Penilaian Indeks Risiko Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)

| No | Parameter                           | Bobot | Indeks sensitivitas |           |           |          |
|----|-------------------------------------|-------|---------------------|-----------|-----------|----------|
|    |                                     |       | 0.0-0,25            | 0,25-0,5  | 0,5-0,75  | 0,75-1,0 |
|    | I -Kriteria Tempat Pemrosesan Akhir |       |                     |           |           |          |
| 1  | Jarak terhadap sumber air terdekat  | 69    | >5000               | 2500-5000 | 1000-2500 | <1000    |
| 2  | Kedalaman pengisian sampah (m)      | 64    | 3                   | 3-10      | 10-20     | >20      |
| 3  | Luas TPA (Ha)                       | 61    | <5                  | 5-10      | 10-20     | >20      |
| 4  | Kedalaman air tanah (m)             | 54    | >20                 | 10-20     | 3-10      | <3       |

| No | Parameter                                                          | Bobot | Indeks sensitivitas                |                                                 |                                              |                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|    |                                                                    |       | 0.0-0,25                           | 0,25-0,5                                        | 0,5-0,75                                     | 0,75-1,0                                                   |
| 5  | Permeabilitas tanah<br>( $1 \times 10^{-6}$ cm/detik)              | 54    | <0,1                               | 1-0,1                                           | 1-10                                         | >10                                                        |
| 6  | Kualitas air tanah                                                 | 50    | Tidak menjadi perhatian            | Air dapat diminum                               | Dapat diminum jika tidak ada alternatif      | Tidak dapat diminum                                        |
| 7  | Jarak terhadap habitat<br>( <i>wetland</i> /hutan konservasi) (km) | 46    | >25                                | 10-25                                           | 5-10                                         | <5                                                         |
| 8  | Jarak terhadap bandara terdekat (km)                               | 46    | >20                                | 10-20                                           | 5-10                                         | <5                                                         |
| 9  | Jarak terhadap air permukaan (m)                                   | 41    | >8000                              | 1500-8000                                       | 500-1500                                     | <500                                                       |
| 10 | Jenis lapisan tanah dasar (% tanah liat)                           | 41    | >50                                | 30-50                                           | 15-30                                        | 0-15                                                       |
| 11 | Umur lokasi untuk penggunaan masa mendatang (tahun)                | 36    | <5                                 | 5-10                                            | 10-20                                        | >20                                                        |
| 12 | Jenis sampah (sampah perkotaan/permukiman)                         | 30    | 100% sampah perkotaan              | 75% sampah perkotaan, 25 % permukiman           | 50% sampah perkotaan, 50 % permukiman        | >50% sampah permukiman                                     |
| 13 | Jumlah sampah yang di dibuang total (ton)                          | 30    | < $10^4$                           | $10^4$ - $10^5$                                 | $10^5$ - $10^6$                              | > $10^6$                                                   |
| 14 | Jumlah sampah dibuang per hari (ton/hari)                          | 24    | <250                               | 250-500                                         | 500-1000                                     | >1000                                                      |
| 15 | Jarak terhadap permukiman terdekat pada arah angin dominan (m)     | 21    | >1000                              | 600-1000                                        | 300-600                                      | <300                                                       |
| 16 | Periode ulang banjir (tahun)                                       | 16    | >100                               | 30-100                                          | 10-30                                        | <10                                                        |
| 17 | Curah hujan tahunan (cm/tahun)                                     | 11    | <25                                | 25-125                                          | 125-250                                      | >250                                                       |
| 18 | Jarak terhadap kota (km)                                           | 7     | >20                                | 10-20                                           | 5-10                                         | <5                                                         |
| 19 | Penerimaan masyarakat                                              | 7     | Tidak menjadi perhatian masyarakat | Menerima rehabilitasi penimbunan sampah terbuka | Menerima penutupan penimbunan sampah terbuka | Menerima penutupan dan remediasi penimbunan sampah terbuka |
| 20 | Kualitas udara ambien $CH_4$ (%)                                   | 3     | <0,01                              | 0,05-0,01                                       | 0,05-0,1                                     | >0,1                                                       |

| No | Parameter                              | Bobot | Indeks sensitivitas |           |           |          |
|----|----------------------------------------|-------|---------------------|-----------|-----------|----------|
|    |                                        |       | 0.0-0,25            | 0,25-0,5  | 0,5-0,75  | 0,75-1,0 |
|    | II Karakteristik sampah di TPA         |       |                     |           |           |          |
| 21 | Kandungan B3 dalam sampah              | 71    | <10                 | 10-20     | 20-30     | >30      |
| 22 | Fraksi sampah <i>biodegradable</i> (%) | 66    | <10                 | 10-30     | 30-60     | 60-100   |
| 23 | Umur pengisian sampah (tahun)          | 58    | >30                 | 20-30     | 10-20     | <10      |
| 24 | Kelembaban sampah di TPA (%)           | 26    | <10                 | 10-20     | 20-40     | >40      |
|    | III Karakteristik lindi                |       |                     |           |           |          |
| 25 | BOD lindi (mg/L)                       | 36    | <30                 | 30-60     | 60-100    | >100     |
| 26 | COD lindi (mg/L)                       | 19    | <250                | 250-350   | 350-500   | >500     |
| 27 | TDS lindi (mg/L)                       | 13    | <2100               | 2100-3000 | 3000-4000 | >4000    |

Sumber : Kurian J, et.al 2005

Indeks Risiko (*Risk Index*/RI) dihitung dengan rumus berikut :

$$RI = \sum_{i=1}^n WiSi$$

Keterangan :

Wi : Bobot dari parameter ke - i, dengan rentang nilai 0 – 1000

Si : Indeks sensitivitas parameter ke - i, dengan rentang nilai 0-1

RI : Indeks Risiko, dengan rentang nilai 0 – 1000

Indeks Risiko (*Risk Index*/RI) dapat digunakan untuk klasifikasi dari tempat penimbunan sampah untuk ditutup atau direhabilitasi. Nilai 0 mengindikasikan tidak atau kurang bahaya, nilai 1 mengindikasikan potensi bahaya tertinggi. Semakin tinggi nilai mengindikasikan Risiko yang lebih besar terhadap kesehatan manusia dan tindakan-tindakan yang harus segera dilakukan di lokasi TPA. Prioritas selanjutnya menurun dengan turunnya total nilai. Nilai terendah mengindikasikan sensitivitas rendah dan dampak lingkungan kecil.

Kriteria evaluasi tingkat bahaya berdasar nilai indeks risiko tempat penimbunan sampah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria Evaluasi Tingkat Bahaya Berdasarkan Nilai Indeks Risiko

| No | Nilai Indeks Risiko (RI) | Evaluasi bahaya | Tindakan yang disarankan                                                                                                                           |
|----|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 601-1000                 | Sangat tinggi   | TPA harus segera ditutup karena mencemari lingkungan atau masalah sosial                                                                           |
| 3  | 300-600                  | Sedang          | TPA diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali secara bertahap                                                                    |
| 4  | <300                     | Rendah          | TPA diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali. Lokasi ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan urug dalam waktu yang lama |

Tabel 3 Parameter dan Sumber Data yang Dibutuhkan untuk Penilaian Indeks Risiko

| No | Parameter                                                       |                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| I  | Kriteria lokasi                                                 | Sumber data                                     |
| 1  | Jarak terhadap sumber air terdekat                              | Observasi lapangan                              |
| 2  | Kedalaman pengisian sampah (m)                                  | Pengukuran lapangan/data dari pengelola/laporan |
| 3  | Luas TPA (Ha)                                                   | Pengukuran lapangan/data dari pengelola/laporan |
| 4  | Kedalaman air tanah (m)                                         | Pengukuran lapangan/observasi                   |
| 5  | Permeabilitas tanah ( $1 \times 10^{-6}$ cm/detik)              | Pengujian permeabilitas                         |
| 6  | Kualitas air tanah                                              | Pengujian laboratorium kualitas air tanah       |
| 7  | Jarak terhadap habitat ( <i>wetland</i> /hutan konservasi) (km) | Pengukuran/peta/data dari pengelola             |
| 8  | Jarak terhadap bandara terdekat (km)                            | Pengukuran/peta/data dari pengelola             |
| 9  | Jarak terhadap air permukaan (m)                                | Pengukuran                                      |
| 10 | Jenis lapisan tanah dasar (% tanah liat)                        | Pengujian laboratorium kualitas tanah dasar TPA |
| 11 | Umur lokasi untuk penggunaan masa mendatang (tahun)             | Perhitungan kapasitas TPA /data dari pengelola  |
| 12 | Jenis sampah (sampah perkotaan/permukiman)                      | Sampling komposisi sampah/data dari pengelola   |
| 13 | Jumlah sampah yang di dibuang total (ton)                       | Perhitungan/penimbangan/data dari pengelola     |
| 14 | Jumlah sampah dibuang per hari (ton/hari)                       | Perhitungan/penimbangan/data dari pengelola     |
| 15 | Jarak terhadap desa terdekat pada arah angin dominan (m)        | Pengukuran lapangan                             |
| 16 | Periode ulang banjir (tahun)                                    | Data klimatologi                                |
| 17 | Curah hujan tahunan (cm/tahun)                                  | Data klimatologi                                |
| 18 | Jarak terhadap kota (km)                                        | Pengukuran/peta                                 |
| 19 | Penerimaan masyarakat                                           | Kuesioner/wawancara                             |
| 20 | Kualitas udara ambien CH <sub>4</sub> (%)                       | Pengukuran kualitas udara                       |
| II | Karakteristik sampah TPA                                        |                                                 |

| No  | Parameter                               |                              |
|-----|-----------------------------------------|------------------------------|
| I   | Kriteria lokasi                         | Sumber data                  |
| 21  | Kandungan B3 dalam sampah               | Sampling sampah B3           |
| 22  | Fraaksi sampah <i>biodegradable</i> (%) | Sampling komposisi sampah    |
| 23  | Umur pengisian sampah (tahun)           | Data operasional TPA         |
| 24  | Kelembaban sampah di TPA (%)            | Hasil pengujian laboratorium |
| III | Karakteristik lindi                     |                              |
| 25  | BOD lindi (mg/L)                        | Hasil pengujian laboratorium |
| 26  | COD lindi (mg/L)                        | Hasil pengujian laboratorium |
| 27  | TDS lindi (mg/L)                        | Hasil pengujian laboratorium |

Contoh Analisis IRBA

Tabel 4 Data Untuk Contoh Analisis IRBA

| No | Parameter                                                       | TPA<br>A                   |
|----|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    | I -Kriteria lokasi                                              |                            |
| 1  | Jarak terhadap sumber air terdekat                              | 400                        |
| 2  | Kedalaman pengisian sampah (m)                                  | 25                         |
| 3  | Luas TPA (Ha)                                                   | 23,5                       |
| 4  | Kedalaman air tanah (m)                                         | 2                          |
| 5  | Permeabilitas tanah (1 x 10 <sup>-6</sup> cm/detik)             | < 0,1                      |
| 6  | Kualitas air tanah                                              | Tidak dapat diminum        |
| 7  | Jarak terhadap habitat ( <i>wetland</i> /hutan konservasi) (km) | 12                         |
| 8  | Jarak terhadap bandara terdekat (km)                            | 5                          |
| 9  | Jarak terhadap air permukaan (m)                                | <500                       |
| 10 | Jenis lapisan tanah dasar (% tanah liat)                        | 36                         |
| 11 | Umur lokasi untuk penggunaan masa mendatang (tahun)             | <5                         |
| 12 | Jenis sampah (sampah perkotaan/permukiman)                      | 50/50                      |
| 13 | Jumlah sampah yang di dibuang total (ton)                       | 1800000                    |
| 14 | Jumlah sampah dibuang per hari (ton/hari)                       | 830                        |
| 15 | Jarak terhadap desa terdekat pada arah angin dominan (m)        | 500                        |
| 16 | Periode ulang banjir (tahun)                                    | 50                         |
| 17 | Curah hujan tahunan (cm/tahun)                                  | 200                        |
| 18 | Jarak terhadap kota (km)                                        | <5                         |
| 19 | Penerimaan masyarakat                                           | Penutupan dengan remidiasi |
| 20 | Kualitas udara ambien CH <sub>4</sub> (%)                       | <0,01                      |
|    | II Karakteristik sampah TPA                                     |                            |
| 21 | Kandungan B3 dalam sampah (%)                                   | 2                          |
| 22 | Fraksi sampah <i>biodegradable</i> (%)                          | 70                         |
| 23 | Umur pengisian sampah (tahun)                                   | 16                         |
| 24 | Kelembaban sampah di TPA (%)                                    | 64                         |
|    | III Karakteristik lindi                                         |                            |
| 25 | BOD lindi (mg/L)                                                | 1200                       |

| No | Parameter          | TPA<br>A |
|----|--------------------|----------|
|    | I -Kriteria lokasi |          |
| 26 | COD lindi (mg/L)   | 2400     |
| 27 | TDS lindi (mg/L)   | 10000    |

Sumber : TPA A : data salah satu TPA di Jawa Barat

Contoh analisis indeks Risiko untuk TPA A dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Hasil Analisis Indeks Risiko TPA A

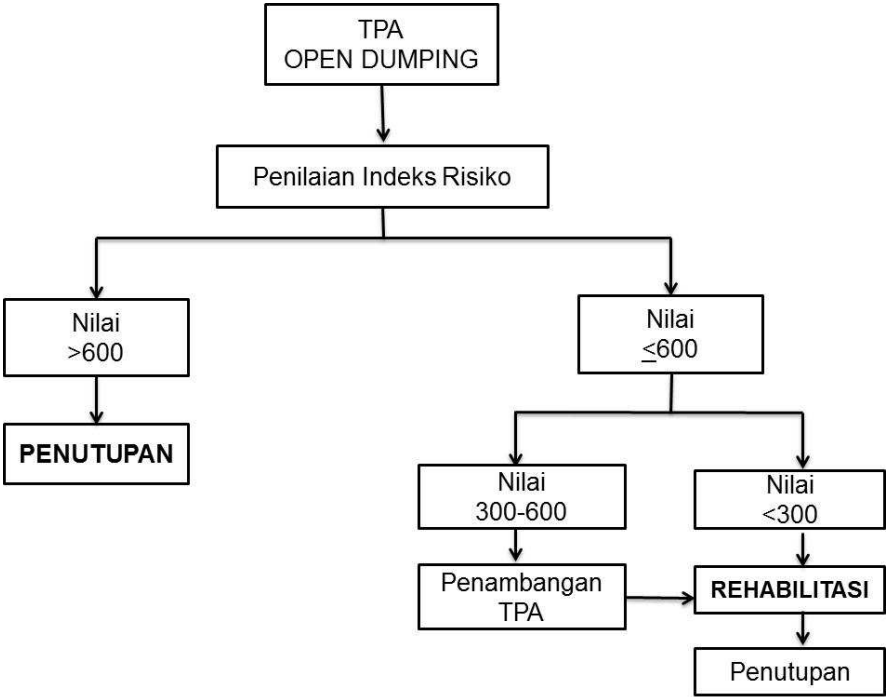
| No  | Parameter                                                       | Bobot | TPA A<br>Pengukuran        | SI   | Nilai |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|------|-------|
| I   | Kriteria lokasi                                                 |       |                            |      |       |
| 1   | Jarak terhadap sumber air terdekat                              | 69    | 400                        | 0,75 | 51,75 |
| 2   | Kedalaman pengisian sampah (m)                                  | 64    | 25                         | 1    | 64    |
| 3   | Luas TPA (Ha)                                                   | 61    | 23,5                       | 0,75 | 45,75 |
| 4   | Kedalaman air tanah (m)                                         | 54    | 2                          | 0,8  | 43,2  |
| 5   | Permeabilitas tanah (1 x10 <sup>-6</sup> ) cm/detik             | 54    | < 0.1                      | 0,1  | 5,4   |
| 6   | Kualitas air tanah                                              | 50    | tidak dapat diminum        | 1    | 50    |
| 7   | Jarak terhadap habitat ( <i>wetland</i> /hutan konservasi) (km) | 46    | 12                         | 0,3  | 13,8  |
| 8   | Jarak terhadap bandara terdekat (km)                            | 46    | 5                          | 0,5  | 23    |
| 9   | Jarak terhadap air permukaan (m)                                | 41    | <500                       | 0,8  | 32,8  |
| 10  | Jarak lapisan tanah dasar (% tanah liat)                        | 41    | 36                         | 0,3  | 12,3  |
| 11  | Umur lokasi untuk penggunaan masa mendatang                     | 36    | <5                         | 0,2  | 7,2   |
| 12  | Jenis sampah (sampah perkotaan/permukiman)                      | 30    | 50/50                      | 0,5  | 15    |
| 13  | Jumlah sampah yang dibuang total (ton)                          | 30    | 1800000                    | 1    | 30    |
| 14  | Jumlah sampah yang dibuang per hari (ton)                       | 24    | 830                        | 0,7  | 16,8  |
| 15  | Jarak terhadap desa terdekat pada arah angin dominan (m)        | 21    | 500                        | 0,7  | 14,7  |
| 16  | Periode ulang banjir tahunan (cm/tahun)                         | 16    | 50                         | 0,4  | 6,4   |
| 17  | Curah hujan tahunan (cm/thn)                                    | 11    | 200                        | 0,7  | 7,7   |
| 18  | Jarak terhadap kota (km)                                        | 7     | <5                         | 1    | 7     |
| 19  | Penerimaan masyarakat                                           | 7     | penutupan dengan remidiasi | 1    | 7     |
| 20  | Kualitas udara ambien CH4 (%)                                   | 3     | <0,01                      | 0,1  | 0,3   |
| II  | Karakteristik sampah TPA                                        |       |                            |      |       |
| 21  | Kandungan B3 dalam sampah (%)                                   | 71    | 2                          | 0,1  | 7,1   |
| 22  | Fraksi sampah biodegradable (%)                                 | 66    | 70                         | 0,8  | 52,8  |
| 23  | Umur pengisian sampah di TPA (%)                                | 58    | 16                         | 0,6  | 34,8  |
| 24  | Kelembaban sampah di TPA (%)                                    | 26    | 64                         | 0,8  | 20,8  |
| III | Karakteristik lindi                                             |       |                            |      |       |
| 25  | BOD lindi (mg/L)                                                | 36    | 1200                       | 1    | 36    |
| 26  | COD lindi (mg/L)                                                | 19    | 2400                       | 1    | 19    |

| No | Parameter           | Bobot | TPA A Pengukuran | SI | Nilai |
|----|---------------------|-------|------------------|----|-------|
| 27 | TDS lindi (mg/L)    | 13    | 10000            | 1  | 13    |
|    | INDEKS RISIKO TPA A |       |                  |    | 637,6 |

Tabel 6 Klasifikasi TPA Berdasarkan Nilai Indeks Risiko

| TPA | Nilai Indeks Risiko | Evaluasi bahaya | Tindakan yang disarankan                                                 |
|-----|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------|
| A   | 638                 | Tinggi          | TPA harus segera ditutup karena mencemari lingkungan atau masalah sosial |

Alur pilihan aktivitas rehabilitasi TPA berdasarkan nilai Indeks Risiko dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1 - Alur Pilihan Penilaian Indeks Risiko

2. Tata Cara Penilaian Indeks Risiko dan Rekomendasi Penutupan / Rehabilitasi

Tata Cara Penilaian Indeks Risiko dan Rekomendasi Penutupan / Rehabilitasi adalah sebagai berikut :

1. Pembentukan tim penilai
  - a. Penilaian indeks risiko untuk kota metropolitan, kota besar, dan TPA regional dilaksanakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum melibatkan Kementerian Lingkungan Hidup.

Tim penilai terdiri dari :

1) Kementerian Pekerjaan Umum meliputi :

- Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum.

2) Kementerian Lingkungan Hidup meliputi :

- Asisten Deputi Pengelolaan Sampah, Deputi IV MenLH Bidang Pengelolaan Limbah B3 dan Sampah, Kementerian Lingkungan Hidup.
- Bidang Penyidik Pegawai Negeri Sipil Lingkungan Hidup

b. Penilaian indeks risiko untuk kota sedang dan kecil dilaksanakan oleh Gubernur

Tim penilai minimal terdiri dari :

- 1) BAPPEDA Provinsi
- 2) Dinas Pekerjaan Umum Provinsi
- 3) Badan Lingkungan Hidup Provinsi
- 4) Dinas Kesehatan Provinsi

2. Melakukan tinjauan ke TPA
3. Melakukan penilaian berdasarkan penilaian indeks risiko
4. Evaluasi terhadap hasil penilaian
5. Melaporkan hasil evaluasi penilaian
6. Mengeluarkan rekomendasi penutupan atau rehabilitasi TPA.



Contoh surat berita acara penilaian indeks risiko untuk TPA kota metropolitan, TPA kota besar, dan TPA Regional :

KOP SURAT KEMENTERIAN PU

BERITA ACARA  
PENILAIAN INDEKS RISIKO TPA .....  
Nomor : .....

Pada hari ini ....., tanggal .....bulan ..... tahun ....., yang bertanda tangan dibawah ini selaku tim penilai indeks risiko TPA..... telah melakukan penilaian indeks risiko pada TPA ....., yang berlokasi di Desa/Kelurahan ....., Kecamatan....., Kabupaten/Kota ....., Provinsi .....

Nilai indeks risiko TPA adalah .....  
Hasil penilaian indeks risiko dan kriteria evaluasi terlampir.  
Demikian Berita Acara ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, tgl/bulan/tahun

Tim Penilai :

| No. | TIM PENILAI                                                                                                              | TANDA TANGAN |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1   | Direktorat Pengembangan Penyehatan Lingkungan Permukiman, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum    |              |
| 2   | Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Cipta Karya, Kementerian Pekerjaan Umum                                     |              |
| 3   | Asisten Deputi Pengelolaan Sampah, Deputi IV MenLH Bidang Pengelolaan Limbah B3 dan Sampah, Kementerian Lingkungan Hidup |              |
| 4   | Bidang Penyidik Pegawai Negeri Sipil Lingkungan Hidup                                                                    |              |

Lampiran 1 :

| No  | Parameter                                                       | Bobot | TPA A Pengukuran | SI | Nilai |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------|------------------|----|-------|
| I   | Kriteria lokasi                                                 |       |                  |    |       |
| 1   | Jarak terhadap sumber air terdekat                              | 69    |                  |    |       |
| 2   | Kedalaman pengisian sampah (m)                                  | 64    |                  |    |       |
| 3   | Luas TPA (Ha)                                                   | 61    |                  |    |       |
| 4   | Kedalaman air tanah (m)                                         | 54    |                  |    |       |
| 5   | Permeabilitas tanah (1 x10 <sup>-6</sup> ) cm/detik             | 54    |                  |    |       |
| 6   | Kualitas air tanah                                              | 50    |                  |    |       |
| 7   | Jarak terhadap habitat ( <i>wetland</i> /hutan konservasi) (km) | 46    |                  |    |       |
| 8   | Jarak terhadap bandara terdekat (km)                            | 46    |                  |    |       |
| 9   | Jarak terhadap air permukaan (m)                                | 41    |                  |    |       |
| 10  | Jarak lapisan tanah dasar (% tanah liat)                        | 41    |                  |    |       |
| 11  | Umur lokasi untuk penggunaan masa mendatang                     | 36    |                  |    |       |
| 12  | Jenis sampah (sampah perkotaan/permukiman)                      | 30    |                  |    |       |
| 13  | Jumlah sampah yang dibuang total (ton)                          | 30    |                  |    |       |
| 14  | Jumlah sampah yang dibuang per hari (ton)                       | 24    |                  |    |       |
| 15  | Jarak terhadap desa terdekat pada arah angin dominan (m)        | 21    |                  |    |       |
| 16  | Periode ulang banjir tahunan (cm/tahun)                         | 16    |                  |    |       |
| 17  | Curah hujan tahunan (cm/thn)                                    | 11    |                  |    |       |
| 18  | Jarak terhadap kota (km)                                        | 7     |                  |    |       |
| 19  | Penerimaan masyarakat                                           | 7     |                  |    |       |
| 20  | Kualitas udara ambien CH <sub>4</sub> (%)                       | 3     |                  |    |       |
| II  | Karakteristik sampah TPA                                        |       |                  |    |       |
| 21  | Kandungan B3 dalam sampah (%)                                   | 71    |                  |    |       |
| 22  | Fraksi sampah biodegradable (%)                                 | 66    |                  |    |       |
| 23  | Umur pengisian sampah di TPA (%)                                | 58    |                  |    |       |
| 24  | Kelembaban sampah di TPA (%)                                    | 26    |                  |    |       |
| III | Karakteristik lindi                                             |       |                  |    |       |
| 25  | BOD lindi (mg/L)                                                | 36    |                  |    |       |
| 26  | COD lindi (mg/L)                                                | 19    |                  |    |       |
| 27  | TDS lindi (mg/L)                                                | 13    |                  |    |       |
|     | INDEKS RISIKO TPA A                                             |       |                  |    |       |

Lampiran 2 :

| No | Nilai Indeks Risiko (RI) | Evaluasi bahaya | Tindakan yang disarankan                                                                                                                           |
|----|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 601-1000                 | Sangat tinggi   | TPA harus segera ditutup karena mencemari lingkungan atau masalah sosial                                                                           |
| 3  | 300-600                  | Sedang          | TPA diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali secara bertahap                                                                    |
| 4  | <300                     | Rendah          | TPA diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali. Lokasi ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan urug dalam waktu yang lama |

Contoh surat rekomendasi penutupan atau rehabilitasi TPA kota metropolitan, TPA kota besar, dan TPA Regional :

|                          |
|--------------------------|
| KOP SURAT KEMENTERIAN PU |
|--------------------------|

Nomor : ..... Jakarta, tgl/bulan/tahun  
Lampiran: Berita Acara Penilaian  
Indeks Risiko TPA  
.....

Kepada Yth.  
Gubernur .....  
Di .....

Perihal : Rekomendasi Penutupan atau Rehabilitasi TPA  
.....

Berdasarkan hasil evaluasi tim penilai indeks risiko TPA, sebagaimana dimuat dalam berita acara hasil evaluasi tim penilai indeks risiko, Nomor ..... Tanggal ..... maka TPA ..... yang berlokasi di Desa/Kelurahan ....., Kecamatan....., Kabupaten/Kota ....., direkomendasikan untuk ditutup/direhabilitasi.  
Demikian rekomendasi ini saya sampaikan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

MENTERI PEKERJAAN UMUM  
REPUBLIK INDONESIA,

DJOKO KIRMANTO

Contoh berita acara penilaian indeks risiko untuk TPA kota sedang dan TPA kota kecil:

KOP SURAT GUBERNUR

BERITA ACARA  
PENILAIAN INDEKS RISIKO TPA .....  
Nomor : .....

Pada hari ini ....., tanggal .....bulan ..... tahun ....., yang bertanda tangan dibawah ini selaku tim penilai indeks risiko TPA..... telah melakukan penilaian indeks risiko pada TPA ....., yang berlokasi di Desa/Kelurahan ....., Kecamatan....., Kabupaten/Kota ....., Nilai indeks risiko TPA adalah ..... Hasil penilaian indeks risiko dan kriteria evaluasi terlampir. Demikian Berita Acara ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.  
....., tgl/bulan/tahun

Tim Penilai :

| No. | TIM PENILAI                           | TANDA TANGAN |
|-----|---------------------------------------|--------------|
| 1   | BAPPEDA PROPINSI                      |              |
| 2   | Dinas Pekerjaan Umum Tingkat Propinsi |              |
| 3   | Badan Lingkungan Hidup Propinsi       |              |
| 4   | Dinas Kesehatan Propinsi              |              |

Lampiran 1 :

| No  | Parameter                                                       | Bobot | TPA A Pengukuran | SI | Nilai |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------|------------------|----|-------|
| I   | Kriteria lokasi                                                 |       |                  |    |       |
| 1   | Jarak terhadap sumber air terdekat                              | 69    |                  |    |       |
| 2   | Kedalaman pengisian sampah (m)                                  | 64    |                  |    |       |
| 3   | Luas TPA (Ha)                                                   | 61    |                  |    |       |
| 4   | Kedalaman air tanah (m)                                         | 54    |                  |    |       |
| 5   | Permeabilitas tanah (1 x10 <sup>-6</sup> ) cm/detik             | 54    |                  |    |       |
| 6   | Kualitas air tanah                                              | 50    |                  |    |       |
| 7   | Jarak terhadap habitat ( <i>wetland</i> /hutan konservasi) (km) | 46    |                  |    |       |
| 8   | Jarak terhadap bandara terdekat (km)                            | 46    |                  |    |       |
| 9   | Jarak terhadap air permukaan (m)                                | 41    |                  |    |       |
| 10  | Jarak lapisan tanah dasar (% tanah liat)                        | 41    |                  |    |       |
| 11  | Umur lokasi untuk penggunaan masa mendatang                     | 36    |                  |    |       |
| 12  | Jenis sampah (sampah perkotaan/permukiman)                      | 30    |                  |    |       |
| 13  | Jumlah sampah yang dibuang total (ton)                          | 30    |                  |    |       |
| 14  | Jumlah sampah yang dibuang per hari (ton)                       | 24    |                  |    |       |
| 15  | Jarak terhadap desa terdekat pada arah angin dominan (m)        | 21    |                  |    |       |
| 16  | Periode ulang banjir tahunan (cm/tahun)                         | 16    |                  |    |       |
| 17  | Curah hujan tahunan (cm/thn)                                    | 11    |                  |    |       |
| 18  | Jarak terhadap kota (km)                                        | 7     |                  |    |       |
| 19  | Penerimaan masyarakat                                           | 7     |                  |    |       |
| 20  | Kualitas udara ambien CH <sub>4</sub> (%)                       | 3     |                  |    |       |
| II  | Karakteristik sampah TPA                                        |       |                  |    |       |
| 21  | Kandungan B3 dalam sampah (%)                                   | 71    |                  |    |       |
| 22  | Fraksi sampah biodegradable (%)                                 | 66    |                  |    |       |
| 23  | Umur pengisian sampah di TPA (%)                                | 58    |                  |    |       |
| 24  | Kelembaban sampah di TPA (%)                                    | 26    |                  |    |       |
| III | Karakteristik lindi                                             |       |                  |    |       |
| 25  | BOD lindi (mg/L)                                                | 36    |                  |    |       |
| 26  | COD lindi (mg/L)                                                | 19    |                  |    |       |
| 27  | TDS lindi (mg/L)                                                | 13    |                  |    |       |
|     | INDEKS RISIKO TPA A                                             |       |                  |    |       |

Lampiran 2 :

| No | Nilai Indeks Risiko (RI) | Evaluasi bahaya | Tindakan yang disarankan                                                                                                                           |
|----|--------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 601-1000                 | Sangat tinggi   | TPA harus segera ditutup karena mencemari lingkungan atau masalah sosial                                                                           |
| 3  | 300-600                  | Sedang          | TPA diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali secara bertahap                                                                    |
| 4  | <300                     | Rendah          | TPA diteruskan dan direhabilitasi menjadi lahan urug terkendali. Lokasi ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi lahan urug dalam waktu yang lama |

Contoh rekomendasi penutupan atau rehabilitasi TPA kota sedang dan TPA kota kecil :

KOP SURAT GUBERNUR

Nomor : ..... , tgl/bulan/tahun  
Lampiran: Berita Acara Penilaian  
Indeks Risiko TPA  
.....

Kepada Yth.  
Bupati/Walikota .....  
Di .....

Perihal : Rekomendasi Penutupan atau Rehabilitasi TPA  
.....

Berdasarkan hasil evaluasi tim penilai indeks risiko TPA, sebagaimana dimuat dalam berita acara hasil evaluasi tim penilai indeks risiko, Nomor ..... Tanggal ..... maka TPA ..... yang berlokasi di Desa/Kelurahan ....., Kecamatan....., direkomendasikan untuk ditutup/direhabilitasi.  
Demikian rekomendasi ini saya sampaikan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Gubernur .....

.....

MENTERI PEKERJAAN UMUM  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

DJOKO KIRMANTO

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM  
Kepala Biro Hukum,  
  
Siti Martini  
NIP. 195803311984122001

