Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
No. 17 Tahun 2001
Tentang : Jenis Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP,

Menimbang :

1. bahwa untuk melaksanakan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup;

2. bahwa berdasarkan kenyataan terdapat jenis rencana usaha dan/atau kegiatan dalam skala/besaran yang lebih kecil dibandingkan dengan jenis rencana usaha dan/atau kegiatan sebagaimana yang tercantum dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2000 Tentang Jenis Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup, tetapi karena daya dukung, daya tampung, dan tipologi ekosistem daerah setempat jenis rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup;

3. bahwa mengingat hal tersebut diatas perlu ditetapkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Dilengkapi Dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.

Mengingat :

1. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49; Tambahan Lembaran Negara Nomor 3419);

2. Undang-undang Nomor 24 Tahun 1992 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1992 Nomor 115; Tambahan Lembaran Negara Nomor 3501);

3. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68; Tambahan Lembaran Negara Nomor 3699);

4. Undang-undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 60; Tambahan Lembaran Negara Nomor 3839);

5. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 59; Tambahan Lembaran Negara Nomor 3838);

6. Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai Daerah Otonom (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 54; Tambahan Lembaran Negara Nomor 3952).

M E M U T U S K A N :

Menetapkan :

KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP TENTANG JENIS RENCANA USAHA DAN/ATAU KEGIATAN YANG WAJIB DILENGKAPI DENGAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP.

Pertama

Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis mengenai Dampak Lingkungan Hidup adalah sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini.

Kedua

Apabila skala/besaran suatu jenis rencana usaha dan/atau kegiatan lebih kecil daripada skala/besaran yang tercantum pada Lampiran keputusan ini akan tetapi atas dasar pertimbangan ilmiah mengenai daya dukung dan daya tampung lingkungan serta tipologi ekosistem setempat diperkirakan berdampak penting terhadap lingkungan hidup, maka bagi jenis usaha dan/atau kegiatan tersebut dapat ditetapkan oleh Bupati/Walikota atau Gubernur untuk wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta sebagai Jenis Usaha dan/atau Kegiatan Yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup.

Ketiga

Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang tidak termasuk dalam lampiran keputusan ini tetapi lokasinya berbatasan langsung dengan kawasan lindung wajib dilengkapi dengan analisis mengenai dampak lingkungan hidup.

Keempat

Apabila Bupati/Walikota atau Gubernur untuk wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta dan/atau masyarakat menganggap perlu untuk mengusulkan jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang tidak tercantum dalam Lampiran Keputusan ini tetapi jenis rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut dianggap mempunyai dampak penting terhadap lingkungan, maka Bupati/Walikota atau Gubernur untuk wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta dan/atau masyarakat wajib mengajukan usulan secara tertulis kepada Menteri Negara Lingkungan Hidup.

Kelima

Menteri Negara Lingkungan Hidup akan mempertimbangkan penetapan keputusan terhadap jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan tersebut menjadi jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup

Keenam

Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup sebagaimana dimaksud dalam Lampiran Keputusan ini akan ditinjau kembali sekurang-kurangnya sekali dalam 5 (lima) tahun.

Ketujuh

Dengan berlakunya keputusan ini, maka Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: 3 Tahun 2000 tentang Jenis Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup dinyatakan tidak berlaku lagi.

Kedelapan

Keputusan ini mulai berlaku 2 (dua) bulan sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 22 Mei 2001

Menteri Negara Lingkungan Hidup,

ttd.

Dr. A. Sonny Keraf

Lampiran Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup
No. 17 Tahun 2001 Tanggal 22 Mei 2001

JENIS RENCANA USAHA DAN ATAU KEGIATAN YANG WAJIB DILENGKAPI DENGAN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP

1. Pendahuluan
   jenis rencana usaha dan atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL) ditetapkan berdasarkan :
   a. Potensi dampak penting
      Sesuai Pasal 3 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999, jenis usaha dan/atau kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan hidup wajib dilengkapi dengan AMDAL.
      Potensi dampak penting bagi setiap jenis usaha dan/atau kegiatan tersebut ditetapkan berdasarkan: Keputusan Kepala BAPEDAL Nomor 056 Tahun t994 tentang Pedoman Mengenai Ukuran Dampak Penting.
      Referensi internasional yang diterapkan oleh beberapa negara sebagai landasan kebijakan tentang AMDAL.
      Ketidakpastian kemampuan teknologi yang tersedia untuk menanggulangi dampak penting negatif yang akan timbul.

2. Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang Wajib Dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
   A. Bidang Pertahanan dan Keamanan
      Secara umum, kegiatan yang berkaitan dengan aktivitas militer dengan skala/besaran berikut berpotensi menimbulkan resiko lingkungan dengan terjadinya ledakan serta keresahan sosial akibat kegiatan operasional dan penggunaan lahan yang cukup luas.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Pembangunan Gudang Munisi Pusat dan Daerah	Semua Besaran	• Beresiko terjadinya ledakan saat perjalanan dan saat penyimpanan yang membahayakan penduduk walaupun sudah memiliki standar operating procedure (SOP) penanganan bahan peledak
2	Pembangunan Pangkalan TNI AL	Kelas A dan B	• Kegiatan pengerukan dan reklamasi berpotensi mengubah ekosistem laut dan pantai • Kegiatan pangkalan berpotensi menyebabkan dampak akibat limbah cair dan sampah padat
3	Pembangunan Pangkalan TNI AU	Kelas A dan B	• Kegiatan pangkalan berpotensi menyebabkan dampak akibat limbah cair,sampah padat dan kebisingan pesawat
4	Pembangunan Pusat Latihan Tempur	Luas >= 10.000 ha	• Bangunan pangkalan dan fasilitas pendukung, termasuk daerah penyangga, tertutup bagi masyarakat • Kegiatan latihan tempur berpotensi menyebabkan dampak akibat limbah cair,sampah padat dan kebisingan akibat ledakan
5	Pembangunan Lapangan Tembak TNI AD, TNI AL, TNI AU, dan Polri	Luas >= 10.000 ha	• Bangunan pangkalan dan fasilitas pendukung, termasuk daerah penyangga, tertutup bagi masyarakat • Kegiatan penyiapan lahan (land clearing) di areal yang cukup luas untuk pangkalan, landasan pacu, dan bangunan penyangga menyebabkan perubahan ekosistem • Kegiatan latihan berpotensi menyebabkan kebisingan

B. Bidang Pertanian

Pada umumnya dampak penting yang ditimbulkan usaha budidaya tanaman pangan, hortikultura, dan perkebunan berupa erosi tanah, perubahan ketersediaan dan kualitas air, persebaran hama, penyakit dan gulma, serta perubahan kesehatan tanah akibat penggunaan pestisida/herbisida. Disamping itu sering pula muncul potensi konflik sosial dan penyebaran penyakit endemik.

Skala/besaran yang tercantum di bawah ini telah memperhitungkan potensi dampak penting kegiatan terhadap ekosistem, hidrologi, dan bentang alam. Skala /besaran tersebut merupakan luasan rata-rata dari berbagai ujicoba untuk masing-masing kegiatan dengan mengambil lokasi di daerah dataran rendah, sedang, dan tinggi.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Budidaya tanaman pangan dan horltikultura semusim dengan atau tanpa unit pengolahannya	Luas >= 2.000 ha	Lihat penjelasan diatas
2	Budidaya tanaman pangan dan horltikultura tahunan dengan atau tanpa unit pengolahannya	Luas >= 5.000 ha	Lihat penjelasan diatas
3	Budidaya tanaman perkebunan semusim dengan atau tanpa unit pengolahannya : - Dalam kawasan budidaya non kehutanan - Dalam kawasan budidaya kehutanan	Luas >= 3.000 ha Semua besaran	Lihat penjelasan diatas
4	Budidaya tanaman perkebunan tahunan dengan atau tanpa unit pengolahannya : - Dalam kawasan budidaya non kehutanan - Dalam kawasan budidaya kehutanan	Luas >= 3.000 ha Semua besaran	Lihat penjelasan diatas

C. Bidang Perikanan

Pada umumnya dampak penting yang ditimbulkan usaha budidaya tambak udang, ikan, dan pembangunan pelabuhan perikanan adalah perubahan ekosistem perairan dan pantai, hidrologi, dan bentang alam. Pembukaan hutan mangrove akan berdampak terhadap habitat, jenis dan kelimpahan dari tumbuh-tumbuhan dan hewan yang berada di kawasan tersebut.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Budidaya tambak udang/ikan dengan atau tanpa unit pengolahannya	Luas >= 50 ha	• rusaknya ekosistem mangrove yang menjadi tempat pemijahan dan pertumbuhan ikan (nursery areas) akan mempengaruhi tingkat produktivitas daerah setempat. • beberapa komponen lingkungan yang akan terkena dampak adalah: kandungan bahan organik, perubahan BOD, COD, DO, kecerahan air, jumlah phytoptankton maupun peningkatan virus dan bakteri. • Berpotensi menimbulkan konflik sosial.
2	Usaha budidaya perikanan terapung (jaring apung dan pen system) : a. Di air tawar (danau) - Luas - Atau jumlah b. Di air laut - Luas - Atau jumlah	 >= 2,5 ha >= 500 unit >= 2,5 ha >= 1000 unit	• perudahan kualitas perairan • Pengaruh perubahan arus dan penggunaan ruang perairan. • Pengaruh terhadap estetika perairan
3	Rencana pembangunan prasarana perikanan yang berbentuk pelabuhan perikanan yang terletak di luar daerah lingkungan kerja pelabuhan umum dan memenuhi kriteria sebagai berikut: - Panjang dermaga - Atau mempunyai Kawasan Industri Perikanan dengan luas - Atau kedalaman perairan di dermaga	 >= 300 m >= 10 ha >= -4 m LWS	Berpotensi menimbulkan dampak berupa: penurunan kualitas air, penurunan stabilitas garis pantai, potensi konflik sosial, pergeseran pola penyakit, dan dampak potensi limbah cair dan padat yang dihasilkan.

D. Bidang Kehutanan

Pada umumnya dampak penting yang ditimbulkan adalah gangguan terhadap ekosistem hutan, hidrologi, keanekaragaman hayati, hama penyakit, bentang alam dan potensi konflik sosial.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Usaha Pemanfaatan Hasil hutan Kayu (UPHHK)	Semua besaran	Pemanenan pohon dengan diameter tertentu berpotensi merubah struktur dan komposisi tegakan, satwa liar dan habitatnya
2	Usaha Hutan Tanaman	>= 5.000 ha	Usaha hutan tanaman dilaksanakan melalui sistem silvikultur Tebang Habis Permudaan Buatan (TPHB), dimana untuk penyiapan lahannya dilaksanakan secara mekanis menggunakan alat berat

E. Bidang Kesehatan

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Pembangunan Rumah Sakit	Kelas A dan B atau yang setara	Berpotensi menimbulkan dampak penting dalam bentuk limbah B3 / radioaktif dan potensi penularan penyakit

F. Bidang Perhubungan

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Pembangunan Jaringan Jalan Kereta Api - Panjang	>= 25 km	Berpotensi menimbulkan dampak berupa emisi, gangguan lalu lintas, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, ekologi dan dampak sosial.
2	Pembangunan Stasiun Kereta Api	stasiun kelas besar dan/ atau kelas I	Berpotensi menimbulkan dampak berupa emisi, gangguan lalu lintas, aksesibilitas transportasi, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, ekologi, dampak sosial dan keamanan di sekitar kegiatan serta area yang luas.
3	Konstruksi bangunan jalan rel di bawah permukaan tanah	Semua besaran	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan kestabilan lahan (land subsidence), air tanah serta gangguan berupa dampak terhadap emisi, lalu lintas, kebisingan, getaran, gangguan pandangan, gangguan jaringan prasarana sosial (gas, listrik, air minum, telekomunikasi) dan dampak sosial di sekitar kegiatan tersebut.
4	Pengerukan alur pelayaran sungai - Volume	>= 500.000 m^3	Berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap sistem hidrologi dan ekologi yang lebih luas dari batas tapak kegiatan itu sendiri. Kegiatan ini juga akan menimbulkan gangguan terhadap lalu lintas pelayaran sungai.
5	Pembangunan pelabuhan dengan salah satu fasilitas berikut: a. Dermaga dengan konstruksi masif - Panjang - Atau luas b. Penahan gelombang (Break water/talud) - Panjang c. Prasarana pendukung pelabuhan (terminal,	 >= 200 m >= 6.000 m^2 >= 200 m >= 5 ha	• Kunjungan kapal yang cukup tinggi dengan bobot sekitar 5.000-10.000 DWT serta draft kapal minimum 4-7m sehingga kondisi kedalaman yang dibutuhkan menjadi -5 s/d -9 m LWS. • Berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap sistem hidrologi, ekosistem, kebisingan dan dapat mengganggu proses-proses alamiah di daerah pantai (coustal processes). Berpotensi menimbulkan dampak tehadap ekosistem, hidrologi, garis pantai dan batimetri serta mengganggu proses-proses alamiah yang terjadi di daerah pantai. Berpotensi menimbulkan dampak berupa emisi, gangguan lalulintas, aksesibilitas transportasi,

	gudang, peti kemas, dll) - Luas d. Single Point Mooring Boey - Untuk kapal	 -> = 10.000 DWT	kebisingan, getaran, gangguan pandangan, ekologi, dampak sosial dan keamanan disekitar kegiatan serta membutuhkan area yang luas Kunjungan kapal yang cukup tinggi dengan bobot sekitar 5.000 - 10.000 DWT serta draft kapal minimum 4-7m sehingga kondisi kedalaman yang dibutuhkan menjadi -5 s/d -9 m LWS. Berpotensi menimbulkan dampak berupa gangguan alur pelayaran, perubahan batimetri, ekosistem, dan mengganggu proses-proses alamiah di daerah pantai terutama apabila yang dibongkar muat minyak mentah yang berpotensi menimbulkan pencemaran laut dari tumpahan minyak.
6	Pengerukan: a. Capital dredging - Volume b. Maintenance dredging - Volume	 >= 250.000 m^3 >= 500.000 m^3	 Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan batimetri, ekosistem, dan mengganggu proses-proses alamiah di daerah pantai termasuk menurunnya produktivitas kawasan yang dapat menimbulkan dampak sosial. Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan batimetri, ekosistem, dan mengganggu proses-proses alamiah di daerah pantai dan membutuhkan waktu 3 s/d 6 bulan.
7	Reklamasi (pengurugan): - Luas - volume	 >= 25 ha >= 5.000.000 m^3	 Berpotensi menimbulkan dampak terhadap sistem geohidrologi, hidrooseanografi, dampak sosial, ekologi, perubahan garis pantai, kestabilan lahan, lalulintas serta mengganggu proses-proses alamiah di daerah pantai.
8	Kegiatan penempatan hasil keruk (dumping) : a. Di darat : - Volume - Atau luas area dumping b. Di laut	 >= 250.000 m^3 >= 5 ha Semua besaran	 Menyebabkankan terjadinya perubahan bentang lahan yang akan mempengaruhi ekologi, hidrologi setempat. Berpotensi menimbulkan dampak terhadap ekosistem laut, pola arus, batimetri, kestabilan

			pantai dan produktivitas laut yang akan menimbulkan dampak sosial.
9	Pembangunan bandar udara baru beserta fasilitasnya	Semua besaran (kelas I s.d. V) beserta hasil studi rencana induk yang telah disetujui	• Termasuk kegiatan yang berteknologi tinggi, harus memperhatikan ketentuan keselamatan penerbangan dan terikat dengan konvensi internasional. • Berpotensi menimbulkan dampak berupa kebisingan, getaran, dampak sosial, keamanan negara, emisi dan kemungkinan bangkitan transportasi baik darat dan udara.
10	Pengembangan bandar udara beserta fasilitasnya	Klas I, II, III berdasarkan rencana pengembangan (rencana induk, rencana tata letak, dll)	• Termasuk kegiatan yang berteknologi tinggi, harus memenuhi aturan keselamatan penerbangan dan terikat dengan konvensi internasional. • Berpotensi menimbulkan dampak kebisingan, getaran, dampak sosial, keamanan negara, emisi dan kemungkinan bangkitan transportasi baik darat dan udara.
11	Perluasan bandar udara beserta/atau fasilitasnya: - Pemindahan penduduk - Atau pembebasan lahan Reklamasi pantai: - Luas - Atau volume urugan Pemotongan bukit dan pengurugan lahan dengan volume	 >= 200 KK >= 100 ha >= 25 ha >= 100.000 m^3 >= 500.000 m^3	• Termasuk kegiatan yang berteknologi tinggi, harus memenuhi aturan keselamatan penerbangan dan terikat dengan konvensi internasional. • Berpotensi menimbulkan dampak kebisingan, getaran, dampak sosial, keamanan negara, emisi dan kemungkinan bangkitan transportasi baik darat dan udara.
12	Pemasangan kabel bawah laut	Semua besaran	• Berpotensi menimbulkan dampak terhadap ekosistem laut, pola arus, batimetri, kestabilan pantai dan produktivitas laut. • Penyiapan area konstruksi dapat menimbulkan gangguan terhadap daerah sensitif (misalnya : terumbu karang). • Pengoperasian kabel bawah laut rawan terhadap gangguan aktifitas lalu lintas kapal buang sauh, penambangan pasir.

G. Bidang Teknologi Satelit

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Teknologi Satelit: - Pembangunan fasilitas peluncuran satelit	Semua besaran	• Kegiatan ini memerlukan persyaratan lokasi yang khusus dan teknologi canggih. • Bangunan peluncuran satelit dan fasititas pendukung, termasuk daerah penyangga, tertutup bagi masyarakat

H. Bidang Perindustrian

Kegiatan bidang perindustrian pada umumnya menimbulkan pencemaran air, udara, tanah, gangguan kebisingan, bau, dan getaran. Beberapa jenis industri menggunakan air dengan volume sangat besar, yang diperoleh baik dari sumber air tanah ataupun air permukaan. Penggunaan air ini berpengaruh terhadap sistem hidrologi sekitar. Berbagai potensi pencemaran, gangguan fisik dan gangguan pasokan air tersebut di atas menimbulkan dampak sosial.
Beberapa jenis industri yang sudah memiliki teknologi memadai untuk mengatasi dampak negatif yang muncul, sehingga tidak termasuk dalam daftar berikut, tetapi menggunakan areal yang luas tetap wajib dilengkapi dengan AMDAL (nomor 15).

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Industri semen (yang dibuat melalui produksi klinker)	Semua besaran	Industri semen dengan Proses Klinker adalah industri semen yang kegiatannya bersatu dengan kegiatan penambangan, dimana terdapat proses penyiapan bahan baku, penggilingan bahan baku (raw mill process), penggilingan batubara (coal mill) serta proses pembakaran dan pendinginan klinker (Rotary Kiln and Clinker Cooler). Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh: • Penggunaan lahan yang luas. • Kebutuhan air cukup besar (3,5 ton semen membutuhkan 1 ton air). • Kebutuhan energi cukup besar baik tenaga listrik (110 - 140 Kwh/ton) dan tenaga panas (800 - 900 Kcal/ton). • Tenaga kerja besar (± 1-2 TK/3000 ton produk). • Potensi berbagai jenis limbah: padat (tailing), debu (CaO, SiO_2, Al_2O_3, FeO_2) dengan radius 2-3 km, limbah cair (sisa cooling mengandung minyak lubrikasi /lumas), limbah gas (CO_2, SO_X, NO_X) dari pembakaran energi batubara, minyak dan gas.
2	Industri pulp atau industri kertas yang terintegrasi dengan industri pulp(tidak termasuk pulp dari kertas bekas dan pulp dari industri kertas budaya)	Semua besaran	Proses pembuatan pulp meliputi kegiatan penyiapan bahan baku, pemasakan serpihan kayu, pencucian pulp, pemutihan pulp (bleaching) dan pembentukan lembaran pulp yang dalam prosesnya banyak menggunakan bahan-bahan kimia, sehingga berpotensi menghasilkan limbah cair (BOD, COD, TSS), limbah gas (H_2S, SO_2, NO_x, Cl_2) dan limbah padat (ampas kayu, serat pulp, lumpur kering). Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh : • Penggunaan lahan yang luas (0,2 ha/1000 ton produk). • Tenaga kerja besar.

			• Kebutuhan energi besar (0,2 Mw/1000 ton produk).
3	Industri petrokimia hulu	Semua besaran	Industri petrokimia hulu adalah industri yang mengolah hasil tambang mineral (kondensat) terdiri dari Pusat Olefin yang menghasilkan Benzena, Propilena dan Butadiena serta Pusat Aromatik yang menghasilkan Benzena, tolulena, Xylena, dan Etil Benzena Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh : • Kebutuhan lahan yang luas. • Kebutuhan air cukup besar (untuk pendingin 1 liter / detik/ 1000 ton produk). • Tenaga kerja besar. • Kebutuhan energi relatif besar (6-7 Kw/ton produk) disamping bersumber dari listrik juga energi gas. • Potensi berbagai limbah : gas (SO_2 dan NO_x), debu (SiO_2), limbah cair (TSS, BOD, COD, NH_4Cl) dan limbah sisa katalis bekas yang bersifat B3
4	Industri pembuatan besi dasar atau baja dasar (iron and steel making) meliputi usaha pembuatan besi dan baja dalam bentuk dasar seperti pellet bijih besi, besi spons, besi kasar/pig iron, paduan besi/alloy, ingot baja, pellet baja, baja bloom dan baja slab)	Semua besaran	Industri pembuatan besi dasar dan baja dasar adalah merupakan industri yang mengolah besi bekas (steel scrap) atau konsentrat biji besi yang menggunakan tungku-tungku pembakaran baik menggunakan energi listrik, batubara ataupun bahan bakar dengan proses pembakaran sampai dengan temperatur 1600 derajat Celcius. Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh: • Kebutuhan lahan yang cukup luas. • Kebutuhan energi relatif besar (1 Kwh/0,5 ton produk). • Tenaga kerja cukup besar (1000 ton produk/TK). • Kebutuhan air untuk pendingin relatif besar (> 1000 m^3/hari). • Potensi berbagai limbah (termasuk B3): limbah padat (basic slag), limbah cair (minyak dan

			scale), gas (NO_X, H_2S, SO_2) debu berupa scale (2-3 % dari total produk per hari).
5	Industri pembuatan timah hitam (Pb) dasar (termasuk industri daur ulang)	Semua besaran	Timah hitam (Pb) merupakan logam berat yang termasuk bahan berbahaya dan beracun (B3) yang mudah terurai. Proses pembuatannya melalui proses peleburan yang menghasilkan limbah gas beracun dan debu (partikulat) dan proses peredaman yang menghasilkan limbah cair dengan kadar asam yang tinggi.
6	Industri pembuatan tembaga (Cu) dasar/ katoda tembaga (bahan baku dari Cu konsentrat)	Semua besaran	Industri pembuatan tembaga (Cu) dasar adalah industri yang mengolah konsentrat bahan tambang. Proses pembuatannya melalui pemisahan konsentrat, peleburan dengan tungku-tungku bertemperatur tinggi dan elektrolisa. Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh: • Penggunaan lahan yang cukup luas. • Kebutuhan energi relatif besar (264 ribu Mwh/tahun). • Tenaga kerja cukup besar. • Kebutuhan air untuk proses pendinginan dan elektronika relatif besar (air bersih 5000 m^3/hari dan air laut 3,3 juta, m^3/hari). • Potensi berbagai limbah; gas (SO_2, SO_X, N_2, O_2 dan tail gas dengan parameter Zn, Pb, Cd, Hg), limbah cair (Fe, Cu, Zn, Hg, Pb, Sn, As, Ni, Se, F, Cd, Cr, TDS & TSS), limbah padat gipsum dan slag (Fe, Cu, Zn, Ni, Pb, As, Hg, Se, Cd).
7	Industri pembuatan aluminium dasar (bahan baku dari alumina)	Semua besaran	Industri pembuatan aluminium dasar merupakan industri pembuatan batangan altuminium yang menggunakan bahan baku bijih alumina yang dilakukan meltalui proses peleburan, elektroltisa dan pencetakan. Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh:

			• Penggunaan lahan yang luas untuk bangunan pabrik dan fasilitas penunjang. • Kebutuhan energi relatif besar (± 295 ribu Mwh/hari). • Tenaga kerja sangat besar. • Kebutuhan air yang sangat besar untuk proses pendinginan (± 17.000 m^3/hari). • Potensi limbah yang dihasilkan (termasuk B3): padat (dross, pelapis bekas), cair (air spray dengan kadar Flour tinggi dan air pendingin mengandung minyak), gas (H_2S, NH_3, NO_2, SO_2 & HF) dan debu
8	Kawasan Industri (termasuk komplek industri yang terintegrasi)	Semua besaran	Kawasan industri (industrial estate) merupakan lokasi yang dipersiapkan untuk berbagai jenis industri manufaktur yang masih prediktif, sehingga dalam pengembangannya diperkirakan akan menimbulkan berbagai dampak penting antara lain disebabkan: • Kegiatan grading (pembentukan muka tanah) dan runoff (air larian). • Pengadaan dan pengoperasian alat-alat berat. • Mobilisasi tenaga kerja (90 - 110 TK/ha). • Kebutuhan pemukiman dan fasititas sosial. • Kebutuhan air bersih dengan tingkat kebutuhan rata-rata 0,55 - 0,75 l/dt/ha. • Kebutuhan energi listrik cukup besar baik dalam kaitan dengan jenis pembangkit ataupun trace jaringan (0,1 Mw/Ha). • Potensi berbagai jenis limbah dan cemaran yang masih prediktif terutama dalam hal cara pengelolaannya. • Bangkitan lalulintas.
9	Industri galangan kapal dengan sistem graving dock	>= 4000 DWT	sistem graving dock adalah galangan kapal yang dilengkapi dengan kolam perbaikan dengan ukuran panjang 100 m, lebar 40 m, dan kedalaman 15 m dengan sistem sirkulasi

			Pembuatan kolam graving ini dilakukan dengan mengeruk laut yang dikhawatirkan akan menyebabkan longsoran ataupun abrasi pantai Perbaikan kapal berpotensi menghasilkan limbah cair (air ballast, pengecatan lambung kapal dan bahan kimia B3) maupun limbah gas dan debu dari sand blasting dan pengecatan
10	Industri pesawat terbang	Semua besaran	Industri pesawat terbang merupakan industri strategis berteknologi tinggi yang membutuhkan tingkat pengamanan (security) yang tinggi. Dampak penting yang ditimbulkan berasal dari: • Pengadaan lahan untuk bangunan pabrik dan landasan pacu. • Gangguan kebisingan dan getaran.
11	Industri senjata, munisi dan bahan peledak	Semua besaran	Industri senjata, munisi dan bahan peledak merupakan industri yang dalam proses produksinya menggunakan bahan-bahan kimia yang bersifat B3, disamping kegiatannya membutuhkan tingkat keamanan yang tinggi.
12	Industri baterai kering (yang menggunakan bahan baku merkuri/Hg)	Semua besaran	Industri baterai kering yang diperkirakan menimbulkan dampak penting adalah yang menggunakan bahan baku merkuri (Hg), mengingat merkuri ini bersifat B3 yang mempunyai efek mutagenik teratogenik dan karsinogenik terhadap manusia. Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh: • Kebutuhan tenaga kerja relatif besar. • Kebutuhan air relatif besar baik untuk proses (pembuatan pasta dan pemasakan baterai) maupun domestik (170 m^3/hari). • Potensi berbagai jenis limbah: padat (sludge B3 bekas kemasan), limbah cair (Zn, Hg, Cr, COD, TSS, Mn & NH_3), limbah debu dan gas (H_2S, SO_2, NO_x, CO, NH_3, Zn, Pb dan Cd).

13	Industri baterai basah (akumulator listrik)	Semua besaran	Pada umumnya proses produksi lengkap dimulai dari grid casting (persiapan, peleburan dan pencetakan timah hitam sebagai bahan aktif sel), lead port (pencetakan bagian-bagian aki dari timah hitam), lead powder (proses pembentukan bubuk Pb), pasting (pembuatan pasta dengan H_2SO_4 pekat), formation (merupakan proses elektrolisa) dan assembling. Umumnya dampak yang ditimbulkan disebabkan oleh: • Kebutuhan tenaga kerja relatif besar. • Kebutuhan air relatif besar (± 270 m^3/hari) baik untuk proses maupun domestik. • Kebutuhan energi listrik cukup besar. • Potensi limbah dari proses produksi seperti limbah cair (pH, TDS, Sulfat & Pb), gas (proses finishing dengan parameter Pb dan formation parameter sulfat, sedangkan pembakaran CO_X, NOx dan SO_2), dan limbah padat (sludge dari IPAL dan bekas kemasan bahan penolong).
14	Industri bahan kimia organik dan anorganik yang memproduksi material yang digolongkan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)	Semua besaran	• Kegiatan produksi, penyimpanan, pengemasan, pengangkutan, perdagangan dan pembuangannya memerlukan persyaratan khusus. • Berpotensi menimbulkan pencemaran udara, air dan tanah.
15	Kegiatan industri yang tidak termasuk angka 1 s/d 14 Penggunaan areal: a. Urban: - Metropolitan; luas - Kota besar; luas - Kota sedang; luas - Kota kecil; luas b. Rural/pedesaan; luas	 >= 5 ha >= 10 ha >= 15 ha >= 20 ha >= 30 ha	Besaran untuk masing-masing tipologi kota diperhitungkan berdasarkan: • Tingkat pembebasan lahan. • Daya dukung lahan; seperti daya dukung tanah, kapasitas resapan air tanah, tingkat kepadatan bangunan per hektar, dll Umumnya dampak yang ditimbulkan berupa: • Bangkitan lalulintas. • Konflik sosial. • Penurunan kualitas lingkungan.

I. Bidang Prasarana Wilayah

Kegiatan pembangunan dan pengadaan prasarana wilayah umumnya berfungsi untuk melayani kepentingan masyarakat. Potensi konflik yang timbul sangat berkaitan dengan tingkat kepadatan penduduk karena umumnya membutuhkan lahan yang luas dan seringkali mengubah tata guna lahan.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Pembangunan Bendungan/Waduk atau Jenis Tampungan Air lainnya - Tinggi	>= 15 m	• Termasuk dalam kategori "large dam" (bendungan besar). • Pada skala ini dibutuhkan spesifikasi khusus baik bagi material dan desain konstruksinya. • Pada skala ini diperlukan quarry/burrow area yang besar, sehingga berpotensi menimbulkan dampak. • Dampak pada hidrologi.
	- Atau luas genangan	>= 200 ha	• Kegagalan bendungan pada luas genangan sebesar ini berpotensi mengakibatkan genangan yang cukup besar dibagian hilirnya. • Akan mempengaruhi pola iklim mikro pada kawasan sekitarnya dan ekosistem daerah hulu dan hilir bendungan/waduk. • Dampak pada hidrologi.
2	Daerah Irigasi a. Pembangunan baru dengan luas	>= 2.000 ha	• Mengakibatkan perubahan pola iklim mikro dan ekosistem kawasan. • Selalu memerlukan bangunan utama (headworks) dan bangunan pelengkap (oppurtenants structures) yang besar dan sangat banyak sehingga berpotensi untuk mengubah ekosistem yang ada. • Mengakibatkan mobilisasi tenaga kerja yang signifikan pada daerah sekitarnya, baik pada saat pelaksanaan maupun setelah pelaksanaan. • Membutuhkan pembebasan lahan yang besar sehingga berpotensi menimbulkan dampak sosial.
	b. Peningkatan dengan luas tambahan	>= 1 .000 ha	• Berpotensi menimbulkan dampak negatif akibat perubahan ekosistem pada kawasan tersebut. • Memerlukan bangunan tambahan yang berpotensi untuk mengubah ekosistem yang ada. • Mengakibatkan mobilisasi manusia yang dapat menimbulkan dampak sosial.
	c. Pencetakan sawah, luas (perkelompok)	>= 500 ha	• Memerlukan alat berat dalam jumlah yang cukup banyak. • Perubahan Tata Air.

3	Pengembangan Rawa: Reklamasi rawa untuk kepentingan irigasi	>= 1.000 ha	• Berpotensi mengubah ekosistem dan iklim mikro pada kawasan tersebut dan berpengaruh pada kawasan disekitarnya. • Berpotensi mengubah sistem tata air yang ada pada kawasan yang luas secara drastis.
4	Pembangunan Pengaman Pantai dan perbaikan muara sungai: - Jarak dihitung tegak lurus pantai	>= 500 m	• Pembangunan pada rentang kawasan pantai selebar >= 500 m berpotensi mengubah ekologi kawasan pantai dan muara sungai sehingga berdampak terhadap keseimbangan ekosistem yang ada • Gelombang pasang laut (tsunami) di Indonesia berpotensi menjangkau kawasan sebesar 500 m, sehingga diperlukan kajian khusus untuk pengembangan kawasan pantai yang mencakup rentang lebih dari 500 m dari garis pantai.
5	Normalisasi Sungai dan Pembuatan Kanal Banjir a. Kota besar/ metropolitan - Panjang - Atau volume pengerukan b. Kota sedang - Panjang - Atau volume pengerukan c. pedesaan - Panjang - Atau volume pengerukan	 >= 5km >= 500.000 m^3 >= 5km >= 500.000 m^3 >= 5km >= 500.000 m^3	 • Terjadinya timbunan tanah galian di kanan kiri sungai yang menimbulkan dampak lingkungan, dampak sosial, dan gangguan. • Mobilisasi alat besar dapat menimbulkan gangguan dan dampak • Terjadinya timbunan tanah galian di kanan kiri sungai yang menimbulkan dampak lingkungan, dampak sosial, dan gangguan. • Mobilisasi alat besar dapat menimbulkan gangguan dan dampak • Terjadinya timbunan tanah galian di kanan kiri sungai yang menimbulkan dampak lingkungan, dampak sosial, dan gangguan. • Mobilisasi alat besar dapat menimbulkan gangguan dan dampak
6	a. Pembangunan Jalan Tol b. Pembangunan Jalan Layang dan Subway	Semua besaran >= 2 km	Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan, getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak sosial Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan, getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak

			sosial
7	Pembangunan dan atau peningkatan jalan dengan pelebaran diluar daerah milik jalan a. Kota besar/ metropolitan - Panjang - Atau luas b. Kota sedang - Panjang - Atau luas c. pedesaan - Panjang	 >= 5 km >= 5 ha >= 10 km >= 10 ha >= 30 km	 Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan, getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak sosial Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan, getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak sosial Bangkitan lalu lintas, dampak kebisingan, getaran, emisi yang tinggi, gangguan visual dan dampak sosial
8	Persampahan a. Pembuangan dengan sistem control landfill/ sanitary lanfill (diluar B3) - Luas - Atau Kapasitas total b. TPA di daerah pasang surut - Luas landfill - atau Kapasitas total c. Pembangunan tranfer station - Kapasitas d. TPA dengan sistem open dumping	 >= 10 ha >= 10.000 ton >= 5 ha >= 5.00 ton >= 1.000 ton per hari Semua Ukuran	 Dampak potensial berupa pencemaran dari leachate (lindi), udara, bau, gas beracun, dan gangguan kesehatan Dampak potensial adalah bahaya banjir dan perubahan pola air Dampak potensial berupa bau, gas beracun,dan gangguan kesehatan Dampak potensial berupa pencemaran dari leachate (lindi), udara, bau, gas beracun, dan gangguan kesehatan

9	Pembangunan Perumahan/ Permukiman a. Kota metropolitan, luas b. Kota besar, luas c. Kota sedang dan kecil, luas	 >= 25 ha >= 50 ha >= 100 ha	Besaran untuk masing-masing tipologi kota diperhitungkan berdasarkan: • Tingkat pembebasan lahan. • Daya dukung lahan; seperti daya dukung tanah , kapasitas resapan air tanah, tingkat kepadatan bangunan per hektar, dll. • Tingkat kebutuhan air sehari-hari. • Limbah yang dihasilkan sebagai akibat hasil kegiatan perumahan dan pemukiman. • Efek pembangunan terhadap lingkungan sekitar (mobilisasi material dan manusia). • KDB (koefisien dasar bangunan) dan KLB (koefisien luas bangunan).
10	a. Pembangunan Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT), termasuk fasititas penunjangnya b. Pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) limbah domestik termasuk fasilitas penunjangnya c. Pembangunan sistem perpipaan air limbah, luas layanan	>= 2 ha >= 3 ha >= 500 ha	• Setara dengan layanan untuk 10.000 orang. • Dampak kebauan dan gangguan visual • Setara dengan layanan untuk 10.000 orang. • Dampak kebauan dan gangguan visual • Setara dengan 17.000 sambungan. • Setara dengan kota kecil.
11	Drainase Permukiman a. Pembangunan saluran di kota besar/ metropolitan , - Panjang b. Pembangunan saluran di kota sedang - Panjang	 >= 5 km >= 10 km	Berpotensi menimbulkan dampak meningkatnya kepadatan lalulintas, kebisingan, getaran, perubahan tata air. • Setara dengan kota kecil-sedang/kota kecamatan. • Isu utama adalah perubahan fungsi lahan.
12	Jaringan air bersih di kota besar/metropolitan a. Pembangunan jaringan distribusi - Luas layanan b. Pembangunan jaringan transmisi - Panjang	 >= 500 ha >= 10 km	Berpotensi menimbulkan dampak hidrologi dan persoalan keterbatasan air.

13	Pengambilan air dari danau, sungai, mata air permukaan, atau sumber air permukaan lainnya - Debit pengambilan	>= 250 l/ detik	• Setara kebutuhan air bersih 200.000 orang. • Setara kebutuhan kota sedang.
14	Pembangunan Pusat Perkantoran, Pendidikan, Olahraga, Kesenian, Tempat Ibadah, Pusat Perdagangan/ perbelanjaan relatif terkonsentrasi - Luas Lahan - Atau Bangunan	>= 5 ha >= 10.000 m^2	Besaran diperhitungkan berdasarkan : • Pembebasan lahan. • Daya dukung lahan • Tingkat kebutuhan air sehari-hari • Limbah yang dihasilkan • Efek pembangunan terhadap lingkungan sekitar (getaran, kebisingan, polusi udara, dll) • KDB (koefisien dasar bangunan) dan KLB (koefisien luas bangunan) • Jumlah dan jenis pohon yang mungkin hilang Khusus bagi pusat perdagangan / perbelanjaan relatif terkonsentrasi dengan luas tersebut diperkirakan akan menimbulkan dampak penting : • Konflik sosial akibat pembebasan lahan (umumnya berlokasi dekat pusat kota yang memiliki kepadatan tinggi) • Struktur bangunan bertingkat tinggi dan basement menyebabkan masalah dewatering dan gangguan tiang-tiang pancang terhadap akuifer sumber air sekitar • Bangkitan pergerakan (traffic) dan kebutuhan pemukiman dari tenaga kerja yang besar. • Bangkitan pergerakan dan kebutuhan parkir pengunjung. • Produksi sampah.
15	Pembangunan kawasan pemukiman untuk pemindahan penduduk/ transmigrasi : - Jumlah penduduk yang dipindahkan - atau luas lahan	>= 200 KK >= 100 ha	Berpotensi menimbulkan dampak yangdisebabkan oleh : • Pembebasan lahan • tingkat kebutuhan air • Daya dukung lahan ; seperti daya dukung tanah, kapasitas resapan air tanah, tingkat kepadatan bangunan per hektar, dll

J. Bidang Energi dan Sumber Daya Mineral

A 1	PERTAMBANGAN UMUM - Luas perizinan (KP) - Atau luas daerah terbuka untuk pertambangan*) **) Untuk menghindari bukaan lahan terlalu luas*	>= 200 ha >= 50 ha (kumulatif/ tahun)	• Dampak penting terhadap lingkungan antara lain: merubah bentang alam, ekologi dan hidrologi. • Lama kegiatan juga akan memberikan dampak penting terhadap kualitas udara, kebisingan, getaran apabila menggunakan peledak, serta dampak dari limbah cair yang dihasilkan.
2	Tahap eksploitasi produksi: a. Batubara/gambut	>= 250.000 ton/th (ROM)	
	b. Bijih Primer	>= 200.000 ton/th (ROM)	
	c. Bijih Sekunder/Endapan Alluvial	>= 150.000 ton/th (ROM)	
	d. Bahan galian bukan logam atau bahan galian golongan C	>= 250.000 m^3/th (ROM)	
	e. Bahan galian radioaktif, termasuk pengolahan, penambangan dan pemurnian	Semua Besaran	Sampai saat ini bahan radioaktif digunakan sebagai bahan bakar reaktor nuklir maupun senjata nuklir. Oleh sebab itu, selain dampak penting yang dapat ditimbulkan, keterkaitannya dengan masalah pertahanan dan keamanan menjadi alasan mengapa kegiatan ini wajib dilengkapi AMDAL untuk semua besaran.
	f. Bahan galian timbal, termasuk pengolahan, penambangan dan pemurnian		• Timah hitam (Pb) merupakan logam berat yang termasuk bahan berbahaya dan beracun (B3) yang mudah terurai. • Dalam lingkungan perairan, sifat mudah terurai tersebut menyebabkan Pb mudah tersedia secara biologis (bioavailoble).
3	Tambang di laut	Semua Besaran	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan batimetri, ekosistem, mengganggu alur pelayaran dan proses-proses alamiah di daerah pantai termasuk menurunnya produktivitas kawasan yang dapat menimbulkan dampak sosial.

4	Melakukan Submarine Tailing Disposal	Semua Besaran	Memerlukan lokasi khusus dan berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan batimetri, ekosistem, mengganggu proses-proses alamiah di daerah pantai termasuk menurunnya produktivitas kawasan yang dapat menimbulkan dampak sosial dan gangguan kesehatan.
5	Melakukan pengolahan bijih dengan proses sianidasi	Semua Besaran	Menggunakan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang berpotensi menimbulkan pencemaran air permukaan, air tanah dan udara.
B 1	KETENAGALISTRIKAN Pembangunan jaringan transmisi	>=150 KV	• Keresahan masyarakat karena gangguan kesehatan akibat transmisi. • Aspek sosial, ekonomi dan budaya terutama pada pembebasan lahan dan keresahan masyarakat.
2	Pembangunan PLTD/PLTG/PLTU/ PLTGU	>=150 MW	Berpotensi menimbulkan dampak pada : • Aspek fisik kimia, terutama pada kualitas udara (emisi, ambient dan kebisingan) dan kualitas air (ceceran minyak pelumas, limbah bahang dll) serta air tanah. • Aspek sosial, ekonomi dan budaya, terutama pada saat pembebasan lahan dan pemindahan penduduk.
3	Eksploitasi dan pengembangan Uap Panas Bumi dan atau Pengembangan Panas Bumi	>= 55 MW	Berpotensi menimbulkan dampak pada : • Aspek fisik-kimia, terutama pada kualitas udara (bau dan kebisingan) dan kualitas air. • Aspek flora fauna. • Aspek sosial, ekonomi dan budaya, terutama pada pembebasan lahan
4	Pembangunan PLTA dengan : - Tinggi bendung - Atau luas genangan - Atau aliran langsung (kapasitas daya)	>= 15 m >= 20 ha >= 50 MW	• Berpotensi menimbulkan dampak pada : - Aspek fisik-kimia, terutama pada kualitas udara (bau dan kebisingan) dan kualitas air. - Aspek flora fauna - Aspek sosial, ekonomi dan budaya, terutama pada pembebasan lahan. • Termasuk dalam kategori "large dam" (bendungan besar). • Kegagalan bendungan (dam break), akan mengakibatkan gelombang banjir (flood surge) yang sangat potensial untuk merusak lingkungan di bagian hilirnya.

			• Pada skala ini dibutuhkan spesifikasi khusus baik bagi material dan desain konstruksinya. • Pada skala ini diperlukan quarry/burrow area yang besar, sehingga berpotensi menimbulkan dampak. • Dampak pada hidrologi.
5	Pembangunan pusat listrik jenis lain (Surya, Angin, Biomassa dan Gambut)	>= 10 MW	• Membutuhkan areal yang sangat luas. • Dampak visual (pandang). • Dampak kebisingan. • Khusus penggunaan gambut berpotensi menimbulkan gangguan terhadap ekosistem gambut.
C	MINYAK DAN GAS BUMI		• Potensi menimbulkan limbah B3 dari lumpur
1	Exploitasi Migas dan pengembangan produksi di darat : a. Lapangan minyak	>= 5.000 BOPD	pengeboran. • Potensi ledakan. • Pencemaran udara, air dan tanah. • Perubahan kerusakan ekosistem. • Pertimbangan ekonomis.
	b. Lapangan gas	>= 30 MMSCFD	• Potensi menimbulkan limbah B3 dari lumpur pengeboran. • Potensi ledakan. • Pencemaran udara, air dan tanah. • Pertimbangan ekonomis.
2	Eksptoitasi Migas dan Pengembangan Produksi di laut	Semua Besaran	• Potensi menimbulkan limbah B3 dari lumpur pengeboran. • Potensi ledakan. • Pencemaran udara dan air • Pertimbangan ekonomis. • Perubahan ekosistem laut.
3	Transmisi Migas (tidak termasuk pemipaan di dalam lapangan)		• Pembebasan lahan cukup luas (dapat lintas kabupaten/kota). • Pelaksanaan konstruksi dapat meningkatkan erosi

	a. Di darat - Panjang - atau diameter pipa b. Di laut	 >= 50 km >= 20 inchi Semua Besaran	tanah. • Ada potensi perambahan ROW oleh kegiatan atau aktifitas penduduk. • Tekanan operasi pipa cukup tinggi sehingga berbahaya apabila melalui pemukiman penduduk • Pemanfaatan lahan yang tumpang tindih dengan aktifitas nelayan dianggap cukup luas lintas kabupaten/kota juga dapat mengganggu aktifitas nelayan. • Penyiapan area konstruksi dapat menimbulkan gangguan terhadap daerah sensitif. • Pengoperasian pipa rawan terhadap gangguan aktifitas lalu lintas kapal buang sauh, penambangan pasir. • Tekanan operasi pipa cukup tinggi sehingga berbahaya terhadap kegiatan/aktifitas nelayan, tambang pasir dan alur pelayaran.
4	Pembangunan Kilang : - LPG - LNG	 >= 50 MMSCFD >= 550 MMSCFD	• Potensi konflik sosial. • Merupakan industri strategis. • Potensi dampak dari sarana penunjang khusus. • Proses pengolahan menggunakan bahan yang berpotensi menghasilkan limbah yang bersifat turunan. • Berpotensi menghasilkan limbah gas, padat dan cair yang cukup besar. • Membutuhkan area yang cukup luas. • Khusus LNG, berpotensi menghasilkan limbah gas H_2S
5	Pembangunan Kilang Minyak	>= 10.000 BOPD	• Potensi konflik sosial. • Merupakan industri strategis. • Potensi dampak dari sarana penunjang khusus. • Proses pengolahan menggunakan bahan yang berpotensi menghasilkan limbah yang bersifat turunan. • Berpotensi menghasilkan limbah gas, padat dan cair yang cukup besar. • Potensi perubahan dan gangguan sistem geohidrologi • Berpotensi mengubah ekosistem yang lebih luas.
6	Kilang Minyak Pelumas Bekas (termasuk fasilitas penunjang)	>= 10.000 ton / th	• Potensi konflik sosial. • Merupakan industri strategis. • Potensi dampak dari sarana penunjang khusus. • Proses pengolahan menggunakan bahan yang berpotensi menghasilkan limbah yang bersifat turunan • Berpotensi menghasilkan limbah gas, padat dan cair yang cukup besar. • Membutuhkan area yang cukup luas. • Potensi perubahan dan gangguan sistem geohidrologi
D 1	GEOLOGI TATA LINGKUNGAN Pengambilan air bawah tanah (sumur tanah dangkal, sumur tanah dalam dan mata air)	>= 50 l/dt (dari 1 sumur; atau dari 5 sumur dalam area <= 10 ha)	• Potensi perubahan dan gangguan sistem geohidrologi. • Potensi intrusi air laut.

K. Bidang Pariwisata

Pada umumnya dampak penting yang ditimbulkan adalah gangguan terhadap ekosistem, hidrologi, bentang alam dan potensi konflik sosial.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Taman Rekreasi	>= 100 ha	Berpotensi menimbulkan dampak berupa gangguan lalu lintas, aksesibititas lalu lintas, pembebasan lahan, dan sampah.
2	Kawasan Pariwisata	Semua Besaran	Berpotensi menimbulkan dampak berupa perubahan fungsi lahan/kawasan, gangguan lalu-lintas, pembebasan lahan, dan sampah
3	Hotel : - Jumlah kamar - Atau luas bangunan	 >= 200 unit >= 5 ha	Berpotensi menimbulkan dampak dari kegiatan laundry, kebutuhan air yang besar, bangkitan lalu lintas dan sampah.
4	Lapangan golf (tidak termasuk driving range)	Semua Besaran	Berpotensi menimbulkan dampak dari penggunaan pestisida/herbisida, limpasan air permukaan (run off), serta kebutuhan air yang relatif besar.

L. Bidang Pengembangan Nuklir

Secara umum, kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan pengembangan dan penggunaan teknologi nuklir selalu memiliki potensi dampak dan resiko radiasi. Persoalan kekhawatiran masyarakat yang selalu muncul terhadap kegiatan-kegiatan ini juga menyebabkan kecenderungan terjadinya dampak sosial.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Pembangunan dan pengoperasian reaktor nuklir :		
	a. Reaktor Penelitian	Daya >= 100 Kw	Potensi dampak pengoperasian reaktor penetitian dengan daya < 100 Kw terbatas pada lokasi reaktor.
	b. Reaktor Daya (PLTN)	Semua instalasi	• Keamanan konstruksi. • Beresiko tinggi. • Dampak radiasi pada tahap decomisioning (pasca operasi). • Transportasi, penyimpanan dan pembuangan bahan baku dan sisa-sisa bahan radioaktif.
2	Pembangunan dan pengoperasian instalasi nuklir non reaktor		
	a. pabrikasi bahan bakar nuklir	Produksi >= 50 elemen bakar/ tahun	Secara teknoekonomik, fabrikasi bahan bakar nuklir selalu memiliki kapasitas minimal 50-100 elemen bakar/tahun.
	b. Pengolahan dan pemurnian uranium	Produksi >= 100 ton yellow cake/tahun	Debu radioaktif yang terltepas akan terakumutasi daltam berbagai komponen ekosistem.
	c. Pengolahan limbah radioaktif	semua instalasi	Debu radioaktif yang terlepas akan terakumulasi dalam berbagai komponen ekosistem.
	d. Pembangunan Iradiator (Kategori II s/d IV)	Aktifitas sumber >= 37.000Tbq (100.000 Ci)	Membutuhkan air pendingin yang telah didemineralisasi dalam kolam beton. Apabila air pendingin berkurang volumenya akan menyebabkan akumulasi panas di tempat penyimpanan sumber. Akumulasi panas memungkinkan terjadinya kebocoran radiasi ke lingkungan.
	e. Produksi Radioisotop	semua instalasi	Semua tahapan dalam proses berpotensi mencemari dan membahayakan lingkungan dalam bentuk radiasi.
	f. Produksi kaos lampu	semua instalasi	Proses produksi menggunakan thorium (Th) yang memiliki radiotoksisitas yang sangat tinggi.

M. Bidang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)

Kegiatan yang menghasilkan limbah B3 berpotensi menimbulkan dampak terhadap lingkungan dan kesehatan manusia, terutama kegiatan yang dipastikan akan mengkonsentrasikan limbah B3 dalam jumlah besar sebagaimana tercantum dalam tabel. Kegiatan-kegiatan ini juga secara ketat diikat dengan perjanjian internasional (konvensi Basel) yang mengharuskan pengendalian dan penanganan yang sangat seksama dan terkontrol.

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Pengumpulan, pemanfaatan, pengolahan dan/atau penimbunan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) sebagai kegiatan utama	Semua kegiatan yang bersifat jasa pelayanan, komersial, menetap dan mengelola berbagai jenis dan sifat limbah B3 (tidak termasuk kegiatan skala kecil seperti pengumpulan minyak pelumas bekas, minyak kotor dan "stop oil", pemanfaatan timah dan "flux solder").	Lihat penjelasan diatas

N. Bidang Rekayasa Genetika

Kegiatan-kegiatan yang menggunakan hasil rekayasa kesehatan manusia dan keseimbangan ekosistem genetika berpotensi menimbulkan dampak terhadap

No	Jenis Kegiatan	Skala/ Besaran	alasan Ilmiah Khusus
1	Introduksi jenis-jenis tanaman, hewan, dan jasad renik produk bioteknologi hasil rekayasa genetika	Semua besaran	Lihat penjelasan diatas
2	Budidaya produk bioteknologi hasil rekayasa genetika	Semua besaran	Lihat penjelasan diatas

Salinan sesuai dengan aslinya
Deputi Menteri Negara Lingkungan Hidup Bidang Hukum Lingkungan,

ttd
Sudharto P. Hadi

Menteri Negara Lingkungan Hidup,

ttd.
Dr. A. Sonny Keraf

Daftar Singkatan:

m = meter
m^2 = meter persegi
m^3 = meter kubik
km = kilometer
km^2 = kilometer persegi
ha = hektar
l = liter
dt = detik
Kw = kilowatt
Kwh = kilowatt hour
KV = kilovolt
Mw = megawatt
Mwh = megawatt hour
Kcal = kilocalorie
TBq = Terra Becquerel
Ci = Curie
BOPD = barrel oil per day = minyak barrel per hari
MMSCFD = million metric square cubic feet per day = juta metrik persegi kaki kubik per hari LWS = low water sea = di bawah permukaan laut
DWT = dead weight tonnage = bobot mati
KK = kepala keluarga
TK = tenaga kerja
KP = kuasa pertambangan
ROM = raw of material = bahan mentah
LPG = Liquiefied Petroleum Gas = gas minyak bumi yang dicairkan
LNG = Liquiefied Natural Gas = gas alam yang dicairkan
ROW = Right of way = daerah milik jalan (damija)
BOD = biological oxygen demand = kebutuhan oksigen biologis
COD = chemical oxygen demand = kebutuhan oksigen kimiawi
DO = dissolved oxygen = oksigen terlarut
TSS = total suspended solid = total padatan tersuspensi
TDS = total dissolved solid = total padatan terlarut ;
