

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI NEGARA
LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 16 TAHUN 2012
TENTANG
PEDOMAN PENYUSUNAN
DOKUMEN LINGKUNGAN HIDUP

PEDOMAN PENYUSUNAN DOKUMEN KERANGKA ACUAN

A. Tujuan dan fungsi KA

1. Tujuan penyusunan KA adalah:

- a. merumuskan lingkup dan kedalaman studi Andal;
- b. mengarahkan studi Andal agar berjalan secara efektif dan efisien sesuai dengan biaya, tenaga, dan waktu yang tersedia.

2. Fungsi dokumen KA adalah:

- a. sebagai rujukan penting bagi pemrakarsa, penyusun dokumen Amdal, instansi yang membidangi rencana usaha dan/atau kegiatan, dan instansi lingkungan hidup, serta tim teknis Komisi Penilai Amdal tentang lingkup dan kedalaman studi Andal yang akan dilakukan;
- b. sebagai salah satu bahan rujukan bagi penilai dokumen Andal untuk mengevaluasi hasil studi Andal.

B. Muatan dokumen KA

1. Pendahuluan

Pendahuluan pada dasarnya berisi informasi tentang latar belakang, tujuan rencana usaha dan/atau kegiatan serta pelaksanaan studi Amdal.

Latar belakang berisi uraian mengenai:

- a. justifikasi dilaksanakannya rencana usaha dan/atau kegiatan, termasuk penjelasan mengenai persetujuan prinsip yang menyatakan bahwa jenis usaha kegiatan tersebut secara prinsip dapat dilakukan dari pihak yang berwenang. Bukti formal atas persetujuan prinsip tersebut wajib dilampirkan;
- b. alasan mengapa rencana usaha dan/atau kegiatan ini wajib memiliki Amdal dan pendekatan studi yang digunakan (tunggal, terpadu, atau kawasan); dan
- c. alasan mengapa rencana usaha dan/atau kegiatan ini dinilai oleh Komisi Penilai Amdal (KPA) Pusat, Provinsi, atau Kabupaten/Kota.

Tujuan rencana kegiatan berisi:

- a. uraian umum maupun rinci mengenai tujuan dilaksanakannya rencana usaha dan/atau kegiatan; dan
- b. justifikasi manfaat dari rencana kegiatan kepada masyarakat sekitar dan peranannya terhadap pembangunan nasional dan daerah.

Pelaksanaan Studi, yang berisi informasi tentang:

- a. pemrakarsa dan penanggung jawab rencana usaha dan/atau kegiatan; dan
- b. pelaksana studi amdal yang terdiri dari tim penyusun dokumen amdal, tenaga ahli dan asisten penyusun dokumen amdal.

Pemrakarsa dan penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan; Pada bagian ini dicantumkan nama dan alamat lengkap instansi/perusahaan sebagai pemrakarsa rencana usaha dan/atau kegiatan, nama dan alamat lengkap penanggung jawab rencana usaha dan/atau kegiatan.

Pelaksana studi Amdal;

Pada bagian ini perlu dicantumkan lebih dulu pernyataan apakah penyusunan dokumen amdal dilakukan sendiri oleh pemrakarsa atau meminta bantuan kepada pihak lain sesuai ketentuan Pasal 10 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012. Apabila pemrakarsa meminta bantuan kepada pihak lain, harus dicantumkan apakah penyusun amdal perorangan atau yang tergabung dalam lembaga penyedia jasa penyusunan dokumen amdal sesuai dengan ketentuan Pasal 10 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012.

Apabila penyusun amdal adalah penyusun perorangan maka pada bagian ini dicantumkan nama dan alamat lengkap Ketua Tim Penyusun yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal KTPA dan Anggota Tim Penyusun (minimal dua orang memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal KTPA dan/atau ATPA) beserta tenaga ahli dengan uraian keahliannya yang sesuai dengan lingkup studi amdal (Pasal 11 ayat (1) PP No. 27 Tahun 2012). Disamping memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal, penyusunan perorangan tersebut wajib teregistrasi di KLH, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Tanda Bukti Sertifikat Kompetensi dan registrasi dimaksud wajib dilampirkan.

Apabila pemrakarsa menggunakan jasa penyusun perorangan yang sudah memiliki sertifikasi dan teregistrasi di KLH maka harus ada Keputusan Pembentukan Tim Pelaksana Studi amdal dari pemrakarsa (Tanda Bukti Registrasi Penyusun Perorangan dan Keputusan Pembentukan Tim Pelaksana Studi amdal wajib dilampirkan)

Apabila penyusun amdal adalah penyusun yang tergabung dalam lembaga penyedia jasa penyusunan dokumen amdal maka pada bagian ini dicantumkan nama dan alamat lengkap lembaga/perusahaan disertai nomor tanda bukti registrasi kompetensi (tanda bukti wajib dilampirkan), nama dan alamat lengkap penanggungjawab penyusun amdal, nama Ketua Tim Penyusun yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal KTPA dan Anggota Tim Penyusun (minimal dua orang memiliki sertifikat kompetensi penyusun amdal KTPA dan/atau ATPA) beserta tenaga ahli dengan uraian keahliannya yang sesuai dengan lingkup studi amdal.

Berdasarkan uraian tersebut, susunan pelaksana studi Amdal sebagai berikut:

- a. Tim Penyusun Amdal, terdiri atas:
 - 1) Ketua Tim, yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal Ketua Tim Penyusun Amdal (KTPA);

- 2) Anggota Tim, minimal dua orang yang memiliki sertifikat kompetensi penyusun Amdal Anggota Tim Penyusun Amdal (ATPA);
- b. Tenaga Ahli, yaitu orang yang memiliki keahlian tertentu yang diperlukan dalam penyusunan dokumen amdal seperti tenaga ahli yang sesuai dengan dampak penting yang akan dikaji atau tenaga ahli yang memiliki keahlian terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan.
- c. Asisten Penyusun amdal, yaitu orang yang dapat menjadi asisten penyusun amdal adalah setiap orang yang telah mengikuti dan lulus pelatihan penyusunan amdal di LPK yang telah teregistrasi/terakreditasi di KLH.

Tim penyusunan amdal dan tenaga ahli bersifat wajib, sedangkan asisten penyusun amdal bersifat pilihan.

Biodata dan surat pernyataan bahwa personil tersebut benar-benar melakukan penyusunan dan ditandatangani di atas materai wajib dilampirkan.

2. Pelingkupan

Muatan pelingkupan pada dasarnya berisi informasi tentang:

- a. Deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji.
 - 1) Status studi amdal, apakah dilaksanakan secara terintegrasi, bersamaan atau setelah studi kelayakan teknis dan ekonomis. Uraian ini diperlukan sebagai dasar untuk menentukan kedalaman informasi yang diperlukan dalam kajian amdal.
 - 2) Kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan rencana tata ruang sesuai ketentuan peraturan perundangan.
 - 3) Deskripsi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan fokus kepada komponen-komponen kegiatan yang berpotensi menyebabkan dampak lingkungan berdasarkan tahapan kegiatan, termasuk alternatifnya (jika terdapat alternatif-alternatif terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan) dan pengelolaan lingkungan hidup yang sudah disiapkan/direncanakan sejak awal sebagai bagian dari rencana kegiatan (terintegrasi dalam desain rencana usaha dan/atau kegiatan). Dalam hal diperlukan adanya informasi yang lebih detail terhadap deskripsi rencana kegiatan, maka dapat dilampirkan informasi lain yang dianggap perlu;

Uraian tersebut wajib dilengkapi dengan peta-peta yang relevan yang memenuhi kaidah-kaidah kartografi dan/atau *layout* dengan skala yang memadai.

Informasi kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan rencana tata ruang seperti tersebut di atas dapat disajikan dalam bentuk peta tumpang susun (*overlay*) antara peta batas tapak proyek rencana usaha dan/atau kegiatan dengan peta RTRW yang berlaku dan sudah ditetapkan (peta rancangan RTRW tidak dapat dipergunakan). Berdasarkan hasil analisis spasial tersebut, penyusun dokumen amdal selanjutnya menguraikan secara singkat dan menyimpulkan kesesuaian tapak proyek dengan tata ruang apakah seluruh tapak proyek sesuai dengan tata ruang, atau ada

sebagian yang tidak sesuai, atau seluruhnya tidak sesuai. Dalam hal masih ada hambatan atau keragu-raguan terkait informasi kesesuaian dengan RTRW, maka pemrakarsa dapat meminta bukti formal/fatwa dari instansi yang bertanggung jawab di bidang penataan ruang seperti BKPTRN atau BKPRD. Bukti-bukti yang mendukung kesesuaian dengan tata ruang wajib dilampirkan.

Jika lokasi rencana usaha/atau kegiatan tersebut tidak sesuai dengan rencana tata ruang, maka dokumen KA tidak dapat diproses lebih lanjut sesuai dengan ketentuan pasal 4 ayat (3) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012.

Di samping itu, penyusun dokumen amdal melakukan analisis spasial kesesuaian lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan dengan peta indikatif penundaan izin baru (PIPIB) yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, atau peraturan revisinya maupun terbitnya ketentuan baru yang mengatur mengenai hal ini.

Berdasarkan hasil analisis spasial tersebut, penyusun dokumen amdal dapat menyimpulkan apakah lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut berada di dalam atau di luar kawasan hutan alam primer dan lahan gambut yang tercantum dalam PIPIB. Jika lokasi rencana usaha/atau kegiatan tersebut berada dalam PIPIB, kecuali untuk kegiatan-kegiatan tertentu yang dikecualikan seperti yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, maka dokumen KA tersebut tidak dapat diproses lebih lanjut. Kesesuaian terhadap lokasi rencana usaha dan atau kegiatan berdasarkan peta indikatif penundaan izin baru (PIPIB) yang tercantum dalam Inpres Nomor 10 Tahun 2011, berlaku selama 2 (dua) tahun terhitung sejak Instruksi Presiden ini dikeluarkan.

Kajian amdal merupakan studi kelayakan dari aspek lingkungan hidup sehingga ada kemungkinan komponen rencana usaha dan/atau kegiatan memiliki beberapa alternatif, antara lain alternatif lokasi, penggunaan alat-alat produksi, kapasitas, spesifikasi teknik, sarana usaha dan/atau kegiatan, tata letak bangunan, waktu, durasi operasi, dan/atau bentuk alternatif lainnya. Alternatif-alternatif yang dikaji dalam Amdal dapat merupakan alternatif-alternatif yang telah direncanakan sejak semula atau yang dihasilkan selama proses kajian Amdal berlangsung. Fungsi dan manfaat kajian alternatif dalam Amdal adalah:

- 1) Memastikan bahwa pertimbangan lingkungan telah terintegrasi dalam proses pemilihan alternatif selain faktor ekonomis dan teknis.
- 2) Memastikan bahwa pemrakarsa dan pengambil keputusan telah mempertimbangkan dan menerapkan prinsip-prinsip pencegahan pencemaran (*pollution prevention*) dan/atau kerusakan lingkungan hidup dalam rangka pengelolaan lingkungan.
- 3) Memberi peluang kepada pemangku kepentingan yang tidak terlibat secara penuh dalam proses pengambilan keputusan, untuk mengevaluasi berbagai aspek rencana usaha dan/atau kegiatan dan bagaimana proses suatu keputusan yang akhirnya disetujui.

- 4) Memberikan kerangka kerja untuk pengambilan keputusan yang transparan dan berdasarkan kepada pertimbangan-pertimbangan ilmiah.

Jika terdapat alternatif, maka dokumen Kerangka Acuan tersebut juga berisi penjelasan kerangka kerja proses pemilihan alternatif tersebut. Penjelasan pada bagian ini harus bisa memberikan gambaran secara sistematis dan logis terhadap proses dihasilkannya alternatif-alternatif yang akan dikaji yang mencakup:

- 1) Penjelasan dasar pemikiran dalam penentuan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam mengkaji alternatif.
- 2) Penjelasan prosedur yang akan digunakan untuk melakukan pemilihan terhadap alternatif-alternatif yang tersedia, termasuk cara identifikasi, prakiraan dan dasar pemikiran yang digunakan untuk memberikan pembobotan, skala atau peringkat serta cara-cara untuk menginterpretasikan hasilnya.
- 3) Penjelasan alternatif-alternatif yang telah dipilih yang akan dikaji lebih lanjut dalam Andal.
- 4) Pencantuman pustaka-pustaka yang akan atau sudah digunakan sebagai sumber informasi dalam pemilihan alternatif.

b. Deskripsi rona lingkungan hidup awal (*environmental setting*).

Deskripsi umum rona lingkungan hidup awal berisi uraian mengenai rona lingkungan hidup (*environmental setting*) secara umum di lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan yang mencakup:

- 1) Komponen lingkungan terkena dampak (komponen/features lingkungan yang ada disekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan serta kondisi lingkungannya), yang pada dasarnya paling sedikit memuat:
 - a) komponen geo-fisik-kimia, seperti sumber daya geologi, tanah, air permukaan, air bawah tanah, udara, kebisingan, dan lain sebagainya;
 - b) komponen biologi, seperti vegetasi/flora, fauna, tipe ekosistem, keberadaan spesies langka dan/atau endemik serta habitatnya, dan lain sebagainya;
 - c) komponen sosio-ekonomi-budaya, seperti tingkat pendapatan, demografi, mata pencaharian, budaya setempat, situs arkeologi, situs budaya dan lain sebagainya;
 - d) komponen kesehatan masyarakat, seperti perubahan tingkat kesehatan masyarakat.
- 2) Usaha dan/atau kegiatan yang ada di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan beserta dampak yang ditimbulkannya terhadap lingkungan hidup. Tujuan penjelasan ini adalah memberikan gambaran utuh tentang kegiatan-kegiatan lain (yang sudah ada di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan) yang memanfaatkan sumberdaya alam dan mempengaruhi lingkungan setempat.

Deskripsi rona lingkungan hidup harus menguraikan data dan informasi yang terkait atau relevan dengan dampak yang mungkin terjadi. Deskripsi ini didasarkan data dan informasi primer dan/atau sekunder yang bersifat aktual dan menggunakan sumber data-informasi yang valid untuk data sekunder yang resmi dan/atau

kredibel untuk menjamin validitas data-informasi serta didukung oleh hasil observasi lapangan. Data dan informasi rinci terkait dengan rona lingkungan hidup dimaksud dapat disampaikan dalam lampiran.

Dalam hal terdapat beberapa alternatif lokasi, maka uraian rona lingkungan hidup harus dilakukan untuk masing-masing alternatif lokasi. Deskripsi rona lingkungan hidup awal dapat disajikan dalam bentuk data dan informasi spasial.

c. Hasil pelibatan masyarakat.

Pelibatan masyarakat merupakan bagian proses pelingkupan. Pelibatan masyarakat dilakukan melalui pengumuman dan konsultasi publik. Prosedur pelibatan masyarakat dalam proses Amdal harus mengacu pada peraturan perundang-undangan.

Dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal menguraikan informasi hasil proses pelibatan masyarakat yang diperlukan dalam proses pelingkupan. Perlu diingat bahwa saran, pendapat dan tanggapan yang diterima dari masyarakat harus diolah sebelum digunakan sebagai input proses pelingkupan. Ini disebabkan karena saran, pendapat dan tanggapan tersebut mungkin jumlahnya banyak dan beragam jenisnya serta belum tentu relevan untuk dikaji dalam Andal. Bukti pengumuman dan hasil pelaksanaan konsultasi publik dapat dilampirkan.

Secara rinci, informasi yang harus dijelaskan antara lain hal kunci (*keypoints*) yang harus jadi perhatian bagi pengambil keputusan, yaitu informasi apa yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan terkait dengan hasil pelibatan masyarakat ini, antara lain sebagai contoh adalah:

- 1) Informasi deskriptif tentang keadaan lingkungan sekitar ("ada hutan bakau" atau "banyak pabrik membuang limbah ke sungai X").
- 2) Nilai-nilai lokal terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.
- 3) Kebiasaan adat setempat terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.
- 4) Aspirasi masyarakat terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan, antara lain kekhawatiran tentang perubahan lingkungan yang mungkin terjadi ("jangan sampai kita kekurangan air" atau "tidak senang adanya tenaga kerja dari luar"); dan harapan tentang perbaikan lingkungan atau kesejahteraan akibat adanya rencana kegiatan ("minta disediakan air bersih" atau "minta pemuda setempat diperkerjakan").

d. Dampak Penting Hipotetik.

Dampak Penting Hipotetik, pada bagian ini penyusun dokumen amdal menguraikan dampak penting hipotetik terkait dengan rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan. Proses untuk menghasilkan dampak penting hipotetik dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan

kaidah ilmiah metode penentuan dampak penting hipotetik dalam Amdal.

Proses untuk menghasilkan dampak penting hipotetik tersebut pada dasarnya diawali melalui proses identifikasi dampak potensial. Esensi dari proses identifikasi dampak potensial ini adalah menduga semua dampak yang berpotensi terjadi jika rencana usaha dan/atau kegiatan dilakukan pada lokasi tersebut. Langkah ini menghasilkan daftar 'dampak potensial'. Pada tahap ini kegiatan pelingkupan dimaksudkan untuk mengidentifikasi segenap dampak lingkungan hidup (primer, sekunder, dan seterusnya) yang secara potensial akan timbul sebagai akibat adanya rencana usaha dan/atau kegiatan. Pada tahapan ini hanya diinventarisasi dampak potensial yang mungkin akan timbul tanpa memperhatikan besar/kecilnya dampak, atau penting tidaknya dampak. Dengan demikian pada tahap ini belum ada upaya untuk menilai apakah dampak potensial tersebut merupakan dampak penting atau tidak.

Proses identifikasi dampak potensial dilakukan dengan menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur. Keluaran yang diharapkan disajikan dalam bagian ini adalah berupa daftar dampak-dampak potensial yang mungkin timbul atas adanya rencana usaha dan/atau kegiatan yang diusulkan.

Selanjutnya dilakukan evaluasi dampak Potensial. Evaluasi Dampak Potensial esensinya adalah memisahkan dampak-dampak yang perlu kajian mendalam untuk membuktikan dugaan (hipotesa) dampak (dari dampak yang tidak lagi perlu dikaji). Dalam proses ini, harus dijelaskan dasar penentuan bagaimana suatu dampak potensial dapat disimpulkan menjadi dampak penting hipotetik (DPH) atau tidak.

Salah satu kriteria penapisan untuk menentukan apakah suatu dampak potensial dapat menjadi DPH atau tidak adalah dengan menguji apakah pihak pemrakarsa telah berencana untuk mengelola dampak tersebut dengan cara-cara yang mengacu pada Standar Operasional Prosedur (SOP) tertentu, pengelolaan yang menjadi bagian dari rencana kegiatan, panduan teknis tertentu yang diterbitkan pemerintah dan/atau standar internasional, dan lain sebagainya.

Langkah ini pada akhirnya menghasilkan daftar kesimpulan 'dampak penting hipotetik (DPH)'. Dalam bagian ini, penyusun dokumen Amdal diharapkan menyampaikan keluaran berupa uraian proses evaluasi dampak potensial menjadi DPH. Setelah itu seluruh DPH yang telah dirumuskan ditabulasikan dalam bentuk daftar kesimpulan DPH akibat rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji dalam ANDAL sesuai hasil pelingkupan. Dampak-dampak potensial yang tidak dikaji lebih lanjut, juga harus dijelaskan alasan-alasannya dengan dasar argumentasi yang kuat kenapa dampak potensial tersebut tidak dikaji lebih lanjut.

e. Batas Wilayah Studi dan Batas Waktu Kajian

Batas wilayah studi ini merupakan batas terluar dari hasil tumpang susun (*overlay*) dari batas wilayah proyek, ekologis, sosial dan

administratif setelah mempertimbangkan kendala teknis yang dihadapi. Batasan ruang lingkup wilayah studi penentuannya disesuaikan dengan kemampuan pelaksana yang biasanya memiliki keterbatasan sumber data, seperti waktu, dana, tenaga, teknis, dan metode telaahan. Setiap penentuan masing-masing batas wilayah (proyek, ekologis, sosial dan administratif) harus dilengkapi dengan justifikasi ilmiah yang kuat. Bagian ini harus dilengkapi dengan peta batas wilayah studi yang dapat menggambarkan batas wilayah proyek, ekologis, sosial dan administratif. Peta yang disertakan harus memenuhi kaidah-kaidah kartografi.

Batas wilayah studi dibentuk dari empat unsur yang berhubungan dengan dampak lingkungan suatu rencana kegiatan, yaitu:

- 1) Batas proyek, yaitu ruang dimana seluruh komponen rencana kegiatan akan dilakukan, termasuk komponen kegiatan tahap pra-konstruksi, konstruksi, operasi dan pasca operasi. Dari ruang rencana usaha dan/atau kegiatan inilah bersumber dampak terhadap lingkungan hidup disekitarnya. Batas proyek secara mudah dapat diplotkan pada peta, karena lokasi-lokasinya dapat diperoleh langsung dari peta-peta pemrakarsa. Selain tapak proyek utama, batas proyek harus juga meliputi fasilitas pendukung seperti perumahan, dermaga, tempat penyimpanan bahan, bengkel, dan sebagainya.
- 2) Batas ekologis, yaitu ruang terjadinya sebaran dampak-dampak lingkungan dari suatu rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dikaji, mengikuti media lingkungan masing-masing (seperti air dan udara), dimana proses alami yang berlangsung dalam ruang tersebut diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar. Batas ekologis akan mengarahkan penentuan lokasi pengumpulan data rona lingkungan awal dan analisis persebaran dampak. Penentuan batas ekologis harus mempertimbangkan setiap komponen lingkungan biogeofisik-kimia yang terkena dampak (dari daftar dampak penting hipotetik). Untuk masing-masing dampak, batas persebarannya dapat diplotkan pada peta sehingga batas ekologis memiliki beberapa garis batas, sesuai dengan jumlah dampak penting hipotetik.
- 3) Batas sosial, yaitu ruang disekitar rencana usaha dan/atau kegiatan yang merupakan tempat berlangsungnya berbagai interaksi sosial yang mengandung norma dan nilai tertentu yang sudah mapan (termasuk sistem dan struktur sosial), sesuai dengan proses dan dinamika sosial suatu kelompok masyarakat, yang diperkirakan akan mengalami perubahan mendasar akibat suatu rencana usaha dan/atau kegiatan. Batas ini pada dasarnya merupakan ruang di mana masyarakat, yang terkena dampak lingkungan seperti limbah, emisi atau kerusakan lingkungan, tinggal atau melakukan kegiatan. Batas sosial akan mempengaruhi identifikasi kelompok masyarakat yang terkena dampak sosial-ekonomi-kesehatan masyarakat dan penentuan masyarakat yang perlu dikonsultasikan (pada tahap lanjutan keterlibatan masyarakat).
- 4) Batas administratif, yaitu wilayah administratif terkecil yang relevan (seperti desa, kelurahan, kecamatan, kabupaten, provinsi) yang wilayahnya tercakup tiga unsur batas diatas.

Dengan menumpang-susun (*overlay*) batas administratif wilayah pemerintahan dengan tiga peta batas seperti tersebut di atas, maka akan terlihat desa/kelurahan, kecamatan, kabupaten dan/atau provinsi mana saja yang masuk dalam batas proyek, batas ekologis dan batas sosial. Batas administratif sebenarnya diperlukan untuk mengarahkan pemrakarsa dan/atau penyusun Amdal untuk dapat berkoordinasi ke lembaga pemerintah daerah yang relevan, baik untuk koordinasi administratif (misalnya penilaian Amdal dan pelaksanaan konsultasi masyarakat), pengumpulan data tentang kondisi rona lingkungan awal, kegiatan di sekitar lokasi kegiatan, dan sebagainya.

Masing-masing batas diplotkan pada peta yang kemudian ditumpang-susun satu-sama lain (*overlay*) sehingga dapat ditarik garis luar gabungan keempat batas tersebut. Garis luar gabungan itu yang disebut sebagai 'batas wilayah studi'. Dalam proses ini, harus dijelaskan dasar penentuan batas wilayah studi.

Dalam proses pelingkupan, harus teridentifikasi secara jelas pula batas waktu kajian yang akan digunakan dalam melakukan prakiraan dan evaluasi dampak dalam kajian Andal. Setiap dampak penting hipotetik yang dikaji memiliki batas waktu kajian tersendiri. Penentuan batas waktu kajian ini selanjutnya digunakan sebagai dasar untuk melakukan penentuan perubahan rona lingkungan tanpa adanya rencana usaha dan/atau kegiatan atau dengan adanya rencana usaha dan/atau kegiatan.

Uraian proses pelingkupan sebagaimana dijelaskan di atas, dapat pula ditambahkan dengan tabel ringkasan proses pelingkupan seperti contoh berikut:

CONTOH TABEL RINGKASAN PROSES PELINGKUPAN

No	Deskripsi Rencana Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Pengelolaan Lingkungan yang Sudah Direncanakan Sejak Awal Sebagai Bagian dari Rencana Kegiatan	Komponen Lingkungan Terkena Dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas Waktu Kajian (sampaikan pula justifikasi penentuannya)
				Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	Dampak Penting Hipotetik (DPH)		
Tahap prakonstruksi								
1.	Pembebasan lahan	a. UU No. 2/2012 b. Peraturan lain terkait mekanisme pembebasan lahan) c. (Standar Operasional Prosedur) SOP PT XYZ nomor..... tentang tata cara pembebasan lahan	Status kepemilikan lahan oleh masyarakat	Keresahan masyarakat	Terdapat peluang yang cukup besar akan terjadinya keresahan masyarakat yang diakibatkan oleh kegiatan pembebasan lahan. Ketidakpuasan masyarakat pemilik lahan yang dibebaskan	Disimpulkan menjadi DPH	a. Desa A b. Desa B c. Secara rinci dapat dilihat pada peta	3 bulan, mengingat diharapkan durasi pembebasan lahan berlangsung dalam waktu 3 bulan

No	Deskripsi Rencana Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Pengelolaan Lingkungan yang Sudah Direncanakan Sejak Awal Sebagai Bagian dari Rencana Kegiatan	Komponen Lingkungan Terkena Dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas Waktu Kajian (sampaikan pula justifikasi penentuannya)
				Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	Dampak Penting Hipotetik (DPH)		
					mengenai ganti rugi adalah beberapa factor penyebab yang dapat menimbulkan dampak ini. Namun demikian, mengingat terdapat karakteristik hukum adat yang spesifik, maka dianggap perlu untuk melakukan kajian lebih dalam mengenai dampak ini.			
Tahap konstruksi								
1.	Mobilisasi alat dan bahan	Tidak ada	Kualitas udara ambient, parameter debu	Penurunan kualitas udara ambient untuk parameter debu	Kegiatan ini berlangsung secara sementara pada tahap konstruksi saja, jarak permukiman terdekat dengan rute mobilisasi adalah sekitar 2 km. Perhitungan radius sebaran debu dari kendaraan yang bergerak pada rute mobilisasi adalah sekitar 50 m	Disimpulkan TIDAK menjadi DPH, namun dampak ini tetap dikelola dengan cara: a. Mengurangi kendaraan yang dilengkap dengan penutup sehingga dapat meminimalkan debu yang timbul b. Melakukan pembatasan kecepatan atas kendaraan yang	a. Batas ekologis untuk debu dari mobilisasi adalah sepanjang jalan angkut yang berdekatan dengan permukiman b. Secara rinci dapat dilihat pada peta.....	1 hari dengan asumsi bahwa dalam masa mobilisasi selama 3 bulan, ritasi mobilisasi dianggap sama sehingga besaran yang perlu dikelola dan dipantau adalah secara harian saja

No	Deskripsi Rencana Kegiatan yang Berpotensi Menimbulkan Dampak Lingkungan	Pengelolaan Lingkungan yang Sudah Direncanakan Sejak Awal Sebagai Bagian dari Rencana Kegiatan	Komponen Lingkungan Terkena Dampak	Pelingkupan			Wilayah Studi	Batas Waktu Kajian (sampaikan pula justifikasi penentuannya)
				Dampak Potensial	Evaluasi dampak potensial	Dampak Penting Hipotetik (DPH)		
						digunakan untuk mobilisasi		

3. Metode Studi

Pada prinsipnya metode studi ini berisi tentang penjelasan dan informasi mengenai:

a. Metode pengumpulan dan analisis data yang akan digunakan.

Metode pengumpulan dan analisis data; Bagian ini berisi metode pengumpulan data primer dan sekunder yang sah serta dapat dipercaya (*reliable*) untuk digunakan dalam penyusunan rona lingkungan hidup awal yang rinci dan sebagai masukan dalam melakukan prakiraan besaran dan sifat penting dampak. Metode pengumpulan dan analisis data harus relevan dengan metode pengumpulan dan analisis data untuk penentuan rona lingkungan hidup rinci serta metode prakiraan dampak yang digunakan untuk setiap dampak penting hipotetik yang akan dikaji, sehingga data yang dikumpulkan relevan dan representatif dengan dampak penting hipotetik yang akan dianalisis dalam prakiraan dampak yaitu:

- 1) Cantumkan secara jelas metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data berikut dengan jenis peralatan, instrumen, dan tingkat ketelitian alat yang digunakan dalam pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan harus sesuai Standar Nasional Indonesia, sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku atau metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur.
- 2) Uraikan metode yang digunakan untuk menganalisis data hasil pengukuran. Cantumkan jenis peralatan, instrumen, dan rumus yang digunakan dalam proses analisis data. Khusus untuk analisis data primer yang memerlukan pengujian di laboratorium, maka harus dilakukan di laboratorium yang terakreditasi dan/atau teregistrasi.

b. Metode prakiraan dampak penting yang akan digunakan.

Metode prakiraan dampak penting yang akan digunakan dalam Andal; Bagian ini menjelaskan metode prakiraan dampak penting yang digunakan untuk memprakirakan besaran dan sifat penting dampak dalam studi Andal untuk masing-masing dampak penting hipotetik, termasuk rumus-rumus dan asumsi prakiraan dampaknya disertai argumentasi/alasan pemilihan metode tersebut. Penyusun dokumen Amdal dapat menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur untuk melakukan prakiraan dampak penting yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode prakiraan dampak penting dalam Amdal.

- c. Metode evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan. Metode evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan; Evaluasi secara holistik terhadap dampak lingkungan yang terjadi dilakukan untuk menentukan kelayakan atau ketidaklayakan lingkungan hidup. Bagian ini menguraikan metode-metode yang lazim digunakan dalam studi Andal untuk mengevaluasi keterkaitan dan interaksidampak lingkungan yang diperkirakan timbul (seluruh dampak penting hipotetik) secara keseluruhan dalam rangka penentuan karakteristik dampak rencana usaha dan/atau kegiatan secara total terhadap lingkungan hidup. Metode evaluasi dampak menggunakan metode-metode ilmiah yang berlaku secara nasional dan/atau internasional di berbagai literatur yang sesuai dengan kaidah ilmiah metode evaluasi dampak penting dalam Amdal.

Uraian proses penjabaran metode studi sebagaimana dijelaskan di atas, dapat pula ditambahkan dengan tabel ringkasan metode studi seperti contoh berikut:

CONTOH TABEL RINGKASAN METODE STUDI

No.	Dph	Metode Prakiraan Dampak	Data dan Informasi yang Relevan dan Dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data Untuk Prakiraan	Metode Analisis Data Untuk Prakiraan	Metode Evaluasi (Tidak Per Individu Dampak Melainkan Secara Keseluruhan)
1.	Peningkatan air larian permukaan dari kegiatan pembukaan lahan	$Q = CAI$ $\Delta Q = (C_p - C_h) \times I \times A$	a. Curah hujan b. Jumlah hari hujan c. Koefisien air larian per jenis bukaan lahan (untuk area terbangun dan area non terbangun) d. Luas masing-masing jenis tataguna lahan	a. Thornwaithe b. Data sekunder dari BMG c. Data sekunder dari buku Chay Asdak d. Lokasi titik-titik pengumpulan data adalah: 1) Desa U 2) Desa V 3) Desa W Tiga desa ini dipilih karena lokasinya berada di elevasi yang lebih rendah dari tapak kegiatan, sehingga ada kemungkinan besar air larian akan mengalir ke desa tersebut. e. Lokasi titik pengumpulan data digambarkan pada peta sampling (lihat peta pada lampiran....)	a. sohyet b. Professional judgment oleh pakar hidrologi Dr. Joko Tingkir c. Hasil perhitungan ditransfer dalam bentuk geospasial menggunakan an ARCGIS	Menggunakan metode bagan alir Keterangan: metode ini digunakan untuk menelaah hubungan holistik antar seluruh dampak
2.	Terbentuknya Medan Magnet dan Medan Listrik	Menggunakan metode analogi terhadap timbulnya medan magnet dan medan listrik dari kegiatan serupa dan	a. Medan magnet yang dihasilkan operasional SUTT b. Medan	a. Data medan magnet dan medan listrik alami akan menggunakan data sekunder dari buku "medan	Dilakukan dengan membandingkan data medan magnet dan medan listrik operasional	

No.	Dph	Metode Prakiraan Dampak	Data dan Informasi yang Relevan dan Dibutuhkan	Metode Pengumpulan Data Untuk Prakiraan	Metode Analisis Data Untuk Prakiraan	Metode Evaluasi (Tidak Per Individu Dampak Melainkan Secara Keseluruhan)
		<p>membandingkannya dengan standar WHO dan SNI untuk ambang batas medan magnet dan medan listrik</p> <p>(catatan: Kegiatan yang dijadikan acuan adalah: pembangunan dan pengoperasian SUTT 175 kV dari Kab X ke Kota Y, telah disetujui berdasarkan SKKL nomor ... tahun 200x oleh Gubernur Provinsi Y. Catatan: Rona untuk kegiatan ini serupa dengan rencana kegiatan yang diusulkan, sehingga dapat digunakan sebagai analogi)</p>	listrik yang dihasilkan operasional SUTT	<p>listrik dan magnet dari SUTT, karya Prof. Gundala Putra Petir, 1965)</p> <p>b. Data sekunder hasil pemantauan berkala operasional SUTT yang dianalogikan</p>	SUTT dengan standar WHO dan SNI untuk ambang batas medan magnet dan medan listrik	

4. Daftar Pustaka dan Lampiran

Pada bagian daftar pustaka, penyusun menguraikan pustaka atau literatur yang digunakan untuk keperluan penyusunan dokumen KA. Pengambilan (pencuplikan) sumber referensi harus mengikuti tata cara penulisan akademis yang dikenal secara luas.

5. Lampiran

Pada bagian lampiran, penyusun dokumen Amdal melampirkan informasi tambahan yang terkait dengan:

- a. Bukti Formal yang menyatakan bahwa jenis usaha kegiatan tersebut secara prinsip dapat dilakukan;
- b. *copy* sertifikat kompetensi penyusun Amdal;
- c. *copy* tanda registrasi lembaga penyedia jasa penyusunan (LPJP) Amdal untuk dokumen Amdal yang disusun oleh LPJP atau tanda registrasi penyusun perorangan, untuk dokumen amdal yang disusun oleh tim penyusun perorangan;
- d. Keputusan Pembentukan Tim Pelaksana Studi Amdal, untuk dokumen amdal yang disusun oleh tim penyusun perorangan;
- e. biodata singkat personil penyusun Amdal;
- f. surat pernyataan bahwa personil tersebut benar-benar melakukan penyusunan dan ditandatangani di atas materai;
- g. Informasi detail lain mengenai rencana kegiatan (jika dianggap perlu);

- h. bukti formal bahwa rencana lokasi Usaha dan/atau Kegiatan telah sesuai dengan rencana tata ruang yang berlaku (kesesuaian tata ruang ditunjukkan dengan adanya surat dari Badan Koordinasi Perencanaan Tata Ruang Nasional (BKPTRN), atau instansi lain yang bertanggung jawab di bidang penataan ruang);
- i. Data dan informasi mengenai rona lingkungan hidup, antara lain berupa tabel, data, grafik, foto rona lingkungan hidup, jika diperlukan;
- j. Bukti pengumuman studi Amdal;
- k. Butir-butir penting hasil pelibatan masyarakat yang antara lain dapat berupa:
 - 1) hasil konsultasi publik;
 - 2) diskusi dengan pihak-pihak yang terlibat; dan
 - 3) pengolahan data hasil konsultasi publik; dan
- l. Data dan informasi lain yang dianggap perlu.

MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

BALTHASAR KAMBUAYA

Salinan sesuai dengan aslinya
Kepala Biro Hukum dan Humas,

Inar Ichsana Ishak