

ABSTRAK

Dalam rangka realisasi Rencana Tata Ruang Wilayah diperlukan bidang tanah yang merupakan pemanfaatan permukaan bumi untuk pelaksanaan pembangunan namun pada kenyataannya hampir semua tanah sudah dikuasai perorangan sehingga tanah Negara merupakan barang yang agak langka oleh karena itu salah satu cara yang paling mudah untuk memperoleh tanah dalam rangka pelaksanaan pembangunan khususnya di daerah-daerah yang berbatasan dengan pantai dilaksanakan reklamasi. Pelaksanaan reklamasi sudah pasti merubah bentang alam sehingga termasuk kegiatan yang berdampak penting sehingga diperlukan analisis mengenai dampak lingkungan kecuali kalau kegiatan itu memenuhi persyaratan yang tercantum dalam Pasal 13 ayat (1) PP Nomor 27 Tahun 2012. Tulisan ini membahas secara singkat pelaksanaan reklamasi yang terkait dengan pengelolaan lingkungan dan penerbitan izin lingkungan hidup terutama dokumen yang diperlukan bagi penyusunan AMDAL. Ketentuan hukum yang terkait dengan pembahasan ini adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan PP Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan serta Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Daerah Khusus Ibukota Jakarta.

PERMASALAHAN LINGKUNGAN DAN PELAKSANAAN AMDAL DALAM RANGKA KEGIATAN REKLAMASI*

Dr. H. Hasni, SH., MH.

A. Teknologi Dalam Reklamasi Pantai

Reklamasi pantai pada umumnya yang terjadi merupakan upaya menambah luas dengan bentang pantai dan jarak tertentu ke arah perairan dengan relatif pendek.

Selain penambahan morfologi pantai yang terjadi akibat aktivitas manusia, pantai sendiri secara alami mengalami juga perubahan tetapi aktivitas manusia sering dominan dalam morfologi tersebut terutama dalam dampak yang ditimbulkannya.

Di daerah pantai sendiri persoalan yang sering timbul antara lain masalah abrasi dan akresi pantai, cepat terjadinya akumulasi buangan dari daerah melalui sungai berupa pencemaran air, kelestarian lingkungan, dan sebagainya.

Beberapa pakar aliran air tanah mengatakan bahwa pantai merupakan daerah buangan (*discharge area*) dimana pantai merupakan terminal sebelum aliran air tanah sampai ke laut.

Salah satu dampak perubahan morfologi pantai adalah terjadinya perubahan keseimbangan aliran air tanah sehingga perubahan keseimbangan aliran air tanah sehingga potensial timbulnya pencemaran yang relatif lebih besar dibandingkan daerah lain.*)

Posisi atau letak areal yang direklamasi pada umumnya dapat dibedakan pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Posisi Wilayah Reklamasi Terhadap Garis Pantai

Daerah reklamasi dipengaruhi ukuran panjang, lebar dan dalam perairan yang direklamasi menurut posisi wilayah.

* Untuk Wilayah DKI Jakarta Pelaksanaan Reklamasi Pantai Berdasarkan Ketentuan Hukum Dalam Perda Nomor 1 Tahun 2012, Pasal 101 Sampai dengan 110.

- a. Areal reklamasi yang dilaksanakan dekat mulut/muara sungai
- a. Areal reklamasi yang berlokasi pada daratan dan jauh dan muara
- b. Terpisah dengan daratan, tetapi masih dekat dengan pantai.
- c. Terpisah dengan daratan dan lokasinya relatif jauh dari pantai

2. Teknik Pelaksanaan Reklamasi

Berdasarkan teknik reklamasinya ada beberapa teknik yang dipilih dan yang umumnya ditemui di negara kita antara lain:

Sistem Urugan

Pelaksanaannya mengurug laut antara tanggul samping batas reklamasi tanpa didahului pengeringan air laut dahulu.

Pada sistem urugan secara murni ini, setelah urugan mencapai akurasi tertentu di atas permukaan air laut, baru dibuat tanggul penutup (garis tanggul sebidang dengan garis pantai dan sisa urugan di luar tanggul dibuang.

Sistem Polder

Pelaksanaannya, pertama membuat tanggul mengelilingi daerah yang direncanakan untuk reklamasi; kemudian air laut dipompa ke luar atau dialirkan sehingga dapat dasar laut sebagai daratan baru, dimana daratan ini lebih rendah dari permukaan air laut, tanpa dilakukan pengurugan.

Sistem Kombinasi Polder dan Urugan

Pelaksanaan sistem ini, tanggul dibuat terlebih dahulu seperti sistem polder, kemudian baru di urug.

Karena berat jenis air laut akin berangsur melimpah ke luar dan diganti oleh material urug sampai evaluasi yang ditentukan, istilahnya hydraulic Filing.

3. Material Dasar Urugan Reklamasi Pantai

Material dasar urugan berdasarkan asalnya ada dua:

Material dasar urugan dari laut berupa pasir laut.

Material dasar-urug-dari bahan galian dasar golongan C (quarry) darat berupa pasir sungai dan bate kali.

Keduanya harus mempunyai spesifikasi tertentu, baik gradasi maupun sifat butiran, termasuk beratnya.

Untuk material pasir laut sebagai balian urugan harus tidak banyak mengandung sedimen berupa lumpur.

Sedangkan pemilihan material urug dari daratan perlu diperhitungkan pengaruhnya terhadap transportasi darat dari quarry ke lokasi reklamasi.

4. Sumber Urugan (quarry) dengan Lokasi Reklamasi

Antara sumber material urug dengan lokasi reklamasi perlu mempertimbangkan: volume, jenis material, dan jarak tempuh serta kondisi lintasan yang dilalui. Pertimbangan tersebut diperlukan untuk mendukung efisiensi kegiatan serta dampak yang ditimbulkan lingkungan. Hal ini biasanya tergantung pada kondisi dan situasi dimana quarry dan areal reklamasi berada seperti diuraikan sebelumnya:

B. Aktivitas Kegiatan dan Komponen Dampak

Aktivitas kegiatan reklamasi yang biasanya memberikan dampak terhadap komponen lingkungan antara lain kegiatan yang dilakukan pada saat konstruksi belum dilaksanakan (pra-konstruksi), kegiatan yang dilakukan pada saat konstruksi dan kegiatan yang dilaksanakan setelah masa konstruksi (pascakonstruksi).

Kegiatan reklamasi pada umumnya yang berdampak terhadap komponen lingkungan meliputi:

1. Tahap Pra Konstruksi

- a. Survei teknis dan lingkungan.
- b. Penyusunan pra-rencana.

- c. Pembuatan rencana teknis/detail.
- d. Pemindahan penduduk.

2. Tahap Konstruksi

- a. Mobilisasi dan Demobilisasi Peralatan
- b. Tenagakerja
- c. Transportasi Material timbunan konstruksi lainnya
- d. Pelaksanaan/pekerjaan konstruksi
- e. Pengambilan material timbunan
- f. Pematangan tanah
- g. Pemeliharaan tanah.

3. Tahap Operasional (Pasta Konstruksi)

- a. Pemanfaatan tanah (tata guna tanah)
- b. Aktivitas pergerakan (transportasi)
- c. Aktivitas produksi
- d. Fasilitas penyimpanan, pembongkaran dan sebagainya.
- e. Fasilitas umum
- f. Fasilitas rekreasi
- g. Fasilitas pengolahan limbah
- h. Permukiman

Secara umum komponen lingkungan yang perlu dipertimbangkan dalam pembangunan reklamasi antara lain meliputi:

- a. Air dan kondisi dasar.
- b. Hydrografi hidroeseanografi.
- c. Topografi.
- d. Kualitas Udara.
- e. Kebisingan dan getaran.
- f. Bau menyengat.
- g. Flora dan fauna
- h. Pemandangan alam (estetika)

- i. Sosio Budaya.
- j. Sosio Ekonomi
- k. Limbah/sampah.

Pada tabel 2.1. berikut ini digambarkan hubungan antara faktor kelihatan dan komponen lingkungan seperti berikut ini.

Pada setiap komponen lingkungan mempunyai ciri-ciri umum sebagai berikut:

Kualitas udara	:	Sulfur oksida, nitrogen oksida, carbon monoksida, hidro karbon, debu, fluorida dan obyek berbahaya lainnya.
Kondisi air	:	Chemical oxygen demand (COD), bio chemical oxygendemand nitrogen, fosfor, oksigen pernbuangan panas, lemak bahan-bahan berbahaya, ptt, solid (SS), logam berat.
Kondisi dasar perairan	:	Chemical oxygen deman (COD), kehilangan pembakaran, sulfida, bahan-bahan berbahaya, logam berat, pestisida (PAH), polychlorinated biphenil (PCB).
Kebisingan/getaran	:	Kebisingan/getaran
Bau	:	Hidrogen sulfida, metil merkaptan, metal sulfida, amonia, metil disulfida, trimetilamin, asetaldehida, sterin.
Topografi dan Morfologi	:	Penyimpangan daerah pesisir, penyurutan tanah, hidrologi air pantai tanah.
Hidrografi pantai	:	Gelombang, arus, pasang surut
Fauna dan flora	:	Bakteri (air), plankton, rerumputan liar, organisma yang menempel, binatang bebatuan dan koral, sumber-sumber ikan, burung-burung pantai, binatang lainnya, dart tanaman-tanaman, bakau.

Pemandangan alam	:	Pemandangan alam dan estetika daerah pantai.
Limbah	:	Sampah padat, limbah cair.
Sosio Budaya	:	Penempatan penduduk, distribusi populasi lokal, asset kebudayaan (sejarah, keagamaan, akademik), komposisi, kepadatan.
Sosio Ekonomi	:	Pekerjaan, perikanan, tata guna tanah (pertanian, kehutanan, industri dan pertambangan), industri tersier (termasuk pariwisata, fasilitas rekreasi), jaringan transportasi lokal, sanitasi.

C. Amdal Dalam Rangka Reklamasi

1. Latar Belakang

Kegiatan reklamasi pantai akhir-akhir ini semakin merupakan alternatif pilihan yang banyak dipilih untuk mempeluas ruang dalam upaya menampung kegiatan pembangunan. Peningkatan kebutuhan tanah tersedia relative terbatas menyebabkan banyaknya pembangunan melalui cara reklamasi pantai.

Kebutuhan tanah yang dilakukan melalui reklamasi pantai pada umumnya disebabkan:

- a. Kebutuhan tanah dengan pertimbangan "*harus dekat pantai*" misalnya pelabuhan, permukiman berorientasi ke laut (perumahan nelayan).
- b. Kebutuhan tanah dengan pertimbangan "*ingin dekat dengan pantai*" misalnya perumahan eksklusif yang menetapkan perairan sebagai salah satu fasilitas untuk pergerakan.
- c. Kebutuhan tanah dengan pertimbangan "*membangun lebih ekonomis dan tanpa menimbulkan dampak sosial*" karena berdasarkan pengalaman pembangunan dengan pembebasan tanah sering juga kondisi tertentu relatif lebih efisien.

- d. Kebutuhan tanah dengan pertimbangan "*akan memperbaiki kondisi pantai yang kumuh*" dimana kualitas dan kuantitas kehidupan pantai sudah relatif kurang memadai maka reklamasi merupakan alternatif Yang berkeinginan memperbaiki kondisi pantai atau mengembalikan kondisi semula pantai yang telah terabrasi.

Masih banyak contoh yang dapat dikemukakan apabila dilihat dari pertimbangan yang melatar belakangi pemikiran reklamasi pantai.

Dampak kegiatan reklamasi pantai dapat berdampak negatif maupun positif tergantung dari seberapa besar kegiatan reklamasi tersebut, lokasi reklamasi berada, nilai tambahnya, dan lain-lain.

Dampak penting yang ada pada kegiatan reklamasi telah diantisipasi pada KEPMENLH/3/1994 dimana kegiatan reklamasi yang diperkirakan menimbulkan dampak penting, wajib dilengkapi oleh dokumen Analisa Mengenai Dampak Lingkungan AMDAL. Sedangkan kegiatan reklamasi yang dampak pentingnya dapat dikelola secara teknis cukup dilengkapi dengan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL).

Seiring dengan banyaknya kegiatan pembangunan reklamasi pantai beban lingkungan dikawasan pantai semakin meningkat. Untuk lebih mengenal tentang dampak lingkungan pada kawasan pantai yang direklamasi serta AMDAL yang perlu diterapkan maka makalah ini mencoba memperkenalkan komponen lingkungan yang umumnya terkena dampak serta kegiatan apa saja dari pembangunan reklamasi yang memberikan dampak terhadap komponen lingkungan tersebut.

2. Maksud Dan Tujuan

- a. Mengkaji lebih dalam tentang dampak lingkungan yang terjadi pada kegiatan reklamasi pantai.
- b. Menginformasikan lebih lanjut tentang AMDAL reklamasi yang perlu diterapkan dalam kegiatan tersebut.

3. Ruang Lingkup

Untuk memenuhi maksud di atas pengkajiannya dititik beratkan pada komponen lingkungan yang terkena dampak dari kegiatan reklamasi serta mengkaji lebih mendalam pada penerapan AMDAL dari kegiatan reklamasi tersebut.

D. Penerapan Amdal Dalam Kegiatan Reklamasi*

1. Tahap Investigasi

Metode-metode pengkajian untuk setiap komponen lingkungan banyak tergantung pada kondisi lingkungan di sekitar lokasi. Dengan kata lain, di daerah proyek dimana kondisi lingkungan yang baik dijaga, investivasi yang relatif sederhana akan cukup memadai dengan memeriksa kondisi udara dan air, sementara investigasi yang hati-hati akan diperlukan untuk fauna dan flora dan keindahan pemandangan. Di lain pihak, area proyek dimana kondisi lingkungan yang baik tidak dijaga, pemeriksaan yang hati-hati sangat diperlukan untuk memeriksa kondisi udara dan air, juga untuk kondisi udara dan air, serta kondisi flora dan fauna. Pada saat memeriksa setiap komponen lingkungan, perlu untuk rnemperhitungkan dampak-dampaknya sebanyak mungkin, bergantung pada besarnya dampak dan juga kondisi sekarang dari area proyek yang diusulkan, untuk itu periu memilih saw dari empat metode penukajian yang berbeda seperti berikut ini.

- 1) Metode pemahaman dampak.
- 2) Metode pengkajian dampak.
- 3) Metode pengkajian umum.
- 4) Metode pengkajian menyeluruh.

Dalam penerapannya diperlukan sekali pemilihan metode pengkajian yang relatif tepat serta yang paling sesuai dalam pelaksanaan suatu proyek seperi terlihat pada label berikut ini.

* Untuk DKI Jakarta Baca Kuasai Perda No. 1 Tahun 2012, Pasal 108 & 109.

Tabel 3.1
Seleksi Metode Pengkajian Yang Cocok

Besarnya Dampak*		Arti Kepedulian Manusia**		
		Utama	Moderat	Kecil
Dampak	Utama	4)	4)	4)
	Moderat	4)	3) atau 4)	3)
	Kecil	2) atau 3)	2	1)

Keterangan:

- * Besarnya dampak tidak memiliki interval yang mutlak, tetapi ditentukan berdasarkan pada situasi dari area yang terdampak, diusulkan dan dampak yang sudah ada (terjadi).
- ** Arti kepedulian manusia akan ditentukan pada situasi pencemaran atau pada situasi konservasi alam dan lingkungan sosial (ranking yang lebih tinggi diberikan untuk kondisi yang lebih tercemar atau untuk lingkungan yang lebih terkonsentrasi).

Sebagai contoh, ketika merencanakan sebuah proyek reklamasi yang besar di area dimana telah ada pencemaran air yang tinggi dan ekosistem yang buruk, dampak pada kualitas air akan kecil tetapi mengurangi area habitat dari makhluk hidup perairan, metode pengkajian dampak (2) atau pengkajian (3) mungkin akan memadai untuk mengkaji kualitas air, tetapi metode pengkajian yang menyeluruh (4) akan diperlukan untuk memeriksa kehidupan di perairan. Di lain pihak, ketika sebuah reklamasi yang hampir sama direncanakan di area dimana tidak akan terjadi pencemaran dan ekosistem terjaga dengan sangat baik, metode pemahaman dampak (1) akan cocok untuk pemeriksaan kualitas air, dan metode pengkajian menyeluruh (4) untuk kehidupan perairan.

2. Metode Pemahaman Dampak

Metode ini mencoba untuk menentukan besarnya dampak dari pembangunan reklamasi pada lingkungan yang ada sekarang. Jika dampak dari pembangunan reklamasi dinyatakan kecil atau secara teknologi dapat dikelola dampaknya, maka dampak tersebut tidak akan diperiksa atau diteliti lebih jauh.

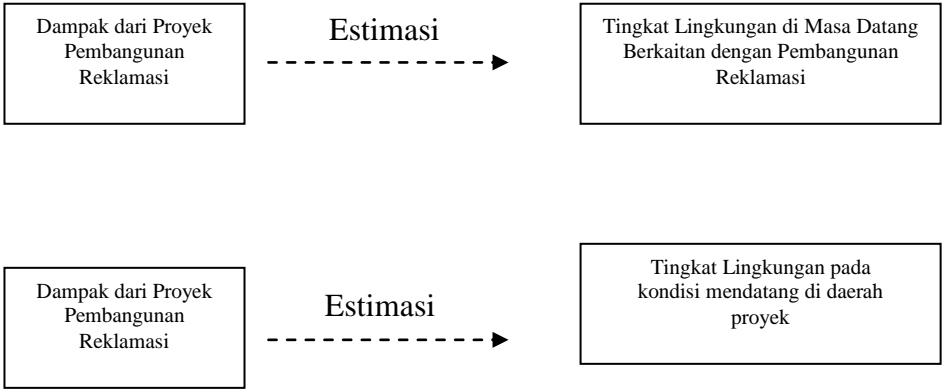
Dampak dari Pembangunan Reklamasi

Perbandingan (evaluasi dengan membandingkan keduanya)

Dampak Pada Konsisi Yang Ada Sekarang

3. Metode Pengkajian Dampak

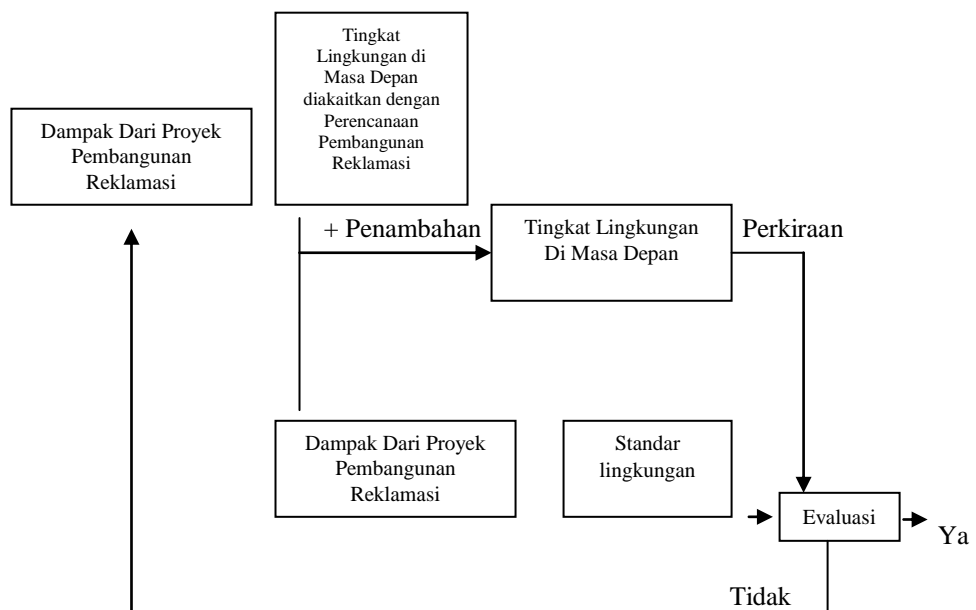
Metode ini pertama-tarna melakukan perkiraan pada besarnya dampak yang dihasilkan dimasa datang oleh kegiatan pembangunan reklamasi, dan membandingkannya dengan kondisi lingkungan yang sekarang pada daerah belakang, kemudian melaksanakan pengkajian menggunakan tingkat perbedaan atau rasio antar keduanya.



Metode pemahaman dampak dan pennkajian dampak dapat dilakukan tanpa memperkirakan beban lingkungan di masa datang dan konsentrasi polutan pada daerah sekitarnya, dimana keduanya mudah untuk dilaksanakan. Tetapi, tetap perlu untuk memperhitungkan beban terhadap lingkungan yang dapat ditangani/dikelola.

4. Metode Pengkajian Umum

Metode ini berada antara metode pengkajian dampak (2) dan metode pengkajian menyeluruh (4). Metode ini mengestimasi distribusi dampak yang berkaitan dengan perencanaan pembangunan reklamasi di masa depan, dan kemudian menambahkan dampak tersebut pada tingkat sekaramiz dari daerah sekitarnya dan menikainya sebagai hasil akhir dari tingkat kondisi lingkungan di masa depan. Denoan demikian, metode diterapkan dimana tanah proyek sekarang ini berada pada lokasi lingkungan yang baik dan dampak dari daerah sekitarnya tidak diharapkan untuk berubah secara drastic di masa yang akan datang.

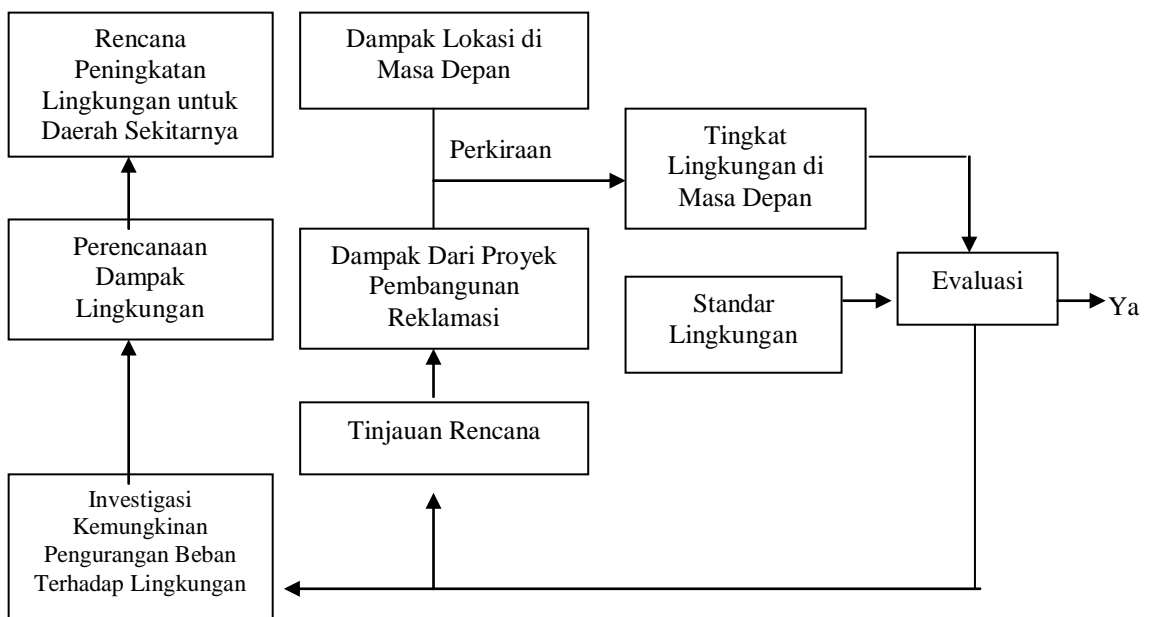


5. Metode Pengkajian Menyeluruh

Metode ini mencoba memperoleh sebuah kajian yang menyeluruh dari tingkat lingkungan dimasa depan melalui pengkajian terpisah terhadap dampak-dampak yang berkaitan dengan pembangunan reklamasi dan dampak-dampak yang

dihasilkan dimasa depan oleh proyek-proyek lain pada daerah sekitarnya dan metode ini adalah yang relatif akurat.

Untuk menggunakan metode ini, pemahaman akan lingkungan yang luas di daerah sekitar areal proyek dan rencana penurunan beban untuk setiap sumber pengeluaran pencernaan sangat diperlukan. Metode ini memerlukan banyak informasi, kontak dan kerja sama yang antara banyak pihak berwenang sangat diperlukan.



Setelah melakukan perkiraan dan evaluasi, diperlukan cara untuk menentukan metode yang paling cocok setelah memahami besarnya dampak pada setiap komponen lingkungan dan kondisi-kondisi lingkungan pada saat ini.

6. Penyaringan Untuk Keperluan Investigasi Lingkungan

Tiga metode ini biasanya digunakan sebagian besar oleh organisasi-organisasi internasional maupun instansi pemerintahan.

a. Penyaringan menurut tipe proyek atau kegiatan pembangunan

Kategori-kategori yang digunakan oleh bank dunia sebagai berikut:

- Kategori A : Pengkajian lingkungan biasanya dibutuhkan karena proyek-proyek dapat beragam dan memiliki dampak lingkungan yang penting.
- Kategori B : Analisa lingkungan secara terbatas yang relatif tepat karena proyek biasanya dapat memiliki dampak lingkungan yang spesifik.
- Kategori C : Di mana analisa lingkungan biasanya tidak perlu.
- Kategori D : Proyek-proyek lingkungan dimana peninjauan lingkungan secara terpisah tidak diperlukan karena pengkajian lingkungan telah menjadi fokus utama persiapan proyek.

Proyek-proyek pada kategori A dan B harus dilengkapi AMDAL. Karena proyek-proyek pembangunan reklamasi biasanya termasuk dalam dua kategori ini, pengkajian lingkungan sangat diperlukan.

b. Penyarangan menurut ukuran sebuah proyek

Di bawah ini beberapa contoh standar ukuran pembangunan dengan persyaratan AMDAL di beberapa negara.

- Malaysia : Reklamasi area seluas 50 hektar atau lebih. Semua konstruksi pelabuhan yang direncanakan diperflas fungsinya sebesar 50% atau lebih.
- Filipina : Reklamasi berskala besar. Juga, proyek-proyek berfokus di area yang telah ditentukan.
- Thailand : Pelabuhan-pelabuhan komersial yang, mengakomodasi kapal-kapal berkapasitas 500 ton atau lebih.
- Jepang : Semua rencana pembangunan pelabuhan. Reklamasi area seluas 50 hektar atau lebih (pada beberapa kasus, 15 hektar atau lebih).

Semua rencana pembangunan reklamasi dan pelabuhan akan ditangani secara bersama sebagai bagian dari sektor perhubungan penyarangan menurut tipe proyek atau kegiatan pembangunan akan diberikan pemeriksaan yang lebih terinci karena telah memiliki ukuran standar.

c. Penyaringan menurut lokasi sebuah proyek

Kondisi-kondisi ekologi dari lokasi proyek. Di area dimana ada ekosistem yang sensitif (contohnya tanah basah, tumbuhan bakau, karang koral, hutan hujan, dsb.), AMDAL selalu diperlukan. Pertimbangan-pertimbangan lingkungan harus diberikan pada-area-area berikut:

- a. Area perlindungan tanah (erosi, kerusakan karena garam)
- b. Area yang dihadapkan dengan desertifikasi (mengalami perubahan menjadi gurun pasir)
- c. Hutan hujan tropis dan vegetasi tropik.
- d. Daerah-daerah yang dialiri sungai.
- e. Habitat bernilai diperlukan untuk melindungi dan/atau pemanfaatan secara berkelanjutan akan ikan dan sumber daya margasatwa.
- f. Area dengan nilai-nilai khusus (sejarah, arkeologis, budaya, estetika, keilmuan).
- g. Area dimana populasi dan industri terkonsentrasi dan pembangunan industri yang lebih jauh atau ekspansi perkotaan yang mungkin dapat menyebabkan masalah lingkungan yang serius (khususnya udara dan kualitas air).
- h. Area dimana nilai-nilai sosial yang khusus atau kelompok-kelompok populasi tertentu yang sensitif (contohnya kelompok etnik minoritas yang mempertahankan cara-cara hidup tradisional).

Berdasarkan pada hal-hal di atas, pertimbangan untuk penyaringan proyek-proyek pembangunan reklamasi secara umum diperlihatkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2.

Hal-Hal Yang Harus Diperiksa Pada Proses Penyaringan.

Sudut Pandang	Komponen Lingkungan Yang Relevan
Dampak yang mungkin pada kondisi kesehatan pekerja proyek dan pendudukan sekitar	Kualitas udara, kualitas air atau dasar, kebisingan atau getaran, bau menyengat, sampah-sampah
Produksi populasi air atau dasar, kebisingan atau getaran, bau menyengat yang mungkin terjadi	Kualitas udara, kualitas air atau dasar, kebisingan atau getaran, bau menyengat, sampah-sampah
Dampak merugikan yang mungkin terjadi pada kehidupan social penduduk seperti kegiatan produksi, transportasi, kemasyarakatan dsd	Sosio-budaya, sosio-ekonomi
Apakah daerahnya memiliki nilai-nilai yang unik (sejarah), arkeologi, budaya, estetika, keilmuan dan sebagainya atau memiliki nilai-nilai sosial yang spesial	Sosio-budaya, sosio-ekonomi
Apakah daerahnya berharga untuk konservasi dan penggunaan yang berkelanjutan atas margasatwa termasuk makhluk hidup perairan, apakah daerahnya merupakan daerah sensitive secara ekologis*1)	Fauna dan Flora

*1) Hutan tropis dan semi tropis, daerah basah (termasuk hutan bakau, daerah pasanz surut, daerah koral, dsb)

d. Penerapan AMDAL

AMDAL yang pada umumnya diselesaikan pada tahap Studi Kelayakan (FS) untuk menentukan apakah proyek yang bersangkutan dapat diterima menurut sudut pandang dampak sosial dan lingkungan alam. Oleh sebab itu, hasil-hasil dari kegiatan ini akan mernpengaruhi keseluruhan evaluasi proyek maupun stud' kelayakan rekayasa dan pengkajian ekonomis.

Di sektor perhubungan, pekerjaan (proyek) reklamasi yang hales dilengkapi oleh dokumen lingkungan meliputi dokumen AMDAL (apabila proyek tersebut termasuk dalam kegiatan yang hams dilengkapi oleh dokumen tersebut) serta dokumen UKL-UPL. Pada uraian berikut digambarkan kegiatan yang wajib AMDAL maupun UKL-UPL.

Berdasarkan KEP-II/MENLH/3/94 tentang jenis usaha atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL untuk sektor perhubungan seperti berikut:

Jenis Kegiatan	Besaran
1. Pembangunan jaringan jalan kereta api dan fasilitasnya	Panjang \geq 25 Km Luas \geq 25 Ha Volume \geq 100.000 M3
2. Pembangunan Subway	
3. Pelabuhan Kelas I, II, III beserta fasilitasnya	
4. Pelabuhan Khusus	
5. Reklamasi Pantai	
6. Pengerukan laut	
7. Daerah Kerja (kawasan) pelabuhan	
8. Bandar udara beserta fasilitasnya	

Keputusan Menteri Perhubungan No.KM.4 Tahun 1996 tentang Rencana Usaha atau Kegiatan pada Sub Sektor Perhubungan Laut yang wajib dan dilengkapi UKL-UPL (Upaya Pengelolaan Lingkungan-Upaya Pemantauan Lingkungan) diperlihatkan pada tabel dilampirkan.

7. Penyusunan Kerangka Acuan Untuk AMDAL

a. Tujuan dan fungsi kerangka acuan

Tujuan kerangka acuan adalah

- 1) Merumuskan kedalaman studi AMDAL
- 2) Mengarahkan studi AMDAL agar berjalan secara efektif sesuai dengan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia

b. Fungsi Dokumen kerangka acuan

- 1) Sebagai rujukan penting bagi pemrakarsa, instansi yang bertanggung jawab yang membidangi rencana usaha atau kegiatan, dan penyusunan studi AMDAL Kepelabuhanan tentang lingkup dan kedalaman studi AMDAL Kepelabuhanan yang akan dilakukan.
- 2) Sebagai salah satu bahan rujukan bagi penilai dokumen AMDAL untuk mengevaluasi hasil studi AMDAL.

8. Dasar Pertimbangan Penyusunan

a. Keanekaragaman

AMDAL reklamasi bertujuan menduga kemungkinan terjadinya dampak dari suatu rencana usaha atau kegiatan dan rona lingkungan pada umumnya sangat beranekaragam. Rencana usaha atau kegiatan bermacam ragam menurut bentuknya, ukurannya, tujuannya, sasarannya, dan sebagainya.

Demikian pula rona lingkungan akan berbeda menurut letak geografis, keanekaragaman faktor lingkungan, pengaruh manusia dan sebagainya. Karena itu tata kaitan antara keduanya tentu akan sangat bervariasi pula. Kemungkinan timbulnya dampak lingkunganpun akan berbeda-beda. Dengan demikian Kerangka Acuan reklamasi diperlukan untuk memberikan arahan tentang pedoman usaha atau kegiatan manakah yang harus ditelaah, dan komponen lingkungan manakah yang perlu di amati selama menyusun AMDAL reklamasi.

b. Keterbatasan Sumber Daya

Penyusunan AMDAL reklamasi seringkali dihadapkan pada keterbatasan sumber daya, keterbatasan waktu, dana, tenaga, metode, dan sebagainya. Kerangka Acuan ini memberikan ketegasan tentang bagaimana menyesuaikan tujuan dan hasil yang ingin dicapai dalam keterbatasan sumber daya tersebut tanpa mengurangi mutu pekerjaan dalam Kerangka Acuan ditonjolkan

upaya untuk menyusun prioritas manakah yang harus diutamakan agar tujuan terpenuhi meski sumber daya terbatas.

c. Efisiensi

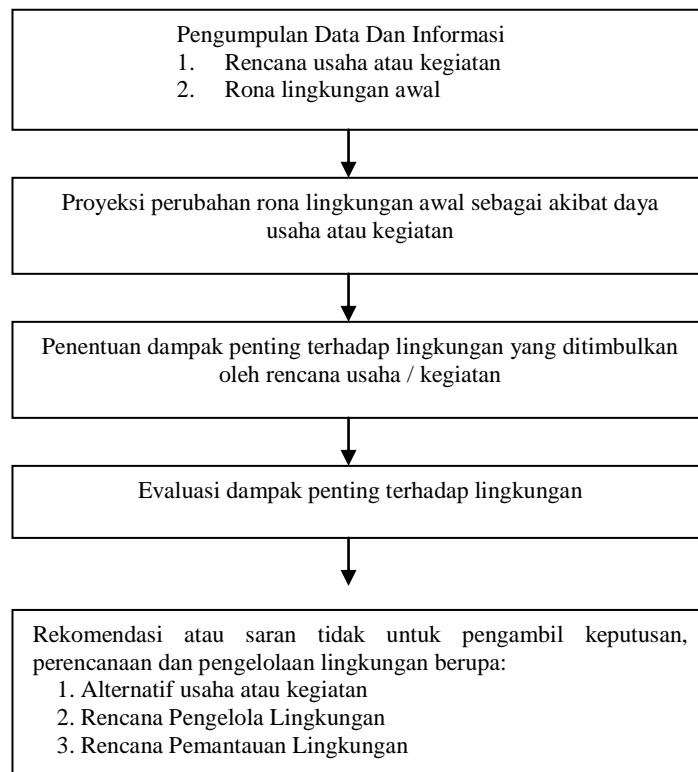
Pengumpulan data dan informasi untuk kepentingan AMDAL perlu dibatasi pada faktor-faktor yang berkaitan dengan langsung dengan kebutuhan. Dengan cara ini AMDAL dapat dilakukan secara efisien.

Penentuan masukan berupa data dan informasi yang amat relevan ini kemudian disusun dan dirumuskan dalam Kerangka Acuan.

9. Penyusunan AMDAL

Penyusunan Kerangka Acuan pada umumnya mengikuti diagram alir penyusunan di bawah ini sehingga dapat memberikan masukan yang diperlukan oleh perencana dan pengambilan keputusan.

Secara umum penyusunan AMDAL seperti bagan alir berikut ini:



10. Penyusunan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan

a. Rencana Pengelolaan Lingkungan

Rencana Pengelolaan Lingkungan dapat berupa pencegahan dan penanggulangan dampak negatif, serta peningkatan dampak positif yang bersifat strategic. Rencana pengelolaan lingkungan harus diuraikan secara jelas, sistematis, serta menaandung. ciri-ciri pokok sebagai berikut:

- 1) Rencana pengelolaan lingkungan memuat pokok-pokok arahan, prinsip, pedoman, atau persyaratan untuk mencegah, menanggulangi, mengendalikan atau meninakatkan dampak penting baik negatif maupun positif yang bersifat strategis; dan bila dipandang perlu, lengkap ptila dengan acuan literatur tentang rancang bangun penanggulangan dimaksud.
- 2) Rencana pengelolaan lingkungan dimaksud perlu dirumuskan dalam program rancang bangun (disain) program) sedernikian nipa sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pembuatan rancangan rinci rekayasa, dan dasar pelaksanaan kegiatan pengelolaan lingkungan.
- 3) Rencana pengelolaan lingkungan mencakup pula upaya peningkatan pengetahuan dan kemampuan karyawan pemrakarsa kegiatan dalam pengelolaan lingkungan hidup melalui kursus-kursus dan pelatihan. Cantumkan jenis pelatihan atau kursus yang diperlukan pemrakarsa berikut dengan jumlah serta kualifikasi karyawan yang akan dilatih.
- 4) Rencana pengelolaan lingkungan juga mencakup pembentukan unit organisasi yang bertanggung jawab di bidang lingkungan untuk melaksanakan RKL. Aspek-aspek yang perlu diutarakan sehubungan dengan hal ini antara lain adalah staiktur organisasi, lingkup tugas dan wewenang unit, serta jumlah dan kualitas personalnya.

b. Rencana Pemantauan Lingkungan

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan dokumen rencana pemantauan lingkungan, yakni:

- 1) Komponen/parameter lingkungan yang dipantau hanyalah yang mengalami perubahan mendasar atau terkena dampak penting. Dengan demikian tidak seluruh komponen lingkungan harus dipantau. Hal-hal yang dipandang tidak penting, atau relevan tidak perlu dipantau.
- 2) Keterkaitan yang akan dijalin antara dokumen ANDAL, RKL dan RPL. Aspek-aspek yang dipantau perlu memperhatikan benar dampak penting yang, dinyatakan dalam ANDAL, dan sifat pengelolaan dampak lingkungan yang dirumuskan dalam dokumen RKL.
- 3) Pemantauan dapat dilakukan pada sumber penyebab dampak dan atau terhadap komponen parameter lingkungan yang terkena dampak. Dengan memantau kedua hal tersebut sekaligus akan dapat dinilai diuji efektifitas kegiatan penulelolaan lingkungan yang dijalankan.
- 4) Pemantauan lingkungan harus layak secara ekonomi. Walaupun aspek-aspek yang akan dipantau telah dibatasi pada hal-hal yang penting saja (seperti diuraikan pada butir a) sampai e), namun biaya yang dikeluarkan untuk pemantauan perlu diperhatikan mengingat pemantauan senantiasa berlangsung sepanjang usia atau kegiatan.
- 5) Rancangan pengumpulan dan analisis data aspek-aspek yang mencakup:
 - a) Jenis data yang dikumpulkan
 - b) Lokasi pemantauan
 - c) Frekuensi dan jangka waktu pemantauan

- d) Metoda pengumpulan data (termasuk peralatan dan instrument yang digunakan untuk pengumpulan data).
 - e) Metoda analisis data
- 6) Dokumen RPL perlu memuat tentang kelembagaan pemantauan lingkungan. Kelembagaan pemantauan lingkungan yang dimaksud disini adalah institusi yang bertanggung jawab sebagai penyandang dana dan pemantau, pelaksanaan pemantauan, pengguna hasil pemantauan, dan pengawasan kegiatan pemantauan. Koordinasi dan kerjasama antar institusi ini dipandang penting untuk digalang agar data dan informasi yang diperoleh, dan selanjutnya disebarakan kepada berbagai penugunanya, dapat bersifat tepat guna, tepat waktu dan dapat dipercaya.

E. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab terdahulu kesimpulan yang dapat ditarik antara lain:

1. Kegiatan reklamasi pantai mempunyai potensi timbulnya dampak dan besaran dampak yang ditimbulkan tergantung pada besaran kegiatan reklamasi, teknologi reklamasi dan lokasi reklamasi serta lokasi material urung maupun kualitas dan kuantitasnya.
2. Dalam permasalahan lingkungan yang timbul pada kegiatan reklamasi, komponen lingkungan yang terpengaruh oleh kegiatan reklamasi meliputi:
 - a. Air dan kondisi dasar
 - b. Hidrografi dan hidrooseanografi
 - c. Topografi
 - d. Kualitas udara
 - e. Kebisingan
 - f. Flora dan Fauna

- g. Pemandangan alam
 - h. Sosio Budaya
 - i. Sosio Ekonomi
3. Berdasarkan permasalahan lingkungan yang umumnya timbul pada kegiatan reklamasi maka dalam penerapan AMDAL agar memperhatikan pada:
- a. Perlunya pemeriksaan atau investigasi setiap komponen yang timbul sedalam mungkin antara lain:
 - 1) Metode pemahaman dampak
 - 2) Metode pengkajian dampak
 - 3) Metode pengkajian umum
 - 4) Metode pengkajian menyeluruh
 - b. Pada tahap penyaringan atau penapisan untuk pemeriksaan lingkungan dibedakan menurut:
 - 1) Tipe proyek atau kegiatan pembangunan
 - 2) Ukuran proyek
 - 3) Lokasi proyek
4. Kegiatan reklamasi yang menimbulkan dampak penting dimana luas ≥ 25 Ha diwajibkan dilengkapi oleh dokumen AMDAL, sedangkan yang luasnya lebih kecil dari ukuran itu dilengkapi dengan dokumen UKL-UPL
5. Pedoman teknis AMDAL untuk reklamasi tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan No. KM. 75 Tahun 1994, sedangkan pedoman teknis UKL-UPL untuk reklamasi tertuang dalam Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 5 Tahun 1996.
6. Landasan hukum pengelolaan lingkungan dan pelaksanaan Amdal terkait reklamasi meliputi:
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
 - Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan Khususnya Pasal 13 ayat (1) huruf a, b dan c.

7. Pada umumnya semua kegiatan dan usaha yang berdampak penting diwajibkan melaksanakan AMDAL kecuali jika kegiatan itu sesuai dengan apa yang dimaksud dalam Pasal 13 ayat (1) huruf a, b dan c PP No. 27 Tahun 2013.