



**STISOSPOL**

**Waskita Dharma Malang**

**AMDAL Dokumen**  
Tatacara penyusunan  
Dokumen AMDAL, UKL &  
UPL

SULJATMIKO, S.Sos., A.Md. M.A.P

**2021**

## **KATA PENGANTAR**

Dengan rasa syukur yang tak terhingga penyusun panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan Rahmat, Taufik dan HidayahNya sehingga dalam kurun waktu yang terbatas penulis dapat menyelesaikan penyusunan Modul Mata Kuliah AMDAL - Pembangunan dan Dampak Lingkungan pada semester genap Tahun perkuliahan 2021/2022. Modul mata kuliah tersebut adalah penyusunan Analisa Dampak Lingkungan (AMDAL). Pada kesempatan ini penulis menyusun makalah tatacara Dokumen AMDAL pada:

### **BANGUNAN KOMERSIAL RUKO SEPANJANG JALAN RAYA SAWOJAJAR**

Penyusun menyadari masih ada beberapa kekurangan dalam materi kualifikasi ini, sehingga masih dibutuhkan kritik dan saran untuk kesempurnaan.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	2
DAFTAR ISI .....	3
BAB I PENDAHULUAN .....	4
1.1 Latar Belakang .....	4
1.2 Tujuan Penulisan AMDAL.....	4
1.3 Manfaat Penulisan AMDAL.....	5
BAB II PENYUSUNAN UKL-UPL BANGUNAN KOMERSIAL.....	6
2.1 Bangunan Komersial .....	6
2.2 Standar Operasional Prosedur Ijin Lingkungan .....	8
2.3 Tahap-Tahap Kegiatan Pembangunan Gedung .....	9
2.4 Potensi Dampak Lingkungan Bangunan Komersial.....	11
2.5 Upaya Pengelolaan Dampak Lingkungan .....	15
2.6 Upaya Pemantauan Dampak Lingkungan .....	16
BAB III DASAR HUKUM DAN PERATURAN DALAM MENYUSUN ANALISIS MENGENAI DAMPAK LINGKUNGAN.....	17
LAMPIRAN 1 Daftar Proses Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup (AMDAL, UKL-UPL)	
LAMPIRAN 2 Kriteria Standar Evaluasi Untuk Amdal Untuk Bangunan Komersial	
LAMPIRAN 3 Peta Tampak Lokasi Proyek dan Batas Studi AMDAL Bangunan Komersial	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan di Indonesia. AMDAL ini dibuat saat perencanaan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup di sekitarnya. Yang dimaksud lingkungan hidup di sini adalah aspek fisik-kimia, ekologi, sosial-ekonomi, sosial-budaya, dan kesehatan masyarakat.

Terkait dengan pembangunan di wilayah Kota Malang merujuk pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup RI No. 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan hidup, Peraturan Pemerintah Daerah Kota Malang No. 1 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung, Peraturan Daerah Kota Malang No. 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Malang Tahun 2010 – 2030.

Dengan demikian langkah pengendalian dampak negatif dapat dipersiapkan sedini mungkin Sedangkan bagi yang tidak wajib AMDAL dapat melaksanakan sesuai dengan situasi dan kondisi sehingga memenuhi persyaratan lingkungan yang baik.

### **1.2 Tujuan Penulisan AMDAL**

Adapun tujuan penulisan Amdal sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi rencana usaha dan/atau kegiatan yang akan dilakukan terutama yang berpotensi menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup.
- b) Mengidentifikasi komponen-komponen lingkungan hidup yang akan terkena dampak besar dan penting
- c) Memprakirakan dan mengevaluasi rencana usahan dan atau kegiatan yang menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup.

### **1.3 Manfaat Penulisan AMDAL**

Hasil dari penulisan ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak, khususnya kepada mahasiswa maupun pelajar untuk menambah pengetahuan dan wawasan tentang AMDAL. Manfaat lain dari penulisan makalah ini adalah dengan adanya penulisan makalah ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dan acuan untuk pembelajaran lebih lanjut.

## **BAB II**

### **PENYUSUNAN UKL-UPL BANGUNAN KOMERSIAL**

#### **2.1 Bangunan Komersial**

Bangunan komersial dapat digolongkan sebagai bangunan gedung dengan fungsi utama sebagai tempat manusia melakukan kegiatan usaha, seperti untuk perkantoran, perdagangan, perhotelan, wisata dan rekreasi, terminal, dan termasuk juga bangunan gedung tempat penyimpanan atau pergudangan. Pada umumnya bangunan komersial banyak terdapat di sentra bisnis suatu daerah dengan kesibukan yang tinggi. Meski bangunan komersial merupakan bangunan gedung yang dapat digunakan untuk publik, tetapi berdasarkan kepemilikannya biasanya bangunan komersial merupakan properti yang dimiliki oleh badan usaha atau milik perorangan.

Pada saat ini berkembang pula konsep kompleks bangunan komersial yang disebut sebagai kawasan mixed-use. Konsep ini menggabungkan tiga fungsi sekaligus, yaitu perkantoran, perbelanjaan, dan pemukiman. Beberapa ahli perencanaan kota meyakini bahwa konsep ini dapat memberikan sumbangan terhadap pengurangan dampak polusi kendaraan bermotor atau setidaknya jejak karbon (carbon footprint). Hal ini dapat dicapai apabila penghuni kawasan tersebut tinggal dan bekerja di kawasan itu juga, sehingga tidak memerlukan bahan bakar karbon untuk perjalanan.

Hal-hal yang diperhatikan dalam Mendirikan Bangunan Komersial

Mendirikan bangunan komersial membutuhkan lahan yang cukup luas. Jika luas lahan yang dibebaskan kurang dari 5ha dan luas bangunan kurang dari 10.000 m<sup>2</sup> maka pemrakarsa kegiatan diwajibkan membuat dokumen UKL-UPL. Lebih dari itu, pemrakarsa wajib membuat kajian AMDAL.

Adapun dokumen UKL-UPL menjadi salah satu bahan pertimbangan lingkungan dari salah satu persyaratan lainnya untuk mendapatkan IMB (Izin Mendirikan Bangunan).

Yang perlu diperhatikan dalam mendirikan gedung selain luas lahan adalah:

- JLB (Jumlah Lantai Bangunan)
- KDB (Koefisien Dasar Bangunan), yaitu perbandingan luas lantai dasar bangunan dengan luas pekarangan.
- KLB (Koefisien Luas Bangunan), yaitu perbandingan luas seluruh lantai bangunan dengan luas pekarangan gedung.

JLB dan KDB akan digunakan untuk pengambil kebijakan dalam menentukan apakah besar dan luas bangunan gedung telah sesuai dengan lokasi menurut rencana tata ruang dan rencana batasan bangunan yang sudah ada. Dalam Rencana dan Batasan Bangunan dikemukakan mengenai, luas daerah yang dibangun, luas dasar bangunan, luas seluruh lantai bangunan, koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), ketinggian bangunan, kapasitas parkir, dan peruntukan bangunan. KDB dan KLB ditentukan untuk mempertahankan kepentingan pelestarian lingkungan, seperti resapan air permukaan tanah, kepentingan keamanan (penanganan bahaya kebakaran), dan kenyamanan gedung. Selain itu, untuk menjaga kepentingan lainnya, seperti kepentingan ekonomi, fungsi peruntukan dan fungsi bangunan lainnya sebelum gedung dibangun, pemrakarsa harus memperhatikan beberapa ketentuan teknis bangunan gedung, menyangkut, tata bangunan dan lingkungan.

#### Kenyamanan dalam Bangunan Komersial

Bangunan komersial yang digunakan sebagai pusat berbagai kegiatan selayaknya memenuhi standar kenyamanan sehingga segala aktivitas yang terjadi di dalam bangunan tersebut dapat berjalan dengan baik tanpa gangguan. Gangguan yang terjadi biasanya dikarenakan suhu dan kelembapan udara dalam ruangan serta getaran dan kebisingan karena pengoperasian lift dan genset. Di beberapa kota besar yang memiliki suhu udara yang cukup tinggi, pengaturan suhu dan kelembapan ruangan dengan menggunakan AC (air conditioner) perlu dilakukan untuk memperoleh kenyamanan dalam beraktivitas. Mengatur suhu dan kelembapan udara dalam bangunan komersial secara alami juga bisa dilakukan dengan menanam banyak pohon rindang di sekitar halaman bangunan.

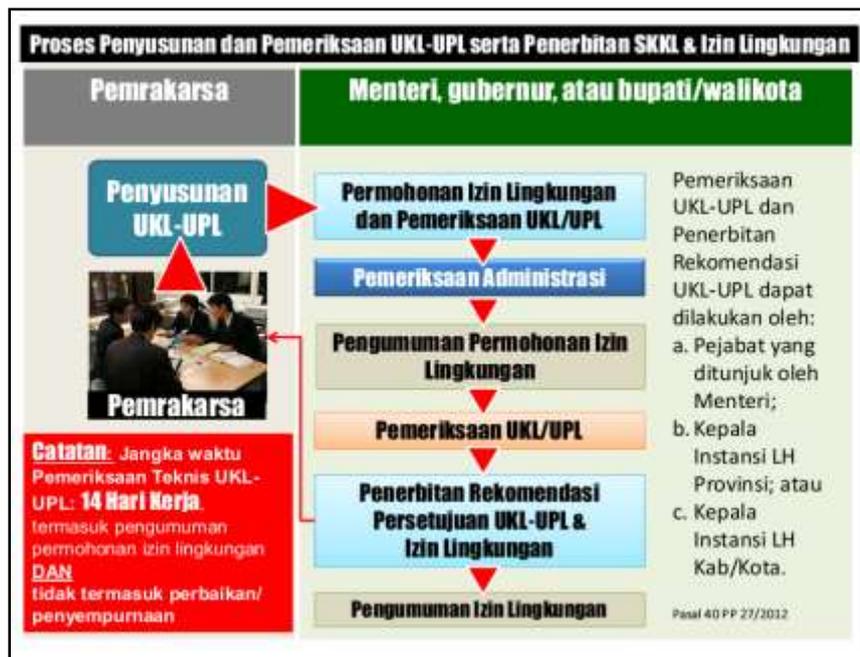
Untuk kebutuhan kenyamanan pengguna, bangunan gedung sebaiknya mempunyai kemampuan untuk meredam getaran dan kebisingan. Getaran dan kebisingan bisa bersumber dari genset, mesin lift, atau dari sumber lain yang tidak tetap. Jika lokasi gedung terletak pada kawasan padat lalu lintas, jalan tol, dekat jalur kereta api, atau bandara, mungkin pilihan model arsitektur, penataan ruang, atau penggunaan bahan bangunan dalam gedung dapat dipilih untuk mendapatkan tingkat kenyamanan yang sesuai dengan kebutuhan peredaman kebisingan dan getaran. Bangunan komersial seperti mal biasanya berbentuk persegi dengan jendela tertutup. Namun di beberapa kota di Indonesia yang memiliki lokasi dengan pemandangan indah dan menarik, sebaiknya dapat dimanfaatkan untuk mendapatkan kenyamanan pandangan dari dalam gedung.

## 2.2 Standar Operasional Prosedur Ijin Lingkungan

Sebelum pada penyusunan bangunan komersial Ruko Sawojajar haruslah mengetahui tata cara dan Standar Operasional Prosedur Ijin Lingkungan. Adapun Standar Operasional Prosedur Ijin Lingkungan dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 1. Penyusunan Dokumen UKL-UPL



Gambar 2. Alur Pemrosesan Dokumen UKL-UPL



Gambar 3. Penerbitan Ijin Lingkungan



Gambar 4. Perubahan Penernitan Ijin Lingkungan

### 2.3 Tahap-Tahap Kegiatan Pembangunan Gedung

- A. *Pengurusan Izin Perizinan* bangunan komersial meliputi izin lokasi, advice planning, RTLB (Rencana Tata Letak Ba-ngunan), UKL-UPL, HO (izin gangguan), IMB (Izin Mendirikan Bangunan), dan perizinan lainnya sesuai dengan peraturan daerah tempat gedung berdiri

B. Pembebasan lahan

Lahan tempat mendirikan bangunan seringkali masih dikuasai oleh pemilik tanah atau sudah berdiri bangunan. Karenanya, lahan tersebut harus dibebaskan lebih dahulu. Pembebasan lahan seringkali menimbulkan mispersepsi di antara pemrakarsa dengan masyarakat.

C. Mobilisasi Tenaga Kerja dan Bahan Bangunan

Untuk kelancaran pembangunan fisik bangunan, dibutuhkan tenaga kerja dari berbagai kualifikasi. Sedapat mungkin tenaga kerja diambil dari penduduk sekitar lokasi proyek. Mobilisasi bahan bangunan dan peralatan juga dilakukan termasuk mesin, alat berat, material bangunan, kayu, pipa, besi beton, dan bahan bangunan lainnya.

D. Tahap Pasca-Operasi

Tahap pasca-operasi dapat berupa perubahan fungsi gedung atau pembongkaran gedung. Dalam tahap ini perlu juga diperhatikan dampak sosial dan lingkungan yang mungkin terjadi.

E. Penanganan Limbah

Limbah cair yang biasanya dihasilkan dari kamar mandi, WC, wastafel, dan dapur harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke badan air. Limbah padat lainnya sebagai hasil kegiatan akan ditampung dalam bak sampah yang disediakan. Sampah dalam bak akan diambil oleh petugas secara rutin.

F. Penyediaan Air Bersih

Kebutuhan air bersih perlu diperhitungkan dengan memperkirakan jumlah orang yang akan beraktivitas dalam kegiatan di dalam gedung setiap hari. Kebutuhan air biasanya dipergunakan untuk karyawan, pengunjung, pemeliharaan bangunan, taman, dan hidran.

G. Pematangan Lahan

Mencakup pembersihan dan perataan permukaan lahan. Pembersihan dilakukan untuk menyingkirkan benda-benda keras dan tumbuh-tumbuhan di lokasi lahan tempat bangunan akan berdiri atau membongkar bangunan lama. Pembersihan dan perataan lahan dapat juga dilakukan secara manu-al maupun dengan menggunakan alat berat bila diperlukan.

H. Pembangunan Sarana dan Prasarana Penunjang

Sebelum bangunan fisik, dilakukan pembangunan base camp untuk tempat kerja yang dilengkapi dengan fasilitas MCK non-permanen, sarana air bersih, gudang penyimpanan peralatan dan bahan bangunan, sarana proteksi kebakaran, sarana K3, dan lain-lain.

I. Perencanaan Kebutuhan Air dan Pengolahan Limbah pada Saat Konstruksi

Volume air yang dibutuhkan pada saat konstruksi sangat besar. Penggunaan air untuk memenuhi kebutuhan kegiatan konstruksi bangunan dan pekerja. Sumber air dapat diperoleh dari PDAM atau air tanah.

J. Mobilisasi Tenaga Kerja

Saat beroperasi gedung akan membutuhkan cukup banyak tenaga kerja. Untuk gedung pusat perbelanjaan yang dibutuhkan, misalnya, pramuniaga, cleaning service, satpam, petugas parkir, dan tenaga kerja untuk pemeliharaan sarana dan prasarana

K. Pembangunan Fisik Bangunan

Pembangunan fisik dimulai dengan pembangunan pondasi, kemudian dilanjutkan dengan pembangunan kerangka beton. Dalam pembangunan fisik yang perlu diperhatikan adalah instalasi listrik, telekomunikasi, jaringan air bersih, jaringan air kotor, saluran air limpasan, instalasi tata udara, instalasi pemadam kebakaran, sarana transportasi dalam gedung, taman dan penghijauan, dan lainnya.

## 2.4 Potensi Dampak Lingkungan Bangunan Komersial

Potensi dampak lingkungan yang muncul ditimbulkan dari kegiatan pembangunan bangunan komersial, berkaitan dengan kegiatan pada Tahap Prakonstruksi, Konstruksi, Operasi, dan Pasca Operasi. Potensi dampak yang sering muncul, pada bangunan komersial diantaranya:

1. Dampak lingkungan dan pengelolaannya

Rencana upaya pengelolaan dampak antara lain:

Tahap Eliminasi

Upaya ini ditujukan untuk mencegah atau menghilangkan sama sekali kemungkinan terjadinya suatu potensi dampak negatif. Eliminasi umumnya dilakukan dengan mengubah spesifikasi suatu sumber dampak sehingga potensi dampak tidak muncul.

Tahap Minimalisasi

Upaya minimalisasi ditujukan untuk mengurangi atau meminimalkan pemunculan potensi dampak negatif. Umumnya upaya ini dilakukan pada sumber dampak. Misalnya, melakukan daur ulang limbah yang dihasilkan, seperti menggunakan air hasil (effluent) pengolahan limbah untuk menyiram tanaman.

Tahap Maksimalisasi

Maksimalisasi ditujukan untuk memaksimalkan pemunculan potensi dampak positif. Upaya ini umumnya dapat juga dilakukan pada sumber dampak.

Misalnya, penambahan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan oleh suatu proyek.

Tahap Pengendalian

Upaya pengendalian ditujukan untuk membatasi besaran dan sebaran potensi dampak. Misalnya, pengolahan limbah air untuk mengurangi besarnya dampak yang mungkin terjadi pada badan air penerima.

Tahap Penanggulangan

Upaya penanggulangan ditujukan untuk memperbaiki kerusakan atau kerugian yang nantinya terjadi pada suatu komponen lingkungan. Misalnya, melengkapi para pekerja dengan peralatan keselamatan kerja supaya tidak terjadi kecelakaan kerja.

Tahap Pemulihan

Pemulihan ditujukan untuk memulihkan kerusakan yang nantinya terjadi pada komponen lingkungan. Dalam hal ini, pemrakarsa akan mengembalikan lingkungan ke fungsi atau kondisi semula.

Dokumen UKL-UPL sebaiknya memuat rencana upa-ya pengelolaan lingkungan hidup untuk seluruh po-tensi dampak lingkungan kegiatannya. Untuk setiap potensi dampak negatif, dokumen perlu memuat ren-cana mencegah, mengurangi, mengendalikan, atau menanggulangnya. Sebaliknya, untuk setiap potensi dampak positif, pemrakarsa memiliki rencana untuk memaksimalkannya. Upaya pengelolaan dampak dapat direncanakan pada sisi sumber dampak dan dapat juga pada sisi komponen lingkungan terkena dampak. Klasifikasi jenis rencana upaya pengelolaan dampak dapat dilihat pada boks di samping kiri. Relevansi antara potensi dampak dan rencana pe-ngelolaan dampak harus jelas. Untuk itu, rencana pengelolaan dampak harus dinyatakan sespesifik dan sejelas mungkin. Demikian juga dengan rencana pemantauan dari potensi dampak tersebut. Pemantauandampak lingkungan dilakukan terutama untuk mengenali keberadaan, sebaran, dan besaran dampak yang terjadi pada suatu komponen lingku-ngan terkena dampak. Hasil pemantauan kemudian digunakan untuk menilai efektivitas upaya pengelo-laan dampak yang dilakukan dan untuk memastikan ada-tidaknya dampak yang besarnya melebihi ketentuan yang tercantum di dalam dokumen UKL-UPL.

Hasilpemantauan dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam menentukan perlu-tidaknya upaya tambahan untuk mengendalikan dampak yang muncul. Pengalaman menunjukkan bahwa upaya pemantauan seringkali berhasil mengidentifikasi adanya dampak lain yang terjadi. Padahal tahap penyusunan dokumen UKL-UPL potensi dampak itu luput dari kajian.

Potensi dampak lingkungan terkait lokasi Berkaitan bangunan komersial dampak negative yang perlu diperhatikan dan dipertimbangkan adalah :

- a. Pemanfaatan lahan dan ruang,
- b. Keberadaan objek khusus,
- c. Pola matapencarian,
- d. Hubungan antar penduduk, dan
- e. Hak dan kepemilikan masyarakat.

Di sisi lain, potensi dampak positif akan terasa pada meningkatnya pendapatan masyarakat, dan biasanya masyarakat akan memiliki uang kontan, dari hasil yang dapat digunakan untuk menaikkan kesejahteraan

## 2. Potensi Dampak Lingkungan Terkait Kesempatan Kerja Dan Peluang Usaha

Kebutuhan tenaga kerja yang berkaitan dengan pekerjaan pembangunan. Pada saat gedung mulai beroperasi akan banyak tenaga dibutuhkan untuk paramuniaga, tenaga administrasi, keamanan, parkir, maupun administrasi dan petugas kebersihan (cleaning service).

## 3. Potensi dampak lingkungan terkait bangkitan lalu-lintas

Dampak negatif berkaitan dengan kenyamanan kawasan erlangsung terus dari mulai Tahap Konstruksi sampai Operasi. Pada Tahap Konstruksi terjadi saat dilakukannya mobilisasi alat dan bahan. Pada Tahap Operasi, kenyamanan akan terganggu oleh banyaknya pengunjung yang datang. Pengunjung yang datang akan berjalan sepanjang hari, bahkan meningkat ketika hari libur.

## 4. Potensi dampak lingkungan terkait penggunaan air

Kuantitas air permukaan dan bawah permukaan dapat terjadi pada saat konstruksi dan operasional gedung. Sebaran dampak tidak terbatas di lingkungan proyek, sekaligus mempengaruhi lingkungan sekitarnya. Jika penduduk sekitar kegiatan menggunakan air dari sumber bawah tanah, diperkirakan akan terkena dampak karena akan terjadi penurunan muka air. Dampak bisa berlangsung terus dan bersifat tetap, apalagi jika terjadi kerusakan pada morfologi akuifer yang tidak dapat dipulihkan.

## 5. Potensi dampak lingkungan terkait kualitas udara

Dampak yang mempengaruhi kualitas udara, kebisingan, getaran, dan cahaya berlebihan, dapat terjadi pada tahap konstruksi dan operasional gedung. Sebaran dampak terbatas di lingkungan proyek. Dampak pada kualitas udara bisa menyebar luas

ke daerah lainnya. Dampak kualitas udara dan kebisingan selama operasional gedung, terutama yang diakibatkan oleh lalu lintas kendaraan pengunjung.

.

6. Potensi dampak lingkungan terkait limbah

Dampak yang diakibatkan oleh timbulan limbah padat dan limbah cair dapat terjadi pada tahap konstruksi dan operasional gedung. Sebaran dampak terbatas di lingkungan proyek. Dampak pada kualitas air bisa menyebar luas ke daerah lainnya.

7. Potensi dampak lingkungan terkait penanganan bangunan

Potensi dampak yang terjadi berupa peningkatan bangkitan lalu lintas, kesempatan kerja, penurunan kualitas lingkungan dan pemutusan hubungan kerja yang terjadi selama masa peralihan fungsi bangunan.

## 2.5 Upaya Pengelolaan Dampak Lingkungan

Upaya pengelolaan dampak direncanakan pada sisi sumber dampak dan dapat juga pada sisi komponen lingkungan terkena dampak. Dalam pengadaan bangunan komersial upaya pengelolaan dampak lingkungan dapat di lihat pada Tabel berikut ini.

	SUMBER DAMPAK	KOMPONEN LINGKUNGAN TERKENA DAMPAK
<b>TAHAP PRAKONSTRUKSI</b>		
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT LOKASI</b>	Perubahan peruntukan	Pemanfaatan lahan dan ruang , keberadaan objek khusus
	Perolehan dan pembelian lahan	Penerimaan masyarakat, pendapatan masyarakat, Hubungan antarpenduduk, hak dan kepemilikan masyarakat, pola mata pencaharian
<b>TAHAP KONSTRUKSI</b>		
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT KESEMPATAN KERJA DAN PELUANG USAHA</b>	Rekrutmen tenaga kerja	Kesempatan kerja, hubungan antar penduduk
	Pengupahan tenaga kerja	Pendapatan masyarakat
	Pemukiman tenaga kerja	Populasi dan komposisi penduduk, peluang usaha
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT BANGKITAN LALU LINTAS</b>	Kesibukan dan mobilisasi alat dan bahan	Kenyamanan kawasan, kondisi fisik jalan, kelancaran berlalu-lintas, Kondisi fisik jalan, dan keselamatan berlalu-lintas.
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT PENGGUNAAN AIR</b>	Pemakaian air untuk konstruksi dan operasional	Kuantitas air permukaan dan air bawah permukaan, morfologi badan air.
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT KUALITAS UDARA</b>	Perlintasan kendaraan	Kualitas udara, kebisingan, dan getaran
	Genset dan peralatan lain	Kualitas udara, kebisingan, dan getaran
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT LIMBAH</b>	Pengolahan limbah cair	Kualitas air permukaan
	Pengolahan limbah padat	Kualitas udara, kebersihan dan keapikan kawasan
<b>TAHAP OPERASIONAL</b>		
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT KESEMPATAN KERJA DAN PELUANG USAHA</b>	Rekrutmen tenaga kerja	Kesempatan kerja, hubungan antarpenduduk
	Pengupahan tenaga kerja	Pendapatan masyarakat
	Pemukiman tenaga kerja	Populasi dan komposisi penduduk
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT BANGKITAN LALU-LINTAS</b>	Kesibukan dan mobilisasi alat dan bahan	Kenyamanan kawasan, kondisi fisik jalan, kelancaran dan keselamatan berlalu-lintas
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT PENGGUNAAN AIR</b>	Pemakaian air untuk konstruksi dan operasional	Kuantitas air permukaan dan air bawah permukaan
		Morfologi badan air
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT KUALITAS UDARA</b>	Perlintasan kendaraan	Kualitas udara, kebisingan, dan getaran
	Genset dan peralatan lain	Kualitas udara, kebisingan, dan getaran
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT LIMBAH</b>	Pengolahan limbah cair	Kualitas air permukaan
	Pengolahan limbah padat	Kebersihan dan keapikan kawasan, kesehatan lingkungan
<b>TAHAP PASCA OPERASIONAL</b>		
<b>POTENSI DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT PENANGANAN BANGUNAN</b>	Pembongkaran gedung	Kualitas udara, limbah padat, bangkitan lalu-lintas, kesempatan kerja
	Pemutusan hubungan kerja	Pendapatan masyarakat, pola mata pencarian

## 2.6. Upaya Pemantauan Dampak Lingkungan

Matriks Pengelolaan dan pemantauan

	SUMBER DAMPAK	KOMPONEN LINGKUNGAN TERKENA DAMPAK	PEMANTAUAN DAMPAK LINGKUNGAN			
			LOKASI	WAKTU	METODE	TOLOK UKUR
<b>TAHAP PRAKONSTRUKSI</b>						
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT LOKASI	Perubahan peruntukan, Perolehan dan pembelian lahan	Pemanfaatan lahan dan ruang, Keberadaan obyek khusus, Pendapatan masyarakat, Hak dan kepemilikan masyarakat, dll	Lokasi gedung berdiri dan sekitarnya	Selama Prakonstruksi	observasi langsung, wawancara dan analisa kualitatif dan kuantitatif data sampel.	Kesesuaian dengan tata ruang
<b>TAHAP KONSTRUKSI DAN OPERASI</b>						
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT KESEMPATAN KERJA dan PELUANG USAHA	Rekrutmen tenaga kerja, Pengupahan tenaga kerja, Pemukiman tenaga kerja	Kesempatan kerja, Hubungan antarpenduduk, Pendapatan masyarakat, Populasi dan komposisi penduduk, Peluang usaha	Masyarakat sekitar gedung	Saat konstruksi dan operasi gedung	observasi langsung, wawancara dan analisa kualitatif dan kuantitatif data sampel.	Jumlah tenaga kerja dan kesempatan usaha yang dapat ditampung
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT BANGKITAN LALU LINTAS	Kesibukan dan mobilisasi alat dan bahan	Kenyamanan kawasan, Kondisi fisik jalan, Kelancaran ber lalu-lintas dan, keselamatan ber lalu-lintas	Lokasi gedung dan sekitarnya	Saat konstruksi dan operasi gedung setiap 6 bulan sekali	Pengambilan sampel di lapangan dan analisa laboratorium yang ditunjuk	Sesuai Baku mutu
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT PENGGUNAAN AIR	Pemakaian air untuk konstruksi dan operasional, Konstruksi pondasi	Kuantitas air permukaan dan air bawah permukaan, Morfologi badan air, Morfologi akuifer	Lokasi gedung dan sekitarnya	Saat konstruksi dan operasi gedung setiap 6 bulan sekali	Pengambilan sampel di lapangan	Sesuai peraturan yang berlaku
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT KUALITAS UDARA	Perlintasan kendaraan, Genset dan peralatan lain, Penerangan halaman gedung	Kualitas udara, kebisingan, dan getaran, Cahaya berlebihan	Lokasi gedung dan sekitarnya	Saat konstruksi dan operasi gedung setiap 6 bulan sekali	Pengambilan sampel di lapangan dan analisa laboratorium yang ditunjuk	Sesuai Baku mutu
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT LIMBAH	Pengolahan limbah cair, Pengolahan Limbah Padat	Kualitas air permukaan, Kualitas udara, Kebersihan dan keapikan kawasan	Lokasi gedung dan sekitarnya, outlet IPAL dan TPS	Saat konstruksi dan operasi gedung setiap 6 bulan sekali	Pengambilan sampel di lapangan dan analisa laboratorium yang ditunjuk	Sesuai Baku mutu
<b>TAHAP PASCA-OPERASI</b>						
DAMPAK LINGKUNGAN TERKAIT PENANGANAN BANGUNAN	Penanganan bangunan	Kualitas udara, Limbah padat, Bangkitan lalu-lintas, Kesempatan kerja	Lokasi gedung	Selama pembongkaran	Pengawasan langsung di lapangan	Sesuai dengan peraturan yang berlaku.

**BAB III**  
**DASAR HUKUM DAN PERATURAN DALAM MENYUSUN ANALISIS MENGENAI**  
**DAMPAK LINGKUNGAN**

Peraturan MENLH terkait dengan Mandat PP No. 27 Tahun 2012 yang menjadi tanggung jawab unit kerja lain di KLH (Asdep Stanstek Deputy VII MENLH) adalah:

- Tata Cara dan persyaratan untuk mendirikan LPJP Dokumen Amdal (Pasal 10 ayat (3));
- Sertifikasi kompetensi penyusun Amdal, penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan penyusun Amdal, lembaga sertifikasi penyusun Amdal (Pasal 11 ayat (6));

Saat ini ketentuan tersebut diatur dalam Peraturan MENLH No. 7 Tahun 2010 tentang Sertifikasi Kompetensi Penyusunan Dokumen Amdal dan Persyaratan LPK Penyusun Dokumen Amdal. Terkait dengan ketentuan tersebut, Asdep Stanteks juga merencanakan untuk melakukan revisi Peraturan MENLH No. 7 Tahun 2010.

**Lampiran**

**Daftar Proses Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup (AMDAL, UKL/UPL)**

**DAFTAR PROSES  
PENYUSUNAN DOKUMEN LINGKUNGAN HIDUP  
(AMDAL, UKL/UPL)**

**Jenis Proyek:**  
**BANGUNAN KOMERSIAL**  
**RUKO SAWOJAJAR**  
**KONSTRUKSI DAN OPERASIONAL**

**0.1 Permohonan:**

- AMDAL
- UKL/UPL
- Pemantauan / Inspeksi

**0.2a Judul Proyek:** BANGUNAN KOMERSIAL RUKO SAWOJAJAR

**0.2b Varian Proyek:** BANGUNAN KOMERSIAL

**0.3 Lokasi :** JALAN RAYA SAWOJAJAR KEC. KEDUNGKANDANG

**0.4 Surat permohonan diterima oleh:** Suljtmiko, S.Sos, ST

**0.5 Tanggal :** 19 Desember 2015

**DOKUMEN TERLAMPIR / DOKUMEN YANG AKAN DILAMPIRKAN**

**0.6 Dokumen-dokumen Resmi**

(Pembenaran, pemberitahuan, kesepakatan)

- \_\_\_\_\_
- Pemberitahuan

**0.7 Dokumen Korespondensi/Komunikasi**

(Tanggapan, anotasi, rekomendasi)

- \_\_\_\_\_
- Rekomendasi

**0.8 Lampiran Penelitian Lain**

(Studi-studi tambahan, penilaian, prognosa, d.s.b., sesuai dengan Kerangka Acuan mengenai AMDAL.

- \_\_\_\_\_
- Penilaian

## BAGIAN KE 1: INFORMASI YANG DIPERLUKAN

*Catatan: Bagian ini menyatakan informasi yang harus diserahkan oleh pemrakarsa proyek sebagai lampiran pada Daftar Proses, tanpa lampiran ini pengajuan tidak akan diterima.*

Lampiran	Catatan
<p><b>1.1</b> Peta Topografi, Memperlihatkan lokasi proyek dan significant landmarks, badan-badan air serta daerah-daerah relevan lain yang akan mengalami dampak yang penting dalam evaluasi proyek.</p> <p><input type="checkbox"/> skala 1:50,000 <input type="checkbox"/> skala 1:10,000</p>	<b>ADA</b>
<p><b>1.2</b> <input type="checkbox"/> Disain/gambar teknik pra-rencana mengenai proyek, jalan akses, akomodasi (sementara) pekerja serta perkantoran dan komponen lainnya termasuk penyediaan air minum dan tenaga listrik, pembuangan sampah dan air-buangan.</p>	<b>ADA</b>
<p><b>1.3</b> Inventarisasi daerah-daerah lindung dan daerah banjir di lokasi proyek dan sekitarnya.</p> <p><input type="checkbox"/> pada kedua sisi dalam jarak 1 km <input type="checkbox"/> pada kedua sisi dalam jarak 5 km</p>	<b>ADA</b>
<p><b>1.4</b> <input type="checkbox"/> Sertifikat zona.</p>	<b>ADA</b>
<p><b>1.5</b> <input type="checkbox"/> Perkiraan jadwal konstruksi. (diserahkan setelah tender dilakukan)</p>	<b>ADA</b>
<p><b>1.6</b> <input type="checkbox"/> Inventarisasi bahan-bahan konstruksi dan asalnya (kualitas dan kuantitas) <input type="checkbox"/> Peta lubang-lubang galian dan lokasi penggalian bagi bahan konstruksi.</p>	<b>ADA</b>
<p><b>1.7</b> <input type="checkbox"/> Catatan konsep sebagai diserahkan kepada BRR.</p>	<b>TIDAK ADA</b>
<p><b>1.8</b> <input type="checkbox"/> Lain-lain (uraikan)</p>	

## BAGIAN 2: INFORMASI UMUM

2.1 Nama Proyek PEMBANGUNAN RUKO JALAN RAYA SAWOJAJAR

2.2 Jenis Proyek KONTRUKSI, BANGUNAN DAN JALAN

2.3 Lokasi Proyek

Desa: Sawojajar  
Kecamatan: Kedungkandang  
Kabupaten/kota: Malang 65139

Koordinat Geografis (Ditentukan dgn GPS): \_\_\_\_\_

2.4 Pemrakarsa PT. MIKO CONSTRUCTION

Petugas Penghubung: Suljatmiko, S.Sos., ST  
Alamat: Jl. Sawojajar VII No. 54H  
Tlp/Fax #: \_\_\_\_\_  
Hp #: 085649581809  
E-mail: kwangsan5@yahoo.com

2.5 Kepemilikan Proyek

Jenis Kepemilikan:  
 Kepemilikan Tunggal  Kemitraan atau Kerjasama  
 Perusahaan  Cooperatives  
 Lain-lain \_\_\_\_\_

2.6 Kontraktor PT. TRUBA JURONG CONSTRUCTION

Petugas Penghubung: Rob Harris., ST  
Alamat: Jl. Panglima Sudirman Blok G 508 Jakarta  
Tlp/Fax #: \_\_\_\_\_  
Hp #: 085646449493  
E-mail: truba@yahoo.com

2.7 Pihak-pihak Terkait

Kelompok masyarakat yang berpotensi mengalami dampak proyek.

a) Dalam jarak 4000 m – 6000 m dari ujung *runway* dan 800 m – 1000 m dari sisi *runway*: \_\_\_\_\_

200 m

b) Dalam jarak > 6000 m dari ujung *runway* dan > 1000 m dari sisi *runway* : \_\_\_\_\_

2.8 Informasi untuk Umum

Pemberian informasi pada masyarakat dilakukan

Ya  Tidak

Dimana? Kelurahan Sawojajar

Kapan? Minggu, 4 Oktober 2015

Oleh siapa? Nama: Drs. Sutrisno, MM

Tlp.-no: 0341-715811

Tanggapan masyarakat/pemangku kepentingan yang perlu diserahkan sampai dengan tanggal pertemuan Komisi AMDAL guna menentukan KA-ANDAL

Tanggal: 19 Desember 2015

### BAGIAN 3: DESKRIPSI PROJEK

#### 3.1 Deskripsi Proyek / Tujuan

Pembangunan Ruko Sepanjang Jalan Sawojajar

#### 3.2 Rencana Pelaksanaan 06 Januari 2016

#### 3.3 Kapasitas / Skala

- 3.3.1 Luas yang tercakup dalam proyek : 8.2 ha / m<sup>2</sup>
- 3.3.2 Panjang Bangunan Komersial: 1200 m
- 3.3.3 Kapasitas pengunjung : 1500 per hari; 18000 per tahun (maksimum)
- Kapasitas Mobil : 180 per hari; 2160 per tahun (maksimum)
- Kapasitas Sepeda Motor: 1200 per hari; 1440 per tahun (maksimum)
- Kapasitas Becak: 20 per hari; 240 per tahun (maksimum)
- Kapasitas Sepeda: 15 per hari; 180 per tahun (maksimum)
- Kapasitas Pejalan kaki: 15 per hari; 2220 per tahun (maksimum)

#### 3.4 Biaya Proyek

Total (estimasi) Biaya Proyek: 8.2 Milyar rupiah

Cara Pendanaan Proyek:

- Dana Sendiri       Pinjaman Bank  
 Dana Pemerintah     Lain-lain

#### 3.3 Kepemilikan Tanah

Total Luas Tanah: 8.2 ha/ m<sup>2</sup>

Klasifikasi Umum Tanah:       Tanah Negara       Tanah Pribadi

Bila tanah Negara, apa klasifikasinya:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Status Kepemilikan Tanah:

SERTIFIKAT HAK MILIK (SHM)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 3.4 Klasifikasi Tata-Guna Tanah

Peruntukan tanah sekarang di lokasi yang akan tercakup oleh proyek; berdasarkan zona tata-guna tanah yang berlaku:

- Pertanian       Perumahan       Lain-lain (Sebutkan):  
 Industri     Forest Land      \_\_\_\_\_  
 Komersial     Open Space      \_\_\_\_\_  
 Pariwisata       Kelembagaan      \_\_\_\_\_

Apakah proyek sesuai dengan rencana tata-guna tanah sekarang ini?

- Ya       Tidak

Bila Tidak, jelaskan:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 3.5 Komponen Proyek

3.5.1 Bidang beraspal (landasan pacu, taxiway, parkir, pemeliharaan, pelayanan etc.)

No.	Deskripsi	Luas (m <sup>2</sup> )	Panjang (km)	Bahan Konstruksi
1	<b>PARKIR</b>	<b>5,3</b>	<b>1300</b>	<b>Paving</b>
2				
3				

3.5.2 Bangunan (terminal, menara, hanggar dsb.)

No.	Nama/Deskripsi	Luas (m <sup>2</sup> )	Tinggi (m)	Bahan Konstruksi
1	<b>RUKO</b>	<b>8,5</b>	<b>1300</b>	<b>Pasir, Bata, Besi, Batu, Semen</b>
2				
3				

3.5.3 Komponen lainnya (a.l.: jalan akses)

No.	Nama/Deskripsi	Luas (m <sup>2</sup> )	Bahan Konstruksi
1	<b>JALAN</b>	<b>5200</b>	<b>Aspal</b>
2			

### 3.6 Penyediaan Air

3.6.1 Kebutuhan

Perkiraan keperluan air harian untuk seluruh proyek selama masa operasi proyek :

**1300** m<sup>3</sup>

3.6.2 Penyediaan

Apakah proyek akan terhubung pada sistim penyediaan air umum yang tersedia?

Ya       Tidak

Apabila ya, sebutkan sumber asalnya:

PDAM       Sumur Dalam

Sungai       Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

Adakah sumber air bersih lain?:

Ada       Tidak

Bila ada, jelaskan sumbernya dan nyatakan dlmana lokasinya:

Sumur       Sungai       Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

Apakah ada penggunaan lahan lagi untuk penyediaan air cadangan untuk tujuan darurat?

Ada       Tidak

Apakah yang akan digunakan sebagai cadangan sumber air darurat?

Air hujan yang dikumpulkan dalam tangki penyimpanan;

Jumlah tangki: \_\_\_\_\_; Kapasitas/tangki: \_\_\_\_\_

Air hujan yang dikumpulkan dalam tandon air/reservoir:

Jumlah reservoir: \_\_\_\_\_; Kapasitas \_\_\_\_\_

Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

### 3.7 Air Buangan dan Limbah

#### 3.7.1 Sistim drainase

Jenis drainase (secara umum):

Saluran terbuka

Tertutup/drainase bawah tanah

Limpahan terbuka ke daerah sebelahnya

Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

Kemanakah sistim drainase mengalirkan limbahnya?

sistim drainase umum       pengaliran alamiah ke laut/badan air

Lokasi titik pembuangan akhir:

\_\_\_\_\_

Tandai di peta!

Badan air apa (misalnya sungai, anak sungai, kali) yang akan dimanfaatkan sebagai tempat pelepasan akhir sistim air buangan dan drainase?

**Anak Sungai**

Dimana lokasinya?

**Antara Jalan Baru Ruko dan Jalan Raya Sawojajar**

Lampirkan gambar detail rencana drainase!

#### 3.7.2 Limbah Rumah Tangga / Sistim Pengumpulan

Tanki septik dengan dasar kedap air.

Tanki septik umum.

Jelaskan disain dari sistim limbah rumah tangga

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 3.7.3 Pembuangan/Pengolahan Limbah Rumah Tangga:

Pengolahan dalam tangki septik perorangan dengan pengaliran limbah cari ke bidang resapan atau sumur pelindian.

Dilepaskan kedalam sistim saluran air buangan yang sudah ada.

Diolah dalam instalasi pengolahan air buangan yang umum atau tangki septik masyarakat.

Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

### 3.8 Pengendalian Bahan Buangan

#### 3.8.1 Sistim pengumpulan:

Pengumpulan bahan bekas konstruksi selama fase pra-konstruksi dan

konstruksi yang diatur oleh proyek.

- Pengumpulan sampah selama tahap operasi, yang diatur oleh proyek.
- Di-integrasikan kedalam sistim pengumpulan sampah kotapradja.
- Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

Apakah akan diterapkan sistim pemisahan /pemilahan sampah sebelum pembuangan akhir?

- Ada
- Tidak

### 3.8.2 Sistim Pembuangan

- Pengendalian sampah padat secara ekologis (misalnya pembuatan kompos)
- Tempat pembuangan akhir terbuka diluar lokasi proyek
- Daerah landfill kotapradja
- Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

### 3.8.3 Siapa yang akan mengoperasikan sistim pengendalian sampah (pengumpulan dan pembuangannya)?

- Perusahaan
- Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 3.9 Tenaga Listrik

Sumber tenaga listrik:

- Perusahaan Listrik Negara: \_\_\_\_\_
- Generator Sendiri - Kapasitas (DK): **1300** \_\_\_\_\_
- Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

## 3.10 Tenaga Kerja dan Pekerjaan

Berapa banyak orang akan dipekerjakan oleh proyek?

Selama perioda pra-konstruksi/konstruksi: **87 Orang** \_\_\_\_\_

Selama perioda operasi dan pemeliharaan: **40 Orang** \_\_\_\_\_

## 3.11 Jadwal Konstruksi

Berapa lama perioda pra-konstruksi/konstruksi akan berlangsung?

**24 Bulan**

Mulai: **05 Januari 2016** \_\_\_\_\_

Berakhir: **05 Januari 2018** \_\_\_\_\_

Lampirkan jadwal terinci mengenai tahapan dan bagian pembangunan proyek.

No.	Deskripsi	Jadwal Waktu	Total
1	Hari Kerja Normal	Senin-Sabtu	7jm/minggu

### 3.12 Peralatan Konstruksi

Jenis mesin/truk yang akan digunakan, tujuan penggunaan dan nomornya.

Jenis mesin/truk	Tujuan penggunaan	Jumlah units
Dump Truck	Pengangkut Material	4 unit
Truck	Pengangkut Material/ Bongkaran	3 unit
Pickup	Pengangkut Tenaga Kerja	2 unit
Molen	Pembuatan Campuran Cor	8 unit
Selender	Pengaspalan	1 unit
Doser	Pemerataan Lahan	1 unit
Mesin Bor Tanah	Galian / pancang	1 unit

## SECTION 4: DESCRIPTION OF PROJECT SITE AND SURROUNDINGS

### 4.1 Lingkungan Fisik

#### 4.1.1 Sifat umum dari daerah proyek:

*Nyatakan ketinggian dalam meter diatas permukaan laut. Guna menentukan ketinggian, agar mengacu pada peta topografi, dimana diberikan garis kontur ketinggian serta sumber-sumber lain seperti peta baru pada geo-risks dan foto satelit, dll.!*

No.	Ketinggian	Estimase % daerah/panjang total
	< 0 m	
	0 – 5 m	
	5 – 20 m	
	20 -100 m	<b>78 %</b>
	> 100 m	

Sumber Informasi:  Kantor Kelurahan Sawojajar

#### 4.1.2 Kemiringan dan topografi pada daerah sekitarnya (1 km):

No.	Kemiringan	Estimase % daerah/panjang total
	Daerah rata atau sangat landai (kemiringan 0 – 3 %)	
	Landai hingga berombak( kemiringan 3 – 8 %)	
	Kemiringan lebih dari 8 %	

#### 4.1.3 Erosi tanah:

Apakah terdapat daerah di lokasi proyek yang mengindikasikan terjadinya erosi?

Ada  Tidak Sebab-sebab terjadinya erosi:

Hujan lebat  Lereng tidak stabil  
 Gerak tanah  Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

#### 4.1.4 Terjadinya longsor di lokasi proyek:

Ada  Tidak

Sebab-sebab terjadinya longsor:

Gempa-bumi  Banjir  
 Lereng tidak stabil  Gerak tanah  
 Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

#### 4.1.5 Jenis tanah di daerah tersebut:

No.	Ketinggian	Estimase % luas total
	Pasir	
	Lempung	
	Tanah lempung berpasir	
	Lain-lain (jelaskan): <b>Bekas Tanah Sawah</b>	<b>85 %</b>

Lampirkan data terinci mengenai tanah!

Apabila kondisi tanah kurang jelas, lakukan pengambilan sampel dan analisa jenis tanah!

#### 4.1.6 Apakah wilayah proyek (atau sebagiannya) mengalami dampak tsunami 12/2004?

Ya  Tidak

Bila ya, apakah daerah itu (atau sebagiannya) diliputi:

Air laut  Bahan hancuran

- Substansi berminyak  Benda-benda logam  
 Substansi lainnya yang diakibatkan tsunami (jelaskan):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4.1.7 Apakah daerah tersebut mengalami banjir selama musim hujan atau pada pasang laut besar?

- Ya  Tidak

Sebab banjir:

- Daerah/ketinggian yang rendah  
 Drainase yang jelek  
 Daerah genangan air  
 Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tanggal banjir terakhir: \_\_\_\_\_

4.1.8 Badan air terbuka di lokasi dan sekitarnya (< 500 m)

No.	Jenis*)	Nama	Lokasi / Bagian jalan (km)	Perkiraan kapasitas dalam m <sup>3</sup>	
				musim hujan	musim kering
1	Anak Sungai	Anak Sungai	Tengah antara 2 Jalan	1500	500

) misalnya: anak sungai, mata air, danau, tambak ikan, lain-lain

Tandai semua badan air dalam peta topografi terlampir!

Apabila badan air tidak bernama, nyatakan badan air dengan nomor.

4.1.9 Apakah daerah proyek berada dalam atau dekat wilayah tangkapan air?

- Ya  Tidak

Bila ya, jelaskan: \_\_\_\_\_

Sekitar Lokasi Pemukiman Penduduk Lokal

Estimasi jarak: 200 m

4.1.10 Apakah ada jalan akses menuju lokasi proyek?:

- Ada  Tidak

Jenis jalan: Jalan Raya Sawojajar

Panjang: 1000 m

4.1.11 Iklim setempat (data dasar):

Musim hujan: dari Oktober sampai Maret

Musim kering: dari April sampai September

Suhu rata-rata: 20 °C; maksimum 22 °C; minimum

15 °C Curah hujan rata-rata: 1500 m<sup>3</sup>/tahun

Kelembaban relatif: 60 %

Arah angin rata-rata: 5 Kecepatan angin rata-rata: 10 km/Jam

4.1.12 Ciri-ciri iklim mikro dari lokasi dan sekitarnya (radius < 1.000 m):

Secara dominan diliputi vegetasi (dan pohon-pohon)

- Ya  Tidak

Lokasi proyek terdapat di:

- Lembah  Dataran  
 Lereng  Daerah bangunan/perkotaan  
 Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

Ruang Terbuka

Masukan udara segar (dari pantai, perbukitan, lahan

terbuka):  Ya  Tidak

4.1.13 Apakah ada masalah polusi udara di lokasi atau sekitarnya (radius < 1.000 m)

[  ] Ada [ ] Tidak

Sumber emisi:

[ ] Pabrik

[ ] Pembakaran sampah

[  ] Kepadatan lalu-lintas yang tinggi

[ ] Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

#### 4.2 Lingkungan Biologis

4.2.1 Pepohonan yang ada serta vegetasi lain di lokasi proyek:

Berikan beberapa contoh pada kotak dibawah!

No.	Spesies	Terancam?
	Pohon: <b>Beringin, Mangga, Palm, Nangka</b>	<b>Ya</b>
	Spesies lainnya:	

[  ] Lampirkan suatu daftar lengkap spesies sesuai dengan persyaratan Bapedalda (UKL/UPL) / Komisi AMDAL (KA-ANDAL)!

[  ] Lampirkan lokasi tepat dari struktur/spesies vegetasi yang disebut (peta)!

[  ] Lampirkan evaluasi mengenai kondisi sekarang!

4.2.2 Habitat spesifik ekologis (kritis dan sensitif) di lokasi proyek dan sekitarnya (dalam jarak < 500 m):

Berikan beberapa contoh dalam kotak dibawah!

No.	Habitat	Kritis / sensitif?
	Sekitarnya (jarak < 500 m): <b>Kehidupan ikan pada anak sungai</b>	<b>Ya</b>

[  ] Lampirkan daftar habitat dan spesies penunjuk – sesuai persyaratan Bapedalda (UKL/UPL) / Komisi AMDAL (KA-ANDAL)!

[  ] Lampirkan lokasi yang tepat dari habitat yang dinyatakan (peta)!

[  ] Lampirkan evaluasi mengenai kondisi sekarang!

4.2.3 Apakah proyek berlokasi disalah satu daerah berikut?

[  ] Ya [ ] Tidak

Jenis daerah yang ada:

[ ] Daerah hutan bakau asli

[ ] Bekas daerah hutan bakau (sekarang rusak)

[  ] Daerah bakau direncanakan (berpotensi).

[ ] Hutan lindung

4.2.4 Apakah lokasi memperlihatkan struktur vegetasi yang mengalami dampak tsunami 12/2004?

[ ] Ya [  ] Tidak

4.2.5 Burung-burung dan bentuk kehidupan liar di lokasi proyek:

Berikan beberapa contoh dalam kotak dibawah!

No.	Spesies	Terancam?
	Burung: <b>PERCI, PERENJAK, PIPIT, TEKUKUR, TENGKEK</b>	<b>Ya</b>

[  ] Lampirkan suatu daftar lengkap spesies sesuai dengan persyaratan Bapedalda (UKL/UPL) / Komisi AMDAL (KA-ANDAL)!

[  ] Lampirkan lokasi tepat dari struktur/spesies vegetasi yang disebut (peta)!

[  ] Lampirkan evaluasi mengenai kondisi sekarang!

4.2.6 Sumber daya perikanan dalam badan-badan air di lokasi proyek:  
Berikan beberapa contoh dalam kotak dibawah!

No.	Lokasi	Sumber-daya perikanan	Kritis / sensitif?
	Anak Sungai	Ikan Sungai : Wader, Gabus, Belut	Ya

- [  ] Lampirkan suatu daftar lengkap spesies sesuai dengan persyaratan Bapedalda (UKL/UPL) / Komisi AMDAL (KA-ANDAL)!
- [  ] Lampirkan lokasi tepat dari struktur/spesies vegetasi yang disebut (peta)!
- [  ] Lampirkan evaluasi mengenai kondisi sekarang!

### 4.3 Lansekap / bentang darat

4.3.1 Karakteristik bentang darat yang khas dan cirri-ciri tunggal yang unik di lokasi proyek dan sekitarnya surroundings (dalam jarak < 1.000 m)  
Berikan beberapa contoh dalam kotak dibawah!

No.	Deskripsi singkat
	Karakteristik lansekap: Lokasi Tanah Subur karena bekas tanah persawaan penduduk Lokal Sawojajar
	Ciri-ciri tunggal: Tanah Datar

- [  ] Lampirkan foto-foto yang memperjelas!
- [  ] Lampirkan evaluasi terinci mengenai lansekap (kualitas tampaknya,, karakteristik, jarak penglihatan, cirri-ciri utama; kerusakan dan distorsi – lihat 4.3.3!)

4.3.2 Struktur pemukiman yang khas atau ciri tunggal yang penting di lokasi proyek dan sekitarnya (radius < 1.000 m)

- [  ] Ya [  ] Tidak  
If ya, jelaskan: Lingkungan Perumahan dan Perkampungan penduduk asli sawojajar

4.3.3 Gangguan pandangan / penyimpangan bentang darat akibat (saat ini)

- [  ] Pemukiman
- [  ] Pergerakan tanah / penambangan
- [  ] Bangunan industry dan komersial / pembangkit listrik
- [  ] Infrastruktur (a.l.. jalan, jembatan, saluran listrik, pelabuhan)
- [  ] Erosi / tsunami / longsor
- [  ] Lain-lain (jelaskan) \_\_\_\_\_

Berikan beberapa contoh dalam kotak dibawah!

No.	Lokasi	Deskripsi singkat
	Pinggir Perumahan	Terdapat banyak ruko yang belum selesai sehingga mengganggu daerah sekitar seperti timbunan, galian, dll

- [  ] Lampirkan foto-foto yang memperjelas!

4.3.4 Adakah potensi lansekap untuk (kegiatan) rekreasi atau pariwisata

Ada  Tidak

Bila ada, jelaskan: \_\_\_\_\_

#### 4.4 Lingkungan Sosio-Ekonomi

4.4.1 Penggunaan tanah sekarang di lokasi proyek:

Tanah Murni Pertanian  Kebun buah-buahan  
 Padang rumput  Rawa/Hutan bakau  
 Kolam ikan  Telah dibangun  
 Lain-lain (jelaskan) \_\_\_\_\_

4.4.2 Pemukiman yang ada di lokasi proyek: Apakah perlu relokasi pemukiman akibat proyek bangunan komersial?

Ya  Tidak

Bila ya: Jumlah rumah tangga atau keluarga: \_\_\_\_\_

Jumlah pemilik resmi tanah: \_\_\_\_\_

Jumlah penyewa: \_\_\_\_\_

Jumlah penghuni liar: \_\_\_\_\_

Sumber informasi: \_\_\_\_\_

4.4.3 Jumlah total penduduk total masyarakat di sekitar proyek(1.000m): **750 KK**

4.4.4 Rata-rata jumlah orang per keluarga: **5 Orang**

4.4.5 Sumber kehidupan utama / sekunder:

/  Pertanian  /  Perikanan  
 /  Ternak unggas  /  Penjaja / jual beli  
 /  Lain-lain (jelaskan) \_\_\_\_\_  
 /  Lain-lain (jelaskan) \_\_\_\_\_

4.4.6 Organisasi lokal yang ada didaerah tersebut (kelompok terorganisir seperti asosiasi, koperasi, dsb.)

Ada  Tidak

Bila ada, apa saja: **Karang Taruna**

4.4.7 Infrastruktur sosial / budaya di wilayah tersebut

Sekolah  Masjid  
 Tempat suci (a.l.. syiah kuala)  Lokasi arkeologis / bersejarah  
 RS / Puskesmas / klinik  Tempat berkumpul  
 Lain-lain (jelaskan) \_\_\_\_\_

4.4.8 Apakah lokasi sesuai dengan rencana tata guna tanah kota / kotapraja?

Ya  Tidak

Bila tidak, sebut nama kota/kotapraja serta uraian ke-tidak sesuaian!

**Tidak ada sarana olah raga bagi masyarakat sekitar sawojajar**

4.4.9 Struktur, pembangunan, fasilitas pemukiman/ komersial atau industri sekitar lokasi proyek:

Ada  Tidak

Bila ada, catat dan tandai lokasinya: \_\_\_\_\_

**Banyak Toko-toko masyarakat local di pinggir jalan raya sawojajar**

4.4.10 Apakah alokasi lahan dan jalan akses serta fasilitas lainnya terintegrasi kedalam jaringan jalan dan layanan dan pola pemukiman yang terdapat diluar batas-batas lokasi proyek?

Ya  Tidak

Bila tidak, jelaskan: \_\_\_\_\_

4.4.11 Kelompok penduduk asli bermukim di lokasi atau sekitarnya (< 5 km)?

Ada  Tidak

Bila ada, catat dan nyatakan lokasinya: \_\_\_\_\_

**Perkampungan dari Gang 1- 21 (asli Kwangsan, Sundeng & Sukorejo)**

Bila ada, apakah kelompok-kelompok ini disertakan dalam perencanaan proyek?

Ya  Tidak

Bila ya, uraikan partisipasinya: \_\_\_\_\_

**Sebagai Tenaga Bangunan dan Penjual disamping lokasi proyek**



5.1.5 Risiko (a) polusi air tanah, (b) polusi air permukaan, (c) polusi tanah  
(a) / (b) / (c) (a) / (b) / (c)

[a]  [b]  [c] /  [a]  [b] /  [c] Tidak  
Disebabkan oleh:

- /  /  Terbuangnya bahan berbahaya (a.l. minyak, bahan bakar, pelumas, emisi mesin, kecelakaan dan bahan konstruksi berbahaya) pada tahap (pra-) konstruksi,
- /  /  Emisi mesin, kecelakaan, kebocoran minyak, bahan bakar, pelumas dan kerusakan dan aus selama masa operasional,
- [b] /  /  [X] Limbah (pengendalian limbah kurang tepat) selama tahap (pre-) construction,
- /  /  Limbah (pengendalian limbah kurang tepat) selama tahap operasional,
- /  /  Limbah domestik / sistim sanitasi kurang baik selama tahap (pre-) konstruksi,
- /  /  Limbah domestik / sistim sanitasi kurang baik selama tahap konstruksi,
- [b] /  /  [X] Pembersihan lahan (pebongkaran vegetasi pelindung dan lapisan tanah)
- /  /  Lain-lain (jelaskan):

---

Lihat juga bagian 5.4.6 (→ **SEC: A.2.b and A.1.b**)

[X] Lampirkan rincian lebih lanjut mengenai kajian risiko potensi polusi air tanah!

[X] Lampirkan rincian lebih lanjut mengenai kajian risiko potensi polusi air permukaan!

[X] Lampirkan rincian lebih lanjut mengenai kajian risiko potensi polusi tanah (kontaminasi tanah)!

5.1.6 Risiko terjadinya polusi badan air sekitarnya akibat pembuangan limbah konstruksi yang tidak benar

[X] Ada  [ ] Tidak

[X] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.1.7 Risiko terjadinya peningkatan debu yang signifikan

[X] Ada  [ ] Tidak

disebabkan:

[X] Pembersihan lahan (penghilangan lapisan vegetasi dan pohon),

[X] Pemindahan tanah, pembuangan tanah dan bahan konstruksi yang

[ ] tak

terlindung

[X] Transportasi, pengangkutan (lalu-lintas jalan)

[X] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.1.8a Risiko terjadinya peningkatan signifikan dalam polusi udara dari lalu lintas jalan akses

[X] Ada  [ ] Tidak

[X] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.1.8b Risiko terjadinya peningkatan signifikan polusi udara akibat kegiatan operasional di darat

[X] Ada  [ ] Tidak

[X] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.1.8c Risiko terjadinya peningkatan signifikan polusi udara akibat lalu-lintas udara (keberangkatan, pendaratan pesawat)

[X] Ada  [ ] Tidak

[X] Lampirkan rincian kajian risiko lebih

[ ] lanjut!

(→ **SEC: A.3.a**)

5.1.9 Risiko terjadinya perubahan signifikan dari iklim mikro lokal

Ada  Tidak

disebabkan:

- Penyumbatan/interupsi jalur aliran udara bersih (penyediaan udara bersih daerah sensitif, a.l. daerah perumahan) karena bangunan penahan panjang dan tinggi, dam, dinding, dsb.
- Pengaspalan (landasan pacu, taxiway, daerah parkir, daerah servis dsb.)
- Pembersihan lahan (penghilangan lapisan vegetasi dan pohon)
- Perubahan badan air permukaan dan kondisi banjir
- Perubahan morfologi sekitarnya
- Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!*

(→ SEC: A.3.b)

5.1.10 Risiko terjadinya dampak negatif yang signifikan pada iklim makro

Ada  Tidak

disebabkan:

- Pembersihan lahan signifikan (penghilangan skala besar struktur vegetasi penting, a.l. hutan)
- Peningkatan signifikan polusi udara/ peningkatan lalu-lintas (udara)
- Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!*

(→ SEC: A.3.c)

5.1.11 Peningkatan tingkat kebisingan

Ada  Tidak

disebabkan:

- Lalu-lintas
- Kegiatan operasional lainnya
- Kegiatan konstruksi, transportasi/truk pengangkut
- Lalu-lintas jalan akses
- Pembersihan lahan (penghilangan vegetasi pelindung dan pohon)
- Lampirkan prognose kebisingan!*
- Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!*

(→ SEC: A.3.d)

5.1.12 Risiko dampak lainnya pada lingkungan fisik

Ada  Tidak

Jelaskan: Hilangnya Model Gapura Merajaan di tiap gang

---

---

## 5.2 Lingkungan Biologis

5.2.1 Kehilangan vegetasi akibat pembersihan lahan, kehilangan pohon:

Ada  Tidak

Daerah kena dampak: 3500 m<sup>2</sup>

Jumlah pohon kena dampak: 87

*Lampirkan daftar lengkap pohon-pohon dan unit vegetasi lainnya yang akan dihilangkan (lihat bagian 4.2.1)!*

*Lampirkan peta lokasi pohon dan unit vegetasi lain yang akan Dihilangkan!*

*Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!*

(→ SEC: B.1.a)

5.2.2 Risiko terjadinya gangguan atau pemusnahan hewan (terlindungi) dan habitat (sensitif) didalam wilayah lokasi dan sekitarnya:

Ada  Tidak

disebabkan:

- Kehilangan daerah habitat oleh konstruksi itu sendiri
- Dihalanginya jalur-jalur migrasi
- Penghilangan vegetasi
- Polusi
- Kebisingan
- Pergerakan (lalu-lintas, kegiatan pelayanan dan konstruksi)
- Kecelakaan (tubrukan dengan pesawat udara, armada servis darat, lalu-lintas akses)

*Lampirkan daftar lengkap hewan yang ditemukan dan berpotensi ada! (lihat Bagian 4.2.2)!*

*Lampirkan peta yang menyatakan lokasi hewan yang ditemukan dan berpotensi ada!*

[ ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut! (studi zoologi) termasuk kajian risiko jangka panjang, dengan memfokuskan pada (kelompok) spesies: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(→ **SEC: B.2**)

5.2.3 Risiko terjadinya fragmentasi dari ekosistem yang ada, jalur-jalur migrasi dan gangguan (tidak langsung) pada daerah suaka alam sekitarnya:

[ ] Ada [ **X**] Tidak

Jelaskan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[ ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: B.3 dan B.4**)

5.2.4 Risiko dampak lainnya pada lingkungan biologis:

[ **X**] Ada [ ] Tidak

Jelaskan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Berkurangnya tanaman local seperti kedoya**

### 5.3 Lansekap / Bentang alam

5.3.1 Perubahan visual, risiko gangguan atau kehilangan ciri-ciri bentang alam:

[ ] Ada [ **X**] Tidak

Bila ada, jelaskan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[ ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

[ ] Lampirkan gambar visualisasi (nyatakan sudut pengambilan foto)!

(→ **SEC: C.1**)

5.3.2 Risiko terjadinya devaluasi / gangguan terhadap (potensi) daerah rekreasi / wisata dan daerah cagar budaya:

[ ] Ada [ **X**] Tidak

Bila ada, jelaskan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

[ ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: C.2 dan C.3**)

5.3.3 Risiko lain dari dampak pada bentang alam:

[ ] Ada [ **X**] Tidak

Jelaskan: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 5.4 Lingkungan Sosio-Ekonomi

5.4.1a Risiko adanya pengaruh pembangunan regional yang merugikan, akibat ketidaksesuaian dengan tata-ruang tertentu/ rencana tata ruang

[ **X**] Ada [ ] Tidak

[ **X**] Lampirkan rencana tata ruang / rencana tata guna tanah yang baru

[ **X**] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.4.1b Risiko adanya sengketa penggunaan tanah; risiko perubahan infrastruktur sosial:

[ **X**] Ada [ ] Tidak

[ **X**] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.1.a dan D.2.a**)

5.4.2 Pemandangan / Pemukiman kembali masyarakat atau komunitas; pembebasan lahan; sengketa hak jalan:

[ ] Ada [ **X**] Tidak

[ ] Lampirkan dokumentasi lengkap kepemilikan tanah yang mengalami dampak dan/atau kesepakatan (mengenai penggunaan lahan, pelanggaran) program pemukiman kembali.

(→ **SEC: D.2.a**)

5.4.3 Risiko perubahan jaringan jalan: peningkatan lalu-lintas; pengurangan akses pada-atau melalui- daerah proyek

[  ] Ada [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.2.c**)

5.4.4a Peningkatan kegiatan ekonomi di daerah tersebut karena peningkatan kesempatan kerja dan peningkatan keperluan rumah dan layanan umum untuk pekerja sementara pada tahap (para-) konstruksi

[  ] Ada [ ] Tidak

Jumlah pekerja sementara asal luar: 18

[ ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.1.a**)

5.4.4b Permasalahan akibat peningkatan kegiatan ekonomi di daerah tersebut dan peningkatan permintaan perumahan dan layanan umum dalam tahap operasional.

[  ] Ada [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.4.5a Risiko meningkatnya kecelakaan selama (a) tahap (pra-) konstruksi / (b) tahap operasional

(a) / (b) (a) / (b)

[  ] / [  ] Ada [ ] / [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

5.4.5b Risiko peningkatan kejadian kejahatan selama (a) tahap (pra-) konstruksi / (b) tahap operasional

(a) / (b) (a) / (b)

[  ] / [  ] Ada [ ] / [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.2.b**)

5.4.6 Peningkatan risiko bahaya / masalah kesehatan akibat potensi terpolusinya tanah, air dan udara, bahan-bahan konstruksi berbahaya (tertinggal setelah penyelesaian), sampah, kebisingan dsb.:

[  ] Ada [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.2.d dan D.2.e**)

(See 5.1.5) (→ **SEC: A.2.b dan A.1.b**)

5.4.7 Risiko dilewatinya daerah-daerah dengan nilai sejarah (a.l. situs arkeologis)

[ ] Ada [  ] Tidak

[ ] Lampirkan peta yang menunjukkan lokasi situs demikian!

[ ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.3.a**)

5.4.8 Risiko dampak negatif pada tradisi, nilai-nilai budaya dan pola perilaku sebagai akibat adanya pemukiman (sementara) dari para buruh serta timbulnya kegiatan ekonomi sekunder:

[  ] Ada [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.3.b**)

5.4.9 Risiko gangguan pada lokasi-lokasi sensitif budaya, tradisi atau keagamaan sebagai akibat emisi kebisingan, debu, dampak visual dsb.:

[  ] Ada [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(Lihat 5.1.7, 5.1.11, 5.3.1, 5.3.2) (→ **SEC: D.3.a**)

5.4.10 Risiko terjadinya sengketa dengan kelompok penduduk asli

[  ] Ada [ ] Tidak

[  ] Lampirkan rincian kajian risiko lebih lanjut!

(→ **SEC: D.3.b**)

5.4.11 Perkiraan dampak positif pada struktur social:

[  ] Ada [ ] Tidak

Bila ada, maka dampak positif pada:

[  ] Ekonomi lokal [ ] Transportasi/jaringan jalan/akses

[  ] Angkutan umum [ ] Kesehatan

[  ] Tataan pendidikan dan budaya

[ ] Lain-lain (jelaskan): \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5.4.12 Risiko lain akibat dampak pada lingkungan sosial:

[  ] Ada [ ] Tidak

Jelaskan: \_\_\_\_\_

- ✓ **Bangunan Ruko yang tidak cepat digunakan dijadikan penjual kaki lima (lesehan) yang diduga digunakan sebagai tempat prostitusi dan tempat transaksi narkoba.**
- ✓ **Warga semakin banyak mendirikan Kaki lima di atas anak sungai yang menyebabkan polusi air yang mengakibatkan banyak kehidupan di dalam air rusak.**
- ✓ **Menghilangnya silaturahmi antar warga yang biasanya diimplementasikan pada kegiatan lomba antar RW karna tidak ada lahan pertandingan**

**BAGIAN 6:  
RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN (RKL/UKP)  
dan  
RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN (RPL/UPL)**

*Catatan: Daftar isi berikut bertujuan mendukung identifikasi kemungkinan tindakan-tindakan memperkecil dampak serta kegiatan-kegiatan pemantauan. Isi daftar ini diatur analog dengan bagian 5. (Sekali lagi dampak yang berpotensi disebutkan dalam kolom pertama.) Dengan memberi tanda pada kegiatan yang sesuai untuk diusulkan, maka daftar isian bagian 6 memenuhi persyaratan dari suatu rencana pengelolaan lingkungan dan rencana pemantauan.*

*Rincian tambahan dari rencana pemantauan - seperti lokasi dan frekwensi - dapat diatur pada kolom 4. Guna menentukan frekwensi\*, gunakanlah kependekan-kependekan berikut:*

*P = sekali sebelum pembukaan tanah*

*W = setiap minggu*

*S = setelah kejadian khusus (a.l. hujan berat) atau bila di-identifikasi ada masalah*

*M = setiap bulan*

*A = sekali setelah penyelesaian konstruksi, kemudian setiap 6 bulan*

### 6.1 Lingkungan Fisik

Dampak	Tindakan Mitigasi	Metoda Pemantauan	Frekwensi* dan Lokasi	Parameter / Indikator
6.1.1 Kehilangan tanah dan fungsi tanah	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Pengendalian pembersihan lahan dengan dalam batas-batas yang di-izinkan.</li> <li>‰ Simpan lapisan tanah bagian atas pada tempat aman dan gunakan sebagai bahan pemerata akhir atau lapisan akhir</li> <li>‰ Secepat mungkin melakukan reboisasi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual</li> <li>‰ Pembuatan foto</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> <li>‰ Periksa rambu-rambu yang ada dan tanda-tanda batas daerah pembersihan lahan.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah kena dampak dalam m<sup>2</sup></li> <li>- Prosentase lahan yang dibersihkan</li> <li>- Jumlah debu.</li> <li>- Kekeruhan air.</li> </ul>
6.1.2 Risiko erosi dan longsor tanah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Buatlah selokan, parit dan langkah-langkah lain untuk memperlambat dan mengalihkan limpahan air permukaan dari daerah konstruksi, dan lindungi jalur-jalur drainase.</li> <li>‰ Lakukan kegiatan konstruksi selama musim kering.</li> <li>‰ Hindari galian dan bukaan tanah terpapar dengan lama.</li> <li>‰ Pemasangan jaring penahan, dinding penahan, parit penyela air, brangkal sisa bangunan.</li> <li>‰ Bentuk (kembali) lapisan vegetasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual</li> <li>‰ Pembuatan foto</li> <li>‰ Identifikasi daerah dengan potensi ketidak stabilan, erosi, genangan air.</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> <li>‰ Lakukan analisa kekeruhan air sebagai diarahkan oleh ahli/badan lingkungan.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosentase daerah yang dibersihkan</li> <li>- Kekeruhan air</li> <li>- Penyumbatan parit.</li> </ul>

6.1.3 Risiko adanya dampak sekunder pada lubang gali dan galian bahan bangunan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Kurangi diperlukannya tanah/bahan batuan yang lebih banyak dengan melakukan perencanaan yang tepat.</li> <li>‰ Prakarsai pelaksanaan proses UKL/UPL atau AMDAL secara mandiri (dengan menggunakan Daftar Proses yang terkait) bagi lokasi penggalian.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> <li>‰ Lakukan diskusi dengan wakil-wakil masyarakat setempat.</li> <li>‰ Kaji daftar keluhan guna mengidentifikasi masalah yang belum ditangani.</li> <li>‰ Bila ada indikasi dampak signifikan dan tidak adanya UKL/UPL/AMDAL: Prakarsai tindakan kajian/pemantauan (dengan menggunakan Daftar Proses yang terkait)</li> </ul>	<b>A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah kena dampak dalam m<sup>2</sup></li> <li>- Pengaduan, keluhan dari masyarakat local.</li> <li>- Kritik yang diungkapkan dalam media cetak.</li> <li>- Parameter baku mutu AMDAL (308/05, Lampiran 1)</li> </ul>
6.1.4 Risiko sedimentasi/ penyumbatan pola	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Buat parit dengan ukuran dan jenis yang memadai.</li> <li>‰ Bangun perangkap/kolam penahan endapan guna mencegah penyumbatan.</li> <li>‰ Penyimpanan sisa brangkal yang tepat (pada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual</li> <li>‰ Pembuatan foto.</li> <li>‰ Identifikasi daerah genangan air.</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kekerusuhan air.</li> <li>- Tingkat/kapasitas air permukaan dalam badan-badan air dan sumur-sumur.</li> </ul>
drainase atau aliran air.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ daerah rata dan jauh dari jalur drainase, jalur air, atau daerah berpohon).</li> <li>‰ Sisa brangkal dari bangunan agar digunakan sebagai bahan urugan/pengisi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Lakukan analisa kekeruhan air sebagai diarahkan oleh ahli/badan lingkungan.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyumbatan parit.</li> </ul>
6.1.5 Risiko polusi air dan kontaminasi tanah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Setiap saat: hindari bahan berminyak, bahan bakar atau bahan berbahaya lainnya memasuki tanah, daerah drainase, badan air setempat.</li> <li>‰ Isolasi seluruh lahan yang tertutup dengan sistem drainase.</li> <li>‰ Segera bersihkan tumpahan bahan bakar peralatan berat, cairan hidrolik, dan tumpahan berkecenderungan minyak bumi lainnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Pengambilan sampel dan analisa air.</li> <li>‰ Pengambilan sampel dan analisa tanah.</li> <li>‰ Observasi visual</li> <li>‰ Pembuatan foto.</li> <li>‰ Identifikasi daerah yang berpotensi kerusakan.</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> </ul>	<b>M</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baku-mutu untuk bahan beracun dan berbahaya (B3).</li> <li>- Daerah kena dampak dalam m<sup>2</sup></li> <li>- Prosentase lahan yang dibersihkan</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Reboisasi daerah yang vegetasinya telah dihilangkan.</li> <li>‰ Pertahankan dan tanam pohon-pohon.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kekeruhan air.</li> <li>- Pengaduan - keluhan.</li> </ul>
6.1.6 Risiko polusi dari badan air sekitarnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Dirikan mekanisme pembuangan sementara dalam daerah konstruksi, dan buang limbah padat dengan benar.</li> <li>‰ Bangun fasilitas MCK yang memadai.</li> <li>‰ Terapkan persyaratan pembuangan limbah dan sanitasi yang benar pada kontraktor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual.</li> <li>‰ Pembuatan foto.</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai pemasangan dan pemeliharaan fasilitas.</li> <li>‰ Identifikasi daerah yang berpotensi kerusakan.</li> <li>‰ Bila ada indikasi masalah: lakukan sampling dan analisa air.</li> </ul>	W	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baku-mutu untuk bahan beracun dan berbahaya (B3).</li> <li>- Kekeruhan air.</li> <li>- Pengaduan</li> </ul>
6.1.7 Peningkatan terjadinya debu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Padatkan (kompaksi) bidang yang akan dilalui kendaraan selama konstruksi dengan tepat waktu dan benar, serta basahi tanah yang terbuka.</li> <li>‰ Penyiraman teratur dan tutupi daerah yang tidak tertutup atau tanah yang terbuka.</li> <li>‰ Hilangkan tanah/lumpur dari roda-roda truk dan peralatan sebelum keluar daerah konstruksi.</li> <li>‰ Truk pengangkut harus ditutupi dengan kanvas atau bahan setara.</li> <li>‰ Bangun pagar sementara sekitar daerah konstruksi.</li> <li>‰ Pembatasan jadwal kegiatan konstruksi.</li> <li>‰ Pembatasan jadwal untuk transportasi/pengangkutan</li> <li>‰ Limitation on schedule for air traffic operation (starting/landing)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual</li> <li>‰ Pembuatan foto</li> <li>‰ Periksa laporan mengenai pemasangan dan pemeliharaan fasilitas.</li> <li>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel untuk analisa kualitas udara.</li> <li>‰ Periksa laporan pengaduan dan pemantauan.</li> </ul>	W	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk emisi gas buangan: terapkan baku-mutu kualitas udara.</li> <li>- Kuantitas debu.</li> <li>- Keluhan.</li> </ul>
6.1.8a Polusi udara asal lalu-lintas jalan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Tanam/reboisasi jalur-jalur pada dikedua sisi jalan akses (pohon, tanaman perdu).</li> <li>‰ Terapkan rencana pengendalian lalu-lintas yang dioptimisasi dengan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel analisa kualitas udara.</li> <li>‰ Laksanakan sensus</li> </ul>	W	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk emisi gas buangan: terapkan baku-mutu kualitas</li> </ul>

	<p>tujuan pengurangan kecepatan dan panjang jalan yang harus dibersihkan.</p> <p>‰ Memindah jalur lalu-lintas kendaraan ke jalan yang kurang padat.</p>	lalu-lintas.		<p>udara.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah kendaraan.</li> <li>- Keluhan.</li> </ul>
6.1.8b Polusi udara asal kegiatan operasi darat.	<p>‰ Laksanakan rencana layanan optimalkan yang ditujukan pengurangan panjang jalan.</p> <p>‰ Pasang sistim penyejuk yang dioptimalkan untuk bangunan bandara.</p>	<p>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel analisa kualitas udara.</p>	W	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk emisi gas buangan: terapkan baku-mutu kualitas udara.</li> <li>- Jumlah kendaraan.</li> <li>- Keluhan.</li> </ul>
6.1.8c Polusi udara asal lalu-lintas udara (keberangkatan / pendaratan pesawat)	<p>‰ Laksanakan rencana pengendalian lalu-lintas yang dioptimalkan, dengan tujuan mengurangi panjang jalan, waktu tunggu, dsb.</p> <p>‰ Pembatasan jadwal operasi (misalnya: pada waktu malam hari).</p>	<p>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel analisa kualitas udara.</p> <p>‰ Laksanakan sensus lalu-lintas</p>	W	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Untuk emisi gas buangan: terapkan baku-mutu kualitas udara.</li> <li>- Jumlah Pesawat.</li> <li>- Keluhan.</li> <li>- Kritik yang ditulis dalam media.</li> </ul>
6.1.9 Risiko adanya dampak negatif pada iklim mikro.	<p>‰ Hindari dan/atau buka hambatan dalam jalur arus udara segar (misalnya: pada landasan pacu atau tanggul jalan, dam atau dinding-dinding.)</p> <p>‰ Sediakan bukaan guna memungkinkan arus udara bersih (misalnya: pada jembatan)</p> <p>‰ Rehabilitasi vegetasi.</p> <p>‰ Tanam pohon (sejauh memungkinkan)</p> <p>‰ Pengendalian tegas pembersihan lahan dalam batas-batas yang diizinkan.</p>	<p>‰ Pengukuran kualitas udara.</p> <p>‰ Observasi visual.</p> <p>‰ Periksa laporan keluhan dan pemantauan.</p>	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data iklim (suhu, kelembaban).</li> </ul>
6.1.10 Risiko dampak negative pada iklim makro.	<p>‰ Hindari daerah dengan struktur vegetasi yang penting (a.l. daerah hutan lindung)</p> <p>‰ Terapkan rencana</p>	<p>‰ Periksa laporan mengenai daerah-daerah berpotensi masalah ataupun yang sedang</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosentase daerah yang telah dibersihkan</li> </ul>

	<p>pengendalian lalu-lintas optimal dengan tujuan mengurangi panjang jalan, waktu tunggu, pola-pola penghambat (lingkaran putar) dsb.</p>	<p>bermasalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel analisa kualitas udara</li> <li>‰ Laksanakan sensus lalu-lintas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data iklim.</li> <li>- Untuk emisi gas buangan: terapkan baku-mutu kualitas udara.</li> <li>- Jumlah kendaraan.</li> </ul>
<p>6.1.11 Peningkatan tingkat kebisingan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Galakan/promosikan kesadaran masyarakat melalui pemberitahuan dan penyampaian informasi yang benar.</li> <li>‰ Pada tahap konstruksi, gunakan sungkup akustik (<i>acoustic enclosure</i>) pada peralatan berat atau penghalang bising (<i>acoustic barrier</i>) di area dimana peralatan tersebut akan digunakan. Gunakan peredam bising (<i>muffler</i>) yang tepat untuk dan kendaraan serta lakukan pemeliharaan dan servis secara teratur.</li> <li>‰ Jadwalkan kegiatan konstruksi yang menimbulkan tingkat bising tinggi di waktu siang hari.</li> <li>‰ Rehabilitasi vegetasi dan tanam pohon (sejauh memungkinkan)</li> <li>‰ Rehabilitasi vegetasi dan tanam pohon (sejauh memungkinkan)</li> <li>‰ Pada tahap operasi, lakukan pembatasan jadwal operasi (a.l. di waktu malam).</li> <li>‰ Upayakan memenuhi pengoperasian jenis-jenis pesawat yang direkomendasikan oleh ICAO</li> <li>‰ Tetapkan prosedur take-off dan landing yang menghasilkan tingkat bising paling rendah</li> <li>‰ Tentukan pola jejak terbang (<i>flight track</i>) pada ketinggian tertentu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah-daerah berpotensi masalah ataupun yang sedang bermasalah</li> <li>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel analisa kebisingan dekat daerah yang sensitif (KepMen 11/1996)</li> <li>‰ Lakukan koordinasi dengan pihak pengelola bandara untuk menyesuaikan pola pemantauan dan pengukuran bising</li> <li>‰ Lakukan sensus lalu-lintas dan lakukan pengukuran lapangan.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tingkat kebisingan dalam dB</li> <li>- Baku-mutu emisi kebisingan dengan mempertimbangkan penggunaan lahan disekitarnya.</li> <li>- Pengaduan</li> <li>- Jarak ke daerah sensitif (a.l. daerah pemukiman).</li> </ul>

	sehingga tidak melewati daerah yang sensitif terhadap bising. %o Bangun penghalang pada batas kawasan bandara dengan area yang sensitif terhadap bising ( <i>embankment</i> atau peninggian tanah dengan pepohonan yang cukup rapat)			
6.1.12 Lain-lain	%o	%o		-

**\*\*)** **Catatan : Besaran Tingkat Bising  $L_{DN}$  [dBA] dan WECPNL sampai saat ini masih belum dihubungkan secara matematis di Indonesia, akan tetapi kategori area (tata guna lahan) yang sama dapat digunakan sebagai indikator yang sama pula.**

## 6.2 Lingkungan Biologis

Dampak	Tindakan Mitigasi	Metoda Pemantauan	Frekwensi* dan Lokasi	Parameter / Indikator
6.2.1 Kehilangan vegetasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Batasi pembersihan lahan sejauh mungkin.</li> <li>%o Minimasi penebangan pohon, pertimbangkan pohon-pohon yang ada dalam tata rencana (sejauh memungkinkan).</li> <li>%o Buat pagar sementara untuk vegetasi yang akan dipertahankan.</li> <li>%o Gunakan rambu-rambu dan pagar untuk mengarahkan lalu-lintas peralatan berat dalam lokasi konstruksi dan hindari kerusakan pada tanaman.</li> <li>%o Reboisasi/ tanam spesies pohon dan tanaman asli.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Pengamatan visual dan inspeksi lapangan.</li> <li>%o Pembuatan foto.</li> <li>%o Periksa laporan mengenai daerah-daerah berpotensi masalah ataupun yang sedang bermasalah. (berdasar studi sebelumnya)</li> <li>%o Periksa catatan pengaduan, koran, dll.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah kena dampak dalam <math>m^2</math></li> <li>- Jumlah tanaman/pohon yang terkena dampak (musnah).</li> <li>- Spesies yang terkena dampak</li> <li>- Pengaduan.</li> <li>- Kritik yang ditulis dalam media.</li> </ul>

<p>6.2.2 Gangguan atau kehilangan margasatwa dan habitat sensitif dalam daerah pengaruh dampak.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ (Sediakan studi jangka panjang mengenai flora dan fauna yang mengindikasikan tindakan mitigasi dan pemantauan yang sesuai).</li> <li>‰ Bentuk kembali atau simulasi habitat dari margasatwa yang kena dampak di daerah lain yang sesuai.</li> <li>‰ Tanam pohon/tanaman di daerah sekitarnya (bila memungkinkan).</li> <li>‰ Pasang rambu peringatan yang sesuai mengenai taman suaka margasatwa.</li> <li>‰ Pasang pagar pelindung.</li> <li>‰ Jadwalkan kegiatan konstruksi bising selama waktu siang hari.</li> <li>‰ Batasi jadwal operasi (a.l. waktu malam)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah-daerah berpotensi masalah ataupun yang sedang bermasalah.</li> <li>‰ Observasi visual dan inspeksi lapangan.</li> <li>‰ Studi lapangan jangka panjang (berdasar studi sebelumnya).</li> <li>‰ Laksanakan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel untuk analisa polusi air dan tanah dekat daerah sensitif.</li> <li>‰ Periksa daftar pengaduan, koran, d.l.l.</li> </ul>	<p style="font-size: 2em; color: green;">S</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah terkena dampak dalam km<sup>2</sup>.</li> <li>- Jumlah spesies terkena dampak</li> <li>- Spesies terancam.</li> <li>- Pengaduan, keluhan dari komunitas local dan LSM.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan di media.</li> </ul>
<p>6.2.3. Fragmentasi dari ekosistem, jalur migrasi yang ada; gangguan pada daerah cagar alam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Hindari melewati jalur migrasi yang penting..</li> <li>‰ Buat jembatan atau terowongan guna menyediakan jalan atau bukaan.</li> <li>‰ Sediakan parit dengan ukuran dan jenis yang memadai.</li> <li>‰ Buat pagar pelindung.</li> <li>‰ Jadwalkan kegiatan operasional pada siang hari.</li> <li>‰ Batasi jadwal operasional (a.l. waktu malam).</li> <li>‰ Rambu peringatan yang sesuai mengenai konservasi kehidupan hewan liar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual dan inspeksi lapangan.</li> <li>‰ Studi lapangan jangka panjang disertai pengambilan sampel sepanjang jalan (perangkap)</li> <li>‰ Studi lapangan jangka panjang mengenai populasi hewan didaerah suaka.</li> <li>‰ Periksa daftar pengaduan, surat kabar d.l.l.</li> </ul>	<p style="font-size: 2em; color: green;">S</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah spesies terkena dampak (terancam)</li> <li>- Pengaduan, keluhan dari masyarakat local dan LSM.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan dalam media.</li> </ul>
<p>6.2.4 Lain-lain.</p>	<p>‰</p>	<p>‰</p>		<p>-</p>

### 6.3 Bentang Alam /Lansekap

Dampak	Tindakan Mitigasi	Metoda Pemantauan	Frekwensi* and Lokasi	Parameter / Indikator
6.3.1 Perubahan visual, risiko terganggunya ciri lansekap.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Buat desain proyek berkesesuaian dengan ciri bentang alam local.</li> <li>‰ Hindari penggalian terjal dan sub-struktur yang tinggi (fase perencanaan), rencanakan model bentang alam yang "halus".</li> <li>‰ Tanam pohon-pohon (proteksi visual) (dimana memungkinkan).</li> <li>‰ Tanamkan/lindungilah vegetasi dan pohon sejauh memungkinkan.</li> <li>‰ Tutupi tanggul dengan vegetasi.</li> <li>‰ Sediakan tindakan kompensasi di daerah lain.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual dan inspeksi lapangan.</li> <li>‰ Pembuatan foto.</li> <li>‰ Periksa laporan dan daftar pengaduan, koran, dsb.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah terkena dampak dalam km<sup>2</sup>.</li> <li>- Pengaduan, keluhan dari masyarakat local dan LSM.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan dalam media.</li> </ul>
6.3.2 Devaluasi daerah rekreasi/ turis, daerah budaya penting.	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Laksanakan proteksi visual.</li> <li>‰ Tanam pohon (dimana mungkin)</li> <li>‰ Buat akses baru ke daerah rekreasi.</li> <li>‰ Terapkan tindakan pengurangan kebisingan dan debu.</li> <li>‰ Optimisasi jalur jalan akses dengan mempertimbangkan daerah (rencana) wisata guna menjaga jarak yang tepat dan menghindari persilangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Observasi visual dan inspeksi lapangan.</li> <li>‰ Lakukan pengukuran lapangan dan pengambilan sampel untuk analisa polusi kebisingan, udara dekat daerah sensitif.</li> <li>‰ Periksa laporan dan daftar pengaduan, koran, dsb.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah terkena dampak dalam km<sup>2</sup></li> <li>- Kebisingan dalam dB.</li> <li>- Jumlah pengunjung.</li> <li>- Pengaduan, keluhan dari masyarakat local dan LSM.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan dalam media.</li> </ul>
6.3.3 Lain-lain	‰	‰		-

### 6.4 Lingkungan Sosio Ekonomi.

Dampak	Tindakan Mitigasi	Metoda Pemantauan	Frekwensi* and Lokasi	Parameter / Indikator
6.4.1 Risiko sengketa penggunaan lahan dan dampak merugikan pada	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Hindari sedapat mungkin, melewati atau mendekati desa-desa dan tanah milik pribadi.</li> <li>‰ Bekerja erat dengan badan-badan Pemerintah RI dalam menangani kepentingan masyarakat berkaitan penyesuaian akhir jalan.</li> <li>‰ Lakukan koordinasi dengan masyarakat, LSM dan program donor lainnya,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>‰ Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> <li>‰ Bahas dengan wakil-wakil masyarakat setempat.</li> <li>‰ Teliti daftar pengaduan guna mengidentifikasi masalah-masalah yang belum terselesaikan.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daerah terkena dampak dalam m<sup>2</sup>.</li> <li>- Pengaduan, keluhan dari masyarakat local.</li> <li>- Kritik yang ditulis dalam media.</li> <li>- Peningkatan</li> </ul>

	perencanaan dan			
pembangunan local/ regional.	%o penentuan waktu kegiatan konstruksi, serta perencanaan untuk pemeliharaan diwaktu mendatang.		S	- vandalisme dan gangguan keamanan.
6.4.2 Perpindahan / pemukiman kembali masyarakat; pembebasan lahan; sengketa hak jalan.	%o Melaksanakan konsultasi dan capai kesepakatan sebelum menyelesaikan disain terinci. %o Beri penjelasan dan kompensasi kepada para pemangku kepentingan sebelum mereka dimukimkan kembali. %o Pemberitahuan yang tepat mengenai daerah yang terkena dampak dan perbaiki layanan secepat mungkin serta jadwalkan gangguan pada jam-jam bukan puncak.	%o Periksa laporan mengenai daerah-daerah bermasalah. %o Lakukan diskusi dengan para wakil masyarakat setempat. %o Teliti daftar pengaduan guna mengidentifikasi masalah yang belum terselesaikan.	S	- Jumlah keluarga terkena dampak. - Pengaduan dari masyarakat setempat. - Kritik yang ditulis di media.
6.4.3 Perubahan pada jaringan transportasi.	%o Terapkan rencana pengendalian lalu-lintas. %o Perubahan jalur lalu-lintas kendaraan ke jalan-jalan yang kurang padat. %o Sediakan akses ke daerah bangunan yang terkena dampak dan minimisasi hambatan ke daerah-daerah tsb.	%o Inspeksi lapangan. %o Sensus lalu-lintas. %o Teliti daftar pengaduan, berita harian, dsb.	M	- Kemacetan lalu-lintas yang meningkat. - Pengaduan dari masyarakat setempat. - Kritik yang ditulis di media.
6.4.4 Peningkatan dalam kegiatan-kegiatan ekonomi.	%o Prioritas penyewaan harus diberikan kepada penduduk lokal yang berhak. %o Sediakan rumah barak dilokasi atau sewa perumahan diantara masyarakat sekitar apabila akomodasi tidak tersedia di tempat lokasi proyek (tahap konstruksi). %o Patuhi peraturan bangunan perkotaan, bangunlah fasilitas sementara. %o Penyesuaian jangka panjang rencana	%o Diskusi dengan wakil-wakil masyarakat lokal; %o Periksa laporan mengenai daerah-daerah berpotensi masalah ataupun yang sedang bermasalah. %o Teliti daftar pengaduan, berita harian, dsb.	M	- Jumlah usaha kecil. - Persepsi masyarakat tentang proyek ditinjau dari efektivitas pemanfaatan tenaga lokal. - Kritik yang ditulis dalam media. - Peningkatan kriminalitas.

	pembangunan daerah.			
6.4.5 Peningkatan kejadian kriminalitas dan kecelakaan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Dengan tegas mengharuskan kontraktor dan karyawannya mematuhi peraturan keselamatan konstruksi dan di lokasi (dengan berkoordinasi dengan pejabat setempat).</li> <li>%o Kembangkan dan laksanakan Rencana Tanggap Darurat Keselamatan dan Kesehatan Lokasi.</li> <li>%o Sediakan peralatan keselamatan dan rambu-rambu peringatan yang sesuai.</li> <li>%o Laksanakan pelatihan karyawan, pertemuan harian pra-kerja di bidang keselamatan, perlindungan karyawan, dsb.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Pengumpulan statistik mengenai jumlah kecelakaan yang terjadi.</li> <li>%o Lakukan diskusi dengan para wakil masyarakat setempat.</li> <li>%o Periksa laporan mengenai daerah-daerah berpotensi masalah ataupun yang sedang bermasalah.</li> <li>%o Lakukan pemeriksaan kesehatan secara teratur dan kumpulkan statistik kesehatan.</li> </ul>	<b>M</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peningkatan kecelakaan di bidang konstruksi.</li> <li>- Peningkatan kecelakaan lalu-lintas.</li> <li>- Kritik yang ditulis dalam media.</li> </ul>
6.4.6 Peningkatan risiko masalah berbahaya/ kesehatan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Sediakan ruang bebas yang memadai, transportasi dan pembuangan yang mematuhi persyaratan dan standar lingkungan setempat.</li> <li>%o Tempatkan kakus kimiawi atau yang efektivitas setara, yang dibersihkan secara teratur kedalam sistim air buangan, atau tangki septic atau ditimbun dalam landfill yang sesuai.</li> <li>%o Jangan menimbun brangkal bangunan secara terbuka.</li> <li>%o Terapkan tindakan penghilangan bau dan pengendalian binatang pengerat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Obervasi visual dan inspeksi lapangan.</li> <li>%o Buatlah foto-foto.</li> <li>%o Lakukan pengambilan sampel dan analisa air dan tanah.</li> <li>%o Teliti daftar pengaduan, berita harian,.</li> </ul>	<b>M</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baku-mutu untuk bahan beracun dan berbahaya (B3).</li> <li>- Timbulnya penyakit menular dan tidak menular dengan berlangsung nya waktu.</li> </ul>
6.4.7 Daerah-daerah yang dilewati memiliki arti sejarah / arkeologi yang signifikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Laporkan temuan ke badan-badan sejarah local, propinsi dan tingkat pusat serta lembaga lain yang terkait dalam bidang tersebut, segera patuhi undang-undang yang berlaku dalam bidang tersebut dan minta pengawasan pejabat yang berwenang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Lakasanakan /dukung pengawasan yang dilakukian oleh pejabat yang berwenang.</li> <li>%o Pengawasan visual.</li> <li>%o Buat foto-foto.</li> <li>%o Periksa kadaster mengenai lokasi bersejarah.</li> <li>%o Teliti daftar</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indikasi/ keluhan dari masyarakat lokal.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan dalam media.</li> </ul>

		pengaduan, berita harian d.l.l.		
6.4.8 Risiko dampak negatif pada adat, nilai-nilai, pola perilaku tradisional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o (Pertimbangkan pola tradisi social pada saat merencanakan tata-ruang proyek dan kelompok sasaran)</li> <li>%o Laksanakan studi jangka-panjang mengenai struktur social.</li> <li>%o Laksanakan pendidikan dan latihan untuk para karyawan.</li> <li>%o Kerja-sama erat dengan badan-badan terkait guna menangani kepedulian masyarakat.</li> <li>%o Sediakan infra-struktur yang memadai guna menghindari pembebanan berlebih pada daerah sekitarnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Periksa laporan mengenai daerah bermasalah.</li> <li>%o Lakukan diskusi dengan wakil-wakil masyarakat setempat.</li> <li>%o Periksa daftar pengaduan guna mengidentifikasi masalah yang belum tertangani.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengaduan, keluhan dari masyarakat local.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan dalam media.</li> <li>- Peningkatan vandalisme dan gangguan keamanan.</li> </ul>
6.4.9 Risiko gangguan pada lokasi-lokasi budaya sensitif.	%o ( <i>Lihat tindakan-tindakan pada 6.1.7, 6.1.8, 6.1.11, 6.3.1 and 6.3.2</i> )	%o ( <i>Lihat tindakan-tindakan pada 6.1.7, 6.1.8, 6.1.11, 6.3.1 and 6.3.2</i> )	<b>S</b>	%o ( <i>Lihat 6.1.7, 6.1.8, 6.1.11, 6.3.1 and 6.3.2</i> )
6.4.10 Risiko sengketa Dengan kelompok Asli setempat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Lakukan hubungan dan kerja sama erat dengan wakil-wakil masyarakat setempat.</li> <li>%o Lakukan studi jangka-panjang mengenai kelompok local dan prognosa (pra-kiraan) pembangunan social.</li> <li>%o Pertimbangkan aspek-aspek sensitive khusus sementara merencanakan tata-ruang proyek.</li> <li>%o Laksanakan pelatihan dan latihan karyawan dibidang aspek perilaku sosial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>%o Lakukan diskusi dengan wakil-wakil masyarakat setempat.</li> <li>%o Periksa laporan daerah bermasalah.</li> <li>%o Periksa daftar pengaduan guna mengidentifikasi masalah yang belum tertangani.</li> <li>%o Lakukan kunjungan lapangan.</li> </ul>	<b>S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengaduan dari masyarakat setempat.</li> <li>- Kritik yang diterbitkan dalam media masa.</li> </ul>
6.4.12 Lain-lain.	%o	%o		-

# **LAMPIRAN**

## **KRITERIA STANDAR EVALUASI untuk AMDAL**

untuk

## **BANGUNAN KOMERSIAL**

# Kriteria Standar Evaluasi untuk AMDAL

Daftar periksa kriteria untuk diterapkan pada AMDAL untuk:

Proyek Konstruksi dan Operasi BANGUNAN KOMERSIAL

## **Pandangan Umum**

Tujuan dari ringkasan terhadap Lingkungan ini adalah untuk memperlihatkan akibat dari operasi and konstruksi sebuah bandara dan kriteria – kriteria yang perlu diterapkan untuk melindungi Lingkungan.

Konstruksi atau operasi sebuah bandara seringkali menyangkut dengan kepentingan nasional/daerah, bandara ini diperkirakan akan menghasilkan berbagai aktivitas ekonomi yang akan menolong pembangunan.

Hal hal dalam perencanaan bandara yang harus diperhatikan:

- Hal yang memungkinkan untuk menggabungkan wilayah operasi bandara kedalam pola tata ruang kota atau wilayah (tekanan untuk pembangunan perumahan and komersil),
- Kapasitas pelayanan dan jangkauan untuk pengembangan prasarana transportasi yang ada,
- Kapasitas yang ada atau dikembangkan untuk fasilitas pengadaan atau pembuangan,
- Kesesuaian wilayah konstruksi,
- Situasi mengenai badan air dan air tanah,
- Cara cara untuk memperbaiki keseimbangan ekologi,
- Pola pembangunan terbaik untuk memenuhi kebutuhan manusia dan menggabungkan pembangunan ini dengan instalasi disekitarnya,
- Jumlah dan sifat dari rencana lalu lintas pesawat terbang,
- Peraturan dan Undang Undang keselamatan udara internasional yang berkaitan.

**Tabel: Kriteria Standar Evaluasi untuk AMDAL: Proyek Konstruksi and Operasi**

Proyek Konstruksi dan Operasi		Perlunya AMDAL ditentukan oleh:	
		PerMenLH 308/2005, Lamp. 1: D.9: Semua besaran (Kelas I s.d. V) D.10: Kelas I, II, III D.11: Perluasan bandar udara beserta/atau fasilitasnya: a) - Pemindahan penduduk: $\geq 200$ KK - atau pembebasan lahan: $\geq 100$ ha b) Reklamasi pantai: - Luas: $\geq 25$ ha - atau volume urugan: $\geq 100.000$ m <sup>3</sup> c) Pematangan bukit dan pengurangan lahan dengan volume: $\geq 500.000$ m <sup>3</sup>	KepMen LH 17/2001: F.9: Semua besaran (Kelas I s.d. V) F.10: Kelas I, II, III F.11: Perluasan bandar udara beserta/atau fasilitasnya: a) - Pemindahan penduduk: $\geq 200$ KK - atau pembebasan lahan: $\geq 100$ ha b) Reklamasi pantai: - Luas: $\geq 25$ ha - atau volume urugan: $\geq 100.000$ m <sup>3</sup> c) Pematangan bukit dan pengurangan lahan dengan volume: $\geq 500.000$ m <sup>3</sup>
Potensi Dampak	Kriteria	Keterangan Lingkungan	Panduan Nasional
<b>A) Lingkungan Fisik dan Kimiawi</b>			
<b>A.1) Bumi:</b> tanah, geologi, bentuk lahan, risiko erosi, masalah seismik, dll.			
a) Kehilangan tanah karena pemindahan tanah untuk bahan (urugan/pemotongan) dan karena penutupan (pengaspalan, perpadatan)	Kuantitatif: <input type="checkbox"/> Daerah terpakai/ditempati dalam m <sup>4</sup> <input type="checkbox"/> Tanah yang digunakan dalam m <sup>3</sup>  Kualitatif: <input type="checkbox"/> Nilai/fungsi dari tanah terpakai/ditempati	Konstruksi sebuah bandara pada umumnya memerlukan pemindahan tanah dan bahan konstruksi dalam jumlah besar. Dampak terhadap lingkungan yang tidak dapat dihindari sebaiknya dibatasi oleh perencanaan yang sesuai. Terutama yang berikut: - optimisasi jalur transportasi, - penggunaan sumber daya alam daerah (misalnya tanah dari daerah setempat), - penggunaan bahan konstruksi yang didapatkan/tersedia di daerah/diproduksi lokal, - penggunaan perusahaan konstruksi lokal yang sadar terhadap lingkungan, - pembentukan kembali kondisi drainase dan menyesuaikannya dengan ekologi. Konstruksi bandara memerlukan daerah	- UU 12/1992 - SNI 03-7049-2004 - SNI 03-7046-2004 - SNI 03-7047-2004 - SNI 13-6182-1999 - SNI 13-4719-1998 - SNI 13-4720-1998 - SNI 13-4721-1998 - SNI 13-4722-

		pembangunan yang luas dan menempati daerah yang luas untuk waktu yang lama.	1998
b) Kontaminasi tanah akibat bahan bakar, minyak alam, bahan pembersih kimia, bahan pelarut dan kecelakaan	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Daerah dampak dalam m<sup>2</sup></li> <li>□ Baku mutu untuk bahan berbahaya (B3)</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Nilai dan kelemahan dari potensi tanah dan lapisan bawah yang terkena dampak</li> </ul>	<p>Di bandara terdapat banyak zat zat yang berbahaya terhadap air disimpan, dipindahkan dan dipakai seperti bahan bakar, minyak alam, bahan pembersih kimia, dan bahan pelarut. Ada pula kemungkinan terjadinya kecelakaan, dimana zat yang berbahaya terhadap air terbuang dalam jumlah besar. Ada risiko pencemaran terhadap permukaan air, air tanah dan juga pula tanah.</p> <p><i>Juga Lihat A.2.b)!</i></p>	<p>- KepPres 61/1993</p> <p>- SNI 06-0012-1987</p> <p>- PP 18/1999 + 85/1999</p> <p>- PP 74/2001</p>
c) Erosi: penyebab erosi dan perubahan struktur tanah	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Daerah dampak dalam m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Jenis tanah dan geologi, struktur dan mekanika tanah; risiko</li> </ul>	<p>Pembersihan lahan yang tidak tepat, gagal memperhatikan karakteristik mekanika tanah dari tanah yang ada, penilaian keliru dari kestabilan potongan atau kemiringan yang dipadatkan. Kelalaian total hal dasar ini, dapat mengakibatkan longsor tanah pada jalan teraspal tersebut atau daerah langsung sekitarnya. Disamping survai tanah, perencanaan yang benar, oleh ahli serta supervisi resmi dari pekerjaan tanah dan pekerjaan batuan guna mengurangi risiko longsor seminimum mungkin, maka jalan teraspal dan sekitarnya harus mendapatkan pemeliharaan konstan untuk memperbaiki longsor kecil tahap awal dan mencegah penyebarannya.</p> <p>Terutama penting untuk daerah yang tanahnya terpapar agar sesegera mungkin dan sedapat mungkin dengan tanaman lokal (rumput, pohon penutup lahan) agar tercapai kestabilan tanah.</p>	<p>- SNI 13-6790-2002</p> <p>- SNI 03-6795-2002</p> <p>- SNI 03-6870-2002</p> <p>- SNI 03-6871-2002</p> <p>- SNI 03-6872-2002</p> <p>- SNI 03-6873-2002</p>
<b>A.2) Air:</b> Air tanah, air permukaan			
a) Dampak pada keseimbangan air	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Daerah yang tercakup(runway, taxiway etc.) dalam m<sup>2</sup></li> </ul>	<p>Pada umumnya, gangguan terhadap keseimbangan air mungkin terjadi karena penutupan, perpadatan tanah disebabkan oleh pemotongan jalur air. Terdapat berbagai cara keseimbangan kena dampak, antaranya adalah karena terbandungnya baik secara sengaja</p>	<p>- KepMen LH 110/2003</p> <p>- SNI 06-1416-1989</p> <p>- SNI 03-2527-1991</p>

	<input type="checkbox"/> Panjang potongan jalan dalam m Kualitatif: <input type="checkbox"/> Guna/fungsi air tanah (a.l. untuk air minum, irigasi dsb.)	ataupun tidak oleh urugan jalan, pengeringan lahan-lahan basah dan rawa-rawa, penurunan muka air tanah, pendalaman jalur air karena penggalian bahan dari dasarnya secara berlebih.	- SNI 03-2528-1991 - SNI 03-2817-1992 - SNI 03-3414-1994 - SNI 06-6596-2001 - SNI 19-6728.1-2002
b) Polusi Air ( <i>lihat dibawah A.1.b</i> )	Kuantitatif: <input type="checkbox"/> Area kena dampak dalam m <sup>2</sup> <input type="checkbox"/> Jumlah emisi yang diperkirakan <input type="checkbox"/> Baku mutu untuk bahan berbahaya (B3) Kualitatif: <input type="checkbox"/> Sumber Polusi dan komponen yang diperkirakan; <input type="checkbox"/> Nilai, fungsi dan penggunaan air tanah; kelemahan	Risiko terjadinya Polusi pada permukaan air dan air tanah tidak dapat dipungkiri. Pada pokoknya dapat dianggap bahwa air hujan dapat mengkontaminasi seluruh permukaan teraspal pada lokasi bandara. Runway dan Taxiway terdampak oleh zat zat pencemar yang tidak mungkin dapat dihindarkan, terutama: oil residues, fuel residues, de-icing agents (if used), cleaning agents and tyre wear residues. Di bandara terdapat banyak zat zat yang berbahaya terhadap air disimpan, dipindahkan dan dipakai seperti bahan bakar, minyak alam, bahan pembersih kimia, dan bahan pelarut. Ada pula kemungkinan terjadinya kecelakaan, dimana zat yang berbahaya terhadap air terbuang dalam jumlah besar. Ada risiko pencermaran terhadap permukaan air, air tanah dan juga pula tanah. Karena alasan ini, bandara janganlah disituasikan pada daerah konservasi permukaan air atau air tanah, terutama bila air ini digunakan untuk keperluan minum.  <i>Lihat juga dibawah A.1.b!</i>	- UU 07/2004* - PP 82/2001 - PerMen Kes 528/XII/1982 - PerMen Kes 416/IX/1990 - KepMen LH 51/2004* - KepMen LH 115/2003 - KepMen PU 45/1990 - KepMen PU 49/1990
<b>A.3) Udara:</b> kualitas udara, iklim mikro dan makro, kebisingan			
a) Polusi udara oleh mesin pesawat dan lalu lintas bandara	Kuantitatif: <input type="checkbox"/> Kepadatan lalu lintas <input type="checkbox"/> Jumlah emisi yang diperkirakan <input type="checkbox"/> Nilai baku mutu udara Kualitatif: <input type="checkbox"/> Fungsi dan	Emisi yang dihasilkan oleh aktivitas bandara akan dianggap sebagai bagian tambahan di bidang Polusi daratan (seperti kendaraan, industri d.l.l.) Emisi yang disebabkan oleh lalu lintas (kendaraan jalan) jalan utama sangat sama komposisinya, dan secara teknis sangat sulit untuk mengikuti jejak asal / sumbernya. Karena jumlah emisi yang dihasilkan oleh pesawat udara dan unsur bahan kimia di udara dan meterologi, bisa berasumsi bahwa Polusi yang diakibatkan oleh emisi lalu lintas udara	- UU No. 14/1992 - PP 41/1999 - KepMen LH 252/2004 - KepMen LH 45/1997 - Bapedal Decree 205/1996 - KepMen LH 13/1995 - KepMen LH

	<p>kualitas udara pada waktu ini / jarak ke daerah pemukiman; kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Komponen polusi</li> </ul>	<p>adalah rendah bila dibandingkan oleh sumber Polusi daratan di daerah perkotaan. Emisi yang dihasilkan pada penerbangan dalam ketinggian antara 6-12,000 meter, memiliki efek tambahan namun potensi kerusakan belum diteliti secara komplit.</p> <p>Kenaikan polusi (HC, CO, NO<sub>x</sub>) dapat terjadi pada jarak terdekat dengan bandara dimana terdapat banyak pergerakan pesawat, terutama pada wilayah yang pola cuacanya tidak banyak berubah.</p>	<p>35/1993</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SNI 19-1429-1989</li> <li>- SNI 19-1430-1989</li> <li>- SNI 19-1431-1989</li> <li>- SNI 19-1432-1989</li> <li>- SNI 19-1433-1989</li> <li>- SNI 19-1666-1989</li> <li>- SNI 09-2765-1992</li> <li>- SNI 09-2766-1992</li> <li>- SNI 19-2880-1992</li> <li>- SNI 19-2965-1992</li> <li>- SNI 09-3678-1995</li> </ul>
b) Perubahan iklim mikro	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daerah dalam m<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Panjang dan ketinggian dari bendungan, pematang, bangunan dalam m</li> <li><input type="checkbox"/> Jarak ke daerah sensitif dalam m</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fungsi udara local / jarak ke daerah sensitive (a.l. pemukiman); kelemahan kelemahan</li> </ul>	<p>Pada umumnya aktivitas konstruksi pada wilayah yang luas menyebabkan perubahan pada kondisi iklim alam. Penyebab utama yang mengakibatkan pembentukan iklim micro yang terpisah ("town climate") adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- perubahan luas pada keseimbangan kepanasan (pengaspalan dalam skala besar, pembersihan lahan),</li> <li>- perubahan pada keseimbangan air</li> <li>- perubahan pada pola angin lokal</li> <li>- penyumbatan arus udara segar (melalui bendungan, gedung lebar dan panjang d.l.l.).</li> </ul> <p>Akumulasi bahan pengotor dalam udara juga akan berakibat. Berapa dampak dari iklim mikro ini sangat tergantung oleh ukuran daerah yang sudah dikembangkan, struktur bangunan, daerah tanah dan proporsi ruang terbuka.</p> <p>Hal hal yang dapat mempengaruhi iklim mikro dalam konstruksi dan perencanaan dapat ditetapkan oleh survey/pengukuran iklim.</p>	

<p>c) Perubahan pada iklim makro</p>	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Area dalam m<sup>2</sup>, (Kepadatan lalu lintas);</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fungsi dari struktur yang hilang (tumbuh tumbuhan) yang bertanggung jawab atas kondisi iklim makro sekarang,</li> <li><input type="checkbox"/> Iklim makro keseluruhan.</li> </ul>	<p>Iklim makro dapat juga menderita perubahan karena konstruksi bandara dan tambahan komponen lainnya. Peningkatan lalu lintas udara dan kemudian emisi akibat konstruksi bandara harus dipertimbangkan pada tingkat local / daerah (kualitas udara lokal), nasional (perubahan iklim daerah) dan tingkat internasional (efek global). Panduan pemukiman bisa diperoleh dari wahana perlindungan iklim nasional (a.l. untuk zat perusak lapisan ozon atau isu perubahan iklim). Dampak hubungan pada iklim makro dapat terjadi bila struktur tumbuh tumbuhan besar yang mempunyai fungsi terhadap iklim (a.l. hutan) direklamasi oleh konstruksi. (Obs.: Dampak umum pada iklim makro sebab Polusi sulit untuk ditaksir dan mungkin tidak dipertimbangkan sebagai sesuatu isu yang diperlukan pada penaksiran proyek individu.</p>	<p>- UU No. 6/1994 - KepMen LH 35/1999</p>
<p>d) Kebisingan Kebisingan Pesawat (1) dan kebisingan lalu lintas (2)</p>	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daerah dampak dalam m<sup>2</sup>,</li> <li><input type="checkbox"/> Jarak ke area sensitif in m,</li> <li><input type="checkbox"/> Perkiraan tingkat kebisingan pada titik emisi dan area sensitif terdampak dalam dB (diperlukan studi kebisingan);</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Berdekatan letak ke area sensitif (a.l. daerah pemukiman, rekreasi, daerah cagar budaya) kelemahan-kelemahan.</li> </ul>	<p>(1) Bunyi/kebisingan pesawat pada umumnya dianggap sebagai "bunyi kebisingan terburuk", tetapi Polusi kebisingan yang diakibatkan oleh pesawat disekitar lokasi bandara tidak dapat terhindari. Perencanaan daerah untuk lokasi sekitar bandara harus memperhatikan faktor faktor berikut ini;; pembatasan penggunaan tanah (daerah industri, komersil, dan pemukiman) selayaknya menentukan daerah yang terlindung dari kebisingan, dan diklasifikasi menurut skala yang akan ditentukan. Intensitas dan efek dari kebisingan akibat dari operasi bandara ditentukan oleh faktor faktor berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jadwal penerbangan dan pendaratan (siang/malam),</li> <li>- jumlah penerbangan dan pendaratan,</li> <li>- jenis prosedur penerbangan dan pendaratan,</li> <li>- jenis teknik rem daya dorong balik (reverse thrust),</li> <li>- jenis pesawat,</li> <li>- emisi kebisingan lainnya di daerah operasi bandara (test turbin, test alat turbin pembantu d.l.l),</li> <li>- lokasi runway dan taxiway untuk penerbangan dan pendaratan.</li> </ul> <p>Emisi kebisingan dapat menurun dengan menerapkan langkah langkah teknik. Emisi kebisingan juga dapat menurun oleh operasi</p>	<p>- KepMen LH 48/1996 - KepMen LH 49/1996 - SNI 04-3901-1995 - SNI 19-6878-2002</p>

		<p>peraturan.  Pada tingkat peraturan transportasi ada juga beberapa langkah yang dapat menurunkan emisi kebisingan (mengganti/menggunakan jenis transportasi lain, larangan pada penerbangan jarak pendek d.l.l.).  (2) Kebisingan akibat lalu lintas darat di dalam daerah bandara pada umumnya tidak berarti karena luasnya ruang bandara. Kebisingan tambahan akibat dari lalu lintas pada akses utama ke dalam bandara pada umumnya tidak lebih tinggi dari apa yang telah diperkirakan dari penggunaan umum, dengan syarat bahwa jalan ini lancar/efisien.  Bila penggunaan jalan sering melewati daerah sensitive terhadap kebisingan, pengukuran harus dilaksanakan untuk menentukan beban keseluruhan. Langkah-langkah perlindungan harus dilaksanakan untuk menanggulangi beban keseluruhan, kalau tidak arus transportasi harus di ubah. Memisahkan arus lalu lintas dan menyalurkannya ke dalam rute yang kurang padat bukan sesuatu tindakan yang pantas.</p>	
--	--	--	--

**B) Lingkungan Biologi**

**B.1) Tumbuh tumbuhan / Flora**

a) Kehilangan vegetasi	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daerah dampak dalam m<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Jumlah species/jenis yang kena dampak</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Fungsi dan kualitas/nilai flora</li> <li><input type="checkbox"/> Species terancam dan habitat</li> </ul>	<p>Pemindahan tumbuh tumbuhan dan binatang pada daerah yang secara langsung terdampak oleh fasilitas bandara and sarana infrastruktur lainnya sebagai akibat dari aktivitas konstruksi adalah sesuatu yang tidak dapat dihindarkan. Selain itu, daerah ini harus dibersihkan dari segala macam rintangan/kendala dan mungkin perlu untuk membuat daerah vegetasi yang spesifik guna mendatangkan kembali berbagai macam populasi lain (binatang/tumbuhan) Bagian bagian yang terhilangkan mungkin dapat kembali sesudah tahap konstruksi. Tetapi jenis vegetasi lain akan menggantikan struktur sebelumnya. Karena itu dampaknya harus dipelajari dengan menghitung nilai dari flora yang terdampak. Hilangnya vegetasi primer/alami dan jenis specie lindung akan menyebabkan penurunan/degradasi yang relevan dan terkadang tidak dapat kembali seperti semula.  Dampak pada struktur vegetasi juga memiliki fungsi sekunder, contohnya perlindungan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UU 5/1990</li> <li>- UU 5/1994</li> <li>- UU 29/2000 (?)</li> <li>- KepPres 4/1993</li> <li>- KepPres 2/1997</li> <li>- KepPres 48/1991</li> <li>- KepMenLH 39/1996</li> <li>- PP 28/1985</li> <li>- PP 45/2004</li> <li>- PP 27/1991</li> <li>- SNI 13-4719-1998</li> <li>- SNI 13-4720-1998</li> <li>- SNI 13-4721-1998</li> <li>- SNI 13-4722-1998</li> </ul>
------------------------	---	--	---

		terhadap erosi atau kegunaan untuk pertanian, harus dipertimbangkan.	
<b>B.2) Hewan / Fauna</b>			
a) Kehilangan (tersendiri) binatang (1); hilangnya dan/atau terganggunya habitat (2)	<p><b>Kuantitatif:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daerah dampak dalam m<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Jumlah Jenis yang terkena dampak</li> </ul> <p><b>Kualitatif:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Jumlah kejadian (inventarisasi) populasi species yang berharga, lemah, dan terancam, dihabitatnya pada saat ini.</li> <li><input type="checkbox"/> Kondisi dan kualitas populasi dari habitat species (juga species yang tidak terancam) pada saat ini.</li> </ul>	<p>Tabrakan dan kecelakaan dengan hewan, terutama burung bisa mengakibatkan hilangnya suatu jenis binatang secara berarti, hal ini juga bisa mengakibatkan penurunan populasi suatu jenis binatang secara keseluruhan (lokal). Pencegahan khusus diperlukan di bandara untuk mengurangi risiko terhadap lalu lintas udara disebabkan oleh gangguan burung (bird strike). Tindakan ini sangat penting dan melibatkan pembatasan terhadap penggunaan tanah dan bentuk produksi tertentu pada lokasi disekitarnya. Seluruh kondisi lingkungan yang mendorong burung-burung ini berkumpul pada daerah tersebut perlu diganti, sehingga lokasi ini menjadi habitat yang tidak menarik untuk daerah berkumpul atau daerah kecil bagi burung untuk berhinggap sementara. Tindakan umum termasuk menutup, mengurangi atau membagi badan air menjadi daerah kecil, dan mencegah jadinya sebuah badan air / permukaan air. Pada kondisi tertentu mengganti pola pada tanggul sungai dan vegetasi juga diperlukan untuk mencegah terjadinya pertumbuhan vegetasi yang dapat memikat burung. Sangat utama untuk menutup atau mencegah tempat pembuangan sampah disekitar wilayah bandara; Burung sangat tertarik dengan lokasi sebagai tempat untuk mencari makannya, dan juga menjadi tempat yang cocok untuk binatang-binatang kecil lainnya. Dengan demikian akan menarik burung pemangsa, dan bila melihat besarnya, burung ini menjadi risiko yang tinggi bagi pesawat bila bertabrakan, terutama di bagian mesin pesawat. Semua langkah ini memiliki dampak yang sangat besar bagi flora dan fauna, dan harus ditaksir/evaluasi. Langkah-langkah pelonggaran juga harus direncanakan and monitor.</p> <p>Hilangnya habitat bisa juga secara langsung terjadi karena penggunaan lahan untuk unsur-unsur pembangunan sebuah bandara. Pada waktu sementara daerah yang digunakan bisa luas terutama pada tahap konstruksi dan bisa berkurang / dicakup kembali setelah tahap pembangunan. Banyak dampak negatif lain yang dapat mengganggu habitat fauna seperti pemotongan jalur migrasi (rintangan), kebisingan, Polusi, gangguan pada keseimbangan dan rezim aliran air (bisa berdampak luas), pergantian struktur vegetasi, efek sekunder</p>	- KepPres 4/1993

		akibat dari sarana baru, a.l. penggunaan tanah secara intensif, penambahan frekwensi yang mengganggu oleh perorangan dan pemukiman sebagai salah satu akibat dari sarana baru.	
<b>B.3) Ekosistim:</b> habitat, unit-unit ekologi /alami, jalur migrasi, dsb.			
a) Fragmentasi, potongan melintas ekosistim yang ada	<p><b>Kuantitatif:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Panjang bagian melintas dalam m</li> <li><input type="checkbox"/> Daerah dampak dalam km<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Jarak ke habitat terdampak dalam m/km</li> </ul> <p><b>Kualitatif:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nilai/pentingnya habitat/ ekosistim yg kena dampak/; kepekaan</li> <li><input type="checkbox"/> Pentingnya dan fungsi tata ruang wilayah bandara untuk migrasi dan tempat bertukar habitat.</li> </ul>	Bandara merupakan gangguan terhadap lansekap yang sangat serius karena wilayah tanah tereklamasi dalam jumlah luas dan juga karena efek yang serius terhadap wilayah wilayah disekitarnya. Hasil analisa dari kehidupan hewan dan tumbuhan adalah sangat penting dalam rangka mempertimbangkan lokasi yang akan dipilih. Cagar alam, daerah luas yang langka atau ekosistem yang bercampur bisa menjadi alasan untuk menolak sebuah lokasi. Bila kehilangan dari daerah ini tidak dapat terkompensasi atau daerah pengganti lainnya tidak tersedia. Bila upaya untuk menggabungkan ekosistim alam lokal dengan rencana baru ini berhasil, berkurangnya dampak buruk terhadap wilayah disekitarnya. Ekosistim seharusnya digabungkan dengan fasilitas bandara dan juga menyambungkannya dengan system yang telah ada disekitar bandara; daerah penyangga menolong memperbaiki akibat dari struktur tunggal yang dibutuhkan disekitar daerah operasi bandara. Wilayah konstruksi sebuah bandara menciptakan sebuah rintangan bagi manusia dan binatang dan mungkin dapat mengganggu pertukaran geografis. Rute migrasi para binatang dapat terganggu. Pertukaran antara bagian bagian habitat terganggu (a.l. habitat pengembangbiakan dan habitat makanan ternak) dapat menyebabkan peninggalan habitat secara keseluruhan. Dampak gangguan dapat disebabkan oleh: <ul style="list-style-type: none"> <li>- konstruksi badan jalan itu sendiri (runway, gedung, tanggul, pemotongan, Infrastruktur pendukung),</li> <li>- lalu-lintas (gerakan, kebisingan, kecelakaan dsb.),</li> <li>- kehilangan struktur tumbuhan sebelumnya (a.l. hutan) didalam dan disamping daerah konstruksi,</li> <li>- penggunaan pestisida dan tindakan pemeliharaan lainnya,</li> <li>- perubahan iklim mikro (lihat diatas).</li> <li>- penggunaan sekunder lahan, pemukiman, intrusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UU 5/1990</li> <li>- UU 5/1994</li> </ul>
<b>B.4) Daerah terlindung:</b> Daerah lindung nasional dan internasional			
a) Dampak negative	<p><b>Kuantitatif:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> (tidak secara</li> </ul>	Daerah ini termasuk wilayah yang memiliki wilayah dengan vegetasi yang patut dilindungi, jenis yang	- UU 5/1990

<p>pada tujuan perlindungan suatu daerah</p>	<p>langsung) daerah dampak dlm m<sup>2</sup> /ha jarak ke daerah lindung dlm m/km</p> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pentingnya daerah dampak; severity,</li> <li><input type="checkbox"/> Parahnya, tidak dapat dikembalikan dan kemungkinan memperkecil dampak.</li> </ul>	<p>akan atau sudah masuk dalam daftar cagar budaya alam, jenis yang memiliki nilai agricultural yang tinggi, atau dengan berat jenis kepadatan tinggi atau gedung yang memiliki nilai sejarah tinggi, dan juga pada kasus tertentu, biotopes kecil yang khusus, cagar alam dan juga persediaan fauna. Dampak gangguan dapat disebabkan oleh</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- secara langsung menutup daerah lindung.</li> <li>- pemotongan (lihat atas) atau</li> <li>- efek dari luar daerah lindung yang sangat mengganggu: kebisingan, vibrasi dan Polusi udara, gangguan visual, efek pemotongan pada rute migrasi bisa berdampak pada maksud dari penjagaan terhadap daerah lindung disekitar lokasi (dekat)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UU 5/1992 + 10/1993</li> <li>- UU 5/1994</li> <li>- UU 25/2000</li> <li>- PP 68/1998</li> <li>- KepPres 4/1993</li> <li>- KepPres 32/1990</li> </ul>
--	--	--	---

**C) Lansekap / Bentang Alam**

**C.1) Visual:** pandangan panorama, bentuk tanah, ciri-ciri fisik yang khas

<p>a) Perubahan fisik dan visual dari karakter bentang alam</p>	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daerah dampak dlm km<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Dimensi komponen konstruksi dlm. m</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kepekaan unit bentang alam yang kena dampak (khas, rusak)</li> <li><input type="checkbox"/> Tampak komponen badan komponen baru</li> </ul>	<p>Dampak pada tampak visual bentang alam tergantung pada karakteristik dan kepekaannya terhadap gangguan (rata/berbukit/bergunung, alami/buatan/industri) maupun pada tampak konstruksi bandara. Wilayah luas yang telah ditransformasi (perbersihan lahan) dan komponen komponen tiruan dapat menyebabkan perubahan pada karakteristik lansekap aslinya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UU 24/1992</li> </ul>
---	--	--	--

**C.2) Rekreasi, pariwisata:** daerah rekreasi, taman, bentang alam bebas, situs kunjungan, "daerah tujuan wisata", daerah lindung

<p>a) Devaluasi</p>	<p>Kuantitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Daerah dalam km<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Jumlah orang bermukim disekitar (jumlah perkiraan pemakai)</li> </ul>	<p>Berhungan dekat dengan penampilan visual pada lansekap, nilai dan kepentingan lansekap untuk daerah rekreasi dan tujuan wisata dapat berdampak negative karena ada pergantian terhadap fisik lansekap (bentang alam). (Lihat atas)</p> <p>Dampak lain dapat diakibatkan oleh kebisingan, Polusi, dan efek sekunder seperti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UU 9/1990</li> <li>- UU 5/1992</li> <li>- PP 10/1993</li> <li>- PP 67/1996 (?)</li> </ul>
---------------------	---	---	--

	<input type="checkbox"/> Jumlah pengunjung  Kualitatif: <input type="checkbox"/> Nilai/pentingnya daerah dampak; kepekaan terhadap dampak	pemukiman baru dan pergantian penggunaan lahan. (Lihat atas!)	
<b>C.3) Tempat penting budaya, ibadah atau bersejarah: daerah kunjungan, monumen, lokasi arkeologi, obyek khusus</b>			
a) Devaluasi	<i>Lihat C.2)</i>	<i>Lihat C.2)</i>	<i>Lihat C.2)</i>
<b>D) Aspek sosial, ekonomi dan budaya</b>			
<b>D.1) Tata guna tanah dan perencanaan tata ruang</b>			
a) Dampak pembangunan tata ruang yang merugikan	Kualitatif: <input type="checkbox"/> Data demografis: analisis dan kajian struktur sosio-ekonomi sekarang dan yang diperkirakan <input type="checkbox"/> Rencana dan kebijakan pembangunan yang ada, rencana penggunaan tanah.	Dampak pada struktur socio ekonomi suatu daerah akibat dari konstruksi bandara adalah banyak dan bermacam macam, sulit juga untuk mengatakan kapan dampak ini akan mulai atau berakhir. Pokok pokok utama adalah sebagai berikut: - pergantian pada penggunaan tanah, - pergantian pada stuktur harga (harga tanah, persediaan pangan dll.) - pergantian kepemilikan, - pergantian pada kualitas pemukiman pada wilayah disekitarnya, - pergantian pada struktur pekerjaan yang dapat mengakibatkan polarisasi ekstrim antara organisasi (internasional) yang kaya (perhotelan, restoran, agen perjalanan, business all) dan wilayah nasional disekitarnya yang kurang mampu (miskin), - meningkatnya tekanan untuk penyelesaian tanah dari perusahaan komersil dan industri dan perusahaan transportasi, - perubahan pada pasar kerja lokal dalam istilah kualifikasi dan upah/gaji, - perubahan pada perilaku social (di satu sisi pergerakan meningkat dalam mobilitas sosial dan korupsi, pencurian, jual beli narkoba dll di sisi lain) panjang luasnya pergantian ini bisa terpengaruh oleh parameter perencanaan dan pilihan lokasi yang tepat.	- KepBapedal 299/96*
<b>D.2) Struktur sosial dan ekonomi di daerah pemukiman, kesehatan,</b>			
a) Dampak pada penduduk yang	Kuantitatif: <input type="checkbox"/> Data demografis:	Daerah pemukiman pada umumnya terlalu padat untuk memungkinkan pembangunan	- UU 4/1992 - KepPres 36 (?)*

bermukim di kota dan pedesaan: - dengan langsung(pemindahan), - dengan tidak langsung (emisi, kebisingan dan efek sekunder lainnya)	perkiraan penduduk yang akan terkena dampak <input type="checkbox"/> Pemukiman terkena dampak dlm. km <sup>2</sup> Kualitatif: <input type="checkbox"/> Struktur dan kualitas daerah terkena dampak (a.l. daerah pemukiman).	sebuah bandara. Bila sebuah bandara dibangun di dekat pemukiman, dampak yang mengganggu adalah kebisingan, getaran (Lihat Atas A.3.d) dan emisi gas buangan. Tetapi, meskipun dampak ini terjadi karena penggunaan tanah yang lebih intensif, kepadatan daripada bangunan bangunan acap kali meningkat pada daerah tersebut, dengan dampak lingkungan antara lain di bidang hidrologi atau iklim local. Dengan dampak social yang sangat berat, pemindahan penduduk sebaiknya dihindari dengan perencanaan yang tepat.	<i>Juga lihat dibawah A), terutama: A.3.a) Polusi Udara dan A.3.d) Kebisingan.</i>
b) Keselamatan yang berkurang karena b.1) risiko kecelakaan (*) b.2) peningkatan kejahatan	Kuantitatif: <input type="checkbox"/> Panjang jalan pembuka (feeder) dlm km <input type="checkbox"/> Sensus lalu lintas(jumlah kendaraan) <input type="checkbox"/> Data yang ada pada jumlah kecelakaan dan jumlah terjadinya kejahatan.	Kecelakaan serius dan kecelekaan akan lebih sering terjadi karena bertambahnya lalu lintas jalan pembuka (feeder traffic) di dalam daerah pemukiman. Dapat pula menjadi dampak sekunder atas penyebab kecelakaan yang baru. Terutama pada tahap konstruksi, kedatangan tenaga kerja dalam jumlah besar akan berdampak pada pola perilaku lokal termasuk peningkatan dalam jumlah kejahatan. Penyimpangan jangka panjang terhadap struktur sosial harus dipertimbangkan dalam kajian dampak sosial.	
c) Perubahan akses pada jaringan transportasi	Kuantitatif: <input type="checkbox"/> Data kepadatan lalu-lintas sekarang dan prakiraan Kualitatif: <input type="checkbox"/> Sistem transportasi local dan regional sekarang	Bandara baru ini dapat menyebabkan perubahan terhadap arus lalu lintas, dan juga jalur transportasi lainnya (jalan), dan mungkin dapat merubah system transportasi jalan masuk (makro). Seringkali dapat memperbaiki jalan masuk untuk menopang atau memulai perkembangan ekonomi. Atau sebaliknya dapat mempersulit jalan masuk (akses) kalau misalnya jalan / jalur terpotong oleh daerah baru untuk bandara.	
d) Sanitasi dan kesehatan *	Kualitatif: <input type="checkbox"/> Standar baku	Kemungkinan dampak negatif terhadap system sanitasi dan penyehatan umum tidak dapat diterima.	- UU 23/1993 - KepBapedal 124/97*

	<p>mutu kesehatan umum</p> <p><input type="checkbox"/> Status sanitasi dan penyehatan masyarakat</p>		
e) Risiko kesehatan dan keselamatan di bandara sebagai tempat bekerja.	<p>Kualitatif:</p> <p><input type="checkbox"/> Standar baku mutu kesehatan dan keselamatan</p>	<p>Para pekerja yang bekerja di daerah operasional bandara tidak terlindungi oleh risiko keselamatan dan kebisingan yang tinggi.</p> <p>Risiko terhadap keselamatan harus dikurangi sebanyak mungkin oleh perencanaan dini, a.l.:  - Identifikasi jalur transportasi yang jelas,  - pedoman untuk pengoperasian peralatan yang tepat,  - pengawasan teknik terhadap peralatan,  - perhatian fisik dan organisasi terhadap penanganan bahan berbahaya (bahan bakar, muatan berbahaya, persediaan kerja, dll.).</p> <p>Menyiapkan daftar semua bahan berbahaya yang biasa digunakan atau sering ditangani, juga menyebutkan risiko masing masing, peraturan peraturan dibawah hukum perburuhan mengenai penanganannya, Prosedur darurat medis yang harus diterapkan bila ada kecelakaan yang melibatkan bahan berbahaya.</p> <p>Pekerja yang tidak terlindungi oleh kebisingan yang tinggi harus dilindungi oleh peraturan yang tepat.</p>	- KepMen Kes 261/1998
<b>D.3) Aspek Kebudayaan, tradisi dan keagamaan.</b>			
a) Dampak pada lokasi sensitif/ tatanan	<p>Kuantitatif:</p> <p><input type="checkbox"/> Jarak ke daerah sensitif dalam m</p> <p><input type="checkbox"/> Nilai baku mutu emisi</p> <p>Kualitatif:</p> <p><input type="checkbox"/> Kepentingan dan kelemahan dari lokasi tatanan yang terganggu</p> <p><input type="checkbox"/> Tipe dari dampak / polusi</p>	<p>Sekolah, mesjid, rumah sakit, kuburan, monumen, balai pertemuan, pasar dll. Dapat menderita dari dampak negatif bila bandara baru dibangun di dekat daerah sensitif (daerah pemukiman) atau akibat dari bertambahnya frekwensi penerbangan (take off) yang berakibat dengan naiknya kebisingan, Polusi udara, penyekatan dan juga hilangnya tatanan (establishment).</p>	<p>- UU 23/1993  - UU 5/1992 + PP 10/1993  - PP 19/1995  <i>Juga lihat A.3.a) Polusi udara dan A.3.d) Kebisingan</i></p>
b) Perubahan pada pola perilaku, kehidupan tradisional ; penduduk asli / kelompok lokal	<p>Kuantitatif:</p> <p><input type="checkbox"/> Jumlah dari penduduk lokal dan kelompok</p>	<p>Dengan adanya kedatangan struktur sosial baru, aktivitas ekonomi, penduduk baru atau sementara (pekerja), struktur ekonomi lokal dapat berubah. Aktifitas ekonomi setempat a.l.</p>	

	<p>asli,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Sumber mata pencaharian, jumlah rumah tangga, pemilik tanah dll.</li> </ul> <p>Kualitatif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Data demografis: struktur sosial dan identitas dari kelompok lokal dan asli.</li> </ul>	<p>perikanan, harus diperhatikan, juga pola tata kota daerah pemukiman dan penggunaan tanah dan tempat tempat aktifitas ekonomi dan dampak yang diakibatkan oleh system transportasi dan juga pola perilaku sosial non-tradisional yang lainnya..</p> <p>Harus sangat berhati hati terutama bila akan berdampak terhadap orang asli. Kajian ilmu bangsa bangsa (Ethnological studies) dan kajian jangka panjang harus mempertimbangkan dampak langsung dan sekunder terhadap kelompok kelompok tersebut diatas walaupun lokasi mereka berada pada jarak yang lebih jauh.</p>	
--	---	--	--