



**MENTERI PERTAMBANGAN DAN ENERGI
REPUBLIK INDONESIA**

KEPUTUSAN MENTERI PERTAMBANGAN DAN ENERGI

NOMOR : 300 .K/38 /M.PE/1997

TENTANG

**KESELAMATAN KERJA PIPA PENYALUR
MINYAK DAN GAS BUMI,**

MENTERI PERTAMBANGAN DAN ENERGI,

- Menimbang :**
- a. bahwa dalam rangka menunjang kelancaran operasi pertambangan minyak dan gas bumi melalui pipa penyalur perlu ditingkatkan upaya pencegahan timbulnya bahaya;
 - b. bahwa sehubungan dengan hal tersebut pada huruf a di atas dan mengingat pada saat ini ketentuan mengenai pipa penyalur sudah tidak sesuai dengan perkembangan teknologi, dianggap perlu untuk menetapkan Keselamatan Kerja Pipa Penyalur Minyak dan Gas Bumi dalam suatu Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi;
- Mengingat :**
1. Undang-undang Nomor 44 Prp Tahun 1960 (LN Tahun 1960 Nomor 133, TLN Nomor 2070);
 2. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1971 (LN Tahun 1971 Nomor 76, TLN Nomor 2971);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 1974 (LN Tahun 1974 Nomor 20, TLN Nomor 3031);
 4. Keputusan Presiden Nomor 96/M Tahun 1993 tanggal 17 Maret 1993;
 5. Peraturan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 02.P/075/M.PE/1992 tanggal 18 Februari 1992;
 6. Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1135.K/39/M.PE/1992 tanggal 31 Agustus 1992;

M E M U T U S K A N :

**Menetapkan : KEPUTUSAN MENTERI PERTAMBANGAN DAN ENERGI TENTANG
KESELAMATAN KERJA PIPA PENYALUR MINYAK DAN GAS BUMI.**

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Keputusan Menteri ini yang dimaksud dengan :

- a. Pipa Penyalur, adalah pipa minyak dan atau gas bumi yang meliputi Pipa Alir Sumur, Pipa Transmisi Minyak, Pipa Transmisi Gas, Pipa Induk, dan Pipa Servis;
- b. Pipa Alir Sumur, adalah pipa untuk menyalurkan minyak atau gas bumi dari kepala sumur ke stasiun pengumpul;
- c. Pipa Transmisi Minyak, adalah pipa untuk menyalurkan minyak dari stasiun pengumpul ke tempat pengolahan, dan dari tempat pengolahan ke depot, dan dari depot ke depot atau dari depot ke pelabuhan dan atau sebaliknya;
- d. Pipa Transmisi Gas, adalah pipa untuk menyalurkan gas bumi dari stasiun pengumpul ke sistem meter pengukur dan pengatur tekanan, dan atau ke pelanggan besar;
- e. Pipa Induk, adalah pipa untuk menyalurkan gas bumi dari sistem meter pengukur dan pengatur tekanan sampai Pipa Servis;
- f. Pipa Servis, adalah pipa yang dipasang dalam persil pelanggan yang menghubungkan Pipa Induk sampai dengan inlet pengatur tekanan atau meter pelanggan;
- g. Jarak Minimum, adalah ruang terbuka antara Pipa Penyalur dengan bangunan atau hunian tetap di sekitarnya yang dihitung dari sisi terluar pipa ke kiri dan kanan;
- h. Hak Lintas Pipa (Right Of Way), adalah hak yang diperoleh Perusahaan untuk memanfaatkan tanah dalam menggelar, mengoperasikan dan memelihara Pipa Penyalur;
- i. Perusahaan, adalah perusahaan yang melakukan kegiatan penggelaran, pengoperasian dan pemeliharaan Pipa Penyalur;
- j. Pengusaha, adalah Pemimpin Perusahaan;

- k. Kepala Teknik, adalah penanggungjawab dari suatu kegiatan penggelaran, pengoperasian dan pemeliharaan Pipa Penyalur;
- l. Pelaksana Inspeksi Tambang, adalah pejabat Direktorat Jenderal yang diangkat Direktur Jenderal untuk mengawasi pelaksanaan keselamatan kerja minyak dan gas bumi;
- m. Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang, adalah pejabat Direktorat Jenderal yang diangkat Direktur Jenderal untuk memimpin Pelaksana Inspeksi Tambang;
- n. Direktur, adalah Direktur yang disertai tugas membina dan mengawasi keselamatan kerja pertambangan minyak dan gas bumi;
- o. Direktur Jenderal, adalah Direktur Jenderal yang bertanggung jawab dalam bidang pertambangan minyak dan gas bumi;
- p. Direktorat Jenderal, adalah Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi;
- q. Menteri, adalah Menteri Pertambangan dan Energi.

Pasal 2

- (1) Tata usaha dan pengawasan keselamatan kerja atas pekerjaan dan pelaksanaan kegiatan pada Pipa Penyalur berada dalam wewenang dan tanggung jawab Menteri.
- (2) Menteri melimpahkan wewenang dan tanggung jawab untuk mengawasi pelaksanaan ketentuan ini kepada Direktur Jenderal.
- (3) Pelaksanaan tugas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan oleh Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang dan dibantu oleh Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 3

- (1) Pengusaha bertanggung jawab penuh atas ditaatinya ketentuan-ketentuan dalam Keputusan Menteri ini.
- (2) Pengusaha yang menjalankan sendiri pimpinan dan pengawasan keselamatan kerja Pipa Penyalur menjabat sebagai Kepala Teknik.
- (3) Dalam hal Pengusaha tidak menjalankan sendiri pimpinan dan pengawasan keselamatan kerja Pipa Penyalur, wajib menunjuk wakilnya sebagai Kepala Teknik.

- (4) Kepala Teknik dapat dibantu oleh seorang atau lebih wakil Kepala Teknik sesuai kebutuhan.
- (5) Kepala Teknik wajib menunjuk seorang dari wakilnya sebagai penggantinya, apabila ia berhalangan atau tidak berada di tempat selama maksimum 3 (tiga) bulan berturut-turut, kecuali apabila ditentukan lain oleh Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.
- (6) Kepala Teknik dan para wakil Kepala Teknik sebagaimana dimaksud pada ayat (2), (3) dan (4) harus memenuhi syarat yang ditetapkan dan mendapat pengesahan dari Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 4

Pelaksanaan penggelaran, pengoperasian, perbaikan dan perawatan Pipa Penyalur, wajib mengikuti ketentuan dalam Keputusan Menteri ini.

Pasal 5

Sistem perpipaan pada instalasi proses produksi, instalasi pemurnian dan pengolahan dan atau instalasi depot minyak dan gas bumi berlaku ketentuan standar yang ditetapkan Menteri.

BAB II

PENGGELOARAN PIPA PENYALUR

Pasal 6

- (1) Selambat-lambatnya 2 (dua) bulan sebelum dimulainya penggelaran, perubahan dan atau perluasan Pipa Penyalur, Pengusaha wajib menyampaikan laporan secara tertulis kepada Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang mengenai :
 - a. lokasi geografis;
 - b. denah penggelaran Pipa Penyalur;
 - c. proses diagram;
 - d. jumlah perincian tenaga kerja dan perubahannya;
 - e. hal-hal yang dianggap perlu oleh Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.
- (2) Apabila dalam pelaksanaannya terdapat perubahan mengenai hal-hal yang telah diajukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Pengusaha wajib menyampaikan laporan secara tertulis kepada Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.
- (3) Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang melakukan pengawasan atas pelaksanaan penggelaran Pipa Penyalur.

Pasal 7

- (1) Penggelaran Pipa Penyalur baik di darat maupun di laut dapat dilakukan dengan cara ditanam atau diletakkan dipermukaan tanah.
- (2) Pipa Transmisi Gas dan Pipa Induk yang digelar di daratan wajib ditanam, dengan kedalaman minimum 1 (satu) meter dari permukaan tanah.
- (3) Desain, konstruksi dan klasifikasi lokasi penggelaran Pipa Penyalur wajib memenuhi Standar Pertambangan Migas (SPM) yang ditetapkan Menteri.
- (4) Klasifikasi lokasi penggelaran Pipa Transmisi Minyak, Pipa Transmisi Gas dan Pipa Induk ditetapkan sebagaimana tercantum pada Lampiran I Keputusan Menteri ini.
- (5) Penggelaran Pipa Alir Sumur wajib memenuhi ketentuan Jarak Minimum sekurang-kurangnya 4 (empat) meter.

Pasal 8

- (1) Pengusaha wajib menyediakan tanah untuk tempat digelaranya Pipa Penyalur dan ruang untuk Hak Lintas Pipa (Right Of Way) serta memenuhi ketentuan Jarak Minimum.
- (2) Penyediaan tanah sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat dilakukan Pengusaha dengan cara membeli, membebaskan, menyewa atau mendapatkan izin dari instansi pemerintah, badan hukum atau perorangan.
- (3) Pemegang hak atas tanah yang telah memberikan Hak Lintas Pipa (Right of Way) dilarang menghalang-halangi Pengusaha dalam pelaksanaan penggelaran, pengoperasian dan pemeliharaan Pipa Penyalur.

Pasal 9

- (1) Pipa Transmisi Gas dan Pipa Induk yang digelar di daratan dengan tekanan lebih dari 16 (enam belas) bar, harus dirancang sesuai ketentuan klasifikasi lokasi kelas 2 (dua) serta memenuhi ketentuan Pasal 7, dengan Jarak Minimum ditetapkan sekurang-kurangnya 9 (sembilan) meter.
- (2) Pipa Transmisi Gas dan Pipa Induk yang digelar di daratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat dirancang dengan ketentuan klasifikasi lokasi kelas 1 (satu) dalam hal data perencanaan lingkungan jangka panjang yang ditetapkan Pemerintah Daerah setempat menjamin klasifikasi lokasi tidak berubah, dengan ketentuan Jarak Minimum ditetapkan 9 (sembilan) meter.

- (3) Dalam hal ketentuan Jarak Minimum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan (2) tidak dapat dipenuhi, desain konstruksi dan klasifikasi lokasi ditetapkan minimal satu kelas lebih tinggi dari kelas dan Jarak Minimum yang ditetapkan dengan menggunakan tabel sebagaimana tercantum dalam Lampiran II.
- (4) Dalam hal ketentuan Jarak Minimum pada ayat (1) dan (2) tidak dapat dipenuhi, Jarak Minimum tersebut dapat diperpendek menjadi minimum 3 (tiga) meter dengan syarat :
- a. untuk pipa dengan diameter lebih kecil dari 8 (delapan) inci, faktor desain tidak lebih dari 0,4 (empat per sepuluh);
 - b. untuk pipa dengan diameter 8 (delapan) inci sampai 12 (dua belas) inci, faktor desain tidak lebih dari 0,3 (tiga per sepuluh);
 - c. untuk pipa dengan diameter lebih besar dari 12 (dua belas) inci faktor desain 0,3 (tiga per sepuluh) dan ketebalan pipa minimum 11,9 (sebelas dan sembilan per sepuluh) mm atau 0,468 (empat ratus enam puluh delapan per seribu) inci.
- (5) Dalam hal persyaratan ketebalan pipa pada ayat (4) tidak dapat dipenuhi, Jarak Minimum ditetapkan 3 (tiga) meter, dengan ketentuan faktor desain sebagaimana dimaksud pada ayat (4) wajib dipenuhi dan harus dilengkapi dengan sarana pengamanan tambahan atau ketentuan lain yang ditetapkan oleh Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 10

- (1) Penggelaran Pipa Transmisi Gas dan Pipa Induk yang akan dioperasikan pada tekanan dari 4 (empat) bar sampai dengan 16 (enam belas) bar, harus memenuhi klasifikasi kelas 4 (empat) dengan ketentuan Jarak Minimum ditetapkan 2 (dua) meter sebagaimana tercantum dalam Lampiran II.
- (2) Dalam hal Jarak Minimum 2 (dua) meter sebagaimana ditetapkan pada ayat (1) tidak dapat dipenuhi, harus memenuhi klasifikasi lokasi kelas 4 (empat) dan faktor desain tidak lebih dari 0,3 (tiga per sepuluh) dan dilengkapi dengan pengamanan tambahan atau dengan ketentuan lain yang ditetapkan oleh Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 11

- (1) Pipa Transmisi Minyak di daratan yang dioperasikan dengan tekanan yang dapat menimbulkan tegangan melingkar (hoop stress) lebih besar dari 20 % (dua puluh persen) Kuat Ulur Minimum Spesifikasi

(KUMS) wajib ditanam sekurang-kurangnya sedalam 1 (satu) meter dari permukaan tanah dan mempunyai Jarak Minimum sekurang-kurangnya 3 (tiga) meter.

- (2) Pipa Transmisi Minyak di daratan yang dioperasikan dengan tekanan yang dapat menimbulkan tegangan melingkar lebih kecil dari 20 % (dua puluh persen) KUMS, wajib disediakan jarak yang cukup untuk kepentingan pemeliharaan pipa.
- (3) Pengusaha wajib membuat konstruksi khusus pada perlintasan Pipa Transmisi Minyak dengan jalan raya, rel kereta api dan sungai serta wajib menyediakan peralatan pencegah pencemaran lingkungan.

Pasal 12

- (1) Peralatan pendukung yang dipasang pada Pipa Penyalur antara lain meliputi kerangan utama atau cabang, stasiun pengirim atau penerima pig, stasiun pengatur aliran atau tekanan, stasiun penghubung atau pembagi aliran dan stasiun kompresor atau pompa, wajib dilengkapi dengan pelindung dan atau pagar pengaman.
- (2) Pada Peralatan pendukung Pipa Transmisi Gas yang bertekanan lebih dari 16 (enam belas) bar, dilarang mendirikan bangunan, meletakkan barang-barang ataupun menanam tanaman keras dalam jarak sekurang-kurangnya 20 (dua puluh) meter dari sisi luar peralatan.
- (3) Pada peralatan pendukung Pipa Induk yang bertekanan sampai 16 (enam belas) bar, dilarang mendirikan bangunan, meletakkan barang-barang, menanam tanaman keras dalam jarak sekurang-kurangnya 6 (enam) meter dari sisi luar peralatan.
- (4) Dalam hal ketentuan jarak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan (3) tidak terpenuhi, harus mengikuti klasifikasi daerah berbahaya sesuai standar yang berlaku dan atau dilengkapi dengan sarana pengaman tambahan atau ketentuan lain yang ditetapkan Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 13

- (1) Pipa Penyalur yang digelar melintasi sungai atau saluran irigasi wajib ditanam dengan kedalaman sekurang-kurangnya 2 (dua) meter di bawah dasar normalisasi sungai atau saluran irigasi.
- (2) Pipa Penyalur yang digelar melintasi daerah rawa-rawa wajib ditanam dengan kedalaman sekurang-kurangnya 1 (satu) meter di bawah dasar rawa serta dilengkapi dengan sistem pemberat sedemikian rupa sehingga pipa tidak akan tergeser maupun berpindah, atau disangga dengan pipa pancang.

(3) Pipa Penyalur yang digelar di laut wajib memenuhi ketentuan sebagai berikut :

- a. Dalam hal kedalaman dasar laut kurang dari 13 meter maka pipa harus ditanam sekurang-kurangnya 2 (dua) meter di bawah dasar laut (sea bed), serta dilengkapi dengan sistem pemberat agar pipa tidak tergeser atau berpindah.
- b. Dalam hal kedalaman dasar laut 13 (tiga belas) meter atau lebih maka pipa dapat diletakkan di dasar laut, serta dilengkapi dengan sistem pemberat agar pipa tidak tergeser atau berpindah.
- c. Setelah diselesaikannya penggelaran pipa, pada daerah keberadaan pipa harus dilengkapi dengan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP) sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 14

Penggelaran Pipa Servis dilaksanakan sesuai standar yang ditetapkan Menteri.

Pasal 15

- (1) Dalam hal terjadi perubahan kondisi lingkungan pada jalur pipa, Pengusaha wajib melakukan analisis risiko untuk menetapkan langkah pengamanan tambahan.
- (2) Hasil analisis risiko sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendapatkan persetujuan dari Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 16

- (1) Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang dapat mewajibkan adanya penambahan pemasangan peralatan keselamatan kerja yang sesuai dengan standar yang ditetapkan Menteri.
- (2) Penetapan penambahan peralatan keselamatan kerja sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan oleh Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang secara jelas dan tertulis.

Pasal 17

- (1) Dalam hal tidak dapat dipenuhinya ketentuan dalam Keputusan Menteri ini, Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang dapat memberikan petunjuk dan ketentuan yang wajib ditaati oleh Pengusaha.

- (2) Petunjuk dan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara jelas dan tertulis.

BAB III

PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN PIPA PENYALUR

Pasal 18

Pengoperasian dan pemeliharaan Pipa Penyalur wajib memenuhi Standar Pertambangan Migas (SPM) yang ditetapkan Menteri.

Pasal 19

Pengusaha wajib membuat prosedur tertulis tentang pengoperasian dan pemeliharaan Pipa Penyalur sebagai berikut :

- a. Prosedur pengoperasian dalam keadaan operasi normal dan dalam keadaan reparasi;
- b. Program penanganan khusus dan atau luar biasa terhadap fasilitas yang diperkirakan sangat berbahaya;
- c. Program khusus operasi dalam perubahan tekanan;
- d. Program persyaratan inspeksi berkala dalam operasi;
- e. Program pengawasan Pipa Penyalur secara periodik;
- f. Program pencegahan kerusakan Pipa Penyalur akibat penggalian;
- g. Prosedur keadaan darurat dan analisa kecelakaan dan atau kegagalan operasi;
- h. Prosedur pencegahan dan penanggulangan kebakaran serta pencemaran lingkungan.

Pasal 20

- (1) Pengusaha wajib melakukan penghitungan Tekanan Operasi Maksimum Boleh (TOMB), secara periodik.
- (2) Pengusaha dilarang mengoperasikan Pipa Penyalur pada tekanan melebihi Tekanan Operasi Maksimum Boleh (TOMB).
- (3) Dalam hal diperlukan pengoperasian Pipa Penyalur melebihi tekanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Pengusaha wajib membuat prosedur operasi perubahan tekanan dan mendapat persetujuan terlebih dahulu dari Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 21

Pengusaha wajib melakukan pengawasan secara periodik terhadap Pipa Penyalur dan peralatan serta perlengkapan pendukungnya, untuk menjamin dipenuhinya persyaratan keselamatan kerja sesuai Keputusan Menteri ini.

Pasal 22

- (1) Pengusaha wajib melakukan perawatan, dan atau penggantian terhadap segala kerusakan pada Pipa Penyalur dan peralatan serta perlengkapan pendukungnya sesuai dengan standar yang ditetapkan Menteri.
- (2) Pengusaha wajib melaporkan kepada Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang secara periodik selambatlambatnya setiap 6 (enam) bulan, atas hal-hal sebagai berikut :
 - a. Perbaikan dan atau penggantian Pipa Penyalur dan atau peralatan pendukungnya;
 - b. Perubahan dan atau penyimpangan fungsi Jarak Minimum dan atau ruang terbuka di sekitar Pipa Penyalur;
 - c. Kerusakan, kebocoran, kegagalan, pengkaratan dan gangguan operasi lainnya;
 - d. Perubahan-perubahan yang terjadi di lingkungan jalur Pipa Penyalur.
- (3) Pengusaha wajib menyimpan data dan informasi yang berkaitan dengan kebocoran, perbaikan, survai kebocoran, data inspeksi dan atau patroli atas Pipa Penyalur, kondisi pipa pecah dan data lain yang diperlukan.
- (4) Dalam hal diperlukan, data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) wajib ditunjukkan kepada Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

Pasal 23

- (1) Pengusaha wajib mengambil tindakan yang diperlukan untuk melindungi dan atau menjaga keselamatan orang dan atau barang, dalam hal terjadi kebocoran, kebakaran dan atau ledakan, yang mengakibatkan tumpahan minyak atau gas bumi.
- (2) Keadaan sebagaimana termaksud pada ayat (1) yang dapat menimbulkan bahaya atau mengakibatkan kehilangan jiwa dan harta, wajib dilaporkan kepada Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang dan Pemerintah Daerah setempat dalam jangka waktu selambatlambatnya 24 (dua puluh empat) jam sejak diketahuinya keadaan dimaksud.
- (3) Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang mengambil tindakan yang diperlukan segera setelah menerima laporan sebagaimana dimaksud pada ayat (2).

BAB IV

TINDAKAN PENCEGAHAN BAHAYA

Pasal 24

- (1) Pengusaha wajib memasang dan memelihara marka dan rambu, peringatan dan atau tanda batas yang jelas dan mudah dilihat.
- (2) Marka sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipasang pada tiap jarak 100 (seratus) meter dan rambu dipasang setiap 500 (lima ratus) meter.
- (3) Pada daerah yang terdapat atau padat hunian atau lalu lintas orang dan atau barang, jarak sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dapat diperpendek sesuai kebutuhan.
- (4) Marka atau rambu sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berupa tulisan yang jelas dalam huruf kapital dan berbunyi "DILARANG, PERINGATAN, AWAS, BERBAHAYA, LINTASAN SALURAN PIPA GAS" dan memuat nama perusahaan dengan alamat dan nomor telepon, diletakkan pada ketinggian yang cukup dan mudah dilihat.

Pasal 25

Gas bumi yang disalurkan melalui Pipa Induk, wajib diberi pembau yang khusus dibuat untuk itu, dengan ketentuan tidak mengurangi mutu gas bumi, tidak merusak pipa dan tidak mencemari lingkungan.

Pasal 26

Dalam pelaksanaan pembilasan Pipa Penyalur wajib dihindari timbulnya bahaya dengan cara memasukkan inert gas kedalam pipa dan atau melalui prosedur yang berlaku.

Pasal 27

- (1) Terhadap penggelaran Pipa Penyalur yang melintasi perairan wajib memperhatikan aspek keselamatan pelayaran.
- (2) Pada tempat-tempat tertentu yang merupakan alur pelayaran wajib dipasang rambu sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 28

- (1) Pengusaha bertanggung jawab atas kerugian yang diderita pihak lain dan atau orang yang bekerja kepadanya, yang timbul akibat pekerjaan penggelaran, pengoperasian, perbaikan, kebocoran dan atau kecelakaan Pipa Penyalur dan peralatan serta perlengkapan pendukungnya.
- (2) Dalam hal terjadi ketidaksesuaian mengenai ganti kerugian yang diberikan, akan diselesaikan permasalahannya melalui Pengadilan.

Pasal 29

- (1) Terhadap setiap bagian-bagian tertentu dari setiap instalasi Pipa Penyalur dapat dilakukan analisis risiko secara terintegrasi yang meliputi aspek keselamatan kerja, lingkungan, desain, konstruksi, pemeliharaan dan operasi.
- (2) Dalam hal terjadi perubahan kondisi operasi, Pengusaha wajib membuat analisis risiko pada tempat perubahan terjadi untuk menetapkan langkah pengamanan.
- (3) Hasil analisis risiko sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib mendapatkan persetujuan dari Kepala Pelaksana Inspeksi Tambang.

BAB V

KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 30

Terhadap Pipa Penyalur yang telah digunakan pada saat berlakunya Keputusan Menteri ini wajib disesuaikan, dengan mempertimbangan kondisi setempat dan berpedoman pada Keputusan Menteri ini.

BAB VI

KETENTUAN PENUTUP

Pasal 31

Ketentuan pelaksanaan Keputusan Menteri ini ditetapkan lebih lanjut oleh Direktur Jenderal.

Pasal 32

Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 28 April 1997

Menteri Pertambangan dan Energi



I.B. Sudjana

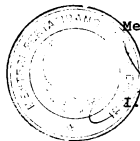
LAMPIRAN I KEPUTUSAN MENTERI PERTAMBANGAN DAN ENERGI

NOMOR : 300.K/38/M.PE/1997

TANGGAL : 28 April 1997

**KLASIFIKASI LOKASI
PENGELARAN PIPA TRANSMISI MINYAK, PIPA TRANSMISI GAS, DAN PIPA INDUK**

KELAS	JUMLAH BANGUNAN DALAM WILAYAH SEPANJANG 1,6 Km DENGAN LEBAR 0,4 Km	KONDISI LOKASI	KETERANGAN
1.	0 s.d 10	Hutan, gunung, laut, tanah lapang/pertanian.	
2.	> 10 s.d 46	Tanah pertanian, perkampungan.	
3.	> 46	Terdapat pasar, perkampungan, kota kecil.	
4.	> 46 & Bertingkat	Hunian padat, kota besar, lokasi jaringan kabel.	



Menteri Pertambangan dan Energi

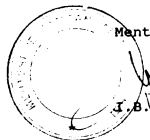
I/B. Sudjana

LAMPIRAN II KEPUTUSAN MENTERI PERTAMBANGAN DAN ENERGI

NOMOR : 300.K/38/M.PE/1997
TANGGAL : 28 April 1997

JARAK MINIMUM PIPA PENYALUR

KONSTRUKSI/DIAMETER PIPA		JARAK MINIMUM (METER)		
INCI	MM	TEKANAN 4 s.d 16 BAR	TEKANAN >16 s.d 50 BAR	TEKANAN >50 s.d 100 BAR
2		2	-	-
4		2	-	-
6		2	-	-
8		2	3	3
10		2	3	3,5
12		-	3,5	4
14		-	4	4,5
16		-	4	4,5
18		-	4,5	5
20		-	4,5	5
22		-	4,5	5
24		-	4,5	5
28		-	5	6
30		-	5	6
36		-	6	7
42		-	7	7,5
48		-	7	7,5



Menteri Pertambangan dan Energi

J. B. Sudjana

Catatan :

1 inci = 25,4 mm

1 bar = 1,04 atm