

PEDOMAN

Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil

Tata cara pelaksanaan pekerjaan tanah

Bagian 1 Keselamatan dalam pekerjaan tanah



DEPARTEMEN PEKERJAAN UMUM

PADANAN

British Standard : Earthworks (BS 6031 – 1981)
Section One : General
4. *Safety Procedure*

DAFTAR ISI

	Hal
1. Ruang Lingkup	1
2. Acuan	1
3. Prosedur Keselamatan	1
3.1 Umum	1
3.2 Kewajiban Hukum	3
3.3 Kewaspadaan terhadap Bencana Khusus	4

LAMPIRAN A : DAFTAR ISTILAH

LAMPIRAN B : DAFTAR NAMA & LEMBAGA

TATA CARA PELAKSANAAN PEKERJAAN TANAH

Bagian 1. Keselamatan Dalam Pekerjaan Tanah

1. Ruang Lingkup

Standar ini mendeskripsikan secara ringkas tentang hal-hal yang perlu diperhatikan dan tindakan penyelamatan apabila terjadi kecelakaan pada pekerjaan tanah.

2. Acuan

2.1 Standar SNI

SNI...(Rancangan) : Tata Cara Pengoperasian Peralatan Konstruksi untuk Pekerjaan Tanah.

2.2 Standar Inggris

BS 5607 : *Code practice for safe use of explosives in the construction industry.*

3. Prosedur Keselamatan

3.1 Umum

3.1.1 Penyebab Kecelakaan

Penyebab utama kecelakaan yang terjadi di semua tahapan pekerjaan dapat dibagi dalam 8 golongan utama sebagai berikut :

- a) jatuhnya orang di tempat pekerjaan;
- b) keruntuhan (runtuhnya tebing galian, jatuhnya kembali bahan buangan ke dalam galian);
- c) runtuhnya seluruh atau sebagian struktur pekerjaan utama dan struktur pekerjaan sementara yang tidak disengaja; termasuk pengaruh galian terhadap bangunan yang ada di sisi sepanjang galian dan pengaruh pekerjaan kayu yang tidak memadai untuk menopang galian;
- d) kegiatan pengangkatan yang berkaitan dengan pekerjaan dan permesinan yang tidak dilengkapi pagar pengaman;

- e) kebakaran dan ledakan;
- f) gangguan listrik, termasuk kerusakan kabel bawah tanah dan layanan listrik lainnya;
- g) masuknya tanpa ijin masyarakat umum, termasuk anak-anak, di dalam lokasi pekerjaan;
- h) berbagai kecelakaan yang disebabkan oleh pengangkatan dan pengangkutan peralatan dan bahan, sarana yang jelek untuk masuknya kendaraan dan pekerja dalam galian, tabrakan dengan rintangan seperti baja tulangan yang mencuat, kesalahan penempatan dan tidak memadainya pagar penghalang, tumpukan bahan yang tidak teratur dan kecelakaan atau tubrukan pada manuver peralatan dan mesin pemindahan tanah.

3.1.2 Perlindungan untuk Keselamatan

Petugas yang bertanggung jawab terhadap keamanan operasi setiap konstruksi pekerjaan tidak boleh hanya mengenali perundangan yang berkaitan, yang disebut dalam butir 3.2, tetapi juga harus menganjurkan secara aktif penerapannya dalam pelaksanaan terhadap pekerjaan yang berada dalam tanggungjawabnya.

Tempat-tempat kerja yang tidak aman memungkinkan jatuhnya pekerja dan bahan. Runtuhan dinding galian akibat kurangnya perhatian terhadap penopangan sementara, akan berisiko terhadap keamanan pekerja.

Penggunaan pakaian pelindung dan perlindungan terhadap peralatan kerja merupakan dukungan yang besar terhadap keamanan. Semua orang yang bekerja di lokasi pekerjaan harus dianjurkan untuk memakai perlengkapan keamanan meliputi helm, sepatu bot, sepatu dan sarung tangan. Luka-luka pada kepala, tangan dan kaki sering terjadi, kecelakaan yang serius dapat merusak dan membuat mata sakit. Oleh karena itu perlu diperhatikan peraturan-peraturan yang mewajibkan penggunaan kaca mata dan kaca penahan debu untuk jenis pekerjaan tertentu, dan alat pelindung pernafasan jika diperlukan.

3.1.3 Cara Menghindari Kecelakaan

Semua galian harus diperiksa setiap hari oleh petugas yang bertanggung-jawab untuk meyakinkan bahwa galian tersebut aman bagi pekerja yang bekerja di dalamnya. Jika sisi galian tidak bisa dibuat miring dengan sudut yang aman seperti yang disetujui oleh petugas yang cakap dan berpengalaman dalam hal tersebut, kestabilan yang diperhitungkan selanjutnya tidak bisa dianggap sebagai jaminan. Jika kedalaman galian lebih dari 1,2 meter, peniadaan penopangan terhadap muka vertikal galian atau permukaan curam harus atas dasar perintah resmi dan tidak boleh dilakukan tanpa instruksi.

Sisi vertikal galian pada lapisan batuan tidak boleh diasumsikan aman tanpa penopang, karena orientasi bidang geologi pemisahan dan setiap bahan lunak yang terkandung di dalamnya harus dipertimbangkan.

Tukang kayu yang mendirikan penopangan harus pada posisi terlindung. Perhatian harus ditujukan pada kerangka batang atau alat lain yang dapat disetel, yang dapat memberi penopangan ketika kayu lain didirikan. Orang hanya boleh bekerja dalam galian yang berpenopang dan dilarang memasuki bagian galian yang tidak berpenopang. Untuk maksud tersebut harus dipasang tanda larangan. Pekerja yang bekerja di daerah galian dilarang berada di dekat ekskavator.

3.1.4 Sarana Pengamanan

Sarana masuk atau keluar galian yang tepat harus disediakan. Tangga harus disediakan secara aman agar tidak tergelincir. Tangga tersebut dengan mudah dapat diikatkan pada bangunan kayu atau bagian atas tangga diikatkan pada tiang kecil yang dipancang di tanah agar tidak bergerak. Pekerja dilarang berjalan atau menaiki penopang galian karena hal ini berakibat memperlemah penopang tersebut. Hasil galian, bahan lain atau mesin-mesin tidak boleh ditempatkan di pinggir galian kecuali sudah diperhitungkan dalam desain pekerjaan dan juga pekerja yang bekerja dalam galian dilindungi terhadap jatuhnya hasil galian atau benda-benda lain. Struktur penopang untuk galian paritan harus didesain dan dibangun untuk memastikan stabilitas tanah sekitarnya dan keamanan para pekerja serta masyarakat umum selama periode konstruksi. Beban-beban yang diakibatkan oleh mesin stasioner dan bergerak serta bahan-bahan konstruksi harus diperhitungkan dalam desain struktur penopang galian. Tindakan harus diambil untuk mencegah mesin yang bergerak jatuh ke dalam galian dengan menggunakan blok-blok penahan yang dipasang dengan angker yang cukup jauh dari galian.

Penggunaan bahan peledak dalam pekerjaan galian harus dilakukan menurut rekomendasi yang tercantum dalam BS 5607, dan lihat lebih jauh SNI.....: Tata Cara Pengoperasian Peralatan Konstruksi pada Pekerjaan Tanah.

3.2 Kewajiban Hukum

Hal-hal yang berkaitan dengan pekerjaan tanah ini harus dilaksanakan menurut peraturan perundang-undangan di bidang keselamatan kerja yang berlaku di Indonesia.

3.3 Tindakan Pencegahan terhadap Bencana Khusus

Saran dan bantuan tenaga ahli harus diperoleh sebelum melanjutkan pekerjaan jika ditemukan atau diduga adanya sumber-sumber bencana. Jika pekerjaan dilaksanakan dalam lingkungan industri yang sedang berjalan, maka harus dilakukan konsultasi dengan pimpinan perusahaan tersebut. Sumber bencana tersebut antara lain :

- a) gas berbahaya, misalnya : karbon monoksida, karbon dioksida, senyawa belerang, udara miskin oksigen, gas kota atau metan, dll
- b) cairan berbahaya atau mudah terbakar, misalnya minyak bumi, alkohol, zat pencuci kimia, spirtus putih, asam dan basa;
- c) limbah;
- d) amunisi yang belum meledak : konsultasikan dengan polisi.

LAMPIRAN A
DAFTAR ISTILAH

Tidak aman	:	<i>unsafe</i>
Resiko	:	<i>risk</i>
Keamanan	:	<i>safety</i>
Pekerjaan penopangan	:	<i>support work</i>

LAMPIRAN B

DAFTAR NAMA DAN LEMBAGA

1) Pemrakarsa

Pusat Litbang Pengairan, Badan Litbang PU

2) Penyusun

NAMA	LEMBAGA
Ir. Sudarta, CES. Ir. Syaifudin, M.Sc.	Pusat Litbang Pengairan Pusat Litbang Pengairan