



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Dasar Manajemen Lingkungan

- Setiap kegiatan / usaha manusia dan pembangunan akan menimbulkan perubahan lingkungan hidup sebagai hasil sampingan pembangunan
- Pembangunan adalah mutlak diperlukan untuk meningkatkan harkat derajat bangsa, meskipun ada hasil sampingannya yang dipengaruhi kualitas lingkungan hidup
- AMDAL diperlukan agar kualitas lingkungan hidup tidak rusak karena adanya suatu kegiatan / usaha pembangunan
- AMDAL harus dilakukan untuk proyek-proyek pembangunan yang akan menimbulkan dampak penting, karena undang-undang atau peraturan menghendaki demikian



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Kegiatan usaha /
pembangunan

Kesejahteraan
manusia

Dampak Lingkungan Hidup





BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Aspek Legal / Hukum

- **UU RI no 23/1997**, tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup
- **PP RI 27/1999** tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup no 2 tahun 2000, tentang Panduan Penilaian Dokumen AMDAL
- **KEPUTUSAN Badan Pengendalian Dampak Lingkungan no 8 tahun 2000**, tentang Keterlibatan Masyarakat dan Keterbukaan Informasi dalam Proses Analisis Dampak Lingkungan
- **PP 25 / 2000** tentang Kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonom → (memberikan kewenangan yang berbeda untuk penilaian AMDAL)
- **Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup no 08 tahun 2006** tentang Pedoman Penyusunan Analisis Dampak Lingkungan Hidup
- **Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup no 11 tahun 2006** tentang Jenis Kegiatan Usaha dan / atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Aspek Legal / Hukum

- **Kepmenaker no. 51/MEN/1999** ttg Nilai ambang Batas Faktor Fisika → Pengukuran /pemantauan lingkungan kerja meliputi faktor fisika, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi .
- **Permenaker no. 13/MEN/X/2011** ttg NAB Faktor Fisika dan Faktor Kimia di Tempat kerja
- **Kepmenaker No. Kep-187/MEN/1999** ttg Pengendalian Bahan Kimia Berbahaya



Manfaat Manajemen Lingkungan

Dilihat dari berbagai sudut pandang atau kepentingan:

1. Kepentingan dalam pengelolaan lingkungan
2. Kepentingan bagi pengelola proyek
3. Kepentingan bagi pengambil keputusan
4. Kepentingan bagi masyarakat
5. Sebagai dokumen penting
6. Kepentingan lainnya



Dalam Pengelolaan Proyek

- Pemahaman fasa pengelolaan proyek:
 - Fase perencanaan
 - Fase studi kelayakan
 - Fase perancangan
 - Fase pembangunan
 - Fase operasional/pemanfaatan
 - Fase penghentian operasi
- Dampak lingkungan yang akan terjadi sangat berlainan untuk tiap fasa pengelolaan proyek





BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Suatu program pemantauan meliputi pemantauan berbagai aspek lingkungan, terutama :

- 1. Pemantauan air**
- 2. Pemantauan lahan**
- 3. Pemantauan biologis**
- 4. Pemantauan udara**
- 5. Pemantauan kebisingan**
- 6. Pemantauan limbah dan pengolahannya**
- 7. Pemantauan penduduk/masyarakat**



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

LANGKAH PELAKSANAAN

- 1. Mengkaji kondisi lingkungan**
- 2. Perencanaan dan program manajemen lingkungan**
- 3. Audit terhadap suplier dan klien**
- 4. Audit limbah dan energi**
- 5. Mempelajari dampak bahan baku**
- 6. Mereduksi produksi limbah dan konsumsi energi**
- 7. Mengganti bahan baku yang menimbulkan dampak lingkungan**
- 8. Melakukan pelatihan/penyuluhan**
- 9. Mempublikasikan hasil yang dicapai**
- 10. Memantau perkembangan program**





BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

PROGRAM HIGIENE PROYEK

- Merupakan program kegiatan yang meliputi area di tempat kerja
- Keuntungan:
 - Meningkatkan kesehatan dan higiene
 - Mengurangi kompensasi
 - Meningkatkan kepuasan kerja
 - Mengurangi mangkir kerja
 - Meningkatkan produktivitas
 - Meningkatkan perilaku pekerja terhadap manajemen




BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR RISIKO DI TEMPAT KERJA

- FAKTOR FISIK
- FAKTOR KIMIA
- FAKTOR BIOLOGIS
- ERGONOMIS
- PSIKOLOGIS







BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR FISIK


- **IKLIM/ CUACA KERJA**
 - DIPENGARUHI: SUHU UDARA, KELEMBABAN, PANAS RADIASI, KECEPATAN GERAKAN UDARA KAITAN DENGAN PANAS METABOLISME TUBUH DALAM BEKERJA
 - GANGGUAN: DEHIDRASI, HEAT EXHAUSTION, HEAT CRAMP, HEAT STROKE
- **KEBISINGAN:**
 - GANGGUAN KONSENTRASI DAN PENDENGARAN
- **GETARAN MEKANIK**
 - GANGGUAN SENDI, OTOT, PEMB. DARAH DAN SYARAF
- **PENCAHAYAAN**
 - INTENSITAS CAHAYA, KESILAUAN
 - PENGARUH TERHADAP EFISIENSI, GANGGUAN TAJAM PENGLIHATAN

BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR FISIK

- **MEDAN LISTRIK DAN MEDAN MAGNET**
- **BELUM BANYAK DIKETAHUI DAN MASIH DALAM PENELITIAN**
 - GANGGUAN FISILOGIK: EKG DAN EEG MELAMBAT
 - KELUHAN KULIT: KEMERAHAN, GATAL, PANAS, KENCANG
 - NEUROBEHAVIOUR: PUSING, SAKIT KEPALA, LELAH, LEMAS, BERDEBAR, SESAK NAPAS
 - KERINGAT BERLEBIHAN, DEPRESI, DAYA INGAT MENURUN





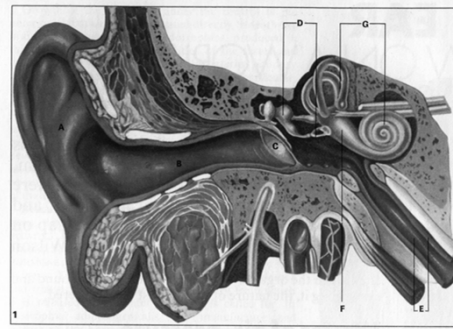
BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

BISING

Suara yang tidak diharapkan.

Pengaruh bising terhadap kerja :

- kinerja
- kesalahan
- konsentrasi
- komunikasi
- merusak sistem pendengaran



Bersama
KITA
Membangun

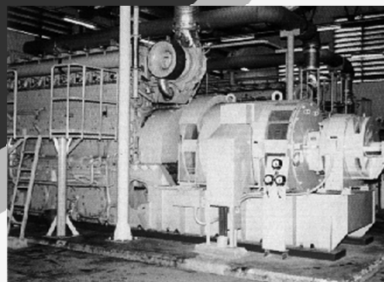


BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Sumber bising di industri

Nilai bising (dB)

Pabrik ketel uap	90 – 120
Dermaga penguji motor	90 – 100
Pabrik badan mobil	90 – 100
Pabrik mesin	75 – 90
Pons berat	95 – 110
Merapikan barang cor	95 – 115
Pabrik mebel	90 – 105
Gergaji bulat	75 – 105
Mesin penyerut	85 – 105
Pabrik tenun	95 – 105
Pabrik bir (pengisi botol)	85 – 95
Pabrik coklat (mencetak)	101 – 106



Bersama
KITA
Membangun



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

CAHAYA

- Cahaya optimal meningkatkan kinerja
- Tergantung jenis pekerjaan
- Penggunaan cahaya berlebihan : sakit kepala, mata.



Bersama
KITA
Membangun



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

SUHU KERJA

- Kerja di Indonesia dihadapkan kepada suhu luar, kelembaban udara, pergerakan angin rendah.
- Heat Stress menyebabkan :
Rendahnya kinerja
Mudah capek
Meningkatnya kesalahan





BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR KIMIA

- Jalan masuk bahan kimia kedalam tubuh manusia:
 - Melalui jalan nafas
 - Melalui kulit
 - Melalui pencernaan
- Efek bahan kimia bisa dibedakan menjadi:
 - Efek lokal: pengaruh pada tempat kontak dengan bagian tubuh.
 - Efek sistemik: pengaruh setelah diserap tubuh
- Reaksi tubuh :
 - akut
 - kronik



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR KIMIA

Berdasarkan daya racun (toksisitas) dibedakan

- Sangat toksik : kecil dari 1 mg/kg.bb;
- Toksisitas tinggi : 1 - 50 mg/kg.bb;
- Toksisitas sedang : 50 - 500 mg/kg.bb;
- Agak toksik : 500 - 5000 mg/kg.bb;
- Hampir tidak beracun
antara 5000 - 15.000 mg/kg.bb;
- Tidak berbahaya
lebih dari 15.000 mg/kg.bb.





BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

SIFAT KIMIA

- MUDAH MELEDAK
- MUDAH TERBAKAR
- BERACUN
- IRITAN
- KOROSIF
- ALLERGEN
- EMBRIO TOKSIK/TERATOGENIK
- KARSINOGEN
- ASFIKSIAN
- FIBROGENIK PADA PARU-PARU



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR BIOLOGIK

- PENGARUH MAKHLUK HIDUP TERHADAP MANUSIA DI TEMPAT KERJA
 - VIRUS
 - BAKTERI
 - JAMUR
 - PARASIT
 - SERANGGA
 - TUMBUHAN
 - BINATANG BERBISA
 - BINATANG BUAS, DLL





BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

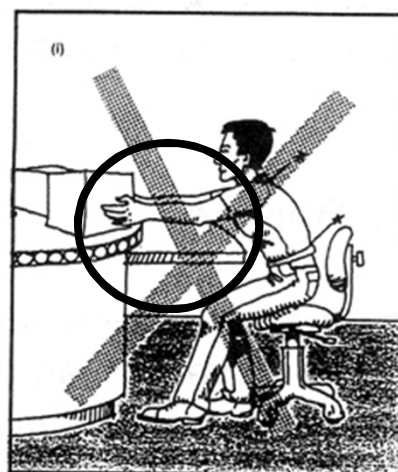
FAKTOR ERGONOMIS

Bahaya yang timbul sebagai akibat interaksi antara pekerja dengan desain tempat kerja, antara lain seperti:

- Sakit leher
- Sakit pinggang
- Sakit kepala
- Terkilir
- Pegal-pegal



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

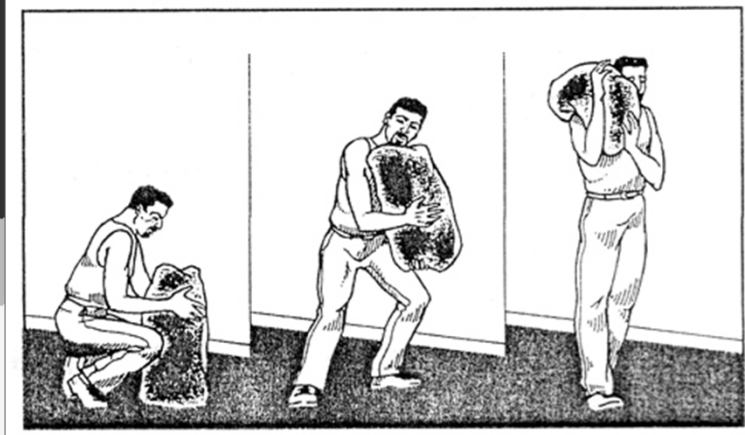




BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

METODE KERJA

• CONTOH: KERJA ANGKAT



Bersama
KITA
Membangun



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

FAKTOR PSIKOLOGIK

- SIKAP TERHADAP PEKERJAAN
- HUBUNGAN DENGAN ATASAN
- HUBUNGAN DENGAN BAWAHAN
- HUBUNGAN DENGAN TEMAN
- PENGORGANISASIAN KERJA
- BEBAN KERJA, KELELAHAN
- KEPUASAN KERJA
- IMBALAN
- WAKTU ISTIRAHAT, REKREASI


Bersama
KITA
Membangun



BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

UPAYA PENCEGAHAN

- **UPAYA KESEHATAN PROMOSIONAL**
 - PENYULUHAN KESEHATAN
 - GIZI/OLAH RAGA/REKREASI
- **UPAYA KESEHATAN PREVENTIF**
 - IDENTIFIKASI BAHAYA
 - EVALUASI BAHAYA
 - PENGENDALIAN SAMPAI TINGKAT YANG AMAN
- **TINDAKAN SEDINI MUNGKIN**
 - MENGHINDARI PAPARAN TERHADAP FAKTOR RISIKO
 - PENGOBATAN
- **REHABILITASI**
 - MEDIK/FISIK/SOSIAL/VOKASIONAL

BADAN PEMBINAAN KONSTRUKSI
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM
REPUBLIK INDONESIA

Contoh UKL Konstruksi :

- Penggunaan material ramah lingkungan secara maksimal
- Pengurangan polusi kebisingan,
- Pengurangan polusi gas buang,
- Pengurangan polusi debu,
- Penerapan prinsip 5 R (ringkas, rapi, resik, rajin, rawat),
- Sortifikasi material & pengelolaan limbah,
- Pengurangan air limbah dan pengendalian limbah B3

Contoh UPL Konstruksi :

1. Patroli Lingkungan
2. Rapat Lingkungan
3. Inspeksi Pengukuran Dampak Lingkungan.
4. Audit Lingkungan

