

Pengenalan Alat Laboratorium Hiperkes dan Keselamatan Kerja



**UTAMAKAN KESELAMATAN
DAN KESEHATAN KERJA**

RUANG LINGKUP

- A. PENGERTIAN
- B. Lab. Higiene Perusahaan
- C. Lab. Kesehatan Kerja
- D. Lab. Keselamatan Kerja

PENGERTIAN

LABORATORIUM adalah tempat untuk melakukan riset ilmiah, eksperimen, pengukuran ataupun pelatihan ilmiah.

Pada umumnya dilengkapi dengan peralatan guna menunjang kegiatan tersebut.

LABORATORIUM HIGIENE PERUSAHAAN

Tempat untuk melakukan riset ilmiah, pengukuran, maupun pelatihan yang berkaitan dengan ilmu higiene perusahaan atau lingkungan kerja.

Dilengkapi dengan alat-alat untuk mengukur faktor-faktor bahaya lingkungan kerja.

PERALATAN

PENGUKURAN PENGUJIAN DAN PEMKES K3

- Pengukuran Pencahayaan
- Pengukuran Kebisingan
- Pengukuran Getaran
- Pengukuran Iklim Kerja Panas
- Pengukuran Radiasi UV
- Pengujian Debu
- Pengujian Mikrobiologi
- Pengujian Keselamatan Kerja
- Pemeriksaan Kelelahan
- Pemeriksaan Spirometri
- Pemeriksaan Audiometri
- Pemeriksaan EKG

Alat untuk mengukur intensitas pencahayaan

Metode Pengukuran: SNI 7062-2019



Lux meter

Alat untuk mengukur intensitas kebisingan

Metode Pengukuran SNI 7231-2009



Sound level meter



Noise Calibrator



Noise dosimeter

Alat untuk mengukur Suhu Kering, suhu basah, suhu globe dan ISBB Metode Pengukuran SNI 7061-2019

Heat stress apparatus



Alat untuk mengukur getaran



- Whole Body Vibration
Metode SNI 7186-2021
- Hand Arm Vibration
Metode SNI 7054-2019

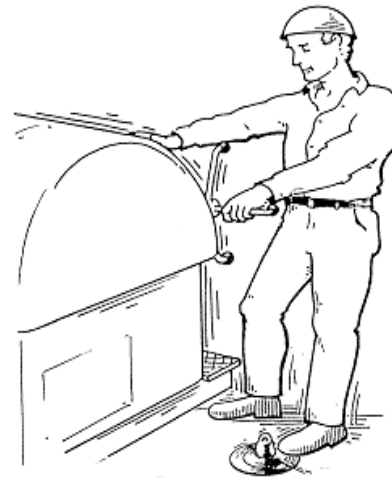


The picture can't be displayed.

VIBRATION METER

Whole Body Pad Location:

- Seat.
- Back Rest.
- Standing



Untuk mengukur radiasi sinar ultra violet

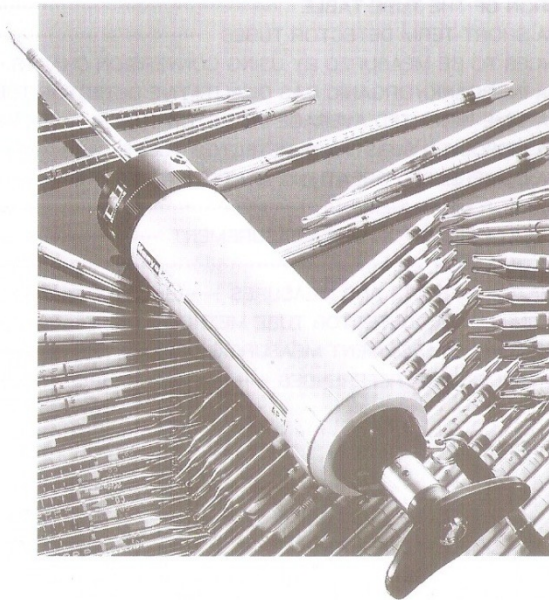
Metode Pengukuran SNI 7060-2004



**Alat untuk mendeteksi faktor kimia yang berupa gas / uap
secara direct reading
(Pembacaan langsung di lapangan)**

- a. GAS METER / GAS MONITORING
- b. GAS DETECTOR
- c. DUST INDICATOR

KITAGAWA GAS DETECTOR TUBE SYSTEM HANDBOOK



GAS DETEKTOR KITAGAWA DRAGER

CARA MENGGUNAKAN

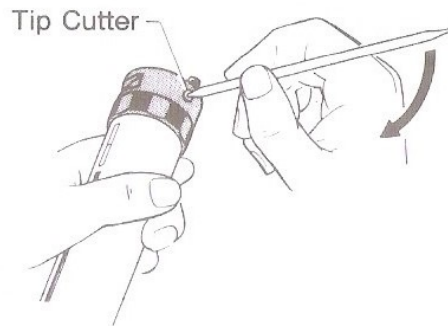


FIG. 2.14 TIP CUTTING

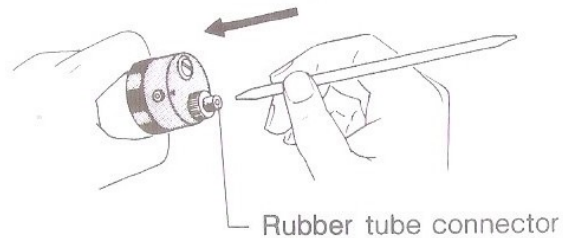


FIG. 2.15 TUBE CONNECTION

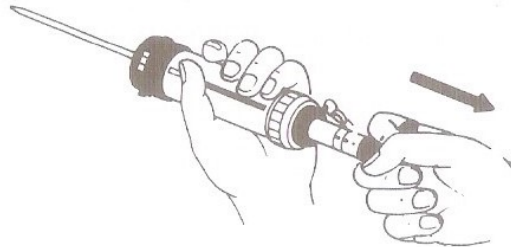


FIG. 2.16 PULLING HANDLE

KITAGAWA GAS DETECTOR UNTUK GRAB SAMPLING

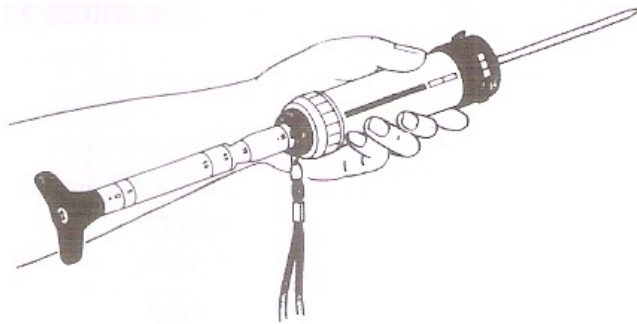


FIG. 2.17 SAMPLING

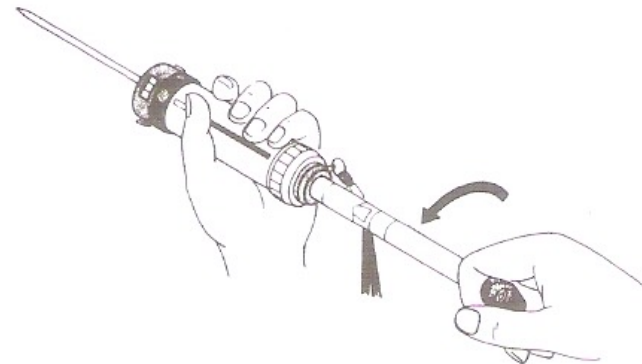


FIG. 2.18 TO UNLOCK THE SHAFT



- Tiger XT digunakan untuk mendeteksi Volatile Organic Compound (VOC) di udara ambien.
- Mendeteksi volatile organic compound di industri, oil and gas, dan pertambangan.

Digital gas detector



Indoor Air Quality Monitoring

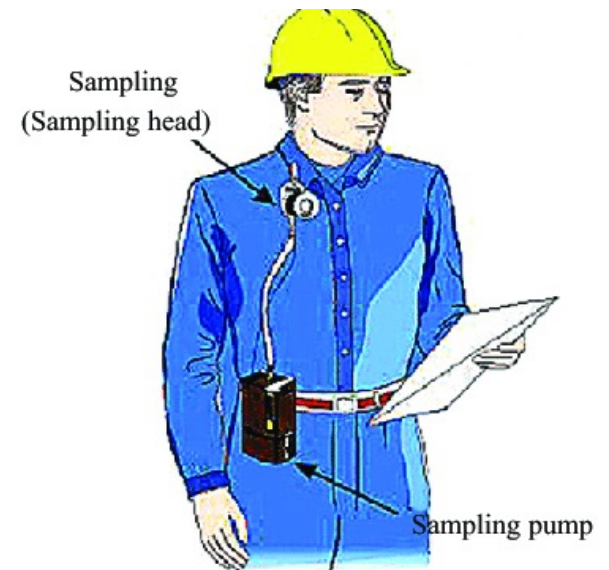


Personal Air Sampling Pump

Alat yang digunakan untuk pompa sampling udara



Flow Calibrator



STATIONAIR DUST SAMPLER



Flyer High Volume Air Sampler PM2.5 –
TISCH TE-6070 VFC+X-2.5

- Pengukuran tingkat cemaran udara
- Monitoring kualitas udara di suatu area
- Penelitian sebaran debu di lingkungan perkotaan atau industri
- Menghitung total debu yang dihasilkan di area lingkungan
- Sebagai data pendukung perhitungan nilai indeks kualitas udara

Timbangan Analitik

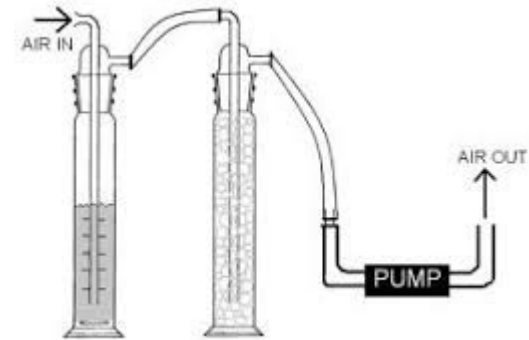


ATOMIC ABSORBTION SPECTROPHOTOMETER

Untuk menganalisis kadar unsur logam



Impinger gas sampler
Untuk mengambil sampel udara dan
mengukur konsentrasi gas yang
terdapat dalam udara tersebut



SPECTROPHOTOMETER UV/Vis

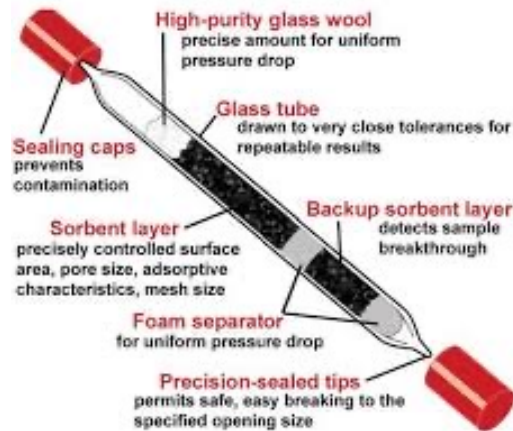


Analisis Gas Anorganik (NO_2 , SO_2 , H_2S , NH_3 , OX)

ORGANIK GAS SAMPLER



Charcoal Gas Sampler



GAS CHROMATOGRAPH

Kromatografi gas digunakan untuk mengecek polutan udara, hidrokarbon aromatik polisiklik, benzena, toluena, benzo dll; residu organoklorin, pestisida organofosfat pada tanaman; bahan tambahan makanan seperti asam benzoat; cairan tubuh dan jaringan dan bahan biologis lainnya Analisis asam amino, asam lemak, vitamin, dll.





Microbiological Air Sampler – Bio-Culture Pump



COLONY COUNTER



MIKROSKOP



Tensimeter Aneroid 200 Black
Aneroid Sphygmomanometer

Spirometer



EKG



Audiometer



Pemeriksaan radiografi





TREADMILL



ERGOCYCLE

Alat Pemadam Api Ringan



Penilaian Potensi Bahaya Faktor Ergonomi

Metode SNI 9011-2021

- Tentukan Potensi Bahaya Faktor Ergonomi yang Terdeteksi

Kategori Potensi Bahaya	Potensi Bahaya	Paparan	
		Apakah ada potensi bahaya dalam pekerjaan atau tugas tersebut?	
		Ada	Tidak ada
Postur janggal 	1 Leher: memuntir atau menekuk - Leher yang memuntir > 20 derajat, dan/atau - Leher yang menekuk ke depan > 20 derajat atau ke belakang < 5 derajat.		

- Tentukan Durasi Paparan dari Setiap Potensi Bahaya

Waktu			
0% - 25% dari total jam kerja	25% - 50% dari total jam kerja	50%-100% dari total jam kerja	Jika total jam kerja > 8 jam, tambahkan 0.5 per jam
0	1	2	

- Penilaian Penanganan Beban Manual
- Jumlahkan Seluruh Skor dalam Daftar Periksa

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Durasi paparan dari bahaya (jam)}}{\text{Durasi kerja dalam satu shift (jam)}} \times 100\%$$

SURVEI DIAGNOSIS STRES KERJA

- Menilai tingkat risiko stres akibat stresor:
 1. Ketaksaan peran
 2. Konflik peran
 3. Beban berlebih kuantitatif
 4. Beban berlebih kualitatif
 5. Pengembangan karir
 6. Tanggung jawab terhadap orang lain
- Tidak diperuntukkan menilai derajat stres personal – bersifat populasi
- Tidak mendiagnosa stres seseorang
- Hasil tidak perorang tapi per Unit/ per Divisi

- Terdapat 30 pertanyaan
- Responden diminta memilih seberapa sering kondisi tersebut menimbulkan stres :
 1. Bila kondisi yang diuraikan **tidak pernah** menimbulkan stres
 2. Bila kondisi yang diuraikan **jarang sekali** menimbulkan stres
 3. Bila kondisi yang diuraikan **jarang** menimbulkan stres
 4. Bila kondisi yang diuraikan **kadang-kadang** menimbulkan stres
 5. Bila kondisi yang diuraikan **sering** menimbulkan stres
 6. Bila kondisi yang diuraikan **sering sekali** menimbulkan stres
 7. Bila kondisi yang diuraikan **selalu** menimbulkan stres



FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Halaman : 1 dari 1

FAKTOR PSIKOLOGI KERJA

Nama Perusahaan : Jenis Kelamin :
Tanggal : Bagian / Unit Kerja :
No. ID : Masa Kerja :
Nama Karyawan : Waktu Kerja :
No. Telp : Pekerjaan Dahulu :
Usia :

SURVEI DIAGNOSIS STRESS KERJA

Responden diminta memilih seberapa sering kondisi tersebut menimbulkan stress :

1. Bila Kondisi yang diuraikan tidak pernah menimbulkan stress
2. Bila Kondisi yang diuraikan jarang sekali menimbulkan stress
3. Bila Kondisi yang diuraikan jarang menimbulkan stress
4. Bila Kondisi yang diuraikan kadang - kadang menimbulkan stress
5. Bila Kondisi yang diuraikan sering menimbulkan stress
6. Bila Kondisi yang diuraikan sering kali menimbulkan stress
7. Bila Kondisi yang diuraikan selalu menimbulkan stress

1	Tujuan tugas - tugas dan pekerjaan saya tidak jelas	1	2	3	4	5	6	7
2	Saya mengerjakan tugas-tugas atau proyek-proyek yang tidak perlu	1	2	3	4	5	6	7
3	Saya harus membawa pulang pekerjaan ke rumah setiap sore hari atau akhir pekan agar dapat mengejar waktu	1	2	3	4	5	6	7
4	Tuntutan - tuntutan mengenai mutu pekerjaan terhadap saya keterlalu	1	2	3	4	5	6	7
5	Saya tidak mempunyai kesempatan yang memadai untuk maju dalam organisasi ini	1	2	3	4	5	6	7
6	Saya bertanggung jawab untuk pengembangan karyawan lain	1	2	3	4	5	6	7
7	Saya tidak jelas kepada siapa harus melapor dan / atau siapa yang melapor kepada saya	1	2	3	4	5	6	7



FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Halaman : 2 dari 1

FAKTOR PSIKOLOGI KERJA

8	Saya terjepit di tengah - tengah antara atasan dan bawahan saya	1	2	3	4	5	6	7
9	Saya menghabiskan waktu terlalu banyak untuk pertemuan - pertemuan yang tidak penting yang menyita waktu saya	1	2	3	4	5	6	7
10	Tugas - tugas yang diberikan kepada saya terlalu sulit dan / atau terlalu kompleks	1	2	3	4	5	6	7
11	Kalau saya ingin naik pangkat, saya harus mencari pekerjaan pada satuan kerja lain	1	2	3	4	5	6	7
12	Saya bertanggung jawab untuk membimbing dan / atau membantu bawahan saya menyelesaikan problemnya	1	2	3	4	5	6	7
13	Saya tidak mempunyai wewenang untuk melaksanakan tanggung jawab pekerjaan saya	1	2	3	4	5	6	7
14	Jalur perintah yang formal tidak dipatuhi	1	2	3	4	5	6	7
15	Saya bertanggung jawab untuk membimbing dan / atau membantu bawahan saya menyelesaikan problemnya	1	2	3	4	5	6	7
16	Tugas - tugas tampaknya makin hari menjadi makin kompleks	1	2	3	4	5	6	7
17	Saya merugikan kemajuan karir saya dengan menetap pada organisasi ini	1	2	3	4	5	6	7
18	Saya bertindak atau membuat keputusan - keputusan yang mempengaruhi keselamatan dan kesejahteraan orang lain	1	2	3	4	5	6	7
19	Saya tidak mengerti sepenuhnya apa yang di harapkan dari saya	1	2	3	4	5	6	7
20	Saya melakukan pekerjaan yang diterima oleh satu orang tapi tidak diterima oleh orang lain	1	2	3	4	5	6	7



FORMULIR PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

FAKTOR PSIKOLOGI KERJA

21	Saya benar-benar mempunyai pekerjaan yang lebih banyak daripada yang biasanya dapat dikerjakan dalam sehari	1	2	3	4	5	6	7
22	Organisasi mengharapkan saya melebihi keterampilan dan/atau kemampuan yang saya miliki	1	2	3	4	5	6	7
23	Saya hanya mempunyai sedikit kesempatan untuk berkembang dan belajar pengetahuan dan keterampilan baru dalam pekerjaan saya	1	2	3	4	5	6	7
24	Tanggung jawab saya dalam organisasi ini lebih mengenai orang daripada barang	1	2	3	4	5	6	7
25	Saya tidak mengerti bagian yang diperankan pekerjaan saya dalam memenuhi tujuan organisasi keseluruhan	1	2	3	4	5	6	7
26	Saya menerima permintaan-permintaan yang saling bertentangan dai satu orang atau lebih	1	2	3	4	5	6	7
27	Saya merasa bahwa saya betul-betul tidak punya waktu untuk istirahat berkala	1	2	3	4	5	6	7
28	Saya kurang terlatih dan/atau kurang pengalaman untuk melaksanakan tugas-tugas saya secara memadai	1	2	3	4	5	6	7
29	Saya merasa karir saya tidak berkembang	1	2	3	4	5	6	7
30	Saya bertanggung jawab atas hari depan (karir) orang lain	1	2	3	4	5	6	7

Total skor

Skor TP	Ketaksaan Peran	1+7+13+19+25
Skor KP	Konflik Peran	2+8+14+20+26
Skor BBKuan	Beban Berlebih Kuantitatif	3+9+15+21+27
Skor BBKual	Beban Berlebih Kualitatif	4+10+16+22+28
Skor PK	Pengembangan Karir	5+11+17+23+29
Skor TJO	Tanggung jawab terhadap orang lain	6+12+18+24+30

Kesimpulan

Skor ≤ 9 : derajat stres RINGAN

Skor 10-24 : derajat stres SEDANG

Skor > 24 : derajat stress BERAT

Pemeriksa,

(.....)

ALAT PELINDUNG DIRI



56



PAKET LENGKAP APD

Hazmat

Hand Gloves

Face Shield

Shoe Cover

Hair/ Nurse Cap

Surgical Mask
3Ply









Berbagai jenis respirator N95



TERIMA KASIH