



# K3 di Laboratorio

A pink brushstroke graphic with a rough, hand-painted edge, containing the text 'Pentingkah K3 di Laboratorium?'.

## Pentingkah K3 di Laboratorium?

Proses pembelajaran memerlukan sarana dan prasarana yang memadai termasuk laboratorium. Manajemen sarana dan prasarana laboratorium di dunia pendidikan masih perlu terus ditingkatkan guna mengikuti perkembangan pada dunia kerja. Dukungan laboratorium yang baik pada proses pembelajaran akan menghasilkan lulusan tenaga kerja profesional.



## LAB SAFETY



UTAMAKAN KESELAMATAN  
DAN KESEHATAN KERJA

### Lakukan!

- 1 Kenali bahan dengan membaca dan memahami MSDSnya.



- 2 Sebelum masuk Lab. Pakailah peralatan dan perlengkapan APD anda!



- 3 Dengarkan dan pahami serta ikuti arahan yang diberikan sebelum melakukan praktikum.



- 4 Bekerja dengan sabar dan berhati-hati.



- 5 Laporkan apabila terdapat masalah pada saat praktikum kepada pengelola Laboratorium.



- 6 Setelah selesai melakukan praktikum, bersihkan alat dan perlengkapan Laboratorium.



- 7 Dan cuci tangan sesudahnya.



### Jangan lakukan!

- 1 Jangan bercanda dan main-main didalam Laboratorium.



- 2 Jangan makan-minum didalam Laboratorium.



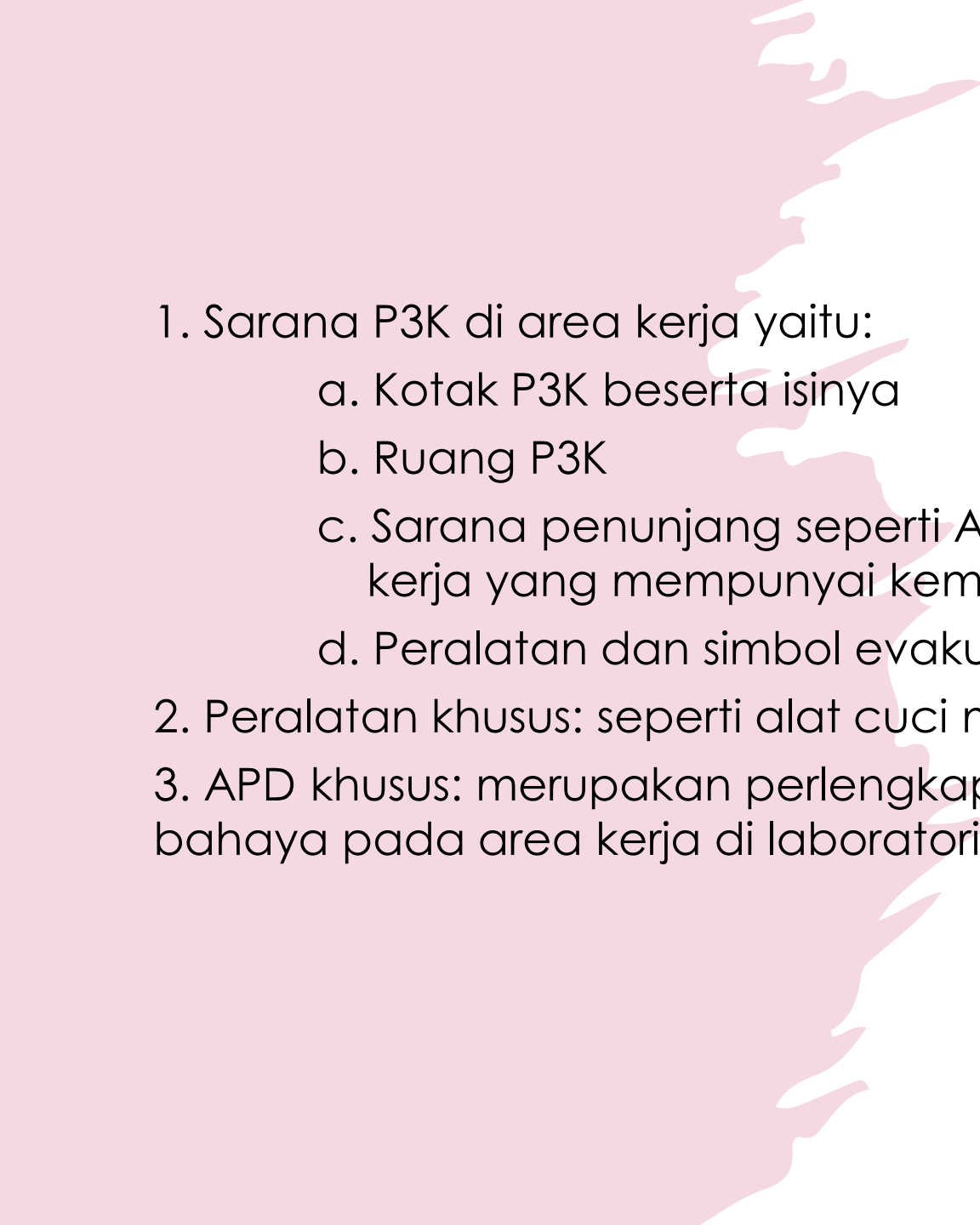
- 3 Tidak mencuci tangan.



Laboratorium harus mengupayakan tercapainya keselamatan kerja agar tidak terdapat masalah kesehatan pada pekerja dan area sekitar yaitu salah satunya dengan mengimplementasikan sistem perlindungan pada area kerja.

Sistem perlindungan tersebut seperti perlindungan dari arus dan tegangan tinggi, perlindungan kemungkinan tersetrum, pemisahan tata letak saklar, dan perlindungan dari petir.

Ruang kerja harus dilengkapi dengan P3K, agar dapat menangani dengan cepat apabila terjadi cedera akibat kerja.

- 
1. Sarana P3K di area kerja yaitu:
    - a. Kotak P3K beserta isinya
    - b. Ruang P3K
    - c. Sarana penunjang seperti APD dan/atau perlengkapan khusus pada area kerja yang mempunyai kemungkinan terjadi bahaya tertentu.
    - d. Peralatan dan simbol evakuasi
  2. Peralatan khusus: seperti alat cuci mata dan sarana cuci tangan mengalir.
  3. APD khusus: merupakan perlengkapan yang sinkron dengan kemungkinan bahaya pada area kerja di laboratorium.



## UPAYA KESELAMATAN KERJA

Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan upaya penerapan K3, yaitu:

### VENTILASI KELUAR

Menghirup keluar udara yang membahayakan.



### APD

Harus sesuai



### ISOLASI

Kebisingan



### CEK KESEHATAN

Berulang



### PENCAHAYAAN

Mencukupi



### PELATIHAN K3

Berkelanjutan



**Laboratorium didesain untuk mempertahankan keselamatan dan kesehatan pekerja dari barang-barang atau zat berpotensi membahayakan yang dipakai ketika praktik.**

**Penting untuk mematuhi pedoman, standar, dan peraturan tentang keselamatan kerja di laboratorium agar terhindar dari berbagai bahaya, dan tercapainya keselamatan kerja.**

# Penerapan K3 di Laboratorium

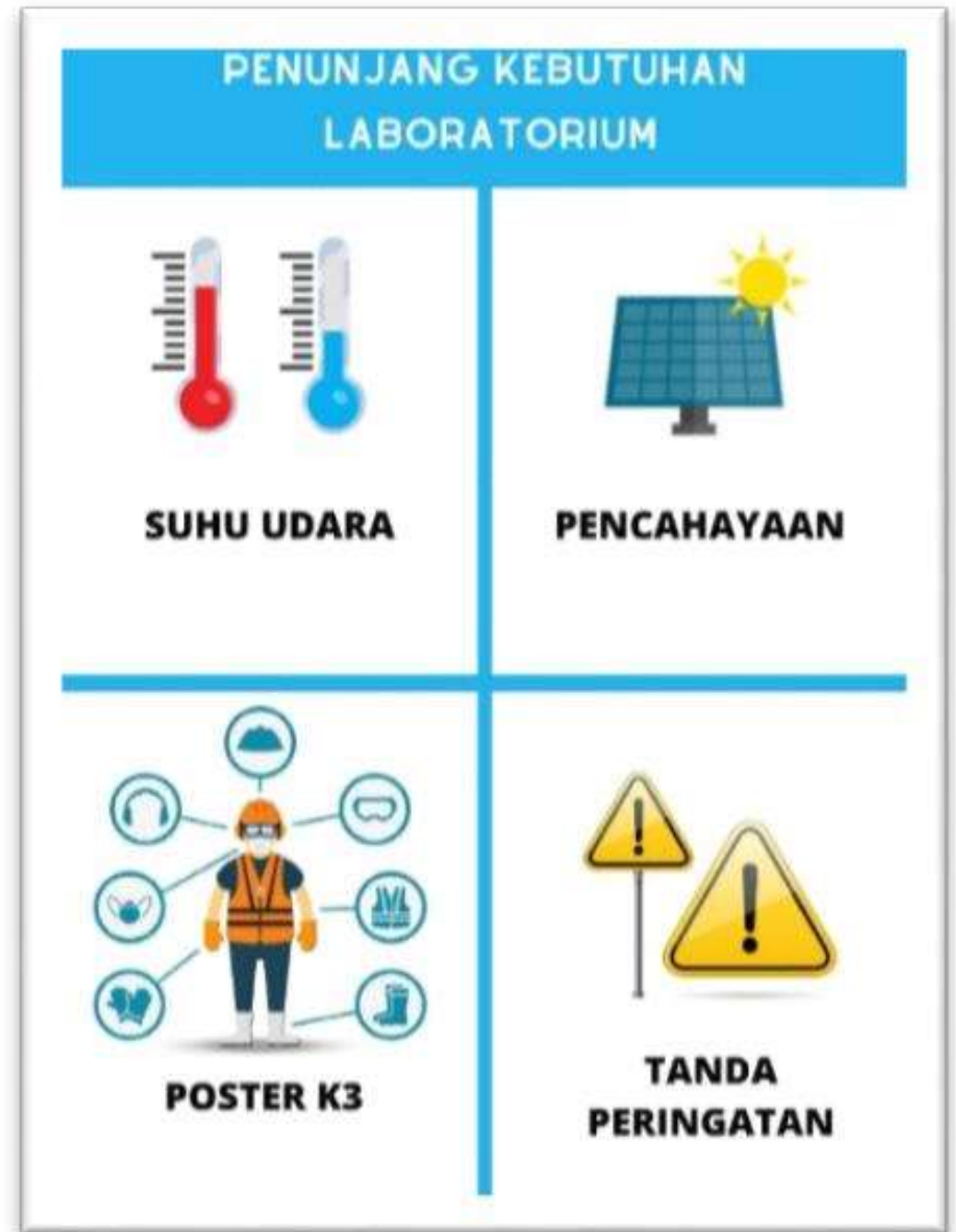
## Langkah **S.A.F.E.T.Y** ciptakan tempat kerja AMAN



- S** **Search for Hazards**  
Sensitifkan panca indera anda untuk menemukan potensi bahaya yang mungkin timbul di lingkungan kerja anda
- A** **Analyse the Risk**  
Analisa resiko yang akan timbul dari potensi bahaya yang anda temukan sebelumnya
- F** **Find the Cause**  
Dari hasil analisa resiko yang anda lakukan, carilah penyebab potensi bahaya tersebut
- E** **Eliminate the Cause**  
Langkah selanjutnya yang harus dilakukan adalah mengurangi penyebab potensi bahaya tersebut
- T** **Tell Others**  
Informasikan temuan dan analisa anda kepada orang lain melalui :  
Poster himbauan, Rambu atau media lain
- Y** **You are Safe**  
Saat semua langkah anda jalankan dengan benar, anda telah membantu diri sendiri dan orang lain untuk tetap AMAN



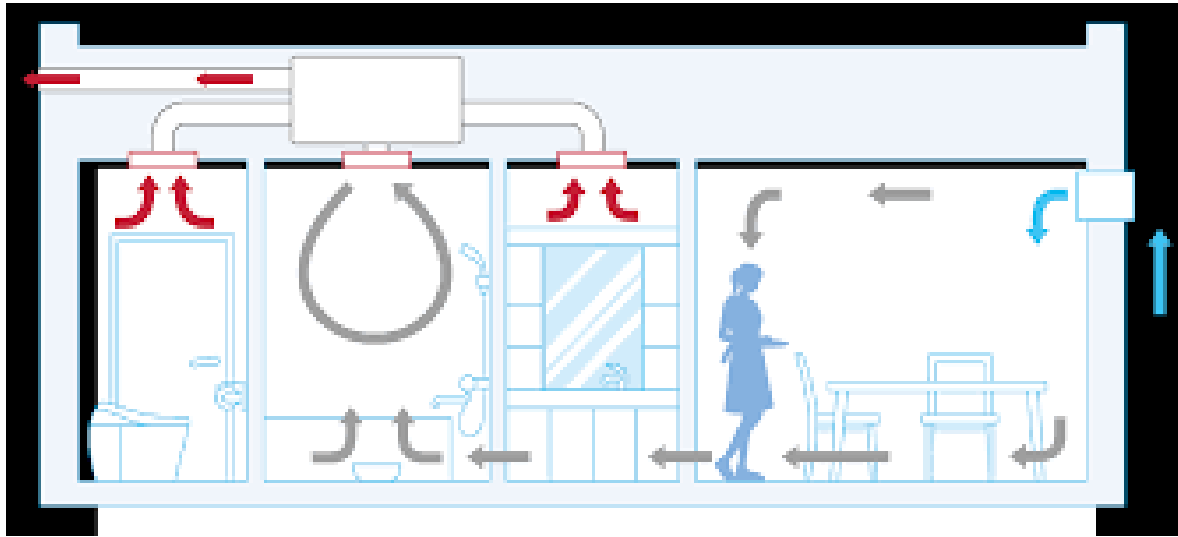
# Penunjang Kebutuhan Laboratorium



# Suhu Udara (Heat)

- Suhu udara yang panas di ruangan laboratorium menyebabkan menurunnya konsentrasi praktikan, oleh karena itu sirkulasi udara adalah hal yang penting diperhatikan dalam merancang suatu bangunan.
- Sirkulasi udara yang sesuai untuk diterapkan di laboratorium yaitu ventilasi alami dan air conditioner (AC).

# Suhu Udara (Heat)

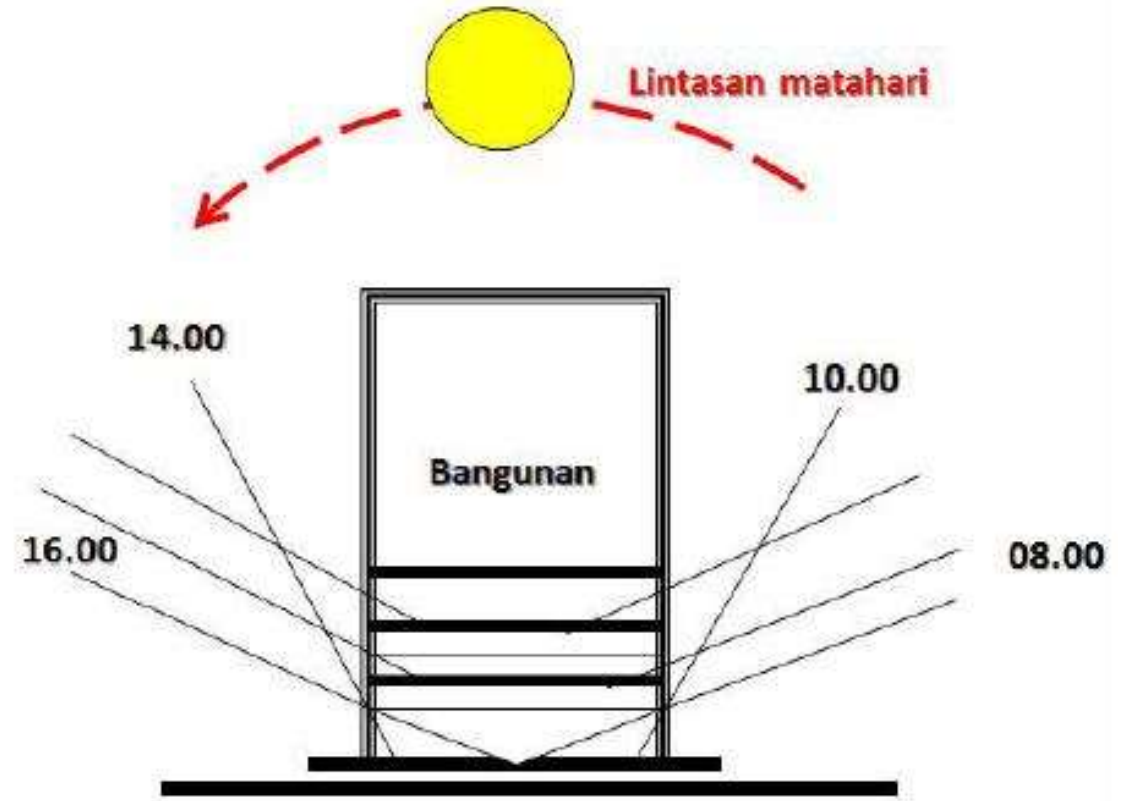


Skema Sirkulasi Udara Lewat Ventilasi

- Aliran udara harus diperhatikan ketika mendesain bangunan, yaitu dengan pemasangan ventilasi yang baik.
- Kenyataannya, tidak semua udara yang masuk ke dalam laboratorium adalah udara bersih, terdapat udara kotor seperti asap pembakaran, polusi kendaraan (lab perbengkelan).

# Pencahayaan (Lighting)

- Pencahayaan sangat dibutuhkan dalam melaksanakan kegiatan di laboratorium.
- Penting untuk memperhatikan pencahayaan pada laboratorium agar tidak menimbulkan silau, radiasi sinar, dan pancaran cahaya berlebih yang dapat mengganggu proses pembelajaran.



Pemanfaatan Lintasan Matahari untuk Penerangan Laboratorium



# Bunyi, Suara dan Kebisingan

- Bunyi, suara, dan kebisingan adalah hal pokok yang perlu diperhatikan, karena dapat mengganggu kegiatan pembelajaran.
- Kebisingan ketika pembelajaran di dalam ruangan dan lingkungan laboratorium dapat ditekan dengan peredam seperti ear plug, dan ear muff.
- Suara yang dapat diterima oleh pendengaran manusia antara 70-140 desibel.

Luar Tempat Kerja		Tempat Kerja	
170 dB			140 dB
120 dB			112 dB
94 dB			100 dB
74 dB			85 dB
58 dB			60 dB

# Layout Laboratorium Ideal dan Kurang Ideal

## Layout Lab/Bengkel Kurang Ideal

Tidak ada pintu darurat

Tidak ada petunjuk letak APAR dan Hydrant



Tidak ada petunjuk jalur evakuasi

Tidak ada petunjuk titik kumpul

Dilengkapi  
Informasi Fasilitas  
Tambahan

Denah Layout  
lengkap dengan  
Dimensi

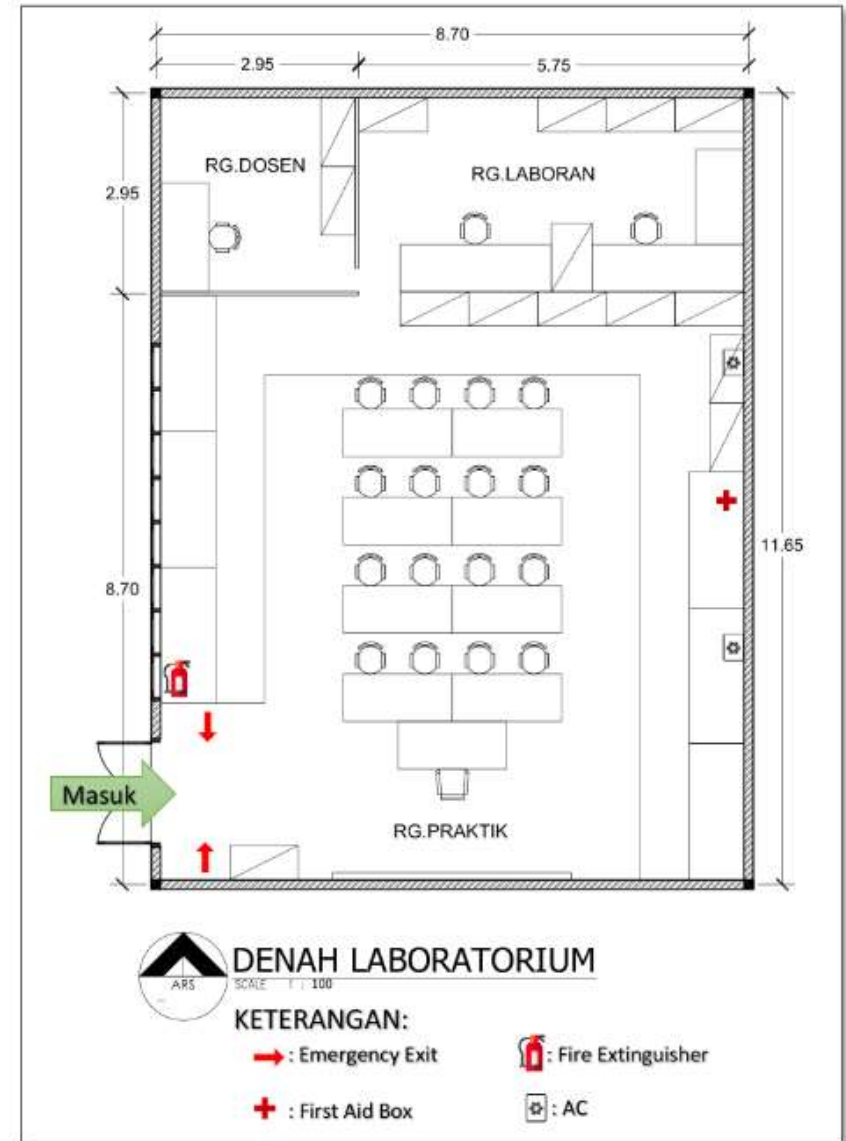
Ada jalur material handling



## Informasi Mitigasi Bencana

## Layout Lab/Bengkel Ideal

# Laboratorium Ideal



# Kapasitas Ideal Laboratorium

No	Area Laboratorium/Ruang	Rasio	Luas (m <sup>2</sup> )	Kapasitas	Total Luas (m <sup>2</sup> )
1.	Ruang Praktik	4 m <sup>2</sup> / peserta didik	75,69	18 peserta didik	98,265
2.	Ruang Instruktur	6 m <sup>2</sup> / instruktur	8,525	1 instruktur	
3.	Ruang Laboran	8 m <sup>2</sup> / laboran	14,05	1 laboran	

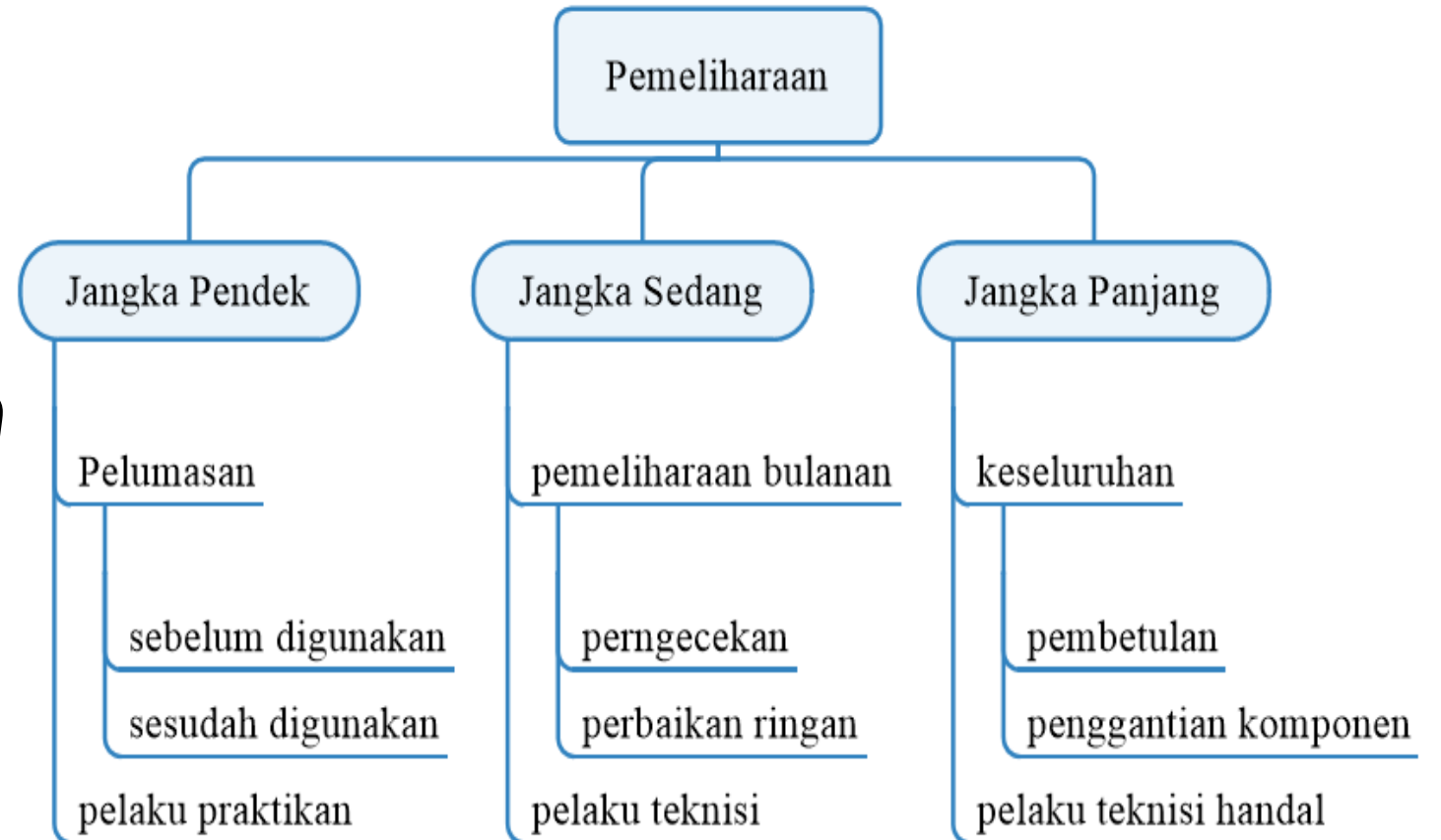


# Perawatan Laboratorium

- Perawatan pada laboratorium meliputi peralatan, tempat praktik, lantai, dinding, dan fitting harus selalu dalam kondisi bersih.
- Segera buang sampah pada tempat pembuangan akhir, jangan biarkan menumpuk terlalu banyak di dalam ruangan karena dapat menyebabkan kebakaran dan gangguan Kesehatan pekerja.
- Tempat sampah yang ideal ialah tahan api.
- Tumpahan cairan harus segera dibersihkan dengan peralatan yang memiliki sifat dapat secara optimal.



# ***Perawatan Laboratorium***





## **Standar utama laboratorium:**

- a. Tempat kerja, perabotan, dan peralatan terawat
- b. Kualifikasi atmosfer laboratorium terjaga
- c. Suhu ruangan wajib memenuhi kriteria
- d. Pencahayaan mencukupi dan memadai
- e. Perawatan laboratorium
- f. Tempat kerja mendukung dan nyaman
- g. Tersedia kursi
- h. Lantai mulus
- i. Terpasang kaca
- j. Tersedia jendela dan ventilator

# PEKERJAAN BELUM BERAKHIR

Hingga Semua Peralatan  
Kembali Ke Tempat Semula







***TERIMAKASIH***