

	Prosedur Operasi Standar	No Dokumen : 020/SOP/LabEE-FT/2019
	<i>SOP Keselamatan dan Kesehatan Bekerja di Laboratorium</i>	Revisi : 00
		Tanggal Terbit : 14 Februari 2019
		Halaman : 5 Halaman

SOP KESELAMATAN BEKERJA (K3)

DI LABORATORIUM PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

I. RUANG LINGKUP

Untuk menunjukkan pentingnya peralatan keamanan dan peralatan perlindungan diri dalam bekerja di Laboratorium dan pentingnya perhatian bersama dalam terhadap peralatan dan keselamatan bersama di Lingkungan Laboratorium Elektronika Dasar dan Laboratorium Energi Terbarukan

II. RUJUKAN PENGGUNAAN

UU No. 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja

III. Petunjuk Umum Keselamatan Bekerja di Laboratorium

1. Pengguna laboratorium dilarang keras merokok, makan dan minum di dalam ruang laboratorium.
2. Pada saat praktikum/observasi/bekerja di laboratorium tidak menyalakan radio/televisi/gadget.
3. Periksa untuk memastikan bahwa semua stop kontak terbumi dan polaritasnya tepat
4. Berhati-hatilah bila bekerja dengan peralatan bertegangan tinggi, seperti peralatan-pralatan praktikum Teknik Tenaga Listrik, Grinda, Solder, Inverter Las, bor listrik dan sebagainya
 - Sebaiknya menggunakan Sepatu Keselamatan.
 - Tidak Bekerja sendiri di Laboratorium.
 - Sehat jasmani dan rohani
 - Mendapatkan ijin atau Rekomendasi dari dosen atau pejabat di jurusan
 - Untuk mengurangi dampak mekanis pada penggunaan gerinda dan bor listrik sebaiknya menggunakan dimmer, atau mengatur pada kecepatan minimal dahulu pada Praktikum.
5. Jalur (strip) berstop-kontak ganda harus licensed dan tidak digunakan untuk peralatan ampere tinggi.
6. Memperhatikan SOP atau Modul atau buku manual pada setiap penggunaan peralatan di laboratorium
7. Bila ada praktikum pemanasan menggunakan api terbuka, nyalakan pembakar spirtus (bunsen) dengan korek api biasa, jangan menyalakannya dengan pembakar spirtus lain yang sudah menyala, untuk menghindari terjadinya letupan api.
8. Jika menggunakan bahan kimia segera tutup kembali bahan kimia yang disediakan dalam botol/drump tertutup untuk mencegah terjadinya inhalasi bahan-bahan.

	Prosedur Operasi Standar	No Dokumen : 020/SOP/LabEE-FT/2019
		Revisi : 00
	<i>SOP Keselamatan dan Kesehatan Bekerja di Laboratorium</i>	Tanggal Terbit : 14 Februari 2019
		Halaman : 5 Halaman

9. Jangan sampai menumpahkan bahan-bahan kimia, terutama asam atau basa pekat, di meja kerja atau lantai. Bila hal ini terjadi, segera laporkan pada laboran atau petugas laboratorium.
10. Bila terjadi kontak dengan bahan-bahan kimia berbahaya, korosif, atau beracun, segera bilas dengan air sebanyak-banyaknya. Selanjutnya segera laporkan kepada laboran atau petugas laboratorium.
11. Segera merapikan kembali meja kerja. Alat, bahan dimasukkan di box dan diletakkan dengan rapi di kolong dan buanglah sampah elektronik di tempat pembuangan terpisah.

IV. Bahaya-bahaya yang Mungkin Terjadi di Laboratorium

1. Bahaya Api

Resiko terjadi kebakaran (sumber: bahan kimia, kompor, Modul mesin Uap) bahan desinfektan yang mungkin mudah menyala (flammable) dan beracun. Kebakaran terjadi bila terdapat 3 unsur bersama-sama yaitu: oksigen, bahan yang mudah terbakar, dan panas.

Akibat:

- Timbulnya kebakaran dengan akibat luka bakar dari ringan sampai berat, bahkan kematian.
- Timbul keracunan akibat kurang hati-hati.

Pencegahan:

- Konstruksi bangunan yang tahan api.
- Sistem penyimpanan yang baik terhadap bahan-bahan yang mudah terbakar.
- Pengawasan terhadap kemungkinan timbulnya kebakaran.
- Sistem tanda kebakaran
 - Manual yang memungkinkan seseorang menyatakan tanda bahaya dengan segera.
 - Otomatis yang menemukan kebakaran dan memberikan tanda secara otomatis.
- Tersedia jalan untuk menyelamatkan diri.
- Perlengkapan dan penanggulangan kebakaran.
- Penyimpanan dan penanganan zat kimia yang benar dan aman.

2. Bahaya Listrik

- Perhatikan dan pelajari tempat-tempat sumber listrik (stop-kontak dan circuit breaker) dan perhatikan cara menyala dan mematikannya.
Jika melihat ada kerusakan yang berpotensi menimbulkan bahaya, laporkan pada laboran atau petugas laboratorium.
- Kabel yang terurai, tidak ada UL-listing, rangkaian beban lebih

	Prosedur Operasi Standar	No Dokumen : 020/SOP/LabEE-FT/2019
		Revisi : 00
	<i>SOP Keselamatan dan Kesehatan Bekerja di Laboratorium</i>	Tanggal Terbit : 14 Februari 2019
		Halaman : 5 Halaman

- Hindari daerah atau benda yang berpotensi menimbulkan bahaya listrik (sengatan listrik/strum) secara tidak disengaja, misalnya kabel jala-jala yang terkelupas, dll.
- Keringkan bagian tubuh yang basah misalnya keringat atau sisa air wudhu.
- Kecelakaan akibat bahaya listrik yang sering terjadi adalah tersengat arus listrik.

Berikut ini adalah hal-hal yang harus diikuti pengguna laboratorium jika hal itu terjadi:

- Matikan semua peralatan elektronik dan sumber listrik.
- Bantu pengguna laboratorium yang tersengat arus listrik untuk melepaskan diri dari sumber listrik.
- Beritahukan dan minta bantuan laboran atau orang di sekitar anda tentang terjadinya kecelakaan akibat bahaya listrik.

3. Bahaya Mekanis

Semua peralatan mekanis dapat memberi dampak negatif terhadap keselamatan. kecelakaan paling sering terjadi adalah tersabet batu gerinda atau mata bor.

Pencegahan:

- Gunakan alat pelindung diri / Personal Protective Equipment (PPE) khusus selain PPE standar dengan tepat dan benar seperti, Masker, Safety Glasses, Face Shield, Ear Plug, Gloves.
- Pastikan kondisi mesin gerinda/bor/las baik dan aman untuk digunakan, tidak ada kebocoran arus pada bodi mesin dan kabel yang terhubung dengan mesin, kap pelindung / safety guard pada mesin.
- Pasang batu gerinda/bor untuk ukuran yang dibutuhkan dengan memperhatikan batas kecepatan maksimum / Maximum Operation Speed (MOS) yang tertera pada batu gerinda dan pastikan MOS pada batu gerinda lebih besar dari kecepatan maksimum mesin yang akan digunakan.(nb: kecepatan maksimum mesin tertera pada bodi mesin).
- Perhatikan ketebalan batu gerinda/ mata bor yang sesuai untuk jenis pekerjaan yang akan dilakukan, untuk menggerinda/pengeboran jangan menggunakan batu gerinda yang tipis yang diperuntukan memotong.
- Pastikan benda kerja yang akan dipotong atau digerinda atau dibor dalam posisi yang tetap , supaya benda kerja tidak terpelantik ketika diberikan tekanan dari batu gerinda. Bila perlu pergunakan penjepit / clamp.

	Prosedur Operasi Standar	No Dokumen : 020/SOP/LabEE-FT/2019
		Revisi : 00
	<i>SOP Keselamatan dan Kesehatan Bekerja di Laboratorium</i>	Tanggal Terbit : 14 Februari 2019
		Halaman : 5 Halaman

DIBUAT	DIPERIKSA	DISETUJUI
Abdul Wahib H., ST.	Kunto Aji W, ST., MT.	Achmad Fiqhi Ibadillah, ST., MSc
PLP Lab. Prodi Teknik Elektro	Kor Lab Energi Terbarukan	Ka Lab. Jur. Teknik Elektro
DISTRIBUSI SALINAN TERKENDALI : <ol style="list-style-type: none"> 1. Ka. Prodi T. Elektro 2. Semua Dosen Teknik Elektro 3. Asisten Praktikum Laboratorium Energi Terbarukan 4. Semua Mahasiswa Teknik Elektro 		
RIWAYAT PERUBAHAN DOKUMEN		
Revisi	Tanggal Terbit	Bagian Yang Berubah
-	-	-

TEKNIK ELEKTRO - UTM