

Fakultas : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia  
Web Address : <http://fk.ui.ac.id/>

## [2] Energi dan Perubahan Iklim

### [2.1] Penggunaan Peralatan Hemat Energi.

Kebijakan fakultas terkait penggunaan lampu hemat energi diimplementasikan untuk pemeliharaan rutin serta pengembangan dan investasi.

1. Lampu LED sudah banyak digunakan di Gedung FKUI, Untuk pemeliharaan rutin lampu yang rusak dan mati yang masih menggunakan perangkat konvensional diganti menggunakan bola lampu LED (*Light Emitting Diode*) di mana daya listriknya lebih kecil dari eksisting namun kualitasnya lebih bagus dan lampu jenis ini jauh lebih hemat untuk penggunaan daya listriknya.

Untuk pengembangan dan investasi dituangkan dalam setiap membuat dokumen perencanaan renovasi gedung dengan menggunakan lampu hemat energi LED (*Light Emitting Diode*).

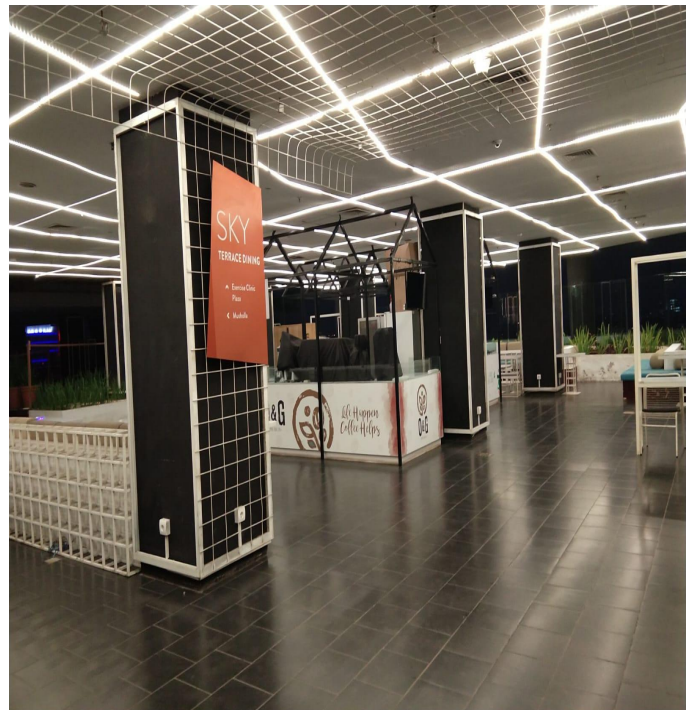


Gambar 2.1. Penggunaan lampu hemat energi LED (Light Emitting Diode)

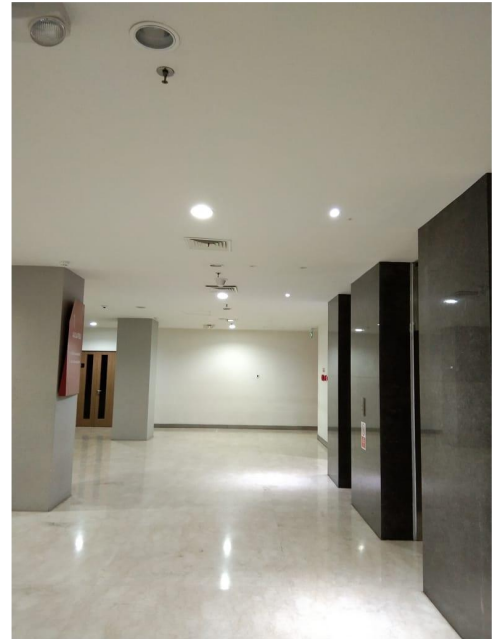


Lampu Lobi Atas Gedung H

Lampu Selsar Gedung H



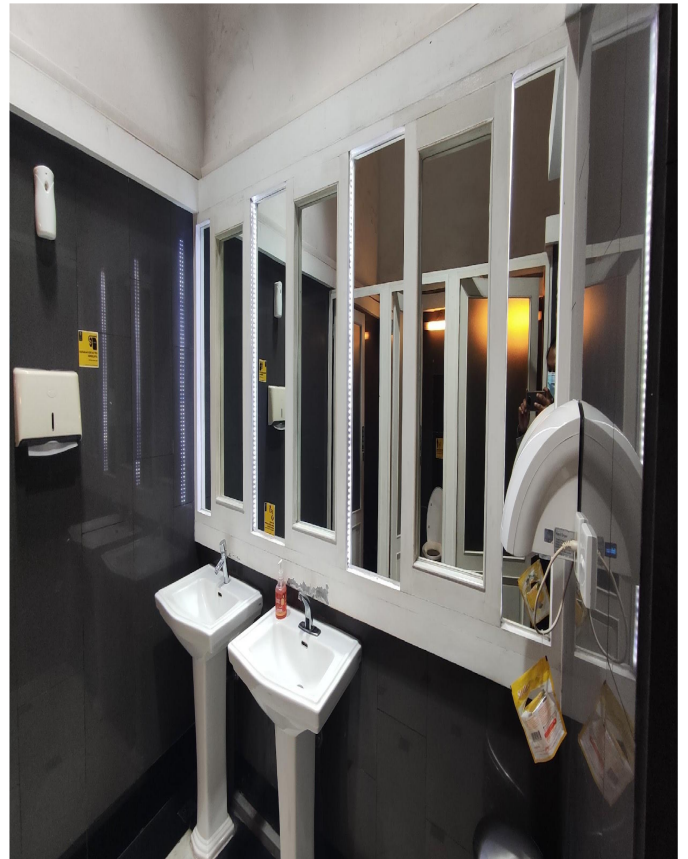
Lampu Taman IMERI Gedung H dan Lampu Sky Lobi IMERI



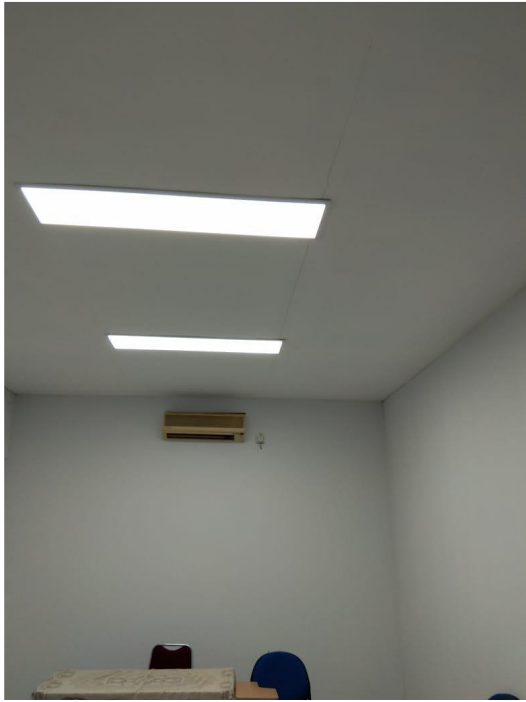
Lampu Gedung IMERI



Lampu AULA FKUI



Lampu Ruang kuliah Mikrobiologi dan Ruang Kuliah IKK



Lampu Ruang Diskusi IKK

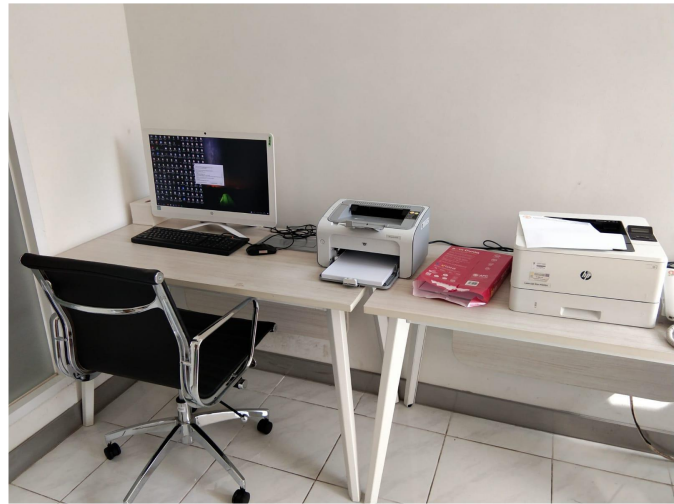


Lampu Fasad Gedung IMERI dan Ruang Rapat Dewan Guru Besar



Lampu Sorot taman

2. Untuk penggunaan komputer sudah banyak menggunakan komputer *All in one* (tanpa cpu), sehingga *lebih* hemat daya listriknya dibandingkan dengan komputer konvensional.

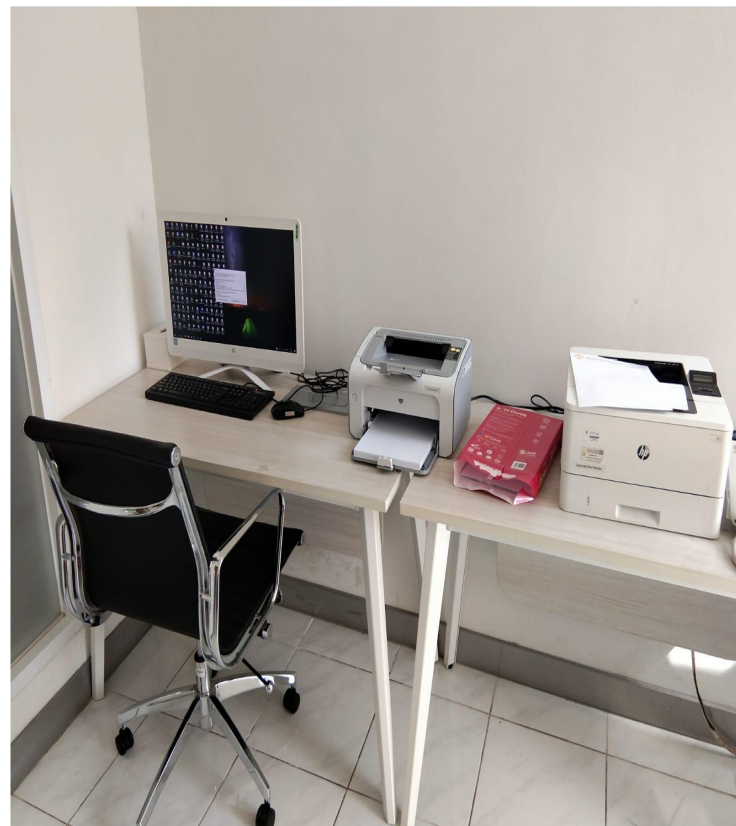


Komputer All in one (tanpa CPU) di ruang staf Gedung IMERI



Komputer di ruang staf PAF gedung H

3. Printer digunakan dengan sistem sharing sehingga bisa digunakan untuk 2 komputer atau lebih, sehingga dapat mengurangi jumlah printer yang digunakan dan dapat menghemat energi listrik



Printer Sharing di Ruang Staf Gedung IMERI

Terdapat banyak jenis sistem pendingin yang digunakan di seluruh Gedung Fakultas Kedokteran UI, seperti AC split, AC VRV, AC standing, AC Ceiling dan Chiller.



Chiller gedung IMERI yang menggunakan kondensor microchannel yang bisa menghemat energi listrik sebesar 30 – 40 % dari chiller konvensional.



Chiller di Laboratorium Terpadu dan Departemen Fisiologi





AC VRV untuk menyuplai Labaoratorium Departemen Biologi

5. TV LED merupakan TV yang hemat konsumsi Energi Listriknya. TV LED hampir terdapat di seluruh Gedung FKUI



TV LED di Ruang AULA FKUI



TV LED di Sky lobby IMERI



1. 220 cm tinggi dan lebar 100 cm

6. Kulkas atau freezer hampir terdapat di semua Gedung FKUI yang berfungsi untuk menyimpan sampel – sampel penelitian untuk di ruang Laboratorium sedangkan untuk menyimpan makanan dan minuman di ruang staf



Kulkas Thermo 110 liter 386 dan Freezer 500 watt



..... Binder 200 watt dan Freze



LEHAT ES LG 110 watt dan Samsung 225 watt




LEMARI ES Panasonic 250 watt dan Thermo 1700 500 watt

7. Laptop lebih banyak digunakan untuk kegiatan perkuliahan, seminar, dan Rapat



● Standar Prosedur Operasional

 <p>FAKULTAS KEDOKTERAN</p>	<b>PELAKSANAAN HEMAT ENERGI SUMBER DAYA LISTRIK</b>		
	Nomor Dokumen: <b>01</b>	No. Revisi :	Halaman <b>1 / 3</b>

	Disiapkan oleh :	Disetujui Oleh :	Ditetapkan oleh: Dekan FKUI
Nama	Winarsih, S.Sos., S.S., M.Si	dr. Anis Karuniawati, PhD., SpMK(K)	 Prof. Dr. Ari Fahrial Syam, SpPD-KGEH, MMB
Jabatan	Koordinator Umum dan Fasilitas	Wakil Dekan Bidang Sumber Daya, Ventura dan Administrasi Umum	
Tanda Tangan			
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL		Tanggal Terbit : 02 Januari 2019	Unit Kerja : Umum dan Fasilitas


**Tujuan:**  
Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan dalam upaya meningkatkan efisiensi, penghematan, sumber daya listrik secara efisien dan rasional di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

**Kebijakan:**  
Implementasi Keputusan Rektor Nomor: 1327/SK/R/UI/2015 Tentang Pengelolaan dan Penghematan Pemakaian Listrik di Lingkungan Universitas Indonesia


**Unit Terkait :** Prosedur ini dilaksanakan di setiap unit/departemen di lingkungan kerja FKUI.

**Prosedur :**

1. **Penggunaan Sumber Daya Listrik**, yaitu: upaya yang dilakukan dalam peningkatan efisiensi, antara lain:
  - a. Menekan pemakaian daya tersambung maksimal 75 persen
  - b. Menggunakan peralatan hemat listrik dan hanya menggunakan peralatan bila diperlukan
  - c. Penggunaan listrik untuk penerangan dilaksanakan secara proporsional dengan:
    - Menghidupkan lampu penerangan pada tempat/ruang yang benar-benar diperlukan, atau saat melaksanakan tugas.
    - Menghidupkan dan mengendalikan lampu penerangan halaman gedung kantor pada malam hari dan hanya digunakan untuk tugas pengamanan.
    - Ruang kerja yang memperoleh akses cahaya alami, seoptimal mungkin dimanfaatkan dan mengurangi penggunaan penerangan listrik.

 <p>FAKULTAS KEDOKTERAN</p>	<b>PELAKSANAAN HEMAT ENERGI SUMBER DAYA LISTRIK</b>		
	Nomor Dokumen:	No. Revisi :	Halaman <b>2 / 3</b>

- d. Menggunakan lampu hemat energy/menggunakan watt kecil dengan daya terang besar.
  - e. Pemadaman lampu penerangan ruangan sebelum jam kerja berakhir, kecuali akan bekerja lembur mengikuti prosedur internal.
  - f. Mematikan lampu penerangan pada ruang rapat pertemuan, dan ruang lain yang tidak dipergunakan selama jam kerja kantor.
  - g. Upaya membatasi secara optimal penggunaan listrik saat beban puncak (jam 17.00 s.d. 22.00)
  - h. Menggeser penggunaan peralatan listrik ber kWh besar dari beban puncak ke beban rendah (seperti untuk pengisian air ke tower).
  - i. Disarankan untuk memasang "Capacitor Bank" yang berfungsi memperbaiki faktor kerja pada peralatan listrik, dan pada akhirnya dapat menghilangkan biaya Kilo Volt Ampere Rencive (KVAR).
  - j. Menunjuk petugas ruangan/rumah tangga/tehnisi untuk melakukan pemeriksaan penggunaan listrik dan mematikan listrik di ruang kerja/ruang rapat/pertemuan dan fasilitas umum, atau setelah berakhirnya jam kerja.
  - k. Melaksanakan audit energy: bersama-sama dengan PAF FKUI, UI, dan PLN dalam pelaksanaan audit energy.
- 2. Pelaksanaan Penghematan Alat Pendingin Ruangan (AC):**
- a. Menghidupkan AC pada tempat/ruang yang benar-benar diperlukan, atau saat melaksanakan tugas, yang jam pengoperasionalannya disesuaikan ketentuan jam kantor
  - b. Mengatur suhu AC sentral/split antara 23-25 derajat Celcius (penghematan terjadi saat kompresor AC bekerja).
  - c. Mematikan AC pada ruang rapat pertemuan dan ruang lain yang tidak dipergunakan selama jam kerja kantor.
  - d. Mematikan AC ruangan apabila akan meninggalkan ruangan dalam waktu lama atau sebelum jam kerja berakhir.
  - e. Khusus mesin pendingin sentral (chiller), agar dimatikan 1 (satu) jam lebih awal dari jam kerja pulang.
  - f. Pemeliharaan AC paling tidak sekali 3 (tiga) bulan, mencakup pembersihan indoor dan outdoor, pemeliharaan media pendingin (Freon). Pembersihan AC secara rutin dapat menghemat listrik sampai dengan 20 persen.
  - g. Kebijakan pemakaian AC dilakukan secara efisiensi dan sesuai dengan kebutuhan.
- 3. Penggunaan Telepon**

 <p>FAKULTAS KEDOKTERAN</p>	<b>PELAKSANAAN HEMAT ENERGI SUMBER DAYA LISTRIK</b>		
	Nomor Dokumen:	No. Revisi :	Halaman <b>3 / 3</b>

- a. Penggunaan telepon hanya untuk kepentingan dinas dan bicara seperlunya.
  - b. Mengendalikan penggunaan saluran telepon dengan melakukan pemantauan dan pemeriksaan terhadap bill pembayaran telepon pada setiap bulannya
  - c. Melakukan pemeriksaan, audit, penggunaan telepon dinas
  - d. Memasang alat control pembicaraan telepon, dan waktu sambung telepon ekstension untuk akses keluar dibatasi minimal 3 menit
  - e. Menunjuk staf untuk melakukan pemeriksaan, audit, dan pelaporan penggunaan telepon sambungan langsung dan ekstension, sesuai dengan jenis sambungan, pada masing-masing penggunaan telepon.
- 4. Pelaksanaan Penghematan Penggunaan Air, Lift**
- a. Air hanya digunakan untuk kegiatan dinas dan sehemat mungkin.
  - b. Sumber air PDAM dan air tanah harus ditampus dalam unit penampungan (toren air) sebelum di distribusikan untuk efisiensi beban listrik.
  - c. Pengoperasian lift dibatasi dan dipantau penggunaannya.
  - d. Pengoperasian lift pada jam operasional dan segera dinonaktifkan selepas jam operasional. Penggunaan lift di luar jam operasional yang diakibatkan oleh kegiatan dan lembur, disesuaikan penggunaannya

FORM SURVEI PERALATAN HEAT  
UNIV

Nama Fakultas : Fakultas Kedokteran  
Lokasi : Salemba  
Tanggal : September 2021

No.	Nama Gedung	LEDs			Komputer			Printer Sharp		
		Jenis	Jumlah	Watt	Jumlah	Watt	Jumlah	Watt	Jumlah	Watt
1	Gedung IMERI	LED Dinner 28 w	189	5.292						
		LED 10 w	65	650	252	22.680	21	2.205		
		LED 12 w	420	5.040						
		LED 10,5 w	24	257						
2	Gedung UHinas	LED TL 24 w	47	1.128	X	X	X	X	X	
		LED 19 w	224	4.256						
		LED 14,5 w	50	725						
		LED TL 16 w	347	5.552	139	12.310	69	1.302		
3	Gedung HI	LED Solar	10	300						
		Cell 30 watt								
4	Gedung Anatomi	LED 15 w	78	1.170	17	1.350		5		
		LED 12 w	30	360	33	11.550	11	2.205		
5	Gedung Parasitologi	LED 10,5	39	410						
		LED bulb	14	210	26	2.340	17	1.170		
6	Gedung ex	LED bulb	2	21	31	14.012	7	1.401		
		LED 8 w	81	648	50	4.500	17	1.170		
8	Gedung Patologi Anatomi 1	LED 18 w	8	144						
		LED 18 w	8	144	5	450	X	X		
9	Gedung Patologi Anatomi 2	LED 18 w	15	360						
		LED 24 w	91	1.538	7	560				
10	Gedung IKK	LED 24 w	15	360						
		LED 10 w	50	500	41	4.100	41	818		
11	Gedung Mikrobiologi	LED 10 w	5	50	3	1.350	3	315		
		LED 10 w	47	893	27	6.450	10	1.100		
12	KDK Kayu Putih	LED 19 w	47	893						
		LED 19 w	1.859	30.107	631	82.032	208	9.600		
14										

Ada

Tidak Ada

**Deskripsi:**

Penggunaan peralatan hemat Energi sudah dilaksanakan dikembangkan di Fakultas Kedokteran UI. Kebijakan penggunaan perlatatan hemat energi (sperti Lampu LED, AC Hemat Energi, dan Peralatan elektronik hemat energi) dilakukan oleh FKUI pada setiap pengembangan dan renovasi gedung di lingkungan FKUI, yang dimulai dari pembangunan Gedung IMERI FKUI (2016), Renovasi Gedung Departemen Patologi Anatomi (2016-2017), Renovasi ruang Senat Akademik Fakultas dan Dewan Guru Besar (2017), Renovasi Retrofit Laboratorium Terintegrasi & Ruang Staf/Restorasi Gedung H Lantai 1 & lantai 2 ( 2017-2018).

Penggunaan peralatan hemat energi juga telah tertuang dalam Perencanaan Pengembangan dan Renovasi Retrofit Gedung Departemen Parasitologi (2018), Perencanaan Renovasi dan Retrofit Gedung Departemen Kimia (2018), Perencanaan Renovasi Laboratorium Histologi FKUI (2019) dan Perencanaan Revitalisasi





FAKULTAS  
**KEDOKTERAN**

laboratorium Departemen Biokimia & Biologi Molekuler untuk Pendirian Laboratorium Gerontologi  
(2021), Renovasi Laboratorium Mikrobiologi (2021).