

## **PERTEMUAN 3**

### **PENGATURAN RUANG PC**

#### **A. Tujuan Materi**

Setelah belajar pada pertemuan ini, diharap mahasiswa paham akan mengapa ruang PC harus diatur, tuntutan teknis ruang PC, progress ruang PC, sirkulasi ruang PC, teknik pelayanan ruang PC, kelola space PC, kelengkapan ruang PC, tempat duduk user, cahaya space PC, desain space PC, step yang harus diperhatikan desain ruang PC, letak space PC, arus working ruang PC, operasi PC, power (kelistrikan), heat / ventilation / air conditioning, inventaris peralatan.

#### **B. Uraian Materi**

##### **1. Mengapa Ruang PC Harus Diatur**

- a. Keamanan perangkat
  - 1) Sistem masa kini biasanya sangat berharga untuk kelangsungan perangkat serta tak murah
  - 2) Persyaratan tempat yang unik / memenuhi kebutuhan positif, peralatan pc serta kompetensi yang berlebihan lazimnya sensitif terhadap suhu, kelembaban dan tegangan listrik.
- b. Kenyamanan
  - 1) Mudah untuk sering menguji sistem
  - 2) Usaha dan efektivitas perlindungan mesin.
- c. Besar dan kompleks
  - 1) Biasanya PC/statistik yang penting memproses/manipulasi LAN mungkin lazim dan rumit
  - 2) Jaringan PC terpusat saat ini pun lazimnya sangat kompleks dalam kenyataan
- d. perencanaan Stabilitas

Sangat penting untuk memperhatikan keseimbangan faktor-faktor yang akan mempengaruhi desain ruang laptop seperti gadget. elemen-elemen tersebut meliputi: lingkungan ruang PC, format, keamanan fisik, struktur, pembangkit tenaga cadangan, bagian power daya, struktur pendingin dan kelembaban,

lantai yang ditinggikan, deteksi dan pemadaman perapian, akses masuk untuk memanipulasi dan keamanan, dan sistem pemantauan untuk semua dari faktor-faktor ini.

## **2. Tuntutan Teknis Ruang PC**

Persyaratan teknis ruangan PC tak terlepas dari sifat aman ruangan terhadap gangguan, ialah:

- a. Nilai suhu kamar dijamin
- b. kelembaban ruangan terjamin.
- c. Bersih dari debu.
- d. Terlepas dari dampak medan magnet dan listrik.
- e. Tak ada getaran.
- f. Tak ada asap
- g. Tak ada gas berbahaya
- h. Tak ada kimia zat
- i. Jaminan perlengkapan pencahayaan.
- j. Taka ada air yang mengganggu

## **3. Progress Ruang PC**

Dalam merancang ruang pc, faktor-faktor berikut harus dipertimbangkan:

- a. Kebutuhan lampu ruangan pc
- b. Akustik ruang PC
- c. Format ruang PC
- d. Format letak PC
- e. Persyaratan teknis ruang laptop

## **4. Sirkulasi Ruang PC**

Garis besar aktifitas serta mengalir lewat tempat PC, dapat buat gambar yang bagus tentang arah serta diambil kegiatan. Ada banyak rencana untuk drift lukisan kamar pc, terutama:

- a. Lukisan Koordinasi
- b. Mengelola aktivitas

- c. Priority
- d. Data yang di persiapkan
- e. Perpustakaan Disk/Tape
- f. Operasi Rekayasa Ruang PC serta pelayanannya

## 5. Teknik Pelayanan Ruang PC

Pengertian pc Room ialah dimana perangkat PC utama diposisikan. Penataan ruang terlihat dari sifat penyediannya:

- a. Mengendalikan toko tertutup  
Sesuai dengan istilah yang guna, penyedia ini tertutup, pengiriman paling mudah berupa produk, melalui counter.
- b. Mengendalikan took terbuka  
Layanan ini terbuka, pelanggan layanan laptop mengantarkan lukisan mereka sendiri dan mengamatnya ke ruang laptop.

## 6. Kelola Space PC

format laptop meliputi operasi, dokumentasi dan administrasi ruang komputer. Operasi Ruang komputer: strategi yang dilakukan di ruang laptop meliputi validasi, kompilasi, pengujian aplikasi, uji coba perangkat, dan pemrosesan statistik. Dalam mengetahui tata letak ruang komputer ada banyak hal yang perlu diperhatikan, terdiri dari:

- a. Perlu diprediksi bahwa mungkin ada keinginan untuk pertumbuhan daya listrik dan perluasan ruangan di masa depan.
- b. Perlu pendinginan yang baik dan proporsional dengan beban saat ini.
- c. Mendapatkan akses ke kontrol dan struktur perlindungan harus dirancang untuk ruang laptop ini cocok untuk jenis kamar.
- d. Setiap alternatif dalam desain, program perangkat lunak dan perangkat keras harus didokumentasikan, yang memungkinkan Anda untuk memfasilitasi pemantauan rencana (peta jalan) apabila mungkin gagal / gangguan sistem.
- e. perhatian khusus harus diberikan pada aspek teknis dan lingkungan yang membantu, ialah: perangkat pendingin udara, pengaturan kelembaban, distribusi



**Gambar 3. 1** Kelola tata ruang PC

## **7. Kelengkapan Ruang PC**

Ruang pc harus siap dengan sistem dan bantuan lain, bersama dengan:

- a. Listrik dan UPS (Pengiriman listrik yang tak pernah terputus) tanpa power, sistem PC ialah elektornik mati yang sia-sia.
- b. Penempatan suhu / AC  
Perubahan suhu di dalam ruangan pc sangat mungkin terjadi, khususnya pada beberapa tahap dalam proses PCisasi.
- c. Termometer dan Higrometer  
Lembab udara, serta biasa disebut dengan kelembapan menyertakan banyaknya uap air dalam satuan jumlah udara, dan sertakan dalam persen (%).
- d. Fire Fighter  
Di ruang PC lebih baik disiapkan dengan alat fire fighter

## **8. Tempat Duduk User**

Kursi operator PC ialah perabot yang sangat penting yang harus dipertimbangkan karena di sinilah cedera dapat dimulai. tempat duduk yang tak mencukupi akan menyebabkan ketegangan pada jaringan otot. kursi yang benar harus memenuhi kebutuhan berikut:

a. Ketinggian kursi

Puncak kursi harus mudah diatur. Lebar kursi pun harus cukup lebar untuk menampung seluruh pinggul dan paha operator. Pendekatan atas kursi yang dapat disetel yang tak lagi harus diteuk / terlihat oleh operator.

b. Kursi sandaran

Itu harus disesuaikan sehingga bisa disesuaikan dengan operator lagi puncak. Sandaran pun harus mampu bergerak mundur sestep fleksibel mengikuti gerakan operator.

c. Kaki Temoat Duduk

Kaki kursi harus memiliki lima cabang, untuk menghindari kemungkinan jatuh. Kursi pun harus dilengkapi dengan roda untuk memudahkan pergerakan operator dalam mengerjakan berbagai gadget.

d. Pijakan

Untuk membuat telapak kaki tetap tegak lurus dengan mata kaki, dibutuhkan alat yang unik.

## 9. Cahaya Space PC

masih diperhatikan bisa tercipta nyamanan serta gunaan perangkat ialah :

- a. Monitor tak berdiri dengan serta cahaya (siang hari/lampu).
- b. Penggunaan alat serta menutupi ruangan dari sinar matahari
- c. Lapiskan jendela rumah dengan patri serta dapat mengurangi kedalaman cahaya matahari yang masuk.
- d. Penempatan cahaya harus serta kenyamanan pandangan. Karena akan mempengaruhi kinerja dan agar mata tak cepat minus.



**Gambar 3. 2** Cahaya Ruang PC

**10. Desain Space PC**

- a. Substansi ruang PC (lantai, dinding, langit-langit)
- b. Perhatikan kebisingan dari luar
- c. waspadai suhu ruangan dan tanah
- d. Perabotan yang tepat agar menarik perhatian

**11. Step yang harus diperhatikan desain ruang PC**

- a. Untuk dinding dan langit-langit, bahan yang memiliki kemampuan penyerapan berlebihan untuk tingkat kebisingan dapat guna.
- b. Untuk space ber-AC, Anda bisa memilih bahan lantai yang tak bertujuan untuk situasi berdarah, seperti marmer / keramik.
- c. Ruangan yang menggunakan karpet bisa menggunakan AC dengan suhu yang dengan suhu ruangan + 25C.
- d. tata letak jendela, coba gunakan jendela bisa mengurangi jumlah kotoran yang sampai

**12. Letak Space PC**

laptop harus bisa bagus sehingga users yang tertarik dan sangat tertarik pemrosesan informasi dapat mudah mencapai ruang PC. berikut ini ialah layout laptop yang aman:

- a. Mengizinkan pejabat/pegawai/pegawai untuk bekerja sestep sederhana, yang di dalamnya mungkin terdapat area untuk garasi media perekaman, media pemasukan, media keluaran (cetak) dan lain semacamnya.
- b. Bantuan Penempatan kerumitan
- c. Perhatikan lokasi perangkat (printer, faks, telepon)
- d. Area mudah dijangkau dengan menggunakan semua pelanggan
- e. Free dari medan magnet dan listrik, free dari getaran, free dari zat kimia



**Gambar 3. 3** Letak Ruang PC

### **13. Arus Working Ruang PC**

Tenaga sdm mengelola kerjaan serta mungkin diproses di PC, mengumpulkan informasi, memeriksa alat yang diinginkan untuk pekerjaan pria / wanita serta menetapkan prioritas pengecatan ialah kemampuan yang perlu dilakukan sebelum pekerjaan memasuki ruang pc/gadget. setiap kegiatan yang akan diproses harus dilengkapi dengan lembar instruksi pembinaan, nota kerja yang berisi;

- a. Daftar barang
- b. Nama dan kode
- c. pasokan objek
- d. pedoman khusus/catatan khusus

Kontrol pekerjaan:

- a. fakta di lembar kontrol
- b. Berbagai pekerjaan
- c. Panggilan kerja
- d. Identitas system
- e. Nama Programmer
- f. Bagian pemrograman
- g. Prioritas
- h. perkiraan waktu yang dibutuhkan
- i. catatan lokasi
- j. perintah khusus

#### 14. Operasian PC

melalui install PC ialah operasi pemrosesan fakta, pada awal terdiri berbagai rentang pekerjaan, yang terdiri dari:

- a. Rencana pembuatan awal
- b. Usulan pembelajaran system
- c. Tata letak sistem yang tepat (desa
- d. Coding program
- e. Pengaturan statistik
- f. Testing System

#### 15. Power (Kelistrikan)

- a. Daya power yang cukup (watt alat perlu dihitung dengan baik)
- b. Power supply yang kuat, kami mengusulkan penggunaan unit pengiriman listrik termasuk stabilizer / AVR (pengatur tegangan kendaraan)
- c. Grounding (terkenal PLN 0,5, ada gadget pc jaringan yang menelpon sebanyak 0,05)
- d. Kediaan kuat listrik yang tak terputus (UPS = Uninterruptable energy supply)
- e. Cadangan bangkit power (genset).

Adapun konsumsi daya listriknya ialah:

- a. CPU - awake / asleep = 120 / 30 or less
- b. Monitor - awake / asleep = 150 / 30 or less
- c. Laptop = 2050
- d. Printer = 80100
- e. PC server = 300–500
- f. Radio tape (stereo set) = 70–400
- g. Televisi (warna):
  - 1) 19" = 65–110
  - 2) 27" = 113
  - 3) 36" = 133
  - 4) 53"-61" Projection = 170
  - 5) Flat screen = 120



Adapun rumus menghitung konsumsi daya listrik

- a.  $(\text{Watt alat} \times \text{jam guna perhari} \div 1000) = \text{Konsumsi Kilowatt-hour (kWh)}$  harian
- b.  $1 \text{ kilowatt (kW)} = 1,000 \text{ Watt}$
- c.  $\vee$  Contoh perhitungan untuk PC beserta Monitornya:
- d.  $\vee (120 + 150 \text{ Watt} \times 4 \text{ jam/day}) \div 1000 = 1,08 \text{ kWh/hari}$
- e.  $\vee$  Kalikan konsumsi kWh per hari di atas dengan jumlah hari pemakaian dalam sebulan dan harga listrik per kWh akan diperoleh biaya yang harus dibayarkan perbulannya.

## 16. Heat / Ventilation / Air Conditioning

Semua perangkat digital/listrik di dalam ruang PC menghasilkan kehangatan, sehingga lingkungan membutuhkan kehangatan dari mesin untuk melayang.

- a. Sistem ventilasi yang baik dapat mengalirkan udara segar namun tetap melindungi masuknya debu
- b. Toleransi kelembaban untuk PC lebih kecil daripada user, ialah sekitar 45%-lima puluh lima persen kelembaban relatif. Jika kelembabannya:
  - 1) Terlalu rendah, mungkin ada kemungkinan listrik statis (kipas di pc mungkin sumbernya)
  - 2) Terlalu tinggi, akan memicu kondensasi, korosi dan korsleting bertenaga listrik.

## 17. Inventaris Peralatan

Semua gadget dalam bentuk unit pc dan asesorisnya ialah stok LABKOM, sehingga pengadaan, pengembangan, penggunaan dan perlindungannya guna tanggung jawab LABKOM. Semua perangkat lunak pc yang guna, masing-masing berupa program program dan program perangkat lunak yang mendukung bahasa pemrograman pc, pengadaan, pengembangan, penggunaan dan pemutakhiran ialah tugas LABKOM, dan bertanggung jawab atas inventarisasi semua perangkat praktikum dan demo yang dilengkapi motor servo, mobil stepper, sensor, semua gaya antarmuka dan paket Mikrokontroler,

selain pengadaan, pengembangan, penggunaan, dan pemeliharaannya masing-masing. Spek untuk setiap alat; mencakup:

a. Perangkat keras:

- 1) PC server-handiest (misalnya HP NetServer)
- 2) Sekitar 20 hingga dua puluh lima desktop untuk terminal di Ruang PC-1,2.
- 3) Modem eksternal
- 4) Mikrokontroler, sensor, semua jenis antarmuka dan program Mikrokontroler
- 5) Workstation, Notebook, Printer, Garasi cadangan, dan Pemindai

b. Program perangkat lunak:

Program program perangkat lunak PC (misalnya MATLAB, Electronic Workbench [EWB], SPICE dan lain-lain) untuk memodelkan dan mensimulasikan masalah Teknik elektro khususnya dan masalah teknik dalam tren

- 1) Kesepakatan paket program perangkat lunak server jaringan.
- 2) Program perangkat lunak mesin, bersama dengan: menjalankan mesin, perangkat peningkatan, RDBMS, aplikasi tempat kerja
- 3) Perangkat lunak PC jaringan, bersama dengan: program perangkat lunak manajemen gadget, VPN.

c. Firewall

Alat percakapan:

- 1) LAN (ethernet), alat komunikasi yang menghubungkan PC-PC di suatu wilayah KPU, khususnya: NIC: 10/seratus Mbps, network switch/HUB, Cabling;
- 2) WAN, alat percakapan yang menghubungkan sistem PC antar workstation, terutama: Router Konsolidasi (dengan fungsi VPN), akses langsung ke Router, Modem

**Tabel 3. 1 Alat Inventaris Dukungan**

No	Jenis	Jumlah	Keterangan
1	Modul Praktikum Servo Modulator MS150	1	Baik
2	Modul Praktikum Step Motor	1	Baik

3	Modul Praktikum Pengelolaan Instalasi PC	1	Cukup
4	Function Generator	1	Baik
5	Plotter	2	Baik

**Tabel 3. 2 Alat Inventaris LABKOM**

No	Jenis	Jumlah	Ket
1	PC		
	Celeron	4	Cukup
	Dual Core	4	Baik
	Core I3	1	Baik
	Core I4	1	Baik
2	Monitor	8	Baik
3	Scanner	2	Cukup
4	Hub Jaringan	1	Baik
5	Trainer Motorolla	1	Baik
6	CD ROM Player	1	Baik
7	MPF 1+	2	Baik
8	MPF Z80	2	Baik
9	Keyboard	8	Baik
10	Mouse	8	Baik

**Tabel 3. 3 Peralatan Kantor Inventaris**

Jenis	Uraian/Spek	Jumlah	Keterangan
Meja	$\frac{3}{4}$ biro	2	Baik
Lemari	Panjang 180 CM x lebar 200 CM	2	Baik
White Board	Panjang 100 CM x lebar 200 CM	1	Baik
Kursi Kayu	-	9	Baik
Perangkat Meja Lab	-	8	Baik

**C. Soal/Latihan**

1. Menurut anda Bagaimana Tata Ruang PC yang baik dan banyak guna oleh user / pengguna PC ?
2. Menurut anda, apakah ruang PC sangat mempengaruhi produktivitas dari pengguna ?
3. Menurut anda bagaimana design ruang PC yang aman dan nyaman ?
4. Bagaimana step anda mengelola ruang PC dengan biaya yang minimal tapi hasil maksimal ?
5. Bagaimana step anda menanggulangi jika ada korsleting listrik di ruang PC yang mungkin bisa terjadi

**D. Referensi**

Metwin Syafrizal Daulay, CV Andi Offset, Mengenal hardware-software dan pengelolaan instalasi komputer, Graha Ilmu, 2007

Sutanta Edy, Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta, Salemba Empat, 2004

Akhlis Munazilin, Arsitektur Komputer, Deepublish, 2017

Maman Abdurahman, Organisasi dan Arsitektur Komputer, Informatika, 2014