

DESAIN ANTARMUKA

ASPEK ERGONOMIS



Pertemuan Minggu 11

TEAM TEACHING
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI POLINEMA





MENGAPA harus Ergonomis?



Kebiasaan orang bekerja berjam-jam di depan komputer tanpa berpikir efeknya terhadap tubuh.

Tubuh manusia akan stress secara fisik karena terlalu lama menggunakan pergelangan tangan, duduk membungkuk, duduk tanpa penahan kaki, tegang menatap monitor berjam-jam.





MENGAPA HARUS ERGONOMIS?



Kegiatan-kegiatan tersebut dapat menyebabkan trauma-trauma terhadap tubuh atau cedera yang berulang dan menyebabkan efek jangka panjang pada kesehatan.



Gejala-gejalanya termasuk nyeri, kelelahan otot, kebas atau kesemutan, dan penurunan kemampuan bekerja.



APA ITU Ergonomis?



Ergonomis adalah bidang studi yang mempelajari bagaimana mengusahakan untuk mengurangi ketegangan, kelelahan dan cedera dengan meningkatkan desain produk dan penataan lingkungan kerja.

Tujuan ergonomis adalah kenyamanan, keamanan dan postur yang rileks.





Keuntungan Penerapan Ergonomi Bagi Pekerja



Lebih baik
dalam
mengerjakan
tugasnya

Lebih sehat

Meningkatkan
kepuasan kerja

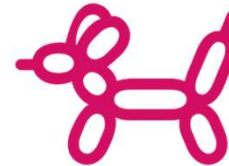
Lebih produktif



Aspek Ergonomi dari Stasiun Kerja



Stasiun kerja: sistem komputer termasuk meubeler yang digunakan, mis: kursi, meja



Permasalahan yang muncul jika seorang operator komputer terlalu lama bekerja di depan komputer:

Serangan miopi yang semakin besar

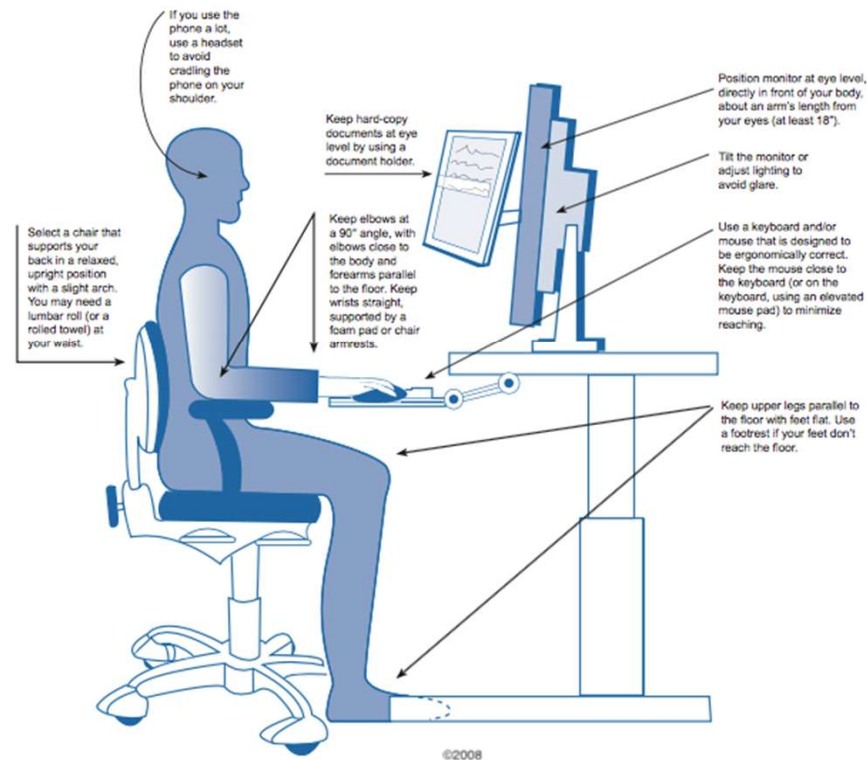
Keluhan mata, mis: iritasi, ketegangan mata

Ketegangan punggung, otot siku, dan otot pundak



Arrange Your Workstation

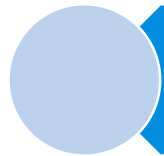
Every time you work, take time to adjust workstations that aren't quite right in order to minimize awkward and frequently performed movements.



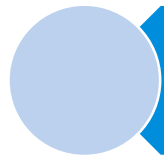
Division of Student Affairs



Prinsip-prinsip Ergonomi



Prinsip Fisikal



Prinsip Kognitif





Prinsip Fisikal

Jadikan segala sesuatu mudah untuk dijangkau

Bekerja dengan tinggi yang sesuai/cocok

Bekerja dengan postur yang sesuai

Mengurangi pengeluaran tenaga yang berlebihan

Meminimalkan kepenatan/keletihan



Prinsip Fisikal (*lanj.*)

Mengurangi pengulangan yang berlebihan

Memberikan jarak ruang dan akses

Meminimalkan *contact stress*

Memberikan mobilisasi dan merubah postur/posisi

Menciptakan lingkungan yang menyenangkan

- Pencahayaan yang tepat
- Temperatur yang tepat
- Menahan getaran



Prinsip-prinsip Kognitive

Adanya
standarisasi

Membuat
stereotipe

Menghubungkan
aksi dengan
persepsi

Mempermudah
pemaparan suatu
informasi

Menyajikan
informasi pada
level yang tepat
secara detail

Memberikan
image/gambaran
yang jelas



Prinsip-prinsip Kognitive (*lanj.*)



Membuat redundansi,
mis: warna yang
berbeda, cetak tebal,
miring, dll



Membuat
pola/patterns



Memberikan stimulan
yang bervariasi
sesuai dengan
keadaan



Memberikan umpan
balik secara
cepat/seketika





Pencahayaan

- Tujuan perancangan pencahayaan:
 - Menghindarkan user dari cahaya terang langsung atau pantulannya
 - Memperoleh keseimbangan antara kecerahan (*brightness*) layar tampilan dan kecerahan yang ada di depan user
 - Menghindari cahaya langsung atau pantulan yang langsung mengenai layar tampilan
 - Memberikan keyakinan bahwa ada pencahayaan yang cukup untuk pekerjaan yang tidak menggunakan layar tampilan





Sumber Cahaya



- Cahaya langsung, yang berasal dari:
 - Matahari yang menerobos masuk lewat jendela, atau
 - Sumber cahaya buatan, mis: bolam lampu
- Cahaya tidak langsung, yang dipantulkan oleh:
 - Tembok atau partisi
 - Langit-langit rumah atau plafon
 - Lantai rumah
 - Bahan yang ada disekitar layar tampilan, mis: pemegang dokumen
 - Bagian atas dari meja yang digunakan
 - Pakaian yang digunakan oleh operator





Suhu dan Kualitas Udara



Komputer yang dihidupkan dalam waktu yang lama akan menghasilkan panas sehingga akan mempengaruhi suhu ruangan dimana komputer tersebut ditempatkan

Panas yang berlebih ini akan berpengaruh secara negatif pada kinerja operator dan komputer

Untuk itu diperlukan peralatan lain untuk menetralkan suhu yang tinggi tersebut, diantaranya adalah penggunaan kipas angin, dan atau AC



Gangguan Suara



- Dapat berasal dari: suara AC, komputer, manusia, suara speaker, atau peralatan lainnya
- Gangguan ini akan nampak jika suara yang terjadi relatif besar bagi user
- Akibatnya: user akan merasa terganggu, stress dan konsentrasinya menurun
- Cara mengatasi:
 - Menutup telinga dengan rapat ('tuli')
 - Memasang peredam suara





Contoh Penerapan Ergonomi di Tempat Kerja



- **Kasus Efek Kebisingan di Tempat Kerja.**
- Selain kebisingan berefek buruk pada indera pendengaran, juga dapat berakibat adanya gangguan komunikasi dan salah pengertian di antara pekerja. Juga dapat memunculkan efek psikologis terganggunya perasaan dan muncul ketidaksenangan dari para karyawan.
- Penerapan Ergonomi: Tingkat kebisingan harus dikurangi. Bila tidak bisa dikurangi, para pekerja wajib menggunakan alat pengaman indera pendengaran sesuai standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).





Contoh Penerapan Ergonomi di Tempat Kerja



- **Kasus Suara Musik di Tempat Kerja.**
- Musik yang dipasang di tempat kerja dengan kebisingan tinggi maka sangat mengganggu konsentrasi kerja para karyawan dan dapat mengakibatkan hasil pekerjaan menjadi salah (tidak sesuai rencana).
- Penerapan Ergonomi: Suara musik dibunyikan di tempat kerja sesuai keperluan di saat sebelum bekerja, istirahat, dan saat pulang kerja, sehingga dapat mengurangi kebosanan serta dapat meningkatkan kegairahan dan kesegaran bekerja para karyawan.

Tugas Ergonomi



- Ergonomi sesuai dengan prinsipnya, di lingkungan kerja mencakup ergonomi secara fisik maupun kognitif.

- **Tugas :**

Mengamati sebuah masalah yang mencakup masalah ergonomi yang terjadi di lingkungan kerja anda, diskusikan dengan kelompok anda apa saja penyebabnya/pemicunya dan juga langkah-langkah solusinya.



TERIMAKASIH