



ERGONOMI

Rr. Chusnu Syarifa D.K., M.Si

PERTEMUAN KE-11 DAN KE-12

**Ergonomi dalam
Lingkungan Kerja dan Implikasi**

PENDIDIKAN ADMINISTRASI PERKANTORAN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



Latar Belakang

Teknologi telah berkembang dengan begitu pesatnya, sehingga produk-produk peralatan sudah menjadi bagian pokok pada tiap-tiap lapangan kerja yang tidak dapat dipisahkan. Dengan kata lain perkembangan teknologi merupakan salah satu indikasi yang penting dalam meningkatkan produk dalam berbagai jenis pekerjaan. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah dampak negatif bila pengguna peralatan tersebut tidak waspada dalam penggunaannya.

Dengan kewaspadaan yang baik, hal-hal negatif yang akan terjadi dapat diantisipasi terhadap pelbagai resiko yang mempengaruhi kehidupan para pekerja. Pelbagai resiko tersebut adalah kemungkinan terjadinya penyakit akibat kerja, penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan dan kecelakaan akibat kerja yang dapat menyebabkan cacatan atau kematian. Antisipasi ini harus dilakukan oleh semua pihak dengan cara penyesuaian antara pekerja, proses kerja dan lingkungan kerja.



ERGONOMI

Pengertian Ergonomi

Ergonomi yaitu ilmu yang penerapannya berusaha untuk menyetarakan pekerjaan dan lingkungan terhadap orang atau sebaliknya dengan tujuan tercapainya produktivitas dan efisiensi yang setinggi-tingginya melalui pemanfaatan factor manusia seoptimal-optimalnya. **(Dr. Suma'mur P.K, M.Sc : 1989 hal 1).**



ERGONOMI

SPECIALISASI BIDANG ERGONOMI

ERGONOMI FISIK

ERGONOMI KOGNITIF

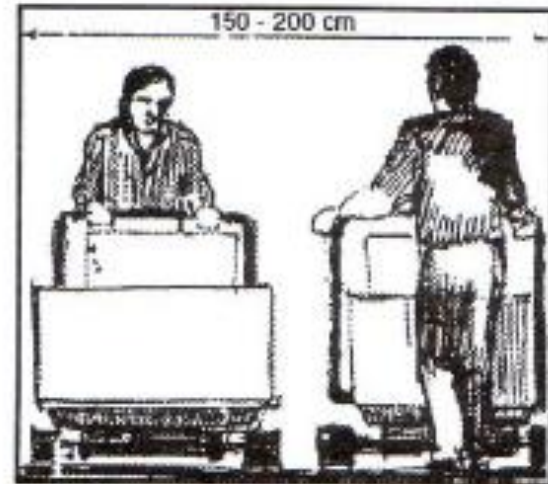
ERGONOMI ORGANISASI

ERGONOMI LINGKUNGAN

Aplikasi Kerja

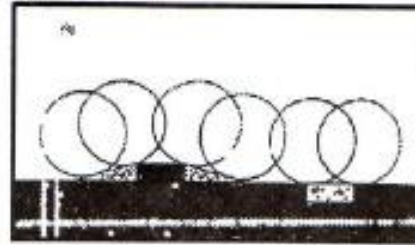
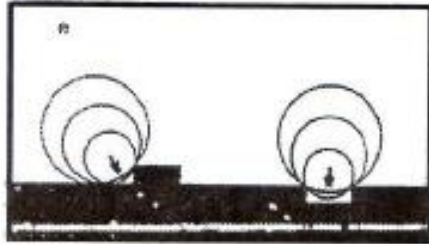
PRINSIP PRINSIP TEKNOLOGI TEPAT GUNA ERGONOMIK YANG
PERLU DIPERHATIKAN

1. Usahakan lebar jalan untuk transportasi barang dapat dilalui dengan 2 arah.



Aplikasi Kerja

2. Permukaan jalan untuk rute transportasi harus rata, tidak licin dan bebas hambatan.



3. Buatlah area kerja sedemikian rupa sehingga gerakan tubuh dapat dibatasi untuk menghemat tenaga.



Aplikasi Kerja

4. Untuk memindahkan barang sedapat mungkin menggunakan alat/kereta pendorong.



5. Untuk mengangkat barang-barang yang berat gunakanlah alat pendorong (container) atau membaginya dalam kemasan-kemasan yang lebih ringan.



Aplikasi Kerja

6. Untuk mengangkat barang secara manual bagilah berat beban menjadi sama di atas tumpuan kedua bahu untuk mengurangi pemakaian tenaga.

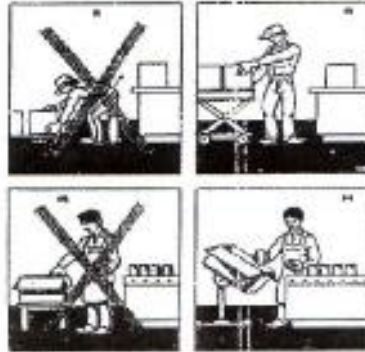


7. Buatlah tempat pegangan tangan pada setiap kemasan barang untuk menghemat tenaga dan menghindari kecelakaan.

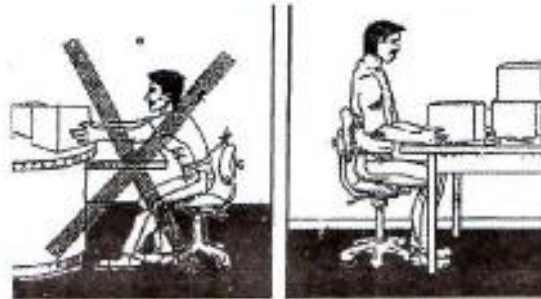


Aplikasi Kerja

8. Hilangkan atau kurangi perbedaan tinggi permukaan pada area kerja bila memindahkan barang secara manual untuk menghemat tenaga.

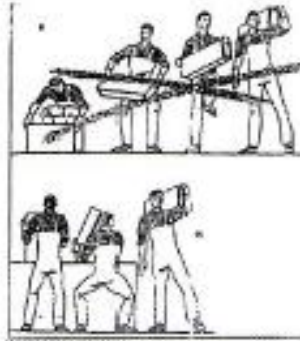


9. Hindarkan gerakan membungkuk atau berputar bila memegang barang untuk menghemat tenaga dan mengurangi gangguan muskuloskeletal.

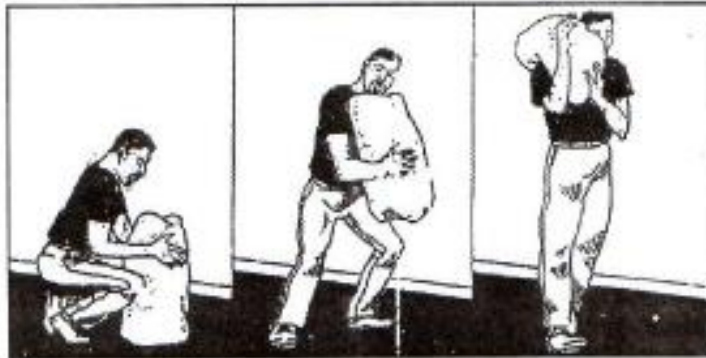


Aplikasi Kerja

10. Peganglah barang yang dibawa sedekat mungkin ke tubuh anda untuk menghemat tenaga dan menghindari beban yang berlebihan.

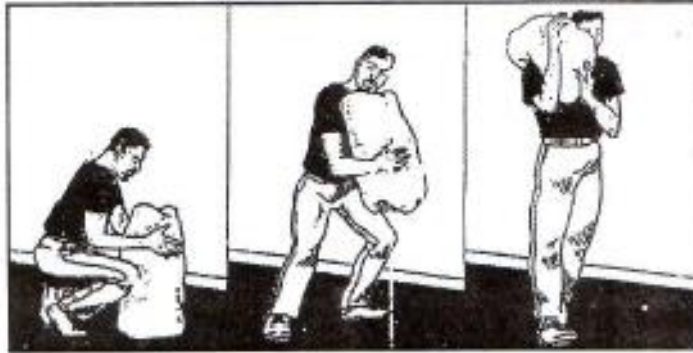


11. Menaikkan atau menurunkan barang haruslah secara perlahan-lahan di depan tubuh tanpa gerakan membungkuk atau memutar



Aplikasi Kerja

11. Menaikkan atau menurunkan barang haruslah secara perlahan-lahan di depan tubuh tanpa gerakan membungkuk atau memutar

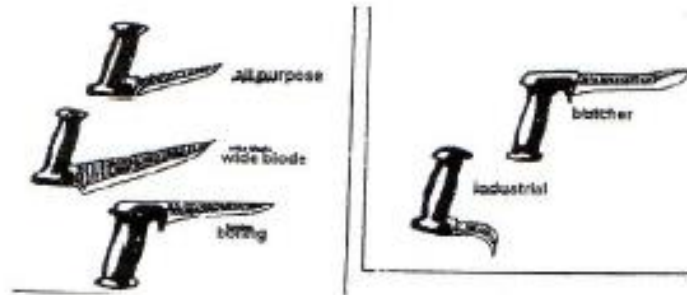


12. Melakukan pekerjaan dengan beban yang berat sebaiknya diselingi dengan pekerjaan yang ringan silih berganti untuk mengurangi kelelahan/cidera sehingga tercapai efisiensi.

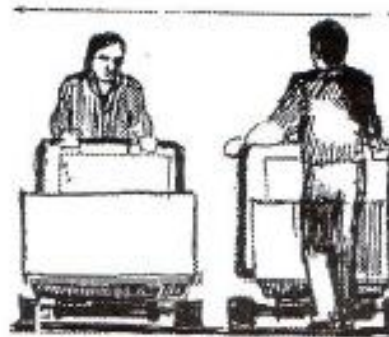


Aplikasi Kerja

13. Gunakan peralatan khusus untuk pekerjaan tertentu yang dilakukan secara berulang agar hasil kerja optimal dan mengurangi gangguan muskuloskeletal.

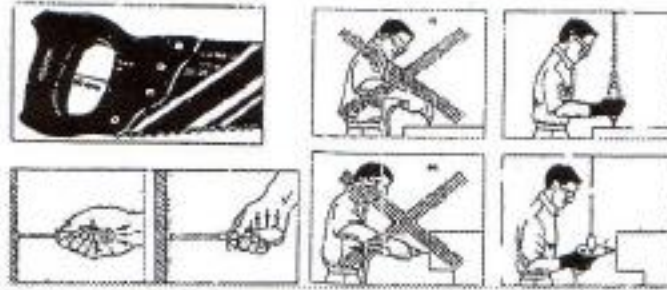


14. Gunakanlah peralatan yang dapat mengurangi pemakaian tenaga.

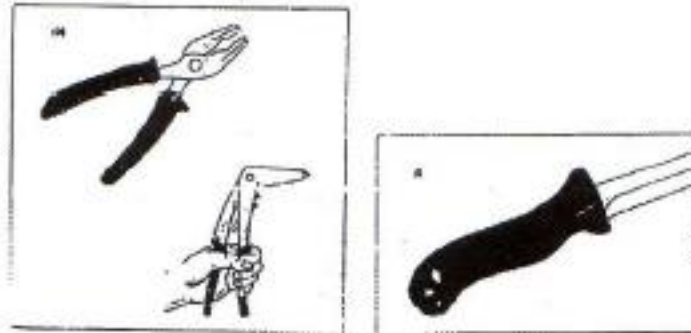


Aplikasi Kerja

15. Pegangan pada peralatan tangan sebaiknya mempunyai ketebalan, panjang dan bentuk yang cocok agar dengan mudah dapat dipegang.



16. Pegangan pada peralatan tangan sebaiknya diisolasi untuk mencegah luka bakar dan renjatan listrik.



Aplikasi Kerja

17. Sedapat mungkin kurangilah efek getaran dan kebisingan dari peralatan tangan untuk menghindari gangguan/penyakit akibat kerja dan meningkatkan kenyamanan kerja.



18. Peliharalah keutuhan peralatan kerja dengan pemeriksaan secara rutin untuk menghindari kecelakaan kerja dan penghematan biaya pemeliharaan peralatan.

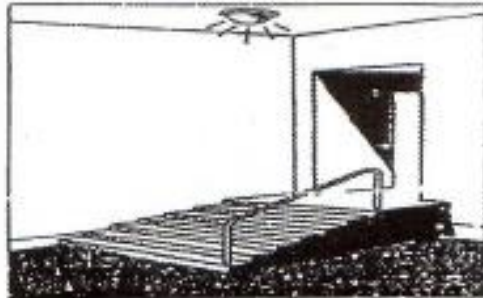


Aplikasi Kerja

19. Pekerja perlu diberi pelatihan sebelum mempergunakan peralatan kerja yang menggunakan tenaga listrik untuk mencegah kecelakaan kerja dan menghindari kerusakan alat.



20. Sediakan penerangan yang cukup di koridor, tangga, tangga landai di tempat yang ada orangnya untuk menghindari kecelakaan dan meningkatkan kenyamanan kerja.

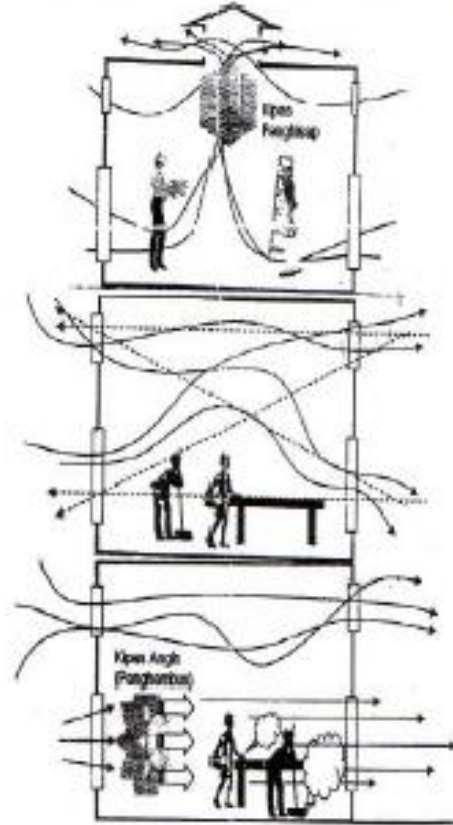


Aplikasi Kerja

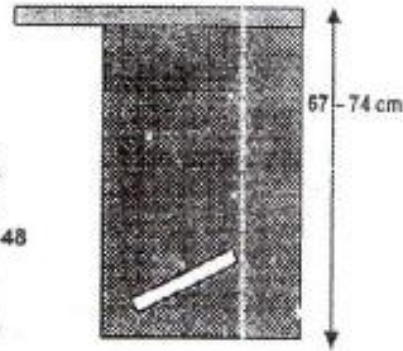
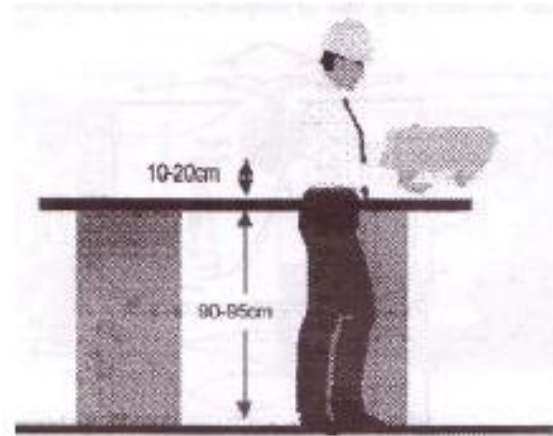
21. Sediakan penerangan/lampu yang memadai bagi pekerja sehingga dapat bekerja secara efisien dan nyaman setiap saat.



22. Upayakan ventilasi yang baik di tempat kerja untuk kenyamanan kerja.

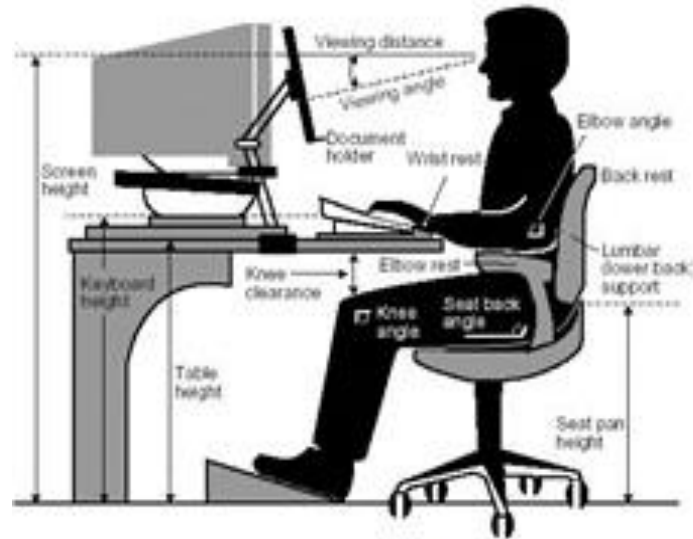


Aplikasi Kerja



Aplikasi Kerja

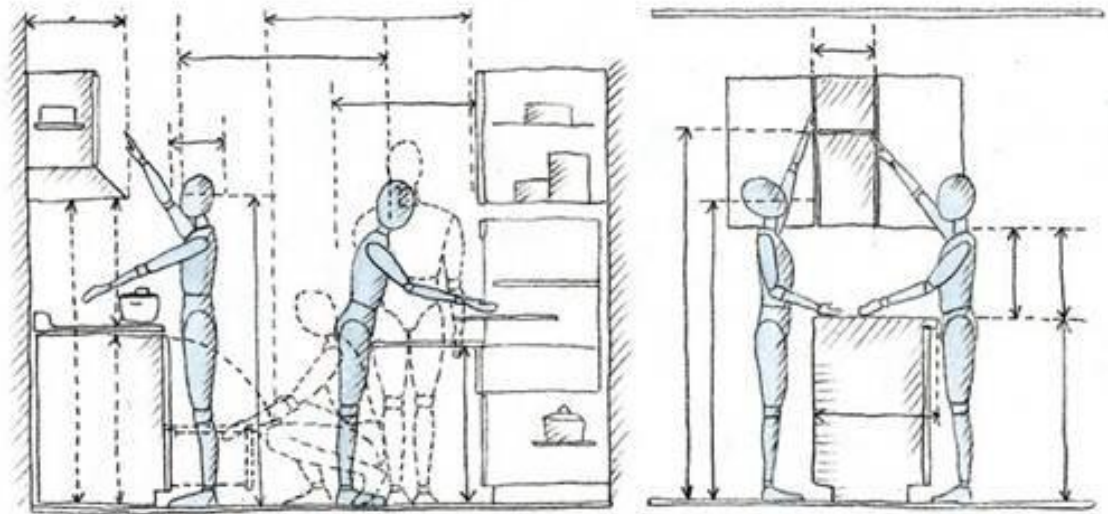
Posisi Kerja Di depan Komputer



Gbr.1. posisi kerja dengan Komputer

Aplikasi Kerja

Posisi dan Jangkauan Kerja



gbr 2. posisi kerja & jangkauan kerja



Aplikasi Kerja

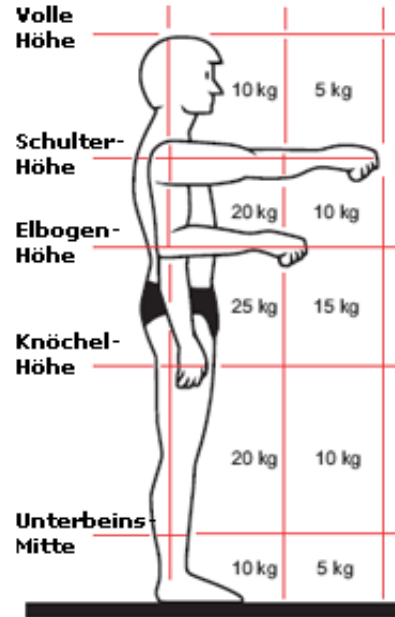
Tata Letak Tempat Kerja

Letakkan barang-barang tersebut dalam posisi yang minimal atau terdekat dan mudah dijangkau dan mudah terlihat

Landasan kerja harus memungkinkan lengan menggantung pada posisi rileks dari bahu, dengan lengan bawah mendekati posisi horizontal atau sedikit menurun. (Duduk dengan posisi bersandar).

Aplikasi Kerja

Mengangkat beban



Gbr.3 Beban yang dapat diangkat

Kemampuan beban yang dapat diangkat

- Laki-laki dewasa 40 l
- Wanita dewasa 15-20 kg
- Laki-laki (16-18 th) 120 kg
- Wanita (16-18 th) 120 kg

ERGONOMI

Kelalahan (*Fatigue*)

Kelelahan
Fisik

Kelelahan
Patologis

Kelelahan
Psikologis





ERGONOMI

Uji Kelelahan

1. Test waktu reaksi : start → reaksi , pemanjangan waktu reaksi menandakan kelelahan
2. Flicker Fusion Test (test kecepatan persepsi cahaya) : subyek yg diteliti melihat sumber cahaya dg frek. 0,5-6 Hz, kemudian frek. Kedipnya ditingkatkan sampai subyek merasakan cahaya berkedip seperti garis lurus, maka dianggap lelah
3. Pengujian mental



ERGONOMI

Uji Kelelahan

4. Elektro Encephalograms → mengukur gelombang getaran di dalam otak.
Gejala :
 - rasa lelah, letih, lesu, lemah (4L)
 - mengantuk
 - motivasi kerja menurun
 - rasa pesimis
5. Test koordinasi dan efisiensi gerakan fisik → test gerakan jari-2 tangan, test koordinasi mata dan tangan (pengujian psikomotorik)



ERGONOMI

Mengatasi Kelelahan

1. Lingkungan harus bersih dari zat-zat kimia. Pencahayaan dan ventilasi harus memadai dan tidak ada gangguan bising.
2. Jam kerja sehari diberikan waktu istirahat sejenak dan istirahat yang cukup saat makan siang.
3. Kesehatan pekerja harus tetap dimonitor.
4. Tempo kegiatan tidak harus terus menerus
5. Waktu perjalanan dari dan ke tempat kerja harus sesingkat mungkin, kalau memungkinkan.



ERGONOMI

Mengatasi Kelelahan

6. Secara aktif mengidentifikasi sejumlah pekerja dalam peningkatan semangat kerja.
7. Fasilitas rekreasi dan istirahat harus disediakan di tempat kerja.
8. Waktu untuk liburan harus diberikan pada semua pekerja.
9. Kelompok pekerja yang rentan harus lebih diawasi misalnya; Pekerja remaja, Wanita hamil dan menyusui, Pekerja yang telah berumur, Pekerja shift.

ERGONOMI



Kesimpulan

Secara singkat dapat dikatakan bahwa ergonomis ialah penyesuaian tugas pekerjaan dengan kondisi tubuh manusia ialah untuk menurunkan stress yang akan dihadapi. Upayanya antara lain berupa menyesuaikan ukuran tempat kerja dengan dimensi tubuh agar tidak melelahkan, pengaturan suhu, cahaya dan kelembaban bertujuan agar sesuai dengan kebutuhan tubuh manusia.



TERIMAKASIH