

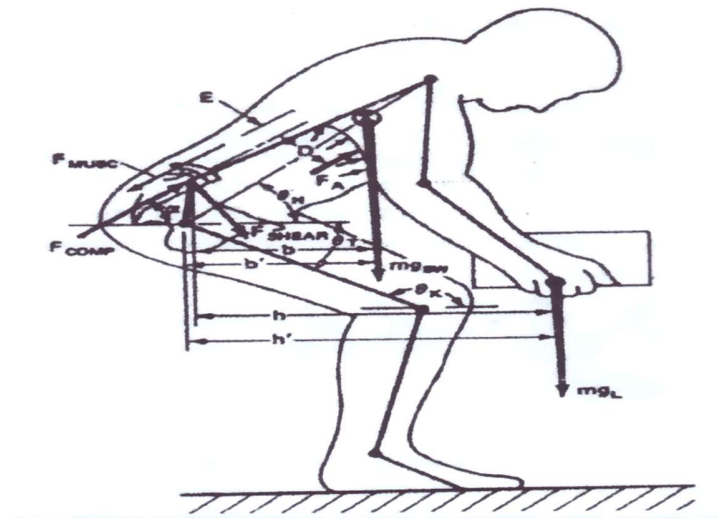
BAHAN DISKUSI BIOMEKANIKA

BIOMEKANIKA

Soal No. 1

Amatilah aktivitas kerja fisik di sekitar Anda, lalu analisislah apakah pekerjaan tersebut memiliki potensi menyebabkan keluhan *Cumulative Trauma Disorders* (CTD)?

Soal No. 2 (Metode *Maximum Permissible Limit*)



Soal : Seorang pekerja mengambil kotak pada ketinggian 45 cm di atas lantai dan mengangkat ke meja 70 cm di atas lantai. Berat kotak 60 Kg, berat badan 65 Kg, jarak pergelangan tangan ke pusat massa benda 0,07 m, $\theta_1 = 20^\circ$, jarak pergelangan tgn ke siku 0,28 m, $\theta_2 = 20^\circ$, jarak siku ke bahu 0,3m, $\theta_3 = 80^\circ$, jarak bahu ke L5S1 0,36 m, $\theta = 45^\circ$, sudut inklinasi perut 45, sudut inklinasi paha 50. Hitunglah gaya tekan pada L5S1 (F_c). Tentukan apakah posisi tersebut aman!

Cara penyelesaian :

Langkah 1 : Isilah table berikut sesuai soal!

Segmentasi tubuh	Panjang (m)	Sudut (derajat)
Telapak tangan		
Lengan bawah		
Lengan atas		
Punggung		
Inklinasi perut	-	
Inklinasi paha	-	

Langkah 2 : hitung $W_o = \text{berat beban} \times \text{gravitasi} (10) = \dots\dots\dots$

$W_h = \text{berat orang} \times \text{grafitasi} (10) = \dots\dots\dots$

Langkah 3 : hitung untuk tiap elemen berikut sesuai rumus yg ada di copian : telapak tangan, lengan bawah, lengan atas, punggung, gaya tekan perut (PA) gaya tekan L5S1 (Fc), kemudian tentukan aman atau tidak berdasarkan stndart metode MPL!

Soal No. 3 (Metode *Recommended Weight Limit*)

Seorang pekerja mengambil kotak dengan berat 5 kg di atas konveyor 15 cm dan mengangkat ke sebuah meja dengan ketinggian 125 cm dari lantai. Jarak beban terhadap titik pusat tubuh 35 cm. Sudut simetri putaran yang dibentuk tubuh 45°. Jika selama 80 menit pekerja tersebut melakukan pengangkatan sebanyak 200 kali, Berapa batas beban yang direkomendasikan? Apakah pekerjaan tersebut dikategorikan aman atau tidak? (diketahui *Handle Coupling* dalam kategori *Fair*)

Soal No. 4 (RULA - REBA)

Pelajari materi terkait RULA dan REBA. Lakukan peng-instalan software ergofellow, pelajari penggunaannya!

Format Judul / Subjek pada Email:

2020_Ergonomi_Kelas_Biomekanika_Nama