**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(1)**

****

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(2)**

****

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(3)**

1. Sebutkan klasifikasi dari metode pengukuran kerja!

2. Jelaskan mengenai methods time measurement!

3. Jelaskan pengelompokan kelas melepas (Release) !

4. Sebutkan Prinsip-prinsip Ekonomi Gerakan jika Dihubungkan dengan

Perancangan Peralatan!

5. Apakah yang dimaksud dengan unit satuan TMU?

6. Apakah yang dimaksud dengan gerakan merakit menurut therblig?

**Soal Analisa**

Sebuah perusahaan membuka lowongan pekerjaan sebagai seorang analis pada departemen assembling. Dalam tes perekrutan pekerjanya, terdapat beberapa soal yang diantaranya mengenai analisa gerakan kerja menggunakan MTM-1 (Methods-Time Measurement – 1) dengan mengamati proses perakitan yang telah direkam dengan menggunakan *handycam*. Dari rekaman film yang telah dibuat, terlihat 5 kotak berisi bahan-bahan yang akan dirakit menjadi sebuah kerajinan tangan berupa becak pariwisata. Kotak pertama atau kotak A, terletak 24 inch dari pusat massa operator dan berisi badanbadan becak. Dua puluh satu inch dari operator terdapat kotak kedua atau kotak B yang berisi mur, baut, dan paku. Kotak ketiga atau kotak C terletak 18 inch dari operator dan berisi atap becak. Kotak keempat atau kotak D, yang berjarak 23 inch berisi manik-manik penghias atap becak yang membutuhkan pinset untuk mengambilnya. Dan yang terakhir, kotak kelima atau kotak E, berisi roda becak. Kotak ini terletak pada jarak 25 inch dari pekerja. Pada jarak 15 inch di depan operator juga terdapat sebuah obeng kecil.

Memet adalah seorang calon pekerja yang melamar di perusahaan bersangkutan. Dia meminta bantuan Anda untuk mengurai dan mengklasifikasikan gerakan-gerakan seperti di bawah ini menurut elemen analisa gerakan Therbligh, kelas/case (jika ada), lambang gerakan, dan efektif/tidak efektif gerakan tersebut.

1. Mengambil sebuah badan becak
2. Tangan kanan menjangkau atap becak yang telah diambil dengan tangan
3. kiri (jarak tangan kanan dan kiri kira-kira 10 inch)
4. Mengambil manik-manik
5. Melekatkan manik-manik pada atap becak
6. Memasang mur dengan bantuan obeng dengan sudut putar 60o
7. Meletakkan obeng kembali pada tempatnya
8. Memasang roda pada badan becak
9. Memisahkan atap becak dengan badan becak
10. Semua gerakan tangan operator terhenti tiba-tiba karena sesuatu sebab
11. Operator menghentikan semua gerakan setiap telah menyelesaikan 1 unit
12. produk dan melanjutkan kembali pekerjaannya

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(4)**

****

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(5)**

1. Untuk menemukan atau memilih suatu obyek diantara dua atau lebih obyek lainnya yang sama membutuhkan waktu yang lama, bagaimana langkah yang dapat dilaksanakan untuk menghilangkan elemen gerakan ini?
2. Bagaimana pengelompokan kelas memutar?
3. Bagaimana langkah yang dapat diambil untuk memperbaiki keefektifan gerakan Release load?
4. Apa kegunaan dari Peta Kontrol atau Control Chart?
5. Apakah yang dimaksud dengan gerakan memegang menurut therblig?
6. Bagaimana langkah yang dapat diambil untuk memperbaiki keefektifan gerakan pre position?

**Soal Analisa**

Swastiko adalah seorang karyawan yang ditempatkan di bagian produksi. Suatu saat ada sebuah tugas baru yang di tujukan padanya. Tugas tersebut mengenai analisa gerakan kerja. Dia diberikan tugas untuk menganalisa gerakan apa saja yang diperlukan untuk merakit sebuah handicraft mini (lampu gantung). Disediakan 5 buah kotak yang berisi bahan- bahan yang akan di rakit. Kotak A yang berjarak 20 inchi dari andika berisi rangka lampu hias. Kotak B yang berjarak 21 inchi berisi lampu bohlam. Kotak C berisi part yang dibutuhkan seperti mur, paku,obeng,isolasi dan yang lain. Kotak D berisi kap lampu, kotak E tempat kabel. Kotak C,D,E sama-sama berada pada jarak 23 inchi dari operator. Anda hanya dimintai tolong untuk membantu andika untuk menganalisa pekerjaaan tersebut. Jika diurutkan prosesnya akan seperti ini:

1. tangan kanan mengambil rangka lampu hias.
2. tangan kiri mengambil kap lampu kemudian memasang ke rangka lampu hias, dibutuhkan mur yang diputar 10 kali agar pintu terpasang dengan tepat. Karena ada 2 mur , anda mengulangi gerakan ini sebanyak 2 kali. Catatan :mur di ambil dengan tangan kiri, obeng dengan tangan kanan.
3. anda butuh kabel yang disambungkan ke kap lampu dengan menggunakan kabel perlu 5 kali putaran agar kabel terpasang kuat.
4. memasang lampu dengan 7 kali putaran.

Terima kasih telah membaca instruksi dengan benar, sekarang anda buat analisa gerakan dengan table tangan kanan- kiri. Carilah waktu baku dan waktu siklusnya!!!!

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(6)**

1. Sebutkan 8 elemen gerkan therbligh yang efektif!
2. Bagaimana penyerdahaan operasi kerja dapat dilakukan?
3. Bagaimanakah pengelompokan kelas membawa (move) ?
4. Bagaimana langkah yang dapat diambil untuk memperbaiki keefektifan gerakan memegang?
5. Sebutkan kegunaan dari kamera film (video recorder) pada praktikum *micromotion study*!
6. Apakah yang dimaksud dengan gerakan menjangkau menurut therblig?

**Soal Analisa**

Ryuki adalah seorang karyawan yang ditempatkan di bagian produksi. Suatu saat ada

sebuah tugas baru yang di tujukan padanya. Tugas tersebut mengenai analisa gerakan kerja. Dia diberikan tugas untuk menganalisa gerakan apa saja yang diperlukan untuk merakit sebuah handicraft mini (lampu gantung). Disediakan 5 buah kotak yang berisi bahan- bahan yang akan di rakit. Kotak A yang berjarak 16 inchi dari andika berisi rangka lampu hias. Kotak B yang berjarak 15 inchi berisi lampu bohlam. Kotak C berisi part yang dibutuhkan seperti mur, paku,obeng,isolasi dan yang lain. Kotak D berisi kap lampu, kotak E tempat kabel. Kotak C,D,E sama-sama berada pada jarak 20 inchi dari operator. Anda hanya dimintai tolong untuk membantu Ryuki untuk menganalisa pekerjaaan tersebut. Jika diurutkan prosesnya akan seperti ini:

1. tangan kiri mengambil rangka lampu hias.
2. tangan kanan mengambil kap lampu kemudian memasang ke rangka
3. lampu hias, dibutuhkan mur yang diputar 10 kali agar pintu terpasang dengan tepat. Karena ada 3 mur , anda mengulangi gerakan ini sebanyak 3kali. Catatan :mur di ambil dengan tangan kiri, obeng dengan tangan kanan.
4. anda butuh kabel yang disambungkan ke kap lampu dengan menggunakan kabel perlu 12 kali putaran agar kabel terpasang kuat. memasang lampu dengan 10 kali putaran.

Terima kasih telah membaca instruksi dengan benar, sekarang anda buat analisa gerakan dengan table tangan kanan- kiri. Carilah waktu baku dan waktu siklusnya!!!

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(7)**

****

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(8)**

1. Apakah Work-Factor System itu? Sebutkan pula variabel-variabel utama yang akan mempengaruhi waktu untuk melaksanakan gerakan-gerakan kerja manual!
2. Sebutkan perbedaan basic motion study, work factor serta MTM!
3. Bagaimana pengelompokan kelas memutar?
4. Sebutkan Prinsip-prinsip Ekonomi Gerakan jika Dihubungkan dengan Perancangan Peralatan!
5. Sebutkan empat faktor yang menentukan besar kecilnya kontrol dalam suatu gerakan!
6. Apakah yang dimaksud dengan gerakan mengarahkan awal menurut therblig?

**Soal analisa**

Sebuah perusahaan membuka lowongan pekerjaan sebagai seorang analis pada departemen assembling. Dalam tes perekrutan pekerjanya, terdapat beberapa soal yang diantaranya mengenai analisa gerakan kerja menggunakan MTM-1 (Methods-Time Measurement – 1) dengan mengamati proses perakitan yang telah direkam dengan menggunakan *handycam*. Dari rekaman film yang telah dibuat, terlihat 5 kotak berisi bahan-bahan yang akan dirakit menjadi sebuah kerajinan tangan berupa becak pariwisata. Kotak pertama atau kotak A, terletak 24 inch dari pusat massa operator dan berisi badanbadan becak. Dua puluh satu inch dari operator terdapat kotak kedua atau kotak B yang berisi mur, baut, dan paku. Kotak ketiga atau kotak C terletak 18 inch dari operator dan berisi atap becak. Kotak keempat atau kotak D, yang berjarak 23 inch berisi manik-manik penghias atap becak yang membutuhkan pinset untuk mengambilnya. Dan yang terakhir, kotak kelima atau kotak E, berisi roda becak. Kotak ini terletak pada jarak 25 inch dari pekerja. Pada jarak 15 inch di depan operator juga terdapat sebuah obeng kecil.

Memet adalah seorang calon pekerja yang melamar di perusahaan bersangkutan. Dia meminta bantuan Anda untuk mengurai dan mengklasifikasikan gerakan-gerakan seperti di bawah ini menurut elemen analisa gerakan Therbligh, kelas/case (jika ada), lambang gerakan, dan efektif/tidak efektif gerakan tersebut.

1. Mengambil sebuah badan becak
2. Tangan kanan menjangkau atap becak yang telah diambil dengan tangan
3. kiri (jarak tangan kanan dan kiri kira-kira 10 inch)
4. Mengambil manik-manik
5. Melekatkan manik-manik pada atap becak
6. Memasang mur dengan bantuan obeng dengan sudut putar 60o
7. Meletakkan obeng kembali pada tempatnya
8. Memasang roda pada badan becak
9. Memisahkan atap becak dengan badan becak
10. Semua gerakan tangan operator terhenti tiba-tiba karena sesuatu sebab
11. Operator menghentikan semua gerakan setiap telah menyelesaikan 1 unit
12. produk dan melanjutkan kembali pekerjaannya

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(9)**

****

**TUGAS PENDAHULUAN MODUL I**

**MICROMOTION STUDY(10)**

1. Jelaskan pengertian dari Ergonomi?
2. Apakah yang anda ketahui mengenai motion study?
3. Bagaimana pengelompokan kelas mengarahkan?
4. Bagaimana langkah yang dapat diambil untuk memperbaiki keefektifan gerakan memilih?
5. Apakah yang dimaksud dengan unit satuan TMU?
6. Apakah yang dimaksud dengan gerakan merakit menurut therblig?

**Soal Analisa**

Pluto adalah seorang calon pekerja yang melamar di perusahaan bersangkutan. Dia meminta bantuan Anda untuk mengurai dan mengklasifikasikan gerakan-gerakan seperti di bawah ini menurut elemen analisa gerakan Therbligh, kelas/case (jika ada), lambing gerakan, dan efektif/tidak efektif gerakan tersebut.

1. Mengambil sebuah badan becak
2. Tangan kanan menjangkau atap becak yang telah
3. diambil dengan tangan kiri (jarak tangan kanan dan
4. kiri kira-kira 10 inch)
5. Mengambil manik-manik
6. Melekatkan manik-manik pada atap becak
7. Memasang mur dengan bantuan obeng dengan
8. sudut putar 60o
9. Meletakkan obeng kembali pada tempatnya
10. Memasang roda pada badan becak
11. Memisahkan atap becak dengan badan becak
12. Semua gerakan tangan operator terhenti tiba-tiba karena sesuatu sebab Operator menghentikan semua gerakan setiap telah menyelesaikan 1 unit produk dan
13. melanjutkan kembali pekerjaannya

**Referensi**

Barnes, Ralph M., *Motion and Time Study: Design and Measurement of Work*, Seventh Edition, 1980, London: John Wiley & Sons.

Modul Analisis Perancangan Kerja & Ergonomi, FTI-UBD

Wignjosoebroto, Sritomo. *Ergonomi, Studi Gerakan dan Waktu. Edisi pertama.* 1995, Jakarta: Penerbit PT. Guna Widya.

Sutalaksana dkk, Teknik Perancanngan Kerja edisi ke2,……, penerbit ITB