

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 5 Kecamatan yang berada di Kabupaten Sleman, diantaranya Kecamatan Sleman, Tempel, Cangkringan, Kalasan dan Depok. Dengan total jumlah pekerja sebanyak 126 pekerja. Dan yang menjadi objek penelitian adalah para pekerja yang menggunakan komputer.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah pekerja yang berada di kantor dinas kabupaten Sleman berjumlah 126 orang. Dari 126 orang pekerja terdapat di beberapa Kantor Kecamatan yang berbeda ataupun instansi yang berbeda yaitu Kecamatan Sleman, Kecamatan Tempel, Kecamatan Cangkringan, Kecamatan Kalasan dan Kecamatan Depok.

3.2.2 Sampel dan Penentuan Jumlah Sampel

3.2.2.1 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah para pekerja di 5 Kecamatan yang ada di kabupaten Sleman. Pemilihan sampel juga berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan oleh peneliti sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subyek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel (Notoatmodjo, 2012). Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pekerja laki-laki dan perempuan.
- b. Pekerja di Kecamatan Sleman, Kecamatan Tempel, Kecamatan Cangkringan, Kecamatan Kalasan dan Kecamatan Depok.
- c. Pekerja berumur 25 ± 52 tahun.
- d. Memiliki pengalaman kerja di bidang penggunaan komputer minimal 1 tahun.
- e. Pekerja yang menggunakan komputer.
- f. Bekerja selama 8 jam perhari.
- g. Dalam keadaan sehat dan bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, seperti halnya adanya hambatan etis, menolak menjadi responden atau suatu keadaan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian (Notoatmodjo, 2012). Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu pekerja yang tidak bersedia berpartisipasi dalam penelitian, pernah atau sedang mengalami gangguan muskuloskeletal berat (penyakit sendi, dan operasi dalam satu tahun terakhir) serta menggunakan alat bantu berjalan.

3.2.2.2 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampling acak sederhana (Simple random sampling) (Lemeshow, 1990) karena populasi dalam penelitian adalah homogeny tetapi disesuaikan dengan kriteria sampel yang dibutuhkan.

3.2.2.3 Penentuan dan Jumlah Sampel

Populasi target dalam penelitian ini adalah 5 Kecamatan yang berada di Kabupaten Sleman. Untuk populasi studi penelitian adalah pegawai administrasi yang dipilih

secara acak (random). Dengan populasi sebanyak 126 dikarenakan semua pegawai di Kecamatan tidak menggunakan komputer yang menggunakan komputer sebesar 80 %, maka populasi target berjumlah 100. Dengan koefisien kepercayaan 95 % dan sampling error sebesar 5 %. Dikarenakan besarnya populasinya diketahui, maka rumus ukuran sampel menggunakan rumus mencari sampel (Lemeshow, 1990):

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p) N}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\alpha/2} p (1-p)}$$

P = Proporsi 20 % (0,2)

$Z_{2\ 1-\alpha/2}$ = Statistik Z (Z = 1,96 untuk $\alpha = 0,05$)

d = *presisi absolute* (10%)

N = populasi sebesar 126

N = besar sampel

q = 1-p

setelah dihitung berdasarkan rumus tersebut didapatkan jumlah sampel sebanyak 27 responden.

3.3 Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar pengamatan ROSA untuk memudahkan pencatatan data setelah mengamati responden seperti form lembar ROSA.
2. Kamera untuk mendokumentasikan proses kerja dengan HP Asus Zenfone 2.
3. Alat tulis seperti bolpoint, pensil.

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan cara :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan agar peneliti dapat menguasai teori maupun konsep dasar yang berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti.

2. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan yang berupa pengukuran dengan form ROSA.

3. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara umum kepada responden berupa nama, usia, divisi, pekerjaan yang dilakukan, dan berapa lama sudah bekerja di Kecamatan.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Tahap Persiapan

Pada tahap ini dilakukan persiapan hal-hal yang disiapkan sebelum penelitian yaitu:

1. Menyiapkan form ROSA yang dibutuhkan untuk pengukuran postur kerja.
2. Menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan.

3.5.2 Tahap Pengukuran Dengan Form ROSA

Setelah melakukan persiapan, maka tahapselanjutnya adalah pengisian form ROSA, langkah-langkah yang dilakukan adalah Mengisi form ROSA dengan mengamati langsung pekerja melalui pengamatan skor kursi, telepon, monitor, keyboard dengan memberi tanda centang di form ROSA.

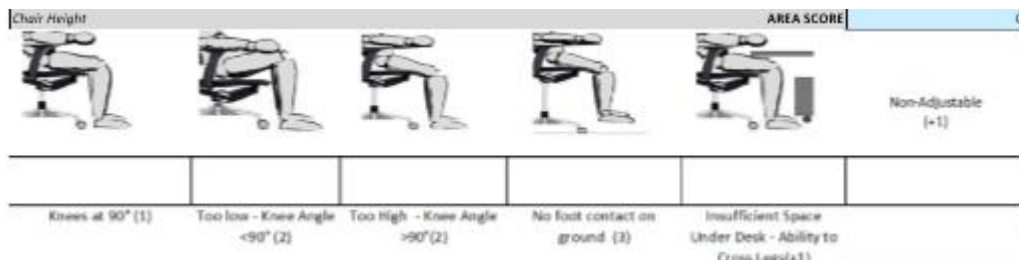
3.6 Analisis Data

Setelah mengisi form ROSA maka menghitung hasil skor ROSA. Analisis datanya adalah analisis hasil skor akhir, analisis penyebab masalah dan analisis perbaikannya.

3.6.1 Konsep ROSA

Untuk penilaian form ROSA ada 3 bagian yaitu:

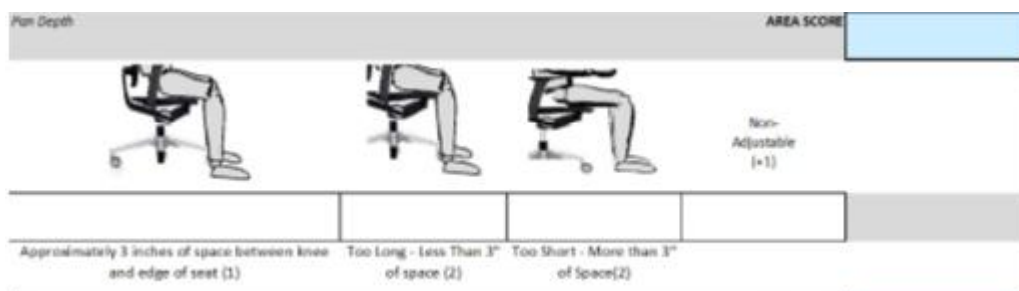
1. Bagian A kursi
 - a. Sudut Kaki yang Terbentuk



Gambar 3.1 Penilaian Sudut Kaki yang Terbentuk

Pada gambar 3.1 form penilaian ROSA terdapat beberapa posisi ketinggian kursi saat bekerja yaitu posisi kaki membentuk 90 °, kursi sudut kaki yang terbentuk >90 °, <90 °.

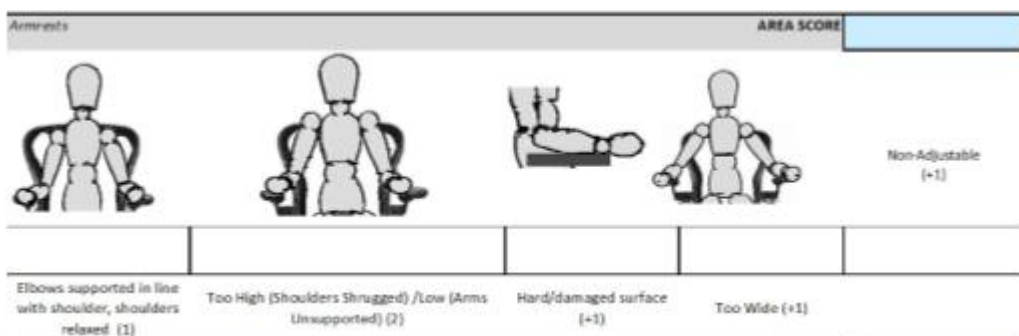
- b. Kedalaman Kursi



Gambar 3.2 Penilaian Kedalaman Kursi

Pada gambar 3.2 form ROSA ada beberapa posisi kedalaman kursi saat bekerja yaitu jarak antara lutut dengan ujung kursi.

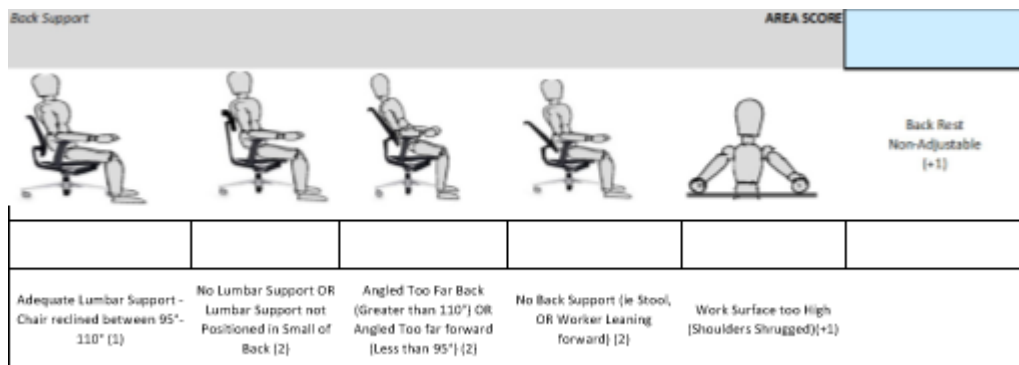
- c. Sandaran Tangan



Gambar 3.3 Penilaian Sandaran Tangan

Pada gambar 3.3 form penilaian ROSA terdapat beberapa posisi penggunaan sandaran tangan saat bekerja.

d. Sandaran Punggung

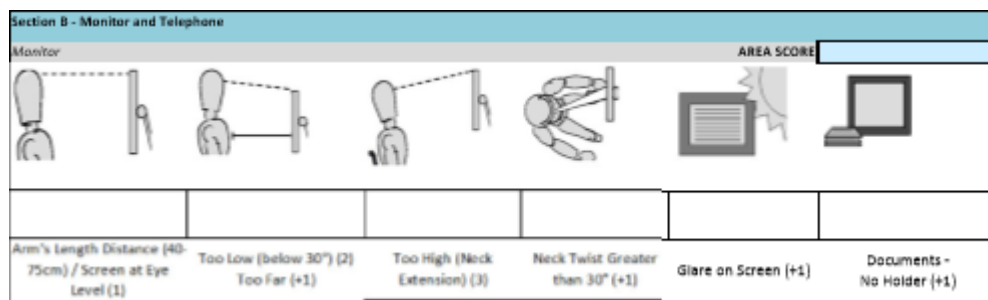


Gambar 3.4 Penilaian Sandaran Punggung

Pada gambar 3.4 form penilaian ROSA posisi bekerja pekerja duduk dengan punggung yaitu berada pada kemiringan 95° - 110°, sandaran punggung tidak mendukung atau terlalu kecil dan sandaran punggung tidak dapat diatur.

2. Bagian B Monitor dan Telepon

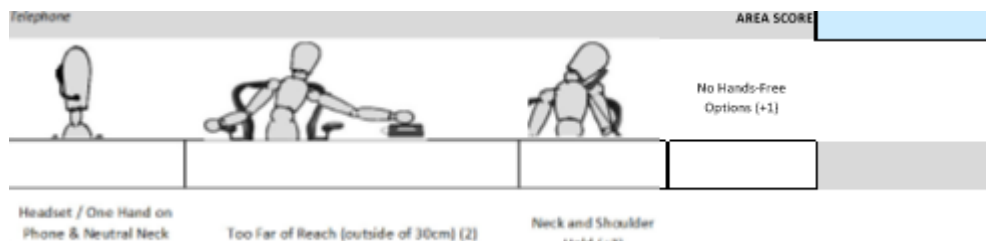
a. Monitor



Gambar 3.5 Penilaian Monitor

Pada gambar 3.5 penilaian ROSA terdapat beberapa posisi saat menggunakan monitor yaitu jarak dengan pekerja.

b. Telepon

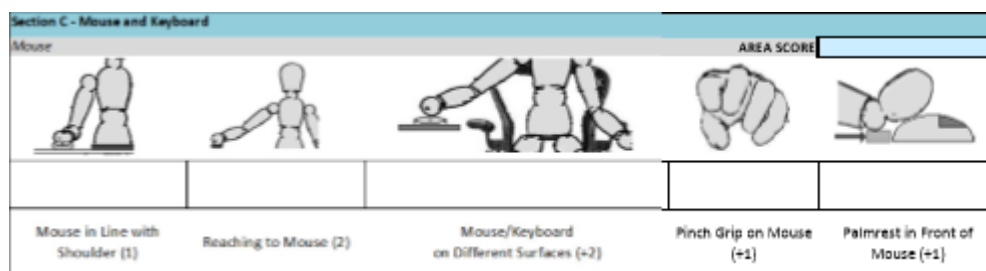


Gambar 3.6 Form Penilaian Telepon

Pada gambar 3.6 penilaian ROSA terdapat penggunaan telepon yaitu jika memakai headset dan posisi leher netral, terlalu jauh dari jangkauan dan leher dan bahu ditahan.

3. Bagian C *Mouse dan Keyboard*

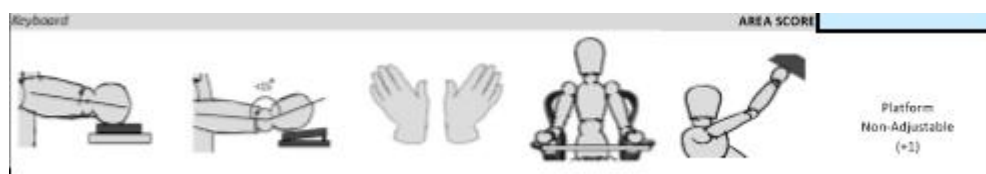
a. *Mouse*



Gambar 3.7 Penilaian Mouse

Pada gambar 3.7 penilaian ROSA ada beberapa posisi penggunaan mouse oleh pekerja.

b. *Keyboard*



Gambar 3.8 Penilaian Keyboard

Pada gambar 3.8 penilaian ROSA terdapat beberapa posisi pekerja saat menggunakan keyboard.

3.6.2 Analisis Skor Akhir ROSA

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan sebelumnya dan dinilai sesuai dengan kriteria yang terdapat pada form penilaian ROSA. Pada metode ROSA pengolahan data terbagi menjadi 3 bagian yaitu Bagian A Kursi , bagian B monitor dan Telepon dan bagian C yaitu mouse dan keyboard. Untuk penentuan nilai akhir ada beberapa tahap yaitu penentuan skor bagian A, penentuan skor bagian B, penentuan skor bagian C, penentuan Monitor dan Peripheral skor dan kemudian penentuan nilai akhir.

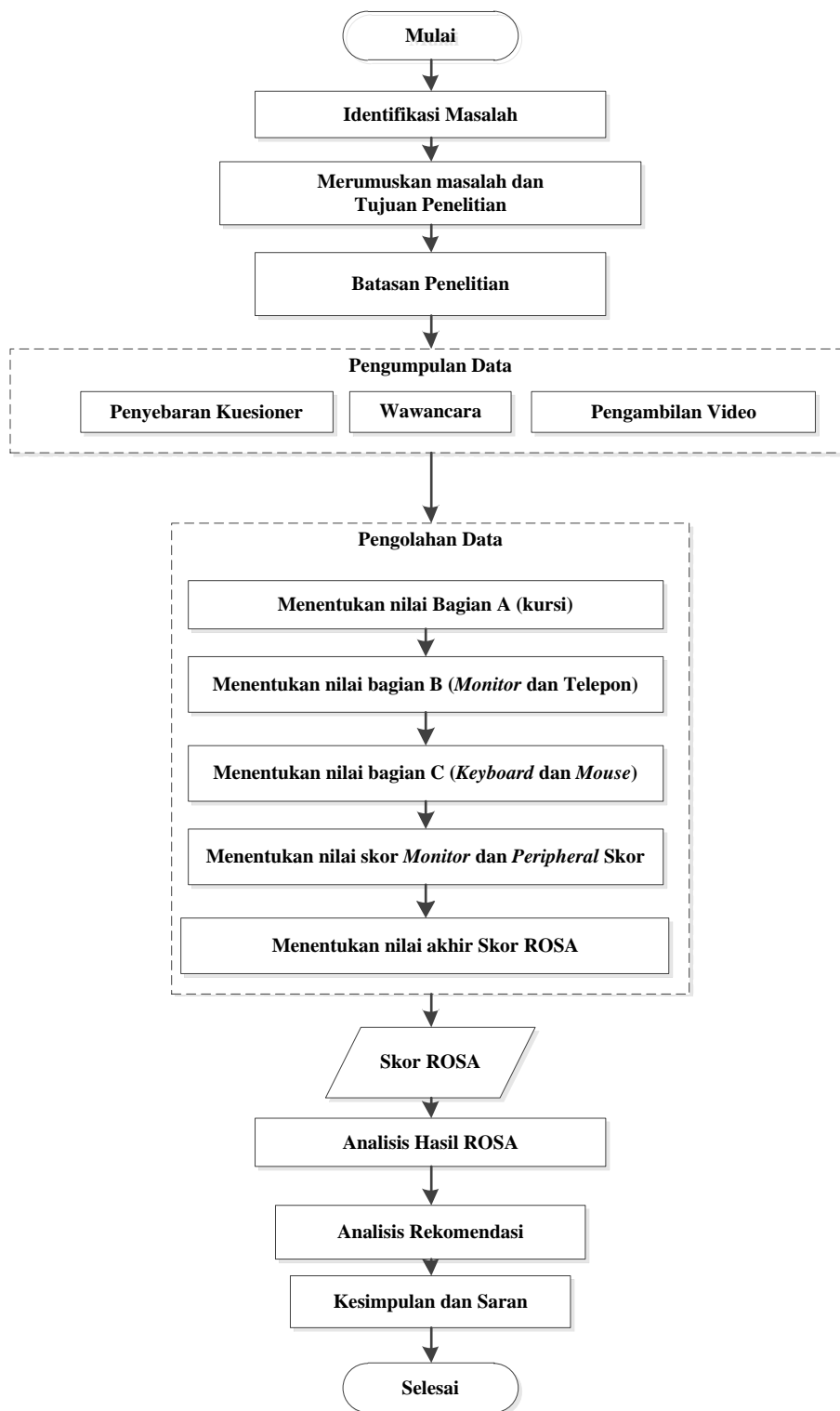
3.6.3 Analisis Penyebab Masalah

Setelah mengetahui nilai akhir dari tingkat keamanan pekerja, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi penyebab masalah.

3.6.4 Analisis Perbaikan

Setelah menganalisis penyebab masalah pekerja, maka menganalisis perbaikan dengan melihat kondisi dan fasilitas yang ada.

3.7 Diagram Alir Penelitian



Penjelasan Flow Chart:

1. Mulai
2. Identifikasi Masalah
Peneliti mengidentifikasi permasalahan yang ada di Kecamatan Sleman, Tempel, Cangkringan, Kalasan dan Depok
3. Perumusan Masalah
Adapun rumusan masalah pada peneliti ini yaitu postur tubuh pekerja pada saat bekerja dan juga resiko cedera apa yang dapat terjadi jika bekerja dengan postur tersebut. Tepatnya di Kecamatan Sleman, Tempel, Cangkringan, Kalasan dan Depok
4. Batasan Masalah
Batasan masalah pada penelitian ini hanya sampai analisa postur kerja dan memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut.
5. Pengumpulan Data
Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara langsung, yaitu dengan wawancara, penyebaran kuesioner dan pengambilan video pada saat pekerja tersebut bekerja.
6. Pengolahan Data
Pengolahan data pada metode ini terbagi menjadi beberapa tahap, diantaranya menentukan nilai bagian A (kursi). Dilanjutkan dengan menentukan nilai bagian B (*monitor* dan *telephone*). Lalu setelah itu menentukan nilai bagian C (*Keyboard* dan *Mouse*). Lalu menentukan nilai skor *Monitor* dan *Peripheral* Skor. Tahap terakhir adalah menentukan nilai skor akhir dari ROSA tersebut.
7. Skor Rosa
Skor rosa nantinya akan digunakan untuk analisa hasil. Dari sana dapat ditentukan bahwa perlu perbaikan atau tidak.
8. Analisa Rekomendasi
Analisa ini diberikan setelah analisa hasil skor rosa didapat. Dari sini kita dapat mengetahui seberapa berbahaya pekerjaan yang dilakukan pekerja tersebut jika dilakukan secara repetitive dan dalam jangka waktu yang lama.
9. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan dan saran dapat diberikan setelah semua analisa selesai. Kesimpulan dan saran nantinya diharapkan akan diterima oleh perusahaan tersebut guna dilakukan perbaikan terhadap layout kerja ataupun peralatan kerja yang digunakan.

10. Selesai