

Evaluasi *Office Ergonomic* di PT. NDM dengan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA)

Nida Farashwanti Ahmad^{*1}, Maesa²

^{1,2}Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Universitas Djuanda,
Jl. Tol Ciawi No. 1 Kotak Pos 35 Bogor 16720
e-mail: ^{*1}nida.farashwanti2019@unida.ac.id, ²maesa.2019@unida.ac.id

(artikel diterima: 02-07-2021, artikel disetujui: 20-11-2021)

Abstrak

Keluhan sakit para pekerja kantoran umumnya disebabkan oleh postur tubuh yang salah, gerakan berulang, dan posisi yang tetap dalam jangka waktu yang lama. Pengkajian penyebab keluhan pekerja kantoran meliputi peralatan yang digunakan seperti mouse, keyboard, monitor, meja, dan kursi. Masing-masing dari peralatan tersebut memiliki prasyarat kondisi ergonomis, sehingga pengguna dapat menggunakannya dengan nyaman. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA). ROSA merupakan salah satu metode penilaian *office ergonomic* yang dirancang untuk mengukur risiko terkait dengan penggunaan komputer serta untuk menetapkan tingkat tindakan perubahan berdasarkan laporan dari ketidaknyamanan pekerja. Berdasarkan hasil analisis identifikasi penyebab diketahui bahwa *work station* departemen administrasi dan *purchasing* PT. NDM memiliki fasilitas yang belum memadai dan tidak sesuai dengan postur tubuh pekerja. Fasilitas yang belum memadai terutama pada bagian kursi, meja, dan pengaturan keyboard. Kesimpulan dari penelitian adalah manajemen harus meyakini bahwa sumber daya manusia merupakan asset penting dari organisasi. Hasil penilaian dengan metode ROSA disimpulkan bahwa perbaikan pada *work station* harus dilaksanakan segera untuk mengurangi risiko ergonomis dan keluhan kesehatan lain oleh pekerja.

Kata kunci: Ergonomi, Metode ROSA, Strain Assessment

Abstract

The sickness of office workers are generally caused by wrong posture, repetitive movements, and fixed position for long periods of time. An office worker hazard assessment will cover equipment used such as mouse, keyboard, monitor, desk, and chair. Each of these equipment has prerequisite ergonomic condition, so that users can use it comfortably. The method used in this study is Rapid Office Strain Assessment (ROSA). ROSA is an office ergonomic assessment method designed to measure the risks associated with computer use and to determine the level of change action based on reports of worker discomfort. Based on the analysis of the cause identification, it is known that the work station of the administration and purchasing departemen of PT. NDM has inadequate facilities and it is not adapted to the worker's posture. Inadequate facilities especially in chairs, tables, and keyboard setting. The conclusion of the study is that management must believe that human resources are an important asset of the organization. Looking at the results of the assessment using ROSA method which requires that repairs to the works station must be carried out immediately to reduce ergonomic risks and other health complaints by workers who using computer.

Keywords: Ergonomic, ROSA method, Strain Assessment

1. PENDAHULUAN

Setiap pekerjaan tentu memiliki manfaat dan risiko. Begitupun sebagai pekerja

kantoran. Penyakit Akibat Kerja ini dapat dikaji dan diatasi dengan melakukan manajemen ergonomi. Ergonomi merupakan kajian yang berfokus pada interaksi manusia dengan lingkungan sekitarnya, khususnya pada lingkup pekerjaan. Salah satu sub bagian dari ergonomi adalah *office ergonomic*.

Menurut Kroemer (2001), *office ergonomic* merupakan penerapan dari kajian ergonomi yang meliputi keseluruhan lingkungan kerja dan alat kerja yang digunakan seperti perangkat komputer dan kursi. Penyakit akibat kerja para pekerja kantoran umumnya disebabkan oleh postur yang salah, gerakan berulang dan posisi yang tetap dalam jangka waktu yang lama. Pengkajian bahaya pekerja kantoran akan meliputi peralatan yang digunakan seperti mouse, keyboard, monitor, meja, dan kursi. Masing-masing dari peralatan tersebut harus memenuhi syarat ergonomis, sehingga pengguna dapat menggunakan dengan nyaman. Jika lingkungan dan peralatan kerja yang digunakan tidak dalam kondisi ergonomis, maka akan muncul keluhan dari para pekerja, baik keluhan fisik maupun psikologis.

Departemen administrasi dan *purchasing* di PT. NDM merupakan departemen yang menggunakan komputer sebagai salah satu alat utama dalam bekerja. Rata-rata penggunaan komputer adalah 8 jam. Lamanya penggunaan komputer dan pemilihan *furniture* (meja dan kursi kerja) dalam menggunakan komputer merupakan salah satu keluhan yang dialami pekerja. Hal ini menyebabkan produktivitas kerja menurun. Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kerja, diperlukan adanya perbaikan dan peningkatan manajemen ergonomi perkantoran.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA). ROSA merupakan salah satu metode penilaian *office ergonomic* yang dirancang untuk mengukur risiko yang terkait dengan penggunaan komputer serta untuk menetapkan tingkat tindakan perubahan berdasarkan laporan dari ketidaknyamanan pekerja (Sonne et al., 2012).

Sampel penelitian adalah karyawan departemen administrasi dan *purchasing* PT. NDM yang berjumlah empat orang. Pengumpulan data penelitian dilakukan saat jam kerja yaitu mulai pukul 08.00 – 16.00 WIB dengan menggunakan kuisioner online yang disediakan oleh *platform typeform* dan disesuaikan dengan lembar penilaian ROSA. Aspek yang menjadi pengamatan yaitu durasi dan posisi responden selama bekerja. Durasi yang diamati adalah durasi terhadap lamanya responden duduk di depan komputer, menatap layar komputer, dan mengetik menggunakan keyboard. Penilaian dilakukan dengan pemberian skor. Jika durasi kurang dari 1 jam perhari, diberi skor -1. Jika durasi antara 1 hingga 4 jam sehari akan diberi skor 0. Apabila durasi lebih dari 4 jam perhari akan diberi skor +1.

Posisi yang diamati diantaranya posisi terhadap tempat duduk, posisi terhadap layar komputer dan telepon, serta posisi terhadap mouse dan keyboard. Sama halnya dengan durasi, penilaian terhadap posisi juga dilakukan dengan pemberian skor. Hasil akhir penilaian ROSA akan dibagi berdasarkan level risiko ergonomis, yaitu :

- 1 = low (skor 1-2)
- 2 = medium (skor 3-4)
- 3 = high (skor 5-7)

4 = very high (skor 8-10)

Apabila hasil akhir penilaian ROSA melebihi 5, maka direkomendasikan untuk kebutuhan perbaikan *work station*. Namun jika hasil level risiko menunjukkan *very high*, maka dibutuhkan perbaikan *work station* dengan segera (Chaiklieng dan Krusun, 2015).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan hasil dari penilaian ROSA terhadap responden. Berdasarkan pengamatan dari keempat pekerja, ditemukan bahwa responden berada pada level risiko ergonomis yang tinggi. Penilaian ini berdasarkan formulir ROSA yang terbagi menjadi tiga bagian penilaian dan dibandingkan dengan durasi. Ketiga bagian terdiri dari bagian A, yaitu ketinggian kursi, bentuk dudukan kursi, kondisi pegangan kursi, sendaran kursi, dan durasi duduk pada posisi tersebut. Bagian B yaitu kondisi layar komputer, kondisi saat menggunakan telepon, dan durasi pada saat menatap layar serta menggunakan telepon. Bagian C membahas tentang cara menggunakan mouse dan keyboard, serta durasi penggunaannya.

Tabel 1 Hasil penilaian dengan metode ROSA

Variabel	Responden C	Responden T	Responden F	Responden Fa
Bagian A				
Ketinggian kursi	3	3	3	3
Dudukan kursi	1	3	3	2
Pegangan kursi	1	1	1	1
Posisi sendaran kursi	2	2	1	2
Durasi	1	1	0	1
Bagian B				
Monitor	1	1	1	1
Telefon	1	1	1	1
Durasi	1	1	0	1
Bagian C				
Mouse	4	3	3	3
Keyboard	2	3	1	2
Durasi	1	1	0	1
FINAL SCORE				
Total	6	7	5	5

Berdasarkan nilai faktor risiko tertinggi yaitu 7 dan terendah yaitu 5. Nilai ini menunjukkan responden kode T dan C harus dilakukan perbaikan *work station* dalam waktu dekat karena level risiko ergonomisnya pada kategori *very high*. Sedangkan untuk responden dengan kode F dan Fa berada pada kategori risiko ergonomis *high*.

Langkah selanjutnya yang dapat dilakukan yaitu identifikasi penyebab masalah. Pada responden C diketahui bahwa posisi duduknya dengan bokong yang

lebih tinggi dari lutut dan telapak kaki menggantung. Terlihat bahwa postur tubuh responden C kecil tetapi diberikan kursi kerja yang tinggi. Responden C juga tidak dapat mengatur posisi duduknya yang menandakan kursi diatur permanen, kursi kerja juga tidak memiliki lengan.

Kemudian pada form ROSA bagian C, responden C menunjukkan bahwa posisi pergelangan tangan saat mengetik membentuk *positive angle* $>15^\circ$. Responden C bekerja dengan kondisi mengetik seperti ini selama delapan jam sehari, sehingga sering mengalami keluhan sakit pada pergelangan tangan. Responden C memiliki *work station* dimana harus merentangkan tangan ketika mengoperasikan mouse. Hal ini dapat menyebabkan nyeri pada bagian lengan bawah pekerja.

Selanjutnya analisis pada respon T yang menunjukkan nilai akhir = 7. Responden T memiliki postur tubuh yang tinggi, tetapi mendapatkan kursi kerja dengan desain yang pendek. Sehingga ketika duduk lutut berada lebih tinggi dari bokong dan tidak banyak ruang tersisa antara lutut dan meja kerja. Responden T juga mendapatkan kursi kerja yang diatur permanen. Hal ini menyebabkan tingginya nilai risiko pada bagian kursi kerja.

Pada bagian C di form ROSA untuk responden T menunjukkan bahwa antara mouse dan keyboard berada pada meja kerja yang berbeda, sehingga dalam pengoperasiannya dibutuhkan merentangkan tangan. Dampak yang dirasa responden T yaitu nyeri pada bagian bahu.

Analisis form ROSA untuk responden F dan Fa menunjukkan nilai akhir = 5 yang menandakan bahwa dibutuhkan perbaikan *work station*. Hal ini juga mengindikasikan bahwa belum diterapkannya prinsip ergonomi di departemen administrasi dan *purchasing* di PT. NDM.

Berdasarkan hasil analisis identifikasi penyebab masalah diketahui bahwa *work station* di departemen administrasi dan *purchasing* PT. NDM memiliki fasilitas yang belum memadai dan tidak disesuaikan dengan postur tubuh pekerja. Fasilitas yang belum memadai terutama pada bagian kursi kerja, meja kerja dan pengaturan keyboard. Fasilitas yang tidak disesuaikan dengan postur tubuh pekerja tentu memberikan rasa tidak nyaman, karena pekerja menggunakan *work station* tersebut dalam waktu yang lama. Sistem pembaharuan fasilitas sebaiknya didasari pada tingkat risiko dan hasil analisis keluhan yang dirasa pekerja. Analisis keluhan lebih lanjut dapat menggunakan *tools* selain ROSA untuk melihat sejauh mana hubungan antara ketidaksesuaian *work station* terhadap *Muscular Specific Discomfort* (MSD). Penelitian yang menggabungkan antara ROSA dan MSD sebaiknya dilakukan oleh manajemen mengingat bahwa pekerja merupakan asset berharga dalam setiap organisasi.

4. KESIMPULAN

Hasil akhir analisis *Office Ergonomic* PT NDM dengan metode ROSA menunjukkan adanya *high risk level ergonomic*. Melihat hasil analisis tersebut maka PT NDM harus melakukan perbaikan pada *work station* di departemen administrasi dan *purchasing*. Manajemen juga sebaiknya melakukan sosialisasi tentang ergonomi perkantoran agar pekerja memahami risiko kerja yang mengancam keselamatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaiklieng, S., and Krusun, M., 2015, Health Risk Assessment and Incidence of Shoulder Pain Among Office Workers, *Procedia Manufacturing*, Vol. 3, Page 4941-4947, <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.636>.
- Kroemer, H. E. K., 2001, *Office Ergonomics*, CRC Press, USA, https://books.google.co.id/books/about/Office_Ergonomics.html?id=buZ1F54Km3sC&redir_esc=y
- Sonne, M., Villalta, D. L., and Andrews, D. M., 2012, Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist : ROSA, *applied ergonomics*, Vol. 43, No. 1, hal. 98 – 108. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0003687011000433>