

ANALISIS GAMBARAN RISIKO POSTUR KERJA KOMPUTER DENGAN METODE *RAPID OFFICE STRAIN ASSESMENT* (STUDI KASUS : DIVISI *FINANCE AND ACCOUNTING* PT. XYZ)

Dimas Fizan Ardiansyah^{1*}, Shinta Arta Mulia², Moiko Sivatino³

S1 Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga¹, Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga^{2,3}

*Corresponding Author : dimasfizan@gmail.com

ABSTRAK

Akibat perkembangan teknologi, pekerjaan kantor telah berubah drastis. Komputer kini menjadi bagian integral dari setiap aspek kehidupan kantor, mulai dari pemrosesan data hingga mengobrol dengan rekan kerja. Bekerja dalam posisi duduk, berdiri, atau bergerak juga umum dilakukan oleh sebagian besar karyawan perusahaan yang utamanya bekerja di dalam ruangan dan menggunakan komputer. Siapa pun yang menggunakan komputer tanpa mempertimbangkan ergonomi akan mengalami masalah di beberapa bagian tubuh, termasuk leher, punggung, lengan, dan bahu, serta sakit kepala, stres, dan nyeri otot akibat ketegangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja kantor dengan metode *Rapid Office Strain Assessment*. Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode observasional menggunakan *total sampling* 30 responden pekerja di divisi *finance and accounting* PT XYZ. Analisis dilakukan dengan menyajikan data hasil form *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) dalam bentuk tabel yang kemudian dideskripsikan. Perolehan skor ROSA terbagi menjadi 3 kategori berdasarkan tingkat risiko MSDs (*“Low, Warning Level, Necessity of Intervention Measures Level”*). Hasil menunjukkan terdapat 4 orang (13,33%) masuk ke dalam risiko rendah (*“Low”*). Sebagian besar pekerja, yaitu 26 orang (86,67%) berada dalam kategori risiko sedang (*“Warning level”*). Karena tidak ada responden yang mendapat skor lebih tinggi dari 5, kategori risiko tinggi tidak ditemukan. Hal ini membuktikan bahwa sesuatu perlu dilakukan untuk membuat tempat kerja lebih ergonomis.

Kata kunci : ergonomi, kantor, posisi duduk, postur kerja, *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA)

ABSTRACT

As a result of technology developments, office work has changed drastically. Working in a sitting, standing, or moving position is equally common for the vast majority of firm employees who primarily do their jobs indoors and with computers. Anyone who uses a computer without considering ergonomics is asking for trouble in regions including the neck, back, arms, and shoulders, as well as headaches, stress, and muscular tension pain. This study aims to analyze office work posture with the *Rapid Office Strain Assessment* method. This research design is descriptive quantitative research with observational method using *total sampling* of 30 worker respondents in the finance and accounting division of PT XYZ. The analysis was carried out by presenting the data from the *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) form in tabular form which was then described. The ROSA score is divided into 3 categories based on the level of risk of MSDs (*“Low, Warning Level, Necessity of Intervention Measures Level”*). The results show that there are 4 people (13.33%) who fall into the low risk (*“Low”*). Most workers, namely 26 people (86.67%) were in the medium risk category (*“Warning level”*). With no respondents scoring higher than 5, the high-risk category was not found. This proves that something needs to be done to make the workplace more ergonomic

Keywords : ergonomic, office, *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA), sitting position, work posture

PENDAHULUAN

Kantor memegang peranan penting, baik di lembaga publik maupun swasta. Menurut Wicaksono dan Lobes Herdiman (2023), beberapa fungsinya adalah menerima data,

menyimpannya, mengolahnya, lalu mengirimkannya kepada orang yang tepat. Akibat perkembangan teknologi, pekerjaan kantor pun berubah drastis. Komputer kini menjadi bagian tak terpisahkan dari setiap aspek kehidupan kantor, mulai dari mengolah data hingga mengobrol dengan rekan kerja. Komputer dimanfaatkan untuk berbagai tugas, termasuk mengolah data dan desain grafis, baik di sektor publik maupun swasta. Perangkat komputasi sangat adaptif terhadap tuntutan tempat kerja karena kapasitasnya untuk menjalankan berbagai aplikasi. Komputer juga memungkinkan penyimpanan data dalam jumlah besar dan pengambilannya dengan cepat. Bekerja dalam posisi duduk, berdiri, atau bergerak juga umum dilakukan oleh sebagian besar karyawan perusahaan yang sebagian besar bekerja di dalam ruangan dan menggunakan komputer. Lebih sedikit tekanan otot statis pada kaki berarti lebih sedikit pengeluaran energi saat bekerja sambil duduk dibandingkan dengan berdiri (Tarwaka, 2015).

Siapa pun yang menggunakan komputer tanpa mempertimbangkan ergonomi, berarti akan mengalami masalah di area-area seperti leher, punggung, lengan, dan bahu, serta sakit kepala, stres, dan nyeri otot akibat ketegangan. Terjadi peningkatan yang cukup besar dari tahun sebelumnya, dengan 360.635 kejadian kecelakaan dan gangguan terkait pekerjaan yang terdokumentasikan oleh Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia pada tahun 2023. Sektor perkantoran menyumbang 18.500 kasus, atau 5% dari total, yang menunjukkan bahwa meskipun reputasinya lebih aman, masih terdapat risiko kecelakaan kerja dan perlunya peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan perkantoran (Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia, 2023). Prevalensi posisi kerja komputer yang tidak ergonomis menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan dan penyakit akibat kerja di sektor ini. Bahaya ergonomi akibat postur kerja yang tidak tepat saat menggunakan komputer di perkantoran sangat signifikan. Banyak pekerja menghabiskan waktu berjam-jam dalam posisi duduk statis tanpa istirahat yang cukup (Ade suryanto, 2023). Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti nyeri punggung bawah dan ketegangan otot leher akibat postur duduk yang buruk (Erliana, 2019).

Penelitian mencatat bahwa lebih dari 60% pekerja yang banyak menggunakan komputer mengalami nyeri leher dan bahu. Kajian yang mencakup pekerja di perusahaan besar menunjukkan bahwa postur duduk yang tidak baik berkontribusi pada peningkatan keluhan muskuloskeletal (Ade suryanto, 2023). Selain itu, penggunaan mouse dan keyboard yang tidak sesuai juga dapat menyebabkan cedera pada pergelangan tangan atau sindrom terowongan karpal (Simanjuntak & Susanto, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan keluhan muskuloskeletal cenderung memiliki tingkat absensi lebih tinggi dibandingkan mereka yang bekerja dalam kondisi ergonomis baik. Hal tersebut diperkuat dengan penelitian dan analisis di salah satu kantor menunjukkan bahwa kerja di meja tanpa pengaturan yang baik bisa meningkatkan risiko cedera muskuloskeletal hingga 70% (Nilai $p < 0,001$). Responden melaporkan nyeri di punggung bawah mencapai 55%. Penggunaan workstation yang tidak sesuai dikaitkan dengan penurunan produktivitas sebesar 10-15% (Thamrin dkk, 2023).

Postur duduk yang salah dan penggunaan stasiun kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan masalah kesehatan termasuk nyeri punggung. Ketika duduk dengan tidak benar saat bekerja, ketegangan pada tulang belakang lebih besar daripada ketika berdiri atau berbaring (Tarwaka, 2015). Jika diasumsikan dalam bentuk presentase, tekanan saat duduk berkisar 100%. Maka posisi kerja dengan cara duduk tegang dan kaku tekanannya bisa mencapai berkisar 140%. Sedangkan posisi kerja dengan cara duduk membungkuk ke depan tekanannya berkisar hingga 190% (Tarwaka, 2015). Sakit kepala, stres, ketegangan di leher, punggung, lengan, dan bahu, serta nyeri otot dan gejala lain yang berhubungan langsung dengan penggunaan komputer, akan dialami oleh pengguna karena kelelahan yang berlebihan.

Tujuan ergonomi adalah untuk membuat hidup orang lebih mudah dan lebih produktif dengan mempelajari bagaimana berbagai bagian sistem kerja mereka berinteraksi satu sama

lain (Musyaffa & Rusindiyanto, 2024). Dalam konteks perkantoran berbasis komputer ini berarti memahami bagaimana desain tempat kerja dapat mempengaruhi kesehatan fisik pekerja serta produktivitas mereka secara keseluruhan. Ergonomi berfokus pada penyesuaian lingkungan kerja agar sesuai dengan kebutuhan fisik dan psikologis pekerja sehingga risiko cedera dapat diminimalkan serta kenyamanan meningkat. Melalui penerapan prinsip-prinsip ergonomi seperti penataan workstation yang tepat serta pemilihan alat bantu kerja yang sesuai akan menciptakan lingkungan kerja lebih sehat. Metode ini dirancang khusus untuk menilai risiko ergonomis pada lingkungan kantor dengan fokus pada komponen workstation seperti kursi meja monitor keyboard serta mouse (Thamrin dkk., 2023). Hasil analisis tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar rekomendasi perbaikan fasilitas kerja guna menciptakan lingkungan kantor lebih aman nyaman serta produktif bagi para pekerjanya (Sonne dkk., 2012)

PT XYZ adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang teknologi dan industri elektronik, yang beroperasi di Indonesia. Aktivitas kerja di PT XYZ khususnya pada pekerja di Divisi *Finance and Accounting* bekerja di dalam ruangan kantor untuk mengelola arus kas, menyusun laporan keuangan, dan memastikan kepatuhan pajak serta pengendalian keuangan perusahaan. Setiap harinya bekerja dengan posisi duduk di depan komputer dengan waktu kerja cukup lama yaitu mulai dari pagi hari hingga sore hari sekitar 8 jam per hari. Kondisi tersebut tentu dapat berpotensi menimbulkan bahaya ergonomis kerja khususnya postur kerja duduk. Menggunakan pendekatan *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) untuk menentukan postur pekerja saat menggunakan komputer dapat membantu meminimalkan dan mencegah bahaya dan keluhan ergonomis. Evaluasi ROSA adalah alat dalam kotak peralatan profesional ergonomi kantor yang ingin mengukur bahaya penggunaan komputer dalam jangka panjang dan memberikan dasar untuk menanggapi keluhan karyawan tentang rasa sakit.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja kantor dengan metode *Rapid Office Strain Assesment*.

METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode observasional. Penelitian ini dilakukan tanpa adanya intervensi pada subjek dan merupakan *cross sectional* karena dilakukan pada satu waktu. Penelitian ini akan mendeskripsikan analisis gambaran postur kerja karyawan *office* Divisi *Finance and Accounting* PT XYZ menggunakan metode *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA). Populasi pada penelitian ini adalah *total sampling* seluruh pekerja Divisi *Finance and Accounting* PT XYZ sebanyak 30 pekerja. Data primer berasal dari lembar observasi menggunakan instrument form *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA). Sedangkan data sekunder berasal dari profil Divisi *Finance and Accounting* PT XYZ, meliputi profil perusahaan, karyawan, dan struktur organisasi. Penelitian ini menggunakan analisis data secara univariat dengan kajian bersifat deskriptif. Analisis dilakukan dengan menyajikan data hasil form *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) dalam bentuk tabel yang kemudian dideskripsikan. Hasil analisis kemudian digunakan untuk memberikan rekomendasi sesuai permasalahan ergonomi postur kerja komputer di kantor yang ada. Perolehan skor ROSA terbagi menjadi 3 kategori berdasarkan tingkat risiko MSDs, yakni seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Penentuan Kategori Tingkat Risiko MSDs

Skor	Kategori
1-2	"Low"
3-5	"Warning Level"
> 5	"Necessity of Intervention measures level"

HASIL**Karakteristik Reponden****Tabel 2. Distribusi Usia Pekerja Divisi *Finance and Accounting***

Usia	Frekuesni (n orang)	Persentase (%)
<20 Tahun	0	0%
20-35 Tahun	16	53,33%
>35 Tahun	14	46,67%
Total	30	100%

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan bahwa tidak ada responden yang berusia di bawah 20 tahun, 53,33% berusia antara 20 hingga 35 tahun, dan 46,67% berusia di atas 35 tahun.

Tabel 3. Distribusi Jenis Kelamin Pekerja Divisi *Finance and Accounting*

Jenis Kelamin	Frekuensi (n orang)	Persentase
Perempuan	12	40%
Laki-Laki	18	60%
Total	30	100%

Hasil analisis data pada tabel 3 menunjukkan bahwa responden laki-laki berjumlah 60% dan perempuan 40%.

Tabel 4. Distribusi Berat Badan Pekerja Divisi *Finance and Accounting*

Berat Badan	Frekuensi (n orang)	Persentase
<45 kg	0	0%
45-55 kg	6	20%
>55 kg	24	80%
Total	30	100%

Dari analisis pada tabel 4 diketahui bahwa tidak ada responden yang berat badannya kurang dari 45 kg, 6 orang (20%) berada pada kisaran berat badan 45-55 kg, dan 24 orang (80%) memiliki berat badan lebih dari 55 kg.

Tabel 5. Distribusi Tinggi Badan Pekerja Divisi *Finance and Accounting*

Tinggi Badan	Frekuensi (n orang)	Persentase
<150 cm	0	0%
150-170 cm	20	66,67%
>170 cm	10	33,33%
Total	30	100%

Dua puluh responden (66,67%) memiliki tinggi badan lebih dari 170 sentimeter, sepuluh responden (33,33%) memiliki tinggi badan lebih dari 150 sentimeter, dan tidak ada responden yang tinggi badannya lebih pendek dari 150 sentimeter, menurut data pada tabel 5.

Penilaian dan Analisis Metode ROSA

Evaluasi postur kerja dilakukan dengan menggunakan formulir ROSA yang berbasis subjek. Untuk memproses data, kita perlu mencari skor pada bagian A, B, dan C, lalu menjumlahkannya. Berikut ini adalah cara data seorang karyawan diproses menggunakan formulir ROSA:



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Postur Kerja Karyawan 1

(a) Tinggi kursi dan lebar dudukan (*Chair height dan Pan depth*). (b) Sandaran lengan (*Arm rest*). (c) Sandaran punggung (*Back support*)

Chair Height		Additional Considerations		Score	Section A Score
Kneep at 90° (1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too low - < 30° (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Knee angle > 90° (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too High - Knee angle > 90° (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	No foot contact on ground (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	
Seat Pan Depth Approximately 3 inches of space between knees and edge of seat (1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		Too Long - < 3 inches of space (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		Too Short - > 3 inches of space (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	2
					5

Armrests		Additional Considerations		Score
Elbows supported in line with shoulders, shoulders relaxed (1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too Low (Arms unsupported) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too High (Shoulders shrugged) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too Wide (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	1
Non-adjustable (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		Hard/Damaged surface (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		

Back support		Additional Considerations		Score
Adequate Lumbar Support - Chair reclined between 95° and 110° (1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	No Lumbar Support OR Lumbar Support not in Small of Back (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Angled Too Far Back (Greater than 110°) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Angled Too Far Forward (Less than 95°) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	1
No Back Support (ie Stool or Worker Leaning Forward) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		Work Surface Too High, Shoulders shrugged (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		
Back Rest Non-adjustable (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)				

Gambar 2. Form Pengamatan Postur Kerja Skor Section A

Sandaran tangan dan sandaran kursi masing-masing memiliki skor 5 pada *section A* (*Chair Score*) yakni $arm\ rest + back\ support = 2+3 = 5$; $chair\ height + pan\ depth = 2+3 = 5$. Dengan menggunakan data yang dikumpulkan, kita dapat menghitung skor kursi total dengan menambahkan skor tabel *section A* dengan skor durasi; dalam contoh ini, +1 untuk durasi harian yang melebihi 4 jam.



Gambar 3. Postur Kerja Karyawan 1 (Jarak Monitor)

Monitor		Additional Considerations		Score	Duration			
Arm's Length Distance (40-55cm) Screen at Eye Level (1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too Low (below 30°) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too High (3) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Too Far (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Glare on Screen (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Neck Twist Greater than 30° (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	Documents - No Holder (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	2	1
Telephone Headset / One Hand on Phone & Neutral Neck Posture (1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		Too Far of Reach (outside of 30 cm) (2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		Neck and Shoulder Hold (+2) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	No Hands-Free Option (+1) <input type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)	1	1	

Gambar 4. Form Pengamatan Postur Kerja Skor Section B

Skor *section B* adalah sebagai berikut: 3 untuk monitor dan 0 untuk telepon. Dengan menggunakan data dari *section B* tabel, skor monitor dan telepon akan ditentukan.



Gambar 5. Postur Kerja Karyawan 1 (Mouse dan Keyboard)

Mouse		Additional Considerations		Score	Duration	
 Mouse in line with Shoulder (1)	 Reaching To Mouse (2)	 Mouse/Keyboard on Different Surfaces (+2)	 Pinch Grip on Mouse (+1)	 Palmrest in Front of Mouse (+1)	3	1
<input checked="" type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		<input type="radio"/> YES (+2) <input checked="" type="radio"/> NO (0)		<input type="radio"/> YES (+1) <input checked="" type="radio"/> NO (0)		
Keyboard		Additional Considerations		Score	Duration	
 Wrists Straight, Shoulders Relaxed (1)	 Wrists Extended/Keyboard on Positive Angle (>15° Wrist Extension) (2)	 Deviation While Typing (+1)	 Keyboard Too High Shoulders Shrugged (+1)	 Reaching to Overhead Items (+1)	3	1
<input checked="" type="radio"/> YES (+1) <input type="radio"/> NO (0)		<input type="radio"/> YES (+1) <input checked="" type="radio"/> NO (0)		<input type="radio"/> YES (+1) <input checked="" type="radio"/> NO (0)		

Gambar 6. Form Pengamatan Postur Kerja Skor *Section C*

Baik mouse maupun keyboard memperoleh 4 poin di *section C*. Skor tersebut akan digunakan untuk menentukan skor keyboard dan mouse dalam tabel yang terdapat di *section C*.

										SECTION A SCORE		4+1=5
										Arm Rest and Back Support		
seat pan height /depth	2	2	2	3	4	5	6	7	8			
	3	2	2	3	4	5	6	7	8			
	4	3	3	3	4	5	6	7	8			
	5	4	4	4	4	5	6	7	8			
	6	5	5	5	5	6	7	8	9			
	7	6	6	6	7	7	8	8	9			
	8	7	7	7	8	8	9	9	9			

										SECTION B SCORE		2
										Monitor		
Phone	0	1	1	1	2	3	4	5				
	1	1	1	2	2	3	4	5				
	2	1	2	2	3	3	4	6				
	3	2	2	3	3	4	5	6				
	4	3	3	4	4	5	6	7				
	5	4	4	5	5	6	7	8				
	6	5	5	6	7	8	8	9				

										SECTION C SCORE		5
										Keyboard		
Mouse	0	1	1	1	2	3	4	5	6			
	1	1	1	2	3	4	5	6	7			
	2	1	2	2	3	4	5	6	7			
	3	2	3	3	3	5	5	6	7			
	4	3	4	4	5	5	6	7	8			
	5	4	5	5	6	6	7	8	9			
	6	5	6	6	7	7	8	8	9			
	7	6	7	7	8	8	9	9	9			

										MONITOR AND PERIPHERALS SCORE		5
										Mouse and Keyboard		
Monitor and Telephone	1	1	2	3	4	5	6	7	8			
	2	2	2	3	4	5	6	7	8			
	3	3	3	3	4	5	6	7	8			
	4	4	4	4	4	5	6	7	8			
	5	5	5	5	5	5	6	7	8			
	6	6	6	6	6	6	6	7	8			
	7	7	7	7	7	7	7	7	8			
	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
	9	9	9	9	9	9	9	9	9			

										Peripherals and Monitor		
Chair	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	10	
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	10	
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10	
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10	
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	10	
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
										ROSA FINAL SCORE		5

Gambar 7. Form Pengamatan Postur Kerja Skor *Section C*

Dari 1 hingga 30, prosedur yang sama juga diterapkan. Tabel 6 menampilkan hasil pendekatan *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) untuk personel divisi Finance and Accounting PT XYZ dalam hal klasifikasi risiko ergonomi. Dari total 30 responden, 4 (13,33%) termasuk dalam kategori risiko rendah. Mungkin perlu dilakukan tindakan untuk membatasi kemungkinan bahaya ergonomi di tempat kerja, karena mayoritas pekerja, khususnya 26 orang (86,67%), termasuk dalam kelompok risiko menengah. Meskipun sebagian besar jawaban berada di antara 2 dan 5, tidak ada yang dianggap berisiko tinggi dengan skor di atas 5. Singkatnya, hasil menunjukkan bahwa karyawan menghadapi risiko ergonomi yang cukup besar, dengan kelompok risiko menengah menanggung bebannya. Distribusi frekuensi risiko ergonomi metode ROSA menghasilkan hasil berikut,

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Risiko Ergonomi Menggunakan *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) Pekerja Divisi Finance and Accounting PT XYZ

<i>Rapid Office Strain Assessment</i> (ROSA)	Frekuensi (n orang)	Persentase
Risiko Rendah, Tidak Perlu Tindakan	4	13,33%
Risiko Sedang, Tindakan Mungkin Diperlukan	26	86,67%
Risiko Tinggi, Perubahan Diperlukan	0	0%
Total	30	100

PEMBAHASAN

Pendekatan ROSA digunakan untuk mengukur postur kerja. Salah satu pendekatan dalam ergonomi kantor adalah Penilaian Ketegangan Kantor Cepat (ROSA), yang ideal untuk mengukur posisi pekerja di kantor karena mengukur risiko penggunaan komputer dan menentukan jumlah tindakan yang harus diambil berdasarkan laporan ketidaknyamanan pekerja. Kursi, layar, telepon, mouse, dan keyboard adalah berbagai komponen yang membentuk bahaya penggunaan komputer. Nilai mulai dari satu hingga tiga diberikan untuk faktor-faktor ini. Plus, Anda akan mendapatkan skor antara 1 dan 10 saat tes selesai. Untuk MSDs, ada tiga tingkat risiko yang berbeda: " Low " (1-2), " Warning Level " (3-5), dan "Tingkat perlunya tindakan intervensi" (> 5). Risiko MSDs tergolong rendah pada kategori Rendah, risiko berada pada level peringatan apabila tidak ditangani dalam jangka waktu lama, dan risiko berada pada level perlunya tindakan intervensi apabila kondisi pekerja sangat berisiko terhadap MSDs dan diperlukan perbaikan lebih lanjut pada tempat kerja atau postur pekerja.

Berdasarkan hasil penelitian, dari total responden, 4 orang (13,33%) memiliki risiko MSD rendah (kelompok " Low "), sementara 26 orang (86,67%) memiliki risiko sedang (kategori " Warning Level "). Bekerja dalam waktu lama dengan postur tubuh yang termasuk dalam kategori "level peringatan" dapat membuat pekerja berisiko mengalami MSD. Sementara itu, karyawan yang postur tubuhnya termasuk dalam kategori "Necessity of intervention actions level" berada dalam posisi yang sangat rentan untuk mengalami MSD, sehingga memerlukan penerapan tindakan pencegahan keselamatan tambahan di tempat kerja atau khusus pekerja. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian Simanjuntak dan Susanto (2019) yang menemukan bahwa pekerja kantor yang menggunakan komputer memiliki risiko MSD tingkat peringatan. Skor ROSA akhir sebesar 5 menunjukkan bahwa pekerja dalam penelitian ini berisiko mengalami MSD jika dibiarkan tanpa pengawasan dalam waktu lama. Mencari tahu apa yang salah adalah langkah selanjutnya dalam membuat tempat kerja lebih aman bagi karyawan. Pertimbangan fasilitas dan faktor kesadaran pekerja dalam menggunakan fasilitas secara ergonomis merupakan dua penyebab utama MSD di tempat kerja. Beberapa kursi, khususnya di area rental dan operasi, tidak memungkinkan penyesuaian ketinggian. Sudut kaki kurang dari atau lebih dari 90 derajat dihasilkan oleh hal ini untuk pekerja. Selain itu, karyawan harus diberi tahu bahwa mereka dapat mengubah ketinggian kursi untuk

mengakomodasi berbagai posisi kaki, termasuk saat mereka duduk bersila atau dengan posisi lutut kurang dari atau sama dengan 90 derajat. Selain itu, ada masalah kedalaman kursi yang tidak dapat disesuaikan, yang menyebabkan celah yang tidak nyaman antara kursi dan lutut pekerja. Selanjutnya, sandaran punggung: sudah menjadi pengetahuan umum bahwa tidak semua sandaran punggung pekerja dapat disesuaikan, dan bahwa pekerja sering tidak menyadari bahwa mereka harus menggunakan sandaran punggung dengan benar, yang menyebabkan punggung mereka terlalu jauh ke belakang atau terlalu jauh ke depan. Meskipun sebagian besar pekerja telah menemukan penempatan monitor yang nyaman, saat ini tidak ada tempat menaruh dokumen yang berupaya membuat dokumen lebih terlihat dan mudah diakses dengan memosisikannya pada ketinggian yang sama dengan monitor, baik di sebelah kiri maupun kanan. Dengan menghilangkan kebutuhan untuk mempertahankan posisi membungkuk dalam waktu lama, hal ini membantu mengatasi masalah postur leher yang buruk. Meskipun sebagian besar mouse kini berada dalam jangkauan karyawan, banyak yang masih berada di berbagai permukaan, dan banyak yang masih mengetik dengan pergelangan tangan ditekuk miring.

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran menyatakan bahwa, karena penggunaan komputer sebagai alat kerja, karyawan harus disarankan untuk duduk selama sebagian besar hari kerja mereka. Peraturan Menteri Kesehatan No. 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perkantoran antara lain menyebutkan bahwa pegawai harus duduk dengan siku ditekuk tegak lurus dengan meja, lengan bawah diletakkan mendatar, dan lengan atas menggantung longgar. Bila hal itu terjadi, tinggi mata sejajar dengan layar. Langkah selanjutnya, khususnya bagi pekerja bertubuh kecil, adalah memastikan kursi berada pada ketinggian yang memungkinkan telapak kaki menapak rata di lantai; sandaran kaki dapat membantu dalam hal ini. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 48 Tahun 2016, sangat disarankan untuk mengatur sandaran punggung sedemikian rupa sehingga punggung bawah dapat tertopang dengan baik. Ingatlah untuk memposisikan layar monitor sejajar dengan panjang lengan dan pastikan keyboard dan monitor berada di tengah tubuh.

Menempatkan meja dan layar monitor dengan benar untuk mencegah silau atau pantulan cahaya sangat penting untuk kenyamanan bekerja, sebagaimana dinyatakan dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Perkantoran. Untuk mempermudah, alihkan layar Anda dari jendela atau sumber cahaya kuat lainnya. Selanjutnya, periksa apakah kaki Anda tidak akan terjepit di bawah meja. Pastikan juga lutut dan punggung Anda tidak mendapat terlalu banyak tekanan dari tepi kursi (Tri Widodo & Setyawan, 2021). Pastikan semua dokumen dan peralatan yang dibutuhkan mudah diakses. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 48, 2016, menggunakan tempat dokumen dan mouse yang sesuai dengan ukuran pegangan dapat membantu pengguna menghindari gerakan mata dan leher yang canggung saat mengetik. Pekerja yang menggunakan laptop sepanjang hari, secara teori, harus bertujuan untuk postur yang sama saat menggunakannya seperti saat menggunakan komputer desktop. Peralatan berikut diperlukan untuk tugas ini: docking station, keyboard eksternal, mouse, dan layar monitor, mirip dengan yang terdapat pada dudukan desktop atau laptop.

KESIMPULAN

Penelitian menemukan bahwa dari 30 peserta, 4 (13,33%) termasuk dalam kategori risiko rendah terkait risiko ergonomi dan keluhan muskuloskeletal. Hal ini berdasarkan data yang dikumpulkan dari divisi *Finance and Accounting* PT XYZ. Mungkin perlu dilakukan tindakan untuk membatasi kemungkinan terjadinya bahaya ergonomi di tempat kerja, karena mayoritas pekerja, khususnya 26 orang (86,67%), termasuk dalam kelompok risiko menengah/sedang

(Warning level). Berdasarkan hasil *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA), tidak ada responden yang tergolong berisiko tinggi dengan skor lebih tinggi dari 5, sementara mayoritas berada di antara 2 dan 5. Hal ini membuktikan bahwa sesuatu perlu dilakukan untuk membuat tempat kerja lebih ergonomis.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis dengan tulus mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada PT XYZ khususnya divisi *Finance and Accounting*, atas izin yang telah diberikan pada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih sebesar besarnya kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, atas kesempatan dan bantuannya untuk mendapatkan pendidikan, pengetahuan, keterampilan yang bermutu serta dukungan akademik selama proses penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam keberhasilan penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade suryanto. (2023). Pengukuran risiko ergonomi pekerja kantor menggunakan metode *rapid office strain assessment*(ROSA). *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, 21(02). <https://doi.org/10.36456/waktu.v21i02.7553>
- Ananda Muhamad Tri Utama. Tinjauan Kepuasan Pasien Bpjs Terhadap Pelayanan Petugas Pendaftaran Rawat Jalan Di Puskesmas Kecamatan Kepulauan Seribu Utara Provinsi Dki Jakarta Tahun 2022. 9, 356–363 (2022).
- Arini, M., Sugiyo, D. & Permana, I. *Challenges, Opportunities, And Potential Roles Of The Private Primary Care Providers In Tuberculosis And Diabetes Mellitus Collaborative Care And Control: A Qualitative Study. BMC Health Serv. Res.* 22, 1–14 (2022).
- Aulia, K. *Gambaran Kepuasan Ibu Hamil Terhadap Pelayanan Antenatal Care Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Puskesmas Kecamatan Kembangan Jakarta Barat Tahun 2022. Jurnal Keperawatan Bsi* (2022).
- Ayu. *Gambaran Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kesehatan Di Puskesmas Menteng Palangka Raya.* 69–72 (2022).
- Baker, M. A. *Et Al. The Impact Of Diabetes On Tuberculosis Treatment Outcomes: A Systematic Review. BMC Med.* 9, 81 (2021).
- Biyanda Eninurkhayatun, Antono Suryoputro, E. Y. F. Analisis Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Kualitas Pelayanan Rawat Jalan Di Puskesmas Duren Dan Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang Tahun 2017. *J. Kesehat. Masy.* 5, 33–42 (2017).
- Cut Ita Erliana, & Munadya ZaphiraMunadya Zaphira. (2019). Analisis Postur Kerja Untuk Mengurangi Tingkat Risiko Kerja Menggunakan Metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA). *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 2(3). <https://doi.org/10.32734/ee.v2i3.774>
- Kementrian Ketenagakerjaan RI. (2023). Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja tahun 2023: Jakarta.
- Musyaffa, A. F. F., & Rusindiyanto, R. (2024). Analisis Postur Kerja Terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode Rosa (*Rapid Office Strain Assesment*) di PT Angkasa Pura 1 Juanda Surabaya. *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 8(1), 47. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v8i1.1139>
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 48 tahun 2016. (2016).
- Simanjuntak, S. T., & Susanto, N. (2019). *Analisis Postur Pekerja Untuk Mengetahui Tingkat Risiko Kerja Dengan Metode ROSA (Studi Kasus : Kantor Pusat PT Pertamina EP)*

Abstract [Title: Posture Analysis Of Workers To Know The Level Of Work Risk With The Rosa Method. Case.

- Sonne, M., Villalta, D. L., & Andrews, D. M. (2012). *Development and evaluation of an office ergonomic risk checklist: ROSA - Rapid office strain assessment. Applied Ergonomics*, 43(1), 98–108. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2011.03.008>
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi Industri Edisi Revisi II*. Surakarta: Harapan Press
- Thamrin, Y., Suh Utomo, D., & Fathimahhayati, L. D. (2023). *Analisis Postur Kerja dengan Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA) (Studi Kasus: PT. PLN Sektor Mahakam)* (Vol. 1, Nomor 1).
- Wicaksono, M., & Lobes Herdiman. (2023). *Penilaian Postur Kerja Operator pada Proses Polishing Dies Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment. Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9(2), 103–109. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i2.5693>
- Tri Widodo, D. P., & Setyawan, E. (2021). *Re-Desain Fasilitas Kerja Kursi Ergonomi Untuk Mengurangi Risiko Musculosal Disorders Mengacu Pada Nilai Antropometri. Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri*, 1(01), 2021–2022. <https://doi.org/10.46306/tgc.v1i1>