



# Pengukuran risiko ergonomi pekerja kantor menggunakan metode rapid office strain assessment(ROSA)

Ade Suryanto

Program Studi Teknik Industri, Universitas Bina Sarana Informatika, DKI Jakarta, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received Mei 2023

Revised Mei 2023

Accepted Juni 2023

Available online Juli 2023

### Kata Kunci:

ergonomi, gangguan muskuloskeletal, ROSA

### Keywords:

ergonomic, musculoskeletal disorders, ROSA

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas PGRI ADI BUANA SURABAYA.

## ABSTRAK

Risiko ergonomis dapat terjadi kapan dan dimanapun, terutama pekerja yang menggunakan komputer tidak sadar bahwa rutinitasnya berisiko, karena kegiatan berulang dan waktu yang lama. Karyawan pada departemen keuangan dan akutansi serta departemen pelayanan pelanggan merasakan keluhan muskuloskeletal dari pekerjaan yang dilakukan, seperti stres pada bagian leher dan bahu, hal ini dapat dikurangi dengan mengidentifikasi postur tubuh karyawan pada saat bekerja sehingga diketahui kondisi dan keluhan yang dirasakan. Jika berisiko dapat diambil tindakan untuk mengurangi risiko cedera. Metode ROSA merupakan metode pada *office ergonomics* yang didesain untuk menilai risiko postur kerja pada saat karyawan bekerja hingga memberikan respon tindakan. Hasilnya nilai akhir risiko yakni bernilai 2, artinya proses kerja berisiko ringan dan harus dipertahankan agar tidak terjadi risiko lanjutan. Perbaikan yang dilakukan untuk meminimalisir risiko ergonomis yakni dengan *safety talk*, penggunaan fasilitas kantor dengan maksimal hingga sosialisasi standar ergonomi di perusahaan.

## ABSTRACT

*Ergonomic risks can occur anytime and anywhere, especially workers who use computers do not realize that their routines are at risk, due to repetitive activities and long hours. Employees in the finance and accounting department and the customer service department feel musculoskeletal complaints from the work performed, such as stress on the neck and shoulders, this can be reduced by identifying the posture of employees at work so that the conditions and complaints are known. If at risk, action can be taken to reduce the risk of injury. ROSA is a method in office ergonomics designed to assess the risk of work postures when employees work to provide action responses. The result is a final risk value of 2, meaning that the work process is at mild risk and must be maintained so that no further risk occurs. Improvements made to minimize ergonomic risks are safety talks, maximum use of office facilities to socialize ergonomic standards in the company.*

## I. PENDAHULUAN

Risiko ergonomis dapat terjadi kapan dan dimanapun, terutama pekerja yang menggunakan komputer tidak sadar bahwa rutinitasnya berisiko, karena pekerjaan berulang dan dilakukan pada waktu yang lama. Aktivitas pekerja dengan postur kerja yang tidak ergonomis memiliki beberapa risiko yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal. Keluhan muskuloskeletal adalah gangguan pada sendi, ligamen, dan tendon yang disebabkan oleh berat diam yang ditopang otot secara berulang dan terus menerus dalam jangka masa yang lama[1].

Karyawan pada divisi pelayanan pelanggan merasakan keluhan muskuloskeletal dari pekerjaan yang dilakukan, seperti stres pada bagian leher dan bahu, hal ini dapat dikurangi dengan mengidentifikasi postur tubuh karyawan pada saat bekerja sehingga diketahui kondisi dan keluhan yang dirasakan. Jika berisiko tinggi maka dapat diambil tindakan untuk mengurangi risiko cedera lebih serius[2]. *Office ergonomics* adalah ilmu ergonomi terapan yang mencakup keseluruhan lingkungan

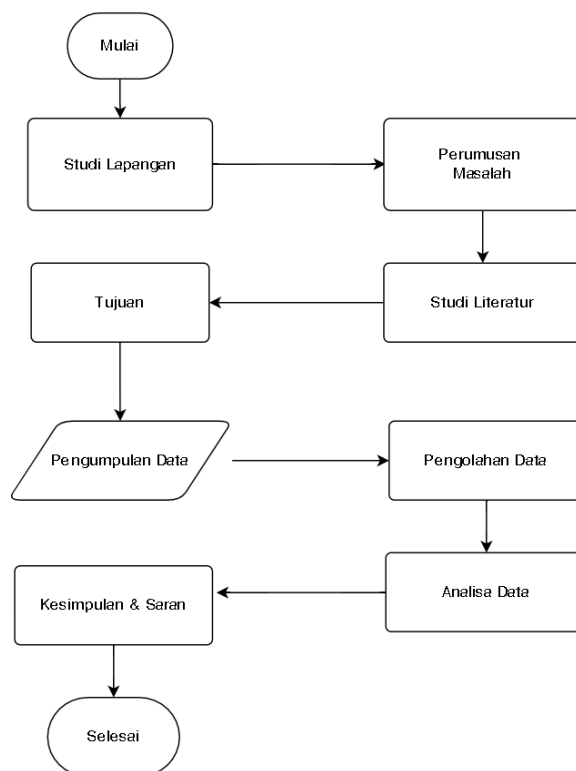
\*Corresponding author.

E-mail addresses: [ade.ayo@bsi.ac.id](mailto:ade.ayo@bsi.ac.id)

kerja dan alat kerja seperti kursi dan komputer, serta posisi kerja yang tepat untuk pekerja di tempat kerja non-pabrik[3]. Yaitu ROSA(Rapid Office Strain Assessment), yang desain untuk memberikan skor atau nilai risiko menyangkut penggunaan perangkat komputer dan menentukan tingkat perilaku perubahan berdasarkan *report* dari ketidaknyamanan pegawai[4]. Dengan ROSA, ditemukan bahwa nilai akhir risiko yang didapatkan bernilai 2, yang artinya proses kerja memiliki risiko ringan dan harus dipertahankan agar tidak terjadi risiko lanjutan. Perbaikan yang dilakukan untuk meminimalisir risiko ergonomis yakni dengan *safety talk* , penggunaan fasilitas kantor semaksimal mungkin, rotasi pekerjaan hingga sosialisasi terkait standar ergonomi di perusahaan.

## II. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan pendekatan kualitatif deskriptif berupa lisan atau perkataan responden dan perilakunya yang dapat dicermati sebagai sumber data langsung[5]. Penelitian dilakukan dengan metode observasional analitik dengan menggunakan perangkat berupa kuesioner dan lembar penilaian ROSA. Tahapan analisis potensi risiko ergonomi dilakukan dengan melakukan studi lapangan dan mengamati objek penelitian terhadap kegiatannya dikantor, lalu merumuskan masalah apa saja yang terjadi saat karyawan bekerja, potensi risiko yang terjadi dengan melakukan tanya jawab ke responden, selanjutnya studi literatur untuk mendukung penelitian dengan menggunakan metode ROSA, dengan alasan dan tujuan yang dapat dijadikan solusi. Pengumpulan data dari beberapa responden lalu diolah dan dilakukan analisis terhadap olahan data, tahap akhir yaitu kesimpulan apakah harus diambil tindakan pencegahan atau perbaikan terhadap risiko yang dihasilkan(Gambar 1).



**Gambar 1.** Diagram Alir Metode Penelitian

### A. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan dalam pengumupulan datanya, antara lain:

1. Pengamatan Secara langsung

Dengan melakukan observasi langsung ke divisi pelayanan pelanggan yaitu ke salah satu karyawan, pak amir yang kegiatan hariannya menerima pelanggan melalui telepon, dan menggunakan komputer untuk laporan. Pengamatan dari posisi kerja

2. Wawancara

Dilakukan metode tanya jawab ke pak amir mengenai kegiatan harian dan keluhan selama melakukan aktifitas. Hasilnya menjadi lebih dapat dipertanggungjawabkan, serta dapat dipercaya jika disokong dokumen pendukung dari sumber terpercaya.

3. Studi Pustaka

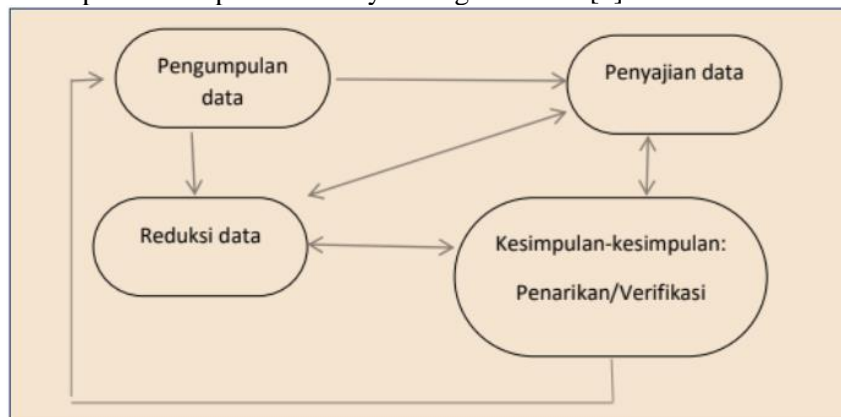
Melalui beberapa literature atau referensi, bahan ajar dan artikel ilmiah digunakan untuk mendukung penelitian supaya penelitian memiliki nilai dan dapat dipertanggungjawabkan

4. Dokumentasi

Dengan mengambil foto kegiatan atau posisi kerja saat karyawan bekerja, analisis dokumen tertulis, gambar atau citra hingga gambar digital sebagai pelengkap observasi dan wawancara.

**B. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah upaya mencari dan menata catatan hasil observasi, wawancara, dan metode lainnya secara sistematis untuk meningkatkan pemahaman peneliti tentang kasus yang mereka pelajari dan untuk menyampaikan hasil penelitian mereka kepada orang lain.[6]. Konseptualisasi, kategorisasi, dan deskripsi dalam penelitian kualitatif didasarkan pada "kejadian" yang ditemukan selama kegiatan lapangan. Karena itu, pengumpulan dan analisis data tidak dapat dipisahkan satu sama lain.[7]. Miles dan Huberman mendeskripsikan tahapan analisisnya sebagai berikut:[8].



**Gambar 2.** Skema Teknik Analisis Data : Model interaktif

Gambar 2 diatas menjelaskan bahwa Analisis dilakukan sebelum dan sesudah data dikumpulkan dalam penelitian ini.

Pengumpulan data dengan melakukan penggalian atas informasi dan data dari berbagai sumber atau responden, seperti observasi, wawancara, analisis dokumen, dan foto-foto dari kegiatan saat ini. Reduksi Data: Data yang diperoleh dari wawancara disortir karena sangat luas dan mentah[9]. Dimungkinkan untuk memilih laporan hasil wawancara yang lebih penting dan menyingkirkan laporan yang dianggap tidak penting. Menyunting, menyusun kode dan catatan, menyusun rancangan konsep, dan memberikan penjelasan tentang tema dan pola terkait adalah beberapa tahapan reduksi data.

Penyajian Data, data disajikan secara sistematis, dan dapat berbentuk laporan diskriptif logis dan analitik yang menghasilkan kesimpulan.

Penarikan Kesimpulan, Kesimpulan diambil dari pengembangan makna, menyangkut interpretasi peneliti, Selama penelitian berlangsung, kesimpulan yang masih kaku selalu diverifikasi untuk memastikan bahwa mereka objektif dan dapat dipercaya[10].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Divisi Pelayanan Pelanggan


Hasil tanyajawab langsung dengan pak Amir, yang merupakan salah satu karyawan tetap pada divisi pelayanan pelanggan didapatkan data yaitu detail pekerjaannya antara lain menerima telpon dari pelanggan, melayani pelanggan di kantor serta menggunakan perangkat kerja *Personal Computer*(PC) untuk memasukkan data-data pekerjaan seperti laporan dan BAP(Berita Acara). Durasi pemakaian komputer (PC) dijalankan dari jam 8 sampai 5 sore, sesuai dengan jam kerja dan waktu jeda 1 jam dipergunakan untuk istirahat. Pemakaian *Personal Computer*(PC) dapat dikatakan kegiatannya berimbang seperti mengetik melalui papan ketik atau keyboard dan penggunaan tetikus atau *mouse*, namun pada pemakaian perangkat telepon seperti menerima telepon masuk dan menelpon ke pihak lain waktunya tidak dapat dijelaskan karena kegiatan tersebut tidak menentu waktunya.


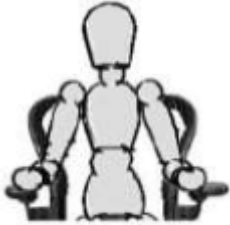



Gambar 3. Posisi Kerja Pekerja Saat Di kantor

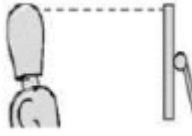

Pada gambar 2 diatas merupakan pengukuran atas risiko ergonomi dalam kegiatan para pekerja saat dikantor seperti penggunaan komputer(PC). Posisi kerja dinilai berdasarkan posisi pekerja saat melakukan pekerjaan yang memiliki frekuensi dan durasi yang paling sering dilakukannya[11].

Tabel 1. Analisis A - Pengukuran Posisi Kerja

No.	Posisi/Postur	Nilai	Gambar	Skor tambahan
1	Ketinggian Kursi	2	 <p>(2) Terlalu rendah-lutut disudut</p>	-
Poin		2		

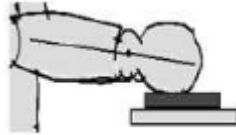
2	Kedalaman Dudukan	1	 (1) Terdapat ruang 3” antara lutut dan tepi kursi	-																																																																																														
Poin		1																																																																																																
3	Sandaran Tangan	1	 (1) Kondisi bahu santai	+1 Kondisi tidak sesuai																																																																																														
Poin		2																																																																																																
4	Sandaran Punggung	1	 (1) Sandaran pinggang memenuhi syarat	-																																																																																														
Poin		1																																																																																																
<b>Penilaian A</b>																																																																																																		
<b>NO.</b>	<b>Posisi/Postur</b>	<b>Nilai</b>	<b>Gambar</b>	<b>Skor Tambahan</b>																																																																																														
Nilai A- Kursi		2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="8" style="text-align: center;">PENILAIAN A</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="8" style="text-align: center;">Sandaran Tangan dan Punggung</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="8" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ketinggian kursi dan kedalaman dudukan kursi</th> <th>2</th> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <th>7</th> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <th>8</th> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>			PENILAIAN A										Sandaran Tangan dan Punggung										2	3	4	5	6	7	8	9	Ketinggian kursi dan kedalaman dudukan kursi	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	
		PENILAIAN A																																																																																																
		Sandaran Tangan dan Punggung																																																																																																
		2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																									
Ketinggian kursi dan kedalaman dudukan kursi	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																																																																																									
	Durasi		+1	Durasi 1 jam lebih dilakukan secara monoton atau 4 jam lebih per hari																																																																																														
Nilai Akhir		3																																																																																																

**Tabel 2.** Analisis B - Pengukuran Durasi Kerja

No.	Posisi/Postur	Nilai	Gambar	Skor tambahan																																																																																																																		
1	Monitor	1	 (1) Monitor sejajar dengan mata	-																																																																																																																		
Durasi		+1	Durasi lebih dari 1 jam secara kontinyu atau lebih dari 4 jam setiap hari																																																																																																																			
Poin		2																																																																																																																				
2	Telepon	1	 (1) Headset /satu tangan Menelepon dengan postur leher netral	-																																																																																																																		
Durasi		-1	Durasi dibawah 30 menit secara terus menerus atau dibawah 1 jam perharinya																																																																																																																			
Poin		0																																																																																																																				
Penilaian B																																																																																																																						
NO.	Posisi/Postur	Nilai	Gambar	Skor Tambahan																																																																																																																		
Nilai B- Monitor dan Telepon		1	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="10">PENILAIAN B</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="10">Monitor</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th colspan="2"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="7">Telepon</th> <th>0</th> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>1</th> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>7</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>9</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				PENILAIAN B												Monitor												0	1	2	3	4	5	6	7			Telepon	0	1	1	2	2	3	4	5	6			1	1	1	2	2	3	4	5	6			2	1	2	2	3	3	4	6	7			3	2	2	3	3	4	5	6	8			4	3	3	4	4	5	6	7	8			5	4	4	5	5	6	7	8	9			6	5	5	6	7	8	8	9	9		
		PENILAIAN B																																																																																																																				
		Monitor																																																																																																																				
		0	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																													
Telepon	0	1	1	2	2	3	4	5	6																																																																																																													
	1	1	1	2	2	3	4	5	6																																																																																																													
	2	1	2	2	3	3	4	6	7																																																																																																													
	3	2	2	3	3	4	5	6	8																																																																																																													
	4	3	3	4	4	5	6	7	8																																																																																																													
	5	4	4	5	5	6	7	8	9																																																																																																													
	6	5	5	6	7	8	8	9	9																																																																																																													

**Tabel 3.** Analisis C – Posisi Kerja

No.	Posisi/Postur	Nilai	Gambar	Skor tambahan
1	Tetikus	1	 (1) tetikus sejajar bahu	-
Durasi		+1	Durasi 1 jam lebih, terus menerus atau 4 jam lebih perhari	
Poin		2		

2	Keyboard	1	 <p>(1) Pergelangan lurus, bahu santai</p>	-																																																																																																																											
Durasi		+1	waktu 1 jam lebih, terus menerus atau 4 jam setiap hari																																																																																																																												
Poin		2																																																																																																																													
Nilai C- Tetikus dan papan ketik		3	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="10">PENILAIAN C</th> </tr> <tr> <th colspan="10">Keyboard</th> </tr> <tr> <th></th> <th>0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Mouse</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>		PENILAIAN C										Keyboard											0	1	2	3	4	5	6	7		Mouse	0	1	1	2	3	4	5	6	7	1	1	1	2	3	4	5	6	7	2	1	2	2	3	4	5	6	7	3	2	3	3	3	5	6	7	8	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																				
PENILAIAN C																																																																																																																															
Keyboard																																																																																																																															
	0	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																							
Mouse	0	1	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																						
	1	1	1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																						
	2	1	2	2	3	4	5	6	7																																																																																																																						
	3	2	3	3	3	5	6	7	8																																																																																																																						
	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																																																																																																																						
Nilai Perangkat dan Screen PC		2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="10">NILAI PERANGKAT DAN MONITOR</th> </tr> <tr> <th colspan="10">Mouse dan Keyboard</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Monitor dan Telepon</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>		NILAI PERANGKAT DAN MONITOR										Mouse dan Keyboard											1	2	3	4	5	6	7	8	9	Monitor dan Telepon	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											
NILAI PERANGKAT DAN MONITOR																																																																																																																															
Mouse dan Keyboard																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																						
Monitor dan Telepon	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																																																																																																																						
	<b>Penilaian C</b>																																																																																																																														
NO.	Posisi/Postur	Nilai	Gambar	Skor Tambahan																																																																																																																											
Nilai Akhir ROSA Kursi dan Perangkat serta Monitor		2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="11">Perangkat dan Monitor</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Kursi</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		Perangkat dan Monitor												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Kursi	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Perangkat dan Monitor																																																																																																																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																					
Kursi	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																					
	2	2	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																					
	3	3	3	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																					
	4	4	4	4	4	5	6	7	8	9																																																																																																																					
	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9																																																																																																																					
	6	6	6	6	6	6	6	7	8	9																																																																																																																					
	7	7	7	7	7	7	7	7	8	9																																																																																																																					
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9																																																																																																																					
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																					
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																					

Diketahui responden merupakan karyawan yang telah bekerja selama delapan tahun dan berusia tiga puluh empat tahun, beliau merasakan keluhan gangguan muskuloskeletal seperti tegang pada bagian leher dan bahu dari kegiatannya selama bekerja dikantor pada bagian pelayanan pelanggan. Dari hal itu dapat di pastikan dari hasil olahan data di dapatkan memiliki nilai akhir dua(2) dengan memakai metode

ROSA yang artinya risiko pekerjaan memiliki bobot nilai ringan dan harus dipertahankan agar tidak meningkat menjadi lebih tinggi supaya tak akan lagi berdampak risiko lebih tinggi pula dan kontinu.

Tidak ditemukan adanya keluhan selama responden melakukan kegiatannya, dikarenakan kendali proses kerja dan peralatan kerja, antara lain:

1. Penggunaan sandaran punggung kursi saat karyawan beraktifitas, dengan ini karyawan dapat menyandarkan punggungnya dengan santai saat bekerja.
2. Supaya posisi kaki tidak menekuk, dapat meninggikan level kursi dan dapat menggunakan fitur tambahan pada kursi seperti sandaran kaki untuk menahan kaki dari posisi menggantung.
3. Perangkat monitor diberi bahan tambahan untuk menambah ketinggian posisi monitor untuk mengimbangi posisi kursi setelah ditinggikan.
4. Berbagi edukasi terhadap pentingnya ergonomi saat bekerja, mengajarkan mengenai sikap kerja yang baik untuk menghindari potensi risiko ergonomi.
5. Tindakan preventif sedini mungkin untuk mencegah kelelahan pada mata, melalui upaya istirahat sejenak setelah penggunaan perangkat seperti laptop atau PC dalam waktu yang lama. Atau dapat ditambahkan filter anti sinar biru pada layar monitor.

## KESIMPULAN

Pada Divisi Pelayanan Pelanggan aktifitas setiap harinya adalah pekerjaan menggunakan komputer. Dari hal diatas ditemukan bahwa hasil akhir dengan menggunakan metode ROSA didapatkan poin 2 yang artinya level risiko rendah, hal tersebut harus dipertahankan agar tidak menjadi risiko tinggi dan berkelanjutan, edukasi dan sosialisasi mengenai ergonomi saat bekerja sangatlah penting untuk mengurangi tingkat keluhan pekerja saat bekerja dikantor, agar pekerjaan dapat dikerjakan secara optimal dan tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Shobur, M. Maksuk, and F. I. Sari, "FAKTOR RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA TENUN IKAT DI KELURAHAN TUAN KENTANG KOTA PALEMBANG," *J. Med. (Media Inf. Kesehatan)*, vol. 6, no. 2, pp. 113–122, 2019.
- [2] S. Kasus and U. D. Barokah, "METODE HAZOP DAN PENDEKATAN ERGONOMI," vol. 11, no. 1, pp. 31–38, 2020.
- [3] B. A. H. Siboro, "Analisa Postur Tubuh Kegiatan Input Data pada PT ABC," *J. Ergon. dan K3*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2019.
- [4] N. F. Ahmad and M. Maesa, "Evaluasi Office Ergonomic di PT. NDM dengan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA)," *Tekinfor J. Ilm. Tek. Ind. dan Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 15–19, 2021.
- [5] Nurdyansyah, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. umsida press, 2018.
- [6] A. Rijali, "Analisis Data Kualitatif," *Alhadharah J. Ilmu Dakwah*, vol. 17, no. 33, p. 81, 2019.
- [7] T. Tanjung and M. Ardiansyah, "Sosialisasi Pengembangan Teknologi Usaha Cemilan," *J. Pengabd. UMKM*, vol. 1, no. 1, pp. 86–91, 2022.
- [8] T. Saputra, P. Marlinda, and W. Sufi, "Implementasi Kebijakan Inovasi Pelayanan Publik Di Puskesmas Jaya Mukti Dalam Meningkatkan Kepuasan Masyarakat," *J. Niara*, vol. 11, no. 2, pp. 177–184, 2018.
- [9] K. Mawardi, "Pengaturan Pelaksanaan Dinas Jaga di Kapal Sesuai STCW 1978 as Amended 2010," *Maj. Ilm. Bahari Jogja*, vol. 19, no. 1, pp. 87–103, 2021.
- [10] E. Murdiyanto, *Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif)*. 2020.
- [11] A. Purbasari, "Analisis Postur Kerja Secara Ergonomi Pada Operator Pencetakan Pilar Yang Menimbulkan Risiko Musculoskeletal," *Sigma Tek.*, vol. 2, no. 2, p. 143, 2019.