

Pengukuran Risiko Kerja Menggunakan Rapid Office Strain Assesment (ROSA) pada Fasilitas Meja Komputer Laboratorium Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi Universitas Islam Bandung

Alifatunisya Putri Rahayuningtias*, Nur Rahman As'ad, Yanti Sri Rejeki

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*lifatunisyaPUTRIR@gmail.com, nur_asad@yahoo.co.id, ysr2804@gmail.com

Abstract. Work facilities are one of the supporting factors of the physical work environment that can affect the performance of a worker as a means of facilitating carrying out an activity. The Laboratory of Work Design Analysis and Ergonomics (Lab.APK&E) at the Islamic University of Bandung organizes several practica on the same schedule. The practical implementation of engineering drawing and ergonomics requires a writing desk and a computer desk at the same time. Space limitations do not allow the laboratory to add tables, so a multifunctional table was designed by Haris Nurakhman in 2018. The results of this design have been used to date, but there are still deficiencies that cause unnatural postures. Unnatural postures can cause discomfort to the wearer. This study aims to identify the level of risk accepted by users of computer desk facilities. The risk level assessment method used is the Rapid Office Strain Assessment (ROSA) method. Based on the results of measuring the risk level of 11 respondents, it shows that the current table is still included in group 3 (overall dangerous). The highest level of risk is obtained from the non-ideal position of the arms and shoulders when using the keyboard and mouse, the position of the monitor that cannot be adjusted, and the seat facilities that are not suitable. A high level of risk can cause disease due to the wrong posture and attitude at work. Therefore, it is necessary to take action to improve work desk facilities in accordance with ergonomic standards and conduct counseling regarding good posture or work attitude.

Keywords: *Work Facilities, Computer Desk, Rapid Office Strain Assesment (ROSA).*

Abstrak. Fasilitas kerja merupakan salah satu faktor pendukung dari lingkungan fisik kerja yang dapat mempengaruhi kinerja dari seorang pekerja sebagai sarana memudahkan dalam melakukan suatu aktivitas. Laboratorium Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi (Lab.APK&E) Universitas Islam Bandung menyelenggarakan beberapa praktikum dengan jadwal yang bersamaan. Pelaksanaan praktikum Gambar Teknik dan Ergonomi yang membutuhkan meja tulis dan meja komputer dalam waktu yang bersamaan. Keterbatasan ruangan tidak memungkinkan laboratorium untuk menambah meja, sehingga dilakukan perancangan meja multifungsi oleh Haris Nurakhman pada tahun 2018. Hasil rancangan tersebut sudah digunakan hingga saat ini, akan tetapi masih terdapat kekurangan yang menyebabkan adanya postur yang tidak alamiah. Postur yang tidak alamiah dapat menimbulkan rasa ketidaknyamanan terhadap penggunaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi level risiko yang diterima oleh pengguna fasilitas meja komputer. Metode penilaian level risiko yang digunakan adalah metode Rapid Office Strain Assesment (ROSA). Berdasarkan hasil dari pengukuran level risiko dari 11 responden, menunjukkan bahwa meja yang ada saat ini masih termasuk kedalam golongan 3 (berbahaya secara menyeluruh). Tingkat risiko tertinggi didapat dari posisi lengan dan bahu yang tidak ideal ketika menggunakan keyboard dan mouse, posisi monitor yang tidak dapat disesuaikan dan ketidaksesuaian fasilitas kursi yang tersedia. Tingkat resiko yang tinggi dapat menyebabkan penyakit akibat postur dan sikap kerja yang salah. Maka dari itu perlu dilakukan tindakan perbaikan fasilitas meja kerja sesuai dengan standar ergonomi serta melakukan penyuluhan mengenai postur atau sikap kerja yang baik.

Kata Kunci: *Fasilitas Kerja, Meja Komputer, Rapid Office Strain Assesment (ROSA).*

A. Pendahuluan

Lingkungan kerja merupakan faktor utama lain dalam mempengaruhi prestasi atau produktifitas kerja (1). Ketidak sesuaian lingkungan kerja dengan situasi serta kondisi dengan kebutuhan fasilitas karyawan dapat menimbulkan ketidaknyamanan hingga kecelakaan kerja (2). Kenyamanan lingkungan kerja sangat ditentukan oleh keseimbangan antara faktor lingkungan fisik kerja dengan faktor sumber daya manusianya (3). Fasilitas kerja adalah salah satu faktor pendukung dari lingkungan fisik kerja yang dapat mempengaruhi kinerja dari seorang pekerja sebagai sarana memudahkan pelaksanaan tugas. Adanya fasilitas kerja yang sesuai dapat membantu mewujudkan lingkungan kerja yang baik dan nyaman sehingga seorang pekerja sebagai pengguna dapat melaksanakan aktivitas kerjanya dengan baik (4).

Laboratorium Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi (Lab.APK&E) merupakan laboratorium yang tersedia di Program Studi Teknik Industri UNISBA. Kegiatan yang diselenggarakan pada laboratorium ini adalah Praktikum Terintegrasi, Desain Sistem Kerja, Ergonomi, dan Gambar Teknik. Setiap semester terdapat pelaksanaan praktikum dengan jadwal yang bersamaan. Jadwal praktikum yang dilakukan bersamaan adalah Praktikum Gambar Teknik dengan Ergonomi, serta Praktikum Terintegrasi dengan Desain Sistem Kerja. Pelaksanaan semua praktikum menggunakan peralatan, yang sudah tersedia. Kondisi ruangan yang terbatas menjadi kendala dalam pelaksanaan praktikum yang bersamaan, terutama pada saat pelaksanaan praktikum Gambar Teknik dan Ergonomi. Pada saat pelaksanaan kedua praktikum tersebut, membutuhkan meja tulis dan meja komputer. Keterbatasan ruangan tidak memungkinkan untuk menambah meja, sehingga setiap kegiatan tersebut harus melakukan setting ruangan sebelum memulai praktikum. Oleh karena itu diperlukan rancangan meja sebagai meja multifungsi.

Perancangan meja multifungsi pada Lab.APK&E sebelumnya telah dilakukan oleh Haris Nurakhman pada tahun 2017. Meja tersebut memiliki dua kegunaan, pertama untuk menulis dan kedua difungsikan sebagai meja komputer. Ketika meja akan difungsikan sebagai meja komputer, monitor akan dikeluarkan dari dalam meja dengan cara menarik bagian penyimpanan komputer ke atas sehingga muncul ke permukaan meja. Bentuk rancangan tersebut telah diimplementasikan sejak tahun 2018.

Berdasarkan wawancara awal terhadap 11 orang mahasiswa Angkatan 2017 jurusan Teknik Industri Universitas Islam Bandung yang pernah menggunakan meja multifungsi di Lab.APK&E, didapatkan informasi bahwa pengguna merasakan ketidaknyamanan ketika menggunakan fasilitas meja tersebut. Ketidaknyamanan yang dirasakan yaitu pegal pada bagian leher, bagian lengan atas dan bahu, bagian punggung, serta pada bagian kaki. Rasa tidak nyaman muncul karena adanya postur dan sikap kerja yang tidak baik akibat dari fasilitas kerja yang kurang mendukung. Postur kerja yang tidak baik selama melakukan suatu aktivitas akan menyebabkan terjadinya musculoskeletal disorder. Oleh karena itu postur kerja harus lebih diperhatikan untuk mencegah hal tersebut terjadi (5). Kekurangan lainnya yang kerap dikeluhkan responden yaitu meja multifungsi terdahulu tidak memiliki sandaran kaki untuk dijadikan penopang. Tujuan dari adanya sandaran kaki pada meja adalah untuk mengurangi risiko kelelahan dan posisi duduk yang baik dengan lutut tetap setinggi atau sedikit lebih tinggi dari panggul (6). Maka dari itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat level risiko kerja dari penggunaan meja kerja komputer dan tulis pada Lab. APK&E saat ini. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi untuk meminimasi keluhan serta mencegah musculoskeletal disorders (MSDs) pada para penggunanya.

B. Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan metode pengukuran *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui wawancara, dan observasi terhadap responden. Data tersebut berupa rekam postur tubuh, serta data ukuran fasilitas meja komputer. Rekam postur yang

diambil merupakan postur dari 11 orang asisten Lab. APK&E ketika melakukan aktivitas menggunakan komputer. Pengambilan postur tubuh kepada 11 orang asisten Lab. APK&E karena responden tersebut dinilai lebih sering menggunakan meja komputer dan paling memahami sikap kerja duduk yang baik. Rekam postur akan dinilai secara obyektif sesuai dengan tabel yang sudah disediakan. Hasil penilaian metode ROSA akan menunjukkan tingkat level risiko yang diterima pengguna, serta seberapa penting fasilitas tersebut untuk dilakukan perbaikan.

Penetapan faktor risiko dalam metode ROSA ditetapkan kedalam beberapa bagian, yaitu bagian kursi, monitor, telepon, *mouse* dan *keyboard*. Faktor risiko tersebut diberikan nilai 1, 2, dan +1 untuk faktor penyimpangan lainnya.

Pengukuran level risiko menggunakan ROSA dibagi kedalam 4 tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan observasi terhadap aktivitas kerja pengguna terhadap meja komputer. Observasi ini meliputi mengamati fasilitas kerja yang digunakan, serta pengambilan rekam postur tubuh dari pengguna menggunakan kamera.
2. Melakukan penilaian terhadap rekam postur tubuh yang telah diambil. Penilaian tersebut dibagi kedalam beberapa *section* sebagai berikut:
 - a. *Section A*, merupakan *section* penilaian terhadap bagian-bagian kursi (Ketinggian kursi, kedalaman dudukan kursi, posisi sandaran tangan, dan posisi sandaran punggung).
 - b. *Section B*, merupakan *section* penilaian terhadap perangkat keras seperti posisi penggunaan monitor dan posisi penggunaan telepon.
 - c. *Section C*, merupakan *section* penilaian terhadap perangkat keras seperti posisi penggunaan *mouse* dan posisi penggunaan *keyboard*.
3. Melakukan penilaian terhadap durasi dari aktivitas kerja menggunakan komputer. Penilaian dari lamanya durasi kerja ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 1. Penilaian Durasi Kerja

Keterangan	Skor Penilaian
Apabila bekerja secara berkala serta dilaksanakan < 30 menit atau < 1 jam per-hari	-1
Apabila bekerja secara berkala serta dilaksanakan antara 30 menit – 1 jam atau 1 – 4 jam dalam sehari	0
Apabila bekerja secara berkala serta dilaksanakan > 1 jam atau > 4 jam perhari	+1

Sumber: Sonne, Villalta, dan Andrews, 2012

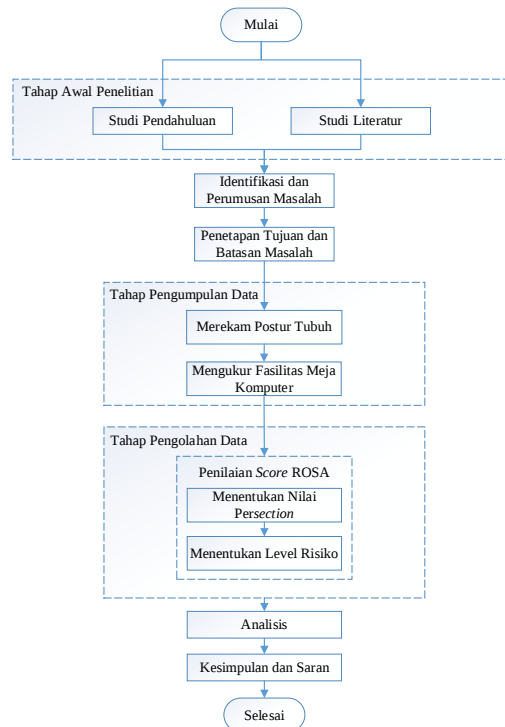
4. Menetapkan nilai akhir dari pengukuran metode ROSA dengan menggabungkan nilai yang diperoleh dari tiap *section*. Nilai akhir ROSA berada diantara 1 sampai dengan 10. Jika nilai akhir yang diperoleh lebih besar dari 5 maka nilai tersebut dianggap berisiko tinggi dan perlu dilakukan pengamatan serta pengkajian yang lebih lanjut pada fasilitas kerja yang berkaitan dalam perancangan fasilitas kerja. *Final score* ROSA diklasifikasikan menjadi tiga kategori seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi *Final Score* ROSA

Golongan	Intervensi	Skor Penilaian
1	<i>Low</i>	1-2
2	<i>Warning Level</i>	3-5
3	<i>Necessity of Intervention Measures Level</i>	>5

Sumber: Pratama, Hadyanawati, dan Indrawati, 2019

Berikut pada Gambar 1 merupakan kerangka pemikiran dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Meja Multifungsi

Meja multifungsi ini berfungsi sebagai meja komputer dan meja tulis. Meja tersebut terdiri dari beberapa bagian, yaitu tempat penyimpanan komputer, tempat penyimpanan *keyboard* dan *mouse*, serta alas permukaan untuk menulis. Meja multifungsi dapat disesuaikan, ketika pengguna akan memanfaatkan meja tersebut sebagai meja komputer, pengguna dapat menarik tempat penyimpanan komputer ke atas permukaan meja, dan menarik tempat penyimpanan *keyboard* dan *mouse* kedepan agar dapat mengoperasikan komputer dengan baik. Meja multifungsi ketika digunakan untuk menulis ditunjukkan pada Gambar 2. Sedangkan ketika pengguna akan memanfaatkan meja tersebut sebagai meja tulis, tempat penyimpanan monitor diturunkan kebawah agar permukaan meja rata dan dapat digunakan untuk kegiatan menulis. Meja multifungsi ketika digunakan untuk kegiatan menggunakan komputer ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. Meja Multifungsi Kegiatan Menulis



Gambar 3. Meja Multifungsi Menggunakan Komputer

Data Rekam Postur Tubuh

Penilaian yang dilakukan menggunakan metode ROSA, membutuhkan data rekam postur tubuh ketika melakukan aktivitas menggunakan komputer. Aktivitas ketika menggunakan meja komputer, kepala pengguna kepala pengguna menunduk untuk menyesuaikan dengan posisi tinggi monitor yang tersedia. Hal ini menyebabkan pengguna mudah lelah ketika melihat monitor apabila tekuk terlalu menunduk ataupun tekuk terlalu mendongak (7). Tempat penyimpanan *keyboard* dan *mouse* juga sangat membatasi gerak tubuh bagian bawah dari pengguna. Pengguna seringkali merasa tidak nyaman karena tempat penyimpanan *keyboard* dan *mouse* terlalu menekan bagian perut pengguna apabila digunakan. Pengguna tidak jarang menempatkan *keyboard* dan *mouse* diatas permukaan meja agar dapat mengurangi rasa ketidaknyamanan ketika menggunakan fasilitas tersebut. Data rekam postur tubuh responden 1 ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Rekam Postur Tubuh

Penilaian Level Risiko

Penilaian level risiko berdasarkan postur/sikap kerja dari pengguna yang mempunyai risiko ergonomic karena posisinya yang janggal. Hal tersebut dapat menyebabkan keluhan berupa sakit pada bagian leher, bahu, punggung, pinggang, dan kaki. Penilaian level risiko pada Gambar 2 dapat dilihat pada Tabel 3.

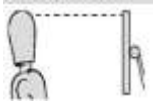
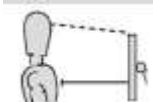
Tabel 3. Penilaian ROSA

Section A			
No.	Posisi	Gambar	Penambahan Nilai
1	Chair Height (Ketinggian Kaki)	 Kursi terlalu tinggi, lutut membentuk sudut >90 (2)	 Tempat duduk sempit dan tidak leluasa (+1) Non-Adjustable (+1)

	Nilai <i>Chair Height</i>	4	
2	<i>Pan Depth</i> (Kedalaman Dudukan)	 Jarak Antara lutut dan ujung kursi sekitar 7,62 cm (1)	Non-Adjustable (+1)
	Nilai <i>Pan Depth</i>	2	

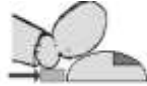
Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Section A										
No.	Posisi	Gambar	Penambahan Nilai							
3	Arm Rest (Sandaran Tangan)		-							
	Nilai Arm Rest	2								
4	Back Support (Sandaran Punggung)									
	Nilai Back Support	3								
Nilai Section A – Kursi										
Seat Height/ Depth	Arms/ Back Rest									○ ○
		2	3	4	5	6	7	8	9	
	2	1	2	3	4	5	6	7	8	
	3	2	2	3	4	5	6	7	8	
	4	3	3	3	4	5	7	7	8	
	5	4	4	4	4	5	7	7	8	
	6	5	5	5	5	5	8	8	9	
	7	6	6	6	7	7	8	9	9	
8	7	7	7	8	8	9	9	9		
Durasi		0								

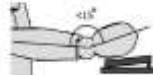
Nilai Akhir		5	
Section B			
No.	Posisi	Gambar	Penambahan Nilai
1	Monitor	 	Terlalu jauh jarak antara mata dan monitor (+1) Tidak memiliki <i>document holder</i> (+1)
	Nilai Monitor	5	
	2	Telephone	No Hands-Free Options (+1)
Nilai Telephone		1	

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Nilai Section B - Monitor dan Telepon										
Phone	Monitor									
		0	1	2	3	4	5	6	7	
	0	1	1	1	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	
Durasi					0					
Nilai Akhir					4					
Section C										
No	Posisi				Gambar			Penambahan Nilai		

1	Mouse	 Menjangkau mouse (2)  Mouse dan keyboard berada ditempat yang berbeda (+2)	 Pergelangan tangan berada di deoan mouse (+1)
	Nilai Mouse	5	

Section C

No.	Posisi	Gambar	Penambahan Nilai
2	Keyboard	 Tidak terdapat sandaran tulang belakang, atau hanya menyangga sebagian punggung (2)	 Memiliki jarak ketika mengetik (+1)  Posisi keyboard membuat bahu terangkat/menekuk (+1) Platform Non-Adjustable (+1)
	Nilai keyboard	5	

Nilai Section C – Mouse dan Keyboard

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

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Durasi	0																																																																																																																																							
Nilai Akhir	7																																																																																																																																							
Nilai B+C																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <th colspan="10">Mouse and Keyboard</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <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> <tr> <th rowspan="9">Monitor and Telephone</th> <th>1</th> <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> <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><td>9</td> </tr> <tr> <th>3</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><td>9</td> </tr> <tr> <th>4</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><td>9</td> </tr> <tr> <th>5</th> <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> <th>6</th> <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> <th>7</th> <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> <th>8</th> <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> <th>9</th> <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> </table>			Mouse and Keyboard												1	2	3	4	5	6	7	8	9	Monitor and Telephone	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	○ ○																					
		Mouse and Keyboard																																																																																																																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																														
Monitor and Telephone	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																																																																																																																														
Durasi	0																																																																																																																																							
Nilai Akhir	7																																																																																																																																							
Final Score ROSA																																																																																																																																								
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <th colspan="10">Peripherals and Monitor</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <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> <tr> <th rowspan="10">Chair</th> <th>1</th> <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><td>10</td> </tr> <tr> <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><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <th>3</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><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <th>4</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><td>9</td><td>10</td> </tr> <tr> <th>5</th> <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><td>10</td> </tr> <tr> <th>6</th> <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><td>10</td> </tr> <tr> <th>8</th> <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><td>10</td> </tr> <tr> <th>8</th> <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>10</td> </tr> <tr> <th>9</th> <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>10</td> </tr> <tr> <th>10</th> <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> </table>			Peripherals and Monitor												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	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	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	○
		Peripherals and Monitor																																																																																																																																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																													
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																																																																																																																													
	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	10																																																																																																																													
	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10																																																																																																																													
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10																																																																																																																													
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																													
Durasi	0																																																																																																																																							
Final Score	7																																																																																																																																							

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2022.

Final Score yang diperoleh dari penilaian metode ROSA sebesar 7 dan termasuk kedalam golongan 3. Nilai tersebut memiliki pengertian bahwa fasilitas meja komputer memiliki resiko yang dapat mengganggu penggunaan. Nilai tersebut juga mengatakan bahwa perlu dilakukan pengamatan serta pengkajian ulang untuk melakukan perancangan fasilitas kerja yang baru. Rekapitulasi hasil akhir pengukuran level risiko pada 10 responden lainnya ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian *Final Score* ROSA

Responden	Nilai Section A	Nilai Section B	Nilai Section C	Nilai Section B&C	Nilai Akhir ROSA	Gol.	Kategori
Responden 1	5	4	7	7	7	3	Berbahaya
Responden 2	5	4	8	8	8	3	Berbahaya
Responden 3	7	4	8	8	8	3	Berbahaya
Responden 4	5	4	8	8	8	3	Berbahaya
Responden 5	7	4	6	6	8	3	Berbahaya
Responden 6	5	3	6	6	6	3	Berbahaya
Responden 7	5	4	7	7	7	3	Berbahaya
Responden 8	7	4	7	7	8	3	Berbahaya
Responden 9	7	4	7	7	8	3	Berbahaya
Responden 10	5	3	7	7	7	3	Berbahaya
Responden 11	7	4	6	6	8	3	Berbahaya

D. Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan menggunakan metode Rapid Office Strain Assesment (ROSA) terhadap 11 responden termasuk kedalam kategori golongan 3 atau “Necessity of Intervention Measures Level”. Kategori golongan tersebut menyatakan bahwa fasilitas kerja yang tersedia memiliki risiko ergonomi sehingga perlu dilakukan perbaikan dalam waktu dekat. Nilai terendah didapatkan pada penilaian ROSA sebesar 6 dan yang paling tinggi adalah 8. Tingginya nilai risiko disebabkan oleh kurang mendukungnya fasilitas yang tersedia. Untuk mengurangi nilai risiko dengan penilaian metode ROSA saran yang dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Fasilitas meja komputer multifungsi yang tersedia pada Lab.APK&E perlu dilakukan perbaharuan sesegera mungkin agar dapat lebih menunjang aktivitas pengguna dalam melaksanakan kegiatan praktikum.
2. Pengguna perlu memerhatikan serta memahami cara penggunaan dari fasilitas kerja yang tersedia sehingga dapat membantu menghindari risiko cedera dari penggunaan yang tidak baik.
3. Pengguna dapat melakukan peregangan otot terlebih dahulu sebelum dan disela-sela waktu ketika menggunakan fasilitas meja komputer multifungsi.

Acknowledge

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak asisten Laboratorium Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi, dan mahasiswa Universitas Islam Bandung, Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Industri yang telah membantu peneliti sebagai responden. Sehingga penulis dapat melakukan penelitian berjalan dengan lancar.

Daftar Pustaka

- [1] Nurhasanah, A. 2010. “Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Prestasi Kerja Karyawan Pada Bank Indonesia Cabang Samarinda.” *Polnes*, no. 1: 1–8. <https://doi.org/0216-6437>.
- [2] Setyanto, R. 2011. “Pengaruh Faktor Lingkungan Fisik Kerja Terhadap Waktu Penyelesaian Pekerjaan: Studi Laboratorium.” *Journal UNS (Performa)* 10 (1): 19–28.
- [3] Suryaningrat, I.B., Harsono, S. dan Cahyadi, S. 2011. “Analisis Aspek Ergonomi Pada Lingkungan Kerja (Studi Kasus Pada Unit Produksi Coco Fiber).” *Agrotek* 5 (2): 91–99.
- [4] Dahlius, A., dan Ibrahim, M. 2016. “Pengaruh Fasilitas Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan Pada PT. Ban Riaukepri Cabang Teluk Kuantan Kabupaten Kuantan Singingi.” *JOM FISIP* 3 (2): 1–13.
- [5] As’ad, Nur Rahman, Achiraeniwati, Eri, dan Sri Rejeki, Yanti, 2018. “Identifikasi Keluhan Pekerja Dan Pengukuran Tingkat Risiko Kerja dengan Pendekatan Ergonomi untuk Mencegah Musculoskeletal Disorders (Msds) (Studi Kasus: Perusahaan Minuman Pt. X)” *Jurnal Seminar Nasional VII Manajemen & Rekayasa Kualitas* 2018. <http://eprints.itenas.ac.id/id/eprint/310>
- [6] Supriyanta. 2007. “Penerapan Ergonomi Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja Menggunakan Komputer” *Jurnal SPT 09 IX* (03)
- [7] Hutabarat, Y. 2017. *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi*. 1st ed. Malang: Media Nusa Creative.[
- [8] Renaldi Richie, Mulyati Dewi Shofi (2022). Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan Restoran Menggunakan Metode Servqual dan Kano. *Jurnal Riset Teknik Industri* 2(2). 109 – 116. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i2.1245>.