

Analysis of Administrative Staff Work Posture Using REBA and ROSA Methods

[Analisis Postur Kerja Pegawai Administrasi Menggunakan Metode REBA dan ROSA]

Andi Priyo Utomo¹⁾, Boy Isma Putra^{*,2)}

¹⁾ Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: boy@umsida.ac.id

Abstract. *This study aims to analyze the work posture of administrative employees at PT. XYZ using the REBA and ROSA methods. The REBA method is applied to evaluate overall body posture, while the ROSA method assesses workstation ergonomics, especially for computer users. Data were collected through observations, interviews, and the Nordic Body Map questionnaire with 15 respondents. The REBA analysis resulted in a score of 5, indicating a medium risk level that requires corrective actions in the near future. The ROSA analysis also showed a score of 5, reflecting a high risk level that demands immediate improvements to the workstation. Based on these findings, several ergonomic recommendations were proposed, such as replacing chairs with adjustable ergonomic ones, using external mice, and applying the 20:20:20 rule to reduce eye strain. The study highlights the importance of ergonomic interventions to prevent musculoskeletal disorders and enhance workplace comfort.*

Keywords - Nordic Body Map; Rapid Entire Body Assessment; Rapid Office Strain Assessment

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis postur kerja pegawai administrasi di PT. XYZ menggunakan metode REBA dan ROSA. Metode REBA digunakan untuk menilai postur tubuh secara menyeluruh, sedangkan ROSA digunakan untuk mengevaluasi workstation pegawai yang bekerja dengan komputer. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kuisioner *Nordic Body Map* kepada 15 responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa skor REBA sebesar 5, yang mengindikasikan tingkat risiko sedang dan memerlukan perbaikan dalam waktu dekat. Sementara itu, skor ROSA juga sebesar 5, menunjukkan risiko tinggi sehingga diperlukan perubahan segera pada fasilitas kerja. Berdasarkan temuan tersebut, diberikan beberapa rekomendasi perbaikan seperti penggantian kursi ergonomis, penggunaan mouse eksternal, serta penerapan prinsip 20:20:20 untuk menjaga kesehatan mata. Penelitian ini menunjukkan pentingnya penerapan ergonomi untuk mencegah gangguan muskuloskeletal dan meningkatkan kenyamanan kerja.

Kata Kunci – Nordic Body Map; Rapid Entire Body Assessment; Rapid Office Strain Assessment

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan kerusakan pada sistem musculoskeletal yang menumpuk dan menyebabkan kelainan akibat trauma berulang sehingga menimbulkan keluhan rasa sakit pada otot. Ergonomi mempunyai peranan penting dalam mencegah MSDs. Perlu adanya identifikasi risiko keluhan otot untuk mengurangirisiko MSDs yang berakibat pada meningkatnya produktivitas kerja. Penilaian postur kerja dan identifikasi berbagai faktor risiko MSDs bermanfaat dalam mengembangkan dan menerapkan intervensi ergonomi di tempat kerja sebagai tindakan yang konservatif, tidak invasif, dan hemat biaya. Analisis sikap tubuh saat bekerja penting dilakukan dalam pencegahan risiko beban biomekanika berlebih[1]. PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang alat pertanian, dalam operasionalnya perusahaan memiliki cukup banyak karyawan yang bekerja dalam kantor maupun di luar kantor, beberapa ada yang menggunakan alat bantu berupa komputer dalam menyelesaikan pekerjaannya. Dari beberapa departemen yang ada, departemen administrasi merupakan departemen yang mayoritasnya menggunakan komputer sebagai alat bantu utama dalam menyelesaikan pekerjaannya. Pegawai menggunakan komputer selama 7 jam per hari dengan 1 jam istirahat. Pada implementasinya, postur tubuh dan fasilitas kantor dari beberapa pegawai administrasi masih kurang ergonomi. Jika posisi kerja kurang ergonomi bisa menyebabkan beberapa keluhan sakit pada beberapa bagian tubuh pekerja dan pada penelitian ini dilakukan analisa menggunakan kuisioner *Nordic Body Map* pada pegawai administrasi yang didapatkan hasil sebanyak 47% responden mengalami sakit pada bagian pinggang, 40% sakit pada bagian kanan siku, 33% sakit pada bagian bawah leher, 27% sakit pada atas leher dan 27% sakit pada kanan bahu

Risiko yang terdapat pada aktifitas pekerjaan dengan penggunaan komputer disebabkan pekerja mengerjakan pekerjaan yang dalam durasi waktu yang cukup lama, dilakukan berulang-ulang dengan postur tubuh yang janggal dan tanpa didukung dengan lingkungan kerja yang sesuai[2]. Pekerjaan yang tidak ergonomi yang dilakukan secara terus menerus dapat mempengaruhi bentuk tubuh seseorang [3]. Kondisi tersebut berpotensi dapat menyebabkan pekerja merasa sakit atau tidak nyaman di beberapa bagian tubuh. Jika terus menerus mengabaikan posisi kerja yang tidak normal akan menyebabkan rasa tidak nyaman dan timbulnya penyakit akibat kerja, salah satunya adalah *Musculoskeletal Disorders* [2].

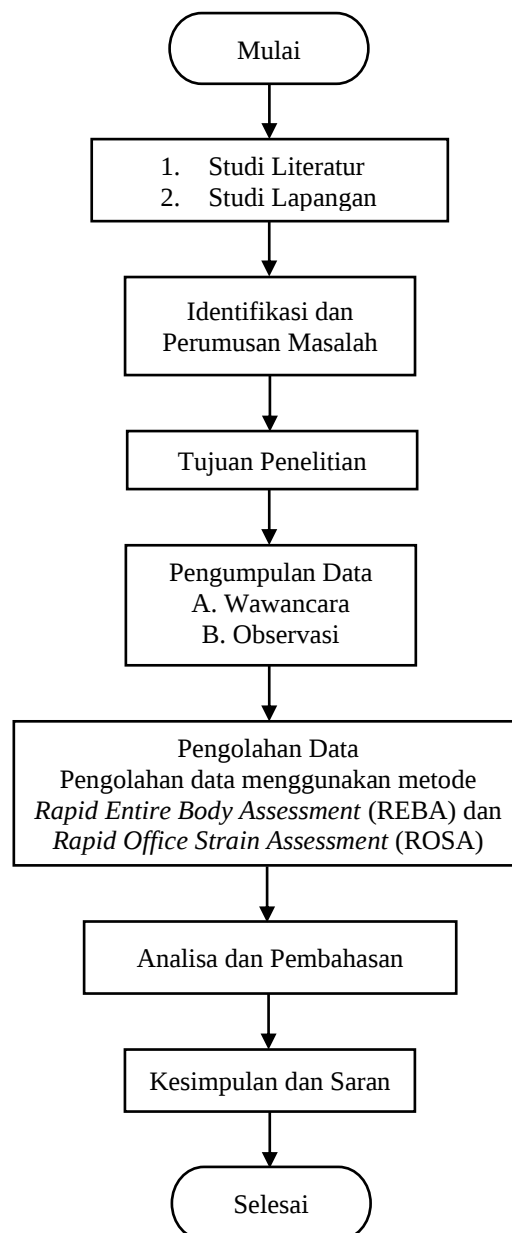
Ergonomi adalah ilmu yang menggunakan keahlian dan inovasi untuk menyesuaikan pekerjaan yang digunakan saat melakukan suatu aktivitas atau kemampuan dan keterbatasan manusia, baik berupa fisik maupun mental, sehingga kepuasan pribadi secara keseluruhan tampak lebih baik[4]. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam mengidentifikasi postur tubuh pegawai adalah metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), yaitu metode yang menilai postur tubuh pekerja secara keseluruhan dalam melakukan aktivitas kerja [5]. Dengan menggunakan metode REBA, penyebab MSDs dapat diidentifikasi lebih lanjut sehingga dapat menjadi langkah awal untuk mengurangi kesalahan postur tubuh saat bekerja. Dalam fokus pegawai yang berinteraksi secara langsung dengan komputer metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) dapat diimplementasikan dalam mengidentifikasi dan menilai interaksi pegawai dengan peralatan kerja kantor seperti komputer, mouse, keyboard, dan kursi [6]. Metode ini adalah instrumen ergonomis stasiun kerja yang dirancang untuk menilai kantor komputer bekerja berdasarkan penilaian observasional yang menunjukkan tingkat keandalan, akurasi, dan validitas yang dapat diterima untuk tingkat tindakan yang ditugaskan untuk di tempat[7]. Dengan menggunakan metode ROSA, fasilitas atau *workstation* yang dapat menyebabkan kesalahan postur tubuh saat bekerja dapat diidentifikasi lebih lanjut sehingga perbaikan postur tubuh pada pekerja dapat lebih optimal. Pada penelitian Endow [8] melakukan penelitian pada proses penjemuran kopi menggunakan metode *Nordic Body Map*, dan didapatkan hasil dari kebanyakan hasil kuisioner merasakan sakit pada titik titik tertentu dan yang paling banyak dikeluhkan adalah pada bagian punggung. Pada penelitian Destiana[9] melakukan analisa ergonomi menggunakan metode ROSA pada penggunaan komputer saat perkuliahan, didapatkan nilai akhir 2 yang berarti memiliki tingkat resiko bahaya yang rendah. Pada penelitian Aldy [10] melakukan analisa postur kerja di PT. Karunia Selaras Abadi dengan metode CMDQ, OWAS, dan REBA dan didapatkan hasil tingkat resiko tinggi, untuk mengatasi permasalahan tersebut dibuatlah alat bantu pencucian silinder guna mengurangi resiko cedera dan dapat meningkatkan produktifitas bagi para pekerja.

Tujuan dari penelitian ini yaitu menentukan skor-skor nilai postur tubuh pegawai administrasi dengan menggunakan metode REBA dan mengidentifikasi nilai kenyamanan postur pada *workstation* dengan menggunakan metode ROSA, sehingga didapatkan rekomendasi perbaikan yang efektif pada postur pegawai administrasi di PT. XYZ.

II. METODE

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di PT. XYZ yang bergerak dibidang alat pertanian, di Pasuruan, Jawa Timur, Indonesia. Fokus penelitian berada pada pegawai administrasi, penelitian ini bertujuan untuk menganalisa postur tubuh dan memberikan rekomendasi perbaikan pada postur tubuh pegawai dalam melakukan pekerjaan. Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan, dari September 2024 hingga Februari 2025. Alur penelitian dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Alur Penelitian

B. Pengambilan Data

Dalam penelitian ini, seluruh sumber data pada penelitian diperoleh dari dalam perusahaan khususnya pada departemen human resource. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini meliputi data kuisioner, wawancara, dan observasi secara langsung. Untuk wawancara dan pengisian kuisioner dilakukan kepada 15 pegawai dari total populasi 42 pegawai administrasi dengan teknik sampling *stratified sampling*. Metode stratified random sampling merupakan metode penarikan sampel yang dilakukan dengan cara membagi populasi menjadi populasi yang lebih kecil, pembentukan harus sedemikian rupa sehingga setiap stratum homogen berdasarkan suatu atau beberapa kriteria tertentu, kemudian dari setiap stratum diambil sampel secara acak[11]. Data hasil wawancara dan kuisioner meliputi informasi mengenai keluhan gangguan otot pada postur kerja melalui tabel kuisioner *nordic body map*. Data hasil dari kuisioner akan dilanjutkan dengan metode *rapid entire body assessment* (REBA) untuk menilai postur kerja secara keseluruhan dan metode ROSA untuk menilai *workstation* pada bagian administrasi.

C. Nordic Body Map

Nordic Body Map merupakan salah satu bentuk kuesioner *checklist ergonomic*. Dengan dilakukannya pengukuran menggunakan instrument *Nordic Body Map* dapat dilakukan penilaian rasa sakit yang dikeluhkan dari serangkaian identifikasi yang dilakukan. Penggunaan kuisioner *Nordic Body Map* merupakan sesuatu yang umum digunakan

dalam sebuah penelitian mengenai isu ergonomi yang bertujuan untuk mengetahui ketidaknyamanan kerja yang dialami oleh pekerja bersangkutan yang ada di lapangan [8]. Berikut ini merupakan tabel kuisioner *Nordic Body Map*

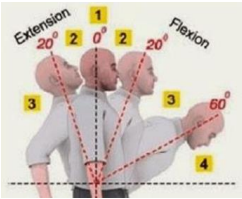
Tabel 1. Nordic Body Map [8]

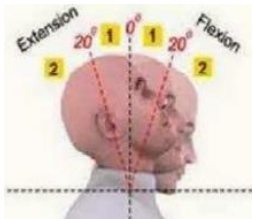
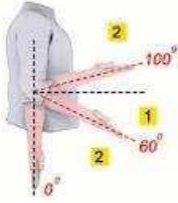
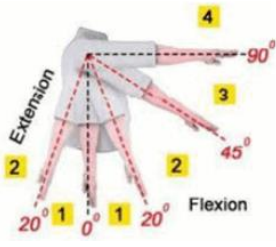
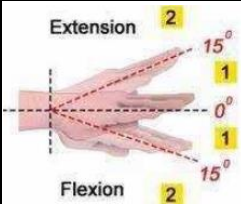
NO	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan			
		Tidak Sakit	Cukup Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1	Sakit pada atas leher				
2	Sakit pada bawah leher				
3	Sakit pada kiri bahu				
4	Sakit pada kanan bahu				
5	Sakit pada kiri atas lengan				
6	Sakit pada punggung				
7	Sakit pada kanan atas lengan				
8	Sakit pada pinggang				
9	Sakit pada pantat				
10	Sakit pada bagian bawah pantat				
11	Sakit pada kiri siku				
12	Sakit pada kanan siku				
13	Sakit pada kiri lengan bawah				
14	Sakit pada kanan lengan bawah				
15	Sakit pada pergelangan tangan kiri				
16	Sakit pada pergelangan tangan kanan				
17	Sakit pada tangan kiri				
18	Sakit pada tangan kanan				
19	Sakit pada paha kiri				
20	Sakit pada paha kanan				
21	Sakit pada lutut kiri				
22	Sakit pada lutut kanan				
23	Sakit pada betis kiri				
24	Sakit pada betis kanan				
25	Sakit pada pergelangan kaki kiri				
26	Sakit pada pergelangan kaki kanan				
27	Sakit pada kaki kiri				
28	Sakit pada kaki kanan				

D. Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Rapid Entire Body Assessment (REBA) merupakan metode ergonomi yang digunakan untuk menilai postur tubuh karyawan secara menyeluruh, mencakup bagian leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, hingga kaki, guna mendapatkan evaluasi yang akurat terhadap risiko postur kerja[10]. Metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) bertujuan untuk menganalisis lebih lanjut dengan memberikan level atau tingkatan risiko kerja pada muskuloskeletal. Tingkat risiko cedera muskuloskeletal yang dialami oleh pekerja dalam melakukan pekerjaannya dapat diketahui dari level atau nilai tersebut[12]. Analisis REBA digunakan untuk menghitung dan mengevaluasi seluruh bagian tubuh manusia. Metode ini bertujuan untuk mengidentifikasi risiko cedera yang mungkin timbul akibat postur kerja, dengan fokus pada keterlibatan sistem otot dan rangka tubuh pekerja[13]. Empat tahap pada proses penilaian metode REBA, yaitu pengambilan data postur pekerja dengan menggunakan bantuan video atau foto, penentuan sudut-sudut bagian tubuh pekerja, penentuan berat benda yang diangka dan aktifitas pekerja, dan perhitungan nilai REBA untuk postur tersebut[5]. Berikut ini merupakan penentuan sudut pergerakan pekerja dihitung sesuai dengan Tabel 2.

Tabel 2. Range Pergerakan Anggota Tubuh [5], [14]

Group	Range Pergerakan	Bagian Tubuh	Skor	Keterangan
Group A		Punggung	Skor 1	Tegak alamiah.
			Skor 2	0°-20° ke depan dan 0°-20° ke belakang.
			Skor 3	20°-60° ke depan dan >20° ke belakang.
			Skor 4	>60° ke depan.
			Skor +1	

Group A				Memutar atau miring ke samping.
		Leher	Skor 1 Skor 2 Skor +1	0°-20° <i>flexion</i> >20° <i>flexion</i> dan <i>extension</i> Memutar atau miring ke samping
		Kaki	Skor 1 Skor 2	Kaki tertopang seimbang dan bobot tersebar secara merata Kaki tidak tertopang, bobot tidak tersebar secara merata / postur tidak stabil.
		Kaki	Skor +1 Skor +2	Lutut antara 30°-60° <i>flexion</i> Lutut >60° <i>flexion</i> (tidak pada saat duduk)
Group B		Lengan Bawah	Skor 1 Skor 2 Skor +1	60°-100° <i>flexion</i> >60° <i>flexion</i> Memutar atau miring ke samping.
		Lengan Atas	Skor 1 Skor 2 Skor 3 Skor +1 Skor -1	20° <i>extension</i> sampai <i>flexion</i> >20° <i>extension</i> dan 20°-45° <i>flexion</i> >45° - 90° <i>flexion</i> Posisi lengan <i>obducted</i> dan <i>rotated</i> Bersandar dan bobot lengan ditopang atau sesuai gravitasi
		Pergelangan Tangan	Skor 1 Skor 2 Skor +1	0°-15° <i>flexion/extension</i> >15° <i>flexion/extension</i> Pergelangan tangan menyimpang atau berputar

E. Rapid Office Strain Assessment (ROSA)

Rapid Office Strain Assessment (ROSA) adalah metode dalam ergonomi perkantoran yang dirancang untuk mengevaluasi risiko terkait aktivitas penggunaan komputer. Metode ini membantu menentukan tingkat kebutuhan akan perubahan berdasarkan keluhan atau ketidaknyamanan yang dilaporkan oleh pekerja[15]. Faktor-faktor risiko dalam penggunaan komputer diklasifikasikan ke dalam beberapa komponen seperti kursi, monitor, telepon, *mouse*, dan *keyboard*. Masing-masing faktor diberi skor dengan rentang nilai dari 1 hingga 3. Nilai akhir ROSA berada dalam kisaran 1 hingga 10. Jika skor akhir melebihi angka 5, maka kondisi tersebut dianggap memiliki risiko tinggi dan perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap lingkungan kerja terkait[15]. Cara pengukuran ROSA terdapat 4 (empat) tahap prosedur, yaitu:[9], [16]

1. Melaksanakan observasi terhadap aktivitas kerja, termasuk memantau postur kerja, mengevaluasi kondisi fasilitas yang digunakan, serta mendokumentasikan dengan foto, video, dan melakukan penilaian terhadap area kerja.

2. Melakukan penilaian posisi perangkat kerja Penilaian dibagi menjadi 3 (tiga) bagian, yaitu:
 - a. Penilaian A, terdiri dari tinggi kursi, kedalaman dudukan kursi, sandaran tangan, dan posisi sandaran punggung.
 - b. Penilaian B, yaitu perangkat monitor dan telepon.
 - c. Penilaian C, yaitu perangkat mouse dan keyboard Setiap penyimpangan pada postur tubuh yang netral akan ditambahkan nilai 1 (satu) pada nilai disetiap bidang yang mengalami perubahan postur tubuh normal
3. Melakukan penilaian durasi kerja Mengukur durasi lamanya seorang pekerja berada pada posisi tersebut, ketentuan lamanya durasi tersebut terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Nilai Durasi ROSA[9], [16]

Nilai	Durasi Kerja
-1	Durasi kerja < dari 30 menit dilakukan secara kontinyu atau kurang dari 1 jam setiap hari
0	Durasi kerja antara 30 menit sampai 1 jam dilakukan secara kontinyu atau antara 1 jam sampai 4 jam setiap hari
+1	Durasi kerja > dari 1 jam dilakukan secara kontinyu atau lebih dari 4 jam setiap hari

4. Proses penilaian skor akhir dilakukan dengan mencocokkan dua sub-bagian dari fasilitas kantor untuk memperoleh nilai keseluruhan pada setiap bagian. Nilai maksimum dari masing-masing bagian digunakan sebagai acuan pada sumbu horizontal dan vertikal untuk menentukan skor pada sub-bagian A, B, dan C yang kemudian dijadikan dasar dalam perhitungan skor akhir ROSA.
5. Hasil yang diperoleh dibandingkan dengan Acuan penilaian ROSA untuk mengetahui tingkat risiko yang terjadi

Tabel 4. Acuan Penilaian ROSA [9], [16]

Nilai	Tingkat Risiko	Tindakan
1-2	Rendah	Faktor risiko relatif rendah dan dianggap masih diterima
3-4	Sedang	Diperlukan analisis lebih lanjut dan perubahan mungkin diperlukan
5-7	Tinggi	Analisa lebih lanjut dan perubahan dibutuhkan segera
8-10	Sangat Tinggi	Analisa lebih lanjut dan perubahan dibutuhkan sangat segera

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Nordic Body Map

Nordic body map dilakukan pengisian kuisioner oleh 15 pegawai administrasi, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut seperti tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Hasil Kuisioner Nordic Body Map

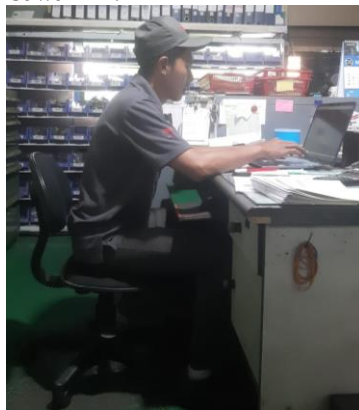
NO	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan				Skor
		Tidak Sakit	Cukup Sakit	Sakit	Sangat Sakit	
1	Sakit pada atas leher	11	4	0	0	4
2	Sakit pada bawah leher	10	5	0	0	5
3	Sakit pada kiri bahu	12	3	0	0	3
4	Sakit pada kanan bahu	11	4	0	0	4
5	Sakit pada kiri atas lengan	14	1	0	0	1
6	Sakit pada punggung	11	4	0	0	4
7	Sakit pada kanan atas lengan	14	1	0	0	1
8	Sakit pada pinggang	8	6	1	0	8
9	Sakit pada pantat	14	1	0	0	1
10	Sakit pada bagian bawah pantat	14	1	0	0	1
11	Sakit pada kiri siku	11	4	0	0	4
12	Sakit pada kanan siku	9	6	0	0	6
13	Sakit pada kiri lengan bawah	12	3	0	0	3
14	Sakit pada kanan lengan bawah	11	4	0	0	4
15	Sakit pada pergelangan tangan kiri	14	1	0	0	1
16	Sakit pada pergelangan tangan kanan	13	2	0	0	2
17	Sakit pada tangan kiri	15	0	0	0	0
18	Sakit pada tangan kanan	14	1	0	0	1
19	Sakit pada paha kiri	14	1	0	0	1

20	Sakit pada paha kanan	14	1	0	0	1
21	Sakit pada lutut kiri	15	0	0	0	0
22	Sakit pada lutut kanan	13	2	0	0	2
23	Sakit pada betis kiri	15	0	0	0	0
24	Sakit pada betis kanan	14	1	0	0	1
25	Sakit pada pergelangan kaki kiri	14	1	0	0	1
26	Sakit pada pergelangan kaki kanan	15	0	0	0	0
27	Sakit pada kaki kiri	14	0	1	0	2
28	Sakit pada kaki kanan	13	1	1	0	3

Dari hasil kuisioner *nordic body map* di atas dapat dilihat bahwa skor tertinggi yang memiliki keluhan terbanyak terdapat pada bagian pinggang, dimana 6 dari 15 pegawai mengeluhkan cukup sakit dan 1 dari 15 pegawai mengeluhkan sakit pada pinggang saat bekerja, kemudian disusul dengan keluhan pada bagian kanan siku dengan perolehan skor sebanyak 6, dimana 6 dari 15 pegawai mengeluhkan sakit pada bagian kanan siku. Dari beberapa keluhan yang sudah didapatkan dari hasil kuisioner kepada pegawai administrasi, maka selanjutnya dilakukan analisa postur tubuh pegawai saat bekerja menggunakan metode REBA dan ROSA dengan tujuan mengatasi keluhan pada pegawai administrasi.

B. Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Setelah didapatkan keluhan dari pegawai administrasi, selanjutnya akan dilakukan analisa postur kerja pegawai administrasi menggunakan metode REBA. Berikut hasil analisa menggunakan metode REBA pada pegawai administrasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Postur Tubuh Pegawai Administrasi

Dari postur kerja pegawai administrasi pada gambar 1 didapatkan analisa metode REBA seperti pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Keterangan Posisi Tubuh Bagian A

Bagian Tubuh	Posisi Tubuh	Skor
Leher	Sedikit menunduk ke depan <20°	2
Punggung	Membungkuk kedepan >20°, tanpa rotasi	3
Kaki	Duduk di kursi, kaki menyentuh tanah	1
Penyesuaian Beban	Kurang dari 11 lbs	0

Tabel 7. Penilaian Postur Tubuh Bagian A

Tabel A		Neck											
		1				2				3			
Legs		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture Score	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Dari penilaian tabel A di atas didapatkan skor postur tubuh pegawai administrasi bagian A sebesar 4, dimana hasil ini akan dilakukan analisa lebih lanjut dengan bagian B pada metode REBA, hasil penilaian bagian B dapat dilihat pada tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Keterangan Posisi Tubuh Bagian B

Bagian Tubuh	Posisi Tubuh	Skor
Lengan Atas	terangkat >45°	3
Lengan Bawah	Sekitar 90-100°	1
Pergelangan	Netral, tidak ada ekstensi	1
Penyesuaian Beban	Tidak ada rotasi	0

Tabel 9. Penilaian Postur Tubuh Bagian B

Tabel B		Lower Arm					
		1			2		
Wrist		1	2	3	1	2	3
Upper Arm	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

Dari penilaian tabel B di atas didapatkan skor postur tubuh pegawai administrasi bagian B sebesar 3, dimana hasil ini akan dilakukan analisa lebih lanjut dengan bagian C pada metode REBA, hasil penilaian bagian C dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Hasil Penilaian Metode REBA

Score A	Tabel C											
	Score B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Dari penilaian tabel C di atas didapatkan skor postur tubuh pegawai administrasi sebesar 4, dimana hasil ini akan ditambahkan dengan *activity score* (+1, pekerjaan berulang selama 7 jam), maka didapatkan hasil skor akhir metode REBA sebesar 5 yang artinya postur ini memiliki tingkat resiko medium sehingga perlu dilakukan analisa dan perbaikan dalam waktu dekat.

C. Rapid Office Strain Assessment (ROSA)

Setelah dilakukan analisa menggunakan metode REBA, selanjutnya dilakukan analisa menggunakan metode ROSA pada *workstation* pegawai administrasi. Berikut ini merupakan hasil analisa menggunakan metode ROSA dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Skor Bagian Dudukan Kursi.

Bagian	Keterangan	Skor
Tinggi Kursi	Lutut membentuk 90°	1
	Kursi tidak dapat diatur menyesuaikan	1
Lebar Kursi/ posisi duduk	Dudukan kursi terlalu sempit (jarak antara lutut ke permukaan dudukan kursi lebih dari 7,62 cm)	2
	Kursi tidak dapat di-adjust (diatur) untuk menyesuaikan dudukan kursi	1
Total Skor Dudukan Kursi		5

Dari hasil analisa pada bagian dudukan kursi yang digunakan oleh pegawai administrasi didapatkan hasil sebesar 5, dimana hasil ini akan digunakan untuk analisa lebih lanjut dengan bagian penyangga punggung dan penyangga tangan. Berikut merupakan hasil analisa pada bagian penyangga tangan dan sandaran, seperti yang terlihat pada tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Skor Bagian Penyangga Tangan dan Sandaran.

Bagian	Keterangan	Skor
Penyangga Tangan	Siku terlalu tinggi, bahu terangkat/terlalu turun atau tidak adanya penyangga lengan.	2
	Penyangga terlalu keras atau mudah rusak (penyangga menggunakan meja)	1
	Sandaran tangan tidak dapat di-adjust (diatur) untuk menyesuaikan tinggi kaki	1
Sandaran Punggung	Sandaran punggung menyangga keseluruhan punggung dan tulang belakang dengan baik, sandaran punggung berkisar antara 95 derajat dan 110 derajat	1
Total Skor Penyangga Tangan dan Sandaran		5

Dari hasil analisa pada bagian penyangga tangan dan sandaran yang digunakan oleh pegawai administrasi didapatkan hasil sebesar 5, dimana hasil ini akan digunakan untuk analisa lebih lanjut dengan bagian dudukan kursi pada tabel acuan A. Berikut merupakan hasil analisa pada bagian dudukan kursi dengan penyangga tangan dan sandaran pada tabel acuan A, seperti yang terlihat pada tabel 13 di bawah ini.

Tabel 13. Section A Metode ROSA

Section A		Arm rest and Back Support							
		2	3	4	5	6	7	8	9
seat pan height	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

Dari hasil analisa pada tabel section A didapatkan nilai sebesar 4, kemudian dilakukan penambahan dengan nilai acuan durasi sebesar +1 (Jika bekerja terus menerus lebih dari 1 jam atau lebih dari 4 jam perhari, maka skor total section +1), sehingga didapatkan nilai akhir pada section A sebesar 5.

Setelah dilakukan analisa pada section A, kemudian dilakukan analisa pada section B (bagian monitor dan telepon), berikut ini merupakan hasil analisa pada section B terlihat pada tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14. Skor Bagian Monitor dan Telepon.

Bagian	Keterangan	Skor
Monitor	Monitor terlalu rendah, membentuk sudut < 30°	2
	Tidak memiliki <i>document holder</i>	1
	Durasi lebih dari 4 jam per hari	1
Total Skor Monitor		4
Telepon	Menelepon dengan menggunakan headset atau mengangkat telepon dengan satu tangan postur leher netral dan nyaman	1
	Durasi kurang dari 30 menit sampai 1 jam per hari	-1
Total Skor Telepon		0

Setelah didapatkan hasil penilaian pada monitor dan telepon, hasil penilaian akan digunakan pada tabel *section B*, berikut merupakan hasil penilaian *section B* dapat dilihat pada tabel 15 di bawah ini.

Tabel 15. Section B Metode ROSA

Section B		Monitor							
		0	1	2	3	4	5	6	7
Phone	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	5	6
	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

Dari hasil analisa pada tabel *section B* didapatkan nilai sebesar 3, dimana hasil tersebut akan digunakan untuk melakukan penilaian pada *section* berikutnya. Berikut ini merupakan hasil penilaian pada *section C* (*mouse* dan *keyboard*) dapat dilihat pada tabel 16 di bawah ini.

Tabel 16. Skor Bagian Mouse dan Keyboard.

Bagian	Keterangan	Skor
Mouse	Mouse sejajar bahu	1
	Durasi lebih dari 4 jam per hari	1
Total Skor Mouse		2
Keyboard	Pergelangan lurus, bahu rileks	1
	Durasi lebih dari 4 jam per hari	1
Total Skor Keyboard		2

Setelah didapatkan hasil penilaian *mouse* dan *keyboard*, selanjutnya hasil akan digunakan pada tabel *section C* seperti yang terlihat pada tabel 17 di bawah ini.

Tabel 17. Section C Metode ROSA

Section c		Keyboard							
		0	1	2	3	4	5	6	7
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	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

Dari hasil analisa pada tabel *section C* didapatkan nilai sebesar 2, dimana hasil tersebut akan digunakan untuk melakukan penilaian pada *section* berikutnya. Berikut ini merupakan hasil penilaian pada *section monitor and peripheral* dapat dilihat pada tabel 18 di bawah ini

Tabel 18. Section Monitor and Peripheral.

Monitor and Peripheral		Mouse and Keyboard								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Monitor and Phone	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

Dari hasil analisa pada tabel *section monitor and peripheral* didapatkan nilai sebesar 3, dimana hasil tersebut akan digunakan untuk melakukan penilaian pada *final score* pada metode ROSA. Berikut ini merupakan hasil penilaian *final score* pada metode ROSA dapat dilihat pada tabel 19 di bawah ini.

Tabel 19. Final Score Metode ROSA.

Final Score		Monitor and Peripheral									
		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
	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

Dari hasil analisa pada tabel *final score* didapatkan nilai sebesar 5 pada penilaian menggunakan metode ROSA, yang artinya pada fasilitas kerja pegawai administrasi memiliki tingkat resiko yang tinggi, sehingga diperlukan analisa lebih lanjut dan perubahan dibutuhkan segera.

D. Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan wawancara secara langsung kepada pegawai dan penelitian terdahulu, untuk mengurangi nilai risiko dengan penilaian metode REBA dan metode ROSA, maka rekomendasi perbaikan yang dapat dilakukan yaitu:

1. Dianjurkan untuk melakukan peregangan otot setelah 2 jam penggunaan komputer[9], [17].
2. Mengganti kursi yang memiliki sandaran tangan untuk merilekskan siku dan tangan[18].
3. Mengganti kursi dengan kursi yang dapat diatur ketinggian dudukan serta sandarannya, agar dapat menyesuaikan penggunaannya[19], [20].
4. Menggunakan *mouse* saat bekerja menggunakan laptop, agar pergelangan tangan lebih rileks dalam bekerja.
5. Pencegahan terjadinya kelelahan atau kerusakan pada mata dapat menerapkan prinsip 20:20:20, yaitu setelah menggunakan komputer selama 20 menit dianjurkan melihat jarak sejauh 20 ft (6 meter) selama 20 detik[9].
6. Menambah tempat penyimpanan dokumen, agar lebih mudah dalam melakukan pekerjaan[16]

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan di perusahaan yang bergerak di bidang pertanian, dapat disimpulkan bahwa, dari hasil penilaian dan analisa menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) didapatkan skor akhir sebesar 5 yang artinya postur ini memiliki tingkat resiko *medium* atau sedang sehingga perlu dilakukan analisa dan perbaikan dalam waktu dekat. Dengan menggunakan metode *Rapid Office Strain Assesment* (ROSA) didapatkan nilai akhir 5 yang artinya pada fasilitas kerja pegawai administrasi

memiliki tingkat resiko yang tinggi, sehingga diperlukan analisa lebih lanjut dan perubahan dibutuhkan segera. Dari hasil penilaian menggunakan metode REBA dan metode ROSA, disimpulkan perlu dilakukan perbaikan segera pada postur maupun fasilitas kerja pegawai administrasi, sehingga didapatkan rekomendasi pebaikan, yaitu:

1. Dianjurkan untuk melakukan peregangan otot setelah 2 jam penggunaan komputer[9], [17].
2. Mengganti kursi yang memilki sandaran tangan untuk merilekskan siku dan tangan[18].
3. Mengganti kursi dengan kursi yang dapat diatur ketinggian dudukan serta sandarannya, agar dapat menyesuaikan penggunaanya[19], [20].
4. Menggunakan *mouse* saat bekerja menggunakan laptop, agar pergelangan tangan lebih rileks dalam bekerja.
5. Pencegahan terjadinya kelelahan atau kerusakan pada mata dapat menerapkan prinsip 20:20:20, yaitu setelah menggunakan komputer selama 20 menit dianjurkan melihat jarak sejauh 20 ft (6 meter) selama 20 detik[9].
6. Menambah tempat penyimpanan dokumen, agar lebih mudah dalam melakukan pekerjaan[16].

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) serta perusahaan PT. XYZ atas dukungan yang diberikan dalam penelitian ini.

REFERENSI

- [1] M. I. Adelino, Susriyati, and M. Irwan, "Evaluasi Risiko Postur Kerja Pegawai Administrasi Menggunakan Metode SNQ dan ROSA di CV. Rempah Sari," *J. Teknol.*, vol. 13, no. 1, pp. 33–38, Jun. 2023, doi: 10.35134/jitekin.v13i1.90.
- [2] T. Pramono, A. M. Sayuti, M. R. Gaffar, and R. A. Puspitaningrum, "Penilaian Risiko Ergonomi Pada Lingkungan Kerja Perkantoran Menggunakan Metode Rapid Office Strain Assessment (ROSA)," *J. Pendidik. Adm. Perkantoran JPAP*, vol. 10, no. 3, pp. 246–255, Dec. 2022, doi: 10.26740/jpap.v10n3.p246-255.
- [3] Ribangun Bamban Jakaria and B. I. Putra, *Buku Ajar Analisa Dan Perancangan Sistem Kerja*. Umsida Press, 2020. doi: 10.21070/2020/978-623-6081-01-3.
- [4] Prayoga Dwi Firmansyah and Boy Isma Putra, "Analysis of Body Posture and Mental Workload in Production Operators Using the RapiT Entire Body Assesment and ModifiT Cooper Harper Methods," *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 488–499, Nov. 2024, doi: 10.35314/jydtgg04.
- [5] M. O. Jehanus and D. Y. Irawati, "Analisis Postur Kerja Bagian Perakitan Dan Pengemasan Berdasarkan Metode REBA," vol. 2, no. 2, 2024.
- [6] A. D. Prabaswari, M. R. Suryoputro, and B. W. Utomo, "Analisis Postur Kerja pada Perusahaan yang Bergerak Bidang Pemeriksaan, Pengawasan, Pengujian, dan Pengkajian," *J. PASTI*, vol. 14, no. 2, p. 181, Nov. 2020, doi: 10.22441/pasti.2020.v14i2.008.
- [7] A. F. F. Musyaffa and R. Rusindiyanto, "Analisis Postur Kerja Terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja dengan Metode Rosa (Rapid Office Strain Assesment) di PT Angkasa Pura 1 Juanda Surabaya," *Ekon. J. Econ. Bus.*, vol. 8, no. 1, p. 47, Mar. 2024, doi: 10.33087/ekonomis.v8i1.1139.
- [8] E. B. T. Atmojo, "ANALISIS NORDIC BODY MAP TERHADAP PROSES PEKERJAAN PENJEMURAN KOPI OLEH PETANI KOPI," vol. 3, no. 1, 2020.
- [9] D. Putri and M. K. Hidayat, "Analisis Pengukuran Ergonomi Metode ROSA Saat Perkuliahan Daring," *IMTechno J. Ind. Manag. Technol.*, vol. 3, no. 2, pp. 115–120, Jul. 2022, doi: 10.31294/imtechno.v3i2.1257.
- [10] A. T. Andriansyah and B. I. Putra, "Analisa Postur Kerja di PT. Karunia Selaras Abadi dengan Metode CMDQ, OWAS dan REBA," *J. Optim.*, vol. 9, no. 2, p. 182, Oct. 2023, doi: 10.35308/jopt.v9i2.8450.

- [11] P. Azora, "ANALISIS QUICK COUNT DENGAN MENGGUNAKAN METODE STRATIFIED RANDOM SAMPLING STUDI KASUS PEMILU GUBERNUR KALIMANTAN BARAT 2018". *J. Buletin Ilmiah Mat. Stat. dan Terapannya*. Vol.10, No.01 2021, pp 43-50.
- [12] H. Damayanti, R. Handayani, D. Situngkir, and S. Wijayanto, "GAMBARAN TINGKAT RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) DENGAN METODE REBA PADA PEKERJA OPERATOR DEPARTEMEN V-BELT," *J. Health Sci. Gorontalo J. Health Sci. Community*, vol. 8, no. 3, pp. 113–127, Jul. 2024, doi: 10.35971/gojhes.v8i3.26331.
- [13] I. D. Setyowati and B. I. Putra, "Workload Risk Analysis of the Optimal Packing Division Using RWL, REBA, and OCRA Methods on Musculoskeletal Disorders," *Procedia Eng. Life Sci.*, vol. 2, no. 2, Jan. 2023, doi: 10.21070/pels.v2i2.1327.
- [14] Fatimah, "Penentuan Tingkat Resiko Kerja Dengan Menggunakan Score Reba," *Ind. Eng. J.*, vol. 01, pp. 25–29, 2022.
- [15] S. T. Simanjuntak and N. Susanto, "ANALISIS POSTUR PEKERJA UNTUK MENGETAHUI TINGKAT RISIKO KERJA DENGAN METODE ROSA (STUDI KASUS : KANTOR PUSAT PT PERTAMINA EP)".
- [16] Novan Arif Rajani and Eri Achiraeniwati, "Perancangan Fasilitas Kerja pada Departemen Marketing melalui Pendekatan Metode ROSA (Rapid Office Strain Assessment) dan Antropometri pada PT. Bumi Tama Sari," *Bdg. Conf. Ser. Ind. Eng. Sci.*, vol. 4, no. 2, pp. 932–943, Aug. 2024, doi: 10.29313/bcsies.v4i2.15150.
- [17] M. R. Armanda and Sukanta, "Penilaian risiko postur pekerja di PT. TAM dengan metode rapid upper limb assessment," *JENIUS J. Terap. Tek. Ind.*, vol. 4, no. 1, pp. 142–154, May 2023, doi: 10.37373/jenius.v4i1.523.
- [18] Y. Mauluddin and C. A. Maessa, "Pengaruh Postur Tubuh Saat Belajar Online Terhadap Keluhan Muskuloskeletal," *J. Kalibr.*, vol. 19, no. 2, pp. 118–129, Apr. 2022, doi: 10.33364/kalibrasi/v.19-2.1097.
- [19] M. Wicaksono and Lobes Herdiman, "Penilaian Postur Kerja Operator pada Proses Polishing Dies Menggunakan Metode Rapid Entire Body Assessment," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 9, no. 2, pp. 103–109, Jul. 2023, doi: 10.30656/intech.v9i2.5693.
- [20] A. G. Rizaldi and A. S. Cahyana, "Analisa Resiko Postur Kerja Berdasarkan Hasil Evaluasi Menggunakan Metode Quick Exposure Check," *PROZIMA Product. Optim. Manuf. Syst. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 51–62, Jul. 2021, doi: 10.21070/prozima.v5i1.1350.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.