

---

Original Article

## Alternatif Rekomendasi Kebijakan Pengendalian Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Penggunaan Komputer

Rosyana Mei Budiprastiwi<sup>1\*</sup>, Rindu<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Sarjana Kesehatan Masyarakat

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju

Jln. Harapan Nomor 50, Lenteng Agung – Jakarta Selatan 12610

\*Email: rosyanaiph88@gmail.com

---

### ABSTRACT

Editor: Ayu Laili R.

Hak Cipta:

©2022 Artikel ini memiliki akses terbuka dan dapat didistribusikan berdasarkan ketentuan Lisensi Atribusi Creative Commons, yang memungkinkan penggunaan, distribusi, dan reproduksi yang tidak dibatasi dalam media apa pun, asalkan nama penulis dan sumber asli disertakan. Karya ini dilisensikan di bawah Lisensi Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 Internasional.

**Introduction:** Using computers is considered to increase work effectiveness and efficiency, but it can also cause bone and muscle disorders (low back pain and carpal tunnel syndrome). Internal data from physical environmental inspections at PT X shows that there has been an increase in the number of complaints caused by ergonomic risk factors from 2017 to 14 workers due to awkward body positions when working using computers.

**Objective:** This research aims to determine efforts to control ergonomic risks in computer use at PT X.

**Methods:** This research uses a qualitative descriptive method by collecting primary and secondary data. Primary data was obtained from observations (RULA) and in-depth interviews. Meanwhile, secondary data was obtained through literature studies and internal data from physical environmental inspections.

**Results:** This research shows that PT X does not yet have studies, policies, guidelines, and SOPs regarding controlling ergonomic risk factors for computer use. Therefore, an examination of the physical environment related to ergonomic risk factors has not been carried out. So that ergonomic risk control for workers who use computers can be implemented properly, there need to be studies, policies, guidelines, and Standard Operating Procedures (SOP) regarding controlling ergonomic risk factors for computer use that refer to the Law on Office K3.

**Conclusion:** Characteristics of ergonomic risk factors for computer use found in PT X such as work posture, work duration, work desks, work chairs, and workstations are not following office ergonomics standards regulated in Minister of Manpower Regulation No. 48 of 2018 concerning office ergonomics standards. The ergonomic assessment method in offices is using the RULA assessment method, but at PT X this has not been implemented.

**Keywords:** computers, risk factors ergonomics, rula, strategy

## Pendahuluan

Indonesia adalah salah satu dari negara terbesar di dunia yang mempunyai permasalahan seputar keselamatan dan kesehatan kerja. Kesehatan kerja adalah aplikasi kesehatan masyarakat didalam suatu tempat baik perusahaan, pabrik, kantor, dan sebagainya.<sup>1</sup> Aspek *hygiene* yang berpengaruh terhadap keselamatan dan kesehatan kerja ditempat kerja mencakup faktor fisika, kimia, biologi, ergonomi, dan psikologi.<sup>2</sup>

Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari mengenai hubungan interaksi kompleks antara pekerja dengan aspek pekerjaannya seperti peralatan kerja, tatacara kerja, proses atau sistem kerja, dan lingkungan kerja dengan kondisi fisik, fisiologis, dan psikis pekerja yang berfungsi untuk menyesuaikan aspek pekerjaan dengan kondisi pekerja supaya dapat bekerja dengan aman, nyaman, efisien dan lebih produktif.<sup>3</sup>

Faktor ergonomi merupakan salah satu dari *hazard* atau bahaya kesehatan kerja.<sup>4</sup> Bahaya yang terkait dengan ergonomi yang dapat terjadi pekerja meliputi durasi kerja, frekuensi, beban kerja, urutan pekerjaan, prioritas pekerjaan, dan postur kerja; bahaya yang terkait peralatan kerja meliputi dimensi kerja, bentuk, desain tempat kerja, dan penempatan fasilitas yang digunakan untuk mendukung pekerjaan seperti monitor, CPU, *keyboard*, *mouse*, meja gambar, meja tulis, kursi, telepon, dokumen *holder*; bahaya yang terkait lingkungan atau tempat kerja antara lain dimensi, luas dan *layout* tempat kerja; dan bahaya terkait individu atau pekerja antara lain pola hidup, status kesehatan, dan keluhan otot rangka yang dirasakan oleh pekerja.<sup>3</sup>

Saat ini marak dibicarakan mengenai efek akibat dari ketidaksesuaian dilihat dari sisi kesehatan kerja yaitu munculnya penyakit akibat kerja seperti *Musculoskeletal Disorders*.<sup>5</sup> Menurut WHO terdapat sekitar 58% para pekerja yang menghabiskan sepertiga waktunya untuk bekerja dan sekitar kurang lebih 30% - 50% para pekerja yang terdampak bahaya lingkungan kerja fisik yang signifikan.<sup>6</sup> Pada umumnya para pekerja di perkantoran menggunakan mayoritas waktunya didalam ruangan tertutup dengan bekerja menggunakan komputer.<sup>7</sup>

Menurut penelitian Klausmann pada tahun 2008 menyatakan jika pekerjaan menggunakan komputer menempati urutan ketiga dengan *prevalensi* tinggi yang menyebabkan gejala *musculoskeletal* setiap tahunnya. Dalam penelitian ini ditemukan pekerja yang menggunakan komputer selama lebih dari 2 jam perhari dan tanpa ada *break* sedikitnya dua kali seminggu dapat mengakibatkan munculnya gejala gangguan pada leher atau bahu, dan siku atau lengan bawah atau tangan.<sup>8</sup> Sedangkan pekerja yang menggunakan komputer bekerja dengan durasi lebih dari 2 jam setiap harinya tanpa istirahat dengan postur tubuh statis dan melakukan gerakan berulang - ulang (*repetitive*), seperti gerakan kepala menghadap ke monitor dan *keyboard* ketika sedang mengetik.<sup>8</sup> Hal ini dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan berupa biaya perawatan, pengobatan, penurunan produktivitas dan tingginya tingkat *absentisme* yang dapat menurunkan citra perusahaan.<sup>9</sup>

Mengutip dari Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja menyatakan bahwa tempat yang mempunyai potensi bahaya risiko faktor ergonomi harus dilakukan pengukuran dan pengendalian faktor risiko ergonomi meliputi: (1) Cara kerja, dan posisi kerja, dan postur tubuh yang janggal saat melakukan pekerjaan., (2) Desain alat kerja dan tempat kerja yang tidak selaras dengan antropometri pekerja., (3) Pengangkatan beban yang melebihi kapasitas kerja.<sup>2</sup>

Dalam hal ini perusahaan membutuhkan strategi untuk menanggulangi permasalahan

yang berhubungan dengan risiko ergonomi. Mengutip dari *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013, Pengendalian Risiko Ergonomi perkantoran dapat dilakukan melalui tahapan - tahapan sebagai berikut (1). Dengan mengadakan training. (2). Menggunakan langkah kerja yang sesuai dengan sistem kerja., (3). Penataan *work design*., (4). Pemeliharaan peralatan/ instalasi., (Kerapian dan kebersihan lingkungan kerja).<sup>10</sup>

Penilaian ergonomi sangat penting dilakukan di tempat kerja dikarenakan dapat mengurangi timbulnya potensi kecelakaan kerja, meminimalisir potensi gangguan kesehatan pada para pekerja, sehingga dapat meningkatkan produktivitas dan penampilan kerja. Metode yang dapat digunakan untuk menilai dan menganalisa faktor - faktor risiko ergonomi yang dapat mengganggu efektivitas pekerja yang bekerja dengan komputer di perusahaan antara lain: RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*), REBA (*Rapid Entire Body Assesment*), ROSA (*Rapid Office Strain Assesment*).<sup>11</sup>

RULA (*Rapid Upper Limb Assesment*) adalah metode ergonomi untuk menilai postur atau sikap tubuh, kekuatan dan aktivitas otot yang menyebabkan cedera akibat aktivitas berulang (*repetitive strain injuries*) dengan menggunakan skor 1-7. Dimana skor tertinggi adalah pekerjaan yang dapat menyebabkan risiko besar jika dilakukan dalam bekerja. Metode tersebut memakai diagram *body postures* dalam empat tabel penilaian yang disediakan untuk menilai postur kerja yang berbahaya dalam suatu pekerjaan. Sehingga dapat diperoleh nilai batasan maksimal dalam berbagai postur kerja yang dilakukan. Nilai batasan maksimum dapat diperoleh melalui postur kerja yang ditampilkan dengan kisaran nilai antara 1 sampai 7.<sup>12</sup>

Akan tetapi pada kenyataannya penerapan ergonomi di perkantoran jauh dari yang diharapkan.<sup>11</sup> Hal tersebut bisa terjadi karena ketidaktahuan manajer atau karyawannya akan ergonomi itu sendiri.<sup>13</sup>

PT X merupakan perusahaan yang bergerak dibidang *supplier* peralatan medis dan juga menerima *service* peralatan medis. Dan telah memiliki 11 cabang perusahaan. PT X mempunyai 500 orang karyawan diantaranya sales dan marketing sebanyak 295 orang karyawan, administrasi sebanyak 140 orang karyawan, teknisi sebanyak 30 orang karyawan, dan kurir dan kolektor sebanyak 35 orang karyawan. Salah satu aktivitas kerja dikantor PT X adalah kegiatan manajerial dan administrasi, dimana hampir seluruh kegiatan karyawannya menggunakan komputer untuk melakukan input data, sehingga rata-rata kegiatan yang dilakukan di kantor tersebut merupakan kegiatan yang statis dan berulang-ulang.<sup>13</sup>

Penelitian ini dilaksanakan untuk menganalisis mengenai penanganan faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer di PT X Tahun 2019.

## Metode

Desain penelitian ini termasuk jenis penelitian analisis kualitatif yang terfokus pada pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer di PT X. Informan pada penelitian dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Wawancara mendalam menggunakan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan oleh peneliti sesuai dengan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian yang akan dijawab melalui proses wawancara. Wawancara mendalam dilakukan dengan pihak PT X khususnya Direktur Penunjang, Ka. Departemen QHSE, dan HSE Officer untuk mengetahui upaya yang telah dilakukan agar terselenggaranya program pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer.

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan empat aktivitas yang dilakukan melalui pendekatan ini meliputi pengumpulan data, reduksi data, display data dan verifikasi. Untuk menjaga keabsahan data pada penelitian kualitatif diperlukan beberapa strategi untuk menjaga validitas yang dikenal dengan triangulasi.

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang dimanfaatkan sesuatu yang lain. Dalam hal ini peneliti akan melakukan *recheck* hasil temuan kemudian membandingkan dengan sumber, metode, dan teori.

## Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini mengidentifikasi mengenai karakteristik faktor risiko pada penggunaan komputer, penilaian faktor risiko ergonomi perkantoran, pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer, konsep strategi pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer, dan merumuskan analisis pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer dengan analisa SWOT.

### Karakteristik Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Penggunaan Komputer

Dari hasil wawancara dengan informan menjelaskan bahwa PT X belum memiliki rencana program mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer. Karakteristik faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer yang ditemukan di PT X seperti postur kerja yang janggal pada saat bekerja dengan menggunakan komputer, durasi kerja karyawan yang bekerja dengan menggunakan komputer dimulai pukul 09.00 WIB s/d 19.00 WIB, meja kerja yang digunakan untuk bekerja dengan komputer berbentuk kubikal, kursi kerja yang digunakan pada pengguna komputer adalah jenis kursi yang mempunyai kaki yang beroda, *workstation* pekerja yang bekerja dengan menggunakan komputer di PT X tampak berantakan dengan tumpukan dokumen yang berada diatas dan di bawah kolong meja juga tampak tumpukan dokumen - dokumen lama. Hal ini menunjukkan bahwa faktor ergonomi di PT X belum sesuai dengan standar ergonomi perkantoran yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 48 Tahun 2018 tentang standar ergonomi perkantoran.

### Penilaian Faktor Risiko Ergonomi Perkantoran

Dari hasil wawancara dengan informan menjelaskan bahwa informan sudah mengetahui mengenai cara penilaian ergonomi di perkantoran yaitu dengan menggunakan metode penilaian RULA, akan tetapi di PT X belum terlaksana.

### Konsep Strategi Pengendalian Faktor Risiko Ergonomi

Belum adanya konsep strategi yang dilakukan oleh PT X. Perusahaan harus mengkaji ulang regulasi pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran yang berkaitan dengan penggunaan komputer.

Perusahaan harus membuat pedoman yang tepat dan dapat dilaksanakan dalam pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer dengan mengacu pada peraturan pemerintah yang ada agar menghindari akibat buruk terhadap para pekerja pengguna komputer dan dapat memberikan keuntungan untuk perusahaan sendiri.

PT X belum memiliki kebijakan mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer, dengan adanya kebijakan yang mengacu pada peraturan yang berlaku maka perusahaan mempunyai kekuatan hukum yang jelas dalam penyelenggaraan program pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer. Oleh sebab itu pada kesempatan kali ini peneliti melampirkan draf kebijakan mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer.

PT X belum memiliki pedoman mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer. Pedoman merupakan panduan proses pengendalian

ergonomi perkantoran, sehingga unit kerja yang akan terlibat dapat paham akan prosesnya dan dapat menyukseskan program dari perusahaan. Oleh karena itu peneliti melampirkan draf pedoman pengendalian ergonomi perkantoran.

PT X belum memiliki SOP (*Standard Operational Procedure*) pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer. Dalam melakukan pengendalian faktor risiko ergonomi ini perusahaan harus memiliki prosedur yang jelas agar aman dan nyaman dalam melakukan pekerjaan sehingga SOP ini harus dilaksanakan dengan cara mensosialisasikan ke seluruh unit kerja yang melaksanakan pekerjaan dengan menggunakan komputer. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini peneliti melampirkan draf SOP mengenai pengendalian ergonomi perkantoran terhadap penggunaan komputer.

### Merumuskan Analisa Pengendalian Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Penggunaan Komputer

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan beberapa masalah dan data-data terkait dengan kajian faktor risiko ergonomi yang belum terselenggara. Berdasarkan hasil wawancara masalah terkait penyelenggaraan program pengendalian faktor risiko ergonomi pada penggunaan komputer yang belum terlaksana adalah: (a) Kajian pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum tersedia. (b) Kebijakan pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum tersedia. (c) Pedoman pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum tersedia. (d) SOP pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum tersedia. (e) Belum adanya sosialisasi mengenai faktor risiko ergonomi perkantoran.

Selanjutnya dari kelima faktor tersebut dilakukan pemilihan isu aktual yang memenuhi kriteria sebagai berikut: (a) Berdasarkan *Urgency* (Mendesak), isu perlu dibahas disesuaikan dengan waktu yang tersedia. (b) *Seriousnesses* (Tingkat keseriusan), isu tersebut perlu dibahas berdasarkan akibat yang timbul dari penundaan pemecahan masalah yang menyebabkan isu tersebut semakin berkembang. (c) *Growth* (Kecenderungan berkembang), isu menjadi berkembang makin memburuk kalau dibiarkan.

Keterangan :

Nilai 5 : Sangat mendesak/ gawat/ berdampak

Nilai 4 : Mendesak/ gawat/ berdampak

Nilai 3 : Cukup mendesak/cukup gawat/cukup berdampak

Nilai 2 : Kurang mendesak/kurang gawat/kurang berdampak

Nilai 1 : Sangat kurang mendesak/ kurang gawat /kurang berdampak.

**Tabel 1.** Matriks USG

No	Isu	U	S	G	Total	Ranking
1	Kebijakan pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum ada	5	5	5	15	I
2	Pedoman pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum ada	5	4	5	14	II
3	SOP pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran belum ada	5	4	5	14	III

Berdasarkan analisis dengan menggunakan matriks USG dengan membuat ranking dan total nilai tertinggi maka faktor yang menjadi prioritas adalah belum adanya kebijakan pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer. Setelah peneliti mendapatkan faktor utama yang menyebabkan belum terselenggaranya program

pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer. Berdasarkan hasil matrix USG, diperoleh faktor yang menjadi prioritas adalah kebijakan pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer yang belum ada.

**Tabel 2.** Evaluasi Faktor Internal dan Eksternal Pengendalian Faktor Risiko Ergonomi Perkantoran Pada Penggunaan Komputer

No	Faktor Internal Dan Eksternal	BF %	ND	NBD	Nilai Keterkaitan																		NRK	NBK	FKK
					S1	S2	S3	S4	W5	W6	W7	W8	O1	O2	O3	O4	T5	T6	T7	T8					
<b>Strength (Kekuatan)</b>																									
S1	Melakukan pemeriksaan lingkungan fisik kerja setiap bulan di perusahaan	25,00%	7	1,75	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4,8	1,2	2,95		
S2	Adanya unit K3 di perusahaan	21,43%	6	1,29	5	4	3	4	5	4	4	4	5	3	3	4	2	2	2	5	3,8	0,81	2,1		
S3	Dilakukannya MCU berkala bagi para karyawan setiap 1 tahun sekali.	3,57%	1	0,04	5	4	4	4	5	3	2	4	4	3	3	2	2	1	3	3,27	0,17	0,21			
S4	Adanya program senam sehat 1 kali dalam seminggu.	3,57%	1	0,04	4	5	5	2	4	4	2	5	4	4	4	3	3	2	3	3,6	0,13	0,17			
																				<b>5,43</b>					
<b>Weakness (Kelemahan)</b>																									
W5	Belum adanya kajian mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran	21,43%	6	1,29	4	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	3,9	0,83	2,12			
W6	Belum adanya kebijakan mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran	21,43%	6	1,29	5	5	4	4	4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	4	2,93	0,63	1,92			
W7	Belum ada sosialisasi tentang ergonomi perkantoran kepada karyawan di perusahaan	3,57%	1	0,04	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	2	2	3	3	4	2,93	0,10	0,14			
W8	Belum adanya poster mengenai ergonomi perkantoran terkait penggunaan komputer.	0%	0	0,00	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	0	0,00			
																				<b>2,2</b>					
<b>Opportunity (Peluang)</b>																									
O1	Adanya peraturan pemerintah pusat yang mengatur mengenai ergonomi perkantoran	25,00%	7	1,75	5	4	3	3	1	2	3	1	4	4	4	4	2	3	3	3	0,75	2,50			
O2	Potensi mengurangi penyakit akibat kerja	21,43%	6	1,29	5	4	4	4	2	2	3	1	3	3	4	2	3	3	3	3,07	0,73	2,02			
O3	Adanya auditor pemerintah dari Depnaker yang memiliki izin untuk melakukan audit K3 perkantoran	3,57%	1	0,04	4	4	4	4	3	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	2,53	0,54	1,40			
O4	Meningkatkan efisiensi biaya perbaikan sarana / unit	21,43%	6	1,29	4	4	3	4	1	1	1	1	4	4	4	1	1	1	1	2,33	0,49	1,78			
																				<b>7,7</b>					
<b>Threats (Ancaman)</b>																									
T5	Bertambahnya biaya kesehatan karyawan	7,14%	2	0,14	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2,53	0,18	0,32			
T6	Adanya karyawan yang menunjukkan postur tubuh janggal saat menggunakan komputer	3,57%	1	0,04	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	1,8	0,06	0,1			
T7	Penurunan produktivitas dari perusahaan	10,72%	3	0,32	4	1	1	1	4	3	2	1	1	3	1	1	3	3	2	2,07	0,21	0,53			
T8	Potensi mengalami cedera akibat penggunaan komputer bagi karyawan yang menggunakannya.	7,14%	2	0,14	5	4	3	2	4	1	1	2	4	1	1	3	3	1	1	2,4	0,17	0,31			
																				<b>1,26</b>					

**Tabel 3.** Formulasi Strategi SWOT

<b><u>EKSTERNAL</u></b>	<b><u>INTERNAL</u></b>	<b><u>STRENGTH</u></b>	<b><u>WEAKNESS</u></b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pemeriksaan lingkungan fisik kerja setiap bulan di perusahaan</li> <li>Adanya unit K3 di perusahaan</li> <li>Dilakukannya MCU berkala bagi para karyawan setiap 1 tahun sekali.</li> <li>Adanya program senam sehat 1 kali dalam seminggu.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Belum adanya kajian mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran.</li> <li>Belum adanya kebijakan mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran.</li> <li>Belum ada sosialisasi tentang ergonomi perkantoran kepada pekerja di perusahaan.</li> <li>Belum adanya media berupa poster mengenai ergonomi perkantoran terkait penggunaan komputer yang ditempel di unit kerja.</li> </ol>
	<b><u>OPPORTUNITIES</u></b>	<b><u>STRATEGISO</u></b>	<b><u>STRATEGIST</u></b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Adanya peraturan pemerintah pusat yang mengatur mengenai ergonomi perkantoran</li> <li>Potensi mengurangi penyakit akibat kerja</li> <li>Adanya auditor pemerintah dari Depnaker yang memiliki izin untuk melakukan audit K3 perkantoran</li> <li>Mengurangi efisiensi biaya pembelian sarana / unit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat kebijakan mengenai pengendalian faktor ergonomi perkantoran.</li> <li>Merencanakan kajian mengenai pengendalian faktor risiko ergonomi.</li> <li>Membuat pedoman mengenai pengendalian faktor ergonomi perkantoran.</li> <li>Meningkatkan GERMAS di lingkungan PT X</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan sosialisasi mengenai ergonomi perkantoran.</li> <li>Membuat SOP tentang pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran.</li> <li>Peningkatan gizi karyawan dan pengaturan istirahat pada jam kerja.</li> <li>Mengadakan <i>stretching</i> disela-sela jam kerja</li> </ol>
	<b><u>TREATH</u></b>	<b><u>STRATEGI WO</u></b>	<b><u>STRATEGI WT</u></b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bertambahnya biaya kesehatan karyawan.</li> <li>Adanya karyawan yang menunjukkan postur tubuh janggal saat menggunakan komputer.</li> <li>Penurunan produktivitas dari perusahaan.</li> <li>Potensi mengalami cedera akibat penggunaan komputer bagi karyawan yang menggunakannya.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengadakan seminar internal mengenai ergonomi perkantoran.</li> <li>Mengadakan pelatihan mengenai ergonomi perkantoran.</li> <li>Merencanakan program pengendalian faktor ergonomi perkantoran.</li> <li>Memasang media pengendalian faktor risiko ergonomi perkantoran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Membuat box kritik dan saran mengenai keluhan karyawan di PT X.</li> <li>Mengadakan pelatihan mengenai penggunaan komputer sesuai peraturan perundangan yang berlaku.</li> <li>Melakukan sosialisasi mengenai pengendalian faktor ergonomi.</li> <li>Membuat media tentang penggunaan komputer sesuai standar ergonomi perkantoran di PT X.</li> </ol>

**Bagan I.** SOP Pengendalian Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Penggunaan Komputer

<b>PT X</b> <b>Direktur Penunjang</b> <b>Ka. Departement QHSE</b>	<b>No. SOP</b>	:
	<b>Tanggal Pembuatan</b>	:
	<b>Revisi Ke</b>	: -
	<b>Tanggal Revisi</b>	: -
	<b>Tanggal Efektif</b>	:
	<b>Disahkan Oleh</b>	Direktur Utama  Muhammad Zulkarnaen, SH, M.Kom
	<b>Judul SOP</b>	Pengendalian Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Penggunaan Komputer
<b>DASAR HUKUM</b>		<b>KUALIFIKASI PELAKSANA</b>
Keputusan Direktur Utama PT X Nomor : OT.02.02/XX.2/0407/2018, Tentang Ergonomi Perkantoran Di PT X		Petugas dari Departemen QHSE yang memahami tentang pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer
<b>KETERKAITAN</b>		<b>PERALATAN/ PERLENGKAPAN</b>
SOP Pemeriksaan Lingkungan Fisik		1. Alat tulis 2. Kamera Digital 3. Form pemeriksaan RULA ( <i>Rapid Upper Limb Employed Assesment</i> )
<b>PERINGATAN</b>		<b>PENCATATAN DAN PENDATAAN</b>
Bagi unit kerja yang melaksanakan ergonomi ketika bekerja dengan komputer akan di umumkan di <i>morning report</i> dan foto unit kerjanya akan terpasang di website PT X.		Data Internal pemeriksaan fisik dan pengendalian faktor ergonomi perkantoran terhadap penggunaan komputer.

**Kesimpulan**

Karakteristik faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer yang ditemukan di PT X seperti postur kerja, durasi kerja, meja kerja, kursi kerja, *workstation* belum sesuai dengan standar ergonomi perkantoran yang diatur dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. 48 Tahun 2018 tentang standar ergonomi perkantoran. Metode penilaian ergonomi di perkantoran yaitu dengan menggunakan metode penilaian RULA, akan tetapi di PT X belum

terlaksana. PT X belum memiliki kajian, kebijakan, pedoman, SOP tentang pengendalian faktor risiko ergonomi terhadap penggunaan komputer.

### **Konflik Kepentingan**

Peneliti menyatakan bahwa penelitian ini independen dari konflik kepentingan individu dan organisasi.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi membantu proses penelitian ini.

### **Pendanaan**

Sumber pendanaan diperoleh dari peneliti.

### **Daftar Pustaka**

1. Kementerian Kesehatan. Situasi Kesehatan Kerja. Pusat Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Jakarta: 2015.
2. Kementerian Ketenagakerjaan. Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Lingkungan Kerja. Kementerian Ketenagakerjaan: 2018.
3. Kementerian Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Perkantoran. Kementerian Kesehatan: 2016.
4. Zhahir, H. Gambaran Faktor Resiko Terjadinya Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan di Kantor Pusat PT X Jakarta Tahun 2012. Universitas Indonesia Depok: 2012
5. Firdaus, F. Analisis faktor risiko ergonomi terhadap munculnya keluhan Computer Vision Syndrom (CVC) pada pekerja pengguna komputer yang berkacamata dan pekerja yang tidak berkacamata di PT. X tahun 2015. Universitas Indonesia Depok: 2015.
6. Winihastuti, H. Hubungan Faktor Risiko Ergonomi dan Keluhan Cumulative Trauma Disorders pada Dokter Gigi di PT. X Tahun 2014. Universitas Indonesia Depok: 2014
7. Sugihantono, A. Tidak Hanya di Perkantoran, K3 Rumah Sakit Juga Harus Diperhatikan. Kementrian Kesehatan: 2016.
8. Zulfah, A. F. Studi identifikasi dan analisis risiko ergonomi pada pekerja pengguna komputer di PT. NTP tahun 2014. Universitas Indonesia: 2014.
9. Istiningsih. Analisis Tingkat Resiko Ergonomi Dan Keluhan Subjektif Yang Mengarah Pada Repetitive Strain Injury Pada Pekerja Pengguna Komputer Di PT X Tahun 2014. Universitas Indonesia Depok: 2014.
10. ILO. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja (Sarana Untuk Produktivitas): 2013.
11. Sumarna, Umar; Sumarni, N. Bahaya Kerja Serta Faktor Yang Mempengaruhinya. Pertama. Deepublish: Yogyakarta: 2018.
12. Badrus Surur, M. Analisis Postur Kerja Dengan Metode RULA dan Beban Kerja Mental Dengan Menggunakan Metode Nasa-TLX. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Depok: 2017.
13. Budi Setiawan, F. E. Penerapan Ergonomi Dalam Konsep Kesehatan. Universitas Muhammadiyah Malang: 2012.
14. Surgika Alkesindo. Profil Perusahaan Tahun 2018. PT Surgika Alkesindo. Jakarta: 2019
15. Surgika Alkesindo. Laporan Pemeriksaan Lingkungan Fisik Departmen QHSE Tahun 2018. PT Surgika Alkesindo Jakarta: 2019.