



## Analisis Ergonomi pada Area Perkantoran dengan Metode *Ergonomic Checklist* pada Fungsi QHSSE di PT XYZ

Athanisa Nadhira<sup>1</sup>, Fransisca Debora<sup>2\*</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

Email: [2210631140060@student.unsika.ac.id](mailto:2210631140060@student.unsika.ac.id)<sup>1</sup>, [fransisca.debora@ft.unsika.ac.id](mailto:fransisca.debora@ft.unsika.ac.id)<sup>2</sup>

\*Penulis Korespondensi: [2210631140060@student.unsika.ac.id](mailto:2210631140060@student.unsika.ac.id)

**Abstract.** *The application of ergonomics in the workplace is highly beneficial in facilitating human tasks, as it creates a safe and comfortable working environment. Currently, ergonomics is primarily applied in field or open areas, covering various aspects of work design. However, ergonomics in office environments has not received equal attention because workplace accident rates are relatively low. This study focuses on evaluating ergonomics in office areas, specifically within the QHSSE function at PT XYZ's headquarters. The research employs the Ergonomic Checklist method based on International Labour Organization (ILO) guidelines, which divides ergonomics into nine aspects with 132 observation points to determine whether conditions are fulfilled or require improvement. The analysis examines the extent of ergonomics implementation in the office area, and with the aid of a Pareto Chart, priorities for improvement are identified from unmet points, enabling the development of optimal corrective strategies. The study is expected to provide insights into the current application of ergonomics in the QHSSE office function and to offer prioritized recommendations for improvement.*

**Keywords:** *Continuous Improvement Strategy; ILO Ergonomic Checklist; Office Environment; QHSSE; Workplace Ergonomics.*

**Abstrak.** Penerapan ergonomi sangat bermanfaat dalam memudahkan karyawan manusia, hal ini disebabkan dengan penerapan ergonomi di lingkungan kerja dapat menciptakan suasana aman dan nyaman dalam bekerja. Saat ini penerapan ergonomi berfokus di area lapangan atau terbuka saja, mencakup berbagai aspek-aspek ergonomi. Namun, penerapan ergonomi di area kantor belum mendapatkan perhatian yang sama karena tingkat kecelakaan kerja cenderung rendah. Pada penelitian ini akan berfokus pada penilaian penerapan ergonomi di area kantor. Area kantor yang akan dijadikan sebagai objek penelitian adalah fungsi QHSSE di kantor pusat PT XYZ, di dalam area ini akan dilihat berbagai aspek-aspek penerapan ergonomi sesuai metode yang digunakan. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode ergonomic checklist berdasarkan pedoman *International Labour Organization* (ILO). Metode ini membagi penerapan ergonomi menjadi 9 aspek dengan 132 poin yang harus diamati dan ditentukan apakah sudah terpenuhi atau diperlukan perbaikan. Hasil analisis akan melihat seberapa jauh penerapan ergonomi di area kantor, dengan bantuan *Pareto Chart* akan dilakukan penentuan prioritas perbaikan dari poin-poin yang belum dipenuhi, sehingga dapat dilakukan strategi perbaikan yang optimal. Penelitian diharapkan dapat melihat bagaimana penerapan ergonomi di area kantor fungsi QHSSE di kantor pusat PT XYZ, serta memberikan saran prioritas perbaikan untuk meningkatkan penerapan ergonomi di area kantor tersebut.

**Kata Kunci:** Daftar Periksa Ergonomi ILO; Ergonomi Tempat Kerja; Lingkungan Perkantoran; QHSSE; Strategi Perbaikan Berkelanjutan.

### 1. PENDAHULUAN

Pada era saat ini, perkembangan teknologi yang semakin cepat menyebabkan kemampuan untuk menyelesaikan karyawan menjadi semakin cepat. Kemajuan teknologi yang sangat cepat telah muncul sebagai elemen fundamental dalam konvergensi dan penggabungan antara manusia dan mesin di berbagai lini yang berada di perusahaan (Afinsha et al., 2023). Saat ini penggunaan teknologi, bukan hanya menguntungkan karyawan di area proyek maupun lapangan, tetapi juga di area administratif atau perkantoran (Norus et al., 2022). Wilayah perkantoran sering kali bersinggungan dengan hasil perkembangan teknologi dalam bentuk digitalisasi maupun otomatisasi, hal ini tidak hanya berpengaruh terhadap hasil kerja, tetapi juga berpengaruh ke cara kerja, interaksi saat bekerja, dan lingkungan kerja (Agustin et

al., 2023). Menurut studi yang dilakukan oleh Wang & Chen yang dikutip oleh (Fernando et al., 2024), digitalisasi memungkinkan otomatisasi tugas-tugas administratif yang rutin, sehingga meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional. Hal ini juga sejalan dengan realita yang terjadi di PT PT XYZ khususnya pada fungsi *Quality, Health, Safety, Security, and Environment* (QHSSE).

Area perkantoran sangat terikat dengan penggunaan komputer, pegawai menggunakan komputer untuk mengerjakan karyawan agar menghasilkan karyawan yang berkualitas (Salsabela, 2024). Menurut data Survei Penggunaan TIK oleh Kominfo pada tahun 2017 dikutip oleh Wayan (2024), disebutkan bahwa lokasi penggunaan komputer terbesar ada di rumah 61,29%, kantor 42,08%, sekolah atau kampus 12,12%, warnet 9,85% dan perpustakaan 1,60%. Bagi karyawan kantoran lama waktu penggunaan komputer cukup bervariasi, kurang lebih dari rentang waktu 1-3 jam, 4-5 jam, hingga penggunaan di atas 8 jam. Hal ini bergantung kepada karyawan dari para karyawan di kantor masing-masing. Namun, penggunaan maupun berada di depan komputer pada waktu yang lama dan serta jarak pemanfaatan komputer yang terlalu dekat menyebabkan beberapa gangguan kelelahan mata pada karyawan kantor (Fildzatul & Nugrahadi Dwi, 2025). Menurut Maria Yolanda (2022), dengan meningkatnya pengguna komputer, gejala okuler yang beragam secara global seperti mata kering, ketegangan mata, iritasi, dan kemerahan pada mata meningkat. Secara kolektif, semua gejala yang berhubungan dengan komputer tersebut biasanya disebut sebagai *Computer vision syndrome* (CVS) (Febriena & Berty, 2022).

Selain itu, dalam proses kerja dilakukan dengan menggunakan beberapa anggota tubuh dengan cara jongkok, membungkuk, kaki bertekuk, leher bertekuk dan lainnya (Sigit & Aryanto, 2025). Postur kerja karyawan tersebut yaitu pada bagian kerja yang terlalu lama berdiri, membungkuk, mengangkat dengan beban juga dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada karyawan (Satria & Ferida, 2022). Hal ini dapat menimbulkan masalah kesehatan, dalam rangka pencegahan maupun pengurangan risiko dapat dilakukan dengan penerapan ergonomi yang baik dan tepat di area perkantoran. Penerapan ergonomi yang baik akan memberikan manfaat tidak hanya kepada para karyawan, tetapi banyak perusahaan yang mengabaikan pentingnya ergonomi dengan alasan biaya implementasi yang tinggi atau kurangnya bukti langsung tentang dampaknya terhadap produktivitas (Eky & Abdurrozzaq, 2025). Terdapat beberapa metode untuk melihat tingkatan penerapan ergonomi sebuah tempat, khususnya di area perkantoran. Pada penelitian kali ini, metode yang digunakan adalah metode *ergonomic checklist* (Airin & Yusuf Widharto, 2023). Metode *Ergonomic checklist* berfokus pada penerapan ergonomi yang berada dalam area tertentu. Metode ini sendiri berisi berbagai

pertanyaan yang akan diisi berdasarkan keadaan area tersebut, pertanyaan tersebut memiliki beberapa referensi atau acuan yang digunakan (Rahmastuti & Purwanggono, 2023). Metode ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan sehingga metode ini dapat digunakan di berbagai area. Penelitian kali ini memakai *Ergonomic checklist* dari *International Labour Organization* (ILO) sebagai acuan dalam rumusan pertanyaan yang digunakan (ILO, 2010).

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan analisis dan mengevaluasi terkait penerapan ergonomi berdasarkan semua pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh selama masa perkuliahan. Pada penelitian ini, akan memberikan evaluasi maupun saran terkait penerapan ergonomi, khususnya di area kantor. Penerapan ergonomi yang akan dianalisis akan berfokus pada area kantor fungsi *Quality, Health, Safety, Security, and Environment* (QHSSE) di PT XYZ. Apakah penerapan ergonomi sudah sesuai dengan acuan yang digunakan atau dapat dilakukan peninjauan ulang maupun perbaikan secara menyeluruh.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian kali ini dimulai dengan pengumpulan data dan diakhiri dengan presentasi kepada pihak PT XYZ yang diwakili oleh mentor, dalam perjalanan pembuatannya memiliki objek penelitian, metode pengumpulan data, dan metode dalam pengolahan data.

### **Objek Penelitian**

Objek penelitian adalah segala sesuatu yang menjadi fokus dalam sebuah penelitian untuk menjawab pertanyaan atau masalah yang diajukan. Objek ini dapat berupa individu, kelompok, organisasi, fenomena, atau situasi tertentu yang ingin dipahami lebih dalam. Pada penelitian kali ini, objek penelitian berkaitan dengan aspek-aspek penerapan ergonomi yang berada di area perkantoran. Beberapa objek yang dilihat, sebagai berikut. Tempat penyimpanan, perkakas, mesin, pencahayaan, ruang kerja, fasilitas umum, peraturan dalam karyawan atau organisasi.

### **Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi dan studi literatur. Hal ini mempertimbangkan terkait data yang tersedia, kesedian subjek dan objek penelitian dan lama waktu pengumpulan data berikut merupakan penjelasan terkait metode pengumpulan yang dilakukan.

### **Observasi**

Pada penelitian ini, observasi dilakukan selama 2 hari selama jam kerja para pegawai dengan batasan-batasan yang telah dijelaskan sebelumnya. Observasi tidak hanya kepada para pegawai, tetapi juga kepada lingkungan kerja di fungsi QHSSE sebagaimana kebutuhan untuk pengolahan data yang akan dilakukan. Observasi dilakukan pada 30-31 Januari 2025. Penulis melakukan observasi sesuai jam

kerja yang diterapkan di Pertagas dari pukul 07.00-16.00 WIB atau selama 8 jam kerja, tidak termasuk jam istirahat yang ada.

### ***Studi literatur***

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan menelaah berbagai sumber tertulis, seperti jurnal ilmiah, buku, laporan penelitian, artikel, dan dokumen resmi, untuk dokumen resmi yang digunakan berasal dari data perusahaan berupa “Laporan HRA” untuk area perkantoran tahun 2024.

### ***Diskusi***

Dalam diskusi dalam penelitian ini, penulis mengemukakan pendapat, informasi, serta hasil *Ergonomic checklist* yang sudah dilakukan. Diskusi berlangsung dengan pembimbing lapangan sebagai perwakilan perusahaan.

### ***Dokumentasi***

Proses pencatatan atau penyimpanan informasi agar bisa digunakan kembali di masa mendatang. Dokumentasi bisa berupa tulisan, gambar, rekaman suara, atau video. Dalam penelitian ini, dokumentasi berupa gambar dan tulisan berdasarkan objek penelitian yang sudah ditentukan.

### ***Pengolahan Data***

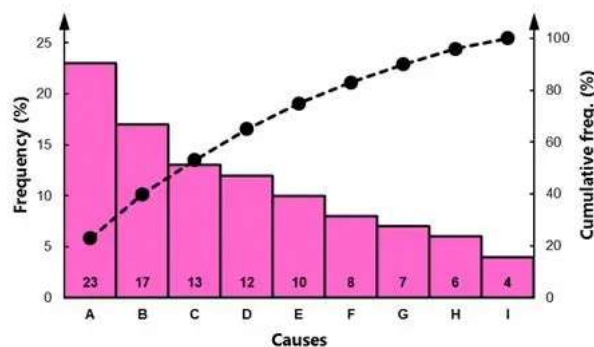
*Ergonomic checklist* merupakan suatu daftar kegiatan yang dilakukan menggunakan suatu elemen agar terjadinya peningkatan mutu karyawan. Setiap elemen *checklist* harus berisi kebutuhan objektif maupun subjektif. *Ergonomic checklist* sendiri bertujuan agar dapat diketahui ada atau tidaknya kebiasaan keterampilan/pengalaman dan pengetahuan dari seseorang. *Ergonomic Checkpoint* berdasarkan ILO (*International Labour Organization*) membagi 9 judul kriteria atau aspek-aspek *checkpoint* dengan jumlah total urutan daftar pertanyaan berjumlah 132 daftar, di antaranya adalah sebagai berikut. Penyimpanan Bahan dan Penanganan (*Material Storage and Manual Handling*), perkakas (*Hand Tools*), keamanan Mesin (*Machine Safety*), penyempurnaan Rancangan Stasiun Kerja (*Workstation Design*), pencahayaan (*Lightning*), ruang Kerja (*Premises*), bahaya-Bahaya Lingkungan Kerja (*Control of Hazardous Substances and Agents*), fasilitas Umum (*Welfare Facilities*), pengaturan Karyawan atau Organisasi (*Work Organization*).

Pada penelitian kali ini, aspek-aspek penerapan ergonomi yang berada di area perkantoran. Berikut merupakan dari rincian dari aspek-aspek yang akan diteliti berdasarkan ILO. Total urutan daftar pertanyaan berjumlah 132 daftar yang dibagi ke dalam 9 kriteria.

**Tabel 1.** *Ergonomic Checklist* Standarisasi ILO.

No	Aspek	Sub Aspek
1	Penyimpanan Bahan dan Penanganan	17
2	Perkakas	14
3	Keamanan Mesin	19
4	Penyempurnaan Rancangan Stasiun Kerja	13
5	Pencahayaan	9
6	Ruang Kerja	12
7	Bahaya-Bahaya Lingkungan Kerja	9
8	Fasilitas Umum	12
9	Pengaturan Karyawan atau Organisasi	27
Total		132

Setelah data dari *checklist* terkumpul, Pareto chart digunakan untuk menganalisis data tersebut lebih lanjut. Pareto chart, yang berdasarkan Prinsip Pareto (80/20), membantu mengidentifikasi masalah utama yang paling signifikan, di mana sekitar 80% dari efek negatif biasanya disebabkan oleh 20% dari penyebab utama.

**Gambar 1.** Pareto Chart.

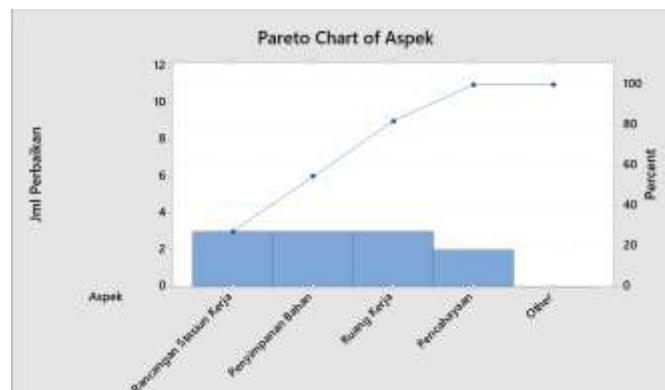
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan terhadap 132 poin *checklist*, didapatkan bahwa terdapat 64 poin yang telah dilakukan perusahaan sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan karena sesuai dengan standar *Ergonomic checklist* yang ada, 11 poin belum dilakukan oleh perusahaan atau dilakukan dengan kurang baik sehingga akan dilakukan perencanaan perbaikan, serta 57 poin yang tidak ditemukan pada perusahaan. Pada hasil yang telah dijelaskan sebelumnya masih terdapat beberapa poin yang masih belum terpenuhi, maka dari itu akan dibuat rencana perbaikan berdasarkan hasil *ergonomic checklist*. Berikut merupakan hasil dari tiap-tiap pertanyaan dari masing-masing kriteria yang diteliti.

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Pengolahan Data.

No	Aspek	Sub Aspek	Perbaikan		Tidak Ditemukan
			Ya	Tidak	
1	Penyimpanan Bahan dan Penanganan	17	3	9	5
2	Perkakas	14	0	10	4
3	Keamanan Mesin	19	0	0	19
4	Penyempurnaan Rancangan Stasiun Kerja	13	3	7	3
5	Pencahayaan	9	2	5	2
6	Ruang Kerja	12	3	7	2
7	Bahaya-Bahaya Lingkungan Kerja	9	0	5	5
8	Fasilitas Umum	12	0	4	7
9	Pengaturan Karyawan atau Organisasi	27	0	17	10
Total		132	11	64	57

Pada pelaksanaannya perbaikan tidak bisa dilakukan secara serentak, hal ini bisa disebabkan faktor biaya, waktu, maupun sumber daya manusia yang ada. Oleh karena itu, sebelum menyusun rencana perbaikan, salah satu hal yang dilakukan adalah menentukan skala prioritas dari tiap-tiap aspek yang masih memerlukan perbaikan di beberapa poinnya. Penentuan skala prioritas akan menggunakan metode Pareto chart. Berikut merupakan hasil penentuan skala prioritas untuk penentuan rencana perbaikan tiap-tiap aspek.



**Gambar 2.** Diagram Prioritas Aspek Perbaikan.

Pada hasil yang telah dijelaskan sebelumnya masih terdapat beberapa poin yang masih belum terpenuhi, maka dari itu akan dibuat rencana perbaikan berdasarkan hasil *ergonomic checklist*. "Penyimpanan Bahan," "Ruang Kerja," dan "Pencahayaan." Garis kumulatif dalam grafik memperlihatkan bahwa 3 aspek utama "Rancangan Susun Kerja," "Penyimpanan Bahan," dan "Ruang Kerja" menyumbang lebih dari 80% dari total perbaikan yang harus dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa fokus pada peningkatan di ketiga aspek tersebut dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap keseluruhan perbaikan sistem atau lingkungan kerja. Dengan menganalisis pola ini, keputusan dalam perbaikan dapat dilakukan secara lebih strategis, memprioritaskan faktor-faktor yang memiliki pengaruh terbesar dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

Berikut ini adalah rencana perbaikan yang direkomendasikan penulis untuk menangani penerapan ergonomi. Rencana perbaikan yang dilakukan mencakup aspek penyusunan rancangan stasiun kerja, penyimpanan bahan baku, dan ruang kerja, ketiga aspek tersebut masih memiliki masing-masing 3 aspek yang harus diperbaiki.

**Tabel 3.** Usulan Perbaikan Tiap Aspek.

Aspek	Sub Aspek	Analisis	Perbaikan
	Jelaskan dan tandai rute transportasi.	Rute transportasi dalam area kantor masih mencampurkan jalur bagi karyawan dan pergerakan barang atau dokumen. Hal ini menyebabkan penumpukan aliran hanya dalam satu rute saja.	Gunakan tanda lantai atau papan petunjuk untuk menunjukkan jalur utama, seperti akses ke ruang atasan dan area penyimpanan dokumen. Pastikan jalur yang jelas baik untuk karyawan maupun tamu.
Penyimpanan Bahan dan Penanganan Material	Jaga agar lorong dan koridor cukup lebar untuk memungkinkan transportasi dua arah	Lorong dan koridor kantor yang terlalu sempit bisa menyebabkan hambatan lalu lintas, terutama saat terdapat dokumen ataupun barang yang cukup besar.	Atur ruang dengan memastikan lorong memiliki lebar yang cukup untuk pergerakan dua arah, tanpa harus memindahkan kursi maupun peralatan lain.
	Sediakan wadah limbah yang ditempatkan dengan nyaman	Penempatan wadah limbah yang tidak strategis dan penggunaan wadah limbah yang tidak sesuai dapat menyebabkan kurangnya kebersihan serta kenyamanan lingkungan kerja	Tempatkan wadah limbah di lokasi yang mudah dijangkau. Gunakan wadah limbah yang sesuai kebutuhan dengan mempertimbangkan aspek banyak karyawan dan jenis limbah yang biasa dibuang
Penyempurnaan Rancangan Stasiun Kerja	Tempatkan bahan, alat, dan kontrol yang sering digunakan dalam jangkauan yang mudah	Penempatan dokumen maupun barang yang tidak strategis dapat menghambat produktivitas. Masih terdapat beberapa dokumen maupun barang yang belum disusun dengan rapih atau memiliki tempat untuk ditaruh.	Menyusun dokumen maupun barang berdasarkan kebutuhan yang ada. Gunakan rak atau laci yang terorganisir serta beri label pada setiap area untuk memudahkan akses dan menghindari kebingungan
	Sediakan karyawan duduk dengan kursi yang dapat disesuaikan dengan sandaran yang baik	Kursi kerja yang tidak memiliki sandaran leher dapat menyebabkan ketidaknyamanan. Hanya kursi di ruang atasan yang memiliki sandaran atau penopang leher yang sesuai.	Gunakan kursi yang memiliki fitur penyesuaian sandaran yang mendukung lengkungan alami leher dan menopang leher secara maksimal.
	Gunakan workstation komputer yang	Workstation yang tidak dapat disesuaikan dengan postur tubuh pengguna	Gunakan workstation yang dapat disesuaikan agar layar komputer atau laptop sejajar

Aspek	Sub Aspek	Analisis	Perbaikan
Ruang Kerja	disesuaikan dengan ketinggian dan atur periferai komputer terkait dalam jangkauan yang mudah	dapat menyebabkan ketegangan pada leher, bahu, dan pergelangan tangan, serta mempengaruhi efisiensi kerja.	dengan pandangan mata dan atur <i>keyboard</i> serta <i>mouse</i> dalam posisi yang nyaman untuk tangan.
	Lindungi karyawan dari lingkungan kerja yang dingin	Penggunaan AC sentral terkadang menyebabkan suhu ruangan yang terlalu dingin dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi karyawan, mengganggu produktivitas, khususnya saat musim penghujan.	Sesuaikan suhu ruangan dengan standar kenyamanan yang telah ditentukan oleh perusahaan. Gunakan pengukur suhu ruang yang terintegrasi dengan pengelola gedung, sehingga dapat mengatur suhu ruangan secara nyaman.
	Pasang sistem pembuangan lokal yang efektif yang memungkinkan karyawan yang efisien dan aman	Wadah pembuangan dinilai belum cukup untuk menampung secara maksimal sampah yang dihasilkan.	Gunakan pembuangan yang sesuai kebutuhan dengan mempertimbangkan aspek banyak karyawan dan jenis sampah yang biasa dibuang.
Pencahaya	Gunakan sistem pendingin udara untuk menyediakan iklim dalam ruangan yang kondusif bagi kesehatan dan kenyamanan masyarakat.	PSuhu yang dikeluarkan AC sentral hanya dapat diatur oleh pengelola gedung, hal ini menyebabkan ada kala saat suhu ruangan tidak kondusif bagi para karyawan khususnya saat musim hujan.	Gunakan sistem pendingin udara dengan pengaturan suhu yang dapat disesuaikan agar tetap berada dalam kisaran nyaman bagi karyawan. Selain itu, pertimbangkan penggunaan pengukur suhu ruang yang terintegrasi dengan pengelola gedung, sehingga dapat mengatur suhu ruangan secara nyaman.
	Gunakan warna terang untuk dinding dan langit-langit saat lebih banyak cahaya dibutuhkan.	Perusahaan memiliki tema gedung yang cenderung menggunakan warna gelap di dinding maupun langit-langit, mayoritas berwarna hitam dan abu-abu. Hal ini membuat penyerapan terhadap cahaya lebih besar. Akan tetapi telah disediakan pencahayaan di tiap-tiap koridor dan meja untuk menimalisir pencahayaan ruangan yang redup atau kurang.	Gunakan warna, khususnya untuk langit-langit dengan warna yang lebih cerah. Untuk tetap menyesuaikan dengan tema gedung dapat digunakan warna yang mirip dengan konsistensi kecerahan yang lebih tinggi.
	Pindahkan sumber cahaya atau berikan pelindung untuk menghilangkan	Pada tiap meja atau pada tiap baris meja sudah disediakan lampu yang memadai, tetapi lampu tersebut tidak dapat	Pindahkan lampu yang sesuai dengan rekomendasi untuk penempatan lampu kantor khususnya untuk ruang terbuka. Hal ini dapat

Aspek	Sub Aspek	Analisis	Perbaikan
	silau langsung dan tidak langsung.	disesuaikan. Hal ini menyebabkan sering kali silau atau terganggunya pandangan terhadap monitor baik komputer maupun laptop.	memaksimalkan penyebaran cahaya, tetapi tidak mengganggu para karyawan saat bekerja.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dapat menjawab permasalahan awal terkait alasan penelitian ini dilakukan. Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan di awal, berikut merupakan kesimpulan yang berhasil didapatkan setelah melakukan penelitian. Penerapan ergonomi fungsi QHSSE di area kantor PT PT XYZ sudah memenuhi aspek-aspek dalam metode *Ergonomic Checklist*. Hal ini dapat terlihat dengan hanya ada 11 poin dari 132 poin yang dinilai dalam penelitian menggunakan metode ini. Namun, hasil ini belum bisa menjadi acuan penerapan ergonomi dalam perkantoran yang baik, hal ini disebabkan banyaknya poin-poin yang tidak dapat diteliti sebanyak 57 poin. Selain itu, khususnya di area kantor, seluruh pegawai merupakan individu yang berperan secara aktif dan memiliki tanggung jawab dalam penerapan ergonomi. Hal ini tampak dalam beberapa aspek penting dalam metode, seperti aspek Pengaturan Karyawan atau Organisasi yang berfokus pada tiap-tiap individu dalam area yang diteliti sehingga dapat disimpulkan seluruh pegawai fungsi QHSSE bertanggung jawab dalam penerapan ergonomi di fungsi tersebut. Evaluasi hanya terdapat pada 11 poin yang memiliki hasil perlu dilakukan perbaikan. Terdapat 3 aspek yang perlu dilakukan perbaikan, yaitu aspek Penyimpanan Bahan Dan Penanganan Material sebanyak 3 poin, aspek Penyempurnaan Rancangan Stasiun Kerja sebanyak 3 poin, aspek Ruang Kerja sebanyak 3 poin, dan aspek Pencahayaan sebanyak 2 poin. Namun, dengan bantuan Pareto *Chart* prioritas perbaikan hanya pada aspek yang memiliki perbaikan sebanyak 3 poin terlebih dahulu.

#### DAFTAR REFERENSI

- Adiastri, S. E. (2024). Peran teknologi modern dalam meningkatkan efektivitas pekerjaan di perusahaan. *Jurnal Informasi dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 8(5), 428–434.
- Agustin, A., Puji, L. K. R., & Andriati, R. (2023). Hubungan durasi kerja, masa kerja, dan postur kerja terhadap keluhan *low back pain* pada bagian staff di Kantor X, Jakarta Selatan. *Journal of Health Research Science*, 3(1), 13–22. <https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i02.506>
- Al Fiqih, M. E. K., & Hasibuan, A. (2025). Evaluasi kinerja ergonomi di tempat kerja untuk meningkatkan produktivitas. *Variable Research Journal*, 2(1), 132–140.

- Alifah, F. N., & Rahmawati, B. D. (2022). Ergonomic optimization of the work environment on the production floor using the ergonomic checklist method. *I(1)*.
- Cahyaningtyas, F. S., Aeni, A. N., & Nisrinaadipura, H. (2023). Pengaruh perkembangan teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 terhadap sumber daya manusia dan ketenagakerjaan di pasar tenaga kerja.
- Dul, J., & Weerdmeester, B. (2008). *Ergonomics for beginners: A quick reference guide* (3rd ed.). CRC Press.
- Grandjean, E., & Kroemer, K. H. E. (2009). *Fitting the task to the human: A textbook of occupational ergonomics* (5th ed.). CRC Press.
- Hedge, A. (2016). *Ergonomic workplace design for health, wellness, and productivity*. CRC Press.
- International Labour Office. (2010). *Ergonomic checkpoints* (2nd ed.). International Labour Office.
- Karwowski, W. (2006). *International encyclopedia of ergonomics and human factors* (2nd ed.). CRC Press.
- Kroemer, K. H. E., Kroemer, H. J., & Kroemer-Elbert, K. E. (2017). *Ergonomics: How to design for ease and efficiency* (3rd ed.). Academic Press.
- McAtamney, L., & Corlett, E. N. (1993). RULA: A survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. *Applied Ergonomics*, *24*(2), 91–99. [https://doi.org/10.1016/0003-6870\(93\)90080-S](https://doi.org/10.1016/0003-6870(93)90080-S)
- Nahuway, V. F., Administrasi, J., Politeknik, N., Ambon, N., & Alamat. (2024). Manajemen perkantoran modern di era digitalisasi: Suatu tinjauan literatur. *3*(1), 303–315.
- Naraswari, N. W., Wibawa, A., Saraswati, P. A., Wahyuni, N., Studi, P., Fisioterapi, S., Fisioterapi, D. P., Kedokteran, F., & Udayana, U. (2024). Durasi penggunaan komputer dengan risiko terjadinya *non-specific neck pain* pada pegawai kantor. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, *12*(1), 105–110. <https://doi.org/10.24843/MIFI.2024.v12.i01.p17>
- Nur, A. N., & Widharto, Y. (2023). Analisis lingkungan kerja (*office*) dan sumber daya manusia menggunakan metode *ergonomic checklist*. *I(1)*.
- Rahmastuti, A. U., & Purwanggono, B. (2023). Analisis lingkungan kerja dengan metode *ergonomic checklist* pada bagian pemotongan kayu CV Bintang Prima. *12*(3).
- Robertson, M. M., Huang, Y. H., & Lee, J. (2017). Improvements in musculoskeletal health and computing behaviors: Effects of a macroergonomics office workplace and training intervention. *Applied Ergonomics*, *62*, 182–196. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.02.017>
- Rohmawati, F., & Budiono, N. D. P. (2025). Durasi dan jarak penggunaan komputer hubungannya dengan kelelahan mata pada pekerja di PT. Petrokopindo Cipta Selaras. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, *9*(2), 109–118. <https://doi.org/10.35971/gojhes.v9i2.31080>
- Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1993). *Human factors in engineering and design* (7th ed.). McGraw-Hill.

- Sholeha, N., Ratriwardhani, R. A., Rhomadhoni, M. N., & Ayu, F. (2022). Gambaran keluhan subjektif dan penilaian risiko ergonomi menggunakan metode NBM dan ROSA pada pengguna komputer di Kantor Pusat PT XYZ. 2(1).
- Sigit, N., & Balol, W. A. (2025). Edukasi dalam penerapan postur kerja ergonomi bagi pekerja pengukuran dalam mengatasi keluhan *musculoskeletal disorders*. *Jurnal Pengabdian Teknik Industri*, 4(1), 1–8. <https://doi.org/10.37905/JPTI.V4I1>
- Susanto, S. A., & Yuamita, F. (2022). Analisis ergonomi dalam penggunaan mesin penggilingan pupuk menggunakan metode *quick exposure checklist* pada PT. Putra Manunggal Sakti. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 1(1), 22–34. <https://doi.org/10.55826/tmit.v1i1.7>
- Tarwaka. (2015). *Ergonomi industri: Dasar-dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja* (2nd ed.). Harapan Press.
- Wilson, J. R., & Corlett, E. N. (Eds.). (2005). *Evaluation of human work* (3rd ed.). CRC Press.
- Yolanda, M., Ali, R. S., & Wicaksono, S. (2022). Hubungan durasi penggunaan komputer dan jarak mata dengan monitor komputer terhadap kejadian *computer vision syndrome* (CVS) pada karyawan di lingkungan Universitas Bengkulu tahun 2020. *JKR (Jurnal Kedokteran Raflesia)*, 8(2), 76–86. <https://doi.org/10.33369/juke.v8i2.30118>