

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) termasuk aspek krusial dalam usaha memproteksi pekerja selama melaksanakan aktivitas kerja. Di Indonesia, implementasi K3 mengacu pada kerangka hukum sebagaimana tercantum lewat Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Peraturan tersebut memuat berbagai persyaratan keselamatan kerja, termasuk upaya pencegahan penyakit akibat kerja serta penciptaan keselarasan antara pekerja, alat kerja, lingkungan, metode, hingga prosedur kerja. Sejalan dengan hal tersebut, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan meregulasi terkait kesehatan kerja sebagai bagian dari upaya kesehatan kerja dilaksanakan secara terintegrasi dengan sistem keselamatan dan kerja serta ditujukan guna menghindarkan penyakit yang muncul karena kerja dan kecelakaan kerja.

Perkembangan aktivitas administrasi pada lingkup perkantoran menyebabkan pemakaian komputer termasuk aspek yang tidak bisa dipisahkan dari pelaksanaan pekerjaan harian. Kondisi tersebut membuat pekerja cenderung melakukan pekerjaan dalam posisi duduk dan mempertahankan postur tubuh yang sama dalam waktu relatif lama. Apabila berlangsung terus-menerus, kondisi ini dapat meningkatkan paparan terhadap faktor risiko ergonomi (Pramono *et al.*, 2022). Salah satu kondisi yang berkaitan dengan aktivitas tersebut adalah *sedentary behavior*, yakni perilaku ketika seseorang dalam keadaan terjaga dengan aktivitas fisik yang sangat rendah, seperti berbaring, menyandarkan pada sesuatu, serta duduk dengan keluaran energi tidak mencapai 1,5 *metabolic equivalents* (METs) (WHO, 2020). Pada pekerja perkantoran, dominasi aktivitas duduk serta terbatasnya perubahan posisi tubuh selama bekerja dapat dikatakan termasuk aspek yang menaikkan risiko keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (Rahmah & Kharin Herbawani, 2022).

Kurangnya aktivitas fisik serta tingginya perilaku *sedentary behavior* menjadi isu kesehatan global karena berkaitan dengan meningkatnya risiko

berbagai masalah kesehatan. Berdasarkan laporan WHO (2024), diperkirakan mencapai 1,8 miliar orang dewasa secara global atau setara dengan 31% populasi belum memenuhi rekomendasi taraf aktivitas fisik pada 2022. Persentase tersebut naik sekira lima poin dibandingkan 2010 dan diperkirakan akan mencapai 35% pada tahun 2030 apabila tidak diimbangi dengan upaya pencegahan yang efektif. Pada lingkungan kerja, perilaku *sedentary behavior* yang dilakukan secara berkepanjangan dapat meningkatkan paparan faktor risiko ergonomi sehingga berpotensi memicu terjadinya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (Rahmah & Kharin Herbawani, 2022). Keluhan *muskuloskeletal* yang dialami pekerja dapat berdampak negatif terhadap kenyamanan kerja, menurunkan produktivitas, serta memengaruhi kualitas hidup pekerja (Pramono *et al.*, 2022).

Laporan bersama WHO dan *International Labour Organization* (ILO) melaporkan bahwa faktor risiko di tempat kerja menyebabkan sekitar 1,9 juta kematian secara global pada tahun 2016. Dari jumlah tersebut, sekitar 81% berkaitan dengan penyakit akibat kerja, sementara 19% lainnya disebabkan oleh kecelakaan kerja (WHO & ILO, 2021). Pada pekerja perkantoran, risiko keluhan *muskuloskeletal* semakin meningkat akibat aktivitas duduk yang berkepanjangan dan postur kerja statis (Rahmah & Kharin Herbawani, 2022; Pramono *et al.*, 2022).

Tingkat aktivitas fisik masyarakat Indonesia masih menjadi perhatian dalam bidang kesehatan masyarakat karena proporsi individu yang belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik tergolong cukup besar. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa persentase penduduk yang usianya ≥ 10 tahun dengan aktivitas fisik kurang menyentuh angka 37,4%, sedangkan 62,2% telah memenuhi tingkat aktivitas fisik yang direkomendasikan (BKPK Kemenkes, 2024). Kondisi tersebut mencerminkan bahwa proporsi masyarakat yang belum memenuhi rekomendasi aktivitas fisik masih relatif tinggi sehingga berpotensi meningkatkan risiko berbagai gangguan kesehatan, termasuk *keluhan muskuloskeletal*.

Timbulnya keluhan *muskuloskeletal* pada pekerja perkantoran dipengaruhi oleh berbagai faktor, berasal dari karakteristik individu, tingkat aktivitas fisik, maupun kondisi lingkungan kerja yang dapat meningkatkan risiko ergonomi.

Workstation yang tidak memenuhi kaidah ergonomi berpotensi meningkatkan kemungkinan munculnya *keluhan muskuloskeletal* pada pekerja, terutama pada pekerja yang didominasi penggunaan komputer (Luthfi, 2022). Kondisi tersebut diperparah apabila pekerja mempertahankan posisi duduk statis dalam durasi yang panjang sehingga otot mengalami kontraksi secara terus menerus. Akibatnya, risiko munculnya *keluhan muskuloskeletal*, utamanya yang dialami area leher, bahu, dan punggung bawah menjadi lebih tinggi (Diana *et al.*, 2024). Mengacu keadaan tersebut, dibutuhkan sebuah pendekatan penilaian ergonomi guna mengidentifikasi tingkat risiko ergonomi pada lingkungan kerja perkantoran secara sistematis. Salah satu instrumen yang telah banyak diterapkan pada lingkungan kerja berbasis komputer ialah *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA), yang dikembangkan guna mengevaluasi taraf risiko ergonomi melalui penilaian berbagai komponen *workstation* (Luthfi, 2022).

Bukti mengenai tingginya risiko ergonomi pada pekerja pengguna komputer juga dilaporkan di berbagai daerah di Indonesia. Penelitian Diana *et al.* (2024) yang dilaksanakan di Kantor Pengawasan dan Pelayanan Bea Cukai Tipe Madya Pabean C Langsa, Aceh melibatkan 15 pegawai sebagai responden. Hasil penilaian mempergunakan metode ROSA mengungkapkan bahwa mayoritas respondennya tergolong berkategori risiko yang memerlukan tindakan perbaikan. Distribusi skor menunjukkan empat pekerja memperoleh skor 8, enam pekerja menghasilkan skor 7, empat pekerja menghasilkan skor 6 dan satu pekerja menghasilkan skor 5. Temuan tersebut mengindikasikan perlunya perbaikan terhadap *workstation* dan postur kerja guna meminimalkan risiko keluhan *muskuloskeletal*.

Hasil serupa dilaporkan oleh Sholehah *et al.* (2022) melalui penelitian terhadap 56 pengguna komputer di Kantor Pusat XYZ. Berdasarkan hasil penilaian menggunakan metode ROSA, sebanyak 52 responden (92,9%) berada pada kategori risiko ergonomi sedang, sedangkan 4 responden (7,1%) termasuk kategori risiko ergonomi tinggi. *keluhan muskuloskeletal* terbanyak berdasarkan laporan meliputi nyeri yang dialami leher bagian (41%), jari tangan (39%), bahu kiri (36%), dan area pantat (34%). Temuan tersebut menggarisbawahi bahwa pengguna komputer dalam durasi yang panjang, terutama pada *workstation* yang belum memenuhi

prinsip ergonomi, berkontribusi terhadap meningkatnya tingkat risiko ergonomi sekaligus memperbesar kemungkinan munculnya *keluhan muskuloskeletal* yang dialami pekerja perkantoran.

Hubungan antara tingkat risiko ergonomi dan keluhan *muskuloskeletal* juga ditemukan pada penelitian Purba *et al.* (2023) yang dilakukan terhadap 46 pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Bali. Penelitian tersebut memperlihatkan terdapatnya hubungan yang signifikan antara taraf risiko ergonomi dan *keluhan muskuloskeletal*, sedangkan kegiatan fisik tidak memperlihatkan korelasi yang bermakna. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa peningkatan tingkat risiko ergonomi diikuti oleh meningkatnya kemungkinan terjadinya keluhan *muskuloskeletal* pada pekerja administrasi yang menggunakan komputer sebagai sarana utama bekerja.

Hasil penelitian oleh Aulia *et al.* (2023) melalui penelitian terhadap 50 pekerja perkantoran di PT X. Analisis penelitian memperlihatkan terdapatnya hubungan signifikan secara statistik antara risiko postur kerja yang dinilai menggunakan metode ROSA dan *keluhan muskuloskeletal* berdasarkan hasil pengukuran *Nordic Body Map* (NBM) ($p= 0,001$). Temuan tersebut membuktikan bahwa postur kerja yang belum memenuhi prinsip ergonomi selama penggunaan komputer berpotensi meningkatkan kemungkinan terjadinya keluhan *muskuloskeletal*. Hasil studi pendahuluan terhadap pegawai PLN UP2B DKI Jakarta dan Banten melalui wawancara, diperoleh informasi bahwa 15 pegawai yang diwawancarai, sebanyak 12 pegawai yang sering mengalami keluhan nyeri pada bagian tubuh tertentu selama menjalankan aktivitas pekerjaan.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa metode ROSA merupakan instrumen yang dipergunakan sebagai cara mengevaluasi taraf risiko ergonomi pada pengguna komputer. Mayoritas penelitian di atas juga melaporkan terdapatnya hubungan antara tingkat risiko ergonomi dan munculnya *keluhan muskuloskeletal*. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih menggunakan data yang dikumpulkan secara langsung melalui observasi *workstation* saat penelitian berlangsung, sehingga pemanfaatan data sekunder hasil penilaian ROSA yang telah tersedia di perusahaan masih relatif terbatas.

Sebagai bagian dari implementasi program ergonomi di lingkungan kerja, PLN UP2B DKI Jakarta dan Banten telah melakukan penilaian tingkat risiko ergonomi menggunakan metode ROSA. Data hasil penilaian tersebut kemudian dimanfaatkan sebagai data sekunder dalam penelitian ini untuk mengkaji hubungannya dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai. Dengan mempertimbangkan uraian latar belakang serta kesenjangan penelitian yang telah dipaparkan, penelitian ini disusun dengan judul **“Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten Tahun 2026”**.

1.2 Rumusan Masalah

Aktivitas kerja pegawai di PLN UP2B DKI Jakarta dan Banten sebagian besar dilakukan menggunakan komputer atau laptop sebagai sarana utama dalam menyelesaikan pekerjaan administrasi dan operasional. Karakteristik pekerjaan tersebut menyebabkan pegawai berada pada posisi duduk dalam durasi yang relatif panjang, sehingga berpotensi meningkatkan risiko ergonomi yang dapat berujung pada munculnya keluhan *muskuloskeletal*. Sebagai bagian dari evaluasi ergonomi di lingkungan kerja, perusahaan telah melakukan penilaian risiko ergonomi dengan menerapkan metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA). Hasil penilaian tersebut terdokumentasi dan dapat dimanfaatkan sebagai data sekunder dalam penelitian ini.

Meskipun demikian, penelitian yang memanfaatkan data sekunder hasil penilaian ROSA untuk mengkaji hubungannya dengan keluhan *muskuloskeletal* masih belum banyak dilakukan, khususnya pada lingkungan kerja PT PLN (Persero). Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan penelitian yang bertujuan menganalisis hubungan antara risiko ergonomi berdasarkan hasil ROSA, umur, jenis kelamin, postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PLN UP2B DKI Jakarta dan Banten Tahun 2026.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten tahun 2026?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten Tahun 2026.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten tahun 2026.
2. Mengetahui distribusi frekuensi faktor individu (umur dan jenis kelamin) serta faktor pekerjaan (postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja) pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten tahun 2026.
3. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan antara faktor individu (umur dan jenis kelamin) dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten tahun 2026.
4. Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan antara faktor pekerjaan (postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja) dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten tahun 2026.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten

Penelitian ini harapannya menghasilkan informasi yang dapat dimanfaatkan oleh PLN UP2B DKI Jakarta dan Banten sebagai dasar dalam mengevaluasi kondisi ergonomi pada lingkungan kerja pegawai. Temuan penelitian juga diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam merancang langkah pengendalian risiko ergonomi guna meminimalkan terjadinya keluhan *muskuloskeletal*.

1.5.2 Manfaat bagi pekerja

Studi ini harapannya dapat menambah pemahaman pekerja mengenai pentingnya penerapan prinsip ergonomi selama menjalankan aktivitas kerja. Dengan meningkatnya pemahaman tersebut, pekerja diharapkan mampu menerapkan postur kerja yang lebih ergonomis sehingga risiko terjadinya keluhan *muskuloskeletal* dapat diminimalkan.

1.5.3 Manfaat bagi akademis dan peneliti selanjutnya

Studi ini harapannya dapat memberikan tambahan referensi ilmiah pada bidang kesehatan kerja, khususnya yang berkaitan dengan ergonomi dan keluhan *muskuloskeletal* pada pekerja perkantoran. Selain itu, temuan yang dihasilkan harapannya bisa dijadikan alternatif acuan guna mengembangkan studi berikutnya pada populasi maupun lokasi penelitian yang berbeda.

1.6 Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan guna menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *muskuloskeletal* pada pegawai PT PLN (Persero) UP2B DKI Jakarta dan Banten Tahun 2026. Faktor-faktor yang diteliti meliputi faktor individu berupa umur dan jenis kelamin serta faktor pekerjaan berupa postur kerja, masa kerja, dan durasi kerja. Pemilihan faktor-faktor tersebut didasarkan pada karakteristik pekerjaan pegawai yang melibatkan aktivitas kerja dengan komputer atau laptop dan posisi duduk dalam durasi tertentu, yang dapat meningkatkan paparan faktor ergonomi dan berkontribusi terhadap timbulnya keluhan *muskuloskeletal*. Penelitian dilaksanakan pada pegawai PLN UP2B DKI Jakarta dan Banten selama periode Juli hingga September 2026. Penelitian mempergunakan pendekatan kuantitatif melalui rancangannya berupa *cross-sectional*. Data penelitian diperoleh melalui data primer berupa karakteristik responden dan keluhan *muskuloskeletal* yang dikumpulkan menggunakan kuesioner, serta data sekunder berupa hasil pengevaluasian postur kerja mempergunakan ROSA yang telah tersedia di perusahaan.