

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Musculoskeletal Disorders (MSDs) merupakan masalah kesehatan yang menyerang sistem gerak tubuh manusia. *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) merupakan Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang masih menjadi perhatian utama dalam kesehatan kerja di berbagai industri.⁽¹⁾ Kondisi ini dapat menyebabkan penurunan produktivitas pekerja yang signifikan, dimana MSDS dapat mempengaruhi kemampuan pekerja dalam melakukan aktivitas kerja secara optimal. Berbagai faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya MSDS meliputi postur kerja yang tidak ergonomis, gerakan berulang, beban kerja yang berlebihan, dan durasi kerja yang panjang, yang kesemuanya dapat berdampak negatif pada kinerja perusahaan secara keseluruhan.⁽¹⁾

Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) memiliki tingkat keparahan yang beragam, mulai dari keluhan ringan hingga berat. Jika kondisi ini berlangsung dalam waktu yang lama, dapat menyebabkan kerusakan permanen pada otot, sendi, dan ligamen. Dampaknya adalah terjadinya penurunan produktivitas kerja serta berkurangnya efisiensi dalam melakukan pekerjaan.⁽²⁾ Pekerja yang mengalami MSDS cenderung bekerja lebih lambat karena rasa nyeri yang mengganggu, membutuhkan waktu istirahat yang lebih sering untuk mengurangi rasa sakit, dan terkadang tidak mampu menyelesaikan beban kerja sesuai target yang ditetapkan. Selain itu, tingkat konsentrasi pekerja juga dapat menurun karena terganggu oleh rasa tidak nyaman, yang dapat menyebabkan peningkatan kesalahan kerja dan penurunan kualitas hasil kerja.⁽²⁾

Masalah *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) telah menjadi perhatian serius di dunia kerja. Berdasarkan laporan WHO tahun 2022, kondisi ini mempengaruhi 1,71 miliar populasi global, dimana lebih dari sepertiga (568 juta) menderita nyeri punggung bawah.⁽³⁾ Dampak MSDs sangat luas, terutama di sektor ketenagakerjaan. Studi di Amerika menunjukkan terdapat 6 juta kasus tahunan dengan rasio 300-400 kejadian per 100.000 pekerja. Kerugian finansial akibat MSDs mencapai 14.726 dolar (sekitar 150 juta rupiah) per tahun.⁽³⁾ Berdasarkan data *Labour Force Survey* (LFS), prevalensi MSDs di kalangan pekerja mencapai angka yang mengkhawatirkan dengan total 1.144.000 kasus. Distribusi kasusnya menunjukkan pola dimana bagian punggung paling banyak terkena dengan 493.000 kasus, disusul area tubuh bagian atas termasuk leher sebanyak 426.000 kasus, dan tubuh bagian bawah menyumbang 224.000 kasus.⁽⁴⁾

Musculoskeletal Disorders memiliki dampak kerugian yang sangat signifikan terhadap produktivitas kerja. Total waktu kerja yang hilang mencapai 8,8 juta jam, dengan rata-rata 16 jam per kasus.⁽⁵⁾ Kondisi ini berkontribusi sebesar 34% dari seluruh waktu kerja yang hilang akibat gangguan terkait pekerjaan. *Labour Force Survey* (LFS) mengungkapkan bahwa gangguan muskuloskeletal mendominasi 41% dari total penyakit akibat kerja di Inggris, dengan 539.000 kasus dari total 1.311.000 kasus.⁽⁴⁾ Dampak MSDs terhadap produktivitas kerja sangat signifikan, sebagaimana dilaporkan oleh Komisi Pengawas Eropa. Hampir 50% kasus MSDs menyebabkan ketidakhadiran pekerja melebihi tiga hari, dan 60% berakhir dengan ketidakmampuan kerja permanen, mengakibatkan penurunan produktivitas perusahaan.⁽⁵⁾

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2018 menunjukkan bahwa kasus gangguan *musculoskeletal* di Indonesia mencapai angka 7,3% dari total populasi.⁽⁶⁾ Data tersebut

mengungkapkan sebuah fakta bahwa pada kelompok usia diatas 15 tahun, risiko mengalami MSDs semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia seseorang. Selain itu ditemukan bahwa terdapat perbedaan prevalensi antara laki- laki dan perempuan, yang menunjukkan bahwa kelompok perempuan memiliki angka prevalensi terkena MSDs lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dengan selisih mencapai 2,3%.⁽⁶⁾ Tercatat dalam laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yaitu sebanyak 7,30% penduduk berusia 15 tahun keatas mengalami penyakit sendi, dan dari 34 provinsi di Indonesia, prevalensi penyakit sendi di provinsi Sumatera Barat mencapai 7,21%. prevalensi keluhan *musculoskeletal* di Kota Padang sebesar 5,25%. Data tersebut menyebutkan prevalensi keluhan *musculoskeletal* berdasarkan karakteristik pekerjaan yaitu, petani/buruh tani (9,86%), PNS/TNI/Polri/BUMN (7,31%) dan buruh/sopi (6,12%).⁽⁶⁾

Musculoskeletal Disorders (MSDs) dapat terjadi pada berbagai jenis pekerjaan dengan karakteristik seperti gerakan berulang, postur statis, penggunaan tenaga berlebih, dan desain stasiun kerja yang tidak sesuai standar antropometri seperti ketinggian meja yang tidak proporsional, jarak pandang monitor yang tidak tepat, dan tata letak perangkat kerja yang menyebabkan jangkauan berlebih.⁽⁷⁾ Salah satu pekerjaan yang berisiko adalah pekerja kantoran yang menggunakan komputer. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Besharati et al. (2020) menunjukkan bahwa 74,3% pekerja komputer mengalami keluhan MSDs terutama pada area leher, bahu, dan punggung bawah.⁽⁸⁾ Demikian juga, penelitian oleh Xie et al. (2017) menemukan prevalensi MSDs mencapai 78,6% pada pekerja kantoran, dengan keluhan tertinggi pada area leher (68,2%) dan punggung bawah (67,8%).⁽⁹⁾

Pekerja kantoran dapat berisiko tinggi mengalami gangguan muskuloskeletal akibat postur kerja yang tidak ergonomis, gerakan berulang pada *keyboard* dan *mouse*,

serta kurangnya mobilitas selama bekerja.⁽¹⁰⁾ Sebagian besar para pekerja tidak memiliki akses pada peralatan kerja yang ergonomis, seperti kursi yang dapat disesuaikan ketinggiannya, atau bekerja dengan komputer di meja yang tidak sesuai ketinggiannya sehingga memaksa pekerja berada dalam posisi membungkuk atau mengangkat bahu secara tidak natural.⁽¹⁰⁾ Kondisi tersebut semakin diperparah karena komputer telah menjadi alat yang sangat penting dalam dunia perkantoran, dimana berbagai aktivitas pengolahan informasi dilakukan secara intensif, mencakup proses penerimaan, pencatatan, pengolahan, hingga pendistribusian informasi yang telah diproses sesuai dengan kepentingan pihak terkait. Untuk meningkatkan efisiensi pekerjaan, para pegawai kantor menggunakan komputer sebagai alat utama bersama dengan berbagai perangkat pendukungnya.⁽¹¹⁾

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Prasetya et al. (2024) yang melibatkan 150 tenaga profesional TI di kawasan Jawa Timur, Indonesia, mengungkapkan tingginya angka kejadian *Work-related Musculoskeletal Disorders* (WMSD) pada kalangan pegawai dengan intensitas penggunaan komputer yang tinggi.⁽¹²⁾ Penelitian ini menerapkan instrumen *Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaires (CMDQ)* and *Job Content Questionnaire (JCQ)*. Didapatkan hasil bahwa area leher menjadi lokasi yang paling sering dikeluhkan dengan intensitas nyeri mencapai rata-rata 7 dari 10, diikuti dengan ketidaknyamanan di area punggung bawah dan bahu. Studi ini berhasil mengidentifikasi sejumlah faktor risiko utama, di antaranya adalah posisi tubuh yang statis selama bekerja dengan komputer dalam waktu lama, penempatan monitor yang kurang ergonomis, serta aspek psikologis termasuk tekanan dalam pekerjaan.⁽¹²⁾

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nyoman et al. (2023) pada karyawan kantor PT. PLN (Persero) Surabaya Selatan diperoleh hasil analisis NBM

(*Nordic Body Map*) bahwa terdapat perubahan distribusi tingkat keluhan MSDs, dengan penyebaran distribusi yaitu, pekerja kantor tidak sakit (TS)=45%, agak sakit (AS)=43,1%, sakit (S)=10,5%, sangat sakit (SS)=2,4%. Jenis keluhan paling dominan untuk tingkat keluhan “S” baik sebelum maupun setelah bekerja adalah “sakit pada pinggang dan punggung.”⁽¹³⁾ Pengendalian yang dapat dilakukan untuk mengurangi keluhan tersebut dapat berupa peregangan setiap 2 jam sekali selama 10-15 menit serta rutin melakukan olahraga. Selain itu juga dapat melakukan sosialisasi mengenai pentingnya *office ergonomi* pada area kantor dengan menggunakan media poster.⁽¹³⁾

Penelitian yang dilakukan oleh Zuhijjah (2021) pada pekerja PT. PLN (Persero) Unit Layanan Transmisi dan Gardu Induk Jeneponto menunjukkan adanya hubungan yang signifikan masa kerja ($p\text{-value} = 0,018$), beban kerja ($p\text{-value} = 0,010$) dan postur kerja ($p\text{-value} = 0,000$) dengan keluhan MSDs.⁽¹⁴⁾ Hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs yaitu, apabila karyawan yang bekerja dalam jangka waktu yang panjang cenderung terpapar pada aktivitas yang repetitif dan monoton, sehingga meningkatkan kelelahan otot dan risiko kerusakan jaringan. Beban kerja fisik seseorang dapat berhubungan dengan keluhan MSDs apabila beban kerja yang diterima berlebihan sehingga menyebabkan kontraksi otot yang berlebihan dan durasi beban kerja yang panjang. Postur yang buruk, seperti duduk dalam posisi membungkuk atau menggunakan peralatan kerja yang tidak ergonomis, dapat menyebabkan tekanan berlebih pada otot, ligamen, dan sendi, sehingga meningkatkan risiko ketidaknyamanan fisik. Desain kursi yang tidak sesuai dengan antropometri individu dapat menyebabkan nyeri pada punggung bawah dan leher. Kondisi ini menunjukkan tingginya potensi risiko ergonomi di lingkungan kerja.⁽¹⁴⁾

Selanjutnya penelitian yang dilakukan Haq et al. (2021) menyatakan bahwa variabel lama kerja ($p\text{-value} = 0,020$) memiliki hubungan dengan keluhan musculoskeletal disorders pada Pegawai yang menggunakan Personal Komputer di PT PLN ULP Panakukkang Makassar Selatan.⁽¹⁵⁾ Penelitian menunjukkan bahwa semakin lama seseorang bekerja, mereka semakin mungkin mengalami akumulasi dari beban fisik dan repetisi gerakan yang sama. Akumulasi ini dapat menyebabkan kelelahan otot, stres pada sendi, dan akhirnya menyebabkan keluhan fisik. Pekerjaan yang dilakukan tanpa adanya jeda yang cukup untuk relaksasi dapat meningkatkan risiko cedera akibat kelelahan otot, dan berkontribusi pada terjadinya MSDs.⁽¹⁵⁾ Namun masih terbatasnya informasi terkait faktor-faktor yang berhubungan terhadap timbulnya keluhan MSDs pada pegawai kantor yang menggunakan komputer dan laptop, seperti keterkaitan antara karakteristik individu pekerja, beban kerja, desain stasiun kerja, dan pengaruh psikososial dengan tingkat keluhan yang dialami. Selain itu masih terbatasnya data kuantitatif yang menunjukkan hubungan antara postur kerja yang tidak ergonomis dengan kejadian MSDs pada pegawai kantor.

PT PLN (Persero) merupakan sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bertanggung jawab atas seluruh aspek ketenagalistrikan di Indonesia. Sistem bisnis PLN secara umum dibagi menjadi tiga segmen utama yaitu Distribusi, Transmisi, dan Pembangkitan.⁽¹⁶⁾ P3BS (Penyaluran dan Pusat Pengatur Beban Sumatera) merupakan salah satu divisi operasional dari PT PLN yang memiliki fokus bidang yaitu Unit Transmisi. Unit bisnis ini memiliki peran penting dalam menghubungkan aliran energi listrik dari pembangkit listrik ke pusat-pusat beban dalam jaringan interkoneksi Sumatera melalui sistem tegangan tinggi 150-257 kV, berbeda dengan unit distribusi yang berfokus pada pelayanan langsung kepada konsumen masyarakat.⁽¹⁶⁾

P3B Sumatera menjalankan fungsinya dengan dukungan dari berbagai unit pelayanan yang tersebar di seluruh Sumatera, termasuk beberapa Unit Pelaksana Transmisi (UPT) yang salah satunya adalah UPT Padang. PT PLN (Persero) UPT Padang berperan penting dalam mengelola jaringan tenaga listrik bertegangan tinggi dari Aceh hingga Lampung. Proses bisnis di UPT Padang berfokus pada tiga kegiatan utama yaitu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi seluruh kegiatan terkait sistem transmisi di wilayah kerjanya.⁽¹⁶⁾

Untuk menjalankan proses bisnisnya, PT PLN (Persero) UPT Padang memiliki tujuh bidang dengan fungsi spesifik, yakni:⁽¹⁶⁾ (1) Bidang Perencanaan dan Evaluasi (Renev) yang bertugas merencanakan dan mengevaluasi material, aset, serta kegiatan di lapangan, termasuk mengevaluasi usulan material dari ULTG; (2) Bidang Konstruksi dan Penyaluran yang terdiri dari unit Logistik yang memasok material di gudang, Pengendalian Aset yang mengontrol jadwal pemeliharaan, jam pekerjaan, dan jumlah personel, serta Pengendalian Administrasi Kontrak yang melakukan pemantauan kontrak dengan mitra; (3) Bidang Keuangan dan Umum yang terdiri dari Akuntansi dan Keuangan yang mengontrol data aset dan pembayaran kontrak, serta bagian Umum yang menangani kebutuhan SDM; (4) Bidang Pekerjaan dalam Keadaan Bertegangan (PDKB) yang melaksanakan pekerjaan pada jaringan bertegangan tanpa pemadaman untuk memastikan sistem kelistrikan Sumatera tetap berjalan; (5) Bidang K3 dan Keamanan yang mengawasi, merencanakan, memonitoring dan mengevaluasi kegiatan terkait keselamatan kerja; (6) Bidang Lingkungan yang menangani pemenuhan kewajiban terhadap lingkungan terutama di area hutan lindung dan daerah aliran sungai; dan (7) Bidang Pelaksana Pengadaan yang melakukan seleksi vendor untuk pelaksanaan pekerjaan agar tepat waktu, guna, usaha, keuangan, dan kualitas.⁽¹⁶⁾

Karakteristik pekerjaan pegawai kantor di PT PLN (Persero) UPT Padang memiliki spesifikasi dan risiko tinggi terhadap kejadian MSDs. Berbeda dengan pegawai lapangan di Unit Pelayanan Transmisi dan Gardu Induk (ULTG) yang melakukan pekerjaan teknis di lapangan, pegawai kantor di UPT Padang memiliki tugas utama dalam perencanaan, monitoring, dan evaluasi yang mengharuskan mereka bekerja intensif di depan komputer dan laptop.⁽¹⁶⁾ Aktivitas kerja mereka bisa mencapai lebih dari 8 jam sehari dengan posisi statis, yang menjadikan mereka kelompok berisiko tinggi untuk mengalami gangguan muskuloskeletal.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada 10 pegawai kantor yang menggunakan komputer dan laptop di PT PLN (Persero) UPT Padang yang terdiri dari 5 pegawai laki-laki dan 5 pegawai perempuan ditemukan bahwa beberapa pegawai di PT PLN (Persero) UPT Padang bekerja dalam kondisi ergonomi yang tidak optimal. Pengamatan langsung menunjukkan bahwa beberapa pegawai bekerja dengan jarak pandang ke layar monitor berkisar 30-35 cm, jauh dibawah jarak penglihatan yang direkomendasikan yaitu 50-70 cm. Hal ini terjadi karena meja kerja yang digunakan memiliki ketinggian tetap (*non-adjustable*) serta beberapa pegawai masih menggunakan kursi *non-adjustable*, sehingga tidak dapat menyesuaikan dengan ketinggian meja tersebut. Kondisi seperti ini menyebabkan postur tubuh pekerja tidak ergonomis dimana pekerja cenderung membungkuk ke depan, bahu melengkung, dan tulang punggung tidak dalam posisi tegap.

Hasil survei awal juga menunjukkan data bahwa 80% pegawai menunjukkan adanya risiko terhadap keluhan MSDS, dimana keluhan yang paling banyak dirasakan sangat sakit yaitu pada bagian punggung dan leher bagian bawah. Data awal juga menunjukkan bahwa 60% pegawai dengan kategori usia berisiko yaitu diatas 35 tahun dengan masa kerja ≥ 5 tahun. Mayoritas pegawai kantor di PT PLN (Persero) UPT

Padang rutin berolahraga sebanyak 3 kali per minggu dan tidak ditemukan pegawai yang memiliki kebiasaan merokok. Pegawai di kantor PT PLN UPT Padang bekerja dengan durasi rata-rata 8 jam per hari dalam lingkungan fisik yang nyaman dan telah sesuai dengan standar yang berlaku, dimana faktor tekanan, getaran, dan mikroklimat masih berada dalam Nilai Ambang Batas.⁽¹⁷⁾

Selama observasi di lapangan, terlihat bahwa pegawai menghadapi tuntutan pekerjaan yang memerlukan konsentrasi tinggi dan penyelesaian tugas tepat waktu, sehingga berpotensi menimbulkan tekanan psikologis. Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada survei awal diketahui bahwa 70% pegawai mengalami stress kerja dan 50% pegawai dengan tingkat kepuasan kerja yang rendah. Hal ini dikarenakan pegawai menghabiskan sebagian besar waktu kerja di depan komputer dengan posisi statis, menciptakan kondisi yang memungkinkan timbulnya stres kerja dan berpengaruh pada kepuasan kerja. Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka perlu dilakukan penelitian terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.

1.2 Perumusan Masalah

Pegawai kantor di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang yang menggunakan komputer dan laptop secara intensif selama rata-rata 8 jam per hari berisiko tinggi mengalami gangguan muskuloskeletal (MSDs) akibat posisi statis yang berkepanjangan. Survei awal pada 10 pegawai kantor yang menggunakan komputer dan laptop menunjukkan kondisi ergonomi yang tidak optimal. Pengamatan langsung menunjukkan bahwa beberapa pegawai bekerja dengan jarak pandang ke layar monitor 30-35 cm (dibawah rekomendasi 50-70 cm), penggunaan meja dan kursi *non-adjustable*, serta postur tubuh tidak ergonomis.

Hasil survei menunjukkan bahwa 80% pegawai berisiko mengalami keluhan MSDs, terutama nyeri pada punggung dan leher bagian bawah, dengan mayoritas pegawai berusia di atas 35 tahun dan masa kerja ≥ 5 tahun. Meskipun bekerja dalam lingkungan fisik yang sudah sesuai standar, pegawai menghadapi tuntutan pekerjaan yang memerlukan konsentrasi tinggi dan penyelesaian tugas tepat waktu, yang berpotensi menimbulkan tekanan psikologis dan stres kerja. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan MSDs pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
2. Mengetahui distribusi frekuensi umur, jenis kelamin, status gizi (IMT), masa kerja, postur kerja, kepuasan kerja, dan stress kerja pada pegawai kantor yang menggunakan komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
3. Mengetahui hubungan umur dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.

4. Mengetahui hubungan jenis kelamin dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
5. Mengetahui hubungan status gizi (IMT) dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
6. Mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
7. Mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
8. Mengetahui hubungan kepuasan kerja dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
9. Mengetahui hubungan stress kerja dengan keluhan *Musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pegawai pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.
10. Mengetahui faktor yang paling mempengaruhi keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pegawai pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan dan memperluas pemahaman terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan

Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada pegawai kantor pengguna komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang.

1.4.2 Manfaat Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan dan bahan rujukan terhadap ilmu yang berkaitan dengan bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) khususnya ilmu yang berkaitan dengan aspek ergonomi dan permasalahan gangguan otot dan rangka (*Musculoskeletal Disorders*).

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tambahan, pengalaman, serta memperluas wawasan mengenai berbagai faktor yang mempengaruhi keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pegawai kantor yang menggunakan komputer dan laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang, serta dapat mendukung peneliti untuk mengimplementasikan ilmu yang sudah didapat selama menempuh pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi penelitian berikutnya yang akan meneliti terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) serta dapat dijadikan sebagai bahan pembanding untuk penelitian- penelitian selanjutnya

3. Bagi PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait potensi risiko dari gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yang dapat dialami oleh para pegawai kantor yang menggunakan komputer dan laptop di PT PLN

(Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang. Informasi ini diharapkan dapat menjadi upaya dalam pencegahan terjadinya MSDs di kalangan para pegawai, serta dapat mendorong para pegawai dalam menerapkan postur kerja yang ergonomis untuk meningkatkan kenyamanan dan produktivitas dalam bekerja.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Pegawai Kantor Pengguna Komputer dan Laptop di PT PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi Padang tahun 2025. Penelitian dilakukan di Kantor PT PLN (Persero) UPT Padang yang berlokasi strategis di Jalan Raya By Pass KM. 6, Lubuk Begalung Nan XX, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang Sumatera Barat pada bulan Januari-Agustus 2025. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan desain *cross sectional* dengan variabel independen yaitu umur, jenis kelamin, status gizi (IMT), postur kerja, kepuasan kerja, stress kerja, serta variabel dependen yaitu keluhan *Musculoskeletal Disorders*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai kantor yang menggunakan komputer di PT PLN (Persero) UPT Padang yang berjumlah 65 orang, dan sampel diambil menggunakan teknik *total sampling* sejumlah 50 orang.

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan melalui wawancara, observasi lapangan, penilaian keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM), penilaian faktor psikososial dengan *Copenhagen Psychosocial Questionnaire* III (COPSOQ III), penilaian postur kerja menggunakan metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA), dan penilaian Indeks Massa

Tubuh (IMT) dengan pengukuran berat badan serta tinggi badan. Sedangkan data sekunder berasal dari data profil perusahaan dan referensi yang berhubungan dengan penelitian. Data dianalisis menggunakan analisis univariat, analisis bivariat dengan uji *chi square*, dan analisis multivariat dengan uji regresi logistik ganda.

