

BAB 1: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan industrialisasi di berbagai industri baik industri kecil maupun industri besar menjadi pendorong utama meningkatnya produktivitas dan peluang kerja di banyak negara. Perkembangan industri ini secara tidak langsung telah membuka lapangan pekerjaan dan mengurangi angka pengangguran.⁽¹⁾ Namun transformasi ini juga kerap disertai dengan meningkatnya risiko serta potensi bahaya di lingkungan kerja. Setiap potensi bahaya yang ada dapat memicu terjadinya kecelakaan pada pekerja apabila tidak dikendalikan dengan baik, sehingga pekerja memegang peranan yang sangat penting dalam perusahaan. Keberadaan potensi bahaya di lingkungan kerja ini dapat muncul kapan saja dan dimana saja sehingga berisiko memicu terjadinya kecelakaan kerja terutama pada sektor-sektor yang mengandalkan peralatan mekanis, kendaraan industri, dan aktivitas bongkar muat. Kondisi ini menuntut perhatian yang serius terhadap aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3).⁽²⁾

Potensi bahaya bisa terjadi akibat kelengahan pekerja, kurangnya pemenuhan standar keselamatan dari pihak perusahaan ataupun kombinasi dari kedua faktor tersebut. Karena potensi bahaya di tempat kerja bersifat dinamis dan dapat muncul sewaktu-waktu jika tidak dikendalikan dengan baik. Potensi bahaya ini dapat berkembang menjadi kecelakaan kerja yang dapat merugikan pekerja, perusahaan, dan masyarakat luas.⁽³⁾ *International Labour Organization* (ILO) menyebutkan bahwa kecelakaan kerja umumnya dipicu oleh tiga faktor utama yaitu manusia, jenis pekerjaan, serta kondisi lingkungan kerja.⁽²⁾ Berdasarkan data resmi dari *International Labour Organization* (ILO), yang dirilis tahun 2023 diperkirakan sekitar 395 juta

pekerja di seluruh dunia mengalami cedera kerja non-fatal setiap tahunnya, serta sekitar 2,93 juta pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, yang menunjukkan bahwa permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja masih menjadi isu global yang serius.⁽⁴⁾ Berdasarkan Laporan *World Risk Poll* sekitar 18% pekerja di seluruh dunia mengalami bahaya serius (*serious harm*) atau sekitar 667 juta pekerja pada tahun 2023.⁽⁵⁾

Sejalan dengan kondisi global diatas, jumlah kejadian kecelakaan kerja di Indonesia juga menunjukan tren yang mengkhawatirkan. Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan kerja terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 234.370 kasus, kemudian meningkat menjadi 297.725 kasus pada tahun 2022. Lalu naik menjadi 370.747 kasus pada tahun 2023, dan kembali bertambah hingga 462.241 kasus pada tahun 2024. Peningkatan sekitar 97,2% terus terjadi dari tahun 2021 hingga tahun 2024.⁽⁶⁾ Tren peningkatan ini memperlihatkan bahwa isu keselamatan kerja masih perlu diperkuat pada berbagai sektor industri. Peningkatan angka kecelakaan kerja tersebut mengindikasikan bahwa penerapan regulasi nasional yang mengatur keselamatan dan kesehatan kerja masih belum berjalan sepenuhnya di lapangan. Padahal, pelaksanaan K3 telah diatur dalam Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja yang mewajibkan pengusaha menyediakan lingkungan kerja yang aman melalui pengendalian potensi bahaya yang merupakan salah satu dasar hukum utama penerapan K3.⁽⁷⁾

Selain peningkatan kasus kecelakaan kerja secara nasional, data Kementerian Ketenagakerjaan (Kemnaker) tahun 2024 juga menunjukkan bahwa sejumlah provinsi mencatat angka kecelakaan kerja yang relatif tinggi. Di antaranya Jawa Timur, Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Banten. Berdasarkan data distribusi kasus kecelakaan kerja

memperlihatkan tren yang tinggi di Provinsi Banten, dengan 34.446 kasus. Provinsi Banten dikenal memiliki kawasan industri besar dan aktivitas manufaktur yang intens, sehingga kebutuhan akan implementasi keselamatan dan kesehatan kerja menjadi sangat penting. Salah satu penelitian yang dilakukan di wilayah Banten menunjukkan bahwa penerapan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di perusahaan gas industri di Cikande, Banten memiliki peranan besar dalam menekan risiko kecelakaan kerja. Studi ini menemukan bahwa meskipun perusahaan telah menerapkan program K3, masih terdapat kendala berupa rendahnya kesadaran pekerja dan belum optimalnya implementasi standar keselamatan masih menyebabkan potensi kecelakaan kerja di lapangan.⁽⁸⁾

Secara umum, kejadian kecelakaan kerja tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang saling berkaitan. Penyebab langsung kecelakaan kerja umumnya berkaitan dengan *unsafe action* dan *unsafe condition*. Menurut Suma'mur penyebab kecelakaan kerja secara umum adalah karena adanya *unsafe action* dan *unsafe condition* dari pekerja.⁽⁸⁾ Pandangan ini sejalan dengan teori klasik yang dikemukakan oleh Herbert W. Heinrich, yang menyatakan bahwa sebagian besar kecelakaan industri dipicu oleh *unsafe action* pekerja. Heinrich memperkirakan bahwa sekitar 88–96% kecelakaan berkaitan dengan *unsafe action* dan *unsafe condition*.⁽⁹⁾

Dalam penelitian Larasatie, dkk (2022), sebagian besar kecelakaan kerja berkaitan dengan tindakan dan kondisi kerja yang tidak sesuai standar keselamatan. Sekitar 34,43% insiden terjadi akibat *unsafe action* yang dilakukan oleh pekerja, sementara 32,12% kecelakaan dipicu oleh ketidakpatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD). Selain itu, sekitar 32,25% kasus disebabkan oleh *unsafe condition*, yang menunjukkan bahwa faktor manusia dan situasi kerja sama-sama

berperan besar dalam memicu kecelakaan di tempat kerja.⁽¹⁰⁾ Kondisi tersebut menegaskan bahwa meskipun regulasi dan program keselamatan kerja telah disusun, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, terutama pada lingkungan kerja dengan tingkat risiko tinggi.

Berbagai studi empiris telah menunjukkan bahwa *unsafe action* dan *unsafe condition* memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kecelakaan kerja di sektor konstruksi dan infrastruktur. Penelitian pada proyek bangunan bertingkat menemukan bahwa *unsafe action* dan *unsafe condition* secara bersama-sama berkontribusi terhadap sebagian besar kecelakaan kerja yang terjadi di lapangan.⁽¹¹⁾ Penelitian lain di sektor konstruksi menunjukkan bahwa *unsafe action* dan *unsafe condition* merupakan faktor dominan dalam kecelakaan proyek. Studi identifikasi penyebab kecelakaan kerja di proyek konstruksi menemukan bahwa perilaku berbahaya pekerja (*unsafe action*) dan keadaan lingkungan kerja yang berisiko (*unsafe condition*) merupakan dua penyumbang utama kejadian kecelakaan kerja di lokasi proyek konstruksi.⁽¹²⁾ Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Heryanti, *unsafe action* pada pekerja disebabkan oleh berbagai faktor yang dapat diklasifikasikan menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi sikap pekerja, tingkat motivasi, usia, pengetahuan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta tingkat pendidikan. Sementara itu, faktor eksternal yang turut berperan antara lain lamanya durasi kerja, pengawasan oleh *safety officer*, ketersediaan alat pelindung diri (APD), serta pelaksanaan program K3 di lingkungan kerja.⁽¹³⁾

Selain itu, penelitian yang dilakukan pada pekerja *engineering supporting* pembangkitan listrik menunjukkan bahwa rendahnya pengawasan dan pengetahuan K3 berhubungan signifikan dengan meningkatnya *unsafe action*, sehingga memperkuat kaitan antara *unsafe action* dan kejadian kecelakaan kerja di sektor energi

dan kelistrikan.⁽¹²⁾ Penelitian pada proyek infrastruktur transmisi dan jaringan 150 kV menunjukkan bahwa pekerjaan semacam ini memiliki tingkat paparan bahaya yang tinggi, sehingga memerlukan strategi keselamatan kerja dan manajemen risiko yang komprehensif untuk mencegah insiden. Studi tentang implementasi keselamatan dan kesehatan kerja pada proyek-proyek jaringan transmisi 150 kV mencatat bahwa pekerjaan instalasi dan pemeliharaan jalur transmisi listrik melibatkan potensi bahaya yang signifikan dari penggunaan alat berat dan pekerjaan di ketinggian, yang memerlukan perhatian terhadap SOP K3, pendidikan keselamatan, serta penataan tempat kerja yang baik.⁽¹⁴⁾

Kondisi tersebut semakin menegaskan pentingnya kajian pada Provinsi Banten sebagai salah satu provinsi dengan perkembangan kawasan industri yang pesat serta peningkatan kebutuhan pasokan listrik yang berkelanjutan. Pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan di Provinsi Banten terus berkembang seiring dengan pertumbuhan kawasan industri dan meningkatnya kebutuhan pasokan listrik. Data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menunjukkan bahwa peningkatan konsumsi listrik nasional didorong oleh pertumbuhan sektor industri dan pembangunan infrastruktur energi di berbagai wilayah, termasuk Banten yang merupakan salah satu kawasan industri utama di Indonesia.⁽¹⁵⁾ Selain itu, Banten dikenal sebagai salah satu pusat kawasan industri besar seperti Cilegon dan Serang yang membutuhkan pasokan listrik andal untuk mendukung aktivitas manufaktur dan industri berat.⁽¹⁶⁾ Hal ini menyebabkan aktivitas proyek transmisi dan gardu induk memiliki intensitas pekerjaan yang tinggi dan kompleks, sehingga berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja apabila pengendalian keselamatan tidak dilakukan secara optimal.⁽¹⁷⁾

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji faktor penyebab kecelakaan kerja, kajian yang secara langsung menganalisis *unsafe action* dan *unsafe condition* pada proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan masih terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung bersifat umum, berfokus pada sektor konstruksi secara luas, atau hanya meninjau penerapan sistem K3 tanpa mengkaji secara spesifik hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerjaan tertentu. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengkaji proyek pembangunan transmisi listrik 150 Kv - 500 kV, khususnya di wilayah Provinsi Banten, masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian (*research gap*) yang perlu diisi melalui kajian yang lebih terfokus dan kontekstual terhadap risiko keselamatan kerja pada proyek infrastruktur ketenagalistrikan.

Kondisi ini memperkuat pentingnya penelitian yang dilakukan di PT. PLN UPP JBB 4 yang berada di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan, Banten yang merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan yang memiliki berbagai aktivitas operasional yang melibatkan penggunaan peralatan berat, pekerjaan mekanis, dan proses teknis yang kompleks.⁽¹⁸⁾ Selain itu, cakupan kerja PT. PLN UPP JBB 4 tergolong luas karena bertanggung jawab atas pembangunan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) dan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) di wilayah Banten, yang dikenal sebagai salah satu kawasan industri berkembang dengan kebutuhan pasokan listrik yang tinggi. Adapun lokasi proyek pembangunan SUTT dan SUTET tahun 2026-2027 meliputi pembangunan SUTT 150 kV Tigaraksa II–Tigaraksa di Kabupaten Tangerang, SUTT 150 kV Tanjung Lesung–Menes di wilayah Tanjung Lesung, Banten, serta SUTET 500 kV Priok–Muara Tawar di wilayah Priok, Jakarta Utara. Kompleksitas pekerjaan

dan luasnya cakupan proyek tersebut berpotensi meningkatkan risiko kecelakaan kerja apabila pengendalian keselamatan tidak dilaksanakan secara optimal.

Pelaksanaan proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan pada PT. PLN UPP JBB 4 melibatkan beberapa kontraktor yang berperan dalam proses konstruksi di lapangan, di antaranya PT Bukaka Teknik Utama, PT Krakatau Engineering, serta kerja sama operasi (KSO) antara PT Indisi dan PT Multifabrindo Gemilang. Dengan adanya kompleksitas pekerjaan serta keterlibatan berbagai pihak dalam proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan, aspek pertanggungjawaban kontraktor terhadap tenaga kerja menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Tanggung jawab tersebut merupakan instrumen krusial yang diatur secara ketat dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak (SSUK). Berdasarkan ketentuan yang berlaku, kontraktor memiliki kewajiban untuk menjamin perlindungan menyeluruh bagi pekerja, yang mencakup penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) serta *Contractor Safety Management System (CSMS)*. Tanggung jawab ini tidak hanya bersifat administratif melalui penyusunan *Standard Operating Procedure (SOP)* dan *Job Safety Analysis (JSA)*, tetapi juga harus diwujudkan secara nyata melalui penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai standar serta fasilitas sanitasi yang layak di lokasi kerja.

Sejalan dengan tanggung jawab kontraktor dalam menjamin keselamatan kerja, PT. PLN UPP JBB 4 juga memiliki peran strategis dalam fungsi pengendalian dan pengawasan pelaksanaan K3 di lapangan. Dalam struktur proyek, PT. PLN UPP JBB 4 bertindak sebagai pihak yang memastikan seluruh standar operasional dan prosedur keselamatan dijalankan secara konsisten melalui mekanisme yang diatur dalam Syarat-Syarat Umum Kontrak (SSUK). Pengendalian ini dilakukan melalui pengawasan berkala, penunjukan Direksi Pekerjaan yang berwenang memberikan instruksi, serta

verifikasi kelayakan fasilitas kerja dan validasi dokumen *Job Safety Analysis (JSA)* sebelum pekerjaan dimulai. Selain itu, pengawasan di lapangan juga melibatkan berbagai pihak, baik dari kontraktor maupun dari PT. PLN UPP JBB 4, yang dalam pelaksanaannya dapat menunjuk pihak ketiga seperti PLN Pusmanpro sebagai konsultan pengawas yang bertugas secara langsung di lokasi proyek.

Adapun pekerjaan konstruksi tower transmisi listrik terdiri dari beberapa tahapan utama, di antaranya pekerjaan pondasi dan *erection tower* yang memiliki tingkat risiko tinggi. Tahap pekerjaan pondasi merupakan tahap awal yang bertujuan untuk membangun struktur dasar yang mampu menahan seluruh beban tower, baik beban vertikal, horizontal, maupun beban lingkungan seperti angin dan kondisi tanah. Proses ini meliputi kegiatan penggalian tanah, pemasangan tulangan, pengecoran beton, serta pengujian daya dukung tanah agar pondasi mampu menjaga kestabilan struktur tower dalam jangka panjang. Pondasi yang tidak memenuhi standar dapat menyebabkan penurunan atau kegagalan struktur sehingga mengganggu keandalan sistem transmisi listrik. Selanjutnya, tahap *erection tower* merupakan proses pemasangan atau perakitan struktur baja tower di lokasi proyek yang dilakukan secara bertahap dari bagian bawah hingga ke atas. Kegiatan ini mencakup pemasangan komponen tower, pengencangan baut, penggunaan alat berat seperti crane, serta pekerjaan di ketinggian yang memiliki risiko kecelakaan kerja cukup tinggi.

Berdasarkan survei awal peneliti di proyek PT. PLN UPP JBB 4, ditemukan sejumlah kejadian kecelakaan kerja yang belum terdokumentasi dan belum memiliki pencatatan yang merekap secara sistematis, sehingga berpotensi menyebabkan kurangnya evaluasi dan pengendalian risiko secara berkelanjutan. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan bahwa seluruh responden pernah mengalami kecelakaan kerja. Jenis kecelakaan yang paling banyak dialami adalah luka robek atau lecet akibat

benturan material (90%), diikuti kejadian terpeleset (50%) dan terjepit benda (40%). Dari aspek perilaku kerja, masih ditemukan banyak pekerja yang melakukan *unsafe action*, yaitu seluruh pekerja mengaku pernah bercanda dengan pekerja lain saat melakukan pekerjaan, sementara 90% bekerja dalam kondisi lelah serta merokok di lingkungan kerja.

Kondisi *Unsafe condition* pada proyek pembangunan SUTT tidak hanya berasal dari faktor peralatan dan tata letak kerja, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan serta karakteristik pekerjaan. Paparan suhu panas di area kerja terbuka, misalnya, dapat menyebabkan kelelahan, dehidrasi, serta penurunan konsentrasi yang berpotensi meningkatkan kesalahan kerja dan memicu kecelakaan. Selain itu, pekerjaan pada ketinggian, terutama pada tahap *erection tower*, memiliki risiko tinggi karena pekerja berada pada elevasi tertentu yang rentan terhadap bahaya jatuh akibat ketidakseimbangan, kegagalan alat pelindung, maupun kondisi permukaan kerja yang tidak stabil. Risiko tersebut semakin meningkat apabila dikombinasikan dengan faktor lingkungan seperti angin kencang, ruang kerja yang sempit, serta keterbatasan pergerakan.

Kondisi ini juga didukung oleh hasil pengamatan peneliti di proyek PT. PLN UPP JBB 4 yang menunjukkan masih adanya berbagai potensi bahaya di lingkungan kerja. Pada pekerjaan pondasi, area kerja yang berlumpur dan tergenang air meningkatkan risiko terpeleset, terperosok, maupun tertimbun tanah akibat kondisi tanah yang tidak stabil. Selain itu, penataan peralatan dan material konstruksi yang kurang rapi berpotensi menimbulkan bahaya tersandung atau tertimpa benda, sementara pada proses pengecoran masih ditemukan penggunaan perancah sederhana yang belum memenuhi standar keselamatan sehingga berisiko runtuh atau menyebabkan pekerja jatuh.

Kondisi ini diperkuat oleh data awal yang menunjukkan bahwa seluruh responden menyatakan terdapat genangan air di area kerja, 60% menyebutkan tidak tersedianya tempat penyimpanan alat yang memadai, dan 50% menyatakan peralatan kerja masih diletakkan sembarangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa *unsafe action* maupun *unsafe condition* masih sering terjadi di lingkungan kerja PT. PLN UPP JBB 4, sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian berjudul “Hubungan *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition* dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten Tahun 2026”

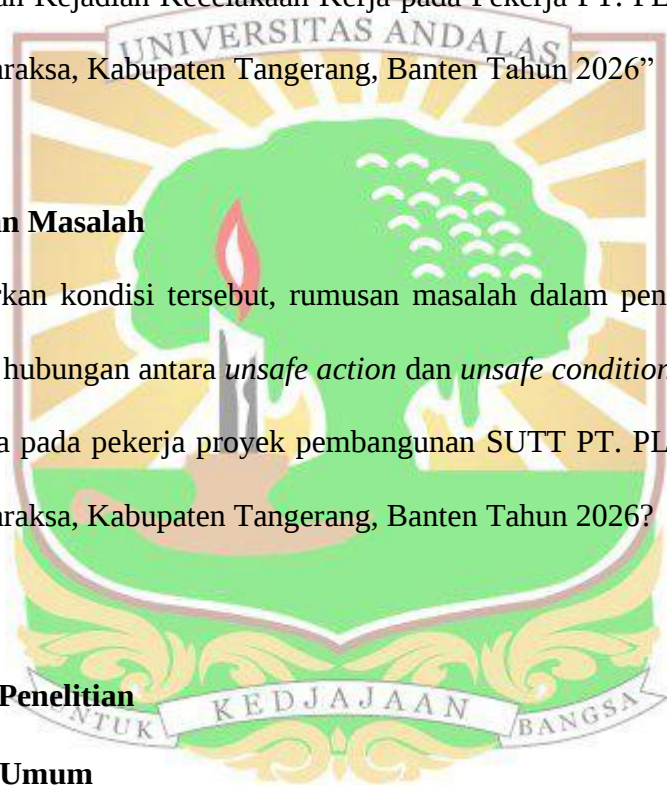
1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten Tahun 2026?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

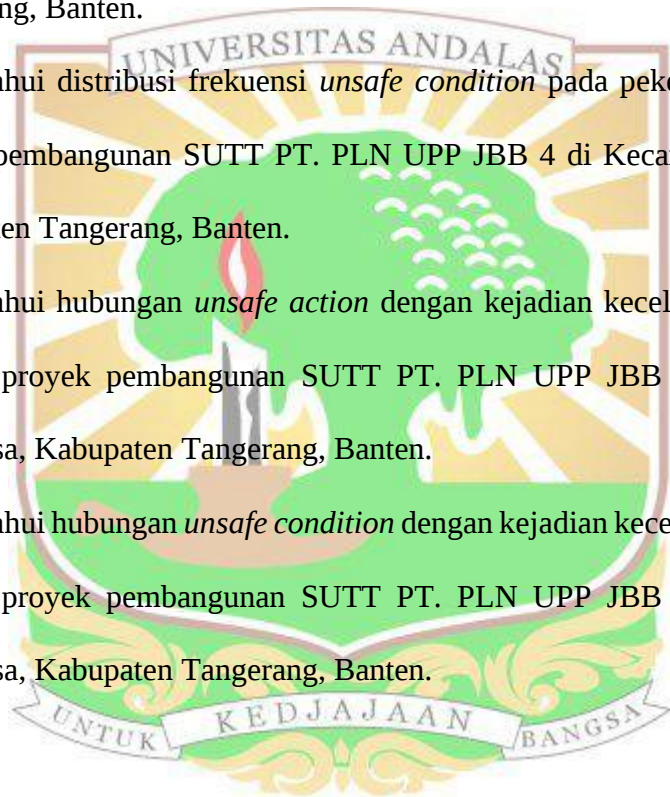
Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten.



1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten.
2. Mengetahui distribusi frekuensi *unsafe action* pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten.
3. Mengetahui distribusi frekuensi *unsafe condition* pada pekerja pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten.
4. Mengetahui hubungan *unsafe action* dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten.
5. Mengetahui hubungan *unsafe condition* dengan kejadian kecelakaan kerja pada pekerja proyek pembangunan SUTT PT. PLN UPP JBB 4 di Kecamatan Tigaraksa, Kabupaten Tangerang, Banten.



1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wawasan dan menambah pengetahuan dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), terutama yang berkaitan dengan *unsafe action* dan *unsafe condition* pada pekerja dalam upaya pencegahan kecelakaan kerja.

2. Hasil penelitian ini diharapkan memperkuat dasar teori yang telah ada mengenai hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kejadian kecelakaan kerja, serta memberikan gambaran empiris yang dapat digunakan untuk mengembangkan model atau pendekatan pencegahan berbasis perilaku.

1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan kajian ilmiah bagi civitas akademika, khususnya di Fakultas Masyarakat Universitas Andalas dalam mengkaji keselamatan dan kesehatan kerja (K3), khususnya terkait hubungan antara *unsafe action* dan *unsafe condition* dengan kejadian kecelakaan kerja. Selain itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pengembangan penelitian lanjutan dalam menganalisis faktor-faktor risiko keselamatan kerja pada perusahaan atau sektor industri yang memiliki tingkat bahaya tinggi.

1.4.3 Manfaat Praktis

1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengalaman akademik bagi penulis dalam menerapkan konsep dan teori keselamatan dan kesehatan kerja (K3), khususnya dalam menganalisis peran *unsafe action* dan *unsafe condition* terhadap kejadian kecelakaan kerja di lingkungan industri ketenagalistrikan. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan analitis serta pemahaman penulis dalam mengkaji permasalahan K3 secara sistematis dan aplikatif.

2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya referensi ilmiah dan menjadi tambahan bahan bacaan bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat, khususnya dalam pengembangan kajian dan penelitian yang berkaitan dengan

faktor risiko kecelakaan kerja, *unsafe action*, serta *unsafe condition* di lingkungan industri ketenagalistrikan.

3. Bagi Perusahaan

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan pertimbangan bagi perusahaan dalam mengidentifikasi serta mengendalikan faktor *unsafe action* dan *unsafe condition* di tempat kerja. Dengan demikian, perusahaan dapat menyusun upaya pencegahan kecelakaan kerja yang lebih efektif guna menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan produktif.

4. Bagi Pekerja

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran pekerja mengenai pentingnya penerapan keselamatan kerja dalam setiap aktivitas pekerjaan. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan edukasi dan informasi bagi pekerja agar lebih waspada terhadap potensi bahaya serta senantiasa menerapkan tindakan kerja yang aman di lingkungan kerja.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berjudul “Hubungan *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition* dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja di PT. PLN UPP JBB 4” dan dilaksanakan pada bulan Januari hingga Mei tahun 2026 di PT. PLN UPP JBB 4 yang bergerak di bidang pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan daerah Banten. Subjek penelitian adalah pekerja PT. PLN UPP JBB 4 yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional proyek dan memenuhi kriteria sebagai responden penelitian. Variabel yang diteliti meliputi *unsafe action* dan *unsafe condition* sebagai variabel independen, serta kejadian kecelakaan kerja sebagai variabel dependen. Jenis penelitian yang digunakan

adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sumber data penelitian terdiri atas data primer yang diperoleh melalui pengisian kuesioner dan observasi lapangan, serta data sekunder berupa dokumen perusahaan, laporan kecelakaan kerja, dan informasi pendukung lainnya. Selanjutnya, analisis dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel penelitian dan secara bivariat dengan menggunakan analisis *chi-square*.

