

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) telah menjadi salah satu prioritas utama dalam berbagai industri, khususnya di sektor energi seperti PT PLN. Sebagai penyedia layanan kelistrikan nasional, PT PLN menghadapi beragam risiko pekerjaan yang memiliki dampak signifikan terhadap keselamatan dan kesejahteraan karyawan. Risiko-risiko ini meliputi potensi bahaya seperti tersengat listrik, kecelakaan akibat pekerjaan di ketinggian, dan eksposur terhadap peralatan bertegangan tinggi. Oleh karena itu, implementasi manajemen risiko yang efektif menjadi sangat penting dalam memastikan keamanan lingkungan kerja (PT PLN Persero, (2021)).

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu perlindungan tenaga kerja dengan cara penerapan teknologi pengendalian segala aspek yang berpotensi membahayakan para pekerja. Risiko bahaya yang dihadapi tenaga kerja adalah bahaya kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja yang diakibatkan karena kombinasi dari berbagai faktor seperti tenaga kerja, peralatan kerja dan lingkungan kerja (Dharma, 2017).

Dalam Peraturan Pemerintah No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang selanjutnya disingkat K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK).

Potensi bahaya yang dapat terjadi diantaranya tangan tergores, tangan terjepit, tertimpa benda yang berat, terkena percikan api, mata terpapar cahaya las, tubuh tertubruk benda berat, terjatuh dari ketinggian, serta ter -peleset yang dapat mengakibatkan risiko luka gores, luka memar, luka serius, patah tulang atau bahkan dapat menyebabkan kematian.

Oleh karena itu, dengan adanya potensi bahaya tersebut, dapat dilakukan tindakan pengendalian untuk keselamatan dan kesehatan kerja (K3) para pekerja dalam melakukan pekerjaannya (Adinugraha, 2021).

Untuk faktor perilaku pekerja dapat dilakukan safety briefing setiap sebelum memulai pekerjaan sehingga koordinasi dan instruksi bisa berjalan dengan baik dan sesuai prosedur kerja. Penggunaan APD dapat mendukung tingkat keselamatan pada pekerja terutama pekerjaan konstruksi ini berhubungan dengan ketinggian sehingga memastikan *full body harness* harus terpasang dengan baik dan dikaitkan pada tower yang tidak terdapat arus listrik.

Berdasarkan penelitian Kumala (2023) Pekerjaan konstruksi PLN rekonduktoring SUTT 150 kV teridentifikasi bahwa bahaya banyak bersumber dari listrik dan peralatan kerja diketahui bahwa arus listrik untuk pekerjaan rekondukturing tidak bisa dihilangkan untuk seluruh area tower sehingga risiko terburuk yang dapat diterima pekerja adalah kematian karena tersengat arus listrik. Dari peralatan yang ada pekerja harus mengoperasikan dengan sesuai prosedur serta kelayakan alat harus dibuktikan supaya terhindar dari kerusakan saat pengoperasian.

Berdasarkan penelitian Balili & Yuamita (2022) Pada semua area pekerjaan terdapat 4 pekerjaan yang berkategori *low* atau berisiko rendah, 3 pekerjaan berkategori *medium* atau berisiko sedang, 13 pekerjaan berkategori *high* atau berisiko besar yang membutuhkan perhatian dari manajemen puncak, dan 3 pekerjaan yang berkategori *extremely* atau sangat berisiko dan dibutuhkan tindakan secepatnya dari manajemen puncak. Untuk pekerjaan berkategori *low* dapat di atasi dengan menggunakan APD lengkap seperti sarung tangan untuk mencegah tangan terjepit , menggunakan kacamata pelindung untuk mencegah mata terkena semburan air, menggunakan safety shoes mencegah kaki tergelicir karena area

berlubang pada sekitar mesin. Untuk pekerjaan berkategori *medium* atau berisiko sedang dapat di atasi dengan menggunakan APD lengkap dan bekerja sesuai SOP.

Berdasarkan penelitian Nurul (2021) ditemukan bahaya yang bersumber dari lingkungan kerja, bahaya mekanik, bahaya fisika, bahaya biologis, serta bahaya ergonomi. Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan hasil penilaian risiko didapatkan 19 berisiko ekstrem, 64 berisiko tinggi, 19 risiko sedang dan 2 risiko rendah. Pengendalian yang disarankan yakni pengendalian sumber bahaya *engineering control*, *administrative control* dan alat pelindung diri (APD).

Berdasarkan penelitian Adinugraha (2021) Potensi bahaya yang terdapat pada aktivitas di *Coal and Ash Handling* (sistem penanganan batu bara), CCR Boiler Lokal, *Water Treatment Plant* (sistem pengolahan air) dan *Temporary Pond* (sistem penghasil uap) di PLTU Ketapang terjatuh, terpeleset, kebisingan, menghirup debu batubara, tertimpa material, tenggelam, tersengat arus listrik, kebakaran saat pengoperasian, terkena bahan kimia, terpapar gas beracun dan terpapar suhu panas, Pada PLTU Ketapang setelah dilakukan analisis terdapat 24 potensi bahaya dengan *Risk Assessment* yang didapat setelah analisis data menunjukkan bahwa terdapat tingkat level risiko *low risk* sebesar 29%, *moderate risk* sebesar 50%, *high risk* sebesar 17% dan *extreme risk* sebesar 4%.

Berdasarkan data kemenaker Pada periode Januari s.d. Mei 2024 tercatat jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 162.327 kasus dengan rincian sebanyak 91,83 persen termasuk peserta penerima upah, 7,26 persen termasuk peserta bukan penerima upah dan 0,91 persen termasuk peserta jasa konstruksi (Kemenaker, 2024).

Data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat pada Sesuai laporan tahunan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, pada 2020 terdapat 221.740 kasus angka kecelakaan kerja. Berikutnya, pada 2021 terdapat 234.370 kasus. Berdasarkan hasil pencatatan sampai dengan semester II tahun 2023 jumlah

kecelakan kerja di Indonesia menurut jenis keanggotaan BPJS ketenagakerjaan dilaporkan sebanyak 347.855 kasus dari Pekerja Penerima Upah, 19.921 kasus dari Pekerja Bukan Penerima Upah dan 2.971 kasus dari Pekerja Jasa Konstruksi. Adapun sepanjang Januari-November 2022 tercatat 265.334 kasus (BPJS, 2023). Berdasarkan data PLN 2021 INSPEKTA ada sebanyak 35 Kecelakaan kerja dimana 33 kejadian kecelakaan kerja berada di wilayah PLN *Holding* dan 2 kejadian kecelakaan kerja berada di area Anak Perusahaan PLN (PT PLN Persero, 2021).

Pekerjaan kelistrikan merupakan salah satu jenis pekerjaan dengan risiko tinggi yang dapat menyebabkan kecelakaan serius hingga kematian. Data dari *International Labour Organization* (ILO) menunjukkan bahwa lebih dari 1.000 kasus kematian akibat kecelakaan listrik terjadi setiap tahun di seluruh dunia, terutama di sektor industri dan kelistrikan. Di Indonesia, data dari Kementerian Ketenagakerjaan RI menyebutkan bahwa kecelakaan akibat kelistrikan menempati posisi lima besar penyebab kecelakaan kerja yang fatal. PT PLN, sebagai perusahaan penyedia listrik nasional, menghadapi berbagai bahaya dalam operasionalnya, termasuk tersengat listrik, kebakaran akibat hubungan arus pendek, kecelakaan kerja di ketinggian, serta paparan medan listrik dan magnet yang dapat berdampak pada kesehatan jangka panjang (Haworth & Hughes, 2012).

Salah satu fenomena yang membuktikan tingginya bahaya pekerjaan kelistrikan adalah kasus kecelakaan kerja di sektor tenaga listrik. Berdasarkan laporan PT PLN (Persero) dalam Laporan Keberlanjutan 2023, tercatat beberapa insiden kecelakaan kerja, termasuk kejadian fatal akibat kontak langsung dengan jaringan listrik bertegangan tinggi. Selain itu, data dari Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan juga menunjukkan bahwa kecelakaan di sektor kelistrikan mengalami peningkatan setiap tahunnya, terutama akibat kurangnya kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja dan tidak optimalnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (BPJS, 2023).

Selain kecelakaan akibat human error, faktor eksternal seperti fenomena alam juga menjadi penyebab utama bahaya dalam pekerjaan kelistrikan. Badai, petir, banjir, dan gempa bumi dapat memperburuk kondisi kerja teknisi di lapangan dan meningkatkan risiko tersengat listrik atau tertimpa infrastruktur yang roboh. Oleh karena itu, penerapan *Job Safety Analysis* (JSA), pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), serta pemanfaatan teknologi dalam pemantauan jaringan listrik menjadi langkah yang sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan di sektor ini (PT PLN Persero, 2021).

Tindakan pengendalian yang dapat dilakukan adalah dengan cara eliminasi, substitusi, rekayasa teknik, administratif serta penggunaan alat pelindung diri (APD) secara lengkap. Oleh karena itu, diperlukan adanya analisis potensi bahaya dan risiko untuk meminimalisir kecelakaan kerja pada pekerjaan pemancangan tiang pancang dan pekerjaan pemasangan penutup atap metal. Metode yang dapat dilakukan adalah metode *Job Safety Analysis* (JSA). Pada saat ini masih terdapat beberapa penghambat pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di perusahaan yang ada di Indonesia antara lain kurangnya kesadaran pekerja dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan prosedur, kurangnya pengawasan saat bekerja dan kurangnya identifikasi terhadap potensi bahaya ditempat kerja (Gunawan, 2013).

Metode *Job Safety Analysis* (JSA) adalah suatu cara yang digunakan untuk memeriksa metode kerja dan menentukan bahaya yang sebelumnya telah diabaikan dalam merencanakan pabrik atau gedung dan di dalam rancang bangun mesin-mesin, alat-alat kerja, material, lingkungan tempat kerja, dan proses kerja. Penerapan *Job Safety Analysis* (JSA) diharapkan akan dapat meminimasi kecelakaan kerja yang memiliki potensi tinggi pada pekerjaan pemancangan tiang pancang dan pekerjaan pemasangan penutup atap metal dengan melakukan tindakan pencegahan dini. Hal ini untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga dapat memberikan keuntungan, pekerjaan pemancangan tiang

pancang dan pekerjaan pemasangan penutup atap metal yang efektif dan efisien (Rosdiana et al., 2017).

PT PLN (Persero) UP3 Padang merupakan bagian mengelola dan melaksanakan kegiatan penjualan tenaga listrik, pelayanan pelanggan, pengoperasian dan pemeliharaan pembangkit dan jaringan distribusi tenaga listrik di wilayah kerja secara efisien sesuai tata kelola yang baik berdasarkan kebijakan kantor induk untuk menghasilkan pendapatan perusahaan yang di dukung dengan pelayanan, mutu, dan andalan pasokan yang memenuhi kebutuhan pelanggan serta melakukan pembinaan dan pemberdayaan unit asuhan di bawahnya.

PT PLN (Persero) UP3 Padang adalah salah satu unit kerja di bawah PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Sumatera Barat yang bergerak di bidang distribusi listrik kepada pelanggan. Lingkup Kegiatan UP3 Padang meliputi kegiatan administrasi perkantoran, Kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jaringan Distribusi, dan Kegiatan Gudang yang menyimpan Material Baru dan Bekas. PT PLN (Persero) UP3 Padang melingkupi 10 kegiatan perkantoran, kegiatan distribusi tenaga listrik, 1 gudang material dan terdapat usaha yang dikelola oleh UP3 Padang yaitu ULP di Sumatera Barat.

Berdasarkan dari wawancara dengan salah satu karyawan bagian K3 di PT PLN UP3 Padang pada tanggal 23 Januari 2025, diketahui bahwa tidak adanya kecelakaan kerja yang terjadi di lingkungan perusahaan maupun di pekerjaan lapangan. Walaupun tidak terjadinya kecelakaan kerja dan tidak mengalami kerugian materi atau korban cedera pada pekerja akan tetapi pekerjaan divisi bagian teknik dalam melakukan pekerjaan distribusi listrik memiliki mobilitas dan urgensi yang sangat tinggi karena mengutamakan kualitas listrik untuk pelanggan, serta memiliki potensi bahaya dan risiko seperti terpeleset anak tangga, tersengat arus listrik, kebakaran, pekerja tertimpa material ataupun benda yang jatuh dari atas dan terjadinya gangguan kesehatan.

PT PLN UP3 melayani pendistribusian sumber tenaga listrik kepada konsumen. Selain itu PT PLN UP3 juga melakukan penerapan metode *Job Safety Analysis* (JSA) pada setiap pekerjaan yang ada di PT PLN UP3 dengan menunjukkan kecelakaan yang nihil. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menganalisis metode JSA yang dapat membantu perusahaan dan dapat di implementasikan perusahaan dalam mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengelola risiko-risiko potensial sehingga mencegah terjadinya kecelakaan di masa yang akan datang.

Meskipun PT PLN UP3 telah mencapai *zero accident*, pendekatan preventif tetap harus dijalankan agar keselamatan kerja dapat terus dipertahankan atau bahkan ditingkatkan. Untuk itu dengan dilakukannya JSA, diharapkan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja pada divisi tersebut maupun pada bagian yang tidak memiliki riwayat kecelakaan kerja namun mempunyai potensi bahaya yang nantinya dapat mengakibatkan kerugian dan cedera yang akan datang.

Berdasarkan data dan penjabaran di atas, maka perlu dikaji bagaimana Analisis Risiko pekerjaan di PT PLN UP3 Kota Padang dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana risiko pekerjaan Di PT PLN UP3 Padang dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA)?”

C. Tujuan Peneliti

1. Tujuan Umum

Menganalisis risiko dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) di PT PLN UP3 Kota Padang Tahun 2025

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi dan menentukan jenis pekerjaan yang berpotensi menyebabkan risiko di PT PLN UP3 Padang Tahun 2025
- b. Mengidentifikasi bahaya pada masing-masing tahapan pekerjaan yang ada di PT PLN UP3 Padang Tahun 2025
- c. Melakukan penilaian tingkatan risiko kerja pada masing-masing tahapan pekerjaan di PT PLN UP3 Padang Tahun 2025
- d. Menemukan upaya pengendalian risiko kecelakaan kerja yang lebih efektif di PT PLN UP3 Padang Tahun 2025

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

a. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dengan memperdalam pengetahuan, wawasan, serta dapat mengaplikasikan ilmu tentang keselamatan kerja, terutama mengenai identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko dengan menggunakan metode JSA.

b. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi berharga bagi peneliti lain yang berminat untuk menganalisis risiko pekerjaan dengan *metode Job Safety Analysis*. Ini juga akan memperkaya literatur yang ada tentang manajemen risiko dengan metode *Job Safety Analysis*.

2. Manfaat praktis

a. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi tambahan dan masukan bagi untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan keilmuan dalam

bidang kesehatan dan keselamatan kerja khususnya bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat di Universitas Alifiah, terutama mengenai identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko dengan menggunakan metode JSA.

b. Bagi PT PLN UP3

Hasil penelitian ini dapat dijadikan oleh pihak PT PLN sebagai acuan dalam pengendalian risiko dan upaya pencegahan kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja sehingga meningkatkan produktivitas PT PLN serta meningkatkan kesejahteraan pekerja

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini membahas analisis identifikasi bahaya dan risiko pekerjaan dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) di PT PLN UP3 Kota Padang pada tahun 2025 dengan pendekatan kualitatif deskriptif yaitu menggambarkan suatu kondisi dengan apa adanya. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Agustus 2025, teknik pemilihan informan ditentukan secara purposive sampling dengan melibatkan pada pekerjaan bidang teknik dalam menentukan jenis pekerjaan untuk mengetahui bahaya potensial, tingkatan risiko serta upaya pengendalian risiko dengan pendekatan *Job Safety Analysis* (JSA). Penelitian ini dilakukan di PT PLN UP3 Padang. Informan penelitian berjumlah 7 orang terdiri dari ahli K3, pengawas yang bertanggung jawab, dan pekerja dibidang teknik. Sumber data diperoleh dari data primer dan data sekunder melalui wawancara mendalam, observasi, dan menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA).