

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan komponen penting dalam setiap aktivitas pekerjaan karena berkaitan langsung dengan perlindungan pekerja dari potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Sistem K3 efektif bekerja apabila potensi bahaya dan risiko teridentifikasi secara komprehensif dan tindakan pengendalian ditetapkan sejak perencanaan hingga pelaksanaan pekerjaan. Salah satu metode yang banyak digunakan untuk tujuan ini adalah *Job Safety Analysis* (JSA) pendekatan sistematis untuk memecah pekerjaan menjadi langkah-langkah kerja, mengidentifikasi bahaya yang terkait, serta menilai dan mengendalikan risiko yang potensial. JSA tidak hanya membantu dalam mengurangi kecelakaan kerja tetapi juga dalam merencanakan tindakan pencegahan yang berbasis bukti dan proses kerja yang aman (*BPJS Ketenagakerjaan*, 2026).

Pekerjaan pemasangan tiang dan kabel Wifi di area perumahan, seperti yang dilakukan PT. Telkom Akses Padang, termasuk pekerjaan yang memiliki risiko tinggi karena melibatkan kerja di ketinggian, penggunaan peralatan listrik serta mekanik, paparan risiko elektromagnetik dan interaksi langsung dengan masyarakat sekitar. Sebagaimana terlihat dalam studi terkait instalasi wireless network dan pekerjaan di ketinggian, potensi bahaya seperti jatuh dari ketinggian, terpeleset, tersengat listrik, hingga

tertimpa material merupakan risiko nyata yang perlu dikendalikan dengan baik menggunakan pendekatan K3 yang tepat (Elsavira, 2023).

Penelitian Identifikasi Potensi Bahaya Pekerjaan di Ketinggian dengan Metode JSA menunjukkan bahwa dalam pekerjaan instalasi tower wifi, risiko seperti terpeleset atau jatuh dari ketinggian dan ketidakpatuhan terhadap penggunaan alat pelindung diri merupakan potensi bahaya utama yang harus dikendalikan secara sistematis melalui analisis keselamatan kerja. Hal ini relevan dengan pekerja pemasangan tiang dan kabel Wifi di area perumahan karena karakter pekerjaan yang hampir serupa dari sisi potensi bahaya dan kebutuhan kontrol risiko tersebut (Elsavira, 2023).

Selain itu, penerapan JSA pada pekerjaan instalasi jaringan telekomunikasi termasuk survei jalur outdoor untuk pemasangan akses internet telah dilakukan pada sektor lain seperti pemasangan jalur internet outdoor, yang menekankan pentingnya identifikasi risiko pekerjaan di lapangan untuk mencegah kecelakaan kerja. Studi ini menyatakan bahwa pemasangan jaringan internet outdoor memiliki tantangan risiko tinggi seperti kerja di luar ruangan, paparan arus listrik dan bahaya lingkungan (Oktavia, 2025).

Penelitian lain yang relevan adalah Penerapan *Job Safety Analysis* sebagai Upaya Pengendalian Bahaya di PT. Telkom Akses Balikpapan yang mengungkapkan bahwa melalui JSA, potensi bahaya pada setiap langkah pekerjaan instalasi layanan dapat diidentifikasi dan dikendalikan

secara sistematis, mengarah pada pengurangan risiko kecelakaan kerja serta peningkatan keselamatan operasional. Hasil tersebut menunjukkan penerapan JSA bukan hanya teori, namun sudah menjadi praktik penting di unit operasi PT Telkom Akses di Indonesia (Hesti, 2024).

Karena pekerjaan pemasangan tiang dan kabel Wifi di area perumahan dilakukan langsung di lingkungan yang penuh aktivitas masyarakat, penerapan JSA menjadi metode utama yang memungkinkan identifikasi bahaya secara menyeluruh dan penetapan tindakan pengendalian yang tepat agar pekerjaan berlangsung aman. Dengan meningkatnya permintaan layanan internet berkualitas tinggi di Padang pada tahun 2026, kebutuhan akan pendekatan K3 yang optimal menjadi semakin penting untuk menjamin keselamatan pekerja dan masyarakat sekitar serta memastikan operasional PT. Telkom Akses Padang berjalan tanpa gangguan kecelakaan kerja (Kemenaker, 2024).

Secara regulasi, meskipun Permenkes di Indonesia tidak secara eksplisit mengatur pekerjaan pemasangan telekomunikasi seperti Wifi, prinsip-prinsip dasar identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko tercermin dalam beberapa peraturan Menteri Kesehatan yang masih relevan sebagai landasan K3 secara umum. Misalnya, Permenkes Nomor 52 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Fasilitas Pelayanan Kesehatan mensyaratkan bahwa pengelolaan K3 mencakup pengenalan potensi bahaya dan pengendalian risiko K3 sebagai bagian dari

standardisasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). Dalam Permenkes ini, identifikasi bahaya dan penilaian risiko harus dilaksanakan secara sistematis sebagai bagian dari praktik K3 yang efektif di fasilitas kerja (Permenkes No. 52, 2018).

PT. Telkom Akses sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan dan pemeliharaan jaringan telekomunikasi memiliki aktivitas kerja yang berisiko tinggi. Pekerjaan pemasangan kabel WiFi di area perumahan melibatkan berbagai kondisi berbahaya, seperti bekerja di ketinggian, berinteraksi dengan instalasi listrik, penggunaan alat tajam, serta mobilitas tinggi di jalan raya. Oleh karena itu, potensi bahaya dalam pekerjaan ini perlu diidentifikasi secara sistematis. Salah satu potensi bahaya yang sering terjadi adalah tersusuk potongan core atau serat kabel. Dalam proses pengupasan dan penyambungan kabel fiber optik, pekerja berisiko terkena serpihan kecil yang tajam, yang dapat menyebabkan luka tusuk hingga infeksi jika tidak ditangani dengan baik. Selain itu, pekerjaan ini juga memiliki risiko jatuh dari ketinggian, mengingat teknisi sering bekerja di tiang atau tangga. Data menunjukkan bahwa kecelakaan akibat jatuh dari ketinggian merupakan salah satu penyebab utama cedera serius dan kematian dalam pekerjaan konstruksi dan teknis. Selain itu, risiko tersengat arus listrik juga menjadi ancaman serius. Pekerja sering bekerja di dekat jaringan listrik aktif, sehingga potensi kontak langsung atau tidak langsung dengan arus listrik sangat tinggi. Bahkan, kasus nyata menunjukkan pekerja pemasangan jaringan WiFi dapat tersengat listrik

saat tiang menyentuh kabel bertegangan. Secara umum, kecelakaan akibat listrik masih menjadi salah satu penyebab utama kecelakaan kerja dengan tingkat fatalitas yang cukup tinggi. Tidak hanya itu, mobilitas pekerja yang tinggi dari satu lokasi ke lokasi lain juga meningkatkan risiko kecelakaan lalu lintas. Aktivitas transportasi peralatan dan perpindahan pekerja di jalan umum menambah potensi terjadinya kecelakaan, terutama jika tidak didukung dengan manajemen keselamatan berkendara yang baik.

Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan di sektor ini memiliki tingkat risiko yang kompleks dan memerlukan pendekatan sistematis dalam pengendaliannya. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang mampu mengidentifikasi potensi bahaya secara rinci pada setiap tahapan pekerjaan, salah satunya melalui metode *Job Safety Analysis* (JSA). Metode ini digunakan untuk menguraikan langkah kerja, mengidentifikasi potensi bahaya, serta menentukan langkah pengendalian yang tepat guna meminimalkan risiko kecelakaan kerja.

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 kasusangka 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 (Sinaga, 2023).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan salah satu karyawan bagian K3/HSE di PT Telkom Akses Padang pada Maret 2026, diketahui bahwa dalam pelaksanaan pekerjaan pemasangan kabel WiFi masih terdapat potensi bahaya dan risiko keselamatan kerja di lapangan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal, ditemukan bahwa pekerjaan pemasangan kabel WiFi memiliki beberapa tahapan pekerjaan yang dilakukan mulai dari pemeriksaan lokasi, persiapan alat dan APD, menentukan jalur kabel, penarikan kabel, penyambungan kabel, pemasangan perangkat WiFi, pengujian koneksi hingga merapikan area kerja. Setiap tahapan pekerjaan memiliki potensi bahaya yang berbeda, seperti jatuh dari ketinggian, tersengat arus listrik, tertusuk core kabel, tertimpa tangga, tersandung kabel, kecelakaan akibat lalu lintas, serta bahaya yang berasal dari kondisi lingkungan kerja. Selain

itu, hasil observasi juga menunjukkan masih terdapat pekerja yang tidak menggunakan APD secara lengkap sesuai dengan potensi bahaya pekerjaan.

Meskipun penerapan keselamatan dan kesehatan kerja telah dilakukan dalam pekerjaan pemasangan kabel WiFi, potensi kecelakaan kerja tetap perlu diperhatikan karena pekerjaan dilakukan di area perumahan dengan kondisi lingkungan yang berbeda-beda dan memiliki mobilitas pekerjaan yang cukup tinggi. Berdasarkan hasil identifikasi dalam penelitian, pekerjaan pemasangan kabel WiFi memiliki 29 sumber bahaya dan 31 risiko, antara lain risiko jatuh dari ketinggian, tersengat listrik, luka akibat kabel atau benda tajam, tersandung kabel, tertimpa alat atau material, kecelakaan lalu lintas, kondisi permukaan tanah yang tidak rata, serta bahaya ergonomi.

PT Telkom Akses Padang dalam pelaksanaan pekerjaan pemasangan kabel WiFi perlu melakukan upaya pencegahan untuk memastikan setiap tahapan pekerjaan dapat dilakukan dengan aman. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi potensi bahaya secara sistematis adalah *Job Safety Analysis* (JSA). JSA dilakukan dengan menguraikan pekerjaan menjadi beberapa tahapan, kemudian mengidentifikasi potensi bahaya dan menentukan pengendalian yang sesuai. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi potensi bahaya pada pekerjaan pemasangan kabel WiFi di area perumahan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) di PT Telkom Akses Padang Tahun 2026,

sehingga hasil penelitian diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengidentifikasi, menilai, dan mengendalikan risiko yang terdapat pada setiap tahapan pekerjaan serta mencegah terjadinya kecelakaan kerja di masa yang akan datang.

Meskipun kecelakaan kerja dapat dicegah melalui penerapan K3, pendekatan preventif tetap perlu dilakukan secara berkelanjutan agar keselamatan pekerja dapat dipertahankan dan ditingkatkan. Dengan dilakukannya analisis menggunakan metode JSA, diharapkan potensi bahaya yang terdapat pada pekerjaan pemasangan kabel WiFi dapat diketahui sejak awal dan dapat dilakukan pengendalian yang tepat, khususnya terhadap pekerjaan yang memiliki risiko tinggi seperti menentukan jalur kabel, memasang kabel, dan memasang perangkat WiFi, yang dalam hasil penelitian memiliki nilai risiko mencapai 12 karena adanya potensi jatuh dari ketinggian dan tersengat listrik. Penelitian ini dilakukan karena pekerjaan pemasangan kabel WiFi memiliki berbagai potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja, seperti jatuh dari ketinggian, tersengat listrik, tertusuk core kabel, kondisi lingkungan kerja, serta penggunaan alat pelindung diri (APD) yang belum lengkap.

Berdasarkan data dan penjabaran di atas , maka perlu dikaji bagaimana Identifikasi Potensi Bahaya Pada Pekerjaan Pemasangan Kabel Wifi di Area Perumahan Menggunakan Metode *Job Safety Analysis* (JSA).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana potensi bahaya pada pekerjaan pemasangan kabel wifi di area perumahan di PT. Telkom Akses Padang dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi bahaya pada pekerjaan pemasangan kabel wifi di area perumahan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) di PT. Telkom Akses padang tahun 2026

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui tahapan pekerjaan pada pemasangan kabel wifi di area perumahan yang ada di PT. Telkom Akses Padang Kota Padang tahun 2026
- b. Diketahui identifikasi potensi bahaya pada pemasangan kabel wifi di area perumahan menggunakan metode *Job safety Analysis* (JSA) di PT. Telkom Akses Padang tahun 2026
- c. Diketahui penilaian risiko pekerjaan pemasangan kabel wifi di area perumahan menggunakan metode *Job safety Analysis* (JSA) di PT. Telkom Akses Padang Tahun 2026

- d. Diketahui upaya pengendalian resiko kecelakaan kerja pada pemasangan kabel wifi di area perumahan di PT. Telkom Akses Padang tahun 2026

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 resiko dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA).

b. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi berharga bagi peneliti lain yang berminat untuk menganalisis potensi bahaya pekerjaan pemasangan kabel wifi di area perumahan dengan metode *Job Safety Analysis* (JSA).

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 Alifah, terutama mengenai identifikasi bahaya, penilaian, dan pengendalian risiko dengan menggunakan metode JSA.

b. Bagi PT. Telkom Akses Padang

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

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas tentang identifikasi potensi bahaya, penilaian tingkat risiko, dan pengendalian risiko pada pekerjaan pemasangan kabel WiFi menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA) di PT Telkom Akses Padang Tahun 2026. Informan dalam penelitian ini berjumlah 7 orang yang terdiri dari ahli K3, pengawas pekerja, pekerja vendor, dan pekerja PT Telkom Akses Padang. Penelitian dilaksanakan di PT Telkom Akses Padang, Kota Padang, Sumatera Barat, pada bulan Maret-Agustus 2026. Penelitian menggunakan desain deskriptif kualitatif dengan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen. Identifikasi bahaya dan penilaian risiko dilakukan menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) berdasarkan tingkat kemungkinan (*likelihood*) dan keparahan (*severity*), kemudian dilakukan pengendalian risiko berdasarkan pendekatan manajemen risiko AS/NZS 4360:2004. Dalam penelitian ini, untuk menjamin keabsahan data, peneliti menggunakan

triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari informan bagian K3/HSE, pekerja PT Telkom Akses Padang, dan pekerja/vendor yang terlibat dalam pekerjaan pemasangan kabel WiFi, sedangkan triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara mendalam, observasi langsung di lapangan, dan telaah dokumen JSA yang dimiliki PT Telkom Akses Padang. Data dari ketiga metode tersebut dibandingkan untuk melihat kesesuaian informasi mengenai tahapan pekerjaan, potensi bahaya, risiko kecelakaan kerja, penggunaan APD, serta pengendalian risiko. Hasil triangulasi digunakan untuk memperoleh data yang lebih valid dan menggambarkan kondisi sebenarnya pada pekerjaan pemasangan kabel WiFi, dimana hasil wawancara, observasi, dan telaah dokumen menunjukkan adanya potensi bahaya seperti tersengat arus listrik, tertusuk kabel, tertimpa tangga, kondisi lalu lintas, serta penggunaan APD yang belum lengkap.