

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Di era digital saat ini, internet menjadi salah satu kebutuhan utama yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Semakin banyak orang yang membutuhkan akses internet yang cepat dan stabil, khususnya di era *work from home* dan belajar dari rumah. Hal ini membuat teknologi Fiber to the Home (FTTH) semakin diminati karena dapat memberikan koneksi internet yang cepat dan stabil. Tanpa sektor layanan telekomunikasi, operasi ini tidak mungkin dilakukan. Karena permintaan yang kuat dari pengguna jaringan akses telekomunikasi, personel industri menghadapi peningkatan risiko kecelakaan kerja. (Setiawan Putra & Fuadi, 2020).

Menurut UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, setiap perusahaan wajib menyediakan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi pekerjanya. Hal ini termasuk dalam kategori pekerjaan yang berbahaya, seperti pekerjaan di ketinggian (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan, 2003). Oleh karena itu, perusahaan wajib menyediakan perlindungan bagi pekerja yang melakukan kegiatan tersebut. Setiap tahunnya kecelakaan kerja terjadi pada seluruh dunia telah terjadi sebanyak 2.3 juta kasus dan kasus 6000 kematian setiap harinya(ILO, 2022). Di Indonesia sendiri menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat, jumlah

kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 234.270 kasus pada 2021. Jumlah tersebut naik 5,65% dari tahun sebelumnya yang sebesar 221.740 kasus(Mahdi, 2022). Sementara itu, ada 684.000 kejadian fatal jatuh dari ketinggian setiap tahun, menjadikannya penyebab cedera atau kematian terbanyak kedua di dunia(WHO, 2021).

Asosiasi Kontraktor Listrik Indonesia (AKLI) menyatakan bahwa pekerjaan pemasangan kabel di ketinggian sangat memerlukan keterampilan khusus dan peralatan yang tepat agar dapat dilakukan dengan aman dan tanpa risiko kecelakaan. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya keselamatan kerja dalam melakukan pekerjaan tersebut. Menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), kegiatan kerja di ketinggian dapat menimbulkan risiko kecelakaan yang serius, seperti jatuh, terjepit, atau tertimpa benda berat. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah pengamanan yang tepat dan ketat dalam melakukan kegiatan pekerjaan di ketinggian. Kegiatan pemasangan kabel FTTH pada bangunan yang tinggi atau rumah tingkat memerlukan peralatan khusus dan keterampilan khusus. Hal ini dapat menimbulkan risiko kecelakaan bagi pekerja yang melakukan pekerjaan tersebut, terutama jika tidak ada pengamanan yang memadai.

Dalam melakukan pekerjaan pemasangan kabel FTTH, diperlukan pengetahuan tentang peralatan keselamatan kerja, seperti harness, helm keselamatan, dan tali pengaman. Peralatan ini harus digunakan dengan benar dan tepat agar dapat memberikan perlindungan yang cukup bagi pekerja yang melakukan pekerjaan di ketinggian. Selain itu, dalam melakukan kegiatan

pemasangan kabel FTTH, diperlukan pengawasan dan pengendalian yang ketat untuk memastikan bahwa pekerjaan dilakukan dengan aman dan tepat. Pemeriksaan rutin pada peralatan keselamatan kerja dan pemahaman tentang protokol keselamatan kerja sangat penting untuk mencegah kecelakaan dan cedera.

Dengan mengidentifikasi risiko sebelum terjadi kecelakaan, atau menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*), kecelakaan kerja dapat dikurangi. Pendekatan ini bertujuan untuk menghilangkan risiko di tempat kerja untuk meningkatkan produktivitas. Empat komponen level implementasi JSA adalah: mengetahui struktur pekerjaan yang akan diperiksa; membagi pekerjaan ke dalam tahapan tugas; mendeteksi risiko; dan memutuskan tindakan pengendalian untuk mengurangi bahaya (Daryaningrum et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Wandy Setiawan Putra, Maslina, dan Yan Fuadi Dalam Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan kualitatif pada prosedur pemasangan fiber optik pada ketinggian di PT Telkom cabang IndiHome Balikpapan. Instrumen dari JSA digunakan untuk menentukan bahaya dan risiko. Berdasarkan hasil temuan, terdapat 13 tahapan kerja dengan total 99 potensi bahaya dan 36 risiko. Saat memindahkan orang, alat, dan material, ada kemungkinan besar tertabrak kendaraan lain. Ada juga risiko besar jatuh dari ketinggian saat menaiki tangga, memasang konektor kabel fiber optik ke ODP, dan menuruni tangga (Setiawan Putra & Fuadi, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh (Prमितasari et al., 2021) penelitian menunjukkan nilai pekerja mesin penghancur adalah 30 dan memiliki tingkat

pekerjaan dengan resiko ekstrim dengan kisaran nilai resiko diatas 20. Maka untuk meminimalisir kecelakaan dapat menyediakan Alat Pelindung Diri (APD) yang sesuai, informasi tentang kesehatan dan keselamatan kerja, Perusahaan seharusnya mengawasi aktivitas pekerja, dan penghargaan bagi pekerja yang mematuhi aturan yang berlaku di perkebunan. Simpulan: Skor bahaya kesehatan kerja tertinggi adalah sengatan listrik akibat kabel putus, sengatan listrik akibat korsleting putus, dan area kerja basah/hujan/mendung. Tukang las dianjurkan untuk mengikuti instruksi yang benar dalam proses pengelasan, dan setiap bengkel harus menyediakan kotak P3K bagi para pekerjanya.

PT. Batam Bintan Telekomunikasi atau yang lebih dikenal dengan sebutan BBT, merupakan perusahaan yang didirikan sejak 15 Juni 1996, adalah penyelenggara layanan teleponi dasar berbasis jaringan tetap lokal. Perusahaan ini terletak di Jl. Markisa no. 1, Batamindo Industrial park, Mukakuning, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia. Terdapat beberapa bagian atau departemen dalam PT Batam Binta Telekomunikasi diantaranya teknisi bagian lapangan, teknisi gangguan, *network office center*, PIC, ICUSE. Proses pemasangan kabel teknisi lapangan merupakan bagian yang memerlukan ketahanan fisik dan mental karena sering kali berada diketinggian.. Aktivitas operasional ini erat dengan resiko kecelakaan ringan seperti tergelincir lalu resiko kecelakaan sedang seperti terjatuh, dan resiko kecelakaan berat yang dapat berakibat kehilangan nyawa seperti tersetrum listrik.

Perusahaan telah mengambil langkah-langkah pengendalian yang meliputi penyediaan Alat Pelindung Diri (APD) dan pelatihan Keselamatan dan Kesehatan

Kerja (K3) bagi teknisi. Meskipun demikian, usaha-usaha tersebut belum sepenuhnya mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan. Terbukti masih terjadi kecelakaan kerja ringan seperti tergelincir, tangan terluka, dan terjatuh, yang kemudian diklasifikasikan sebagai kecelakaan sedang. Selain itu, risiko kecelakaan berat seperti tersetrum listrik juga masih menjadi ancaman. Penyebab utama dari permasalahan ini adalah kurangnya kepatuhan dan kesadaran para teknisi dalam menggunakan APD serta pengetahuan yang belum memadai tentang cara bekerja di area yang tidak aman. Perusahaan perlu meningkatkan upaya pencegahan dan kesadaran keselamatan guna mengatasi permasalahan ini dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan produktif bagi seluruh karyawan. Kasus kecelakaan saat bekerja yang pernah terjadi di Batam antara lain Tiban Kampung, 2022 tersengat arus listrik saat pemasangan kabel, yang dikategorikan sebagai kecelakaan dengan resiko tinggi. Tanjung Uban, 2019 Tersengat arus listrik hingga tewas yang masuk dalam kategori resiko kecelakaan tinggi. Nagoya, Januari 2021 tergelincir karena tangga patah dan tidak memakai APD (Alat Pelindung Diri) yang dikategorikan sebagai kecelakaan dengan potensi resiko yang rendah. Lalu di Tanjung Sengkuang, 2018 Terjatuh dari tangga yang mengakibatkan luka ringan dan bisa dikategorikan sebagai resiko dengan potensi kecelakaan yang sedang.

Berdasarkan uraian tersebut penulis akan melakukan penelitian analisis bahaya pada aktivitas pekerja ketinggian di PT Batam Bintan Telekomunikasi dengan judul **“Analisis Bahaya Pada Aktivitas Pekerja Ketinggian Pemasangan Kabel Internet Fiber to The Home”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berikut identifikasi masalah yang ditemukan berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas:

1. Terdapat masih banyak kecelakaan kerja yang terjadi pada proses pemasangan internet *Fiber to The Home* (FTTH).
2. Kecelakaan tersebut disebabkan oleh kurangnya kepatuhan teknisi lapangan dalam mematuhi peraturan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) serta minimnya pengetahuan dan kesadaran tentang bahaya bekerja di area yang tidak aman.
3. Saat ini, belum dilakukan analisis bahaya pada aktivitas pekerja untuk mencegah terulangnya kecelakaan kerja di ketinggian.

## 1.3 Batasan Masalah

Membatasi masalah sangat penting untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan sebagaimana dimaksud dan bahwa kerangka kerja analitis lebih jelas dan lebih fokus. Berikut ini adalah batasan masalah penelitian ini.:

1. Penelitian dilakukan di departemen teknisi lapangan PT Batam Bintang Telekomunikasi yang menangani proses pemasangan kabel pada ketinggian.
2. Analisis dan penilaian risiko menggunakan metode JSA (*Job Safety Analysis*).
3. Aktivitas pemasangan kabel dilakukan pekerja pada lokasi perumahan dan PT di Batam.

## 1.4 Rumusan Masalah

Melihat konteks permasalahan di atas, maka dapat dikatakan bahwa permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengidentifikasi resiko pada aktivitas pekerjaan teknisi lapangan di area ketinggian?
2. Bagaimana menilai resiko pada pekerjaan teknisi lapangan pemasangan kabel internet *Fiber To The Home (FTTH)* di area ketinggian?
3. Bagaimana merekomendasi resiko aktivitas pemasangan kabel internet *Fiber To The Home (FTTH)*?

## 1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi resiko pada aktivitas pekerjaan teknisi lapangan di area ketinggian.
2. Menilai resiko pada pekerjaan teknisi lapangan pemasangan kabel internet *Fiber To The Home (FTTH)* di area ketinggian.
3. Merekomendasikan resiko aktivitas pemasangan kabel internet *Fiber To The Home (FTTH)*.

## 1.6 Manfaat Penelitian

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Bagi Pembaca

Studi ini dapat digunakan sebagai sumber untuk mempelajari lebih lanjut tentang pendekatan (*Job Safety Analysis*) untuk Analisis Bahaya pada Aktivitas Pekerja di Ketinggian Pemasangan Kabel Internet *Fiber to the home*.

## 2. Bagi Penulis

Penelitian ini bermanfaat untuk mendapatkan pemahaman teori yang lebih dalam dan menciptakan alat yang menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh secara teoritis ke realitas saat ini.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

#### 1. Bagi Perusahaan PT Batam Bintang Telekomunikasi

Temuan penelitian ini diantisipasi untuk menawarkan saran kepada bisnis tentang cara terbaik untuk mencegah risiko pekerja di ketinggian.

#### 2. Bagi Universitas Putera Batam

Penelitian ini memberikan kontribusi sebagai referensi dan panduan bagi mahasiswa Universitas Putera Batam yang tertarik dan berbakat dalam bidang Teknik Industri. Penemuan ini juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan penelitian di masa depan. Selain itu, hasil penelitian ini menjadi salah satu sarana untuk memperkuat hubungan antara perguruan tinggi dan dunia industri. Hal ini membantu dalam menggabungkan perkembangan industri dengan pengetahuan yang diperoleh dari perkuliahan, serta memberikan kontribusi dalam pemecahan masalah yang dihadapi oleh industri.