
PENERAPAN JOB SAFETY ANALYSIS SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA DI PT. TELKOM AKSES BALIKPAPAN

Putri Puspita Hesti¹; Komeyni Rusba²; James Evert Adolf Liku³

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: pupuss02@gmail.com¹, komeyni@uniba-bpn.ac.id², james@uniba-bpn.ac.id³

ABSTRAK

Kecelakaan kerja banyak membawa dampak bagi perusahaan dan pekerja antara lain korban jiwa, hilang atau berkurangnya jam kerja, kerugian aset dan lainnya. Berdasarkan data Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan 2022, jumlah kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 265.334 kasus sejak Januari-November 2022. Jumlah tersebut naik 13,26% dibandingkan sepanjang tahun 2021 yang sebesar 234.270 kasus. Salah satu diantaranya adalah kasus mengenai 5 pekerja Telkom tersengat listrik di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara pada Senin 9 Januari 2023 sekitar pukul 10.00 WITA. Hal ini terjadi karena kurangnya kepatuhan dan kesadaran teknisi menggunakan APD, serta pengetahuan tentang bekerja di area dan kondisi yang tidak aman. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukanlah penelitian mengenai Penerapan Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pengendalian Bahaya di PT. Telkom Akses Balikpapan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis potensi bahaya dan pengendaliannya pada pekerjaan pemasangan layanan Indihome baru menggunakan metode Job Safety Analysis di PT. Telkom Akses Balikpapan. Jenis Penelitian ini adalah Kualitatif dengan pengambilan data melalui wawancara dan observasi. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa dalam pekerjaan Instalasi jaringan baru pelanggan Indihome. PT Telkom Akses Balikpapan memiliki 9 langkah pekerjaan dengan potensi bahaya yang ada pada setiap Langkah pekerjaannya dan Upaya pengendalian resikonya. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa PT Telkom Akses sudah menerapkan Job Safety Analysis sebagai salah satu instrumen untuk mengidentifikasi sumber bahaya dan penanggulangannya pada setiap langkah pekerjaan instalasi jaringan baru ke pelanggan Indihome.

Kata Kunci: Job Safety Analysis, Kecelakaan Kerja, Pengendalian Bahaya.

ABSTRACT

Work accidents have many impacts on companies and workers, including loss of life, lost or reduced working hours, loss of assets and others. Based on data from the 2022 Employment Social Security Administration (BPJS), the number of work accidents in Indonesia was 265,334 cases from January-November 2022. This number increased by 13.26% compared to 234,270 cases throughout 2021. One of them is the case of 5 Telkom workers being electrocuted in Konawe

Regency, Southeast Sulawesi on Monday 9 January 2023 at around 10.00 WITA. This occurs due to a lack of compliance and awareness of technicians using PPE, as well as knowledge about working in unsafe areas and conditions. Based on these problems, research was conducted regarding the Implementation of Job Safety Analysis as a Hazard Control Effort at PT. Telkom Akses Balikpapan. The aim of this research is to analyze potential hazards and their controls in the work of installing new Indihome services using the Job Safety Analysis method at PT. Telkom Akses Balikpapan. This type of research is qualitative with data collection through interviews and observation. The results of this research found that in the new network installation work for Indihome customers. PT Telkom Akses Balikpapan has 9 work steps with potential dangers that exist in each work step and efforts to control risks. Based on the results and discussion of the research above, it can be concluded that PT Telkom Akses has implemented Job Safety Analysis as an instrument for identifying sources of danger and overcoming them at every step of the new network installation work for Indihome customers.

Keywords: Hazard Control, Job Safety Analysis, Work Accidents.

PENDAHULUAN

Alat Kecelakaan kerja banyak membawa dampak bagi perusahaan dan pekerja antara lain korban jiwa, hilang atau berkurangnya jam kerja, kerugian aset dan lainnya. Karena itu, dalam setiap perusahaan wajib menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja sebagaimana diatur dalam UU no 1 tahun 1970. Kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah akibat sistem kerja atau proses kerja, perilaku kerja tidak aman, buruknya lingkungan kerja bagi keselamatan dan kesehatan kerja.

Berdasarkan data Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan 2022, jumlah kecelakaan kerja di Indonesia sebanyak 265.334 kasus sejak Januari-November 2022. Jumlah tersebut naik 13,26% dibandingkan sepanjang tahun 2021 yang sebesar 234.270 kasus. Salah satu diantaranya adalah kasus mengenai 5 pekerja Telkom tersengat listrik di Kabupaten Konawe, Sulawesi Tenggara pada Senin 9 Januari 2023 sekitar pukul 10.00 WITA.

Menurut (Tarwaka, Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja, 2012). Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering tidak terduga. Faktor yang mempengaruhinya yaitu faktor pengawasan, personal dan pribadi, tindakan dan kondisi tidak aman serta adanya

kontak dengan adanya bahan-bahan berbahaya. Kecelakaan ini merupakan bagian dari penyebab kesakitan perorangan dan penurunan produktivitas.

Kecelakaan kerja bisa dikurangi dengan cara mengidentifikasi bahaya sebelum terjadinya sebuah kecelakaan, salah satu metode yang digunakan untuk menganalisa bahaya sebelum hal tersebut terjadi adalah JSA (*Job Safety Analysis*). Tujuan metode ini untuk menghilangkan atau mencegah bahaya di tempat kerja sehingga membuat metode kerja menjadi lebih efektif. Tahapan pelaksanaan JSA terdiri dari empat langkah yakni, memilih pekerjaan yang akan dianalisa, mengurai pekerjaan, mengidentifikasi bahaya dan menentukan prosedur pengendalian untuk mengurangi bahaya tersebut (Dana, 2010).

Penelitian yang dilakukan Wandy Setiawan Putra di pekerjaan pemasangan jaringan *fiber optic* PT. Telkom Akses pada ketinggian dengan metode JSA didapatkan bahwa dari 13 langkah kerja yg diidentifikasi terdapat sebanyak 99 potensi bahaya dan memiliki 36 risiko untuk keseluruhan langkah kerja. Adapun tahapan pekerjaan yang memiliki risiko tinggi yaitu risiko tertabrak kendaraan pada tahap pengangkutan personil, alat dan material dan risiko terjatuh dari ketinggian pada tahap menaiki tangga, pemasangan konektor fiber optic cable ke ODP, dan menuruni tangga (Putra, Maslina, & Fuadi, Analisis Bahaya

Pada Aktivitas Pekerjaan Ketinggian Pemasangan Fiber Optic Dengan Metode Job Safety Analysis di Indihome, 2020)

PT. Telkom Akses merupakan anak perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom). Perusahaan ini berdiri pada tahun 2012 dan memiliki wilayah kerja diseluruh Indonesia. PT. Telkom Akses wilayah Balikpapan beralamat di Jl. MT Haryono, Damai kota Balikpapan. Perusahaan di wilayah Balikpapan ini memiliki 315 karyawan.

Instalasi jaringan baru ke pelanggan Indihome adalah unit kerja di perusahaan PT. Telkom Akses yang melayani permintaan pelanggan baru terhadap kebutuhan internet, telepon, smart tv dan produk lainnya. Instalasi pasang baru artinya memberikan akses internet kepada pelanggan dengan menginstalasi alat pendukung dan melakukan penarikan kabel *fiber optic* dari sentral Telkom menuju rumah pelanggan. Teknisi pasang baru adalah yang mengerjakan instalasi jaringan baru ke pelanggan Indihome.

Dalam aktivitas operasional teknisi instalasi jaringan baru ke pelanggan Indihome sangat erat dengan risiko terjatuh, tergelincir dan tersetrum listrik. Dengan adanya risiko tersebut, perusahaan telah membentuk pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja bagi para karyawannya seperti pelatihan saat proses awal masuk kerja dan menyediakan Alat Pelindung Diri (APD). Namun upaya pengendalian Keselamatan dan Kesehatan Kerja tersebut belum maksimal mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Hal ini terjadi karena kurangnya kepatuhan dan kesadaran teknisi menggunakan APD, serta pengetahuan tentang bekerja di area dan kondisi yang tidak aman.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukanlah penelitian mengenai Penerapan *Job Safety Analysis* Sebagai Upaya Pengendalian Bahaya di PT. Telkom Akses Balikpapan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi bahaya dan pengendaliannya pada pekerjaan pemasangan layanan Indihome baru

menggunakan metode *Job Safety Analysis* di PT. Telkom Akses Balikpapan.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasional. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara purposive dan snowball, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif dan kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2015).

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Telkom Akses yang bergerak di bidang bisnis penyediaan layanan konstruksi dan pengelolaan infrastruktur jaringan di kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Penelitian ini akan dilakukan pada bulan November 2023 sampai Maret 2023.

Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Teknisi dan Team Leader Provisioning and Migration bagian instalasi jaringan baru ke pelanggan Indihome yang bekerja di Balikpapan. Data diambil melalui wawancara dan Observasi.

Pengumpulan data penelitian ini didapatkan dengan cara wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada pekerja serta membagikan kuesioner dan melakukan observasi langsung di lapangan serta dokumen-dokumen perusahaan yang berkaitan dengan penelitian ini.

Data-data yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan menjelaskan dan menggambarkan keadaan sebenarnya dilapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT. Telkom Akses didirikan pada tanggal 12 Desember 2012. Telkom akses merupakan anak perusahaan PT. Telekomunikasi Indonesia, Tbk (Telkom) yang sahamnya 99,99% dimiliki oleh Telkom. Dalam perkembangan usaha, perusahaan ini memiliki wilayah cabang operasi di seluruh Indonesia yang terbagi menjadi 7 wilayah, yaitu 1) Wilayah Operasi Sumatera, 2) Wilayah Operasi Jabodetabek, 3) Wilayah Operasi Jawa Barat, 4) Wilayah Operasi Jawa Tengah, 5) Wilayah Operasi Jawa Timur – Bali, 6) Wilayah Operasi Kalimantan, 7) Wilayah Operasi Kawasan Timur Indonesia. Telkom Akses merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang bisnis penyediaan layanan konstruksi dan pengelolaan infrastruktur jaringan.

Salah satu cara terbaik untuk menentukan prosedur kerja yang tepat adalah melakukan analisis bahaya yang terdapat di area kerja. Hal ini mungkin akan berdampak pada berkurangnya jumlah cedera dan PAK, berkurangnya absen pekerja, biaya kompensasi pekerja menjadi lebih rendah, bahkan meningkatkan produktivitas. JSA berfokus pada hubungan antar pekerja, tugas/pekerjaan, lingkungan kerja dan peralatan. JSA juga menjadi alat yang sangat penting untuk melatih pekerja baru dalam melakukan langkah-langkah pekerjaan dengan aman.

Tabel 1. Identifikasi bahaya dengan menggunakan JSA

NO	TAHAPAN PEKERJAAN	SUMBER BAHAYA	RISIKO	PENGENDALIAN RISIKO
1	Menerima order PSB dari sales arca untuk dilakukan instalasi ke pelanggan dan mengambil material berupa ONT, STB, kabel Drop Core, SOC, Clamp Hook dan S clamp di WII arca per sektor	Tangga rusak	Terjatuh dari ketinggian mengakibatkan - cedera / kematian	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
		Material bekas	Tersengat aliran listrik mengakibatkan - cedera - kerusakan material	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
			Peletakan tangga yang tidak seimbang	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -

Safety shoes.				
2	Memuju ke lokasi pelanggan	Pengemudi tidak terampil dalam mengemudi di medan perjalanan ke lokasi	Unit yang dikendalikan anabrak unit lain mengakibatkan - cedera / kematian maupun kerugian aset	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
3	Observasi ODP dari bawah	Tiang keropos yang mudah patah	Terjatuh mengakibatkan - cedera / kematian - kerusakan material	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
		Bagian tang yang tajam	Luka goresan atau tersayat mengakibatkan perdarahan	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
4	Pemasangan tangga dan ODP	Peletakan tangga yang tidak seimbang	Terjatuh mengakibatkan - cedera patah tulang / kematian	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
		Tangga licin	Terpeleket yang mengakibatkan - jatuh dan memar atau anggota tubuh	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
		Tiang beraliran listrik	Tersengat listrik yang mengakibatkan - terjatuh dan kematian	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
5	Pengecekan ODP di lokasi pelanggan	pekerja di ketinggian	Tersengat aliran listrik, jatuh dan kematian	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
		Kabel yang beraliran listrik	Tersengat aliran listrik yang mengakibatkan jatan dan kematian	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
6	Menerima ODP dan pelepasan tangga	Tangga licin	Terpeleket yang mengakibatkan - jatuh dan memar pada anggota tubuh	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -
			Peletakan tangga yang tidak seimbang	Eliminasi : - Substitusi : - Engineering control : - Administrasi : - APD : -

		tulang / kematian	<p><i>Engineering control</i> :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat pijakan tambahan untuk tangga agar stabil. <p>Administrasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Menaiki tangga sesuai dengan 3 <i>point of contact</i>. - Pekerja telah melakukan pelatihan bekerja di ketinggian. - Pastikan pekerja telah melakukan <i>daily check-up</i> dan dinyatakan <i>fit to work</i>. <p>APD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, <i>body harness</i>, Sarung tangan, <i>safety shoes</i>.
	Melipat tangga	Terjepit oleh tangga	<p>Eliminasi : -</p> <p>Substitusi : -</p> <p><i>Engineering control</i> : -</p> <p>Administrasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perhatikan <i>pinch point</i> pada saat melipat tangga. - Memasang sikat reflektif di antara 2 titik jepit. - Mengikuti Langkah kerja penggunaan tangga sesuai SOP perusahaan <p>APD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, <i>body harness</i>, Sarung tangan, <i>safety shoes</i>.
7	Instalasi kabel rumah pelanggan	Material kerja mengakibatkan luka memar pada tubuh	<p>Eliminasi : -</p> <p>Substitusi : -</p> <p><i>Engineering control</i> : -</p> <p>Administrasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan rapi, resik, ringkas, rawat, dan rajin pada setiap pekerjaan <p>APD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, <i>body harness</i>, Sarung tangan, <i>safety shoes</i>.
	Pemotongan kabel	Terusuk <i>core</i> (bagian dalam kabel) yang terbuat dari pecahan kaca	<p>Eliminasi : -</p> <p>Substitusi : -</p> <p><i>Engineering control</i> : -</p> <p>Administrasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memastikan tidak ada <i>core</i> yang terkelupas. - Merapikan serpihan bekas potongan kabel. <p>APD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, <i>body harness</i>, Sarung tangan, <i>safety glasses</i>, <i>safety shoes</i>.
8	Pemasangan modem di lokasi pemasangan pelanggan	Modem yang terhubung dengan listrik tersengat aliran listrik dari rumah pelanggan	<p>Eliminasi : -</p> <p>Substitusi : -</p> <p>Mengisolasi energi.</p> <p>Substitusi : -</p> <p><i>Engineering control</i> : -</p> <p>Administrasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memastikan area peletakan modem dalam keadaan kering. <p>APD :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, <i>body harness</i>, Sarung tangan, <i>safety shoes</i>.
9	Pencetakan lingkungan setelah selesai bekerja	Sisa potongan kabel yang tajam terusuk <i>core</i> (bagian dalam kabel) yang terbuat dari pecahan kaca	<p>Eliminasi : -</p> <p>Substitusi : -</p> <p><i>Engineering control</i> : -</p> <p>Administrasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memastikan tidak ada <i>core</i> yang terkelupas.

Pada setiap langkah kerja pada pemasangan Indihome ini memiliki sumber bahaya yang menimbulkan risiko dan pengendalian risiko dilakukan dengan menggunakan pedoman OHSAS 18001 yaitu dengan eliminasi, substitusi, rekayasa engineering, administrasi, dan alat pelindung diri (APD).

Berdasarkan hasil dari penelitian diatas maka ditemukan bahwa dalam pekerjaan Instalasi jaringan baru pelanggan Indihome PT. Telkom Akses Balikpapan memiliki 9 langkah pekerjaan yang meliputi:

1. Menerima order PSB dari sales area untuk dilakukan instalasi ke pelanggan dan mengambil material berupa ONT, STB, kabel Drop Core, SOC, Clamp Hook dan S clamp di WH area per sektor yang memiliki sumber bahaya:

a. Tangga Rusak yang dapat menimbulkan risiko terjatuh dari ketinggian mengakibatkan cedera / kematian sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

- Eliminasi : -
- Substitusi :

- Tangga yang rusak diganti dengan tangga yg baru

• Engineering control : -

• Administrasi :

- Melakukan pengecekan tangga dan APD sebelum melakukan pekerjaan.

- Pastikan tangga dan APD sudah siap dan aman sebelum melakukan pekerjaan.

- Pastikan peralatan sudah terinspeksi secara berkala.

- Mengikuti langkah kerja sesuai dengan instruksi penggunaan tangga pada SOP perusahaan.

• APD :

- Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, *body harness*, *Safety shoes*.

b. Material Bekas yang dapat menimbulkan risiko tersengat aliran listrik mengakibatkan cedera dan kerusakan material sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

• Eliminasi : -

• Substitusi :

- Penggantian material bekas dengan material yang baru dan layak.

• Engineering control : -

• Administrasi :

- Melakukan pengecekan material dan APD sebelum melakukan pekerjaan.

- Pastikan material dan APD sudah siap dan aman sebelum melakukan pekerjaan.

- Pastikan peralatan sudah terinspeksi secara berkala.

- Mengikuti langkah kerja sesuai dengan SOP perusahaan.

• APD :

- Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, *body harness*, *Safety shoes*.

2. Menuju ke lokasi pelanggan yang memiliki sumber bahaya:

a. Pengemudi tidak terampil dalam menguasai medan perjalanan ke lokasi yang dapat menimbulkan risiko Unit yang dikemudikan menabrak unit lain mengakibatkan cedera / kematian maupun kerugian aset. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

- Eliminasi : -
 - Substitusi :
 - Engineering control: -
 - Administrasi :
 - Melakukan safety inductions dan pembuatan SIMPER.
 - Melakukan pelatihan safety driving yang diadakan Perusahaan.
 - Pastikan pengemudi telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - Pastikan kendaraan telah dilakukan P2H dan inspeksi secara berkala.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, jaket, dan sepatu.
3. Observasi tiang ODP dari bawah yang memiliki sumber bahaya :
- a. Tiang keropos yang mudah patah yang dapat menimbulkan risiko terjatuh mengakibatkan cedera atau kematian dan kerusakan material. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi : -
 - Substitusi :
 - Melaporkan kondisi tiang dan melakukan penggantian tiang baru.
 - Engineering control: -
 - Administrasi :
 - Pastikan pekerja sudah mengikuti pelatihan bekerja di ketinggian.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - Pastikan peralatan telah di inspeksi secara berkala.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harnes. Safety shoes.
 - b. Bagian tiang yang tajam dapat menimbulkan risiko luka goresan atau tersayat mengakibatkan perdarahan. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi :
 - Tutup atau hilangkan bagian yang tajam
4. Pemasangan tangga dan menaiki tiang ODP yang memiliki sumber bahaya :
 - a. Peletakan tangga yang tidak seimbang dapat menimbulkan risiko terjatuh yang mengakibatkan cedera patah tulang atau kematian. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:
 - Eliminasi :
 - Substitusi :
 - Menyeimbangkan tangga yang tidak seimbang
 - Engineering control:
 - Membuat pijakan tambahan untuk tangga agar stabil.
 - Administrasi :
 - Menaiki tangga sesuai dengan 3 point of contact.
 - Pekerja telah melakukan pelatihan bekerja di ketinggian.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.
 - b. Tangga licin dapat menimbulkan risiko terpeleset yang mengakibatkan jatuh dan memar pada anggota tubuh. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi :
 - Dilakukan pembersihan di bagian tangga yang licin
 - Substitusi : -
 - Engineering control:
 - Membuat pijakan tangga dengan bahan anti slip.
 - Administrasi :
- Substitusi : -
 - Engineering control: -
 - Administrasi : -
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.

- Menaiki tangga sesuai dengan 3 point of contact.
 - Pekerja telah melakukan pelatihan bekerja di ketinggian.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.
- c. Tiang beraliran listrik dapat menimbulkan risiko tersengat listrik yang mengakibatkan terjatuh dan kematian. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
- Eliminasi :
 - Dilakukan isolasi energi terlebih dahulu.
 - Substitusi : -
 - Engineering control:
 - Melapisi pegangan tangga dengan bahan yang tidak menghantarkan listrik.
 - Administrasi :
 - Melakukan tes menggunakan test pen pada tiang sebelum menaikinya.
 - Pastikan tidak ada kabel yang terkelupas dan terisolasi dengan baik agar tidak membahayakan di sekitar area kerja.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, electrical safety gloves, safety shoes berbahan karet.
- b. Kabel yang beraliran listrik dapat menimbulkan risiko tersengat aliran listrik yang mengakibatkan terjatuh dan kematian. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
- Eliminasi :
 - Dilakukan isolasi energi terlebih dahulu.
 - Substitusi : -
 - Engineering control:
 - Melapisi pegangan tangga dengan bahan yang tidak menghantarkan listrik.
 - Administrasi :
 - Melakukan tes menggunakan test pen pada tiang sebelum menaikinya.
 - Pastikan tidak ada kabel yang terkelupas dan terisolasi dengan baik agar tidak membahayakan di sekitar area kerja.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - APD :
 - Melakukan tes menggunakan test pen pada tiang sebelum menaikinya.
 - Pastikan tidak ada kabel yang terkelupas dan terisolasi dengan baik agar tidak membahayakan di sekitar area kerja.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, electrical safety gloves, safety shoes berbahan karet.
5. Pengecekan ODP di tiang untuk selanjutnya ditarik kabel ke lokasi pemasangan pelanggan yang memiliki sumber bahaya :
- a. Bekerja di ketinggian dapat menimbulkan risiko tersengat aliran listrik, jatuh dan kematian. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
- Eliminasi : -
 - Substitusi : -

- Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, electrical safety gloves, safety shoes berbahan karet.
6. Menuruni tiang ODP dan pelepasan tangga yang memiliki sumber bahaya sebagai berikut :
 - a. Tangga licin dapat menimbulkan risiko terpeleset yang mengakibatkan jatuh dan memar pada anggota tubuh. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi :
 - Dilakukan pembersihan di bagian tangga yang licin
 - Substitusi : -
 - Engineering control:
 - Membuat pijakan tangga dengan bahan anti slip.
 - Administrasi :
 - Menaiki tangga sesuai dengan 3 point of contact.
 - Pekerja telah melakukan pelatihan bekerja di ketinggian.
 - Pastikan pekerja telah melakukan daily check-up dan dinyatakan fit to work.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.
 - b. Peletakan tangga yang tidak seimbang dapat menimbulkan risiko terjatuh yang mengakibatkan cedera patah tulang atau kematian. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi :
 - Menyeimbangkan tangga yang tidak seimbang
 - Substitusi : -
 - Engineering control:
 - Membuat pijakan tambahan untuk tangga agar stabil.
 - Administrasi :
 - Menaiki tangga sesuai dengan 3 point of contact.
 - Pekerja telah melakukan pelatihan bekerja di ketinggian.
 - c. Melipat tangga dapat menimbulkan risiko terjepit oleh tangga. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi : -
 - Substitusi : -
 - Engineering control: -
 - Perhatikan pinch point pada saat melipat tangga.
 - Memasang stiker reflektif di antara 2 titik jepit.
 - Mengikuti Langkah kerja penggunaan tangga sesuai SOP perusahaan
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.
 7. Instalasi kabel rumah pelanggan yang memiliki sumber bahaya sebagai berikut :
 - a. Material kerja dapat menimbulkan risiko terbentur yang mengakibatkan luka memar pada tubuh. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi : -
 - Substitusi : -
 - Engineering control: -
 - Melakukan rapi, resik, ringkas, rawat, dan rajin pada setiap pekerjaan
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa :helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.
 - b. Pemotongan kabel dapat menimbulkan risiko tertusuk core (bagian dalam kabel) yang terbuat dari pecahan kaca. Sehingga

- pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
- Eliminasi : -
 - Substitusi : -
 - Engineering control : -
 - Administrasi :
 - Memastikan tidak ada core yang terkelupas.
 - Merapikan serpihan bekas potongan kabel.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety glasses, safety shoes.
8. Pemasangan modem di lokasi pemasangan pelanggan yang memiliki sumber bahaya sebagai berikut :
- a. Modem yang terhubung dengan listrik dapat menimbulkan risiko tersengat aliran listrik dari rumah pelanggan. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi :
 - Mengisolasi energi.
 - Substitusi : -
 - Engineering control : -
 - Administrasi :
 - Memastikan area peletakan modem dalam keadaan kering.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.
 - b. Material dan tangga dapat menimbulkan risiko terbentur yang mengakibatkan luka memar pada tubuh. Sehingga pengendalian risiko yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :
 - Eliminasi : -
 - Substitusi : -
 - Engineering control : -
 - Administrasi :
 - Melakukan rapi, resik, ringkas, rawat, dan rajin dan melakukan good housekeeping setelah selesai melakukan pekerjaan.
 - APD :
 - Gunakan alat pelindung diri berupa : helm, body harness, Sarung tangan, safety shoes.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa PT Telkom Akses sudah menerapkan Job Safety Analysis sebagai salah satu instrumen untuk mengidentifikasi sumber bahaya dan penanggulangannya pada setiap langkah pekerjaan instalasi jaringan baru ke pelanggan Indihome.

SARAN

Semoga hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi bagi para pembaca dan penelitian dapat dikembangkan oleh peneliti selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Attamimi. (2023). *5 Pekerja Telkom Tersengat Listrik di Konawe, 2 Tewas di Tempat*. Indonesia : DetikSulsel.
- Basuki, S. (2010). *Metode Penelitian*. Jakarta: Penaku.

- Dana, P. (2010). Penerapan-job-safety-analysis-sebagai-upayapencegahan-kecelakaan-kerja-di-bagian-pickled-PT-Adi-Satria-Abadi-. 65.
- Depnaker, R. (2005). *Undang-Undang Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Handari, S. R., & Qolbi, M. (2019). Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019.
- Heinrich, H. (1980). *Industrial Accident Prevention*. New York: Mc. Graw Hill Book Company.
- Ilmansyah, Y. (2020). *Penerapan Job Safety Analysis sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja dan Perbaikan Keselamatan Kerja di PT Shell Indonesia*. Indonesia: Profisiensi.
- Mangkunegara, A. P. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Marfiana, P., Ritonga, H., & Salsabiela, M. (2019). Implementasi Job Safety Analysis (JSA) Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja.
- Miles, M., Huberman, A., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3*. USA: Sage Publications.
- Nuryanto, N., Ramdan, M., & Anisyah, R. S. (2023). Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Aktif Pada Coal Handling System PT Pembangkitan Jawa Bali Di Balikpapan. *Identifikasi*, 9(1), 731-738.
- Panggabean, M. S. (2012). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Permana, A., & Nugroho, A. (2022). Job Safety Analysis (JSA) Pada Area Workshop PT. Widya Inovasi Indonesia.
- Prawirosentono, S. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia: Kebijakan Kinerja Karyawan Edisi 1*. Yogyakarta: BPFE.
- Pongky, P., Hardiyono, H., Purwanti, S., & Herman, H. (2023). Analisis Pencegahan Bahaya Pada Bengkel Bubut PT Harmain (Studi Kasus: Dockyard Balikpapan–Marine Service Shipping PT Pertamina (Persero) RU V. *Identifikasi*, 9(1), 781-786..
- Putra, W. S., Maslina, & Fuadi, Y. (2020). Analisis Bahaya Pada Aktivitas Pekerjaan Ketinggian Pemasangan Fiber Optic Dengan Metode Job Safety Analysis di Indihome.
- Putra, W. S., Maslina, & Fuadi, Y. (2020). Analisis Bahaya Pada Aktivitas Pekerjaan Ketinggian Pemasangan Fiber Optic Dengan Metode Job Safety Analysis di Indihome.
- Sastroasmoro, S., & Ismail, S. (2012). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta : Sagung Seto.
- Sijabat, C., & Noya, S. (2014). Application Of Hira And Spar-H Method To Control Work Accident. *Jurnal Teknik Industri*, 70–79.
- Soehatman, R. (2010). *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur. (1993). *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Jakarta: CV Haji Masagung.
- Tarwaka. (2012). *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. (2012). *Dasar-Dasar Keselamatan Kerja Serta Pencegahan Kecelakaan di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Urrohmah, D. S., & Riandadari, D. (2019). *Identifikasi Bahaya Dengan Metode Hazard Identification, Risk Assessment And Risk Control (Hirarc) Dalam Upaya Memperkecil Risiko Kecelakaan Kerja Di PT. Pal Indonesia*.
- Zainal, I. Z., Monica, D. M., & Noeryanto, N. (2019). Analisis Tingkat Bahaya Bekerja Di Ketinggian Di Area Unloader PT Dermaga Perkasa Pratama Balikpapan. *Identifikasi*, 5(2), 104-111.