

---

---

## IMPLEMENTASI STANDAR KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA PEKERJAAN DALAM KEADAAN BERTEGANGAN (PDKB) DI PT PLN (PERSERO) KALIMANTAN UTARA

**Putri Ramadina Azahra<sup>1</sup>; Impol Siboro<sup>2</sup>; Komeyni Rusba<sup>3</sup>**

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

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

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: putriramazahra01@gmail.com<sup>1</sup>, impolsiboro@uniba-bpn.ac.id<sup>2</sup>,  
komeyni@uniba-bpn.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan merupakan aktivitas operasional kritis memerlukan penerapan standar keselamatan kerja yang ketat karena melibatkan risiko tinggi bagi teknisi. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada tim Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan di PT PLN Persero Kalimantan Utara yang baru dibentuk tahun 2024. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik observasi partisipatif dan wawancara mendalam terhadap tujuh informan di tiga lokasi kerja yaitu Tarakan, Tanjung Palas, dan Tanjung Selor. Pengumpulan data dilakukan observasi langsung terhadap pelaksanaan kerja, wawancara terstruktur dengan teknisi dan pengawas, serta analisis dokumen kerja seperti Surat Perintah Pekerjaan Bertegangan dan Standar Operasional Prosedur. Hasil penelitian menunjukkan seluruh personel memiliki sertifikasi kompetensi yang masih berlaku sesuai ketentuan peraturan yang berlaku. Tingkat kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur bervariasi antara 75 hingga 85 persen di setiap lokasi kerja dengan ditemukan beberapa pelanggaran seperti tidak memasang *conductor cover*, penggunaan alat pelindung diri yang tidak layak, dan pelanggaran disiplin kerja. Dokumen administratif seperti Surat Perintah Pekerjaan Bertegangan dan Surat Penunjukan Pengawas tersedia secara digital namun belum sepenuhnya menjadi acuan pelaksanaan kerja yang konsisten. Pemeriksaan kesehatan rutin dilakukan sebelum berangkat ke lokasi kerja namun masih terbatas pada aspek fisik dasar. Pengawasan lapangan dilaksanakan namun belum optimal dalam menegakkan prosedur ketika terjadi pelanggaran. Sistem tanggap darurat masih mengandalkan fasilitas eksternal tanpa adanya tim evakuasi internal. Penelitian ini menyimpulkan meskipun aspek formal telah terpenuhi, implementasi praktis di lapangan masih memerlukan penguatan melalui pelatihan berkelanjutan, pengawasan yang ketat, dan pengembangan sistem tanggap darurat yang komprehensif untuk meningkatkan budaya keselamatan kerja

**Kata Kunci:** *Hot Line Work*, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Pekerjaan Bertegangan, Standar Operasional Prosedur, Tenaga Listrik.

---

---

## ABSTRACT

*Hot Line Work represents critical operational activities requiring strict safety standards implementation due to high risks for technicians. This research aims to analyze the implementation of Occupational Health and Safety standards in the Hot Line Work team at PT PLN Persero North Kalimantan, newly established in 2024. The research method employed qualitative descriptive approach using participatory observation techniques and in-depth interviews with seven informants across three different work locations: Tarakan, Tanjung Palas, and Tanjung Selor. Data collection was conducted through direct observation of work implementation, structured interviews with technicians and supervisors, and analysis of work documents such as Hot Line Work Orders and Standard Operating Procedures. Research findings indicate that all personnel possess valid competency certifications in accordance with applicable regulations. Standard Operating Procedure compliance levels varied between 75 to 85 percent across work locations, with several violations found including failure to install conductor covers, use of inadequate personal protective equipment, and work discipline violations. Administrative documents such as Hot Line Work Orders and Supervisor Assignment Letters were digitally available but had not fully become consistent work implementation references. Routine health examinations were conducted before departing to work locations but remained limited to basic physical aspects. Field supervision was implemented but not optimal in enforcing procedures when violations occurred. Emergency response systems still relied on external facilities without internal evacuation teams. This research concludes that while formal aspects have been fulfilled, practical field implementation still requires strengthening through continuous training, stricter supervision, and comprehensive emergency response system development to enhance workplace safety culture.*

**Keywords:** *Hot Line Work, Occupational Safety and Health, Voltage Work, Standard Operating Procedures, Electric Power.*

---

## PENDAHULUAN

Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB) merupakan aktivitas operasional yang dilaksanakan oleh PT PLN (Persero) untuk melakukan pemeliharaan jaringan distribusi tanpa memutus aliran listrik. Kegiatan ini menuntut teknisi bekerja langsung pada sistem kelistrikan yang masih aktif dengan tingkat risiko keselamatan yang sangat tinggi. Implementasi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi aspek fundamental dalam menjamin perlindungan tenaga kerja selama proses operasional berlangsung. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, setiap perusahaan wajib menerapkan sistem K3 yang komprehensif pada seluruh aktivitas

operasionalnya. Tingginya angka kecelakaan kerja di sektor kelistrikan mengharuskan adanya evaluasi mendalam terhadap penerapan prosedur keselamatan di lapangan.

Wilayah Kalimantan Utara memiliki karakteristik geografis dan iklim yang menantang bagi pelaksanaan pekerjaan kelistrikan bertegangan. Tim PDKB di wilayah ini baru dibentuk pada tahun 2024 sebagai respons terhadap kebutuhan pemeliharaan jaringan yang semakin meningkat. Sebagai unit operasional yang relatif baru, penerapan standar K3 memerlukan kajian mendalam untuk memastikan seluruh prosedur teknis dijalankan sesuai ketentuan yang berlaku. Kondisi lingkungan kerja yang beragam mulai dari area perkotaan hingga daerah terpencil menambah kompleksitas dalam

implementasi sistem keselamatan kerja. Evaluasi terhadap praktik K3 di lapangan menjadi kebutuhan mendesak untuk membangun fondasi keselamatan yang solid.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alifah dan Cahyono (2023) menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen K3 pada pekerjaan kelistrikan bertegangan memberikan dampak signifikan terhadap penurunan tingkat kecelakaan kerja. Studi tersebut mengidentifikasi bahwa penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tepat dan kepatuhan terhadap prosedur kerja aman menjadi faktor determinan dalam mencegah terjadinya insiden keselamatan. Temuan penelitian menekankan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan supervisi ketat dalam memastikan implementasi K3 yang efektif. Hasil kajian menunjukkan korelasi positif antara tingkat kepatuhan prosedur dengan penurunan risiko kecelakaan di lapangan. Rekomendasi yang dihasilkan menekankan perlunya sistem pengawasan terintegrasi dalam setiap aktivitas pekerjaan bertegangan.

Kajian yang dilakukan Dwi Wijayanti, Graciafernandy, dan Moeljono (2023) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas penerapan K3 pada industri kelistrikan. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa budaya keselamatan organisasi dan komitmen manajemen menjadi elemen krusial dalam keberhasilan implementasi sistem K3. Temuan studi menunjukkan bahwa pelatihan teknis yang terstruktur dan evaluasi berkala terhadap prosedur kerja dapat meningkatkan kesadaran keselamatan di kalangan pekerja. Analisis lebih lanjut mengidentifikasi bahwa komunikasi efektif antara supervisor dan teknisi berperan penting dalam memastikan kepatuhan terhadap standar keselamatan. Hasil penelitian merekomendasikan pengembangan sistem pelaporan insiden yang transparan untuk mendukung perbaikan berkelanjutan.

Studi yang dilaksanakan oleh Arya Dinata, Suryani, dan Wicaksana (2023) fokus pada analisis pengendalian risiko dalam pekerjaan kelistrikan bertegangan. Penelitian

ini mengidentifikasi berbagai jenis bahaya yang dihadapi teknisi selama proses pemeliharaan jaringan listrik aktif. Temuan utama menunjukkan bahwa penerapan hierarki pengendalian risiko secara konsisten dapat meminimalkan potensi kecelakaan kerja secara signifikan. Analisis mendalam terhadap praktik kerja di lapangan mengungkapkan pentingnya inspeksi rutin terhadap peralatan keselamatan dan lingkungan kerja. Rekomendasi penelitian menekankan perlunya pengembangan prosedur tanggap darurat yang sesuai dengan kondisi spesifik setiap lokasi kerja.

Penelitian Maesaroh dan Putri (2022) mengkaji dampak implementasi sistem manajemen K3 terhadap produktivitas dan keselamatan kerja di sektor kelistrikan. Studi tersebut menunjukkan bahwa investasi dalam sistem keselamatan yang komprehensif memberikan *return on investment* yang positif melalui penurunan biaya kecelakaan dan peningkatan efisiensi operasional. Analisis statistik mengungkapkan korelasi kuat antara tingkat kepatuhan K3 dengan performa keseluruhan organisasi. Temuan penelitian menegaskan bahwa pelatihan berkelanjutan dan pengembangan kompetensi teknis merupakan investasi strategis dalam membangun lingkungan kerja yang aman. Hasil kajian merekomendasikan pengembangan indikator kinerja K3 yang dapat diukur dan dievaluasi secara berkala.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja dan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, setiap perusahaan memiliki kewajiban hukum untuk menerapkan sistem K3 yang memadai. Regulasi tersebut mengamanatkan pembentukan struktur organisasi K3, penyediaan fasilitas keselamatan, dan pelaksanaan pelatihan berkala bagi seluruh pekerja. Implementasi ketentuan hukum ini menjadi tantangan tersendiri bagi perusahaan dalam mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk program keselamatan kerja. Kepatuhan terhadap regulasi K3 tidak hanya merupakan kewajiban legal tetapi juga

investasi strategis dalam keberlanjutan operasional perusahaan. Evaluasi terhadap efektivitas implementasi regulasi K3 di lapangan menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan perlindungan optimal bagi tenaga kerja.

Kondisi geografis Kalimantan Utara yang terdiri dari area perkotaan dan daerah terpencil menciptakan tantangan unik dalam implementasi standar K3 untuk pekerjaan bertegangan. Aksesibilitas lokasi kerja yang beragam mempengaruhi kesiapan sistem tanggap darurat dan ketersediaan fasilitas medis terdekat. Faktor iklim tropis dengan tingkat kelembaban tinggi dan curah hujan yang tidak menentu menambah kompleksitas dalam pelaksanaan pekerjaan kelistrikan di lapangan. Kondisi infrastruktur transportasi yang masih terbatas di beberapa wilayah mempengaruhi mobilitas tim dan pengiriman peralatan keselamatan. Karakteristik lingkungan kerja yang spesifik ini memerlukan adaptasi prosedur K3 yang sesuai dengan kondisi lokal.

Urgensi penelitian ini didasari oleh kebutuhan evaluasi komprehensif terhadap implementasi standar K3 pada tim PDKB yang baru dibentuk di Kalimantan Utara. Tingginya risiko keselamatan dalam pekerjaan bertegangan mengharuskan adanya sistem monitoring dan evaluasi yang ketat terhadap praktik kerja di lapangan. Minimnya data empiris mengenai efektivitas penerapan K3 pada tim PDKB di wilayah ini menjadi kesenjangan pengetahuan yang perlu diisi melalui penelitian mendalam. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan masukan strategis bagi manajemen dalam pengembangan sistem keselamatan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Kontribusi penelitian ini akan mendukung upaya pencegahan kecelakaan kerja dan peningkatan kualitas implementasi K3 di sektor kelistrikan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain kualitatif deskriptif untuk menganalisis implementasi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada tim Pekerjaan Dalam

Keadaan Bertegangan di PT PLN (Persero) Kalimantan Utara. Lokasi penelitian dilaksanakan di tiga titik kerja berbeda yaitu Kota Tarakan, Tanjung Selor, dan Tanjung Palas pada periode 12-16 Juni 2025. Populasi penelitian adalah seluruh anggota tim PDKB PT PLN (Persero) UP3 Kalimantan Utara yang berjumlah tujuh orang dengan komposisi satu tim *leader*, dua pengawas, dan empat teknisi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* karena jumlah populasi yang terbatas dan semua anggota tim menjadi informan penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap aktivitas kerja di lapangan, wawancara mendalam dengan seluruh informan, dan analisis dokumen operasional seperti Standar Operasional Prosedur, Instruksi Kerja, SP2B, dan SP3B. Instrumen penelitian meliputi panduan observasi terstruktur, pedoman wawancara, dan lembar dokumentasi untuk merekam temuan di lapangan. Pengolahan data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dengan menggunakan analisis triangulasi untuk memastikan validitas temuan. Analisis data menggunakan pendekatan *content analysis* untuk mengidentifikasi pola implementasi K3 dan tingkat kepatuhan terhadap prosedur keselamatan kerja.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sertifikasi dan Kompetensi Personel PDKB**

Seluruh personel tim PDKB PT PLN (Persero) Kalimantan Utara telah memiliki sertifikasi teknis dan K3 yang masih berlaku sesuai ketentuan regulasi yang ditetapkan. Data menunjukkan bahwa ketujuh anggota tim memiliki sertifikat dengan masa berlaku tiga tahun yang dikeluarkan oleh lembaga internal PLN. Sertifikasi mencakup aspek teknis pekerjaan bertegangan dan kompetensi keselamatan kerja yang diperoleh melalui pelatihan teori dan praktik lapangan. Masa berlaku sertifikat bervariasi dengan tanggal kadaluarsa antara Februari 2026 hingga Januari 2027, menunjukkan bahwa seluruh personel masih dalam periode sertifikasi aktif.

Temuan ini mengindikasikan bahwa aspek legal formal dalam pengelolaan sumber daya manusia telah dipenuhi sesuai amanat Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Meskipun kepemilikan sertifikasi telah terpenuhi, observasi di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara kompetensi formal dan praktik kerja aktual. Beberapa teknisi masih melakukan pelanggaran prosedur keselamatan meskipun telah memiliki sertifikasi yang valid. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sertifikasi belum sepenuhnya menjamin implementasi K3 yang konsisten dalam aktivitas operasional sehari-hari. Faktor budaya keselamatan dan internalisasi nilai-nilai K3 menjadi aspek yang perlu diperkuat melalui program pengembangan berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Alifah dan Cahyono (2023) yang menyatakan bahwa kepemilikan sertifikasi harus diimbangi dengan penguatan budaya keselamatan organisasi.

### **Kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur dan Instruksi Kerja**

Tingkat kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur dan Instruksi Kerja dalam pelaksanaan PDKB menunjukkan variasi di setiap lokasi observasi. Lokasi Tarakan mencatat tingkat kepatuhan 75% dengan ditemukan dua pelanggaran utama yaitu tidak memasang *conductor cover* dan kelalaian membawa *insulating flexible cover*. Lokasi Tanjung Palas menunjukkan kepatuhan 85% namun ditemukan penggunaan sarung tangan isolasi yang tidak layak pakai karena telah mengeras. Lokasi Tanjung Selor mencatat kepatuhan 80% dengan pelanggaran serius berupa penggunaan ponsel saat teknisi berada di atas tiang dan tidak mengenakan helm *safety* di bawah tiang saat pekerjaan berlangsung. Secara keseluruhan, meskipun sebagian besar tahapan kerja telah dijalankan sesuai prosedur, masih terdapat pelanggaran yang dapat membahayakan keselamatan pekerja.

Analisis terhadap pola pelanggaran menunjukkan bahwa faktor kelalaian dan

kurangnya kesadaran risiko menjadi penyebab utama ketidakpatuhan terhadap SOP. Pelanggaran teknis seperti tidak memasang *conductor cover* saat bekerja dekat jaringan aktif menunjukkan pemahaman yang belum optimal terhadap hierarki pengendalian risiko. Penggunaan peralatan yang tidak layak pakai mengindikasikan lemahnya sistem inspeksi dan pengendalian kualitas peralatan keselamatan. Pelanggaran disiplin seperti penggunaan ponsel di atas tiang menunjukkan perlunya penguatan aspek perilaku dan budaya keselamatan kerja. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Dwi Wijayanti, Graciafernandy, dan Moeljono (2023) yang mengidentifikasi pentingnya penguatan budaya keselamatan dalam meningkatkan kepatuhan prosedur.

### **Implementasi Dokumen SP2B dan SP3B**

Dokumen Surat Perintah Pekerjaan Bertegangan (SP2B) dan Surat Penunjukan Pengawas (SP3B) telah tersedia di seluruh lokasi dalam format digital dan disusun sesuai prosedur yang ditetapkan. Penyusunan dokumen dilakukan oleh petugas *preparator* setelah melakukan survei lapangan, kemudian ditandatangani secara elektronik oleh Asisten Manajer satu hari sebelum pelaksanaan pekerjaan. Seluruh teknisi yang terlibat telah mengetahui isi dokumen dan melakukan penandatanganan digital melalui sistem internal PLN sebagai bentuk persetujuan dan komitmen terhadap pelaksanaan tugas. Proses penandatanganan elektronik menunjukkan bahwa aspek administratif telah mengadopsi teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas. Ketersediaan dokumen dalam format digital memungkinkan akses yang fleksibel bagi pengawas apabila diperlukan verifikasi selama pelaksanaan pekerjaan.

Meskipun prosedur administratif dokumen SP2B dan SP3B telah berjalan dengan baik, implementasi di lapangan belum sepenuhnya mencerminkan komitmen yang tertuang dalam dokumen tersebut. Pelanggaran prosedur keselamatan yang masih terjadi mengindikasikan bahwa dokumen belum sepenuhnya dimaknai

sebagai instrumen pengendalian risiko operasional. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara komitmen administratif dan praktik kerja aktual yang perlu dijumpai melalui penguatan pengawasan dan evaluasi berkala. Fungsi dokumen SP2B dan SP3B perlu ditingkatkan dari sekadar pemenuhan administratif menjadi alat kendali keselamatan yang efektif dalam operasional sehari-hari. Kondisi ini sejalan dengan temuan Arya Dinata, Suryani, dan Wicaksana (2023) yang menekankan pentingnya internalisasi dokumen kerja sebagai panduan praktis dalam implementasi K3.

### **Pelaksanaan Pemeriksaan Kesehatan Pra-Kerja**

Pemeriksaan kesehatan terhadap teknisi PDKB dilakukan secara konsisten di seluruh lokasi observasi sebelum pelaksanaan pekerjaan dimulai. Pengawas K3 melaksanakan pemeriksaan langsung menggunakan tensimeter digital untuk mengecek tekanan darah dan mengevaluasi kondisi fisik umum setiap anggota tim. Prosedur ini dilakukan sebelum pemberangkatan dari unit dan menjadi syarat wajib bagi seluruh personel yang akan terlibat dalam aktivitas PDKB. Tidak ditemukan kasus di mana teknisi dengan kondisi kesehatan tidak memadai diizinkan untuk melanjutkan pekerjaan. Implementasi pemeriksaan kesehatan ini menunjukkan komitmen organisasi terhadap prinsip preventif dalam sistem manajemen K3 sesuai ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012.

Cakupan pemeriksaan kesehatan yang dilakukan masih terbatas pada aspek dasar seperti tekanan darah dan kondisi fisik umum, belum mencakup evaluasi komprehensif terhadap faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kinerja dan keselamatan kerja. Faktor kelelahan, tingkat stres, keseimbangan tubuh, dan kesiapan mental merupakan aspek penting yang perlu dievaluasi dalam pekerjaan berisiko tinggi seperti PDKB. Keterbatasan cakupan pemeriksaan dapat berimplikasi pada identifikasi dini kondisi

yang dapat membahayakan keselamatan pekerja selama berada di ketinggian dan bekerja dengan sistem bertegangan. Pengembangan protokol pemeriksaan yang lebih komprehensif diperlukan untuk meningkatkan efektivitas deteksi dini kondisi tidak layak kerja. Temuan ini selaras dengan rekomendasi Maesaroh dan Putri (2022) tentang pentingnya pemeriksaan kesehatan holistik dalam mendukung sistem K3 yang efektif.

### **Efektivitas Briefing dan Sistem Komunikasi Kerja**

Pelaksanaan *briefing* di seluruh lokasi observasi dilakukan secara konsisten setelah tim tiba di titik kerja dan dipimpin oleh pengawas atau pengawas K3. Kegiatan ini mencakup penyampaian informasi teknis, pembagian peran dan tugas, identifikasi potensi bahaya, serta pengecekan ulang kesiapan peralatan dan perlengkapan kerja. Komunikasi dalam *briefing* berlangsung dua arah dengan memberikan kesempatan kepada teknisi untuk menyampaikan masukan atau kondisi pribadi terkait kesiapan kerja. Setelah *briefing* selesai, komunikasi selama pelaksanaan pekerjaan dilakukan melalui radio *handy talky* antara teknisi di atas tiang dengan pengawas di bawah. Sistem komunikasi ini memastikan koordinasi yang efektif dan pemantauan kontinyu terhadap progres dan kondisi keselamatan selama pekerjaan berlangsung.

Meskipun *briefing* telah dilaksanakan secara rutin, efektivitasnya dalam mencegah pelanggaran prosedur masih perlu ditingkatkan karena beberapa pelanggaran tetap terjadi setelah *briefing* berlangsung. Hal ini mengindikasikan bahwa *briefing* belum sepenuhnya berfungsi sebagai media internalisasi nilai keselamatan dan kesadaran risiko di kalangan pekerja. Konten *briefing* perlu dikembangkan untuk lebih menekankan aspek konsekuensi dari pelanggaran prosedur dan pentingnya kepatuhan dalam setiap tahapan kerja. Pendekatan komunikasi yang lebih persuasif dan interaktif diperlukan untuk memastikan pesan keselamatan benar-benar dipahami dan diimplementasikan oleh seluruh

anggota tim. Temuan ini mendukung hasil penelitian Dwi Wijayanti, Graciaferandy, dan Moeljono (2023) yang menekankan pentingnya komunikasi efektif dalam membangun budaya keselamatan organisasi.

### **Pengelolaan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri**

Penggunaan Alat Pelindung Diri telah dilakukan oleh seluruh personel sebelum pelaksanaan pekerjaan dengan kelengkapan yang mencakup helm *safety*, sarung tangan kulit, kacamata *ultraviolet*, sepatu *boot*, dan *body harness* untuk teknisi yang bekerja di ketinggian. Sistem pengecekan APD menggunakan metode *tunjuk sebut* yang dilakukan oleh pengawas untuk memastikan kelengkapan dan ketepatan penggunaan setiap item perlengkapan keselamatan. Prosedur ini menjadi bagian integral dari tahapan persiapan kerja yang wajib dilalui sebelum teknisi diizinkan naik ke tiang. Di lokasi Tarakan, seluruh personel menggunakan APD secara lengkap dan sesuai standar tanpa ditemukan pelanggaran selama observasi. Implementasi sistem pengecekan APD menunjukkan kesadaran organisasi terhadap pentingnya perlindungan fisik dalam aktivitas berisiko tinggi.

Temuan di lokasi Tanjung Palas dan Tanjung Selor mengungkapkan adanya kelemahan dalam pengelolaan kondisi dan kedisiplinan penggunaan APD. Penggunaan sarung tangan kulit yang telah mengeras di Tanjung Palas menunjukkan lemahnya sistem inspeksi dan penggantian berkala terhadap peralatan yang sudah tidak layak pakai. Kondisi sarung tangan yang tidak optimal dapat mempengaruhi kekuatan genggaman teknisi terhadap *hot stick* dan berpotensi menimbulkan risiko keselamatan. Pelanggaran berupa tidak mengenakan helm *safety* di bawah tiang saat pekerjaan berlangsung di Tanjung Selor menunjukkan kurangnya konsistensi dalam penerapan prosedur keselamatan. Temuan ini mengindikasikan perlunya penguatan sistem pengawasan dan pengendalian kualitas APD serta peningkatan kedisiplinan dalam penggunaan perlengkapan keselamatan sesuai

dengan rekomendasi Arya Dinata, Suryani, dan Wicaksana (2023).

### **Sistem Pengawasan dan Pengendalian Lapangan**

Pengawasan lapangan dilaksanakan oleh pengawas pekerjaan dan pengawas K3 yang hadir secara langsung selama proses PDKB berlangsung di seluruh lokasi observasi. Tugas pengawasan mencakup pengecekan kelengkapan APD, verifikasi kesiapan teknis, dan pengendalian jalannya pekerjaan sesuai prosedur yang ditetapkan. Kehadiran pengawas di lapangan menunjukkan komitmen organisasi terhadap implementasi sistem pengawasan berlapis sebagai bagian dari pengendalian risiko operasional. Struktur pengawasan dengan pembagian peran antara pengawas teknis dan pengawas K3 memberikan fokus yang spesifik terhadap aspek teknis dan keselamatan kerja. Sistem pengawasan langsung ini sejalan dengan prinsip manajemen risiko yang mengutamakan pencegahan melalui supervisi aktif.

Efektivitas pengawasan belum optimal karena masih terdapat pelanggaran prosedur yang tidak ditindak secara tegas oleh pengawas di lapangan. Kasus pengawas yang menyetujui pekerjaan tanpa pemasangan *conductor cover* dengan alasan efisiensi waktu menunjukkan adanya kompromi terhadap standar keselamatan. Tidak adanya teguran terhadap teknisi yang tidak mengenakan helm *safety* saat berada di bawah tiang mengindikasikan inkonsistensi dalam penegakan disiplin keselamatan kerja. Kondisi ini menunjukkan bahwa kehadiran pengawas belum diimbangi dengan ketegasan dan konsistensi dalam menegakkan prosedur keselamatan. Perlu adanya penguatan kapasitas dan komitmen pengawas dalam menjalankan fungsi pengendalian keselamatan sesuai dengan temuan Maesaroh dan Putri (2022) tentang pentingnya supervisi efektif dalam implementasi K3.

## **Evaluasi dan Pengendalian Lingkungan Kerja**

Evaluasi lingkungan kerja dilakukan sebelum pelaksanaan pekerjaan dimulai untuk memastikan kondisi lokasi aman dan layak untuk aktivitas PDKB. Tim melakukan survei awal terhadap kondisi jaringan, posisi tiang, situasi lalu lintas, dan potensi interaksi dengan masyarakat sekitar sebagai bagian dari identifikasi bahaya lingkungan. Pemasangan rambu peringatan dilakukan di lokasi yang berada di pinggir jalan sebagai upaya meminimalkan risiko gangguan dari pengguna jalan dan memberikan informasi kepada masyarakat tentang aktivitas pekerjaan bertegangan. Langkah ini menunjukkan kesadaran tim terhadap pentingnya pengendalian faktor eksternal yang dapat mempengaruhi keselamatan kerja. Implementasi evaluasi lingkungan kerja ini sesuai dengan prinsip identifikasi bahaya dalam sistem manajemen K3 yang ditetapkan dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 Tahun 2018.

Evaluasi lingkungan kerja yang dilakukan belum terstruktur secara sistematis dan belum didokumentasikan dalam bentuk tertulis yang dapat dijadikan referensi dan evaluasi berkala. Faktor-faktor penting seperti kondisi cuaca, aksesibilitas untuk evakuasi darurat, tingkat kepadatan lalu lintas, dan potensi gangguan dari aktivitas sekitar belum dievaluasi secara komprehensif. Ketiadaan dokumentasi evaluasi lingkungan dapat menyebabkan potensi bahaya tidak teridentifikasi dengan baik dan berulang di lokasi yang memiliki karakteristik serupa. Pengembangan *checklist* evaluasi lingkungan kerja yang standar diperlukan untuk memastikan konsistensi dan kelengkapan penilaian risiko lingkungan. Temuan ini mendukung rekomendasi Alifah dan Cahyono (2023) tentang pentingnya pendekatan sistematis dalam evaluasi risiko lingkungan kerja.

## **Kesiapan dan Pengelolaan Tanggap Darurat**

Sistem tanggap darurat yang diterapkan saat ini masih bersifat dasar dengan

menyediakan nomor kontak rumah sakit terdekat dan peralatan darurat berupa Alat Pemadam Api Ringan (APAR) serta kotak P3K yang disimpan di dalam kendaraan operasional. Seluruh anggota tim mengetahui lokasi dan fungsi peralatan darurat sebagai langkah pertolongan pertama jika terjadi insiden selama pekerjaan berlangsung. Prosedur tanggap darurat mengandalkan koordinasi internal dan bantuan eksternal dari fasilitas medis terdekat sesuai dengan kondisi geografis lokasi kerja. Ketersediaan peralatan dasar tanggap darurat menunjukkan kesadaran organisasi terhadap pentingnya kesiapan menghadapi situasi emergensi. Namun sistem yang ada belum mencakup prosedur evakuasi yang terstruktur dan tim khusus penanganan darurat di lokasi kerja.

Keterbatasan sistem tanggap darurat menjadi perhatian serius terutama untuk pekerjaan yang dilakukan di wilayah terpencil dengan akses terbatas ke fasilitas kesehatan. Tidak adanya tim evakuasi internal dan prosedur penanganan darurat yang terstruktur dapat memperlambat respons penanganan jika terjadi kecelakaan kerja. Kondisi geografis Kalimantan Utara yang sebagian wilayahnya masih sulit dijangkau memerlukan sistem tanggap darurat yang lebih mandiri dan tidak sepenuhnya bergantung pada bantuan eksternal. Pengembangan protokol evakuasi yang sesuai dengan karakteristik lokasi kerja dan pelatihan penanganan darurat bagi seluruh anggota tim menjadi kebutuhan mendesak. Temuan ini sejalan dengan rekomendasi Arya Dinata, Suryani, dan Wicaksana (2023) tentang pentingnya kesiapan tanggap darurat yang komprehensif dalam pekerjaan berisiko tinggi.

## **KESIMPULAN**

Implementasi standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada tim Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan di PT PLN (Persero) Kalimantan Utara menunjukkan pencapaian yang beragam dengan masih adanya kesenjangan antara komitmen formal dan praktik lapangan. Seluruh personel telah memiliki sertifikasi teknis dan K3 yang masih

berlaku, namun kepemilikan sertifikasi belum sepenuhnya menjamin kepatuhan konsisten terhadap prosedur keselamatan dalam aktivitas operasional sehari-hari. Tingkat kepatuhan terhadap Standar Operasional Prosedur dan Instruksi Kerja berkisar antara 75-85% dengan ditemukan berbagai pelanggaran seperti tidak memasang *conductor cover*, penggunaan APD tidak layak, dan pelanggaran disiplin kerja yang berpotensi membahayakan keselamatan. Dokumen SP2B dan SP3B telah tersedia dalam format digital dan ditandatangani oleh seluruh personel, namun belum sepenuhnya menjadi acuan pelaksanaan kerja yang disiplin. Pemeriksaan kesehatan telah dilakukan oleh pengawas menunjukkan perhatian terhadap kondisi fisik, tetapi belum mencakup pemeriksaan lanjutan yang menyeluruh. Briefing dilakukan di titik lokasi sebelum pekerjaan dimulai namun pelanggaran masih terjadi. Penggunaan APD sudah dilakukan oleh teknisi namun ditemukan sarung tangan yang tidak layak pakai dan teknisi yang tidak mengenakan helm saat berada di bawah tiang distribusi. Pengawasan lapangan dilaksanakan oleh pengawas teknis dan pengawas K3 yang hadir selama pekerjaan berlangsung namun pelanggaran SOP tidak selalu ditindak dengan tegas.

Evaluasi terhadap lingkungan kerja dilakukan dengan pemasangan rambu peringatan di lokasi kerja yang berada di pinggir jalan tetapi belum ada dokumentasi tertulis terkait penilaian risiko lingkungan. Fasilitas tanggap darurat tersedia dalam bentuk kotak P3K dan APAR di kendaraan operasional tim tetapi penanganan kecelakaan masih terbatas pada menghubungi rumah sakit terdekat.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alifah, N. & Cahyono, B.D. (2023) 'Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Pemeliharaan Kubikel 20 Kv Di Gardu Distribusi PLN', *Jurnal Kendali Teknik Dan Sains*, 1(4), Pp. 90–103. Doi: 10.59581/Jkts-Widyakarya.V1i4.1235.

- Dinata, N.B.N.A., Agung, A.A.I. & Utama, I.W.K.J. (2023) 'Tanggung Jawab PT. PLN (Persero) Dalam Pelaksanaan Keselamatan Dan Kesehatan Pekerja Teknisi Lapangan (Studi Pada PT. PLN Rayon Mengwi, Badung)', *Jurnal Konstruksi Hukum*, 4(3), Pp. 361–367. Doi: 10.22225/Jkh.4.3.8062.361-367.
- Fathoni, N., Zulfikar, I., Noeryanto, N., & Liku, J. E. A. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Mutu Iso 9001: 2015 Dalam Meningkatkan Pemahaman Dokumentasi Di Fakultas Vokasi Universitas Balikpapan. *Identifikasi*, 9(2), 837-851.
- Indah, P., Rusba, K., & Zainul, L. M. (2024). Implementasi Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Pdam Perumda Tirta Manuntung Balikpapan. *Identifikasi*, 10(1), 107-113.
- Pratama, M. P. G., Rusba, K., & Ramdan, M. (2025). Implementasi Pencegahan Bahaya Bekerja Pada Ruang Terbatas Pada Tangki Pada PT Aman Niaga Di Pertamina. *Identifikasi*, 11(2), 267-272.
- Ridlo, A.J. & Fasya, A.H.Z. (2023) 'Gambaran Keluhan Musculoskeletal Disorder (Msd) Pada Pekerja PDKB PT. PLN (Persero) UP3 Surabaya Selatan', *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), Pp. 258–266. Doi: 10.54259/Sehatrakyat.V2i2.1665.
- Saputra, A., Baharudin, B., Chaniago, Y., Faiza, Z., Nasir, G.A. & Eirmansyah, M.R. (2022) 'Implementasi Serta Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Industri Kelistrikan', *Researchgate*, Pp. 1–13. Available At: <https://Www.Researchgate.Net/Profile/Yumatofandi-Chaniago/Publication/361367335>.