

PERBAIKAN METODE KERJA UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DAN EFESIENSI PADA PEMELIHARAAN JARINGAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK

I G. Wahyu A.K.¹, I Made Budiada², I Gusti Ketut Abasana¹, I Nym. Sugiarta¹

¹Program Studi D3 Teknik Listrik Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali

²Program Studi D4 Teknik Otomasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali

E-mail: kurniawan_bali@yahoo.com

Abstract

In a global era like today, the use of electrical energy is undeniable, almost every work done is related to electricity. In order to ensure the distribution of electrical energy remains in a reliable condition, a good system is needed to support the distribution of electricity. Maintenance work and countermeasures of disturbances in the power distribution network are among the factors that must be carried out to ensure the quality and continuity of the distribution of electrical energy from power providers to load centers. With the demands of this task, every unit under the auspices of PT. PLN (Persero), especially the Java-Bali area, is required to have a good work system design in serving customers, a planned distribution network maintenance work program and fast disruption management. To achieve the demands of such a heavy task, almost all units carry out work management on the power grid consistently, but in its implementation is not balanced with attention to effectiveness, comfort, safety and work efficiency. This condition does not only occur in Bali or Indonesia, but also in developed countries so more serious attention is needed to improve conditions like this by implementing good work management. For this reason, corrective action is needed, including through improving work methods in improving conditions and ways of working that are able to build a safe, comfortable, healthy, effective and efficient work culture to increase work productivity, so that the welfare and quality of life of workers increases.

Keywords: *improvement of work methods and productivity*

Abstrak

Pada era global seperti saat ini penggunaan energi listrik tidak bisa dipungkiri lagi, hampir setiap pekerjaan yang dilakukan berhubungan dengan kelistrikan. Demi menjamin penyaluran energi listrik tetap dalam kondisi yang handal, dibutuhkan sistem yang baik untuk menunjang pendistribusian listrik. Pekerjaan pemeliharaan dan penanggulangan gangguan pada jaringan distribusi tenaga listrik adalah salah satu faktor yang harus dilakukan untuk menjamin kualitas dan kontinuitas penyaluran energi listrik dari penyedia daya ke pusat-pusat beban. Dengan adanya tuntutan tugas tersebut, setiap unit yang berada pada naungan PT PLN (Persero) khususnya daerah Jawa-Bali dituntut untuk memiliki rancangan sistem kerja yang baik dalam melayani pelanggan, program kerja pemeliharaan jaringan distribusi secara terencana dan manajemen penanggulangan gangguan yang cepat. Untuk mencapai tuntutan tugas yang begitu berat tersebut, hampir semua unit melaksanakan manajemen pekerjaan pada jaringan listrik secara konsisten, namun dalam implementasinya kurang diimbangi dengan adanya perhatian terhadap efektivitas, kenyamanan, keamanan dan efisiensi kerja. Kondisi ini tidak hanya terjadi di Bali atau Indonesia, tetapi juga di negara-negara maju sehingga diperlukan perhatian yang lebih serius untuk memperbaiki kondisi seperti ini dengan menerapkan manajemen kerja yang baik. Untuk itu sangat diperlukan tindakan korektif, diantaranya melalui perbaikan metode kerja dalam perbaikan kondisi dan cara kerja yang mampu membangun budaya kerja yang aman, nyaman, sehat, efektif dan efisien untuk meningkatkan produktivitas kerja, sehingga kesejahteraan dan kualitas hidup pekerja meningkat.

Kata kunci: *perbaikan metode kerja dan produktivitas*

PENDAHULUAN

Sejak era tujuh puluhan, pembangunan Indonesia bergeser dari agraris menuju industrialis. berbagai industri dikembangkan dan berbagai teknologi tinggi diadopsi dari negara-negara maju, namun kurang diikuti oleh proses alih teknologi yang proporsional serta kurang mempertimbangkan keterbatasan potensi termasuk kesiapan SDM, seperti halnya dalam proses penyediaan energi listrik. Berbagai eksekusi ditimbulkan akibat dari tuntutan penyediaan energi listrik yang sedemikian pesat, seperti kecelakaan akibat kerja, Penyakit akibat kerja, masalah lingkungan, kesesuaian antara pekerja dengan pekerjaannya dan masih banyak lagi masalah-masalah yang berkaitan dengan keselamatan dan Kesehatan kerja (K3) yang dapat menurunkan derajat kesehatan tubuh, produktivitas kerja dan pada akhirnya menurunkan tingkat kesejahteraan dan kualitas hidup pekerja di bidang kelistrikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat *deskriptif explanative*, yang memaparkan secara sistematis hasil survei, kajian pustaka, pengukuran, perhitungan, analisa dan pembahasan secara prevalensi.

Penentuan sampel penelitian dilakukan dengan cara *perposive sample* dimana sampel dipilih dari populasi berdasarkan kriteria dan ketentuan yang sesuai dengan tujuan daripada penelitian ini.

Penelitian dilakukan pada bulan April – Juli 2023 pada pekerjaan jaringan distribusi listrik area Bali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subject Characteristics

Subjek penelitian berjumlah 15 orang, laki-laki dan sehat secara fisik, mental dan sosial. rentangan umur antara 20 – 25 tahun sebanyak 7 orang (44%), 25 - 30 tahun sebesar 6 orang (34%) dan rentangan umur 30 – 35 tahun sebanyak 2 orang (22%). Pendidikan tingkat SMU sederajat sebanyak 8 orang (50%), Diploma sebesar 6 orang (44%) dan tingkat Pendidikan Sarjana sebesar 1 orang (2%). Subjek yang belum menikah sebanyak 7 orang (44%), menikah sebesar 8 orang (56%) dan duda sebesar 0 (0%).

kerja kurang dari 2 tahun sebanyak 3 orang (17%), antara 2 – 5 tahun sebesar 3 orang (22%), masa kerja 5 – 10 tahun sebesar 7 orang (44%) dan masa kerja di atas 10 tahun sebesar 2 orang (17%).

Environmental Condition

Kondisi lingkungan kerja yang dimaksudkan disini adalah faktor-faktor yang berasal dari lingkungan kerja di sekitar tempat kerja yang menjadi sumber bahaya/*hazards* sebagai penyebab kecelakaan atau penyakit akibat kerja baik secara langsung maupun tidak langsung. Sumber bahaya yang berasal dari lingkungan tempat kerja seperti: kebisingan, getaran, intensitas cahaya, suhu, kelembaban udara, angin, hujan, petir, zat kimia, debu, asap, uap, gas, infra merah, ultraviolet, dll. Dampak yang bisa ditimbulkan dari sumber bahaya yang berasal dari lingkungan kerja bermacam-macam, mulai yang bersifat efek jangka Panjang dan seketika, ada beban kerja tambahan pada tubuh, paparan yang melebihi nilai ambang batas, akumulasi zat yang berbahaya dalam tubuh. Semua dampak tersebut bisa menyebabkan terganggunya pekerjaan, cedera, sakit, keracunan dan menurunnya produktivitas.

Tabel 1. Data kondisi lingkungan

No.	Variabel	Rata-rata	Standar Deviasi	maksimum
1	Kelembaban Udara (%)	80,33	1,16	86,45
2	ISBB (C°)	29,28	1,91	31,52
3	Intensitas cahaya (Lux)	790	260,50	2100
4	Tingkat kebisingan (dB (A))	70,16	8,07	90,1
5	Kecepatan angin (m/s)			

Tabel 1. di atas menunjukkan bahwa paparan panas yang tinggi dan intensitas cahaya matahari sangat menonjol, karena pekerjaan dilakukan diluar ruangan. nilai ISBB dan intensitas cahaya perlu mendapat perhatian karena sudah di luar nilai ambang batas yang diijinkan. Untuk pekerjaan yang dilakukan secara kontinyu selama 8 jam, maka nilai ambang batas ISBB adalah untuk beban kerja dalam kategori berat adalah 25°C, sedangkan hasil pengukuran menunjukkan bahwa rata-rata nilai ISBB adalah 29,28°C dan intensitas cahaya yang sangat tinggi sebesar 2100 lux (BSN, 2004). Selain itu kebisingan juga mendekati nilai ambang batas yang disarankan untuk bekerja yaitu 85dBA. Kebisingan di tempat penelitian ini juga mengurangi pendengaran untuk melakukan komunikasi, menurut Grantham, (1992) tingkat kebisingan 80dBA sudah tidak sesuai lagi dilakukannya komunikasi atau koordinasi. Apabila bekerja dengan kondisi lingku

seperti di atas akan memicu naiknya tekanan darah dan denyut nadi, hilangnya motivasi kerja dan kelelahan dini yang pada akhirnya menurunkan produktivitas kerja.

Standar Operasional dan Prosedur (SOP)

Standar Operasional Prosedur (SOP) yang dimaksud adalah merupakan pedoman untuk pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dapat menjadi acuan oleh siapapun yang terlibat dalam pekerjaan jaringan listrik baik sebagai pekerja, pengawas dan penanggungjawab kegiatan proyek/pekerjaan.

Dari hasil penelitian didapatkan hampir separuh sampel meragukan tentang pentingnya SOP dan K3 ditempat kerja. Dimana 39% mengatakan tidak ada buku pedoman kerja, 44% mengatakan buku pedoman tidak sesuai dengan pekerjaannya, 39% menganggap SOP belum menerapkan prinsip-prinsip K3 dan 44% mengaku belum mengikuti aturan K3 pada SOP tersebut.

Pekerja yang tidak menerapkan SOP dalam melaksanakan pekerjaannya akan memiliki tingkat resiko mengalami kecelakaan 6 (enam) kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja yang mematuhi SOP dalam melaksanakan pekerjaannya (Putri, F. A., Suroto, S., & Wahyuni, I., 2017).

Alat kerja dan material

Kecelakaan kerja yang muncul akibat pemakaian peralatan/material kerja hampir 80% disebabkan oleh *human error*, seperti: kurangnya ketrampilan pekerja, tidak memiliki sertifikat pengoperasian, pemakaian dengan beban berlebih, pemberian aba-aba tidak jelas, jarak pandang operator terbatas, kesalahan rancangan kerja, kerja yang sembrono/ceroboh, kepatuhan terhadap K3 kurang dan riksa uji yang tidak teratur. Dari hasil pengamatan didapatkan yaitu pekerjaan ini hampir 90% dilakukan di atas tiang listrik dengan sikap paksa dan tanpa perancah, sisanya 10% pekerjaan dilakukan di tanah dengan berbagai posisi seperti duduk, jongkok dan berdiri tanpa menggunakan stasiun kerja, 89% pekerjaan adalah mengangkat dan mengangkut benda dengan cara manual.

Dari hasil analisis data memperlihatkan bahwa masih terdapat beberapa masalah mengenai pemakaian peralatan kerja dan penanganan material/bahan kerja. Dimana 11% mengatakan tidak tersedianya peralatan kerja secara lengkap, 17% mengatakan tidak tersedianya material/bahan kerja secara lengkap, 11% mengatakan ada ketidaksesuaian

antara alat dan bahan kerja dengan pekerjaannya, 17% mengaku menggunakan peralatan tidak sesuai dengan ketentuan, 22% memasang material kerja tidak sesuai dengan aturan dan ketentuan, 28% memakai peralatan kerja dan memasang material tanpa kaedah/prinsip K3 dan 22% mengaku belum mematuhi semua ketentuan dan aturan K3 dalam penggunaan alat dan material kerja.

Menurut UU no.1 (1970) penggunaan alat dan material yang digunakan dalam suatu pekerjaan harus disesuaikan dengan ketersediaan SOP, MSDS dan SDM yang handal seperti ketrampilan, keahlian dan *skill* operatornya, sistem admisnistrasi dan organisasi. SOP penggunaan alat dan MSDS material digunakan untuk mengatur bagaimana pengaplikasian, pengoperasian, pemeliharaan dan perbaikan. SOP yang dibuat lebih menekankan pada ketentuan dan peraturan K3 untuk pengendalian pada keselamatan pengoperasian peralatan baik manual maupun bermesin.

Kesesuaian Pekerja dengan Pekerjaan

Penyesuaian antara tuntutan tugas dalam pekerjaan dengan *skill* pekerja harus diperhatikan dengan baik karena antara tuntutan tugas (*task demand*) dan kemampuan/kompetensi pekerja harus seimbang dan sesuai untuk melaksanakan suatu pekerjaan dengan baik. Sumber bahaya (*hazards*) juga bisa muncul akibat dari ketidaksesuaian antara *task demand* dan *skill* pekerja.

Dari analisis data didapatkan hasil bahwa 33% sampel tidak pernah diberikan pelatihan mengenai pekerjaan yang akan dilakukannya, 83% memerlukan Pendidikan dan pelatihan mengenai tugas pekerjaan mereka, 39% merasa kesulitan untuk mengerjakan tugasnya, 22% merasa belum tahu aturan dan ketentuan dalam bekerja dan 39% tidak tahu penerapan K3 dalam pekerjaannya.

Menurut Manuaba (2003) selain memiliki kemampuan, ketrampilan, keahlian dan kompetensi dalam pekerjaan, pekerja juga manusia biasa yang masih memiliki banyak kekurangan, keterbatasan, kelemahan dan lainnya yang menyebabkan ketidaksesuaian antara *task demand* dengan *skill* pekerja. Biasanya untuk menyesuaikan hal tersebut dilakukan evaluasi terhadap tuntutan tugas sehingga sesuai dengan kemampuan pekerja. Akan tetapi bukan berarti pekerja tidak bisa diperbaiki untuk menyesuaikan dengan tugasnya. Ada beberapa hal penyesuaian yang bisa dilakukan pada pekerja seperti *skill improvement* melalui Pendidikan dan Latihan.

Pembinaan dan Pengawasan

Pembinaan dan pengawasan pelaksanaan K3 mutlak dilaksanakan untuk memastikan dan menjamin pelaksanaan K3 sudah sesuai dengan aturan yang telah ada. Pembinaan harus terus dilakukan secara berkesimbangan untuk menciptakan kondisi kerja dan pelaksanaan K3 semakin maju dan lebih baik dari sebelumnya. Pengawasan dilakukan secara menyeluruh dalam organisasi kerja untuk menjamin agar semua proses pekerjaan sudah sesuai dengan rencana dan aturan yang dibuat sebelumnya.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa ada 22% responden menjawab tidak selalu diawasi oleh pengawas dalam bekerja, 17% merasa terganggu dengan adanya pengawas di lapangan, 50% pernah ditegur untuk menggunakan APD, 61% pernah diingatkan untuk selalu berhati-hati dalam bekerja, 33% mengatakan jarang adanya pemeriksaan terhadap peralatan/mesin-mesin, 22% mengatakan jarang adanya pemeriksaan secara baik, 50% sering melihat pengawas menegur pekerja dan 78% mengatakan perusahaan tidak memberi hukuman jika melanggar prosedur kerja.

Pembinaan dan pengawasan juga bertujuan untuk mengevaluasi kinerja yang telah dilakukan dan memberikan koreksi terhadap penyimpangan dan kekeliruan yang telah dilakukan dalam pelaksanaan K3. Sehingga munculnya sumber bahaya yang disebabkan oleh pelanggaran dan penyimpangan dari rencana kerja, aturan kerja, instruksi kerja dan SOP dapat sedini mungkin dicegah (Barizqi, I. N., 2015).

SIMPULAN

Sumber bahaya (*hazards*) pada pekerjaan jaringan listrik sangat banyak dan kompleks, selain bahaya tegangan listrik, bahaya-bahaya yang lain yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan pekerja sangat beragam dan spesifik. Identifikasi sumber bahaya dapat diklasifikasikan menjadi beberapa faktor penyebab yaitu lingkungan kerja, penggunaan alat dan material kerja serta SOP, kesesuaian antara pekerja dan pekerjaannya serta pengawasan pelaksanaan pekerjaan. Dari faktor lingkungan terdapat hasil pengukuran suhu WBGT dan intensitas cahaya yang tinggi yaitu sebesar 29,28°C dan 2100 lux.

Tingkat kesadaran pekerja terhadap adanya sumber bahaya pada pekerjaan jaringan listrik tergolong masih rendah. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian dimana ada

beberapa faktor bahaya yang potensial masih belum dimengerti, disadari, dilanggar bahkan tidak di ketahui, seperti hampir 90% pekerjaan dilakukan di atas tiang listrik dengan sikap paksa dan tanpa perancah, sisanya 10% pekerjaan dilakukan di tanah dengan berbagai posisi seperti duduk, jongkok dan berdiri tanpa menggunakan stasiun kerja. 89% pekerjaan adalah mengangkat dan mengangkut benda dengan cara manual, 44% permasalahan pada SOP, 39% memerlukan penyesuaian antara pekerjaan, tugas dan tanggung jawab dengan personilnya, 22% permasalahan pada penggunaan alat dan material kerja, 50% kelemahan pada pembinaan dan pengawasan.

Disarankan untuk melanjutkan tahapan penelitian berikutnya dengan menerapkan perbaikan metode kerja pada pekerjaan jaringan distribusi listrik agar pekerjaan dapat dilakukan lebih efektif, efisien, aman, nyaman dan sehat, sehingga produktivitas kerja meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 2004. Nilai Ambang Batas Iklim Kerja (Panas), Kebisingan, Getaran tangan-lengan dan Radiasi Sinar Ultra Ungu di Tempat Kerja. Jakarta.
- Barizqi, I. N. 2015. Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Apd Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bangunan PT. Adhi Karya Tbk Proyek Rumah Sakit Telogorejo Semarang. Uni-versitas Negeri Semarang.
- Grantham, D. 1992. Occupational Health & Hygiene. Guidebook for the WHSO. Australia: Merino Li-thographics Moorooka Queensland: 52-94.
- Manuaba, A. 2003. Total Ergonomics Approach to Enhance and Harmonize the Development of Agriculture, Tourism and Small-scale Industry, with Special Reference to Bali. National Congress and Seminar of the Indonesian Ergonomics Association (PEI), Yogyakarta, 13 September 2003.
- Putri, F. A., Suroto, S., & Wahyuni, I., 2017. Hubungan Antara Pengetahuan, Prak-tik Penerapan Sop, Praktik Penggunaan Apd Dan Komitmen Pekerja Dengan Risiko Kecelakaan Kerja Di Pt X Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 5(3), 269-277.