

ABSTRAK

PT PLN UP3 Lhokseumawe merupakan unit pelaksana distribusi tenaga listrik yang melaksanakan pekerjaan pemeliharaan jaringan melalui Tim Pekerjaan Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB). Salah satu pekerjaan yang memiliki tingkat risiko tinggi adalah penggantian *jumper* atas karena dilakukan pada jaringan distribusi 20 kV yang masih bertegangan dan di atas tiang listrik. Kondisi tersebut menimbulkan bahaya nyata seperti kontak dengan jaringan bertegangan dan jatuh dari ketinggian, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil wawancara dengan Tim PDKB yang pernah mengalami kondisi tidak aman berupa terpeleset serta peralatan kerja yang bergeser saat bekerja di atas tiang. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi bahaya, menilai tingkat risiko, serta merumuskan usulan pengendalian risiko pada pekerjaan penggantian *jumper* atas menggunakan metode *Job Safety Analysis* (JSA) dan *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan lima anggota Tim PDKB, serta penggunaan dokumen Instruksi Kerja (IK) sebagai data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 16 tahapan pekerjaan dengan 31 potensi bahaya yang teridentifikasi. Penilaian risiko awal menunjukkan 12 potensi bahaya (38,7%) berkategori *Extreme*, 7 potensi bahaya (22,6%) berkategori *High*, 11 potensi bahaya (35,5%) berkategori *Medium*, dan 1 potensi bahaya (3,2%) berkategori *Low*. Setelah penerapan mitigasi risiko berupa rekayasa teknik, pengendalian administratif, dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), kategori *Extreme* menurun menjadi 0 (0,0%), kategori *High* menjadi 5 potensi bahaya (16,1%), kategori *Medium* menjadi 7 potensi bahaya (22,6%), sedangkan kategori *Low* meningkat menjadi 19 potensi bahaya (61,3%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode JSA dan HIRARC mampu mengidentifikasi potensi bahaya, menilai tingkat risiko, serta menurunkan tingkat risiko melalui usulan pengendalian yang diterapkan pada pekerjaan penggantian *jumper* atas.

Kata Kunci: *Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC), *Job Safety Analysis* (JSA), keselamatan kerja, mitigasi risiko, penggantian *jumper* atas.