

**ANALISIS RISIKO K3 BEKERJA DI KETINGGIAN
PADA TEKNISI PASANG BARU DI PT TELKOM AKSES
RIAU KEPULAUAN**

SKRIPSI



**Oleh:
Mayanti Ratna Sari Br Simbolon
160410136**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

**ANALISIS RISIKO K3 BEKERJA DI KETINGGIAN
PADA TEKNISI PASANG BARU DI PT TELKOM
AKSES RIAU KEPULAUAN**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana**



**Oleh:
Mayanti Ratna Sari Br Simbolon
160410136**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK & KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
TAHUN 2021**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Mayanti Ratna Sari Br Simbolon

NPM : 160410136

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

ANALISIS RISIKO K3 BEKERJA DI KETINGGIAN PADA TEKNISI PASANG BARU DI PT TELKOM AKSES RIAU KEPULAUAN

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, di dalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip di dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 23 July 2021



Mayanti Ratna
160410136

**ANALISIS RISIKO K3 BEKERJA DI KETINGGIAN
PADA TEKNISI PASANG BARU DI PT TELKOM
AKSES RIAU KEPULAUAN**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
Memperoleh gelar sarjana**

**Oleh:
Mayanti Ratna Sari Br Simbolon
160410136**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
Seperti tertera di bawah ini**

Batam, 23 July 2021


**Sri Zetli, S.T, M.T.
Pembimbing**

ABSTRAK

Pasang baru merupakan salah satu unit di PT Telkom Akses untuk memasang akses internet di pelanggan dengan memasang kabel fiber optik dan peralatan pendukungnya. Proses pekerjaan yang dilakukan oleh sebagian besar teknisi pasang baru adalah pekerjaan di ketinggian seperti tiang listrik, plafon dan atap rumah, dekat dengan resiko jatuh, terpeleset dan tersengat listrik. Perusahaan telah menetapkan pengendalian seperti memberikan pelatihan APD dan K3, namun upaya pengendalian tersebut belum maksimal. Hal ini dikarenakan kurangnya kepatuhan dan kesadaran menggunakan APD dan mengetahui tentang daerah yang tidak aman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi risiko pekerjaan di daerah ketinggian menggunakan metode JSA, menghitung dan menganalisis nilai risiko, serta memberikan rekomendasi kepada perusahaan. Data penelitian diperoleh dengan cara dokumentasi, observasi, wawancara dan diskusi dengan pakar dan pakar K3. Hasil penelitian diperoleh tujuh struktur kerja, 33 tahapan pekerjaan dan 59 sumber risiko. Bentuk risiko tersebut antara lain sengatan listrik pada tiang dan plafon, jatuh dari ketinggian 4M lebih, kecelakaan lalu lintas, goresan, terjepit alat kerja, anggota badan terkilir, sengatan hewan dan kerugian waktu. Rekomendasi dari penelitian ini adalah perbaikan sistem, penyediaan alat, peningkatan keterampilan dan pengetahuan K3.

Keywords: OHS, PPE, *Fiber Optic*, JSA

ABSTRACT

Pasang baru is an unit in PT Telkom Akses to install internet access in customer's by instaling fiber optic cable and supporting equipment. The work process that most pasang baru technicians do is work at heights like utility poles, ceilings and rooftops, close to the risk of falling, slipping and electrocution. The company has established controls like providing PPE and OHS training, but these control efforts have not been maximal. This because the lack of compliance and awareness of using PPE and knowing about unsafe areas. The purpose of this study is to identify the risk of work in the altitude area using the JSA method, calculate and analyze the risk value, and provide recommendations to the company. The research data get by documentation, observation, interviews and discussions with experts and OHS experts. The results of the study obtained seven of work structures, 33 stages of work and 59 sources of risk. The forms of risk include electric shock on poles and ceilings, falling from a height of 4M more, traffic accidents, scratches, pinched by work tools, sprained limbs, animal shock and time losses. Recommendations from this research are improving the system, providing tools, upgrading skills and OHS knowledge.

Keywords: OHS, PPE, Fiber Optic, JSA

KATA PENGANTAR

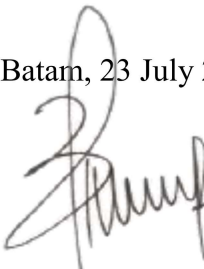
Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu syarat wajib untuk menyelesaikan studi strata satu (S1) pada program Teknik Industri Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan sarannya akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M Dekan selaku Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Putera Batam serta Pembimbing Akademik pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
3. Ibu Nofriani Fajrah, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
4. Ibu Sri Zetli, S.T., M.T selaku Pembimbing Skripsi pada Program Studi Teknik Industri Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Vivia Vayuni selaku HRD PT Telkom Akses Riau Kepulauan.
7. Keluarga besar Teknik Industri Angkatan 2016, yang selalu membantu, saling menyemangati dan mendoakan.
8. Dayat Syuhada selaku pacar yang senantiasa memberikan dukungan, semangat dan motivasi sehingga penulis mampu berjuang kembali untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa, membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Amin.

Batam, 23 July 2021



Mayanti Ratna

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR RUMUS	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Rumusan Masalah	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
1.6.1 Manfaat Teoritis	6
1.6.2 Manfaat Praktis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Dasar	8
2.1.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	8
2.1.2 Peraturan Perundang-undangan	8
2.1.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi K3	9
2.1.4 Kecelakaan Kerja	11

2.1.5	Standar Operasional Prosedur K3	14
2.1.6	Alat Pelindung Diri (APD)	15
2.1.7	Risiko Pekerjaan di Ketinggian.....	16
2.1.8	JSA (<i>Job Safety Analysis</i>)	16
2.2	Penelitian Terdahulu.....	18
2.3	Kerangka Pemikiran	24

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	25
3.2	Variabel Penelitian	27
3.3	Populasi dan Sampel	27
3.4	Teknik Pengumpulan Data	27
3.5	Teknik Analisis Data	28
3.6	Lokasi dan Jadwal Penelitian	34

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian.....	35
4.1.1	Struktur Kerja Pasang Baru.....	35
4.1.2	Data Kecelakaan Kerja.....	48
4.2	Pembahasan	48
4.2.1	Penilaian Risiko	48
4.2.2	Hasil Identifikasi Level Risiko.....	77
4.2.3	Rekomendasi Penelitian.....	84

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran.....	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pendukung Penelitian

Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 3. Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 4. Hasil Turnitin

Lampiran 5. Link Jurnal

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Kerja	12
Gambar 2. 2 Alat Pelindung Diri (APD)	15
Gambar 2. 3 Kerangka Pemikiran	24
Gambar 3. 1 Desain Penelitian.....	26
Gambar 4. 1 Topologi Jaringan Akses Fiber Optic	35
Gambar 4. 2 Kotak ODP (a) dan Struktur Bangunan Tiang Utilitas (b)	37
Gambar 4. 3 Tangga Lipat Teleskopik 4,4M.....	37
Gambar 4. 4 Palang L	41
Gambar 4. 5 Instalasi Kabel Rumah Sisa Luar (a) Sisi Dalam (b).....	45
Gambar 4. 6 Diskusi Penilaian Risiko Bersama Dua Orang Site Manager dan Empat Orang Supervisor Lapangan	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 3. 1	Lembar Kerja JSA Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja.....	29
Tabel 3. 2	Tabel Tingkat Konsekuensi Analisis Semi Kuantitatif.....	29
Tabel 3. 3	Tabel Tingkat Paparan Analisis Semi Kuantitatif.....	31
Tabel 3. 4	Tabel Tingkat Kemungkinan Analisis Semi Kuantitatif.....	31
Tabel 3. 5	Tabel Penilaian Konsekuensi, Kemungkinan, Paparan.....	32
Tabel 3. 6	Tabel Kategori Risiko Analisis Semi Kuantitatif.....	33
Tabel 3. 7	Lembar Kerja Hasil Evaluasi Risiko.....	33
Tabel 3. 8	Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 4. 1	Identifikasi Tahapan Tugas Pengecekan ODP.....	38
Tabel 4. 2	Identifikasi Tahapan Tugas Validasi ODP.....	40
Tabel 4. 3	Identifikasi Tahapan Tugas Perbaikan ODP.....	42
Tabel 4. 4	Identifikasi Tahapan Tugas Memasang Kabel Drop Core di Tiang ODP.....	43
Tabel 4. 5	Identifikasi Tahapan Tugas Memasang Kabel Drop Core di Tiang Antara.....	44
Tabel 4. 6	Identifikasi Tahapan Tugas Instalasi Kabel Dropcore di Rumah.....	46
Tabel 4. 7	Identifikasi Tahapan Tugas Instalasi Kabel Dropcore di Gedung.....	47
Tabel 4. 8	Data Kecelakaan Kerja.....	48
Tabel 4. 9	Penilaian Risiko Pekerjaan Pengecekan ODP.....	50
Tabel 4. 10	Penilaian Risiko Pekerjaan Validasi ODP.....	55
Tabel 4. 11	Penilaian Risiko Pekerjaan Validasi ODP.....	59
Tabel 4. 12	Penilaian Pemasangan Kabel Drop Core di Tiang ODP.....	63
Tabel 4. 13	Penilaian Pemasangan Kabel Drop Core di Tiang Antara.....	67
Tabel 4. 14	Penilaian Instalasi Kabel Drop Core di Rumah.....	71
Tabel 4. 15	Penilaian Instalasi Kabel Drop Core di Gedung.....	75
Tabel 4. 16	Leve Risiko Pengecekan ODP.....	78
Tabel 4. 17	Level Risiko Validasi ODP.....	79
Tabel 4. 18	Level Risiko Perbaikan ODP.....	80
Tabel 4. 19	Level Pemasangan Kabel di Tiang ODP.....	81
Tabel 4. 20	Level Risiko Pemasangan Kabel di Tiang Antara.....	82

Tabel 4. 21 Level Risiko Instalasi Kabel Drop Core di Rumah.....	83
Tabel 4. 22 Level Risiko Instalasi Kabel Drop Core di Gedung.....	84
Tabel 4. 23 Rekomendasi Penelitian Risiko Level Very High.....	86
Tabel 4. 24 Rekomendasi Penelitian Risiko Level Priority 1	88
Tabel 4. 25 Rekomendasi Penelitian Risiko Level Substantial.....	89
Tabel 4. 26 Rekomendasi Penelitian Risiko Level Priority 3	90
Tabel 4. 27 Rekomendasi Penelitian Risiko Level Acceptable.....	91

DAFTAR RUMUS

Rumus 3. 1 Penilaian Level Risiko	32
------------------------------------------------	----