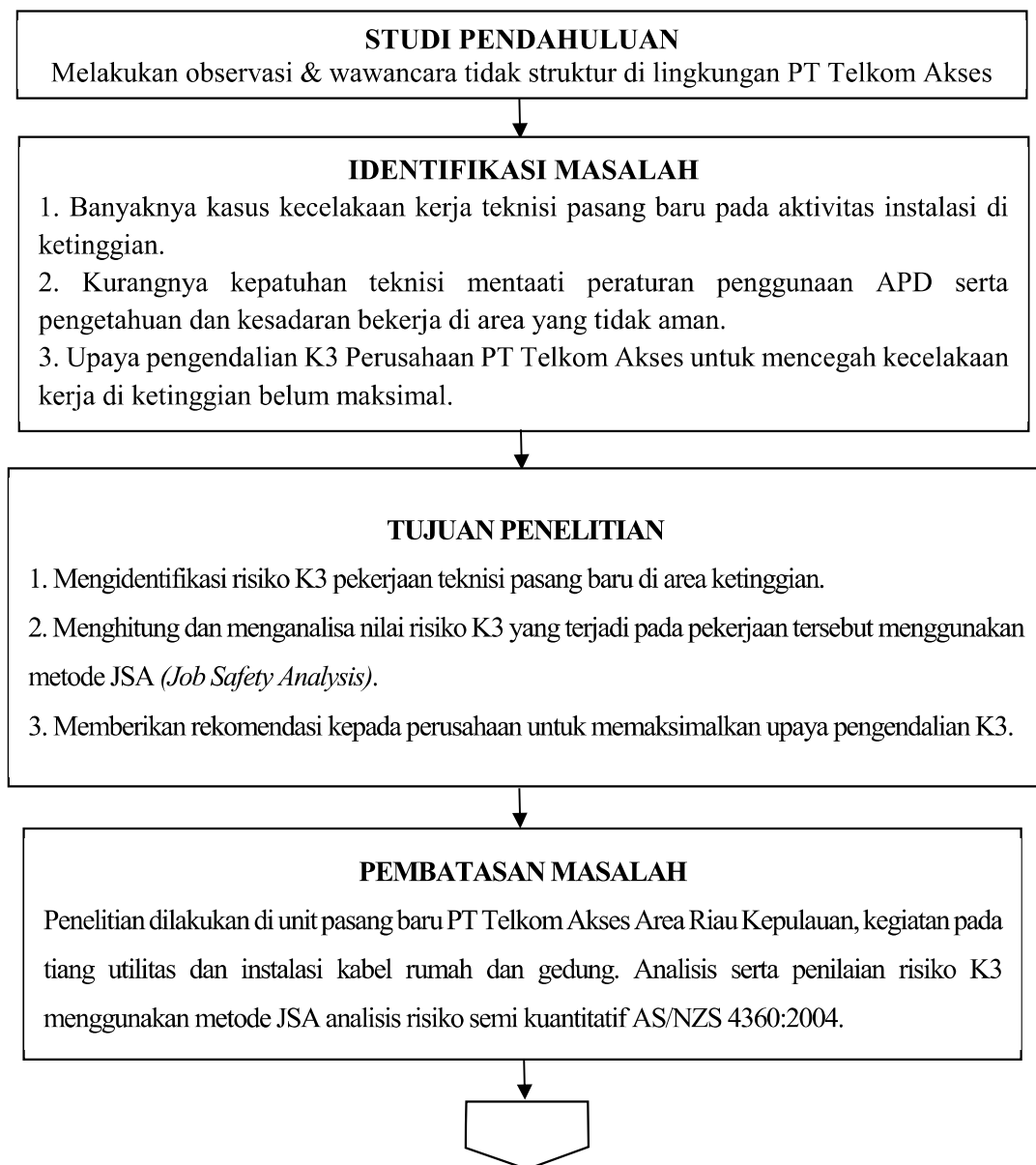


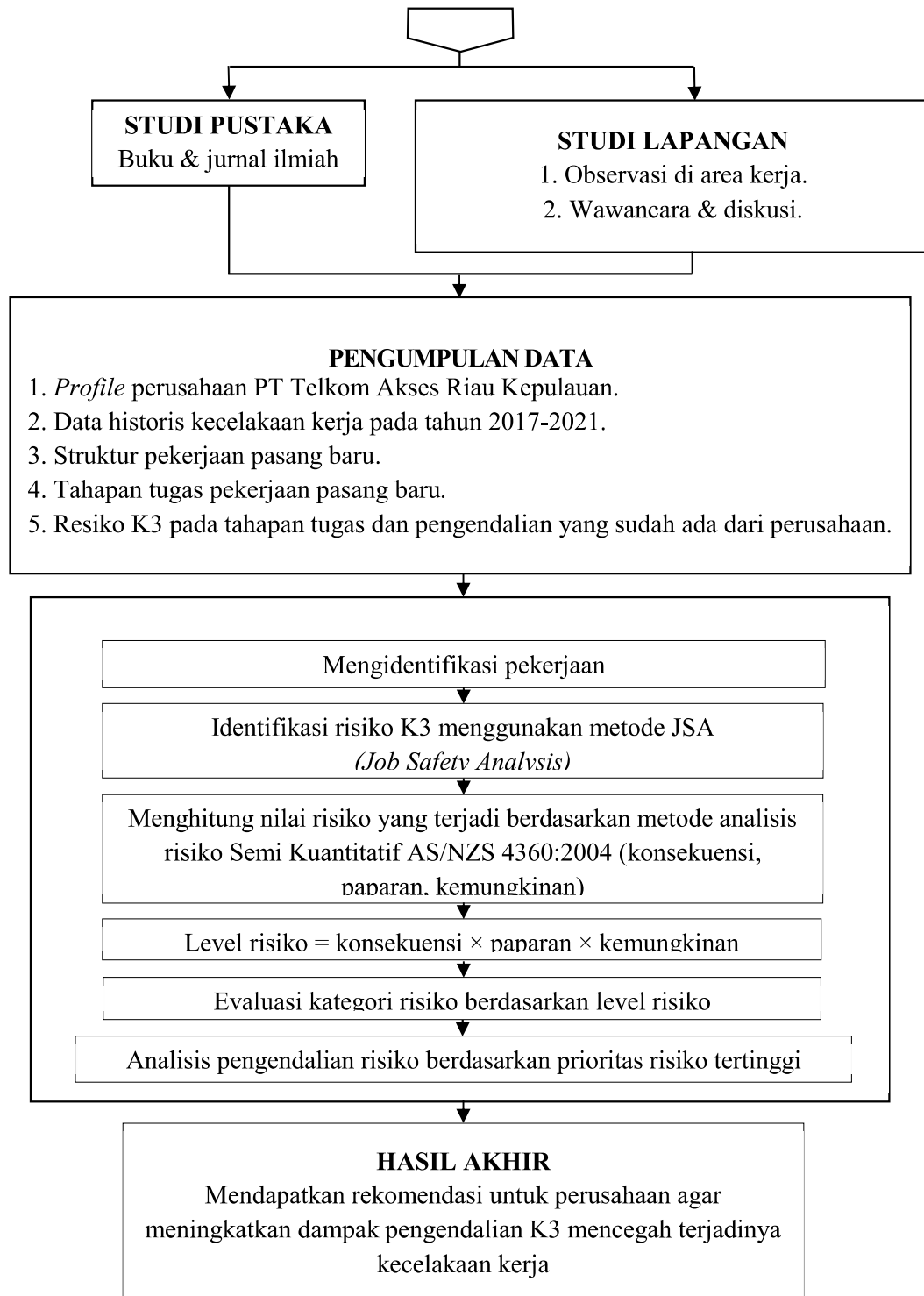
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada desain penelitian ini ditentukan tahapan-tahapan penelitian data agar langkah penelitian lebih sistematis dan terarah. Berikut gambar 3.1 mendeskripsikan alur penelitian:





Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau independent adalah aktivitas teknisi pasang baru yang dilakukan di area ketinggian. Lokasi atau area masing-masing aktivitas kerja seperti di tiang utilitas, instalasi rumah dan instalasi gedung dalam kategori aman atau berbahaya. Selanjutnya perilaku teknisi terkait kepatuhan terhadap peraturan perusahaan dalam upaya pengendalian K3 saat ini yakni, konsistensi dan kesadaran penggunaan alat pelindung diri (APD).

Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat atau dependen yaitu tingkat risiko bekerja di ketinggian pada teknisi pasang baru.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja pada unit pasang baru, yaitu satu orang *manager*, dua orang *assistant manager*, empat orang *supervisor* lapangan dan 185 orang teknisi pasang baru. Seluruh populasi berjumlah 192 orang.

Teknik pengambilan sampel yaitu *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* dimana penulis melakukan wawancara dan diskusi tidak dengan semua teknisi, melainkan dengan dua orang *assistant manager* sebagai ahli bidang dan ahli K3 serta empat orang *supervisor* lapangan sebagai ahli bidang dan senior di unit pasang baru.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini mencakup teknik observasi, teknik dokumentasi, teknik wawancara dan diskusi. Teknik observasi yaitu dengan

melakukan pengamatan ke area kerja, mengamati proses kerja serta melihat struktur bangunan tiang utilitas Telkom dan jalur atau penempatan kabel *fiber optic*.

Teknik dokumentasi yaitu melakukan pencatatan dan foto dokumen terhadap data yang dibutuhkan pada penelitian. Penulis juga melakukan pendekatan kepada HRD perusahaan untuk mendapatkan data *history* kecelakaan kerja yang telah terjadi baik itu di area Riau Kepulauan atau area kerja Kota lainnya.

Teknik wawancara penulis lakukan untuk mengidentifikasi proses kerja pasang baru dan rincian dari masing-masing proses pekerjaan tersebut atau disebut juga tahapan tugas. Penulis juga mengulik sumber bahaya dari kemungkinan risiko tersebut bisa terjadi dan pengendalian K3 perusahaan yang sudah ada.

Diskusi adalah langkah akhir dari pengumpulan data, diskusi berupa lanjutan dari wawancara yang sudah dilakukan, tujuannya adalah untuk mengevaluasi kategori dari risiko pada setiap tahapan tugas pekerjaan pasang baru. Adapun kegiatan wawancara dan diskusi dilakukan secara virtual menggunakan aplikasi *zoom meeting* mengikuti aturan protokol kesehatan Covid-19.

3.5 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini agar data yang diperoleh menjadi sebuah informasi yang jelas, dilakukan identifikasi dan analisis data dengan metode JSA (*Job Safety Analysis*). Adapun data yang penulis perlukan yakni, proses pekerjaan pasang baru, tahapan tugas, sumber risiko, potensi risiko kecelakaan kerja dan pengendalian K3 perusahaan. Tahapan analisis data penulis tuang dalam uraian di bawah ini:

1. Data yang penulis peroleh kemudian dituang dalam lembar kerja JSA mengacu pada tabel risiko standar AS/NZS 4360:2004 (*Australian/ New Zealand Standard*) seperti dalam tabel 3.1 dibawah ini.

Tabel 3. 1 Lembar Kerja JSA Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja

No	Pekerjaan	Tahapan Tugas	Sumber Risiko	Risiko	Pengendalian Saat Ini

Sumber : (Rosdiana et al., 2017)

2. Identifikasi risiko kecelakaan kerja yang sudah penulis peroleh sesuai tabel 3.1 selanjutnya dianalisa menggunakan pendekatan penilaian risiko semi kuantitatif mengacu pada standar AS/NZS 4360:2004, dimana penilaian dilihat dari tingkat *consequence*, *exposure* dan *likelihood* Australia, 2005, pp. 44–45 (Ningsih Marpaung, Bambang Purwanggono, 2016).
3. Konsekuensi (*consequence*) adalah nilai yang menggambarkan suatu keparahan dari efek yang ditimbulkan oleh risiko pada setiap tahapan tugas. Tingkat konsekuensi metode analisis semi kuantitatif menurut standar AS/NZS 4360:2004 dibagi dalam beberapa kategori, yakni *catastrophic*, *disaster*, *very serious*, *important* dan *noticeable*. Tabel 3.2 dibawah ini menjelaskan deskripsi dan skor setiap kategori konsekuensi.

Tabel 3. 2 Tabel Tingkat Konsekuensi Analisis Semi Kuantitatif

Faktor	Kategori	Deskripsi	Skor
Konsekuensi (<i>Consequence</i>)	<i>Catastropic</i>	Kerusakan yang fatal dan sangat parah, terhentinya aktivitas dan	100

	terjadinya kerusakan lingkungan yang sangat parah.	
<i>Disaster</i>	Kejadian yang berhubungan dengan kematian dan kerusakan permanen yang kecil terhadap lingkungan.	50
<i>Very Serious</i>	Cacat atau penyakit yang permanen dan kerusakan sementara terhadap lingkungan.	25
<i>Serious</i>	Cidera yang serius tapi bukan penyakit parah yang permanen dan sedikit berakibat buruk bagi lingkungan.	15
<i>Important</i>	Cidera yang membutuhkan penanganan medis, terjadi emisi buangan di luar lokasi tetapi tidak menimbulkan kerusakan.	5
<i>Noticeable</i>	Cidera atau penyakit ringan, memar bagian tubuh, kerusakan kecil, kerusakan ringan dan terhentinya proses kerja sementara waktu tetapi tidak menyebabkan pencemaran di luar lokasi.	1

Sumber : (Ningsih Marpaung, Bambang Purwanggono, 2016)

4. Paparan (*exposure*) adalah tingkat frekuensi interaksi antara risiko yang terdapat di area kerja dengan pekerja dan menggambarkan kesempatan yang terjadi. Menurut standar AS/NZS 4360:2004 tingkat frekuensi ditentukan kedalam kategori tingkat paparan yang mempunyai nilai skor yang berbeda, yakni *continuously, frequently, occasionally, infrequent, rare* dan *very rare*. Tabel 3.3 dibawah ini menjelaskan deskripsi dan skor setiap kategori paparan.

Tabel 3. 3 Tabel Tingkat Paparan Analisis Semi Kuantitatif

Faktor	Kategori	Deskripsi	Skor
Paparan (<i>Exposure</i>)	<i>Continuously</i>	Terjadi terus-menerus setiap hari	10
	<i>Frequently</i>	Terjadi sekali setiap hari	6
	<i>Occasionally</i>	Terjadi sekali seminggu sampai dengan sekali sebulan	3
	<i>Infrequent</i>	Terjadi sekali sebulan sampai dengan sekali setahun	2
	<i>Rare</i>	Pernah terjadi, tetapi jarang diketahui kapan terjadinya	1
	<i>Very Rare</i>	Sangat jarang, tidak diketahui kapan terjadinya	0.5

Sumber : (Ningsih Marpaung, Bambang Purwanggono, 2016)

5. Kemungkinan (*likelihood*) merupakan nilai yang menggambarkan kecenderungan terjadinya konsekuensi dari risiko pada setiap tahapan tugas. Kemungkinan tersebut ditentukan kedalam nilai skor berbeda-beda menurut standar AS/NZS 4360:2004, yakni *almost certain*, *likely*, *unusual*, *remotely possible*, *conceivable* dan *practically impossible*. Tabel 3.4 dibawah ini menjelaskan deskripsi dan skor setiap kategori kemungkinan.

Tabel 3. 4 Tabel Tingkat Kemungkinan Analisis Semi Kuantitatif

Faktor	Kategori	Deskripsi	Skor
Kemungkinan (<i>Likelihood</i>)	<i>Almost Certain</i>	Kejadian yang paling sering terjadi.	10
	<i>Likely</i>	Kemungkinan terjadi 50%-50%.	6
	<i>Unusually</i>	Mungkin saja terjadi tetapi jarang.	3
	<i>Remotely Possible</i>	Kejadian yang sangat kecil kemungkinannya untuk terjadi.	1

	<i>Conceivable</i>	Mungkin saja terjadi, tetapi belum pernah terjadi, meskipun dengan paparan yang bertahun-tahun.	0.5
	<i>Practically Impossible</i>	Tidak mungkin terjadi atau sangat tidak mungkin terjadi.	0.1

Sumber : (Ningsih Marpaung, Bambang Purwanggono, 2016)

- Identifikasi terhadap penilaian risiko yang penulis peroleh dari diskusi bersama ahli bidang dan ahli K3 kemudian dituang dalam lembar kerja JSA mengacu pada tabel penilaian risiko standar AS/NZS 4360:2004 seperti dalam tabel 3.5 dibawah ini.

Tabel 3. 5 Tabel Penilaian Konsekuensi, Kemungkinan, Paparan

No	Pekerjaan	Tahapan Tugas	Sumber Risiko	Risiko	Konsekuensi	Kemungkinan	Paparan

Sumber : (Rosdiana et al., 2017)

- Kategori dari konsekuensi, kemungkinan dan paparan risiko hasil diskusi yang diperoleh bersama ahli bidang dan ahli K3 kemudian dikonversikan kedalam skor angka kategori masing-masing penilaian. Skor penilaian konsekuensi, kemungkinan dan paparan masing-masing tahapan tugas dikali dan hasil kali merupakan skor dari level risiko.

$$\text{Level Risiko} = \text{Konsekuensi} \times \text{Kemungkinan} \times \text{Paparan}$$

Rumus 3. 1
Penilaian
Level Risiko

- Skor level risiko yang telah diperoleh selanjutnya dikonversi kedalam kategori risiko. Menurut standar AS/NZS 4360:2004 kategori risiko metode semi

kuantitatif dibagi dalam beberapa kategori, yakni *very high*, *priority 1*, *substantial*, *priority 3* dan *acceptable*. Tabel 3.6 dibawah ini menjelaskan deskripsi dan level setiap kategori risiko.

Tabel 3. 6 Tabel Kategori Risiko Analisis Semi Kuantitatif

Level Risiko	Kategori	Tindakan
>350	<i>Very High</i>	Aktivitas dihentikan sampai risiko bisa dikurangi hingga mencapai batas yang diperbolehkan atau diterima
180 - 350	<i>Priority 1</i>	Perlu pengendalian segera mungkin
70 - 180	<i>Substantial</i>	Mengharuskan adanya perbaikan secara teknis
20 - 70	<i>Priority 3</i>	Perlu diawasi dan diperhatikan secara berkesinambungan
<20	<i>Acceptable</i>	Intesitas yang menimbulkan risiko dikurangi seminimal mungkin

Sumber : (Ningsih Marpaung, Bambang Purwanggono, 2016)

9. Hasil analisis penilaian risiko yang telah penulis kerjakan selanjutnya membuahkkan tindakan pengendalian yang selanjutnya menjadi rekomendasi yang diperlukan dalam mengambil keputusan untuk memaksimalkan upaya pengendalian K3 perusahaan demi mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Rekomendasi tersebut penulis tuang dalam lembar kerja hasil evaluasi risiko seperti yang ditunjukkan tabel 3.7 dibawah ini.

Tabel 3. 7 Lembar Kerja Hasil Evaluasi Risiko

No	Tahapan Tugas	Risiko	Level Risiko	Kategori Risiko	Rekomendasi

Sumber : (Rosdiana et al., 2017)

3.6 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Penelitian dilakukan di lingkungan kerja PT Telkom Akses area Riau Kepulauan, unit kerja pelayanan pasang baru. Adapun alamat kantor perusahaan yakni, Kantor Telkom Indonesia JL. Jaksa Agung R. Suprpto SH, Sungai Harapan, Kecamatan Sekupang, Kota Batam. Jadwal penelitian penulis tuangkan dalam tabel 3.8 dibawah ini.

Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN/ MINGGU	BULAN																											
		JAN 2021				FEB 2021				MAR 2021				APR 2021				MEI 2021				JUNI 2021							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	STUDI PENDAHULUAN	■	■	■	■																								
2	IDENTIFIKASI MASALAH					■	■																						
3	MENENTUKAN JUDUL PENELITIAN							■																					
4	MENENTUKAN TUJUAN MENELITIAN								■																				
5	STUDI PUSTAKA									■	■	■	■																
6	STUDI LAPANGAN											■	■	■	■														
7	PENGUMPULAN DATA															■	■	■	■										
8	PENGOLAHAN DATA																	■	■	■	■								
9	MENYUSUN LAPORAN & JURNAL ILMIAH																									■	■		