

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data atau informasi berupa angka (data mentah) dimana angka tersebut dapat diolah menjadi data yang dapat di pahami. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data yang berhubungan tentang keselamatan dan kesehatan kerja seperti : Data kecelakaan kerja ,dan Alat pelindung diri.

4.1.1. Profil Perusahaan

PT. Haleyora Power Area Pekanbaru merupakan wilayah Region 6 yang beralamat di Jalan Cendrawasih No 5, Kelurahan Kampung Melayu, Kecamatan sukajadi, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. PT. Haleyora Power berdiri pada tanggal 18 Oktober 2011 yang dibentuk oleh PT. PLN sebagai anak perusahaan. Perusahaan ini didirikan khusus untuk memenuhi serta mengoperasikan kebutuhan listrik pelosok negeri ini.

Visi perusahaan menjadi operator sistem ketenagalistrikan yang terkemuka dengan standar kelas dunia. Misi perusahaan adalah:

1. Mengamankan, menyederhanakan dan mempercepat proses bisnis layanan O&M dibidang ketenaga listrikan
2. Menjalankan bisnis *Asset Operator* Sistem ketenagalistrikan yang berkualitas dan efisien
3. Mengembangkan kompetensi dan profesionalisme *Human Capital* untuk menjamin kepuasan pelanggan
4. Meningkatkan daya saing dan sustainability perusahaan melalui pengembangan usahan dibidang ketenaga listrikan

4.1.2. Struktur Organisasi

Dalam suatu perusahaan diperlukan suatu struktur organisasi agar setiap orang mengetahui mengenai hak dan tanggung jawab dalam perusahaan.



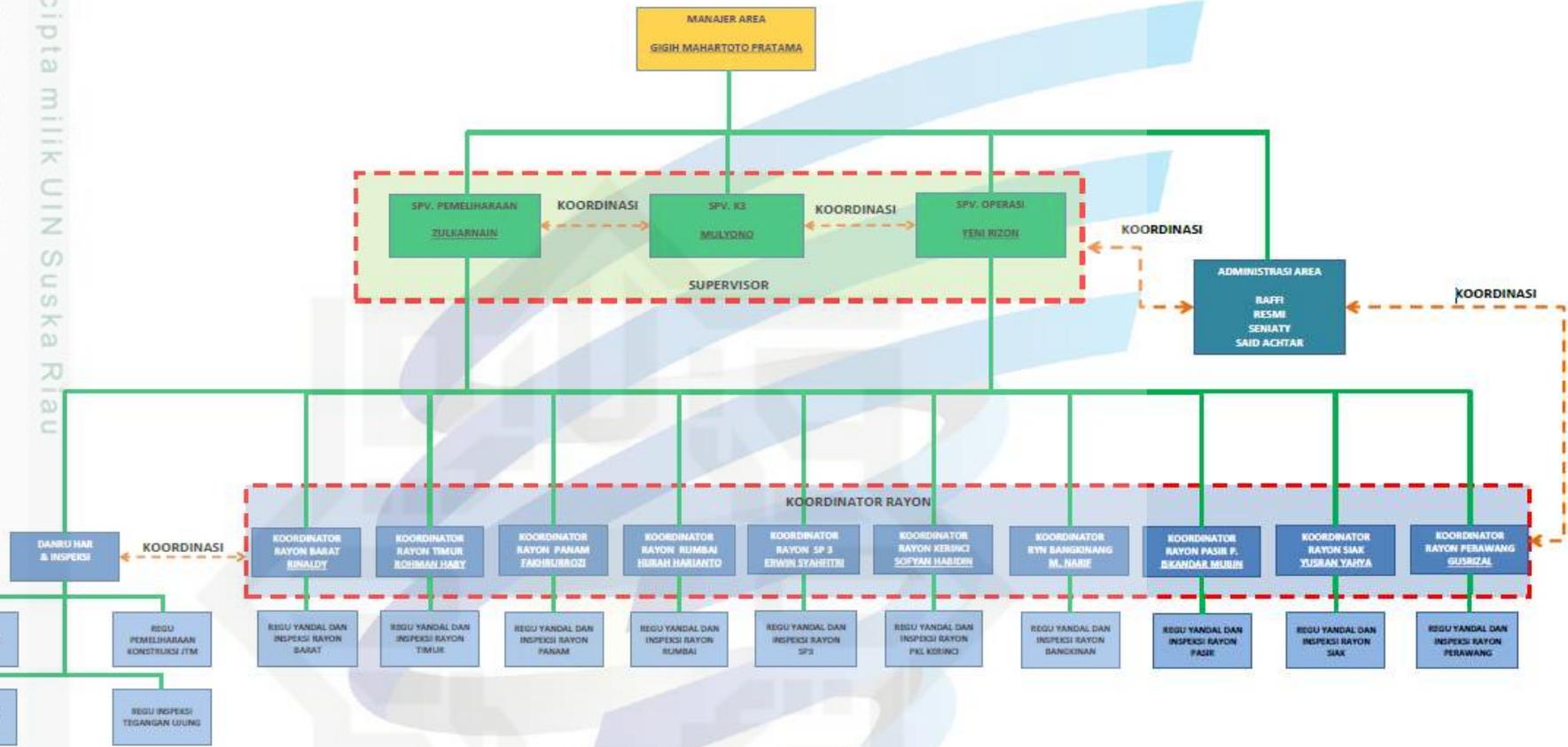
2. Ditaring mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University

STRUKTUR ORGANISASI PT HALEYORA POWER AREA PEKANBARU



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Perusahaan PT. Haleyora Power Area Pekanbaru

4.1.3. Waktu Operasi dan Shift Kerja

Pekerjaan pelayanan kehandalan distribusi listrik beroperasi setiap hari selama 24 jam. Oleh karena itu pekerja dibagi menjadi beberapa tim dan menjalani shift kerja secara bergantian dan berbeda setiap harinya, dengan sistem bekerja 3 hari dan libur 2 hari.

Jumlah jam kerja per hari : 8 jam kerja

1. Shift kerja 1 : jam 08.00 – 16.00 WIB
2. Shift kerja 2 : jam 15.00 – 23.00 WIB
3. Shift kerja 3 : jam 22.00 – 07.00 WIB

4.1.4. Jumlah Karyawan

Adapun jumlah tenaga kerja pada PT. Haleyora Power Area Pekanbaru pada bagian Pelayanan Handal (YANDAL) dapat dilihat pada rekap data seabgai berikut:

Tabel 4.1 Jumlah Karyawan PT. Haleyora Power Area Pekanbaru pada bagian Pelayanan Handal (YANDAL)

No	Wilayah	Jumlah
1	Barat	14 Orang
2	Timur	14 Orang
3	Panam	14 Orang
4	Rumbai	14 Orang
5	Simpang Tiga	14 Orang
6	KJ. Timur	8 Orang
7	KJ. Panam	8 Orang
8	KJ. Simpang Tiga	18 Orang
9	Pangkalan Kerinci	24 Orang
12	Bangkinang	24 Orang
Total		152 Orang

(Sumber: PT. Haleyora Power Area Pekanbaru Tahun 2018)

4.1.5. Data Kecelakaan Kerja

Adapun jumlah kecelakaan kerja yang pernah terjadi di PT. Haleyora Power Area Pekanbaru pada bagian Pelayanan Handal (YANDAL) dapat dilihat pada Tabel 4.2:

Tabel 4.2 Data Kecelakaan Kerja PT. Haleyora Power Area Pekanbaru bagian Pelayanan Handal (YANDAL) Tahun 2015-2017

No	Tahun	Jumlah Karyawan (Orang)	Klasifikasi Kecelakaan			Jumlah Kecelakaan	Lost Time (Hari)
			Ringan	Sedang	Berat		
1	2015	146	14	7	-	21	42
2	2016	152	19	11	-	30	53
3	2017	152	15	9	1	25	38

(Sumber PT. Haleyora Powerindo Area Pekanbaru 2017)

4.2. Pengolahan Data

4.2.1. Perhitungan Statistik Kecelakaan Kerja

Perhitungan statistik kecelakaan kerja pada penelitian ini adalah untuk melihat *ratio* tingkat kekerapan kecelakaan dan tingkat keparahan kecelakaan kerja. Adapun Perhitungannya sebagai berikut :

1. *Frequency Rate* Tahun 2015

Diketahui :

Jumlah Karyawan = 146 Orang

Jumlah Jam Kerja Dalam Seminggu (8 Jam x 6 Hari) = 48 Jam/Minggu

Jumlah Minggu dalam Setahun = 52 Minggu

Hilangnya Hari Kerja (42 Hari x 8 Jam) = 336 Jam

Jam Manusia Total (146 x 48 x 52) = 364.416 - 336
 = 364.080

$$Frequency Rate = \frac{\text{Banyaknya Kecelakaan} \times 200.000}{\text{Jam Manusia Total}}$$

$$= \frac{21 \times 200.000}{364.080}$$

$$= \frac{4.200.000}{364.080}$$

$$= 11,54 \approx 12 \text{ kecelakaan}$$

Jadi tingkat kekerapan kecelakaan kerja selama satu tahun adalah sebanyak 12 kecelakaan.

2. *Saverity Rate* Tahun 2015

Diketahui :

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Hari Kerja yang Hilang} &= 42 \\ \text{Jam Manusia Total (146 x 48 x 52)} &= 364.416 - 336 \\ &= 364.080 \end{aligned}$$

$$\text{Saverity Rate} = \frac{\text{Jumlah Hari Kerja yang Hilang} \times 200.000}{\text{Jam Manusia Total}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{42 \times 200.000}{364.080} \\ &= \frac{8.400.000}{364.080} \\ &= 23.1 \approx 23 \text{ hari} \end{aligned}$$

Jadi tingkat kekerapan kecelakaan kerja selama setahun adalah sebanyak 23 hari.

Perhitungan *frequency rate* dan *saverity rate* seperti diatas juga dilakukan pada data kecelakaan tahun 2016 dan 2017. Adapun rekapitulasi perhitungan *frequency rate* dan *saverity rate* dapat dilihat pada Tabel 4.2:

Tabel 4.3 Rekapitulasi *frequency Rate* dan *Saverity Rate*

Tahun	Jumlah Karyawan	Jumlah Kecelakaan	Hari Kerja Hilang	Jam Manusia Total	<i>Frequency Rate</i> (Kecelakaan)	<i>Saverity Rate</i> (Hari)
2015	146	21	42	364.080	12	23
2016	152	30	53	378.968	15	28
2017	152	25	38	379.088	14	20

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

4.2.2. Jenis-jenis Pekerjaan

Adapun jenis-jenis pekerjaan Pelayanan Handal (YANDAL) pada PT. Haleyora Power area Pekanbaru terdiri dari:

1. Penanganan Gangguan Alat Pengukur & Pembatas (APP) Pasca Bayar
2. Penanganan Gangguan Alat Pengukur & Pembatas (APP) Pra Bayar
3. Penanganan Gangguan Sambungan Rumah (SR)

Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko
			3. Material atau alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores, Tertimpa
			4. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>
3	Penanganan Gangguan Sambungan Rumah (SR)	1. Bekerja pada sisi sambungan pelanggan	1. Ketinggian sambungan pelanggan	Terjatuh dari tumpuan berdiri
			2. Kabel atau kawat bertegangan	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terluka
			3. Material dan Alat Kerja	Tangan terjepit,
		2. Bekerja pada sisi sambungan ke tiang	1. Tangga	Terjatuh dari ketinggian, Tertimpa tangga, Terluka
			2. Bekerja pada saat hujan dan area kerja licin	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terjatuh dari ketinggian, Terluka
			3. Paparan terik matahari dalam waktu lama	Iritasi kulit, Kelelahan, Dehidrasi
4	Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Rendah (JTR)	1. Berkendara ke lokasi gangguan	1. Berkendara sambil menyalir jaringan	Kecelakaan lalu lintas
			2. Pekerja yang mengemudi dalam kondisi tidak fit	Kecelakaan lalu lintas
		2. Perbaiki Jaringan Tegangan Rendah (JTR)	1. Tangga	Terjatuh dari ketinggian, Tertimpa tangga Terluka
			2. Jaringan bertegangan atau induksi (tegangan sisa)	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terluka
			3. Gerakan berulang	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>
			4. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko
5	Penanganan Gangguan Gardu Distribusi	1. Perbaiki Kubikel Gardu	1. Jaringan bertegangan dan induksi (tegangan sisa)	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt , Cacat, Kematian
			2. Trafo hidup dan bertegangan di dalam area kerja gardu	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt , Cacat, Kematian
			3. Konduktor-konduktor kubikel saling beradu	Terjadi ledakan saat bekerja dan kerusakan instalasi
			4. Material dan alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores
			5. Debu dan material kecil yang berterbangan di dalam kubikel	Gangguan Pernafasan
			6. Pemasangan isolasi kabel menggunakan api	Luka bakar
6	Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	1. Perbaiki Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	1. Tangga	Terjatuh dari ketinggian, terluka
			2. Jaringan bertegangan atau induksi (tegangan sisa)	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt , Cacat, Kematian
			3. Lebah yang bersarang di tiang area kerja	Digigit lebah
			4. Material dan alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores
			5. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>
			6. Paparan terik matahari dalam waktu lama	Iritasi kulit, Kelelahan, Dehidrasi

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.4 Identifikasi Bahaya Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pekerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko
7	Penanganan Gangguan Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM)	1. Pengusutan gangguan	1. Pekerja yang mengemudi dalam kondisi tidak fit	Kecelakaan lalu lintas
		2. Perbaiki Saluran Kabel Tanah Tegangan Menengah	1. Jaringan bertegangan atau terdapat tegangan sisa (induksi)	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt, Cacat, Kematian
			2. Terjadi <i>lost contact</i> pada sambungan kabel SKTM	Terjadi ledakan yang menyebabkan kebakaran atau kerusakan material lainnya
			3. Benda tumpul yang ada dalam area kerja kabel tanah	Terluka, Terbentur
			4. Material dan alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

4.2.3.2 Penilaian Risiko Penanganan Gangguan

Setelah mengidentifikasi bahaya dan risiko yang terdapat pada pekerjaan penanganan gangguan bagian Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power area Pekanbaru, selanjutnya dilakukan penilaian risiko terhadap pekerjaan tersebut dengan memperhatikan 2 aspek penting yaitu keparahan (*severity*) dan frekuensi. Kedua aspek tersebut diberikan nilai berdasarkan kategori masing-masing, lalu dihitung nilai *Risk Rating Number* (RRN) dengan mengalikana nilai keparahan dan frekuensi dari bahaya yang mungkin terjadi pada pekerjaan penanganan gangguan. Penilaian risiko kemungkinan kecelakaan ini didapatkan oleh penulis dengan mewawancara *supervisor* bagian Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Area Pekanbaru. dapat dilihat pada table berikut:



Tabel 4.5 Rekapitulasi *Risk Rating Number* (RRN) Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko	Severity		Frequency		RRN
					Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	
1	Penanganan Gangguan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) Pasca Bayar	1. Memperbaiki gangguan APP Pasca Bayar	1. Tumpuan tidak pasti	Terjatuh dari tumpuan berdiri saat bekerja	III	2	C	3	6
			2. Kabel atau kawat bertegangan	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt	II	3	B	4	12
			3. Material atau alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores, Tertimpa	IV	0.1	C	3	0.3
			4. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>	IV	0.1	D	2	0.2
2	Penanganan Gangguan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) Pra-Bayar	1. Memperbaiki gangguan APP Pra-Bayar	1. Tumpuan tidak pasti	Terjatuh dari tumpuan berdiri saat bekerja	III	2	C	3	6
			2. Kabel atau kawat bertegangan	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt	II	3	B	4	12
			3. Material atau alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores, Tertimpa	IV	0.1	C	3	0.3
			4. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>	IV	0.1	D	2	0.2

(Sumber: Pengolahan Data 2018)



Tabel 4.5 Rekapitulasi *Risk Rating Number* (RRN) Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko	Severity		Frequency		RRN
					Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	
3	Penanganan Gangguan Sambungan Rumah (SR)	1. Bekerja pada sisi sambungan pelanggan	1. Ketinggian sambungan pelanggan	Terjatuh dari tumpuan berdiri	II	3	B	4	12
			2. Kabel atau kawat bertegangan	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terluka	II	3	B	4	12
			3. Material dan Alat Kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores, Tertimpa	IV	0.1	C	3	0.3
		2. Bekerja pada sisi sambungan ke tiang	1. Tangga	Terjatuh dari ketinggian, Tertimpa tangga, Terluka	II	3	B	4	12
			2. Bekerja pada saat hujan dan area kerja licin	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terjatuh dari ketinggian, Terluka	II	3	C	3	9
			3. Paparan terik matahari dalam waktu lama	Iritasi kulit, Kelelahan, Dehidrasi	II	3	A	5	15

(Sumber: Pengolahan Data 2018)



Tabel 4.5 Rekapitulasi *Risk Rating Number* (RRN) Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko	Severity		Frequency		RRN
					Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	
4	Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Rendah (JTR)	1. Berkendara ke lokasi gangguan	1. Berkendara sambil menyalir jaringan	Kecelakaan lalu lintas	I	4	E	1	4
			2. Pekerja yang mengemudi dalam kondisi tidak fit	Kecelakaan lalu lintas	I	4	E	1	4
			3. Tangga	Terjatuh dari ketinggian, Tertimpa tangga Terluka	II	3	D	2	6
	2. Perbaikan Jaringan Tegangan Rendah (JTR)		1. Jaringan bertegangan atau induksi (tegangan sisa)	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terluka	II	3	B	4	12
			2. Gerakan berulang	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>	II	3	C	3	9
			3. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>	II	3	C	3	9

(Sumber: Pengolahan Data 2018)



Tabel 4.5 Rekapitulasi Risk Rating Number (RRN) Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko	Severity		Frequency		RRN
					Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	
5	Penanganan Gangguan Gardu Distribusi	1. Perbaikan Kubikel Gardu	1. Jaringan bertegangan dan induksi (tegangan sisa)	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt , Cacat, Kematian	I	4	D	2	8
			2. Trafo hidup dan bertegangan di dalam area kerja gardu	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt , Cacat, Kematian	I	4	D	2	8
			3. Konduktor-konduktor kubikel saling beradu	Terjadi ledakan saat bekerja dan kerusakan instalasi	I	4	D	2	8
			4. Material dan alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores	IV	0.1	C	3	0.3
			5. Debu dan material kecil yang berterbangan di dalam kubikel	Gangguan Pernafasan	III	2	B	4	8
			6. Pemasangan isolasi kabel menggunakan api	Luka bakar	II	3	B	4	12

(Sumber: Pengolahan Data 2018)



Tabel 4.5 Rekapitulasi *Risk Rating Number* (RRN) Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pekerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko	Severity		Frequency		RRN
					Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	
6	Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	1. Perbaikan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	1. Tangga	Terjatuh dari ketinggian, terluka	II	3	D	2	6
			2. Jaringan bertegangan atau induksi (tegangan sisa)	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt , Cacat, Kematian	I	4	D	2	8
			3. Lebah yang bersarang di tiang area kerja	Digigit lebah	III	2	D	2	4
			4. Material dan alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores	IV	0.1	C	3	0.3
			5. Posisi kerja	<i>Musculoskeletal Disorder (MSD)</i>	II	3	C	3	9
			6. Paparan terik matahari dalam waktu lama	Iritasi kulit, Kelelahan, Dehidrasi	II	3	B	4	12

(Sumber: Pengolahan Data 2018)



Tabel 4.5 Rekapitulasi *Risk Rating Number* (RRN) Penanganan Gangguan Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru (lanjutan)

No	Nama Pengerjaan	Sub Pekerjaan	Sumber Bahaya	Risiko	Severity		Frequency		RRN
					Kategori	Nilai	Kategori	Nilai	
7	Penanganan Gangguan Saluran Kabel Tegangan Menengah (SKTM)	1. Pengusutan gangguan	1. Pekerja yang mengemudi dalam kondisi tidak fit	Kecelakaan lalu lintas	I	4	D	2	8
		2. Perbaiki Saluran Kabel Tanah Tegangan Menengah	1. Jaringan bertegangan atau terdapat tegangan sisa (induksi)	Tersetrum listrik tegangan 20.000 Volt, Cacat, Kematian	I	4	D	2	8
			2. Terjadi <i>lost contact</i> pada sambungan kabel SKTM	Terjadi ledakan yang menyebabkan kebakaran atau kerusakan material lainnya	I	4	D	2	8
			3. Benda tumpul yang ada dalam area kerja kabel tanah	Terluka, Terbentur	II	3	D	2	6
			4. Material dan alat kerja	Tangan terluka, Terjepit, Terpukul, Tergores	II	3	C	3	9

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Dari tabel diatas, berdasarkan perhitungan nilai RRN terdapat delapan risiko yang harus diutamakan untuk meminimalisir pengendalian kecelakaan pada bagian Pelayanan Handal (YANDAL).

4.2.3.3 Rekomendasi Penanganan (*Safeguard*)

Rekomendasi penanganan (*Safeguard*) bertujuan untuk meminimisasi bahaya yang terjadi pada penanganan Pelayanan Handalan (YANDAL). Pembuatan rekomendasi penanganan (*safeguard*) merupakan langkah terakhir dalam laporan kerja SWIFT. Pembuatan rekomendasi penanganan (*safeguard*) untuk prioritas utama yang memiliki RRN ≥ 10 . Adapun tabel rekomendasi penanganan (*safeguard*) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Rekomendasi Penanganan (*Safeguard*) Kemungkinan Kecelakaan

No	Nama Sub Pekerjaan	Risiko	<i>Safeguard</i>
1	Penanganan Gangguan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) Pasca Bayar	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Gloves & Safety Shoes</i>) - Memastikan kabel tidak dialiri oleh listrik
2	Penanganan Gangguan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) Pra-Bayar	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Gloves & Safety Shoes</i>) - Memastikan kabel tidak dialiri oleh listrik
3	Penanganan Gangguan Sambungan Rumah (SR)	Terjatuh dari tumpuan berdiri	<ul style="list-style-type: none"> - Posisikan tangga secara aman di titik lokasi pekerjaan,atur kemiringan tangga,ikatkan tangga dengan tiang - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Belt</i>)
		Tersetrum listrik tegangan 220 Volt	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Gloves & Safety Shoes</i>) - Memastikan kabel tidak dialiri oleh listrik
		Iritasi kulit, Kelelahan, Dehidrasi	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Helmet, Safety Mask, Safety Glasses</i>) - Tidak memaksakan diri dalam bekerja dan berusaha menjaga kesehatan tubuh
4	Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Rendah (JTR)	Tersetrum listrik tegangan 220 Volt , Terluka	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Gloves & Safety Shoes</i>) - Memastikan kabel tidak dialiri oleh listrik

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.6 Rekomendasi Penanganan (*Safeguard*) Kemungkinan Kecelakaan (Lanjutan)

No	Nama Sub Pekerjaan	Risiko	<i>Safeguard</i>
5	Penanganan Gangguan Gardu Distribusi	Luka bakar	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan <i>engineering control</i> - Selalu menggunakan APD saat bekerja - Selalu berhati-hati dan konsentrasi saat bekerja
6	Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Menengah (JTM)	Iritasi kulit, Kelelahan, Dehidrasi	<ul style="list-style-type: none"> - Selalu menggunakan APD (<i>Safety Helmet, Safety Mask, Safety Glasses</i>) - Tidak memaksakan diri dalam bekerja dan berusaha menjaga kesehatan tubuh

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

4.2.4. Tindakan Perbaikan

Agar menjaga konsistensi dan tanggung jawab dari karyawan dibutuhkan *standard operational procedure* untuk menghindari kesalahan dan memperkecil kecelakaan kerja yang terjadi. Berikut hasil dari identifikasi penyebab kecelakaan dengan menggunakan metode SWIFT, maka dilakukan beberapa tindakan perbaikan terhadap faktor penyebab terjadinya kecelakaan, diantaranya sebagai berikut:

1. Membuat metode kerja atau standar prosedur kerja yang benar dan aman yang sesuai dengan penanganan gangguan kecelakaan.
2. Mewajibkan karyawan mengenakan Alat Pelindung Diri (APD).
3. Pengawasan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja karyawan.
4. Memberikan pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya kesehatan dan keselamatan kerja bagi karyawan berbentuk *display*

4.2.4.1 Standard Operational Procedure (SOP)

Prosedur kerja (SOP) yang dibuat berdasarkan penanganan gangguan yang dikerjakan oleh bagian Pelayanan Handal (YANDAL) PT. Haleyora Power Area Pekanbaru. Adapun Prosedur kerja tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 *Standard Operational Procedure (SOP) Penanganan Gangguan Alat Pengukur & Pembatas (APP) Pasca Bayar*

<u>PT. HALEYORA POWER</u>		
PROSEDUR PENANGANAN GANGGUAN APP PASCA BAYAR	Nomor	
	Revisi	00
	Edisi	01
	Tanggal Pembuatan	08-09-2018
	Tanggal Revisi	-
	Halaman	1
<p>1. Peralatan Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kendaraan Unit b. Alat Komunikasi c. Kunci Gardu d. Tools Kit e. Lampu Senter f. Tang Ampere g. Putaran Phasa (<i>Phase Sequence</i>) h. Testser 220 V i. Alat Tulis <p>2. Perlengkapan K3</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Helem Kerja b. Perlengkapan P3K c. Sarung Tangan d. Kaca Mata Pengaman e. Sepatu Tahan Bentur <p>3. Langkah-langkah Kerja</p> <p>1.1. Langkah Kerja Gangguan APP Pasca Bayar</p>		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Karyawan YANDAL menuju lokasi pelanggan sesuai arahan dari operator Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu (APKT)
- b. Cek laporan gangguan, pastikan nama dan alamat pelapor dengan benar
- c. Gunakan perlengkapan K3
- d. Siapkan peralatan kerja yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan
- e. Pastikan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) Pasca bayar tidak dialiri oleh listrik
- f. Periksa kondisi fisik APP, apabila ditemukan kelainan dan kejanggalan dengan unsur kesengajaan/pelanggaran, maka catat data pelanggan dan laporkan ke operator APKT untuk ditindak lanjuti oleh pihak PLN melalui P2TL
- g. Jika tidak ada kelainan, maka lakukan pemeriksaan lebih lanjut.
- h. Untuk perbaikan wiring APP, lakukan pengecekan putaran fasa dengan menggunakan *Phase Sequence*
- i. Apabila KWh Meter mengalami kerusakan dan mempengaruhi kerja pengukuran, lakukan pergantian langsung dengan KWh Meter Pasca Bayar pengganti
- j. Buat berita acara pengganti APP yang ditanda tangani oleh pelanggan
- k. Pastikan kembali perbaikan dengan melakukan pengukuran tegangan pada sisi rumah pelanggan
- l. Nyalakan MCB pada posisi ON
- m. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya
- n. Melakukan update data dengan memfoto hasil perbaikan
- o. Membuat laporan gangguan, pemakaian material, bongkar pasang segel, pada form gangguan yang sudah disediakan
- p. Berikan laporan gangguan pada operator administrasi
- q. Pekerjaan selesai

1.2. Ketentuan lainnya

- a. Semua kegiatan yang dilakukan oleh Karyawan YANDAL harus terus dikoordinasikan dan dilaporkan ke operator APKT

2. Lampiran

- a. Formulir Laporan Gangguan
- b. Formulir Berita acara pemeriksaan/Penggantian/Penyegelan APP

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.8 *Standard Operational Procedure (SOP) Penanganan Gangguan Alat Pengukur & Pembatas (APP) Pra Bayar*

<u>PT. HALEYORA POWER</u>		
PROSEDUR PENANGANAN GANGGUAN APP PRA BAYAR	Nomor	
	Revisi	00
	Edisi	01
	Tanggal Pembuatan	08-09-2018
	Tanggal Revisi	-
	Halaman	4
1. Peralatan Kerja		
a. Kendaraan Unit		
b. Alat Komunikasi		
c. Kunci Gardu		
d. <i>Tools Kit</i>		
e. Lampu Senter		
f. Tang Ampere		
g. Putaran Fasa (<i>Phase Squence</i>)		
h. Testser 220 V		
i. Alat Tulis		
2. Perlengkapan K3		
a. Helem Kerja		
b. Perlengkapan P3K		
c. Sarung Tangan		

- d. Sepatu Tahan Bentur
- e. Sabuk Pengaman

3. Langkah-Langkah Kerja

4.1. Langkah Kerja Gangguan APP Pra Bayar

- a. Karyawan YANDAL menuju lokasi pelanggan sesuai arahan dari operator Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu (APKT)
- b. Cek laporan gangguan, pastikan nama dan alamat pelapor dengan benar
- c. Gunakan perlengkapan K3
- d. Siapkan peralatan kerja yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan
- e. Pastikan Alat Pengukur dan Pembatas (APP) Pra bayar tidak dialiri oleh listrik
- f. Periksa kondisi fisik APP, apabila ditemukan kelainan dan kegagalan dengan unsur kesengajaan/pelanggaran, maka catat data pelanggan dan laporkan ke operator APKT untuk ditindak lanjuti oleh pihak PLN melalui P2TL
- g. Jika tidak ada kelainan, maka lakukan pemeriksaan lebih lanjut.
- h. Apabila APP Pra Bayar hanya cukup di clear temper maka:
 - Catat nomor meter untuk diminta nomor clear temper
 - Karyawan YANDAL meminta kode clear temper ke operator APKT
 - Setelah mendapatkan kode *clear temper*, masukan kode tersebut ke meter KWh Prabayar yang diminta
- i. Apabila APP Prabayar dilakukan perbaikan dipastikan kerusakan berada diluar KWh meter seperti kerusakan perkawatan dalam, maka lakukan perbaikan pada perkawatan (wiring KWh)
- j. Apabila APP Prabayar mengalami kerusakan dan mempengaruhi kerja pengukuran, maka:
 - Bongkar KWh meter yang lama
 - Lakukan penyambungan APP dengan KWh siaga (KWh Prabayar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sementara)

- Buat berita acara penyambungan sementara yang ditanda tangani oleh pelanggan
- k. Pastikan kembali perbaikan dengan melakukan pengukuran tegangan pada sisi rumah pelanggan
- l. Nyalakan MCB pada posisi ON
- m. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya
- n. Melakukan update data dengan memfoto hasil perbaikan
- o. Membuat laporan gangguan, pemakaian material, bongkar pasang segel, pada form gangguan yang sudah disediakan
- p. Berikan laporan gangguan pada operator administrasi
- q. Pekerjaan selesai

4.2. Ketentuan lainnya

- a. Semua kegiatan yang dilakukan oleh Karyawan YANDAL harus terus dikoordinasikan dan dilaporkan ke operator APKT

5. Lampiran

- a. Formulir Laporan Gangguan
- b. Formulir Berita acara pemeriksaan/Penggantian/Penyegelan APP

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.9 *Standard Operational Procedure* (SOP) Penanganan Gangguan Sambungan Rumah (SR)

<u>PT. HALEYORA POWER</u>		
PROSEDUR PENANGANAN GANGGUAN SAMBUNGAN RUMAH (SR)	Nomor	
	Revisi	00
	Edisi	01
	Tanggal Pembuatan	08-09-2018
	Tanggal Revisi	-
	Halaman	7
1. Peralatan Kerja		
a. Kendaraan Unit		
b. Alat Komunikasi		
c. <i>Hidrolic Press</i>		
d. <i>Tools Kit</i>		
e. Lampu Senter		
f. Tang Ampere		
g. Testser 220 V		
h. Alat Tulis		
i. TAB		
2. Perlengkapan K3		
a. Helem Kerja		
b. Perlengkapan P3K		
c. Sarung Tangan		
d. Sepatu Tahan Bentur		
e. Sabuk Pengaman		
3. Langkah-Langkah Kerja		
1.1. Langkah Kerja Penanganan Gangguan Sambungan Rumah		
a. Karyawan YANDAL menuju lokasi pelanggan sesuai arahan dari operator Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu (APKT)		
b. Cek laporan gangguan, pastikan nama dan alamat pelapor dengan benar		

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Gunakan perlengkapan K3
- d. Siapkan peralatan kerja yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan
- e. Pastikan sambungan rumah (SR) tidak dialiri oleh listrik
- f. Periksa sambungan rumah, jika terjadi kerusakan pada titik sambungan, maka lakukan perbaikan dengan cara:
 - Turunkan MCB pada posisi off
 - Potong titik sambungan kabel SR yang terganggu
 - Pasang CCO pada kabel JTR dan titik sambungan SR
 - Press CCO menggunakan hidrolic press, gunakan pengaman karet/isolasi untuk menutup sambungan
- g. Pastikan kembali perbaikan dengan melakukan pengukuran tegangan pada sisi rumah pelanggan
- h. Nyalakan MCB pada posisi ON
- i. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya
- j. Melakukan update data dengan memfoto hasil perbaikan
- k. Membuat laporan gangguan, pemakaian material, bongkar pasang segel, pada form gangguan yang sudah disediakan
- l. Berikan laporan gangguan pada operator administrasi
- m. Pekerjaan selesai

1.2. Ketentuan lainnya

- a. Semua kegiatan yang dilakukan oleh Karyawan YANDAL harus terus dikoordinasikan dan dilaporkan ke operator APKT

4. Lampiran

- a. Formulir Laporan Gangguan
- b. Formulir Berita acara pemeriksaan/Penggantian/Penyegelan APP

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.10 *Standard Operational Procedure* (SOP) Penanganan Gangguan Jaringan Tegangan Rendah (JTR)

<u>PT. HALEYORA POWER</u>		
PROSEDUR PENANGANAN GANGGUAN JARINGAN TEGANGAN RENDAH (JTR)	Nomor	
	Revisi	00
	Edisi	01
	Tanggal Pembuatan	08-09-2018
	Tanggal Revisi	-
	Halaman	9
<p>1. Peralatan Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kendaraan Unit b. Alat Komunikasi c. Tangga d. <i>Tools Kit</i> e. Lampu Senter f. Tang Ampere g. Testser 220 V h. Alat Tulis i. TAB <p>2. Perlengkapan K3</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Helem Kerja b. Perlengkapan P3K c. Sarung Tangan d. Sepatu Tahan Bentur e. Sabuk Pengaman f. Body Harnes <p>3. Langkah-Langkah Kerja</p> <p>6.1. Langkah Kerja Gangguan JTR Putus</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Karyawan YANDAL menuju lokasi pelanggan sesuai arahan dari operator Aplikasi Pengaduan dan Keluhan Terpadu (APKT) b. Gunakan perlengkapan APD 		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Siapkan peralatan kerja yang dibutuhkan untuk melakukan perbaikan
- d. Pastikan sisi pada JTR tidak dialiri oleh listrik
- e. Karyawan memadamkan sumber sisi JTR dengan melepas NH line dan NH utama pada rak APP Trafo dengan memutar saklar pada posisi OFF
- f. Karyawan melaksanakan perbaikan sesuai dengan kerusakan
- g. Pastikan kembali perbaikan yang telah dilakukan
- h. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya
- i. Karyawan melapor kepada operator APKT rayon, bahwa pekerjaan sudah selesai dan aman untuk diberi tegangan
- j. Karyawan memasukan tegangan trafo dengan memutar saklar utama ke posisi ON
- k. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya
- l. Melakukan update data dengan memfoto hasil perbaikan
- m. Pekerjaan selesai

6.2. Ketentuan lainnya

- a. Semua kegiatan yang dilakukan oleh Karyawan YANDAL harus terus dikoordinasikan dan dilaporkan ke operator APKT

4. Lampiran

- a. Formulir Laporan Gangguan
- b. Formulir Berita acara pemeriksaan/Penggantian/Penyegelan APP

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.11 *Standard Operational Procedure* (SOP) Penanganan Gangguan Gardu Distribusi

<u>PT. HALEYORA POWER</u>		
PROSEDUR PENANGANAN GANGGUAN GARDU DISTRIBUSI	Nomor	
	Revisi	00
	Edisi	01
	Tanggal Pembuatan	08-09-2018
	Tanggal Revisi	-
	Halaman	11
<p>1. Peralatan Kerja</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kendaraan Unit b. Alat Komunikasi c. Tools Kit d. Stik 20 KV e. Alat Tulis <p>2. Perlengkapan K3</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Helem Kerja b. Perlengkapan P3K c. Sarung Tangan d. Sabuk Pengaman e. Sepatu Tahan Bentur <p>3. Langkah-Langkah Kerja</p> <p>1.1. Langkah Kerja Penanganan Gangguan Gardu Distribusi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menerima informasi laporan gangguan oleh operator APKT b. Siapkan peralatan kerja yang dibutuhkan untuk penanganan gangguan. Periksa kelengkapan dan kondisi peralatan c. Siapkan perlengkapan APD d. Menelusuri lokasi gangguan gardu distribusi e. Memeriksa jenis gangguan yang ada di gardu 		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Meminta izin kepada Karyawan APKT untuk memutus alur listrik di gardu distribusi
- g. Cek terlebih dahulu menggunakan tester 20 KV untuk mamastikan bahwa jaringan bebas dari arus listrik
- h. Mengerjakan perbaikan pada kerusakan
- i. Melaporkan kepada operator APKT bahwa perbaikan sudah selesai dikerjakan, dan siap untuk mengalirkan listrik pada gardu distribusi
- j. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya
- k. Melakukan update data dengan memfoto hasil perbaikan
- l. Pekerjaan selesai

1.2. Ketentuan lainnya

- a. Semua kegiatan yang dilakukan oleh Karyawan YANDAL harus terus dikoordinasikan dan dilaporkan ke operator APKT

4. Lampiran

- a. Formulir Laporan Gangguan
- b. Formulir Berita acara pemeriksaan/Penggantian/Penyegelan APP

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Tabel 4.12 *Standard Operational Procedure* (SOP) Penanganan Gangguan Jaringan Tingkat Menengah (JTM)

<u>PT. HALEYORA POWER</u>		
PROSEDUR PENANGANAN GANGGUAN JARINGAN TINGKAT MENENGAH (JTM)	Nomor	
	Revisi	00
	Edisi	01
	Tanggal Pembuatan	08-09-2018
	Tanggal Revisi	-
	Halaman	11
1. Peralatan Kerja		
a. Kendaraan Unit		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Alat Komunikasi
- c. Tools Kit
- d. Stik 20 KV
- e. Grounding Stik
- f. Peta Map Jaringan
- g. Alat Tulis

2. Perlengkapan K3

- a. Helem Kerja
- b. Perlengkapan P3K
- c. Sarung Tangan
- d. Sabuk Pengaman
- e. Sepatu Tahan Bentur

3. Langkah-Langkah Kerja

6.1. Langkah Kerja Penanganan Gangguan (JTM)

- a. Siapkan peralatan kerja yang dibutuhkan untuk penanganan gangguan JTM. Periksa kelengkapan dan kondisi peralatan
- b. Siapkan perlengkapan APD
- c. Menerima informasi laporan gangguan oleh operator APKT
- d. Telusuri dan datangi lokasi gangguan
- e. Jika gangguan telah ditemui, meminta izin kepada operator APKT untuk melepas LBS Section
- f. Minta izin kepada operator APKT untuk dilanjutkan ke Karyawan APD agar dilakukan pelepasan pemisah (PMS)
- g. Cek terlebih dahulu menggunakan tester 20 KV untuk mamastikan bahwa jaringan bebas dari arus listrik
- h. Lakukan langkah pengamanan atau perbaikan pada kerusakan
- i. Laporkan kepada operator APKT jika perbaikan telah selesai dikerjakan
- j. Karyawan merapikan kembali alat perlengkapan APD dan alat kerja ketempatnya

- k. Melakukan update data dengan memfoto hasil perbaikan
 - 1. Pekerjaan selesai

6.2. Ketentuan lainnya

- b. Semua kegiatan yang dilakukan oleh Karyawan YANDAL harus terus dikoordinasikan dan dilaporkan ke operator APKT

4. Lampiran

- c. Formulir Laporan Gangguan
- d. Formulir Berita acara pemeriksaan/Penggantian/Penyegelan APP

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

4.2.4.2 Perancangan Display

Dalam merancang sebuah *display*, langkah awal yang harus dilakukan adalah menentukan tema *display* yang akan dirancang. Tema yang dibuat berdasarkan pada penanganan gangguan yang ditangani oleh bagian YANDAL, PT. Haleyora Power area Pekanbaru. Adapun *display* yang dirancang berdasarkan penanganan gangguan adalah sebagai berikut:

- 1. *Display* Penanganan Gangguan APP Pasca Bayar, APP Prabayar, dan Sambungan Rumah

Ukuran huruf pada *display* akan digunakan untuk menentukan seberapa jauh *display* tersebut dapat dibaca. Pada rancangan ini, jarak *visual* yang digunakan agar dapat dibaca dengan jelas adalah 3.000 mm (3 m). Adapun cara untuk menentukan ukuran teks pada perancangan *display* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Tinggi Huruf (H)} &= \frac{\text{Jarak Visual}}{200} \\
 &= \frac{3.000}{200} \\
 &= 15 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 2. \text{ Lebar Huruf} &= \frac{2}{3} (H) \\
 &= \frac{2}{3}(15) \text{ mm} \\
 &= 10 \text{ mm} \\
 3. \text{ Tebal Huruf} &= \frac{1}{6} (H) \\
 &= \frac{1}{6} (15) \text{ mm} \\
 &= 2,5 \text{ mm} \\
 4. \text{ Jarak Antara 2 Huruf} &= \frac{1}{4} (H) \\
 &= \frac{1}{4} (15) \text{ mm} \\
 &= 3,75 \text{ mm} \\
 5. \text{ Jarak Antara 2 Kata} &= \frac{2}{3} (H) \\
 &= \frac{2}{3} (15) \text{ mm} \\
 &= 10 \text{ mm} \\
 6. \text{ Jarak Antara Baris} &= \frac{2}{3} (H) \\
 &= \frac{2}{3} (15) \text{ mm} \\
 &= 10 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.13 Rekapitulasi Ukuran Teks pada Rancangan *DisplayAPP* Pasca Bayar, *APP* Prabayar, dan Sambungan Rumah

No	Dimensi	Ukuran
1	Tinggi Huruf (H)	15 mm
2	Lebar Huruf	10 mm
3	Tebal Huruf	2,5 mm
4	Jarak Antara Huruf	3,75 mm
5	Jarak Antara Kata	10 mm
6	Jarak Antara Baris	10 mm

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Berdasarkan prinsip-prinsip perancangan *display*, maka dapat dirancang sebuah *display* peringatan tentang bahayanya tidak memakai APD seperti gambar berikut ini:



Gambar 4.2 *Display* Penanganan Gangguan APP Pasca Bayar, APP Prabayar, dan Sambungan Rumah

2. *Display* Penanganan Gangguan JTR, Gardu Distribusi, JTM dan SKTM

Ukuran huruf pada *display* akan digunakan untuk menentukan seberapa jauh *display* tersebut dapat dibaca. Pada rancangan ini, jarak *visual* yang digunakan agar dapat dibaca dengan jelas adalah 15.000 mm (15 m). Adapun cara untuk menentukan ukuran teks pada perancangan *display* adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Tinggi Huruf (H)} &= \frac{\text{Jarak Visual}}{200} \\
 &= \frac{15.000}{200} \\
 &= 75 \text{ mm} \\
 2. \text{ Lebar Huruf} &= \frac{2}{3} (H) \\
 &= \frac{2}{3}(75) \text{ mm} \\
 &= 50 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

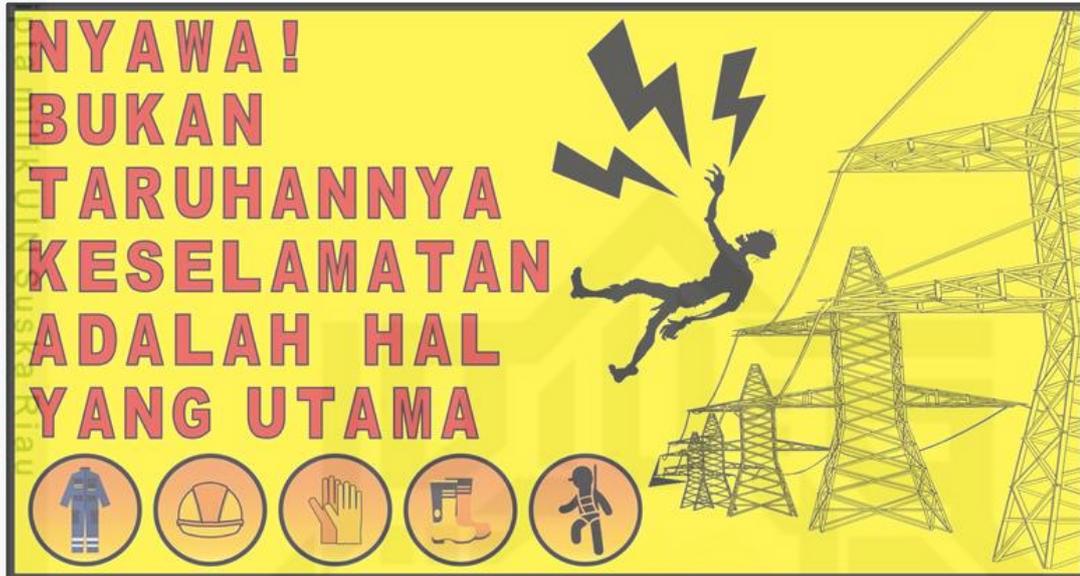
$$\begin{aligned}
 3. \text{ Tebal Huruf} &= \frac{1}{6} (H) \\
 &= \frac{1}{6} (75) \text{ mm} \\
 &= 12,5 \text{ mm} \\
 4. \text{ Jarak Antara 2 Huruf} &= \frac{1}{4} (H) \\
 &= \frac{1}{4} (75) \text{ mm} \\
 &= 18,75 \text{ mm} \\
 5. \text{ Jarak Antara 2 Kata} &= \frac{2}{3} (H) \\
 &= \frac{2}{3} (75) \text{ mm} \\
 &= 50 \text{ mm} \\
 6. \text{ Jarak Antara Baris} &= \frac{2}{3} (H) \\
 &= \frac{2}{3} (75) \text{ mm} \\
 &= 50 \text{ mm}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.4 Distribusi, JTM dan SKTM

No	Dimensi	Ukuran
1	Tinggi Huruf (H)	75 mm
2	Lebar Huruf	50 mm
3	Tebal Huruf	12,5 mm
4	Jarak Antara Huruf	18,75 mm
5	Jarak Antara Kata	50 mm
6	Jarak Antara Baris	50 mm

(Sumber: Pengolahan Data 2018)

Berdasarkan prinsip-prinsip perancangan *display*, maka dapat dirancang sebuah *display* peringatan tentang bahayanya tidak memakai APD seperti gambar berikut ini:



Gambar 4.3 *Dsiplay* Penanganan Gangguan JTR, Gardu Distribusi, JTM dan SKTM

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.