



**PT. PLN (Persero)**  
**UNIT PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN (UP3)**  
**GORONTALO**

Jln. Jend. Sudirman No. 63, Kota Gorontalo. Kode Pos : 96115

Telepon : (0435) 821930

Facsimile : (0435) 824472

Kotak Pos : 108

---

# UKL UPL

**PEMBANGUNAN JARINGAN TEGANGAN  
MENENGAH (JTM) DAN JARINGAN TEGANGAN  
RENDAH (JTR) 20 kV DI PROVINSI GORONTALO  
OLEH PT PLN (Persero) UP3 GORONTALO**



---

**DESEMBER**

**TAHUN 2020**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL) dari Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 20 kV di Provinsi Gorontalo bisa diselesaikan dengan baik.

Dokumen ini disusun berdasarkan Lampiran III Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.26/MENLHK/SETJEN/KUM/1/7/2018 tentang Pedoman Penyusunan Dan Penilaian Serta Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Dalam Pelaksanaan Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegritas Secara Elektronik. Lokasi Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 20 kV tersebar di Kota Gorontalo, Kabupaten Gorontalo, Kabupaten Gorontalo Utara, Kabupaten Boalemo, Kabupaten Pohuwato dan Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo.

Dengan selesainya Dokumen ini, kami mengucapkan terima kasih kepada Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo yang telah memeriksa dan menyetujui UKL-UPL ini serta kepada semua pihak yang telah membantu dalam studi maupun proses penyusunan UKL-UPL ini.

Gorontalo, Desember 2020

PT.PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo

**Supriyadi**

Manager UP3 Gorontalo

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
A. IDENTITAS PEMRAKARSA.....	1
B. RENCANA KEGIATAN .....	2
1. NAMA RENCANA KEGIATAN .....	2
2. LOKASI RENCANA KEGIATAN.....	2
3. SKALA/BESARAN RENCANA KEGIATAN .....	2
4. URAIAN MENGENAI KOMPONEN RENCANA KEGIATAN.....	8
a. TAHAP PRA KONSTRUKSI .....	8
b. TAHAP KONSTRUKSI.....	9
c. TAHAP OPERASIONAL.....	22
C. DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN SERTAUPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP.....	25
D. JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....	73

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Prakiraan Jumlah tenaga kerja Konstruksi .....	9
Tabel 2. Spesifikasi Tiang Beton Bulat untuk SUTM.....	13
Tabel 3. Jarak aman SUTM.....	14
Tabel 4. Matriks UKL-UPL pada tahap Pra konstruksi.....	27
Tabel 5. Matriks UKL-UPL pada tahap Konstruksi .....	30
Tabel 6. Matriks UKL-UPL pada tahap Operasional .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi Rencana Kegiatan Pembangunan JTM dan JTR 20 kV di Provinsi Gorontalo.....	7
Gambar 2. Isolator Tumpu .....	11
Gambar 3. Isolator Tarik .....	11
Gambar 4. Pemasangan Cross Arm dan Isolator.....	19
Gambar 5. Peta Lokasi Pengelolaan Lingkungan.....	69
Gambar 6. Peta Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup .....	70

# UKL UPL

## PEMBANGUNAN JTM DAN JTR 20 KV PROVINSI GORONTALO

### A. IDENTITAS PEMRAKARSA

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo diprakarsai oleh PT PLN (Persero) Unit Pelaksanaan Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo dengan identitas sebagai berikut;

Nama Perusahaan : PT PLN (Persero) Unit Pelaksanaan Pelayanan Pelanggan  
(UP3) Gorontalo  
Alamat : Jalan Jendral Sudirman , Kelurahan Limba U Dua, Kota  
Selatan, Kota Gorontalo  
Penanggung Jawab : Supriyadi  
Jabatan : Manager  
Telepon : 0435-821936; 821930  
Fax : 0435-824474

## **B. RENCANA KEGIATAN**

### **1. NAMA RENCANA KEGIATAN**

Kegiatan ini merupakan rencana kegiatan/usaha dalam bidang ketenagalistrikan yang meliputi pembangunan jaringan tiang listrik Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dengan kapasitas tegangan 20 kV. Kegiatan ini bernama **“Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo”**.

### **2. LOKASI RENCANA KEGIATAN**

Secara administratif, lokasi Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo akan dilakukan di seluruh Kabupaten yang ada di Provinsi Gorontalo.

Pada studi ini, Rencana pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dengan kapasitas tegangan 20 kV. Jaringan tegangan menengah atau sering disebut jaringan distribusi primer merupakan bagian dari sistem tenaga listrik antar gardu induk dan gardu distribusi. Pada jaringan distribusi primer umumnya terdiri dari jaringan tiga - fasa dengan menggunakan tiga atau empat kawat sebagai penghantar. Sistem tegangan menengah yang digunakan di Indonesia pada umumnya adalah 20 kV. Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dimaksudkan untuk lebih meningkatkan keamanan dan keandalan penyaluran tenaga listrik, penggunaan penghantar telanjang atau penghantar berisolasi setengah pada konstruksi jaringan Saluran Udara Tegangan Menengah 20 kV, dapat juga digantikan dengan konstruksi penghantar berisolasi penuh yang dipilin.

### **3. SKALA/BESARAN RENCANA KEGIATAN**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV tergolong dalam klasifikasi Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) dan Saluran Kabel Udara Tegangan Menengah (SKUTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV, sesuai dengan standar di bidang ketenagalistrikan. Saluran Udara Tegangan Menengah (SUTM) adalah konstruksi termurah untuk penyaluran tenaga listrik pada daya yang sama. Konstruksi ini terbanyak digunakan untuk konsumen jaringan Tegangan Menengah yang digunakan di Indonesia. Ciri utama jaringan ini adalah

penggunaan penghantar telanjang yang ditopang dengan isolator pada tiang besi/beton. Skala rencana kegiatan ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Skala rencana kegiatan pembangunan JTM dan JTR 20 KV Provinsi Gorontalo

No	Uraian	Keterangan
1.	Kapasitas Tegangan	20 kV
2.	Jumlah Tiang eksisting	47.844 tiang
3.	Jumlah tiang yang akan dibangun	402 tiang
4.	Jenis Tiang	Tiang besi
5.	Tinggi tiang	11 m
6.	Jenis Konduktor/Kawat	AAAC 70 mm <sup>2</sup>
7.	Andongan	0,58 m
8.	Jarak gawang rata-rata	50 m
9.	Penyaluran energy listrik	212,6 kVA

Sumber : PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo terdiri dari 48.246 tiang listrik, masing-masing sebaran menurut kecamatan ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Jumlah dan sebaran tiang listrik menurut kecamatan

Kabupaten	Kecamatan	Jumlah Tiang
Kabupaten Boalemo	Paguyaman Pantai	717
	Tilamuta	816
	Paguyaman	1686
	Mananggu	296
	Butumoito	555
	Wonosari	1928
	Dulupi	1228
Kabupaten Bone Bolango	Suwawa Tengah	254
	Bone Raya	194
	Bulango Selatan	192
	Bulango Utara	261
	Bone Pantai	282
	Tilong Kabila	945
	Bone	470
	Kabila Bone	643
	Suwawa	384
	Suwawa Selatan	385
	BotuPingge	568

Kabupaten	Kecamatan	Jumlah Tiang
	Bulawa	235
	Bulango Timur	138
	Suwawa timur	230
	Tapa	168
	Kabila	488
	Bulango Ulu	494
Kabupaten Gorontalo	Dulangaliyo	512
	Pulubala	1929
	Tibawa	1712
	Boliyohuto	929
	Batudaa	286
	Bongomeme	831
	Asparaga	641
	Bilato	560
	Biluhu	494
	Batudaa Pantai	553
	Tulangohula	1194
	Limboto	1424
	Telaga Jaya	191
	Telaga	880
	Limboto Barat	1093
	Telaga Biru	875
	Tilango	323
	Motilango	1100
	Tabongo	387
Kabupaten Gorontalo Utara	Kwandang	1130
	Biau	325
	Atinggola	685
	Gentuma Raya	386
	Sumalata Timur	566
	Tomilito	647
	Sumalata	764
	Tolinggula	858
	Anggrek	887
	Monano	581
	Ponelo Kepulauan	179
Kota Gorontalo	Kota Selatan	553
	Dumbo Raya	543
	Kota Barat	386
	Sipatana	441
	Kota Utara	504
	Hulonthalangi	387
	Kota Tengah	775

Kabupaten	Kecamatan	Jumlah Tiang
	Kota Timur	435
	Dungingi	454
Kabupaten Pohuwato	Randangan	751
	Lemito	423
	Patilanggio	561
	Wanggarasi	608
	Marisa	785
	Buntulia	1363
	Popayato	430
	Duhiadaa	430
	Popayato Timur	445
	Popayato Barat	391
	Denggilo	338
	Taluditi	764
<b>Jumlah</b>		<b>48.246</b>

Sumber : PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo

Dari total jumlah tiang listrik tersebut pada Tabel 1, jumlah tiang eksisting yang telah terbangun berjumlah 47.844 tiang dan yang akan dibangun berjumlah 402 tiang. Sebarang tiang listrik yang akan dibangun ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Jumlah tiang listrik yang akan dibangun menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo

No	Kabupaten/Kota	Jumlah
1	Kabupaten Boalemo	316
2	Kabupaten Gorontalo Utara	12
3	Kabupaten Pohuwato	34
4	Kota Gorontalo	20
5	Kabupaten Bone Bolango	20
	<b>Jumlah</b>	<b>402</b>

Sumber : PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo

Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 38 Tahun 2019, kegiatan ini tidak wajib memiliki dokumen AMDAL karena kapasitasnya tidak lebih dari 230 kV, sehingga kegiatan ini harus dilengkapi dengan dokumen UKL-UPL. Penyusunan dokumen ini berpedoman pada Lampiran IV Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI Nomor P.26/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2018 Pedoman Penyusunan Dan Penilaian Serta Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Dalam Pelaksanaan Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik. Hal ini ditegaskan oleh Surat

Arahan Teknis Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo No. 660/DLHK.PPLH/172/XI/2020 tentang arahan teknis pembangunan JTM dan JTR 20 kV di Provinsi Gorontalo.

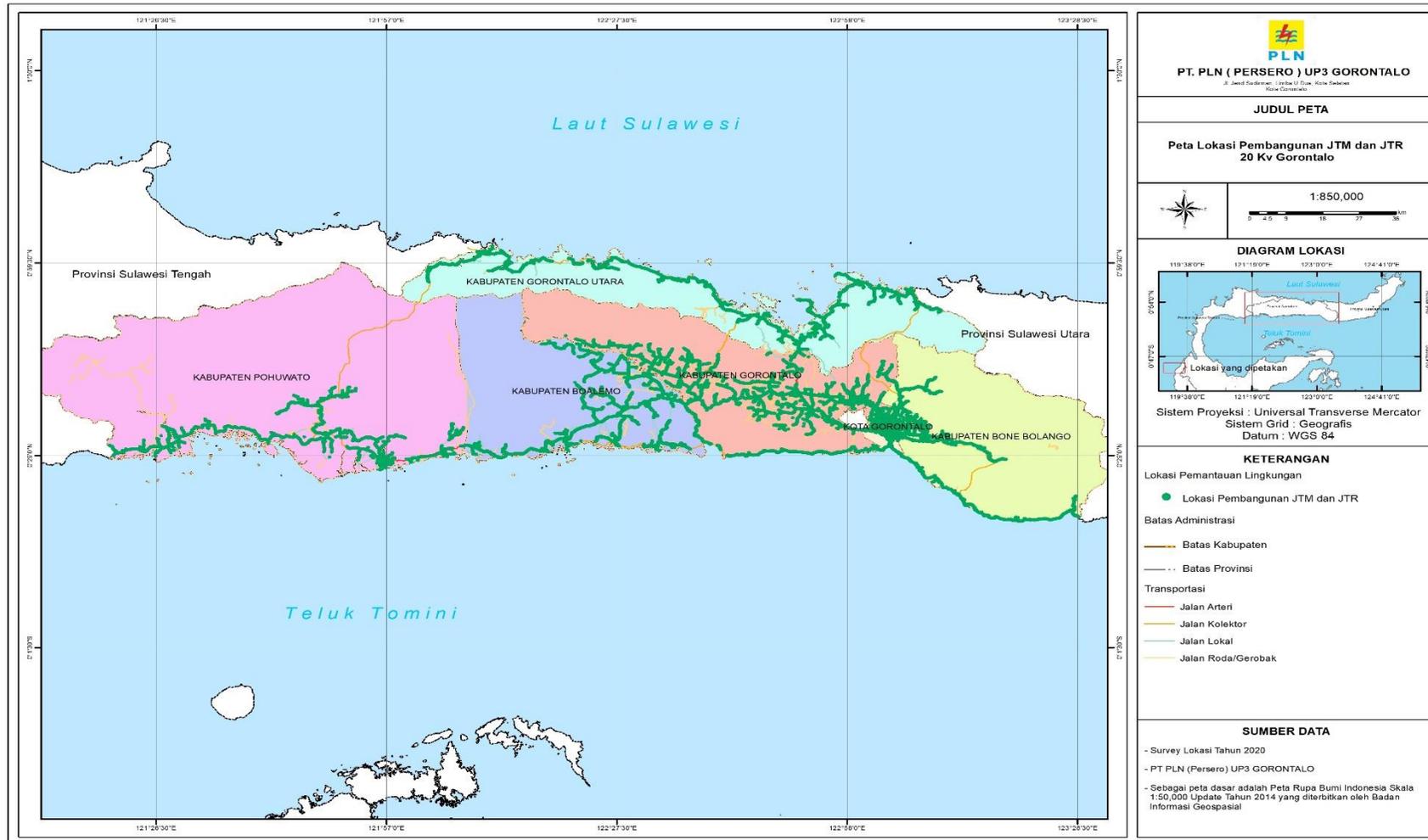
## **II.4. GARIS BESAR KOMPONEN RENCANA KEGIATAN**

### **II.4.1. KESESUAIAN LOKASI RENCANA KEGIATAN DENGAN TATA RUANG**

Berdasarkan Surat Keterangan Kesesuaian Tata Ruang dari TKPRD Provinsi Gorontalo Nomor 650/TR-PUPR/2759/XI/2020 diuraikan bahwa lokasi pembangunan JTM dan JTR 20 Kv telah sesuai dengan RTRW Provinsi Gorontalo.

### **II.4.2. PERSETUJUAN PRINSIP ATAS RENCANA KEGIATAN**

Secara prinsip pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 20 kV dapat dilaksanakan dengan mengacu pada Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan di Indonesia.



**Gambar 1. Peta Lokasi Rencana Kegiatan Pembangunan JTM dan JTR 20 kV di Provinsi Gorontalo**

#### 4. URAIAN MENGENAI KOMPONEN RENCANA KEGIATAN

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo yang akan dilakukan di Provinsi Gorontalo ini akan melalui tahap prakonstruksi, tahap konstruksi dan tahap operasional. Komponen rencana kegiatan tersebut diperkirakan dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup sehingga perlu dilakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Rencana kegiatan yang akan dilakukan pada masing-masing tahap tersebut diuraikan sebagai berikut;

Adapun kegiatan penyebab dampaknya sebagai berikut:

##### **Tahap Pra Konstruksi**

- 1) Kegiatan Survey dan Penentuan Jalur Tiang listrik

##### **Tahap Konstruksi**

- 2) Kegiatan Mobilisasi Tenaga Kerja Konstruksi
- 3) Kegiatan Mobilisasi Peralatan dan Material
- 4) Kegiatan Pendirian Tiang
- 5) Kegiatan Penarikan Kawat Penghantar
- 6) Kegiatan Uji Coba (*Commisioning*)

##### **Tahap Operasional**

- 7) Kegiatan Pengoperasian dan Pemeliharaan Jaringan Tiang listrik

#### **a. TAHAP PRA KONSTRUKSI**

Tahapan pada kegiatan prakonstruksi adalah semua kegiatan yang dilakukan sebelum proses pembangunan dilaksanakan. Kegiatan pada tahap prakonstruksi pembahasannya sebagai berikut;

#### **1. SURVEI DAN PENENTUAN JALUR TIANG LISTRIK**

PT PLN (Persero) UP3 Gorontalo telah melakukan survei awal rencana jalur tiang listrik Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 20 KV sebelum melaksanakan kegiatan studi UKL-UPL. Dalam perencanaannya, pembangunan JTM dan JTR harus melalui survei lapangan dengan memperhatikan aspek-aspek teknis, ekonomis, sosial dan lingkungan. JTM dan JTR dibuat agar bisa menyalurkan listrik langsung ke rumah-rumah warga.

Lingkup pekerjaan pada konstruksi/pembangunan jaringan tegangan menengah:

- a. Survei dan Penentuan Lokasi Titik Tiang (Pole Staking) Fungsi utama survei adalah menentukan rute / lintasan optimal konstruksi jaringan yang akan dipasang.

Kriteria utama survei:

- 1) Lintasan konstruksi jaringan diusahakan merupakan garis lurus

- 2) Permukaan tanah dipilih antara satu titik ke titik lainnya mempunyai ketinggian yang sama atau kalaupun berbeda, dengan selisih sekecil-kecilnya
  - 3) Lintasan/Titik-titik lokasi tiang dioptimalkan dengan memperhatikan rencana pengembangan wilayah/jaringan distribusi dikemudian hari
  - 4) Bila jaringan berdekatan dari benda-benda lain (bangunan, pohon), perhatikan jarak aman yang dipersyaratkan
  - 5) Survei dilakukan sekurang - kurangnya oleh 2 orang untuk fungsi recheck dan juga dilengkapi peralatan survei sekurang - kurangnya : Kompas, Rol meter dan Rol Dorong.
- b. Persiapan Peta Rencana dan Proses Perizinan Sebelum melaksanakan pekerjaan penarikan penghantar/penggelaran kabel JTM, perlu dilakukan persiapan teknis dan administratif, berupa :
- 1) Gambar Rencana Pelaksanaan
  - 2) Izin Pelaksanaan
  - 3) Gambar As Built Drawing Utilitas yang terpasang pada jalur rencana pekerjaan
  - 4) Dokumen-dokumen permintaan material
  - 5) Persiapan Peralatan Kerja dan K2/K3
  - 6) Izin Pelaksanaan Otoritas setempat
  - 7) Pengawas Unit PLN terkait

**b. TAHAP KONSTRUKSI**

**1. MOBILISASI TENAGA KERJA KONSTRUKSI**

Kegiatan ini meliputi perekrutan tenaga kerja *skill* dan *non skill*. Tenaga kerja *skill* direkrut berdasarkan keahlian yang dimiliki dan berkaitan dengan kegiatan konstruksi JTM dan JTR 20 Kv yaitu bidang *civil engineering* dan *electrical engineering*. Kebutuhan kualifikasi tenaga kerja meliputi: tenaga ahli, tenaga administrasi, tenaga pengawas lapangan, tukang dan buruh.

Adapun prakiraan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 4. Prakiraan Jumlah tenaga kerja Konstruksi**

PEKERJAAN		Jumlah Tenaga Kerja		
		Teknisi	Tukang	Pekerja
<b>Mendirikan Tiang Tunggal:</b>				
a.	Tiang besi 11 meter 200 daN	1	2	0
b.	Tiang besi 11 meter 350 daN	1	3	0
c.	Tiang besi 11 meter 500 daN	1	4	0
d.	Tiang besi 13 meter 350 daN	1	4	0
e.	Tiang besi 13 meter 500 daN	1	4	0
f.	Tiang beton 11 meter 200 daN	1	5	0
g.	Tiang beton 11 meter 350 daN	1	6	0
h.	Tiang beton 11 meter 500 daN	1	6	0

PEKERJAAN		Jumlah Tenaga Kerja		
		Teknisi	Tukang	Pekerja
i.	Tiang beton 11 meter 800 daN	1	6	0
j.	Tiang beton 13 meter 350 daN	1	7	0
k.	Tiang beton 13 meter 500 daN	1	7	0
<b>Pemasangan Travers</b>				
a.	Travers tunggal: UNP 12-1800 mm	1	1	
b.	Travers tunggal: UNP 12-2200 mm	1	2	
c.	Travers tunggal: UNP 12-2400 mm	1	2	
<b>Pemasangan Suspensi Assembly</b>		1	1	1
<b>Pemasangan Small Angle Assembly</b>		1	1	1
<b>Pemasangan Large Angle Assembly</b>		1	1	1
<b>Pemasangan Daed End Assembly</b>		1	1	1
<b>Pemasangan Pin Isolator</b>		1	1	
<b>Pemasangan Hang Isolator</b>		1	1	
<b>Pemasangan Pole Top Switch</b>		1	6	2
<b>Penarikan Kawat Hantaran/Gawang (Jarak Mx.40 M)</b>				
a.	Kawat A3C 3 x 35 s/d 150 mm <sup>2</sup>	1	3	2
b.	SUTM Twisted Kabel 20 kV	1	4	5
<b>Pemasangan LBS Tiang SUTM</b>		1	4	2
<b>Pemasangan Arrester</b>		1	1	1
<b>Pemasangan Cut Out</b>		1	1	1
<b>Pemasangan Tree Guard 1 Gawang</b>		1	2	2
<b>Pemasangan Instalasi Gardu:</b>				
a.	Pemasangan kubikel	1	4	2
b.	Pemasangan CO	1	4	2
c.	Pemasangan ( Peletakan ke posisi sebenarnya ) Trafo 100 kVA s/d 315 KVA	1	2	3
d.	Pemasangan ( Peletakan ke posisi sebenarnya ) Trafo 400 kVA s/d 630 kVA	1	2	5
e.	Pemasangan ( Peletakan ke posisi sebenarnya ) Trafo 1.000 kVA s/d 1.250 KVA	1	2	8
f.	Pemasangan ( Peletakan ke posisi sebenarnya ) Trafo 1.600 kVA s/d 2.000 KVA	1	2	12

Sumber: PT PLN (Persero) UP3 Gorontalo, 2020

Pemenuhan kebutuhan tenaga ahli dan pengawas akan dilakukan dengan mendatangkan tenaga ahli dari luar lokasi sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki. Sementara tenaga kerja tukang dan buruh akan dipenuhi dari tenaga lokal, yaitu berasal dari lokasi setempat. Untuk menjaga hubungan baik dengan warga sekitar lokasi pembangunan tiang, diharapkan agar pelaksana lapangan juga melakukan perekrutan tenaga kerja kasar dari penduduk sekitar. Tenaga kerja dari warga sekitar dapat diperbantukan salah satunya sebagai *helper* untuk melangsir material ke lokasi pembangunan.

## 2. MOBILISASI PERALATAN DAN MATERIAL

Kegiatan ini meliputi persiapan kendaraan pengangkut dan pengangkutan alat dan material dari gudang ke tapak proyek. Alat dan material yang digunakan dalam pembangunan tiang dibawa sampai ke lokasi. Selanjutnya, jika akses tidak memungkinkan untuk kendaraan, maka dapat diangkut dengan tenaga manusia. Terdapat beberapa peralatan komponen utama konstruksi JTM yang digunakan, antara lain :

a. Penghantar

(1) Penghantar Telanjang (BC : *Bare Conductor*)

Konduktor dengan bahan utama tembaga(Cu) atau aluminium (Al) yang di pilin bulat padat , sesuai **SPLN 42 -10 : 1986 dan SPLN 74 : 1987**

(2) Penghantar Berisolasi Setengah AAAC-S (*half insulated single core*)

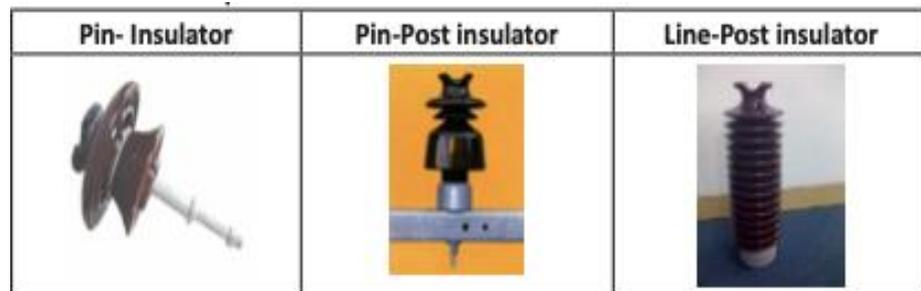
Konduktor dengan bahan utama aluminium ini diisolasi dengan material XLPE (croslink polyetilene langsung), dengan batas tegangan 6 kV dan harus memenuhi **SPLN No 43-5-6 tahun 1995**

(3) Penghantar Berisolasi Penuh (*Three single core*).

b. Isolator

Pada jaringan JTM, Isolator pengaman penghantar bertegangan dengan tiang penopang/ travers dibedakan untuk jenis konstruksinya adalah:

(1) Isolator Tumpu



**Gambar 2.** Isolator Tumpu

(2) Isolator Tarik



**Gambar 3.** Isolator Tarik

- c. Peralatan Hubung (*Switching*)  
Pada percabangan atau pengalokasian seksi pada jaringan SUTM untuk maksud kemudahan operasional harus dipasang Pemutus Beban (*Load Break Switch : LBS*), selain LBS dapat juga dipasangkan *Fused Cut-Out (FCO)*.
  
- d. Tiang
  - (1) Tiang Kayu  
SPLN 115 : 1995 berisikan tentang Tiang Kayu untuk jaringan distribusi, kekuatan, ketinggian dan pengawetan kayu sehingga pada beberapa wilayah perusahaan PT PLN Persero bila suplai kayu memungkinkan, dapat digunakan sebagai tiang penopang penghantar penghantar JTM.
  - (2) Tiang Besi  
Adalah jenis tiang terbuat dari pipa besi yang disambungkan hingga diperoleh kekuatan beban tertentu sesuai kebutuhan.  
Walaupun lebih mahal, pilihan tiang besi untuk area/wilayah tertentu masih diijinkan karena bobotnya lebih ringan dibandingkan dengan tiang beton. Pilihan utama juga dimungkinkan bilamana total biaya material dan transportasi lebih murah dibandingkan dengan tiang beton akibat diwilayah tersebut belum ada pabrik tiang beton.
  - (3) Tiang Beton  
Untuk kekuatan sama, pilihan tiang jenis ini dianjurkan digunakan di seluruh PLN karena lebih murah dibandingkan dengan jenis konstruksi tiang lainnya termasuk terhadap kemungkinan penggunaan konstruksi rangkaian besi profil.

Terdapat beberapa spesifikasi Teknis material yang di gunakan pada pembangunan tiang, antara lain :

- a. Spesifikasi Penghantar  
Konstruksi menggunakan penghantar telanjang AAC dan AAAC. Untuk kawat petir (*shield/earth wire*) dipakai penghantar dengan luas penampang 16 mm<sup>2</sup>. Kawat ACSR digunakan untuk kondisi geografis tertentu (antara lain memerlukan bentangan melebihi jarak standar untuk memperkecil andongan dan memperkuat gaya mekanis).
- b. Spesifikasi Konstruksi Tiang  
Spesifikasi tiang kayu yang dapat digunakan pada jaringan distribusi harus memenuhi SPLN 115:1995 tentang Tiang kayu untuk jaringan distribusi. Spesifikasi Tiang besi yang dapat dipergunakan pada Saluran Udara Tegangan Menengah ,sesuai **SPLN 54 : 1983** tentang Standar Tiang Besi Baja dapat dilihat pada tabel 1. berikut:

**Tabel 5. Spesifikasi Tiang Besi Baja untuk JTM**

Beban kerja (daN)		100	200	350	500	800	1200
Diameter bagian-bagian tiang [mm]	C	-	114,3	165,2	190,7	216,3	267,4
	B	-	165,2	190,7	267,4	318,5	355,6
	A	-	190,7	267,4	318,5	355,6	406,4
Tebal pipa [mm]	C	-	5,6	4,5	4,5	6	6
	B	-	6	7	8	8	8
	A	-	7	7	9	8	12
Panjang bagian-bagian tiang [mm] TT	C	-	2500	2500	2500	2500	2500
	B	-	2500	2500	2500	2500	2500
	A	-	6000	6000	6000	6000	6000
Lenturan pada beban kerja [mm]		-	196	144	142	108	106
Tebal selongsong [mm]		-	7	7	9	8	12
Panjang selongsong [mm]		-	600	600	600	600	600
Berat tiang [kg]		-	306	446	564	700	973

Sumber : SPLN 54, 1993.

Sedang untuk tiang beton, tipe tubular sesuai **SPLN 93 : 1991** tentang Tiang Beton Pratekan untuk jaringan distribusi, spesifikasi konstruksi tiang beton penampang bulat dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Spesifikasi Tiang Beton Bulat untuk SUTM**

Panjang (m)	Tinggi titik Tumpu/batas tanam (m)	Diameter (cm)	Beban Kerja (daN)		Panjang (m)	Tinggi titik Tumpu/batas tanam (m)	Diameter (cm)	Beban Kerja (daN)
9	1,5	15,7	100		13	2,2	19	200
		15,7	200				19	350
		19	350				19	500
		19	500				22	800
		22	800				22	1200
		22	1200					
11	1,9	19	200		14	2,4	19	200
		19	350				19	350
		19	500				19	500
		22	800				22	800
		22	1200				22	1200
12	2,0	19	200					
		19	350					
		19	500					
		22	800					
		22	1200					

c. Jenis Isolator

Isolator tumpu dan isolator tarik yang digunakan dapat dengan material dasar keramik atau gelas ataupun polimer.

d. Jenis Konektor

Konektor adalah peralatan yang dipergunakan untuk menyambung kawat penghantar. Jenis konektor yang digunakan ada beberapa macam yaitu :

- 1) Joint Sleeve Connector (Sambungan Lurus)
- 2) Paralel Groove Connector (Sambungan Percabangan)
- 3) Live Line Connector (Sambungan Sementara yang bisa dibuka pasang)

e. Peralatan Hubung (*Switching*)

Pada jaringan JTM digunakan juga peralatan switching untuk optimasi operasi distribusi. Sesuai karakteristiknya, peralatan hubung dapat dibedakan atas :

- 1) Pemisah (*Disconnecting Switch = DS*)
- 2) Pemutus beban (*Load Break Switch = LBS*)

f. Peralatan Proteksi Jaringan JTM

- 1) Pemisah dengan pengaman lebur (*Fused Cut-Out*)
- 2) Pemutus Balik Otomatis (*Automatic Recloser*)
- 3) Saklar Seksi otomatis (*Automatic Sectionalizer*)
- 4) Penghantar tanah (*Shield Wire*)

### 3. PENDIRIAN TIANG

Tiang adalah konstruksi bangunan yang kokoh, berfungsi untuk menyangga/ merentang kawat penghantar dengan ketinggian dan jarak yang cukup agar aman bagi manusia dan lingkungan sekitarnya. Dalam pembangunan tiang harus terdapat Ruang Bebas (*Right Of Way*) dan Jarak Aman (*Safety Distance*). Jarak aman adalah jarak antara bagian aktif/fase dari jaringan terhadap benda-benda disekelilingnya baik secara mekanis atau elektromagnetis yang tidak memberikan pengaruh membahayakan. Secara rinci Jarak aman jaringan terhadap bangunan lain dapat dilihat pada tabel 3.

Khusus terhadap jaringan telekomunikasi, jarak aman minimal adalah 1 m baik vertikal atau horizontal. Bila dibawah JTM terdapat JTR, jarak minimal antara JTM dengan kabel JTR dibawahnya minimal 120 cm.

**Tabel 7. Jarak aman SUTM**

No	Uraian	Jarak Aman
1	Terhadap permukaan jalan raya	≥ 6 m
2	Balkon rumah	≥ 2,5 m
3	Atap rumah	≥ 2 m
4	Dinding bangunan	≥ 2,5 m
5	Antena TV/radio, menara	≥ 2,5 m
6	Pohon	≥ 2,5 m
7	Lintasan kereta api	≥ 2 m dari atap kereta
8	Underbuilt TM - TM	≥ 1 m
9	Underbuilt TM - TR	≥ 1 m

Secara rinci standar konstruksi Saluran Udara Tegangan Menengah sebagai berikut:

**a. Konstruksi JTM sistem 3 Kawat**

## 1) Konstruksi JTM Sirkuit Tunggal

- a) Konstruksi tiang Penumpu (*Line Pole*) dan kelengkapannya  
Konstruksi ini dipasang untuk lintasan jaringan JTM 0° - 15° dengan 3 buah isolator tumpu dan 1 buah cross arm UNP 10 x 2000.
- b) Konstruksi tiang Sudut Kecil dengan sudut 15° s/d 30° dan kelengkapannya  
Konstruksi ini dipasang untuk jaringan JTM dengan sudut 15°- 30° dengan 6 buah isolator tumpu, 2 buah cross arm UNP 10 x 2200.
- c) Konstruksi tiang sudut besar dengan sudut lintasan 30 - 60° dan kelengkapannya  
Konstruksi ini memakai 6 set isolator tarik, 3 buah isolator tumpu dan 2 buah cross arm UNP 10 x 2200.
- d) Konstruksi tiang sudut besar dengan sudut lintasan 60° - 90° dan kelengkapannya.  
Konstruksi ini memakai 6 set isolator tarik, 1 buah isolator tumpu dan 4 buah cross arm UNP 10 x 2000.
- e) Konstruksi tiang awal (*Riser Pole*) dan kelengkapannya  
Konstruksi tiang awal ini dipasang pada awal jaringan dimana terdapat kabel naik dari gardu induk/pusat listrik. Pada tiang ini terpasang 3 set isolator tarik, 2 buah cross arm UNP 10 x 2000, lightning arrester, pipa galvanis pelindung kabel diameter 4 inci, dan instalasi pembumian. Kekuatan tiang disesuaikan dengan besarnya penampang penghantar yang digunakan.
- f) Konstruksi tiang Peregangan (*Tension Pole*) dan kelengkapannya  
Konstruksi tiang peregangan ini di pasang pada tiap-tiap 10 gawang jaringan. Kekuatan tiang (*Working Load*) sama dengan kekuatan tiang awal atau tiang dengan kekuatan tiang lebih kecil namun harus di tambah 2 set konstruksi Topang tarik dengan arah berlawanan. Pada konstruksi ini terpasang 6 set isolator tarik, 3 buah isolator tumpu dan 2 buah cross arm UNP 10 x 2000.
- g) Konstruksi tiang pencabangan (*Tee- Off Pole*)  
Konstruksi ini adalah gabungan antara konstruksi tiang penumpu dan tiang awal tanpa lightning arrester, kabel naik, namun di tambah dengan 1 buah isolator tumpu dan 1 set Topang tarik, jika tidak memungkinkan penggantian tiang dengan kekuatan tarik yang lebih besar.
- h) Konstruksi saklar tiang (*Pole Switch*)  
Konstruksi ini di pasang untuk maksud - maksud manuver jaringan atau pemeliharaan . Terdapat 2 jenis saklar tiang  
*Pole Top Switch* yang hanya berfungsi sebagai pemisah.  
*Pole Top Load Break Switch* yang berfungsi sebagai pemutus beban.  
Konstruksi ini memakai tiang dengan kekuatan tarik sekurang-kurangnya 350 daN. Semua BKT harus di bumikan.
- i) Konstruksi Pembumian.  
Bagian-bagian yang harus dibumikan adalah Bagian Konduktif Terbuka konstruksi tiang untuk setiap 3 gawang dan instalasi lightning arrester.

Konstruksi ini memakai penghantar pembumian jenis tembaga, bimetal joint, penghantar aluminium dan elektroda pembumian.

j) Konstruksi tiang akhir (*End Pole*).

Konstruksi tiang akhir ini sebagaimana konstruksi tiang awal dengan atau tanpa kabel naik. Tiang yang di pakai dengan kekuatan tarik sesuai penampang penghantar atau dengan kekuatan tarik lebih kecil di tambah konstruksi topang tarik.

k) Konstruksi penopang tiang

Terdapat 3 macam konstruksi penopang tiang yang dipakai :

- Topang tarik (*Down Guy Wire / Trekskur*)
- Topang tekan (*Strut Pole / Drukskur*)
- Kontramast (*Span Guy Wire*)

## 2) Konstruksi JTM Sirkuit Ganda

Konstruksi JTM sirkuit ganda pada dasarnya sama dengan konstruksi JTM sirkuit tunggal, dengan pertimbangan sebagai berikut:

- a) Panjang tiang sekurang-kurangnya 12 meter.
- b) Posisi tiang sudut, tiang akhir harus diperkuat dengan konstruksi penopang.
- c) Tidak menggunakan satu tiang awal untuk atau arus kabel naik TM.
- d) Kebutuhan material konstruksi menjadi dua kali lebih banyak pada satu tiang konstruksi.
- e) Tidak memasang saklar tiang pada tiang yang sama.
- f) SUTM dioperasikan dari Transformator yang sama.
- g) Instalasi Load Break Switch pada jaringan SUTM Lurus

## 3) Konstruksi Penopang Tiang

a) Instalasi *guywire/treckschoor*

Konstruksi ini ditujukan untuk penambahan kekuatan tiang agar dapat memikul beban mekanisnya. Jenis konstruksi penopang tiang adalah :

- Konstruksi *guy wire/treckschoor*.
- Konstruksi *down Guy wire/treckschoor* ( topang tarik ).
- Konstruksi *over head guy wire/treckschoor* ( kontramast).
- Konstruksi *drukschoor/Strut Pole*.
- Instalasi patok *guywire/treckschoor*.

b) Konstruksi penghantar pengikat (*bending wire*) JTM pada isolator tumpu dengan menggunakan *bending wire* atau *Preformed Tie*

c) Konstruksi transisi JTM horizontal ke JTM Vertikal

JTM vertikal digunakan bilamana jarak aman penghantar dengan bangunan sekitarnya sangat terbatas sehingga tidak dimungkinkan pemasangan *cross arm* horizontal. Konstruksi isolator yang berjajar vertikal – menggunakan tiang beton dengan panjang tinggi 12 m.

Konstruksi JTM Underbuild pada JTM eksisting tiang 11 m, sebaiknya dihindari mengingat kemungkinan dipakai bersama Jaringan Tegangan Rendah.

d) Konstruksi Khusus

Konstruksi JTM crossing sungai/tebing dengan menggunakan 3 tiang beton 500 daN untuk bentang maksimum 70 m.

Konstruksi JTM crossing sungai / tebing dengan menggunakan 4 tiang 500 daN beton untuk bentang maksimum 70 m. Konstruksi ini tidak distandarkan mengingat sifatnya adalah konstruksi khusus.

**b. Konstruksi JTM sistem 4 Kawat ( Jaringan JTM dengan Penghantar Netral)**

Konstruksi JTM sistem 4 kawat merupakan konstruksi JTM dengan ciri- ciri pemakaian penghantar Netral pada sistem Tegangan Menengah yang di bumikan pada tiap-tiap tiang. Penghantar Netral sisi Tegangan Menengah ini juga merupakan penghantar Netral sisi Tegangan Rendah, sehingga dinamakan sistem distribusi dengan Penghantar Netral Bersama (*Multi Grounded Common Netral*).

Pada sistem ini konstruksi satuan udara menggunakan banyak model konstruksi, vertikal, delta, horizontal simetris, baik untuk konstruksi Fasa-3 maupun Fasa-1.

**1) Konstruksi JTM Tunggal**

- a) Konstruksi Tiang Penumpu dan Kelengkapannya  
Konstruksi dipasang vertikal, Delta, Horizontal. Untuk konstruksi Vertikal dan Delta memakai Cross Arm Pole Mounted Bracket dengan Post Insulator, Line Post dan String Insulator. Sementara Penghantar Netral memakai konstruksi Insulator Shak'le ANSI 53-4 dan Pin 52-2, dan di bumikan pada tiap tiang.
- b) Konstruksi tiang Sudut kecil  
Pada konstruksi Fasa-1 dengan Pole Mounting Bracket dan Horizontal Bracket memakai isolator jenis Post type dan Penghantar Netral memakai insulator Rusi 52-2 (0° - 10°) dan Ansi 53-4 (10° - 25°).  
Untuk sudut lintasan sampai dengan 30°, memakai 2 buah Horizontal Bracket. Untuk Fasa-3 sama dengan konstruksi Fasa-3 sistem 3 kawat.
- c) Konstruksi tiang Awal  
Konstruksi tiang awal Fasa-3 pada sistem 4 kawat sama dengan uraian pada sistem 3 kawat hanya terdapat batasan isolator Ansi 53-4 untuk Penghantar Netral.
- d) Konstruksi tiang Peregangan  
Konstruksi tiang peregangan hanya dipakai pada sistem Fasa-3 dengan uraian sama dengan sistem 3 kawat.
- e) Konstruksi tiang Pencabangan  
Pada konstruksi tiang pencabangan Fasa-1 dari Fasa-3 (saluran utama) memakai konstruksi Fused Cut-Out sebagai pengamanan jaringan dan konstruksi Isolator suspension.  
Untuk konstruksi pencabangan pada Fasa-3 konstruksi pencabangan yang dipakai sama dengan pada sistem 3 kawat.
- f) Konstruksi tiang Akhir  
Pada konstruksi Fasa-1, tiang akhir pada umumnya juga adalah konstruksi gardu Trafo Fasa-1 yang dilengkapi dengan Lightning Arrester dengan isolator suspension TM dan isolator Ansi 33-4 Penghantar netral.

Sementara pada konstruksi Fasa-3 nya sama dengan uraian pada sistem 3 kawat. Pada konstruksi Vertikal tetap memakai konstruksi Dead End Isolator suspension.

g) Konstruksi Penopang Tiang

Pada sistem Fasa-3 4 kawat ini, Penopang tiang / Guy wire tidak dilengkapi dengan isolator Guy (TOEI Insulator). Pada bagian atas langsung di bumikan menjadi satu dengan pembumian Penghantar netral.

h) Konstruksi Pembumian

Penghantar Netral di bumikan pada tiap tiang. Pembumian dengan elektroda bumi pada konstruksi Lightning Arrester, gardu distribusi dan pada tiap-tiap 3 gawang / jarak tiang.

Nilai satuan Pembumian tidak melebihi 10 ohm. Pada jaringan dan 1 ohm pada Lightning Arrester dan gardu.

i) Konstruksi saklar Tiang

Saklar tiang baik merupakan pemisah atau pemutus beban di bumikan seluruh bagian konduktif terbukanya. Instalasi pembumian juga dijadikan satu dengan pembumian Penghantar netral. Saklar tiang dari jenis pemutus beban dilindungi terhadap akibat petir dengan Lightning Arrester 5 KA pada sisi kiri – kananya.

## 2) Konstruksi JTM Dua Sirkuit (Ganda)

Konstruksi sirkuit ganda pada saluran udara TM di bagi atas 2 proses :

a) Tambahan saluran pada tiang saluran yang sudah ada

b) Konstruksi saluran ganda yang sama sekali baru

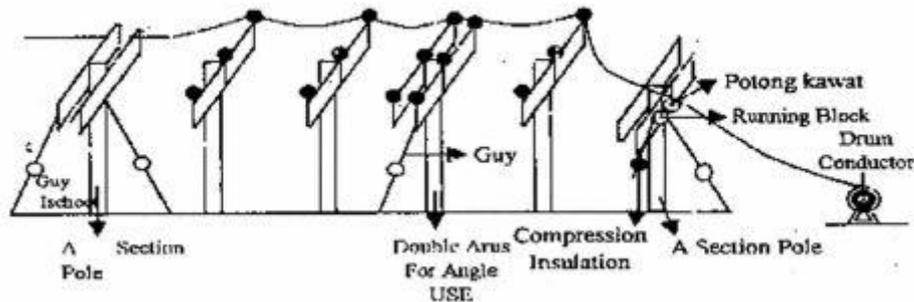
Pada tiang dengan saluran yang lama, jarak antara cross-arm lama dan baru sekurang-kurangnya 80 cm; dengan tinggi andongan / lendutan yang sama. Kebutuhan material sama dengan kebutuhan material untuk sirkuit tunggal, dengan tambahan topang tarik/tekan pada tiang sudut, tiang pencabangan dan tiang akhir.

Untuk jaringan dari pusat listrik/gardu induk yang sama, kebutuhan konstruksi pembumian dapat di paralelkan saja pada konstruksi pembumian yang sudah ada. Untuk konstruksi saluran udara TM ganda yang baru, kebutuhan material jaringan sebanyak 2 kali konstruksi sirkuit ganda. Instalasi pembumian dapat dijadikan satu, sementara kekuatan tarik (*Working Load*) tiang sama dengan saluran dengan sirkuit ganda di tambah topang tarik. Kekuatan tarik tiang awal sekurang-kurangnya sebesar 2 x 500 dan dengan panjang sekurang-kurangnya 12 meter.

## 4. PENARIKAN PENGHANTAR

Sebelum penarikan penghantar, pasang guy-wire atau tiang topang tarik pada tiang awal, tiang akhir atau tiang sudut sesuai rancangan konstruksi JTM pada trase bersangkutan. Periksa ketentuan instalasi guywire, topang tarik, penguatan khusus pondasi tiang. Selanjutnya di lakukan instalasi Cross-Arm dan Isolator, perhatikan kesiapan petugas instalasi baik fisik bersangkutan maupun kelengkapan

alat kerja dan keselamatan kerja. Pasang Cross-Arm pembantu pada tiang sebagai pijakan kerjatugas instalasi 1,2 m dari rencana posisi cross-arm. Pasang cross-arm pada tiang sesuai rencana konstruksi SUTM tersebut dan kencangkan masing-masing baut pengikat minimal 20 Nm dengan menggunakan kunci 19 atau 22. Pada pemasangan isolator, naikan isolator dengan control dan segera ikatkan pasa cross-arm. Perhatikan kesesuaian isolator tumpu atau tarik dengan sudut tiang.



**Gambar 4.** Pemasangan Cross Arm dan Isolator

Sebelum pelaksanaan penarikan penghantar, periksa hal-hal berikut :

1. Tiang beton diberi penguatan sementara – *guywire/treckschor* di tiang awal dan tiang ujung.
2. Konstruksi instalasi Cross-Arm serta isolator pada masing-masing tiang
3. Kesiapan penghantar dalam drum/haspel pada penopang rol
4. Terpasangnya minimal 2 Stringing Block pada masing-masing tiang.
5. Tenaga kerja penarik penghantar
6. Tenaga pengawas lapangan/keselamatan kerja
7. Petugas pengendali kontrol kecepatan putar drum penghantar
8. Perkakas kerja yang diperlukan
9. Peralatan keselamatan kerja pada ketinggian

Pada saat penarikan perhatikan :

1. Saat menggelar, diharuskan penghantar diawali penghantar tengah, ditarik dari bagian tengah tiang afspan.
2. Potong menurut panjang yang diperlukan dan ikatkan sementara pada travers ujung tiang
3. Penarikan kedua penghantar pinggir harus dilaksanakan bersama dan balance running blocks atau rollers selalu dipakai sampai pada waktu penghantarpenghantar diberi kuat tarik dan lendutan tertentu.
4. Periksa dan segera perbaiki penghantar penghantar bilamana pada titik tertentu, stranded penghantar tersebut terurai, dengan menggunakan repair sleeve

## 5. UJI COBA (COMMISSIONING)

Pekerjaan instalasi listrik yang telah selesai dikerjakan dan akan dioperasikan, tidak serta merta langsung dioperasikan. Sebelum dan pada saat akan dioperasikan harus diyakini terlebih dahulu bahwa instalasi listrik tersebut benar-benar aman untuk dioperasikan. Untuk meyakini bahwa instalasi listrik telah benar-benar aman dioperasikan, keberadaannya harus telah memenuhi persyaratan dan ketentuan teknis yang berlaku.

Untuk mengetahui apakah instalasi listrik telah memenuhi persyaratan dan ketentuan yang berlaku, harus dilakukan uji coba pemeriksaan dan pengujian atau *commissioning test*, yaitu dilakukan pemeriksaan kelengkapan peralatan termasuk tata cara pemasangan peralatan tersebut. Ruang lingkup kegiatan *commissioning test* meliputi pemeriksaan, yaitu dengan cara melihat langsung terhadap peralatan/material maupun konstruksi instalasi listrik yang telah terpasang secara kasat mata dan atau melalui bantuan alat tertentu, misal: teropong, tetapi tidak menggunakan bantuan alat uji/alat ukur.

Ada 2 (dua) jenis pemeriksaan/pengujian, yaitu :

- 1) Pemeriksaan sifat tampak (*visual check*), Pemeriksaan item per item alat/barang/material yang telah terpasang dengan tujuan untuk mengetahui apakah alat/barang/material yang dipasang telah sesuai dengan spesifikasi dalam kontrak. Item pemeriksaan meliputi;
  - Memeriksa kondisi tiang, apakah semuanya dalam keadaan baik dan tidak ada bagian yang berkarat, termasuk *bolt* dan *nut*-nya.
  - Memeriksa kondisi isolator, apakah semuanya dalam keadaan baik dan bersih, tidak ada yang pecah atau retak dan tidak ada kotoran yang menempel.
  - Memeriksa kelengkapan isolator, apakah dalam keadaan baik dan tidak cacat.
  - Memeriksa kondisi konduktor, *ground wire* dan *joint sleeve*, tidak boleh ada yang cacat (rantas) dan pengepresan harus baik (tidak longgar dan tidak terlalu kuat).
  - Memeriksa semua perlengkapan/material barang lainnya yang terpasang pada jaringan tiang listrik, yang pada prinsipnya semua dalam kondisi baik, secara fisik tidak ada kelainan, tidak cacat fisik, tidak rusak dan tidak kotor.
- 2) Pemeriksaan pemasangan atau rangkaian konstruksi yang telah terpasang, tujuannya mengetahui alat/ barang/material yang dipasang, apakah telah sesuai dengan gambar rencana maupun peraturan yang berlaku (SNI, LMK, PUIL, SPLN, dan lain sebagainya). Item pemeriksaan meliputi;
  - Memeriksa semua komponen jaringan tiang listrik sebagaimana disebutkan di atas, harus benar-benar telah terpasang dengan baik, sesuai dengan spesifikasi dan ketentuan yang berlaku.

- Jadi pada pemeriksaan konstruksi ini, yang diperiksa adalah rangkaiannya, yaitu rangkaian semua komponen dalam satu kesatuan (sistem) jaringan tiang listrik.
- 3) Untuk item pekerjaan tertentu yang tidak bisa dilihat secara kasat mata (tidak bisa dilihat secara kasat mata), maka dilakukan pengujian dengan menggunakan alat uji/alat ukur.
- 4) Pengujian tiang listrik relatif lebih sederhana dan tidak serumit pengujian instalasi pembangkit tenaga listrik.
- 5) Pada tiang listrik yang diuji antara lain.
  - Tahanan isolasi isolator, tahanan isolasi antara fasa dengan fasa dan tahanan isolasi antara fasa dengan kawat netral. Alat uji/alat ukur yang digunakan adalah *Mega Ohm Meter/Megger/insulation Resistance Tester*.
  - Tahanan pembumian, dengan menggunakan alat uji/alat ukur *Earth Resistance Tester*.

Apabila tahap *Commissioning Test* telah dilaksanakan dan diselesaikan dengan sesuai ketentuan yang berlaku, selanjutnya dilakukan *energizing*, yaitu percobaan pemberian tegangan pada sisi pengirim sebagai beban percobaan. Setelah tahap-tahap tersebut dilalui dengan baik, maka jaringan tiang listrik saluran udara tegangan Menengah (SUTM) dan Saluran Kabel Udara Tegangan Menengah (SKUTM) 20 kV dinyatakan siap untuk dioperasikan.

**c. TAHAP OPERASIONAL**  
**1. PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TIANG LISTRIK**

Kegiatan utama dalam pengoperasian adalah kegiatan penyaluran listrik dan kegiatan pemeliharaan jaringan. Pemeliharaan jaringan tiang listrik berkaitan erat dengan kelangsungan penyaluran tenaga listrik, kegiatan ini dilakukan sepanjang jaringan transmisi secara berkala, meliputi pemeliharaan menara, penghantar termasuk kelengkapannya dan ruang bebas (*clearance*).

Tujuan Pemeliharaan jaringan tiang listrik, adalah sebagai berikut;

- Mempertahankan kemampuan kerja peralatan,
- Memperpanjang *life time* peralatan,
- Menghilangkan, mengurangi resiko kerusakan,
- Mengembalikan kemampuan kerja peralatan,
- Mengurangi kerugian secara ekonomis,
- Memberi keyakinan keandalan operasinya.

Pemeliharaan jaringan tiang listrik memerlukan pengaturan khusus dan organisasi yang baik karena daerah jangkauannya jauh. Pekerjaan ini meliputi tugas patroli, inspeksi, perbaikan, serta tugas-tugas kantor yang menyangkut pendidikan pekerja, pengawasan administrasi atas peralatan kerja, dan lain-lain. Adapun jenis-jenis pemeliharaan jaringan tiang listrik yang umumnya dilakukan adalah sebagai berikut;

- *Predictive Maintenance (Conditional Maintenance)* adalah pemeliharaan yang dilakukan dengan cara memprediksi kondisi suatu peralatan listrik, apakah dan kapan kemungkinannya peralatan listrik tersebut menuju kegagalan. Dengan memprediksi kondisi tersebut dapat diketahui gejala kerusakan secara dini. Cara yang biasa dipakai adalah memonitor kondisi secara *online* baik pada saat peralatan beroperasi atau tidak beroperasi. Untuk ini diperlukan peralatan dan personil khusus untuk analisa. Pemeliharaan ini disebut juga pemeliharaan berdasarkan kondisi (*Condition Base Maintenance*).
- *Preventive Maintenance (Time Base Maintenance)* adalah kegiatan pemeliharaan yang dilaksanakan untuk mencegah terjadinya kerusakan peralatan secara tiba-tiba dan untuk mempertahankan unjuk kerja peralatan yang optimum sesuai umur teknisnya. Kegiatan ini dilaksanakan secara berkala dengan berpedoman kepada : *Instruction Manual* dari pabrik, standar-standar yang ada ( *IEC, CIGRE, dll* ) dan pengalaman operasi di lapangan. Pemeliharaan ini disebut juga dengan pemeliharaan berdasarkan waktu ( *Time Base Maintenance* )

- *Corrective Maintenance* adalah pemeliharaan yang dilakukan dengan berencana pada waktu-waktu tertentu ketika peralatan listrik mengalami kelainan atau unjuk kerja rendah pada saat menjalankan fungsinya dengan tujuan untuk mengembalikan pada kondisi semula disertai perbaikan dan penyempurnaan instalasi. Pemeliharaan ini disebut juga *Curative Maintenance*, yang bisa berupa *Trouble Shooting* atau penggantian *part*/bagian yang rusak atau kurang berfungsi yang dilaksanakan dengan terencana.
- *Breakdown Maintenance* adalah pemeliharaan yang dilakukan setelah terjadi kerusakan mendadak yang waktunya tidak tertentu dan sifatnya darurat.

Kegiatan pemeliharaan dilakukan secara periodik, dalam pelaksanaannya terdiri dari pemeliharaan tahunan dan pemeliharaan lima tahun. Pemeliharaan ditujukan agar kinerja dan kapasitas penyaluran daya tetap terjaga, dengan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- Standar jarak bebas sesuai dengan ketentuan
- Tetap memelihara peralatan khusus, yaitu: tongkat *grounding*, kawat pelindung petir, tanda-tanda peringatan bahaya, peralatan anti panjat, helm berisolasi dan kendaraan inspeksi.
- Pemeliharaan lengkap pada peralatan kerja yang memenuhi standar untuk keselamatan kerja, pengukuran tahanan kaki menara, pemeliharaan dan perbaikan jaringan yang meliputi: isolator, penghantar, pondasi. serta pengawasan ruang bebas terhadap pohon dan tegakan, rumah di bawah/ sekitar jaringan.

Berbagai macam kegiatan pemeliharaan yang pernah dilakukan di jaringan tiang listrik JTM dan JTR 20 kV antara lain :

- Penggantian isolator pecah atau rusak lapisan permukaannya,
- Pembersihan isolator karena polusi,
- Perbaikan kawat rantas,
- Perbaikan kawat putus,
- Pengencangan klem-klem jumper,
- Pembersihan kawat dari layang-layang,
- *Ground patrol*,
- *Climb up inspection*,
- Pemeriksaan stabilitas pondasi tiang (*leveling*, retak),
- Pemeriksaan jarak bebas konduktor dengan benda di sekitarnya,
- Perbaikan *spacer* yang lepas dari konduktor,

- Penebangan pohon atau antena komunikasi yang tumbang ke arah konduktor (di luar *row*),
- Penggantian *Tension clamp* konduktor,
- Penyambungan kembali kawat yang putus atau rusak berat,
- Penggantian asesoris/*clamp* yang karatan,
- Perbaikan klem kawat *jumper* yang putus,

## **C. DAMPAK LINGKUNGAN YANG DITIMBULKAN SERTAUPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP**

Dampak lingkungan yang ditimbulkan dari Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo mulai dari kegiatan pada tahap prakonstruksi, tahap konstruksi dan tahap operasional disajikan sebagai berikut.

- i. Tahap Prakonstruksi
  1. Survei dan Penentuan Jalur Tiang listrik
    - Timbulnya persepsi yang beragam di masyarakat
    - Timbulnya keresahan masyarakat
- ii. Tahap Konstruksi
  1. Mobilisasi Tenaga Kerja Konstruksi
    - Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha
    - Peningkatan pendapatan
    - Timbulnya persepsi positif di masyarakat
  2. Mobilisasi Peralatan dan Material
    - Gangguan lalu lintas
    - Timbulnya persepsi negatif masyarakat
  3. Pendirian Tiang
    - Kerusakan tanaman masyarakat
    - Terjadinya kecelakaan kerja
    - Timbulnya Gangguan lalulintas
    - Timbulnya persepsi negative masyarakat
  4. Penarikan Kawat Penghantar
    - Timbulnya Gangguan lalu lintas
    - Terjadinya kecelakaan kerja
    - Kerusakan tanaman masyarakat
    - Timbulnya persepsi negative masyarakat
  5. Kegiatan Uji Coba (*Commisioning*)
    - Peningkatan medan magnet dan medan listrik
    - Timbulnya keresahan masyarakat
- iii. Tahap Operasional
  1. Pengoperasian dan pemeliharaan Jaringan Tiang listrik
    - Peningkatan medan magnet dan medan listrik
    - Terjadinya kecelakaan kerja

Dampak yang timbul harus dikelola secara terpadu, efektif dan efisien, agar dampak negatif dapat diminimalisir dan dampak positif lebih ditingkatkan.

Bentuk upaya pengelolaan lingkungan hidup atas berbagai dampak yang ditimbulkan dilakukan dengan beberapa pendekatan, diantaranya pendekatan teknologi, pendekatan sosial ekonomi dan pendekatan institusional. Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup dimaksudkan untuk memantau efektifitas pelaksanaan pengelolaan lingkungan hidup yang telah dilakukan oleh pemrakarsa. Penjelasan upaya pemantauan lingkungan difokuskan pada rencana yang perlu dilakukan untuk memantau dampak yang timbul oleh setiap kegiatan.

Upaya pengelolaan lingkungan hidup (UKL) serta upaya pemantauan lingkungan hidup (UPL) ditampilkan dalam bentuk matriks. Lebih jelasnya dampak lingkungan yang ditimbulkan dan upaya pengelolaan lingkungan hidup (UKL) serta upaya pemantauan lingkungan hidup (UPL) Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo, disajikan dalam bentuk matriks berikut ini.

## TAHAP PRA KONSTRUKSI

Tabel 8. Matriks UKL-UPL pada tahap Pra konstruksi

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
<b>1. KEGIATAN SURVEI DAN PENENTUAN JALUR TIANG LISTRIK</b>										
a.	Kegiatan survei dan penentuan jalur tiang listrik	Timbulnya persepsi yang beragam di masyarakat tentang pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo	Sejumlah masyarakat yang berada di sepanjang jalur JTM dan JTR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendekatan Sosial budaya                             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Berkoordinasi dengan pemerintah daerah setempat dan masyarakat disekitarnya pada saat akan melakukan survei lokasi.</li> <li>o Melakukan sosialisasi tentang kegiatan pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo)</li> </ul> </li> <li>- Pendekatan Institusi Mengajak seluruh pihak yang berkepentingan pada tingkat institusi (<i>stake holders</i>) untuk terlibat dalam kegiatan sosialisasi.</li> </ul>	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada pemukiman masyarakat yang berada disekitar jalur tiang listrik rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo)	Periode pengelolaan minimal sekali pada saat kegiatan survei dan penentuan jalur tiang listrik pada tahap prakonstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentasi hasil koordinasi dengan pemerintah daerah setempat dan masyarakat disekitarnya</li> <li>• Dokumentasi pelaksanaan sosialisasi tentang persepsi masyarakat yang diperkirakan terkena dampak.</li> <li>• Penyebaran kuisioner berkaitan dengan bentuk keresahan yang dialami masyarakat dari kegiatan ini.</li> </ul> <p>Metode pengumpulan data: Penentuan responden secara Judgement Sampling dengan mempertimbangkan lokasi permukiman masyarakat.</p> <p>Metode analisis data:</p>	Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada pemukiman masyarakat yang berada disekitar jalur tiang listrik rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo	Minimal sekali selama masa survei lokasi	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>• Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</p>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
							Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif.  Parameter adalah persentase persepsi masyarakat terhadap pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo			
b.	Kegiatan survei dan penentuan jalur tiang listrik	Timbulnya keresahan masyarakat akibat timbulnya rasa takut akan terambilnya lahan.	Sejumlah masyarakat yang berada disekitar jalur tiang listrik rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendekatan Sosial budaya <ul style="list-style-type: none"> <li>o Berkoordinasi dengan pemerintah daerah setempat dan masyarakat disekitarnya pada saat akan melakukan survei lokasi.</li> <li>o Melakukan sosialisasi tentang kegiatan pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo)</li> </ul> </li> <li>- Pendekatan Institusi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajak seluruh pihak yang</li> </ul> </li> </ul>	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada pemukiman masyarakat yang berada disekitar jalur tiang listrik rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo)	Periode pengelolaan minimal sekali pada saat kegiatan survei dan penentuan jalur tiang listrik pada tahap prakonstruksi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentasi hasil koordinasi dengan pemerintah daerah setempat dan masyarakat disekitarnya</li> <li>• Dokumentasi pelaksanaan sosialisasi tentang persepsi masyarakat yang diperkirakan terkena dampak.</li> <li>• Penyebaran kuisisioner berkaitan dengan bentuk keresahan yang dialami masyarakat dari kegiatan ini.</li> </ul> <p>Metode pengumpulan data: Penentuan responden secara Judgement Sampling dengan mempertimbangkan</p>	Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada pemukiman masyarakat yang berada disekitar jalur tiang listrik rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo	Minimal sekali selama masa survei lokasi	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>• Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b></p>

**UKL-UPL**  
 Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				berkepentingan pada tingkat institusi ( <i>stake holders</i> ) untuk terlibat dalam kegiatan sosialisasi.			lokasi permukiman masyarakat.  Metode analisis data: Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif.  • Parameter adalah persentase persepsi masyarakat terhadap pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo			Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo

**TAHAP KONSTRUKSI**

**Tabel 9. Matriks UKL-UPL pada tahap Konstruksi**

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
<b>I. KEGIATAN MOBILISASI TENAGA KERJA KONSTRUKSI</b>										
a.	Kegiatan mobilisasi tenaga kerja konstruksi.	Peningkatan kesempatan kerja dan berusaha	Jumlah tenaga kerja lokal yang diterima bekerja pada kegiatan pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memprioritaskan penduduk lokal untuk diterima sebagai tenaga kerja pada kegiatan konstruksi sesuai dengan keterampilan yang dimiliki.</li> <li>• Melakukan perekrutan tenaga kerja secara transparan</li> <li>• Berkoordinasi dengan Kepala Desa/Camat dan Dinas Tenaga Kerja setempat dalam perekrutan tenaga kerja.</li> </ul>	Pada lokasi pendirian tiang rencana pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	Periode pengelolaan dilakukan saat mobilisasi tenaga kerja konstruksi.	<p>Melakukan pemantauan terhadap penerimaan tenaga kerja</p> <p>Metode : wawancara</p> <p>Parameter: Jumlah tenaga kerja lokal yang diterima</p> <p>Analisis data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• deskriptif</li> </ul>	Kantor PLN /Kantor Desa/Lokasi penerimaan tenaga kerja yang tersebar di masing-masing Kabupaten/ Kota di Provinsi Gorontalo	Pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				Kegiatan pengelolaan dampak tenaga kerja mengacu pada UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dan Peraturan lainnya yang berkaitan dengan ketenagakerjaan						<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Penanaman Modal, SDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo</li> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b>                      Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</p>
b.	Kegiatan mobilisasi tenaga kerja konstruksi	Peningkatan pendapatan masyarakat akibat	Jumlah pekerja lokal yang akan diterima pada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memberikan upah kerja minimal setara dengan UMP Provinsi Gorontalo</li> </ul>	Pada lokasi pembangunan tiang rencana pembangunan JTM dan	Periode pengelolaan dilakukan selama kegiatan mobilisasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan wawancara kepada pekerja lokal mengenai upah yang diterima</li> </ul>	Kantor PLN /Kantor Desa/Lokasi penerimaan tenaga kerja yang	Pemantauan lingkungan dilaksanakan	<p><b>Institusi Pelaksana</b>                      PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo</p>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
		keikutsertaan penduduk lokal dalam kegiatan konstruksi	kegiatan konstruksi JTM dan JTR 20 kV Gorontalo dengan upah yang akan diterima oleh setiap tenaga kerja sesuai dengan UMP Gorontalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjamin hak-hak pekerja (jaminan kesehatan, alat pelindung kerja yang memadai)</li> <li>Semua tenaga kerja yang direkrut agar diberikan asuransi kecelakaan kerja</li> <li>Berkoordinasi dengan Kepala Desa/Camat dan Dinas Tenaga Kerja setempat dalam perekrutan tenaga kerja.</li> </ul> <p>Kegiatan pengelolaan dampak tenaga kerja mengacu pada UU Nomor 13</p>	JTR 20 kV Gorontalo	kepada tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan konstruksi	<p>disertai dengan dokumentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan wawancara kepada pekerja lokal mengenai pemenuhan hak pekerja</li> <li>Melakukan wawancara kepada pekerja lokal mengenai pemenuhan asuransi kecelakaan kerja</li> <li>Melampirkan dokumentasi hasil koordinasi dengan Aparat Pemerintahan setempat</li> <li>Penyebaran kuisioner kepada pekerja lokal sebagai bentuk keresahan yang dialami tenaga kerja lokal. Penentuan responden secara Judgement</li> </ul>	tersebar di masing-masing Kabupaten/ Kota di Provinsi Gorontalo	minimal sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<p>dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>Dinas Penanaman Modal, SDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo</li> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta</li> </ul>

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dan Peraturan lainnya yang berkaitan dengan ketenagakerjaan			Sampling dengan mempertimbangan lokasi permukiman masyarakat. Data yang dikumpulkan diolah dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif.			Kecamatan pada jalur tiang listrik  <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo
c.	kegiatan mobilisasi tenaga kerja konstruksi	Timbulnya persepsi positif. Merupakan dampak turunan dari adanya kesempatan kerja dan berusaha serta peningkatan pendapatan	Sejumlah masyarakat yang bermukim disekitar pemdirian tiang dan jalur tiang listrik lokasi pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	Melakukan pemantauan terhadap persepsi masyarakat sebagai dampak turunan terbukanya lapangan kerja	Pada lokasi pendirian tiang rencana pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	Selama tenaga kerja terlibat dalam kegiatan konstruksi	Melakukan pemantauan terhadap penerimaan tenaga kerja  Metode : wawancara  Parameter: Jumlah tenaga kerja lokal yang diterima  Analisis data: • deskriptif	Kantor PLN /Kantor Desa/Lokasi penerimaan tenaga kerja yang tersebar di masing-masing Kabupaten/ Kota di Provinsi Gorontalo	Pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana  <b>Institusi Pengawas</b> • Dinas Lingkungan Hidup

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										Provinsi Gorontalo • Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik • Dinas Penanaman Modal, SDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo • Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik  <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										Provinsi Gorontalo
<b>2. KEGIATAN MOBILISASI PERALATAN DAN MATERIAL</b>										
a.	Kegiatan mobilisasi peralatan dan material	Peningkatan volume lalu lintas	Pada kondisi awal nilai Derajat Kejenuhan (DS) pada ruas jalan Pulubala adalah 0,07 dan pada ruas jalan Suwawa sebesar 0,15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur sistem transportasi pengangkutan peralatan dan material sehingga tidak secara bersamaan berada pada jalur jalan yang sama.</li> <li>Tidak menumpuk material pada badan jalan yang dapat menutupi badan jalan (minimal dapat dilalui mobil/kendaraan roda empat)</li> </ul>	Di sekitar lokasi pendirian tiang dan jalan-jalan yang dilalui oleh kendaraan pengangkut	Selama masa mobilisasi alat berat dan material pada tahap konstruksi	<p><b>Metode pengumpulan data :</b></p> <p>Metode pengamatan langsung.</p> <p><b>Metode analisis:</b></p> <p>Analisis penilaian kondisi lalu lintas</p>	<p>Ruas jalan di Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato KU-1: N. 00° 28' 1,89" dan E. 121° 56' 15,98"</p> <p>Ruas Jalan di Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo KU-2: N. 00° 31' 27,73" dan E. 122° 20' 44,90"</p> <p>Ruas Jalan di Kecamatan Limboto</p>	Pemantauan lingkungan dilaksanakan setiap 6 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>Dinas Perhubungan</li> </ul>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Memasang rambu-rambu peringatan di lokasi proyek</li> </ul> <p><b>Pendekatan Institusional:</b></p> <p>Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan untuk pemasangan rambu lalu lintas untuk pembatasan kecepatan.</p> <p><b>Arahan pengelolaan dampak mengacu pada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ</li> <li>UU Nomor 34 Tahun</li> </ul>				<p>Kab. Gorontalo</p> <p>KU-3: N. 00° 37' 38,26" dan E. 122° 58' 26,78"</p> <p>Ruas Jalan Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara</p> <p>KU-4: N. 00° 49' 9,73" dan E. 122° 54' 9,09"</p> <p>Ruas Jalan Kec. Kota Timur Kota Gorontalo</p> <p>KU-5: N. 00° 32' 30,34"</p>		<p>an Provinsi Gorontalo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</p>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				2004 tentang Jalan - PP Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan - PP Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalulintas - PP Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan - Kepmen Perhubungan RI nomor 31 Tahun 1995				dan E. 123° 3' 41,50"  Ruas Jalan Kec. Kabila Kabupaten Bone Bolango  KU-6: N. 00° 32' 18,52" dan E. 123° 7' 7,73"		

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				tentang Transportasi Jalan - Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan;						
e.	Kegiatan mobilisasi peralatan dan material	Persepsi masyarakat menjadi negatif	Sejumlah masyarakat yang bermukim di sekitar lokasi pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo.	Dampak persepsi ini merupakan dampak turunan dari dampak lalu lintas sehingga jika pengelolaan dampak-dampak tersebut dilakukan dengan baik, maka dampak persepsi dapat diatasi.	Di sekitar lokasi dan jalan-jalan yang dilalui.	Selama masa mobilisasi peralatan dan material	Melakukan pemantauan terhadap persepsi masyarakat  Metode pengumpulan data : wawancara  Analisis data : Deskriptif	Ruas jalan di Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato KU-1: N. 00° 28' 1,89" dan E. 121° 56' 15,98"  Ruas Jalan di Kecamatan Tilamuta	Pemantauan lingkungan dilaksanakan setiap 6 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana  <b>Institusi Pengawas</b>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
								Kabupaten Boalemo KU-2: N. 00° 31' 27,73" dan E. 122° 20' 44,90"  Ruas Jalan di Kecamatan Limboto Kab. Gorontalo KU-3: N. 00° 37' 38,26" dan E. 122° 58' 26,78"  Ruas Jalan Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara KU-4: N. 00° 49' 9,73"		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>• Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo</li> <li>• Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b></p>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
								dan E. 122° 54' 9,09"  Ruas Jalan Kec. Kota Timur Kota Gorontalo  KU-5: N. 00° 32' 30,34" dan E. 123° 3' 41,50"  Ruas Jalan Kec. Kabila Kabupaten Bone Bolango  KU-6: N. 00° 32' 18,52" dan E. 123° 7' 7,73"		Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo
<b>4. KEGIATAN PENDIRIAN TIANG</b>										
b.	Kegiatan pendirian tiang.	Kerusakan tanaman masyarakat	Hasil identifikasi	<b>Pendekatan Sosial Ekonomi:</b>	Pengelolaan lingkungan hidup	Periode pengelolaan lingkungan	Melakukan survei terhadap jenis	Pemantauan lingkungan hidup	Periode pemantauan	<b>Institusi Pelaksana</b>

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
		terdapat pada lokasi pembangunan tiang dan jalur tiang listrik.	menunjukkan bahwa peruntukan lahan untuk kegiatan ini sebagian besar merupakan semak belukar dan tanaman budidaya milik masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penggantian tanaman yang mengalami kerusakan akibat kegiatan pendirian tiang.</li> <li>Menentukan besaran ganti rugi setiap tanaman sesuai dengan kesepakatan pemilik tanaman.</li> </ul> <p><b>Pendekatan Institusional;</b> Berkoordinasi dengan Aparat Pemerintahan di yang berada pada tapak tiang atau jalur tiang listrik.</p>	dilakukan di tapak lokasi pendirian tiang	hidup dilaksanakan selama kegiatan pembangunan tiang listrik pada tahap konstruksi berlangsung	vegetasi di sekitar lokasi proyek  Metode survei adalah observasi  Parameter adalah Jumlah dan jenis vegetasi  <b>Analisis data : deskriptif</b>	dilakukan di tapak pembangunan tiang listrik	lingkungan dilaksanakan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap konstruksi berlangsung	PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana  <b>Institusi Pengawas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo</li> </ul>

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</b></p>
c.	Kegiatan pendirian tiang.	Terjadinya kecelakaan kerja akibat kegiatan pendirian tiang pada tahap konstruksi.	Besarnya dampak adalah sejumlah tenaga kerja yang bekerja pada kegiatan konstruksi pemdirian tiang	<p><b>Pendekatan Teknologi;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penerapan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan) sesuai dengan UU no.30 Tahun 2009 tentang ketenagalistrikan</li> <li>Penerapan sistem K3 (Kesehatan Dan Keselamatan</li> </ul>	Lokasi pendirian tiang tiang listrik	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan pendirian tiang pada tahap konstruksi berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan terhadap penerapan K2. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>Melakukan pengamatan terhadap penerapan K3 sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> </ul>	Lokasi tapak pembangunan tiang listrik	Periode pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap konstruksi	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				Kerja) sesuai dengan pedoman standar PLN, sbb: 1. Kep Direksi No.091.K/DIR/2005 tentang Pedoman Keselamatan Umum 2. Kep Direksi No. 092.K/DIR/2005 tentang Pedoman Keselamatan Kerja 3. Pro-SMK3-010 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan 4. Pro-SMK3-023 Rambu K3 5. Pro-SMK3-022 Pengendalian Alat Pelindung Diri (APD)			<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan terhadap penggunaan APD sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>Melakukan pengamatan terhadap pemasangan rambu peringatan bahaya sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>Melampirkan bukti atau dokumentasi hasil kegiatan sosialisasi SOP kepada tenaga kerja.</li> </ul> Metode pengumpulan data : Observasi  Metode Analisis data: Deskriptif		berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo</li> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> Institusi Penerima Laporan

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				6. Pro-SMK3-026 Pemantauan Kesehatan 7. Pro-SMK3-030 Penanganan Masalah K3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sepatu <i>safety</i>, helm, sarung tangan, kacamata pelindung, <i>Fullbody Harness, Pole Strap</i>.</li> <li>• Memasang rambu peringatan akan bahaya (terkait dengan lokasi, kondisi dan hal – hal yang membahayakan)</li> </ul> <b>Pendekatan Sosial Budaya;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensosialisasikan SOP para</li> </ul>						Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				pekerja untuk bekerja sesuai dengan prosedur standar PT. PLN (persero).						
d	Kegiatan pendirian tiang	Peningkatan volume lalu lintas	Pada kondisi awal nilai Derajat Kejenuhan (DS) pada ruas jalan Pulubala adalah 0.07 dan pada ruas jalan Suwawa sebesar 0.15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur sistem transportasi pengangkutan peralatan dan material sehingga tidak secara bersamaan berada pada jalur jalan yang sama.</li> <li>Tidak menumpuk material pada badan jalan yang dapat menutupi badan jalan (minimal dapat dilalui mobil/kendaraan)</li> </ul>	Di sekitar lokasi pendirian tiang	Selama kegiatan pendirian tiang	<p><b>Metode pengumpulan data:</b></p> <p>Metode pengamatan langsung.</p> <p><b>Metode analisis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Analisis penilaian kondisi lalu lintas</b></li> </ul>	<p>Ruas jalan di Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato KU-1: N. 00° 28' 1,89" dan E. 121° 56' 15,98"</p> <p>Ruas Jalan di Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo KU-2: N. 00° 31' 27,73" dan E. 122° 20' 44,90"</p>	Pemantauan lingkungan dilaksanakan setiap 6 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<p><b>Institusi Pelaksana</b></p> <p>PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				an roda empat) • Memasang rambu-rambu peringatan di lokasi proyek  <b>Pendekatan Institusional:</b>  Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan untuk pemasangan rambu lalu lintas untuk pembatasan kecepatan.  <b>Arahan pengelolaan dampak mengacu pada:</b>  - UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ				Ruas Jalan di Kecamatan Limboto Kab. Gorontalo  KU-3: N. 00° 37' 38,26" dan E. 122° 58' 26,78"  Ruas Jalan Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara  KU-4: N. 00° 49' 9,73" dan E. 122° 54' 9,09"  Ruas Jalan Kec. Kota		<ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Perhubungan Provinsi Gorontalo</li> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- UU Nomor 34 Tahun 2004 tentang Jalan</li> <li>- PP Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan</li> <li>- PP Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan</li> <li>- Lalulintas</li> <li>- PP Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan</li> <li>- Kepmen Perhubungan RI nomor</li> </ul>				Timur Kota Gorontalo  KU-5: N. 00° 32' 30,34" dan E. 123° 3' 41,50"  Ruas Jalan Kec. Kabila Kabupaten Bone Bolango  KU-6: N. 00° 32' 18,52" dan E. 123° 7' 7,73"		

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				31 Tahun 1995 tentang Transportasi Jalan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan;						
e.	Kegiatan pendirian tiang	Timbulnya persepsi negative sebagai dampak turunan dari adanya gangguan tanaman masyarakat akibat kegiatan pendirian tiang listrik	Jumlah masyarakat yang berpersepsi negatif terhadap kegiatan pendirian tiang	Dampak persepsi merupakan dampak turunan dari adanya gangguan tanaman masyarakat	Lokasi pendirian tiang listrik	Selama kegiatan pendirian tiang	Melakukan pemantauan terhadap persepsi masyarakat  Metode pengumpulan data : wawancara  Analisis data :  • Deskriptif	Lokasi pendirian tiang listrik	Dua kali dalam setahun selama masa konstruksi	<b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakuka oleh kontraktor pelaksana  <b>Institusi Pengawas</b> • Dinas Lingkungan Hidup

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										Provinsi Gorontalo • Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo • Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik  <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										Provinsi Gorontalo
<b>5. KEGIATAN PENARIKAN KAWAT PENGHANTAR</b>										
a.	Kegiatan penarikan kawat penghantar	Terganggunya arus lalulintas di lokasi-lokasi penarikan kawat	Pada kondisi awal nilai Derajat Kejenuhan (DS) pada ruas jalan Pulubala adalah 0.07 dan pada ruas jalan Suwawa sebesar 0.15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengatur sistem lalulintas dengan bukatutup di lokasi-lokasi panarikan kawat penghantar</li> <li>Tidak menumpuk material pada badan jalan yang dapat menutupi badan jalan (minimal dapat dilalui mobil/kendaraan roda empat)</li> <li>Memasang rambu-rambu peringatan di lokasi proyek</li> </ul>	Di sekitar lokasi pendirian tiang dan penarikan kawat penghantar	Selama masa penarikan kawat penghantar	<p><b>Metode pengumpulan data :</b></p> <p>Metode pengamatan langsung.</p> <p><b>Metode analisis:</b></p> <p><b>Analisis penilaian kondisi lalulintas</b></p>	<p>Ruas jalan di Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato KU-1: N. 00° 28' 1,89" dan E. 121° 56' 15,98"</p> <p>Ruas Jalan di Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo KU-2: N. 00° 31' 27,73" dan E. 122° 20' 44,90"</p> <p>Ruas Jalan di Kecamatan Limboto</p>	Pemantauan lingkungan dilaksanakan setiap 6 bulan sekali selama tahap konstruksi berlangsung	<p><b>Institusi Pelaksana</b></p> <p>PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakuka oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>Dinas Perhubung</li> </ul>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				<p><b>Pendekatan Instiusional:</b></p> <p>Berkoordinasi dengan Dinas Perhubungan untuk pemasangan rambu lalu lintas untuk pembatasan kecepatan.</p> <p><b>Arahan pengelolaan dampak mengacu pada:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ</li> <li>- UU Nomor 34 Tahun 2004 tentang Jalan</li> <li>- PP Nomor 34 Tahun 2006</li> </ul>				<p>Kab. Gorontalo</p> <p>KU-3: <b>N.</b> 00° 37' 38,26" dan <b>E.</b> 122° 58' 26,78"</p> <p>Ruas Jalan Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara</p> <p>KU-4: <b>N.</b> 00° 49' 9,73" dan <b>E.</b> 122° 54' 9,09"</p> <p>Ruas Jalan Kec. Kota Timur Kota Gorontalo</p> <p>KU-5: <b>N.</b> 00° 32' 30,34"</p>		<p>an Provinsi Gorontalo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b>                      Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</p>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				tentang Jalan - PP Nomor 32 Tahun 2011 tentang Manajemen dan Rekayasa, Analisis Dampak serta Manajemen Kebutuhan Lalulintas - PP Nomor 55 Tahun 2012 tentang Kendaraan - Kepmen Perhubungan RI nomor 31 Tahun 1995 tentang Transportasi Jalan Peraturan Menteri Perhubungan				dan E. 123° 3' 41,50"  Ruas Jalan Kec. Kabila Kabupaten Bone Bolango  KU-6: N. 00° 32' 18,52" dan E. 123° 7' 7,73"		

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				Nomor KM. 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan;						
b.	Kegiatan penarikan kawat penghantar	kecelakan kerja berupa jatuh, kejatuhan benda terkena kabel yang putus dll saat kegiatan penarikan kawat dilaksanakan.	Hasil penelitian terhadap pekerjaan sejenis menunjukkan bahwa resiko kecelakaan kerja (kecelakaan terduga dan tidak terduga) terjadi mencapai 21,95 % (Ferry W dan Robert J.M.M, 2014). Hasil	<b>Pendekatan Teknologi;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan ) sesuai dengan UU no.30 Tahun 2009 tentang ketenagalistrikan</li> <li>• Penerapan sistem K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja) sesuai dengan pedoman standar PLN, sbb; 1. Kep Direksi No.091.K/DIR/2005 tentang Pedoman</li> </ul>	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi penarikan kawat penghantar/konduktor.	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan penarikan kawat penghantar pada tahap konstruksi berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan terhadap penerapan K2. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>• Melakukan pengamatan terhadap penerapan K3 sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>• Melakukan pengamatan terhadap penggunaan APD sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> </ul>	Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi penarikan kawat penghantar/konduktor.	Periode pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap konstruksi berlangsung	<b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakuka oleh kontraktor pelaksana  <b>Institusi Pengawas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada</li> </ul>

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
			penelitian tersebut menunjukkan bahwa kecelakaan kerja pada kegiatan ini memiliki ranking resiko tergolong signifikan ( <i>Significant Risk</i> ).	Keselamatan Umum 2. Kep Direksi No.092.K/DIR / 2005 tentang Pedoman Keselamatan Kerja 3. Pro-SMK3-010 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan 4. Pro-SMK3-023 Rambu K3 5. Pro-SMK3-022 Pengendalian Alat Pelindung Diri (APD) 6. Pro-SMK3-026 Pemantauan Kesehatan 7. Pro-SMK3-030 Penanganan Masalah K3			<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan terhadap pemasangan rambu peringatan bahaya sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> </ul> Metode pengumpulan data : observasi dan wawancara  Metode analisis data : deskriptif			jalur tiang listrik <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo</li> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup	
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan		
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) seperti sepatu <i>safety</i>, helm, sarung tangan, kacamata pelindung, <i>Fullbody Harness, Pole Strap</i>.</li> <li>Memasang rambu peringatan akan bahaya (terkait dengan lokasi, kondisi dan hal – hal yang membahayakan)</li> </ul> <p><b>Pendekatan Sosial Budaya;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mensosialisasikan SOP para pekerja untuk bekerja sesuai dengan prosedur standar PT. PLN (persero).</li> </ul>							
d.	Kegiatan penarikan	Kerusakan tanaman	Hasil identifikasi	<b>Pendekatan Sosial Ekonomi:</b>	Pengelolaan lingkungan	Periode pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan</li> </ul>	Pengelolaan lingkungan	Periode pemantau	<b>Institusi Pelaksana</b>	

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
	kawat penghantar	masyarakat pada tapak proyek JTM dan JTR 20 kV	menunjukkan bahwa peruntukan lahan untuk kegiatan ini sebagian besar merupakan semak belukar dan tanaman bunga atau tanaman hias milik masyarakat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan penggantian tanaman yang mengalami kerusakan akibat kegiatan pendirian tiang.</li> <li>Menentukan besaran ganti rugi setiap tanaman sesuai dengan kesepakatan pemilik tanaman.</li> </ul> <p><b>Pendekatan Institusional;</b> Berkoordinasi dengan Aparat Pemerintahan di Desa atau Kecamatan yang berada pada tapak tiang listrik distribusi.</p>	hidup dilakukan pada lokasi penarikan kawat/konduktor	lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan penarikan kawat/konduktor pada tahap konstruksi berlangsung	terhadap penggantian tanaman yang mengalami kerusakan, Hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif <ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan pengamatan terhadap besaran ganti rugi yang diterima</li> <li>Dokumentasi koordinasi dengan aparat pemerintahan</li> </ul> <p>Metode pengumpulan data : Observasi dan wawancara</p> <p>Metode analisis data : Wawancara</p>	hidup dilakukan pada lokasi penarikan kawat/konduktor	an lingkungan dilaksanakan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap konstruksi berlangsung	PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana  <b>Institusi Pengawas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo</li> </ul>

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										<ul style="list-style-type: none"> <li>Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</b></p>
e.	Kegiatan penarikan kawat penghantar	Timbulnya persepsi negative sebagai dampak turunan dari adanya gangguan tanaman masyarakat akibat kegiatan	Jumlah masyarakat yang berpersepsi negatif terhadap kegiatan penarikan kawat penghantar	Dampak persepsi merupakan dampak turunan dari adanya gangguan tanaman masyarakat	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi penarikan kawat/konduktor	Periode pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan selama kegiatan penarikan kawat/konduktor pada tahap konstruksi berlangsung	Melakukan pemantauan terhadap persepsi masyarakat  Metode pengumpulan data : wawancara  Analisis data :  • Deskriptif	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi penarikan kawat/konduktor	Periode pemantauan lingkungan dilakukan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap konstruksi	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakukan oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
		penarikan kawat							berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>• Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo</li> <li>• Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> </ul> <p><b>Institusi Penerima Laporan</b></p>

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo
<b>6. KEGIATAN UJI COBA (COMMISSIONING)</b>										
a.	Kegiatan Uji Coba/ <i>Commissioning</i>	Timbulnya radiasi medan magnet dan medan listrik di sepanjang jalur JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	Besarnya medan magnet dan medan listrik yang ditimbulkan pada saat sampling pada titik KU-1 adalah 0.0004 mT dan 0.0 kV/m sedangkan pada lokasi titik KU-2 sebesar 0.0004 mT dan 0.0 kV/m. angka ini menunjukk	<ul style="list-style-type: none"> <li>Melakukan sosialisasi sebelum dilakukan operasional jaringan tiang listrik.</li> <li>Melakukan koordinasi dengan Aparat Pemerintahan disekitar lokasi tapak tiang listrik</li> </ul>	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi <i>Commissioning</i> Tapak tiang listrik	Selama kegiatan uji coba/ <i>commissioning</i> berlangsung pada tahap konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dokumentasi hasil sosialisasi sebelum kegiatan uji coba/<i>commissioning</i> dilaksanakan</li> <li>Dokumentasi hasil koordinasi dengan aparat pemerintahan</li> <li>Melakukan pengukuran medan magnet dan medan listrik</li> </ul> <p>Metode survei adalah dengan melakukan pengukuran langsung</p>	<p>Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato KU-1: N. 00° 28' 1,89" dan E. 121° 56' 15,98"</p> <p>Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo KU-2: N. 00° 31' 27,73" dan E. 122° 20' 44,90"</p> <p>Kecamatan Limboto Kab. Gorontalo</p>	Periode pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali selama masa <i>commissioning</i>	<p><b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo dalam hal ini dilakuka oleh kontraktor pelaksana</p> <p><b>Institusi Pengawas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>Polsek dan</li> </ul>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
			an Bahwa nilai yang dihasilkan masih dibawah ambang batas (Harun, 2012)					KU-3: N. 00° 37' 38,26" dan E. 122° 58' 26,78" Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara KU-4: N. 00° 49' 9,73" dan E. 122° 54' 9,09" Kec. Kota Timur Kota Gorontalo KU-5: N. 00° 32' 30,34" dan E. 123° 3' 41,50" Kec. Kabila Kabupaten Bone Bolango KU-6: N. 00° 32' 18,52"		Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo • Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
								dan E. 123° 7' 7,73"		Institusi Penerima Laporan Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo
b.	Kegiatan Uji Coba/ <i>Commissioning</i>	Timbulnya keresahan masyarakat sebagai dampak turunan dari adanya medan magnet dan medan listrik di sepanjang jalur tiang listrik JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	Sejumlah penduduk yang berada di sepanjang jalur JTM dan JTR 20 kV	Melakukan sosialisasi sebelum dilakukan operasional jaringan.	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi <i>Commissioning</i> Tapak tiang listrik	Selama kegiatan uji coba/ <i>commissioning</i> berlangsung pada tahap konstruksi	Melakukan survei terhadap keresahan masyarakat  Metode survei adalah dengan melakukan wawancara  Parameter adalah persentase keresahan masyarakat terhadap pembangunan tiang listrik JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  Analisa Data: Deskriptif	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi <i>Commissioning</i> Tapak tiang	Periode pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali selama masa <i>commissioning</i>	Institusi Pelaksana PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo  Institusi Pengawas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada</li> </ul>

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										jalur tiang listrik • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo • Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik  Institusi Penerima Laporan Dinas Lingkung

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

No	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			Institusi Pengelolaan Dan Pemantauan Lingkungan Hidup
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
										an Hidup Provinsi Gorontalo

**TAHAP OPERASIONAL**

**Tabel 10. Matriks UKL-UPL pada tahap Operasional**

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<b>1. KEGIATAN PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN JARINGAN TIANG LISTRIK</b>										
a.	Kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan jaringan tiang listrik	kecelakaan kerja berupa sengatan listrik saat operasional dan pemeliharaan jaringan.	Hasil penelusuran pada beberapa sumber melalui internet menunjukkan kecelakaan pekerja tiang jaringan listrik yang paling sering dialami adalah tersengat listrik (tersetrum). Selain kecelakaan tersebut, kejatuhan dari tiang	<b>Pendekatan Teknologi;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan K2 (Keselamatan Ketenagalistrikan) sesuai dengan UU no.30 Tahun 2009 tentang ketenagalistrikan</li> <li>• Penerapan sistem K3 (Kesehatan Dan Keselamatan Kerja) sesuai dengan pedoman standar PLN, sbb;               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kep Direksi No.091.K/DIR/2005 tentang Pedoman Keselamatan Umum</li> </ol> </li> </ul>	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan di sepanjang jaringan tiang listrik dan pada tenaga kerja yang terlibat	Periode pengelolaan lingkungan hidup adalah selama kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan jaringan tiang listrik pada tahap operasional berlangsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan terhadap penerapan K2. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>• Melakukan pengamatan terhadap penerapan K3 sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.</li> <li>• Melakukan pengamatan</li> </ul>	Pemantauan lingkungan hidup dilakukan pada tenaga kerja di tapak pendirian tiang dan sepanjang jaringan tiang listrik	Periode pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap operasional berlangsung	<b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo  <b>Institusi Pengawas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo</li> <li>• Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik</li> <li>• Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi</li> </ul>

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
			listrik merupakan jenis kecelakaan yang juga dapat terjadi dari kegiatan ini. Kedua jenis kecelakaan ini dapat menyebabkan pekerja meninggal dunia (kecelakaan fatal).	2. Kep Direksi No.092.K/DIR/2005 tentang Pedoman Keselamatan Kerja 3. Pro-SMK3-010 Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan 4. Pro-SMK3-023 Rambu K3 5. Pro-SMK3-022 Pengendalian Alat Pelindung Diri (APD) 6. Pro-SMK3-026 Pemantauan Kesehatan 7. Pro-SMK3-030 Penanganan Masalah K3 • Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang			terhadap penggunaan APD sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif. • Melakukan pengamatan terhadap pemasangan rambu peringatan bahaya sesuai dengan pedoman standar PLN. Hasil pengamatan dijelaskan secara deskriptif.			Gorontalo Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik  <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo

No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
				sesuai standar SNI • Memasang rambu peringatan akan bahaya (terkait dengan lokasi, kondisi dan hal-hal yang membahayakan) <b>Pendekatan Sosial Budaya;</b> • Mensosialisasikan SOP para pekerja untuk bekerja sesuai dengan prosedur standar PT. PLN (persero).						
b.	Kegiatan pengoperasian dan pemeliharaan jaringan tiang listrik	Timbulnya radiasi medan magnet dan medan listrik di sepanjang jalur JTM dan JTR 20 kV Gorontalo	Besarnya medan magnet dan medan listrik yang ditimbulkan pada saat sampling pada titik KU-I adalah 0.0004 mT dan 0.0	Melakukan sosialisasi sebelum dilakukan operasional jaringan tiang listrik.	Pengelolaan lingkungan hidup dilakukan pada lokasi padat pemukiman	Sebelum kegiatan operasional berlangsung	• Melakukan pengukuran medan magnet dan medan listrik  Metode survei adalah dengan melakukan	Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato KU-1: N. 00° 28' 1,89" dan E. 121° 56' 15,98"	Periode pemantauan lingkungan dilaksanakan minimal sekali dalam 6 bulan selama tahap konstruksi berlangsung	<b>Institusi Pelaksana</b> PT PLN (PERSERO) UP3 Gorontalo  <b>Institusi Pengawas</b> • Dinas Lingkungan Hidup

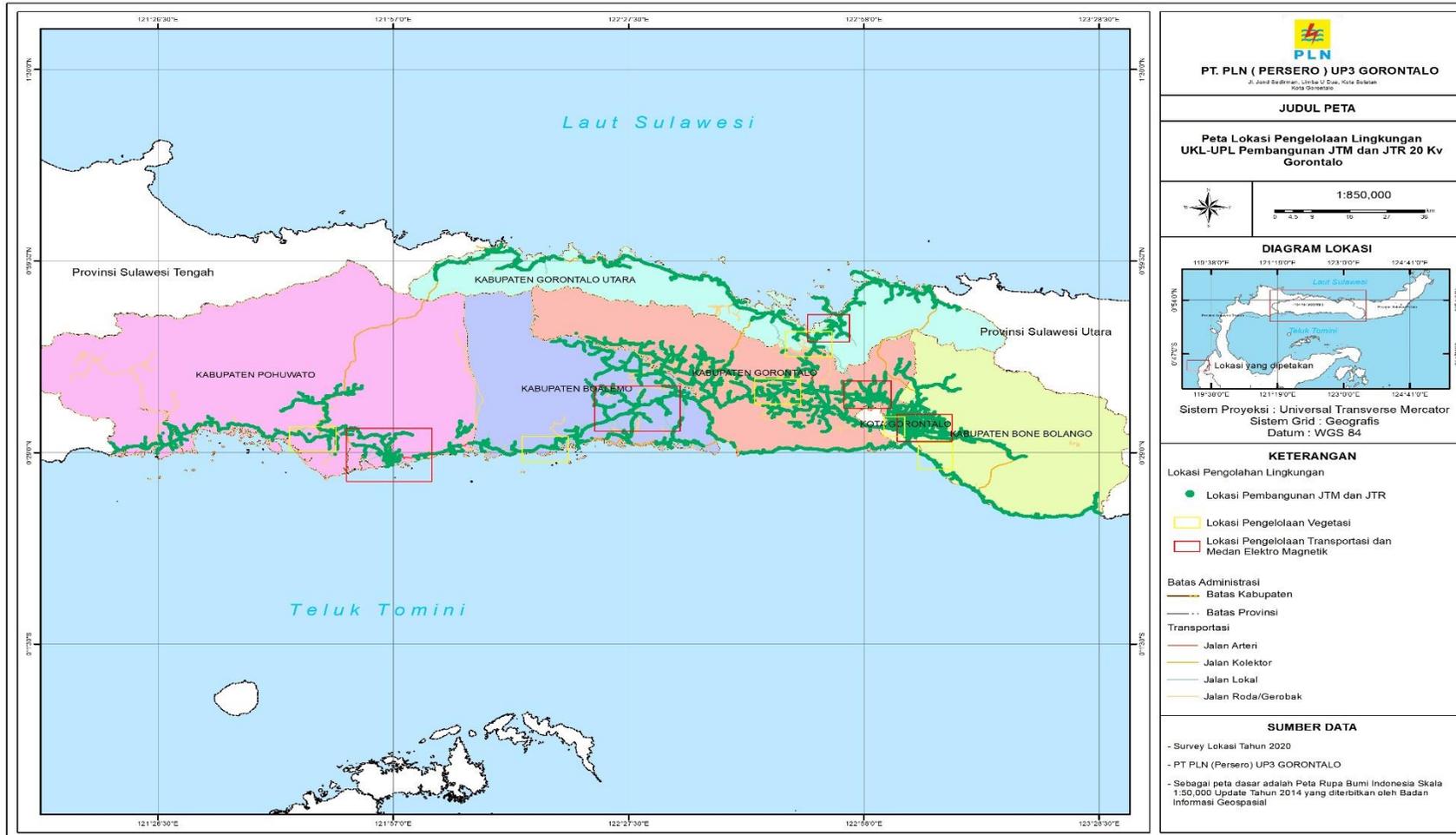
No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
			kV/m sedangkan pada lokasi titik KU-2 sebesar 0.0004 mT dan 0.0 kV/m. angka ini menunjukkan Bahwa nilai yang dihasilkan masih dibawah ambang batas				pengukuran langsung	Kabupaten Boalemo KU-2: N. 00° 31' 27,73" dan E. 122° 20' 44,90"  Kecamatan Limboto Kab. Gorontalo  KU-3: N. 00° 37' 38,26" dan E. 122° 58' 26,78"  Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara  KU-4: N. 00° 49' 9,73" dan E. 122° 54' 9,09"		Provinsi Gorontalo • Polsek dan Koramil di Kecamatan pada jalur tiang listrik • Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo • Aparat Pemerintahan di Desa serta Kecamatan pada jalur tiang listrik  <b>Institusi Penerima Laporan</b> Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo

**UKL-UPL**

Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo  
 PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo

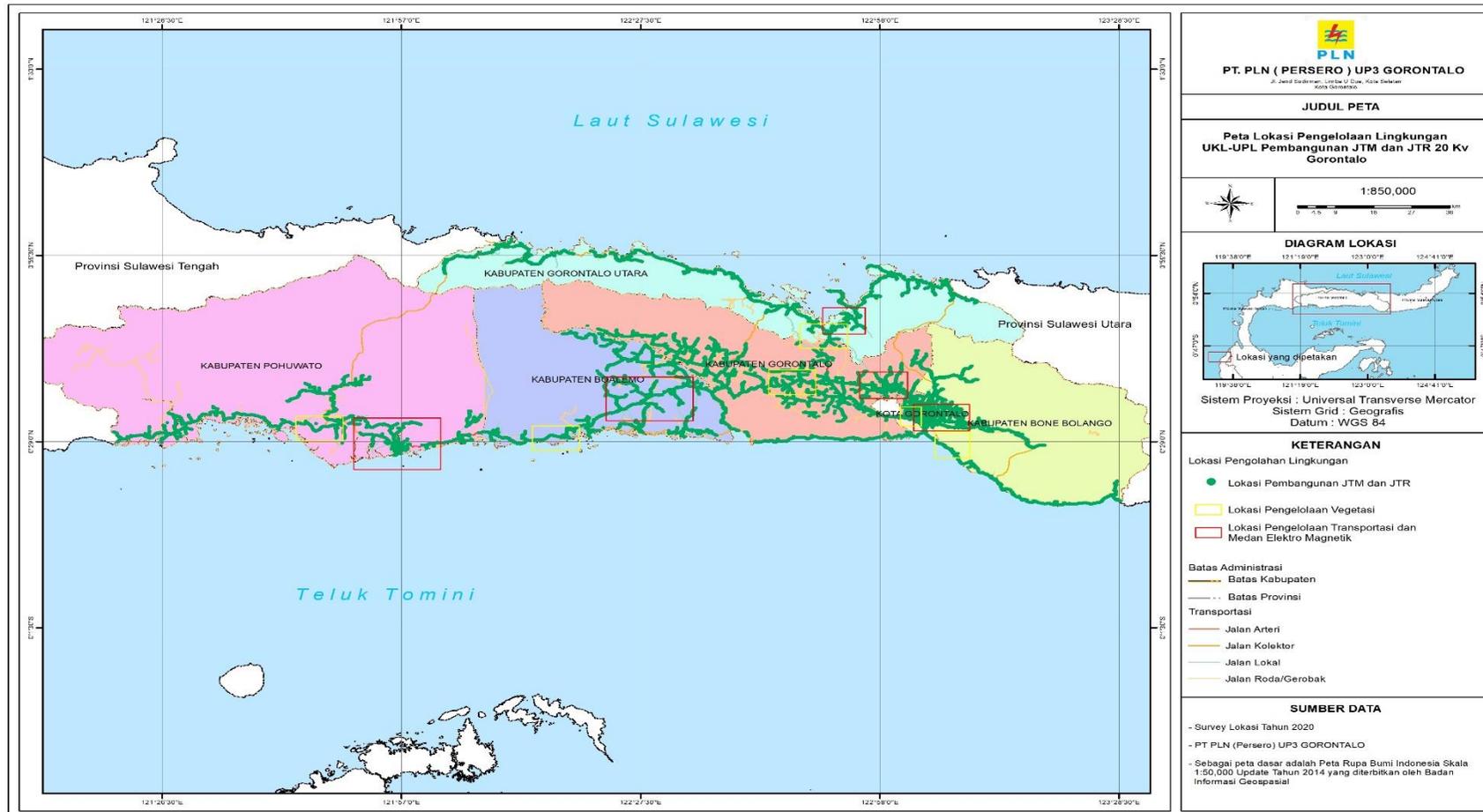
No.	DAMPAK LINGKUNGAN			UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP			UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP			INSTITUSI PENGELOLAAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP
	Sumber Dampak	Jenis Dampak	Besaran Dampak	Bentuk Upaya Pengelolaan Lingkungan	Lokasi Pengelolaan Lingkungan	Periode Pengelolaan Lingkungan	Bentuk Upaya Pemantauan Lingkungan	Lokasi Pemantauan Lingkungan	Periode Pemantauan Lingkungan	
								Kec. Kota Timur Kota Gorontalo  KU-5: N. 00° 32' 30,34" dan E. 123° 3' 41,50"  Kec. Kabila Kabupaten Bone Bolango  KU-6: N. 00° 32' 18,52" dan E. 123° 7' 7,73"		

**UKL-UPL**  
**Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo**  
**PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo**



Gambar 5. Peta Lokasi Pengelolaan Lingkungan

**UKL-UPL**  
**Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo**  
**PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo**



**Gambar 6. Peta Lokasi Pemantauan Lingkungan Hidup**

## **D. JUMLAH DAN JENIS IZIN PPLH YANG DIBUTUHKAN**

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan menyatakan bahwa Izin Lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan usaha dan/atau kegiatan yang wajib AMDAL atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat untuk memperoleh izin usaha dan/atau kegiatan. Izin lingkungan didasarkan atas keputusan kelayakan lingkungan.

Keputusan kelayakan lingkungan hidup suatu kegiatan wajib mencantumkan jumlah dan jenis izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai bagian yang tidak terpisah dengan izin lingkungan. Izin perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (PPLH) adalah izin pada tahap operasional yang jenis dan jumlah izinnya diterbitkan sesuai diktum persyaratan dan kewajiban dalam izin lingkungan dalam rangka menjamin upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Berdasarkan pembahasan rencana pengelolaan atas dampak yang ditimbulkan tersebut di atas dan pembahasan dalam dokumen ini maka disimpulkan bahwa **Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo, tidak memerlukan Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH).**

## E. SURAT PERNYATAAN

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUPRIYADI  
Jabatan : Manager PT. PLN (Persero)  
UP3 Gorontalo  
Alamat : Jl. Jend. Sudirman No 63 Kota Gorontalo  
Telepon : 0435-821936; 821930  
Faximile : 0435 - 824474

Adalah penanggungjawab atas pelaksanaan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan dari kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 20 kV di Provinsi Gorontalo.

Dengan ini menyatakan dengan sungguh-sungguh:

1. Dalam menyusun dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) atas usaha dan/atau kegiatan tersebut di atas, kami senantiasa mengacu kepada ketentuan perundang-undangan yang berlaku.
2. Bersedia melaksanakan Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) serta bersedia secara berkala melaporkan hasilnya kepada instansi terkait minimal 2 (dua) kali dalam setahun yaitu Bulan Juni dan Desember tahun berjalan.
3. Bersedia dipantau terhadap dampak dari usaha dan/atau kegiatan kami oleh pihak yang memiliki surat tugas dari pejabat yang berwenang menurut ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
4. Apabila kami lalai melaksanakan upaya pengelolaan dan upaya pemantauan, maka kami bersedia menghentikan usaha dan/atau kegiatan kami dan bersedia menanggung risiko yang ditimbulkannya serta ditindak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
5. Bersedia merevisi kembali dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan (UKL) dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UPL) apabila terjadi perubahan lokasi/ pengembangan, proses produksi, kapasitas produksi dan kegiatan operasional lainnya yang belum dimasukkan dalam dokumen awal.

Gorontalo, November 2020  
Yang Membuat Pernyataan

  
**SUPRIYADI**  
Manager

## DAFTAR PUSTAKA

- [http://www.kompasiana.com/rahmikhoerunisa/pengaruh-paparan-radiasi-elektromagnetik-dari-sutt-terhadap-kesehatan-review-literatur-dan-hasil-penelitian\\_54f432a8745513942b6c8921](http://www.kompasiana.com/rahmikhoerunisa/pengaruh-paparan-radiasi-elektromagnetik-dari-sutt-terhadap-kesehatan-review-literatur-dan-hasil-penelitian_54f432a8745513942b6c8921)
- .....,2009, *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan hidup*. Kementerian Lingkungan Hidup. Jakarta.
- .....,2007, *Memprakirakan Dampak Lingkungan: Kualitas Udara*, Deputi Bidang Tata Lingkungan - Kementerian Negara Lingkungan Hidup
- ....., 1999. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Baku Mutu Udara Ambien Nasional*. Jakarta.
- .....,1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Dinas Pekerjaan Umum, Jakarta
- ....., 1997. *Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 45 Tahun 1997 Tentang Indeks Standar Pencemar Udara*. Kementrian Negara Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Anies, 2007, *Mengatasi Gangguan Kesehatan Masyarakat Akibat Radiasi Elektromagnetik Dengan Manajemen Berbasis Lingkungan (Pidato Pengukuhan Guru Besar)*, Semarang
- Chandra, Budiman. 2012. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta
- Sompotan, A. F. 2012, *Struktur Geologi Sulawesi*, Perpustakaan Sains Kebumihan Institut Teknologi Bandung.

## Lampiran 1a Arahan Teknis DLHK



**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**SEKRETARIAT TIM KOORDINASI PENATAAN RUANG DAERAH**  
**(TKPRD)**

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo  
Jl. Prof. Dr. Aloe Saboe No. 92, Kel. Wangkaditi, Kec. Kota Utara, Kota Gorontalo  
Tlp/fax. (0435) 825782

---

**BERITA ACARA RAPAT TKPRD**

**NOMOR : 009 /TKPRD-PROV/BA/XI/2020**

Pada hari ini **Rabu**, Tanggal **Empat Bulan November** Tahun **Dua Ribu DuaPuluh**, bertempat di Ruang Rapat Lantai I Bidang Penataan Ruang, PIW dan Pertanahan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo, dalam rangka pembahasan Pemberian Rekomendasi untuk Pengurusan Ijin Lingkungan terhadap 48.246 Jaringan Listrik JTM/JTR yang tidak masuk dalam Kawasan Hutan Lindung. Adapun hal yang menjadi kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahwa berdasarkan Usulan Manager PT. PLN Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Gorontalo No. 0712/KLH.00.01/B15010000/2020 Tanggal 26 Oktober 2020 bahwa Jumlah Tiang Listrik Existing PT PLN UP3 Gorontalo yang tersebar di Provinsi Gorontalo sebanyak 49.881 Buah.
2. Berdasarkan hasil kesepakatan rapat TKPRD hari ini yang tidak masuk kawasan hutan berjumlah 48.246 Titik sehingga Pemberian Rekomendasi Tata Ruang akan dilaksanakan sesuai mekanisme yang berlaku.

Demikian Berita Acara ini dibuat sebagai kesepakatan bersama dalam rapat TKPRD Provinsi Gorontalo.

Gorontalo, 4 November 2020

**MEWAKILI KETUA TKPRD  
PROVINSI GORONTALO**



**Drs. Sutan Rusdi, Ak, MM, QLA**  
Asisten II Setda Prov. Gorontalo

**TKPRD PROVINSI GORONTALO  
DINAS PUPR PROVINSI GORONTALO**



**Sultan Kalupe, ST, MT**  
Kabid PR dan Pertanahan

**TKPRD PROVINSI GORONTALO  
DINAS LHK PROVINSI GORONTALO**



**ADH. ALIM KATILI**

**TKPRD BPKH WILAYAH XV  
GORONTALO**



**BAYU PANIGRAHA**

**PT. PLN (PERSERO) UP3  
GORONTALO**



**SYAIFUL BAHRI**

**BKSDA SULAWESI UTARA  
SKW II GORONTALO**



**SJAMSUDDIN RADJU, SH**

Lampiran 1b. Arahan Teknis Tata Ruang

**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**  
*Jl. Prof. DR. Aloi Saboe No 92 Kota Gorontalo Telp. 0435-830471 Fax.825782*

---

**SURAT KETERANGAN KESESUAIAN TATA RUANG**  
**Nomor : 650/TR-PUPR/1759/XI/2020**

Dasar :

- a. Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo No. 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Gorontalo
- b. Surat dari Kepala Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo, Nomor S.255/BPKHXV/PKH/PCA.I/10/2020, Tanggal 01 Oktober, Perihal Telaah Lokasi Tiang Listrik Eksisting di Provinsi Gorontalo
- c. Surat dari Plh Manager Unit Pelaksana (UP) 3 PT. PLN (Persero) Gorontalo, No. 0712/KLH.00.01/B15010000/2020, tanggal 26 Oktober 2020, perihal Permohonan Surat Kesesuaian Tata Ruang Untuk Jaringan Listrik JTM/JTR
- d. Berita Acara Rapat Tim Koordinasi Penataan Ruang Daerah (TKPRD) Provinsi Gorontalo Nomor 009/TKPRD-PROV/BA/XI/2020.

**-MENERANGKAN-**

Bahwa berdasarkan telaah spasial yang telah dilakukan oleh BPKH Wilayah XV Gorontalo dimana terdapat 48.246 (empat puluh delapan ribu dua ratus empat puluh enam) tiang listrik JTM/JTR eksisting milik PT. PLN (Persero) UP 3 Gorontalo yang tersebar di Provinsi Gorontalo tidak berada dalam Kawasan Hutan Lindung dan telah sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Gorontalo.

Dikeluarkan di : Gorontalo  
Pada Tanggal : 01 November 2020

MENGETAHUI,

**KEPALA BIDANG PENATAAN RUANG,  
PIW DAN PERTANAHAN**

  
**SULTAN KALUPE, ST., MT**  
PEMBINA TK I  
NIP. 19741010 200312 1 010

  
**KEPALA DINAS PUPR  
PROVINSI GORONTALO**  
  
**Ir. HANDOYO SUGIHARTO, MM**  
PEMBINA UTAMA MADYA  
NIP.19641016 199403 1 003

## Lampiran 1c Arahan Teknis DLHK



**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

*Jl. P. Kalengkongan No.2 Kelurahan Tenda Kota Gorontalo  
Telp. (0435)821236, Fax (0435)821236*

Gorontalo, 9 November 2020

Nomor : 66/DLHK.PPLH/192/XI/2020  
Lampiran : -  
Perihal : **Arahan Teknis**

**Kepada Yth.**  
**Manager Unit Pelaksana**  
**Pelayanan Pelanggan**  
**PT. PLN Gorontalo**  
di -  
**Tempat**

Tindaklanjut Surat Manager PT. PLN UP3 Gorontalo Nomor 0725/KLH.00.01/B15010000/2020, tanggal 4 November 2020 perihal Permohonan Penapisan Rencana Kegiatan Pemancangan Tiang Listrik di Provinsi Gorontalo, maka dengan ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Dalam Pasal 36 ayat (1) Undang-undang 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dijelaskan bahwa Setiap usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki amdal atau UKL-UPL wajib memiliki izin lingkungan.
2. Dalam Pasal 4 ayat (2) dan Pasal 14 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan disebutkan bahwa lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan wajib sesuai dengan rencana tata ruang.
3. Dalam Pasal 23 huruf (b) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Serta Penerbitan Izin Lingkungan.
4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38 Tahun 2019 tentang jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan.
5. Berdasarkan Berita Acara Rapat TKPRD Provinsi Gorontalo Nomor : 009/TKPRD-PROV/BA/XI/2020 bahwa total jumlah tiang yang dimohonkan oleh PT. PLN UP3 Gorontalo untuk dimintakan rekomendasi tata ruang sebanyak 49.881 titik tiang, dan tiang yang masuk kawasan hutan sebanyak 1635 titik tiang, sehingga yang mendapatkan rekomendasi tata ruang sebanyak 48.246 titik tiang.

Memperhatikan point 1, 2, 3, 4, dan 5 tersebut diatas, maka disampaikan bahwa :

1. PT. PLN UP3 Gorontalo wajib memintakan Surat Keterangan kesesuaian Tata Ruang Daerah di TKPRD Provinsi Gorontalo.
2. Rencana kegiatan pemancangan jaringan tiang listrik JTM/JTR oleh PT. PLN UP3 Gorontalo yang melintasi 5 Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo wajib mengisi Formulir UKL-UPL.

3. Pemeriksaan UKL-UPL kegiatan pemancangan tiang listrik PT. PLN UP3 Gorontalo di 5 kabupaten se Provinsi Gorontalo merupakan kewenangan Tim Teknis KPA Provinsi Gorontalo

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

  
**KEPALA DINAS**  
**FAYZAL LAMAKARAKA, S.STP**  
**NIP. 197707151996121001**

Tembusan Kepada Yth:

1. Gubernur Gorontalo di Gorontalo (sebagai laporan)
2. Arsip.

**Lampiran 2. Foto Dokumentasi Lapangan**



Pengambilan sampel udara ambien



Pengukuran Ruas Jalan



Kondisi Tiang Listrik

### Lampiran 3 - Rona Lingkungan Hidup Awal

#### RONA LINGKUNGAN HIDUP AWAL

##### A. KOMPONEN FISIK – KIMIA

##### 1. Kualitas Udara Ambien

Pengumpulan data kualitas udara dilakukan dengan cara pengamatan/pengukuran langsung di lapangan dengan menggunakan “*air pump sampling*”. Kemudian sampel tersebut dianalisis di laboratorium. Pengambilan sampel kualitas udara dilakukan untuk dua titik sampling pada rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo yang dianggap mewakili kondisi yaitu pada (Kualitas Udara/KU-1) JTM-01 JTM Pulubala di Desa Pulubala, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo dan (KU-2) JTM-02 GJTM Boludawa yang berada di Desa Boludawa, Kecamatan Suwawa, Kabupaten Bone Bolango. Koordinat geografis dua titik sampling ini berada pada posisi:

KU-1: N. 00° 38' 15,44” dan E. 122° 47' 40,25” (JTM-01 JTM Pulubala)

KU-2: N. 00° 32' 43,29” dan E. 123° 06' 36,21” (JTM-02 GJTM Boludawa)

Pengambilan sampel udara bertujuan untuk mengetahui kondisi udara di sekitar lokasi rencana kegiatan. Ada beberapa parameter kualitas udara yang diukur, antara lain SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO dan debu. Dimana parameter tersebut sangat berpengaruh terhadap kondisi kualitas udara ambien yang ada di lokasi. Demikian juga akan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, antara lain gangguan pernafasan yang bermukim di sekitar lokasi kegiatan. Untuk mengetahui kualitas udara di sekitar lokasi kegiatan, maka diperlukan analisis tentang kandungan SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, dan debu agar dapat diketahui kemungkinan terjadinya dampak akibat kegiatan tersebut.

Parameter yang diteliti, cara pengambilan sampel, dan metode analisis dilakukan sesuai dengan Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Hasil analisis laboratorium untuk kualitas udara disajikan pada Tabel (1).

**Tabel 1:** Hasil analisis laboratorium kualitas udara ambien JTM dan JTR 20 KV Gorontalo (Desa Pulubala – Desa Boludawa)

Parameter Udara Ambien	Unit	Hasil Analisis		Baku Mutu*
		KU-1	KU-2	
Karbon Monooksida (CO)	µg/Nm <sup>3</sup>	280	190	30.000

Nitrogen Dioksida (NO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	26,5	27,60	400
Sulfur Dioksida (SO <sub>2</sub> )	µg/Nm <sup>3</sup>	<47,9	<47,9	900
Debu	µg/Nm <sup>3</sup>	25,0	27,5	230

Sumber: Hasil analisis Laboratorium, 2020.

Keterangan: \* = Baku mutu udara berdasarkan PP RI No. 41 Tahun 1999.

Karbon monoksida (CO) merupakan pencemar udara yang paling besar dan umum dijumpai. Sebagian CO terbentuk akibat proses pembakaran bahan-bahan karbon yang digunakan sebagai bahan bakar, secara tidak sempurna. Sumber terbesar senyawa ini berasal dari aktivitas transportasi. Pada konsentrasi tertentu, yaitu diatas baku mutu yang ditetapkan, gas ini dapat menimbulkan efek racun terhadap tubuh manusia dengan gejala seperti sakit kepala, pusing dan sesak nafas. Kandungan CO di daerah studi adalah 280 µg/Nm<sup>3</sup> pada titik 1 dan 190 µg/Nm<sup>3</sup> pada titik 2. Nilai tersebut masih berada di bawah baku mutu sesuai dengan PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara, yaitu 30.000 µg/Nm<sup>3</sup> sehingga tidak akan berdampak terhadap kesehatan masyarakat dan komponen lingkungan hidup lainnya. Sumber utama gas CO diperkirakan berasal dari emisi kendaraan bermotor atau mobil yang beroperasi disekitar lokasi pengukuran.

Nitrogen dioksida (NO<sub>2</sub>) merupakan senyawa nitrogen sebagai polutan kimia yang memiliki sifat toksik yang cukup berbahaya. Pada konsentrasi tertentu, misalnya diatas nilai baku mutu, gas ini dapat menimbulkan iritasi hingga pendarahan paru-paru pada manusia dan kerusakan terhadap vegetasi. Disamping itu, NO<sub>2</sub> berkontribusi pada hujan asam. Gas ini bersumber dari pembakaran dan asap kendaraan bermotor. Kadar NO<sub>2</sub> dalam udara di lokasi kegiatan yaitu 26,5 µg/Nm<sup>3</sup> pada titik 1 dan 27,60 µg/Nm<sup>3</sup> pada titik 2, yang berarti masih di bawah ambang batas yang dipersyaratkan, yaitu 400 µg/Nm<sup>3</sup>. Pada rentang konsentrasi tersebut, gas NO<sub>2</sub> tidak akan berdampak terhadap komponen lingkungan lainnya, seperti terhadap manusia, tumbuhan dan lainnya.

Sulfur dioksida (SO<sub>2</sub>) merupakan pencemar yang paling umum, terutama ditimbulkan akibat pembakaran bahan bakar fosil yang mengandung sulfur tinggi dalam bentuk sulfur organik dan anorganik. Pada konsentrasi tinggi, gas ini dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan reaksi dengan uap air di atmosfer dapat mengakibatkan hujan asam. Kandungan SO<sub>2</sub> berdasarkan hasil uji laboratorium yaitu <47,9 µg/Nm<sup>3</sup> pada titik 1 dan <47,9 µg/Nm<sup>3</sup> pada titik 2. Nilai tersebut masih berada jauh dari ambang batas yang dipersyaratkan Baku Mutu PP No.41 Tahun 1999 yaitu 900 µg/Nm<sup>3</sup>. Sumber utama gas ini

diperkirakan dari emisi kendaraan bermotor atau mobil yang beroperasi disekitar lokasi pengukuran.

Partikel (Debu) dihasilkan dari kegiatan mekanis atau alami berupa penghancuran, peledakan, dan sebagainya. Ukuran partikel bervariasi, mulai dari 0,1 sampai 25  $\mu\text{m}$ . Akibat lingkungan yang berdebu akan berdampak pada penimbunan debu dalam paru-paru manusia yang bekerja dan bertempat tinggal di sekitar lokasi tersebut. Gangguan kesehatan akibat debu tergantung pada lamanya kontak, kandungan debu dalam udara, jenis debu, dan lain-lain. Kandungan debu di lokasi kegiatan masih tergolong rendah, yaitu 25,0  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  pada titik 1 dan 27,5  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  pada titik 2, dimana ambang batas debu di udara sesuai dengan PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara adalah 230  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ .

Berdasarkan hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa tidak ada parameter-parameter yang melebihi baku mutu yang dipersyaratkan dalam PP No. 41 Tahun 1999 tentang Pengendalian Pencemaran Udara. Dengan kata lain, kondisi udara di sekitar lokasi kegiatan masih dalam keadaan yang sangat alami.

## **2. Kebisingan**

Kebisingan adalah bunyi yang tidak diinginkan dari usaha dan/atau kegiatan dalam tingkat dan waktu tertentu yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan. Tingkat kebisingan merupakan ukuran energi bunyi yang dinyatakan dalam desibel (dB). Baku tingkat kebisingan merupakan batas maksimal tingkat kebisingan yang diperbolehkan dibuang ke lingkungan dari usaha dan/atau kegiatan sehingga tidak menimbulkan gangguan kesehatan manusia dan kenyamanan lingkungan.

Metode pengukuran yang digunakan di lapangan dengan cara pengukuran sederhana. Alat yang digunakan yaitu soundlevel meter untuk mengukur tingkat tekanan bunyi (dB) selama 3 menit untuk tiap pengukuran. Kemudian pembacaan dilakukan setiap 30 detik dan dituliskan nilai maksimum-minimumnya. Tingkat bising di daerah tapak proyek secara umum ditimbulkan oleh aktivitas penduduk dalam berkebun dan aktivitas masyarakat disekitar dan hilir mudik kendaraan yang melalui jalan di Desa Pulubala dengan periode kejadian terputus-putus dan sesaat. Waktu pengukuran dilakukan pada pukul 15.00 WITA (pengambilan sampel sesaat), yang dianggap mewakili nilai pembacaan dalam satu hari dan nilai pembacaan yang diperoleh kemudian dievaluasi dengan membandingkan data kebisingan dengan baku tingkat kebisingan (Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: Kep-48/MENLH/11/1996 Tentang Baku Tingkat Kebisingan). Peruntukan kawasan

dan/atau lingkungan pemerintahan dan fasilitas umum yang memiliki baku tingkat kebisingan sebesar 70 dB.

Dari hasil pengukuran, pada titik 1 (JTM-01 JTM Pulubala) yang berada di Desa Pulubala, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo diperoleh kisaran nilai kebisingan 54,1 dB dan pada titik 2 nilai kisaran yang diperoleh sebesar 53,60 dB. Peningkatan intensitas kebisingan diperkirakan akan bertambah pada saat tahap konstruksi yang bersumber seperti pemakaian alat berat saat konstruksi dan bertambahnya jumlah kendaraan. Dampak ini bersifat sementara dan berubah dengan bertambahnya jarak dan waktu

Hasil pengukuran kebisingan di Lokasi Studi diperlihatkan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil uji kebisingan (Noise)

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu	Hasil Uji	
				Titik 1	Titik 2
1	Kebisingan	dBA	70	54,1	53,60

**Sumber:** Hasil analisis Laboratorium, 2020.

*Keterangan: \* = Baku mutu udara berdasarkan KepMen No. 48/MENLH/11/1996.*

### 3. Fisiografi dan Geologi

#### a) Letak dan Luas

Secara geografis, Provinsi Gorontalo terletak pada 121°23' – 123°43' Bujur Timur dan 0°19' – 1°15' Lintang Utara. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 137 Tahun 2017, luas daerah Provinsi Gorontalo sebesar 11.257 km<sup>2</sup>. Apabila dibandingkan dengan wilayah Indonesia, luas wilayah provinsi ini hanya sebesar 0,59 persen. Luas wilayah keenam Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 3.** Luas Wilayah Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo

No.	Kabupaten/Kota	Luas (km <sup>2</sup> )
1	Boalemo	1 521,88
2	Bone Bolango	1 984,31
3	Gorontalo	1 750,83
4	Kota Gorontalo	79,59
5	Gorontalo Utara	1 676,15
6	Pohuwato	4 244,31
	Total	11 257,07

*Sumber : Provinsi Gorontalo Dalam Angka, 2020*

Tabel 3 menunjukkan bahwa wilayah administrasi kabupaten/kota yang paling luas di Provinsi Gorontalo merupakan Kabupaten Pohuwato dengan luas wilayah 4 244,31 km<sup>2</sup>, diikuti oleh Kabupaten Bone Bolango dengan luas wilayah 1 984,31 km<sup>2</sup>, sedangkan Kota Gorontalo memiliki luas wilayah terkecil yaitu seluas 79,59 km<sup>2</sup> atau sebesar 0,71%.

Provinsi Gorontalo berbatasan langsung dengan dua provinsi lain yaitu Provinsi Sulawesi Tengah di sebelah Barat dan Provinsi Sulawesi Utara di sebelah Timur. Sedangkan di sebelah Utara berhadapan langsung dengan Laut Sulawesi dan di sebelah Selatan dibatasi oleh Teluk Tomini.

Secara rinci batas-batas wilayah Provinsi Gorontalo sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Sulawesi.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Tengah.
- Sebelah Timur berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Utara.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Teluk Tomini.

b) Fisiografi

Dilihat dari aspek topografi sebagian besar Wilayah Provinsi Gorontalo merupakan daerah dataran, perbukitan dan pegunungan. Wilayah Kota Gorontalo adalah yang terletak pada elevasi yang paling rendah, dari 0 sampai 500 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Gorontalo terdiri dari wilayah dataran dan pegunungan berada pada elevasi bervariasi, dari 0 sampai 2.065 m dari permukaan laut. Kabupaten Boalemo terdiri dari wilayah dengan topografi datar sampai bergunung terletak pada ketinggian dengan variasi dari 0 sampai 2.100 m dari permukaan laut. Kabupaten Pohuwato terletak pada elevasi 0 sampai 1.920 m yang ditemukan di daerah perbatasan dengan Sulawesi Tengah. Kabupaten Bone Bolango mempunyai topografi dengan variasi antara 0 sampai 1.954. Kabupaten Gorontalo Utara mempunyai topografi dengan ketinggian yang berbeda-beda, dengan variasi ketinggian antara 0 sampai 1.970 m dari permukaan laut.

Secara fisiografis, yaitu pembagian zona benatang alam yang merupakan representasi batuan dan struktur geologinya, Gorontalo dapat dibedakan ke dalam empat zona fisiografis utama, yaitu :

- Zona Pegunungan Utara Tilongkabila-Bolihuto,
- Zona Dataran Interior Paguyaman-Limboto,
- Zona Pegunungan Selatan Bone-Tilamuta-Modello
- Zona Dataran Pantai Pohuwato.

Dilihat dari kondisi geologis, Gorontalo berada pada wilayah pertemuan tiga empeng yang ada di sekitar wilayah Sulawesi. Lempeng tersebut antara lain Lempeng Eurasia, Lempeng Pasifik, dan Lempeng Indo-Australia.

c) Geologi

Wilayah Provinsi Gorontalo terletak pada tiga lembar Peta Geologi yaitu Menurut Peta Geologi Lembar Kotamobagu Sulawesi Utara, skala 1 : 250.000 (Apandi dan Bachri 1997), lembar Talamuta Provinsi Gorontalo skala 1 : 250.000 (Apandi dan Bachri 1997) dan Lembar Toli-Toli Provinsi Sulawesi Tengah skala 1 : 250.000 (Apandi dan Bachri 1997),

Wilayah Kota Gorontalo, secara geologis terdiri atas endapan danau, batu gamping, deorit bone, dan batu gunung api. Di Kota Utara didominasi oleh endapan danau; di Kota Barat, disamping ditemukan endapan danau, juga terdapat batu gamping terumbu; di Kota Selatan terdapat diorit bone dan batuan gunung. Berdasarkan Peta Geologi dari Direktorat Geologi (Tjetje Appandi, 1977) di Kota Gorontalo dijumpai batuan gunung api (berupa breksi gunung api, tufa, dan lava yang mengandung batu apung berwarna kuning); batuan gamping koral berwarna putih, pejal pada perbukitan; batuan beku terobosan Granodiorit, dijumpai menerobos batuan gunung api maupun batu gamping terjal di wilayah Kota Selatan; dan alluvium berupa lumpur, pasir dan kerikil pada satuan morfologi daratan.

Wilayah Kabupaten Gorontalo dibangun oleh batuan granodiorite, rhyolite, andesit, basalt, alluvium, estuarine marine dan fandefosit.

Sementara, wilayah Kabupaten Pohuwato terdiri atas sedimen lepas yang banyak tersebar di Kecamatan Paguyaman, Kecamatan Talamuta, dan Kecamatan Paguat bagian selatan. Sedimen padu banyak ditemukan di Kecamatan Paguyaman bagian utara, Kecamatan Talamuta bagian tengah dan utara. Kecamatan Popayato umumnya memiliki banyak batuan beku malihan.

Wilayah Kabupaten Boalemo dibangun oleh batuan granodiorite, rhyolite, andesit, basalt, alluvium, estuarine marine dan fandefosit.

Sementara, wilayah Kecamatan Talamuta banyak tersebar sedimen lepas, sedimen padu. Sementara di wilayah Kabupaten Gorontalo Utara berdasarkan peta satuan lahan dan status lembar Atinggola skala 1:250.000, yang diterbitkan Pusat Penelitian Agroklimat Bogor, bahwa formasi geologi yang terdiri dari Breksi Wubudu, Diorite dan Vulkanik Bilungala.

#### 4. Data-Data Iklim Periode 3 Tahun Terakhir (2017 – 2019)

##### a) Curah Hujan

Data curah hujan untuk wilayah studi diambil dari Badan Statistik Provinsi Gorontalo pada Tahun 2018-2020.

**Tabel 3.** Curah Hujan di Provinsi Gorontalo (2017-2019)

Tahun	Bulan (mm)											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des
2017	199	179	200	160	219	253	120	99	73	121	93	87
2018	187	148	152	193	122	121	83	91	9	150	123	246
2019	74,5	45,9	83,0	330,7	51,4	119,1	25,6	6,7	0,0	129,9	8,2	173,8

Sumber: Stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango, BPS Provinsi Gorontalo

##### b) Suhu dan Kelembaban Udara

Studi diambil dari Stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango pada Tahun 2017-2019. Hasil pencatatan suhu pada 2017–2019, Menunjukkan bahwa suhu udara rata-rata bulanan tertinggi (28,20°C) terjadi pada Bulan November 2019 dan suhu udara rata-rata bulanan terendah (26,30 °C) terjadi pada Bulan Juli 2019.

Kelembaban udara yang dicatat pada stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango untuk 3 tahun terakhir berkisar antara 64,0 – 87,0%. Dalam kurun waktu tersebut, kelembaban udara tertinggi terjadi pada April 2018 yakni 87,0%, sedangkan kelembaban udara terendah terjadi pada September 2019, yaitu 64,0%. Secara lengkap, keadaan kelembaban udara di wilayah penelitian untuk 2 tahun terakhir disajikan dalam Tabel (4).

**Tabel 4.** Nilai suhu udara dalam °C menurut bulan (2017-2019)

No.	Bulan	Tahun		
		2017	2018	2019
1	Januari	27,0	26,60	26,80
2	Februari	27,1	26,80	27,0
3	Maret	27,3	26,60	27,20
4	April	26,6	26,70	27,60
5	Mei	27,8	26,80	27,40
6	Juni	27,2	26,40	26,70
7	Juli	27,1	27,0	26,30
8	Agustus	27,0	26,80	27,30
9	September	27,3	27,30	27,50
10	Oktober	28,0	27,30	27,10
11	November	26,9	27,20	28,20

12	Desember	27,6	26,80	27,30
----	----------	------	-------	-------

Sumber: Stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango, BPS Provinsi Gorontalo

**Tabel 5.** Kelembaban udara relatif dalam % menurut bulan (2017-2019)

No.	Bulan	Tahun		
		2017	2018	2019
1	Januari	85,0	85,0	83,0
2	Februari	75,4	85,0	80,0
3	Maret	82,4	84,0	77,0
4	April	83,6	87,0	81,0
5	Mei	84,3	86,0	82,0
6	Juni	84,3	85,0	84,0
7	Juli	82,8	80,0	79,0
8	Agustus	81,3	76,0	69,0
9	September	80,5	71,0	64,0
10	Oktober	80,5	79,0	77,0
11	November	80,0	84,0	72,0
12	Desember	84,3	86,0	82,0

Sumber: Stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango, BPS Provinsi Gorontalo

### c) Arah dan Kecepatan Angin

Untuk data angin, jenis data yang dikumpulkan yaitu arah angin dan kecepatan angin (knot) dalam kurun waktu sepanjang 2017 – 2018. Data ini diambil di Stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango. Arah dan kecepatan angin yang disajikan dalam table dengan data per bulan.

Berdasarkan hasil pemantauan yang dilakukan dilapangan, diperoleh nilai kisaran kecepatan angin 1 - 5 knot atau setara dengan 2 – 5,6 m/s. Dimana, arah angin yang bertiup dominan dari barat laut – utara pagi hingga menjelang sore hari, dan arah tenggara – selatan pada sore menjelang malam atau pagi.

**Tabel 6.** Arah dan kecepatan angin dalam derajat bulan (2017-2019)

No.	Bulan	Tahun		
		2017	2018	2019
1	Januari	3,0	1,02	2,0
2	Februari	3,0	1,02	2,0
3	Maret	3,0	1,02	2,0
4	April	3,0	1,02	2,0
5	Mei	2,0	1,02	2,0
6	Juni	2,0	1,02	2,0
7	Juli	3,0	1,02	3,0

8	Agustus	3,0	1,54	4,0
9	September	3,0	1,54	4,0
10	Oktober	3,0	1,02	3,0
11	November	2,0	1,02	3,0
12	Desember	2,0	1,00	2,0

Sumber: Stasiun Klimatologi Tilong Kabila – Bone Bolango, BPS Provinsi Gorontalo

## 5. Transportasi

Rencana pembangunan JTM dan JTR 20 kV Gorontalo terbentang di seluruh wilayah Provinsi Gorontalo dan berada di jalan-jalan raya. Kegiatan ini diperkirakan akan mengganggu kondisi akses dan transportasi di sekitar rencana lintasan jaringan, utamanya pada saat kegiatan mobilisasi material dan peralatan, pendirian tiang listrik serta kegiatan penarikan kawat penghantar. Untuk itu perlu dilakukan survey pengamatan kondisi akses dan lalu lintas disekitar lokasi.

Lokasi pengamatan (sampling) dilakukan pada jalan Trans Sulawesi, Desa Pulubala, Kecamatan Pulubala, Kabupaten Gorontalo dengan kondisi lebar jalan 7 m serta lebar bahu jalan pada sisi kiri 1 m dan sisi kanan jalan 1 m dengan kondisi jalan datar.

### a) Volume lalulintas

Ruas jalan yang akan terkena dampak kegiatan pembangunan JTM 20 kV Gorontalo antara lain adalah ruas jalan Trans Sulawesi – Pulubala. Ruas jalan ini merupakan ruas jalan luar kota dengan alinyemen datar. Lebar jalan 7 m terbagi sama lajur kiri dan kanan. Tipe jalan adalah jalan dua lajur, dua arah tanpa median (2/2 UD). Lebar bahu rata-rata adalah 1,0 m baik di sisi kiri maupun sisi kanan (Lihat Gambar 1).

Penetapan lokasi pengamatan ini didasarkan atas pertimbangan bahwa jalan poros tersebut merupakan jalan yang akan dilalui pada saat mobilisasi peralatan dan kendaraan pengangkut bahan/material, serta bahan pabrikan yang akan digunakan untuk pembangunan tiang distribusi.

### b) Kondisi geometrik jalan

Hasil survei kondisi geometrik jalan Trans Sulawesi Pulubala ditunjukkan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Kondisi geometrik Jalan Trans Sulawesi Pulubala

No	Parametrik Geometrik	Arah Pergerakan	Dimensi (m)
1	Tipe jalan		2/2 UD
2	Badan jalan	Kiri	3,5

No	Parametrik Geometrik	Arah Pergerakan	Dimensi (m)
		Kanan	3,5
3	Median		Tidak ada
4	Bahu	Kiri	1,0 m
		Kanan	1,25
5	Alinyemen		Datar
6	Guna Lahan	Tidak ada pengembangan sisi kiri dan kanan	
7	Fungsi Jalan	Jalan Arteri	
8	Hambatan Samping	Pejalan kaki dan parkir	

*Sumber : hasil survei, 2020*

Berdasarkan Tabel 7, memperlihatkan bahwa ruas Jalan Trans Sulawesi Pulubala merupakan ruas jalan yang bertipe 2/2 UD (2 lajur 2 arah tak terbagi/tanpa median) dengan lebar badan jalan sebesar 7 meter dan lebar bahu jalan rata-rata adalah 1 meter.

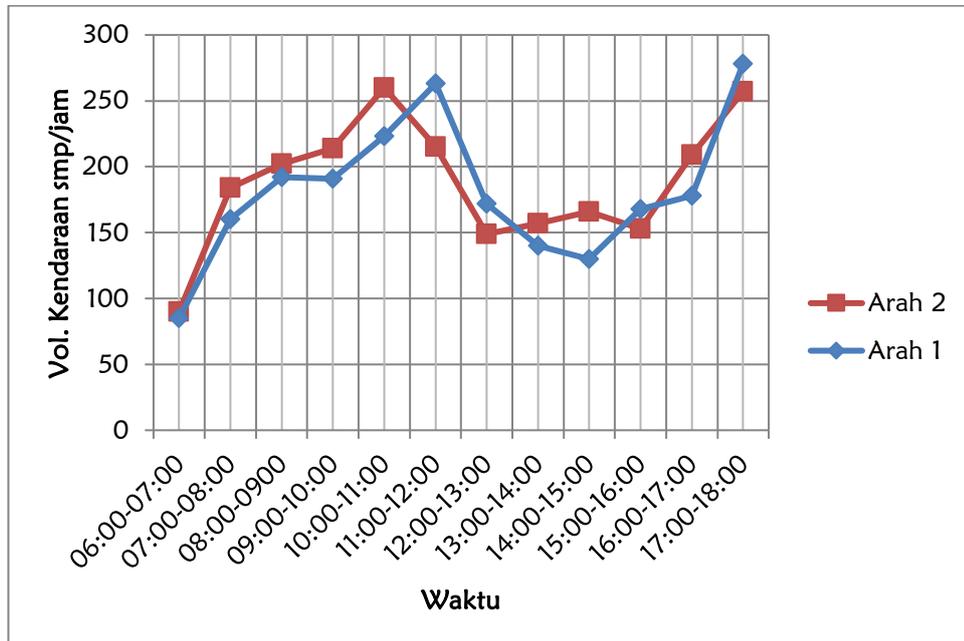
#### c) Volume Pergerakan Lalulintas

Hasil pengamatan volume lalulintas dan hasil pengolahannya memperlihatkan gambaran mengenai kondisi volume pergerakan lalulintas pada ruas jalan yang diamati yaitu: Jalan Trans Sulawesi Molotabu - Pinolosian, seperti yang diperlihatkan pada **Tabel 8** dan **Gambar 2**.

**Tabel 8.** Volume lalulintas di ruas jalan Trans Sulawesi Pulubala

Waktu	Arah 1	Arah 2
06:00-07:00	85	90
07:00-08:00	160	184
08:00-0900	192	202
09:00-10:00	191	214
10:00-11:00	223	260
11:00-12:00	263	215
12:00-13:00	172	149
13:00-14:00	140	157
14:00-15:00	130	166
15:00-16:00	168	153
16:00-17:00	178	209
17:00-18:00	278	257

*Sumber : Hasil survei, 2020*



**Gambar 2.** Volume pergerakan lalu lintas Jl. Trans Sulawesi Pulubala

Berdasarkan Tabel 8 dan Gambar 2 ditunjukkan bahwa jam puncak pagi terjadi pada jam 10.00 – 11.00 (arah 1 dan arah 2) dan jam puncak sore pada jam 17.00 – 18.00 (arah 1 dan arah 2). Volume kendaraan pada jam puncak pagi adalah 263 smp/jam pada arah 1 dan 260 smp/jam pada arah 2. Volume kendaraan pada jam puncak sore adalah 278 smp/jam (arah 1) dan 257 smp/jam pada arah 2.

**d) Kapasitas Jalan dan Derajat Kejenuhan**

Kapasitas jalan di Trans Sulawesi Pulubala ditunjukkan pada **Tabel 9**.

**Tabel 9.** Kapasitas jalan di Jalan Trans Sulawesi Pulubala

Parameter	Ruas Jalan Trans Sulawesi Pulubala	Ruas Jalan Suwawa
Kecepatan arus bebas kendaraan ringan (FV) (km)	69	65
Kapasitas (smp/jam)	3415	3016
Arus lalu lintas (smp/jam)	270	469
Derajat kejenuhan (DS)	0,079	0,155

Parameter	Ruas Jalan Trans Sulawesi Pulubala	Ruas Jalan Suwawa
Derajat Iringan (DB)	0,23	0,38

*Sumber : Hasil analisis, 2020*

Pada Tabel 9, terlihat bahwa nilai kapasitas jalan Trans Sulawesi Pulubala sebesar 2415 smp/jam. Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus lalu lintas  $Q$  (smp/jam) terhadap kapasitas  $C$  (smp/jam) digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja segmen jalan. Nilai DS menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan pada ruas jalan Trans Sulawesi Pulubala sebesar 0,079 dengan kecepatan kendaraan ringan 69 km/jam.

Pada ruas jalan Suwawa, kapasitas jalan sebesar 3016 smp/jam. Derajat kejenuhan 0,155 dengan kecepatan iringan 65 km/jam.

Penilaian kinerja pelayanan ruas jalan didasarkan pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (Dirjen Bina Marga, 1997), dimana pada MKJI tersebut kinerja pelayanan jalan dibedakan atas 2 (dua) kategori yaitu kategori kinerja pelayanan jalan 'Baik' dan kategori kinerja pelayanan jalan 'Buruk'.

- Nilai Derajat Kejenuhan :  $< 0,75 =$  Baik
- Nilai Derajat Kejenuhan :  $> 0,75 =$  Buruk

Nilai DS ruas jalan Trans Sulawesi Pulubaha adalah 0.079 dan ruas Jalan Suwawa adalah 0,155. Dengan demikian kinerja pelayanan pada kedua ruas jalan tersebut masih dalam kategori **Baik**.

## 6. Kuat Medan Listrik Dan Magnet

Rekomendasi SNI 04-6950-2003 untuk batas *exposure* terhadap medan listrik dan medan magnet yang berlaku pada lingkungan kerja dan umum untuk frekuensi 50/60 hz pada Table 10. Pedoman SNI 04-6950-2003 mensyaratkan Kuat medan listrik = 5 kV/m dan Kerapatan medan listrik = 0,1 mT untuk daerah pemukiman.

**Tabel 10.** Rekomendasi Untuk Batas Pemaparan Terhadap Medan Listrik Dan Medan Magnet Yang Berlaku Pada Lingkungan Kerja Dan Umum Untuk Frekuensi 50/60 Hz

Klasifikasi	Medan Listrik (kV <sub>rms</sub> /m)	Kuat Fluktasi Magnetik (mT <sub>rms</sub> )
Lingkungan Kerja :		
1. Sepanjang hari kerja	10	0,5
2. Waktu singkat	30 <sup>a)</sup>	5 <sup>b)</sup>
3. Anggota tubuh	-	25
Lingkungan Umum :		
4. Sampai 24 jam/hari <sup>c)</sup>	5	0,1
5. Berapa jam/hari	10	1

Sumber: SNI 04-6950-2003

**Catatan:**

a) Lama paparan untuk kuat medan listrik antara 10-30 kV/m dapat dihitung dengan rumus :  $t = 80/E$  dimana  $t$  = lama exposure (jam) dan  $E$  = Kuat medan listrik (kV/m)

b) Lama paparan maksimum per hari adalah 2 jam

c) Berlaku pada ruangan terbuka, seperti tempat-tempat rekreasi, lapangan dan sebagainya.

Adapun tujuan pengukuran medan listrik dan medan magnet di sekitar lokasi Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo (JTM-01 JTM Pulubala – JTM-02 GJTM Boludawa) ini adalah untuk mengetahui kuat medan listrik dan medan magnet pada rencana pembangunan JTM dan JTR 20 KV. Adapun lokasi pengukuran dan besarnya medan listrik dan medan magnet sebelum berdirinya tiang listrik dapat dilihat pada tabel dibawah.

**Tabel 11.** Hasil Pengukuran Kuat Medan Listrik dan Kuat Medan Magnet sebelum kegiatan beroperasi

Lokasi Pengukuran	Kuat Medan Magnet (mT)	Kuat Medan Listrik (kV/m)
KU-1 (JTM-01 JTM Pulubala)	0.436	0.0
KU-2 (JTM-02 GJTM Boludawa)	0.454	0.00

Sumber: Hasil Pengukuran, 2020

Dari hasil pengukuran menggunakan alat *Magnetic Field Meter* dan didapatkan nilai dibawah dari baku mutu yang dipersyaratkan. Dengan adanya hasil pengukuran ini, maka dapat diperkirakan besar medan listrik dan medan magnet disekitar lokasi rencana kegiatan, dimana hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 12.** Hasil Perhitungan Kuat Medan Listrik dan Kuat Medan Magnet Setelah Kegiatan Beroperasi

Lokasi	Kuat Medan Magnet (mT)	Kuat Medan Listrik (kV/m)
KU-1 (JTM-01 JTM Pulubala)	0.000440	0.00
KU-2 (JTM-02 GJTM Boludawa)	0.000440	0.00

*Sumber: Hasil Analisis, 2020*

Dari hasil perkiraan, medan magnet tertinggi adalah 0.00044 mT dan medan listrik tertinggi adalah 0.00 kV/m saat dimana belum adanya JTM 20 kV. Saat adanya JTM dan JTR 20 kV dimana medan magnet adalah 0.00004 mT dan medan listrik adalah 0,0 kV/m. Dimana masih di bawah ambang batas yang di rekomendasikan oleh IRPA/INIRC, WHO1990 dan SNI 04-6950-2003 untuk medan listrik yaitu 5 kV/m dan medan magnet adalah 0,1 mT.

## 7. KOMPONEN BIOLOGI

Berdasarkan hasil analisis vegetasi, di lokasi studi ditemukan jenis tumbuhan budidaya dan vegetasi dengan kategori semak belukar.

Tabel 13. Pengamatan Jenis Vegetasi

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Jarong	<i>Achyranthes Aspera</i> L
2	Senna	<i>Cassia angustifolia</i>
3	Rumput belulang	<i>Eleusine indica</i>
4	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>
5	Awar-Awar	<i>Ficus septica</i>
6	Patikan Kebo	<i>Euphorbia hirta</i> L
7	Rumput Ladang	<i>Cyperus rotundus</i> L
8	Putri Malu	<i>Mimosa invisa</i> Mar
9	Bayam Ekor Belanda (Boroco)	<i>Celosia argentea</i>
10	Enau	<i>Arenga pinata</i>
11	Rambusa	<i>Passiflora foetida</i>
12	Pletekan	<i>Ruellia Tuberosa</i> L
13	Kopasanda	<i>Chromolaena odorata</i> L
14	Bandotan	<i>Ageratum conyzoides</i>
15	Jarong	<i>Achyranthes Aspera</i> L
16	Mangga	<i>Mangifera indica</i>
17	Jarong	<i>Achyranthes Aspera</i> L
18	Bayam Berduri	<i>Amaranthus spinosus</i>
19	Alang-Alang	<i>Imperata cylindrica</i>

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah
20	Rumput Gajah	<i>Pennisetum purpureum</i>
21	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>
22	Jarak Merah	<i>Jatropha gossypifolia</i> L
23	Biduri	<i>Calotropis gigantea</i>
24	Jambu Biji	<i>Psidium guajava</i>
25	Tumbuhan Jarak	<i>Ricinus comunis</i>
26	Lontar	<i>Borassus flabellifer</i> L
27	Matoa Hutan	<i>Pometia pinnata</i>
28	Pucuk Merah	<i>Syzygium oleana</i>
29	Daun Dewa	<i>Gynura divaricata</i>

Sumber : Hasil survey (2020)

## 8. KOMPONEN SOSIAL, EKONOMI DAN BUDAYA

Secara administratif, lokasi Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 KV Gorontalo terletak pada wilayah administratif Provinsi Gorontalo. Adapun kondisi-kondisi sosial ekonomi dan budaya yang mencakup wilayah studi dijelaskan sebagai berikut:

### 1) Demografi

#### a. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk pada suatu wilayah dapat digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui kecenderungan penyebaran penduduk. Jumlah penduduk yang besar cenderung mengelompokan pada tempat-tempat tertentu sehingga menyebabkan pola penyebaran bervariasi. Kepadatan penduduk yang tinggi pada umumnya dapat dijumpai pada daerah-daerah yang mempunyai aktivitas tinggi, adanya sarana transportasi yang memadai, dan keadaan sosial ekonomi yang lebih baik. Sebaliknya kepadatan penduduk yang rendah pada umumnya terdapat pada daerah-daerah yang aktivitas ekonomi relatif rendah dan keadaan sarana transportasi yang masih sulit.

Pada tahun 2019, luas wilayah Provinsi Gorontalo berdasarkan BPS Provinsi Gorontalo adalah 11.257,07 km<sup>2</sup> dan berpenduduk sebanyak sebanyak 1.202.631 jiwa. Dengan demikian maka kepadatan penduduknya adalah 107 jiwa/Km<sup>2</sup>. Kondisi penduduk tersebut jika dilihat dari sisi kepadatan, dapat dikatakan atau tergolong tidak padat sesuai dengan ukuran BPS diatas >200 jiwa/km<sup>2</sup>. Kondisi penduduk di wilayah studi selengkapnya tersaji dalam Tabel-14 berikut ini:

**Tabel 14.** Kondisi Demografi di Wilayah Studi Tahun 2019

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk Tahun 2019	Kepadatan Penduduk Tahun 2019	Laju Pertumbuhan Tahun 2010 - 2019
1	Boalemo	167024	110	2.74
2	Gorontalo	378527	216	0.39
3	Pohuwato	161373	38	2.43
4	Bone Bolango	161236	81	1.28
5	Gorontalo Utara	115072	69	0.91
6	Kota Gorontalo	219399	2757	2.01
	<b>Provinsi Gorontalo</b>	<b>1202631</b>	<b>107</b>	<b>1.45</b>

*Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020*

Komposisi penduduk Provinsi Gorontalo menurut kelompok umur pada tahun 2019 terbanyak pada umur produktif penduduk yaitu pada usia 15 - 64 sebanyak 814,606 jiwa. Penduduk dengan umur produktif ini 15 – 64 tahun berpotensi sebagai modal pembangunan di wilayah studi, sedangkan yang berpotensi sebagai beban pembangunan terdiri atas penduduk yang belum produktif yaitu pada usia 0 - 14 tahun dan penduduk yang dianggap kurang produktif atau tidak produktif lagi pada umur 65 tahun ke atas.

**Tabel 15.** Komposisi Umur Penduduk di Wilayah Studi Tahun 2019

Umur	Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Total
0- 14 Tahun	167.993	160.648	328.641
15 - 64 Tahun	407.566	407.040	814.606
>65 Tahun	26.877	32.507	59.384
<b>Total</b>	<b>602.436</b>	<b>600.195</b>	<b>1.202.631</b>

*Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020*

#### **b. Penduduk Menurut Pendidikan**

Sebagai gambaran Sarana dan prasarana pendidikan di wilayah Provinsi Gorontalo terdiri dari 888 TK/RA dengan jumlah siswa 31,640 orang, 1.043 SD/MI dengan jumlah siswa 129,044 orang yang diasuh oleh 9,159 orang guru. Sementara untuk tingkat sekolah menengah pertama ini terdapat 410 sekolah

dengan jumlah siswa 63,663 orang yang diasuh oleh 5,192 orang guru. Sementara pada tingkat SMA/MA/STM terdapat 164 sekolah dengan jumlah siswa 57,529 orang yang diasuh 4,553 orang guru. Sedangkan untuk Perguruan Tinggi sendiri terdapat 15 Universitas dengan jumlah mahasiswa 50.927 dan 1.838 jumlah dosen. Gambaran tentang pendidikan Provinsi Gorontalo dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 17. Situasi Pendidikan di Wilayah Provinsi Gorontalo 2019**

No	Sekolah Negeri/Swasta	Jumlah Sarana Pendidikan	Jumlah Siswa	Jumlah Guru
1	TK/RA	888	31.640	2.513
2	SDN/MI	1.043	129.044	9.159
3	SMP/MTS	410	63.663	5.192
4	SMA/MA/STM	164	57.529	4.553
5	PERGURUAN TINGGI	15	50.927	1.838
<b>Jumlah</b>		<b>2.505</b>	<b>281.876</b>	<b>21.417</b>

*Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020*

### c. Penggunaan Listrik

Kebijakan pemerintah di bidang kelistrikan ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mendorong kegiatan ekonomi khususnya sektor industri. Untuk mencapai sasaran tersebut diupayakan peningkatan daya terpasang pembangkit tenaga listrik serta perluasan jaringan distribusi agar tersedia tenaga listrik dalam jumlah yang cukup dengan pelayanan yang baik. Sebagian besar kebutuhan listrik di Provinsi Gorontalo dipenuhi oleh PT. PLN. Pada tahun 2019, rata-rata listrik yang terjual berkisar di antara 38.000 – 51.000 MWh. Gambaran tentang jumlah pelanggan daya terpasang dan listrik terjual di provinsi Gorontalo dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel 18. Jumlah Pelanggan, Daya Terpasang, dan Listrik Terjual Menurut Bulan di Provinsi Gorontalo**

Bulan	Jumlah pelanggan	Daya terpasang	Unit Listrik Terjual
Januari	265 564	302 980,485	42 526,202
Februari	266 671	304 560,135	38 838,432
Maret	267 673	305.914,787	43 993,087
April	269 307	308 361,685	44 715,059
Mei	271 129	309 451,935	46 983,880
Juni	272 232	311 001,085	42 396,960
Juli	273 441	312 708,985	46 931,503

Bulan	Jumlah pelanggan	Daya terpasang	Unit Listrik Terjual
Agustus	274 940	314 210,285	44 476,254
September	276 198	316 607,135	44 580,366
Oktober	277764	320 049,235	47 640,144
November	279189	323 729,085	48 993,717
Desember	281702	326 267,985	51 766,402
<b>Jumlah</b>	<b>3 275 780</b>	<b>3 775 842,820</b>	<b>543 842,006</b>

Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020

Provinsi Gorontalo memiliki 9 unit oprasi yang menyalurkan daya listrik ke berbagai daerah di Provinsi Gorontalo. PLTS Isimu merupakan unit terbesar yang memiliki daya terpasang sebesar 10.000.000 kw dan PLTMH Mongango memiliki daya terpasang terkecil yaitu 1.200 kw. Daya terpasang dan daya mampu menurut unit oprasi di Provinsi Gorontalo dapat di table berikut:

Table.19 Daya terpasang dan Daya mampu menurut Unit Oprasi di Provisi Gorontalo

No	Unit Oprasi	Daya Terpasang	Daya Mampu
1	PLTD Telaga	21.700	1.400
2	PLTD Marisa	1.500	1.000
3	PLTMG Maleo	100.000	95.000
4	PLTMH Mongango	1.200	500
5	PLTU Anggrek	50.000	45.000
6	PLTU Molotabu	21.000	6.500
7	PLTMH Taludaa 1 dan 2	8.000	900
8	PLTS Sumalata	2.000.000	2.000
9	PLTS Isimu	10.000.000	10.000
	<b>Jumlah</b>	<b>12.160.300</b>	<b>172.300</b>

Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020

## 1) Sosial dan Ekonomi

### a. Pendapatan Masyarakat

Wawancara dilakukan pada 60 orang responden yang tersebar di beberapa wilayah yang menjadi lokasi pembangunan JTM dan JTR 20 kV. Hasil wawancara diperoleh bahwa pada umumnya responden bekerja sebagai petani. Tingkat pendapatan responden cukup bervariasi. Pendapatan rumah tangga terendah berkisar antara Rp 750.000 sd Rp 2.000.000/bulan. Mereka ini adalah masyarakat yang bekerja sebagai petani penggarap atau mereka yang bekerja sebagai buruh tani. Kebanyakan penduduk berpendapatan antara Rp

2.000.000 hingga Rp 3.500.000 adalah petani pemilik lahan, buruh dan sopir angkutan. Sementara penduduk yang berpendapatan di atas Rp 3.500.000 adalah penduduk yang berprofesi sebagai pengusaha dan Pegawai Negeri/TNI. Karakteristik masyarakat agraris yang tinggal dipedesaan menyebabkan banyak yang memiliki penghasilan ganda, misalnya seorang PNS yang bekerja sambilan sebagai pedagang, dan lain-lain.

## 2) Sikap dan Persepsi Masyarakat Terhadap Rencana Kegiatan

Rencana pembangunan JTM dan JTR 20 kV di Provinsi Gorontalo sudah diketahui oleh masyarakat. Hal ini disebabkan sebaran tiang-tiang listrik JTM dan JTR tersebar di sekitar pemukiman penduduk.

Sebanyak 86,7% responden mengaku mengetahui Rencana Pembangunan JTM dan JTR 20 kV. Sebanyak 5% mengatakan tidak mengetahui dan 8,3% tidak menjawab. Sumber informasi berasal dari teman, saudara, pihak pemerintah setempat dan tokoh masyarakat.

**Tabel 20.** Pengetahuan Responden terhadap Rencana Kegiatan

No.	Sikap	Responden	Persentase (%)
1	Mengetahui	52	86.7%
2	Tidak Mengetahui	3	5%
3	Tidak Menjawab	5	8,3%
<b>Jumlah</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2020*

Sikap dan persepsi masyarakat merupakan bentuk respon individu atau kelompok dalam memberi makna dan nilai terhadap sesuatu dan merupakan aspek lingkungan yang sensitif pada setiap tahap kegiatan karena akan bermuara diterima atau tidaknya proyek di lokasi tersebut. Sehubungan dengan rencana kegiatan tersebut, sikap dan persepsi masyarakat cukup beragam.

**Tabel 21.** Sikap Masyarakat Pada Wilayah Studi

No.	Sikap	Responden	Persentase (%)
1	Setuju	60	100%
2	Tidak Setuju	0	0%
3	Tidak Menjawab	0	0%
<b>Jumlah</b>		<b>60</b>	<b>100%</b>

*Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2020*

Sikap masyarakat terhadap Rencana Pembangunan JTM dan JTR sebanyak 100% menyatakan setuju. Adapun alasan responden setuju adalah karena pembangunan ini untuk kepentingan umum, dan juga dapat membuka lapangan pekerjaan bagi mereka dan anak mereka kemudian, kebutuhan listrik dapat terpenuhi karena sering mati lampu, dengan adanya perusahaan yang masuk akan terjadi perbaikan infrastruktur seperti jalan dan pemasangan lampu jalan.

## H. Komponen Kesehatan Masyarakat

Kesehatan masyarakat merupakan salah satu komponen kajian dalam melaksanakan studi lingkungan. Komponen kesehatan masyarakat dalam rencana kegiatan ini dapat dilihat dengan menggunakan informasi kesehatan mengenai kondisi kesehatan masyarakat yang berada di wilayah studi. Data pola penyakit, sumber daya kesehatan, serta sanitasi lingkungan di wilayah studi dapat merepresentasikan kondisi status kesehatan masyarakat di sekitar lokasi rencana kegiatan.

### 1. Pola Penyakit

Pola penyakit merupakan instrumen yang dapat menunjukkan kondisi kesehatan masyarakat dengan menghubungkan antara penyakit dengan jumlah kasus.

**Tabel 22.** Sepuluh penyakit terbanyak yang dirasakan masyarakat selama tahun 2019 di wilayah studi

No	Keluhan Penyakit	Jumlah	Persentase
1	Malaria(Suspek)	3.170	7,3%
2	TB Paru	3.815	8,8%
3	Pneumonia	3.013	7,0%
4	Kusta	15.616	36,2%
5	Tetanus	1	0,0%
6	Campak	170	0,4%
7	Diare	15.616	36,2%
8	DBD	1221	2,8%
9	AIDS	545	1,3%
<b>TOTAL</b>		<b>33.245</b>	<b>43.167</b>

*Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020*

Masyarakat di wilayah studi selama tahun 2019 secara keseluruhan tidak mengalami masalah kesehatan spesifik yang mendominasi wilayahnya. Penyakit tertinggi yang dialami masyarakat adalah mengalami Kusta dan Diare,

umumnya akibat cuaca yang tidak menentu di lingkungan mereka, penyakit ini muncul sebanyak 15.616 kasus (36,2%) sedangkan penyakit tertendah adalah penyakit Tetanus sebanyak 1 kasus (0,0%).

## 2. Sumber Daya Kesehatan

Dalam upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat, hal ini menjadi salah satu perhatian utama pembangunan di bidang kesehatan yang bertujuan agar seluruh lapisan masyarakat dapat menikmati pelayanan kesehatan. Sumber daya kesehatan merupakan salah satu parameter yang digunakan untuk melihat tingkat kesehatan masyarakat. Sumber daya kesehatan yang dimaksud ini terdiri dari dua komponen, yakni fasilitas kesehatan dan sumber daya kesehatan.

### a. Fasilitas Kesehatan

Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat. seperti: rumah sakit, puskesmas, poskesdes, posyandu, dan lain-lain. Pada tabel di bawah ini dapat dilihat jumlah fasilitas kesehatan yang berada di wilayah studi lokasi kegiatan yang akan dilaksanakan.

**Tabel 23.** Jumlah Fasilitas Kesehatan di Provinsi Gorontalo Tahun 2019

No	Kecamatan	Fasilitas Kesehatan				
		Rumah Sakit umum	Rumah Sakit Khusus	Rumah Sakit Bersalin	Puskesmas	Klinik/Balai Kesehatan
1	Boalemo	1	0	0	11	2
2	Gorontalo	2	0	0	21	9
3	Pohuwato	1	0	0	16	0
4	Bone Bolango	2	0	0	20	6
5	Gorontalo Utara	1	0	0	15	2
6	Kota Gorontalo	2	1	0	10	18
<b>Total</b>		<b>9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>37</b>

*Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020*

Keberadaan fasilitas pelayanan kesehatan di wilayah studi ini belum cukup memadai. Dalam rangka menunjang pelaksanaan kegiatan ini, jumlah fasilitas kesehatan yang ada, diyakini cukup mampu memberikan akses bagi

tenaga kerja maupun masyarakat yang akan terkena dampak akibat kegiatan ini.

#### b. Tenaga Kesehatan

Penyelenggaraan pelayanan kesehatan dapat berjalan baik dengan adanya tenaga kesehatan yang memadai. Selain itu, untuk membantu masyarakat memperoleh pelayanan kesehatan yang maksimal maka diperlukan sejumlah tenaga kesehatan. Sehingga tenaga kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam upaya peningkatan dan penanggulangan kesehatan masyarakat.

**Tabel 24.** Jumlah Tenaga Kesehatan di Provinsi Gorontalo Tahun 2019

No	Kecamatan	Tenaga Kesehatan				
		Dokter	Dokter Gizi	Perawat	Bidan	Tenaga Kefarmasian
1	Boalemo	50	14	255	161	49
2	Gorontalo	114	23	534	364	77
3	Pohuwato	37	9	316	219	46
4	Bone Bolango	50	16	315	279	60
5	Gorontalo Utara	38	3	236	200	45
6	Kota Gorontalo	103	7	685	224	67
<b>Total</b>		<b>392</b>	<b>72</b>	<b>2341</b>	<b>1447</b>	<b>344</b>

*Sumber : BPS, Provinsi Gorontalo Dalam Angka Tahun 2020*

Berdasarkan data di atas, dapat dikatakan bahwa jumlah tenaga kesehatan di wilayah studi ini belum cukup memadai, khususnya dalam menunjang pelaksanaan rencana kegiatan ini.

### 3. Sanitasi Lingkungan

*Sanitasi lingkungan adalah* pencegahan penyakit dengan mengurangi atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan fisik yang berhubungan dengan rantai penularan penyakit. Menurut Notoadmojo (2003), sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup kondisi perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. Dalam hal ini, kami melihat sanitasi lingkungan berdasarkan beberapa hal, diantaranya adalah akses air bersih, jamban keluarga, tempat pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah pada wilayah studi.

#### a. Sumber Air Warga

Sumber air bersih warga di wilayah studi ini memiliki akses ketersediaan air bersih dan air minum yang memadai. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 tahun 1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air, persyaratan air bersih ditentukan dengan parameter mikrobiologi, Fisika kimia, dan radioaktif. Sedangkan untuk syarat air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia NO 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Dinyatakan bahwa air minum yang aman bagi kesehatan jika memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi, dan radioaktif serta parameter tambahan yang terlampir dalam peraturan tersebut. Dalam studi ini, pengamatan yang dilakukan di sumber air bersih dan air minum warga yang dilakukan dengan mengamati sifat fisik air, yakni bau, rasa, suhu dan warna.

Setiap wilayah studi memiliki kondisi lingkungan yang berbeda sehingga ketersediaan sumber air yang dimiliki pun berbeda tergantung dari aksesibilitas sarana air bersih. Penggunaan air bersih dan air minum umumnya menggunakan sumur gali dengan pompa yang merupakan penggunaan terbanyak di wilayah studi.

#### **b. Jamban Sehat**

Buang air besar di jamban merupakan suatu cara untuk mencegah menularnya penyakit, seperti cacangan, muntaber, kolera dan penyakit menular lainnya. Oleh karena itu, jamban untuk lubang air besar harus mengikuti 7 (tujuh) syarat, yaitu:

1. Tidak mencemari air
2. Tidak mencemari tanah permukaan
3. Bebas dari serangga
4. Tidak menimbulkan bau dan nyaman digunakan
5. Aman digunakan oleh pemakainya
6. Mudah dibersihkan dan tak menimbulkan gangguan bagi penggunaanya
7. Tidak menimbulkan pandangan yang kurang sopan.

Berikut hasil observasi jamban yang memenuhi syarat di sekitar wilayah studi.

Kondisi jamban yang memenuhi syarat di lokasi studi sangat baik. Berdasarkan hasil observasi, diperoleh 92,4% masyarakat menggunakan jamban sehat permanen dengan persentase kepemilikan tersebut yang memenuhi syarat jamban sehat sebesar 100%.

Lampiran 4 Hasil Analisis Laboratorium



**PT GLOBAL QUALITY ANALYTICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



**ANALYTICAL REPORT**

JOB GQA : 18202090

*Prepared For :*

**PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO**

UKL UPL PEMBANGUNAN JTM DAN JTR 20 KV GORONTALO

**Attention : -**

Date : July 29, 2020

Signature  
Name : Leni Marlani, ST.P  
Title : Technical Manager

The analyses, opinions, or interpretations contained in this report are based upon observations and material supplied by the client for whose exclusive and confidential use this report has been made. The interpretations or opinions expressed represent the best judgement of PT Global Quality Analytical. This report shall not be reproduced except in whole and upon the written approval of PT Global Quality Analytical.



**PT GLOBAL QUALITY ANALYTICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



<b>SAMPLE INFORMATION</b>						
Date : July 29, 2020						
JOB GQA : 18202090 Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO Attention : -						
Laboratory Sample ID.	Customer Sample ID.	Sample Matrix	Date Sampled	Time Sampled	Date Received	Time Received
18202090-1	JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Ambient Air & Dust	18-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-2	JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO	Ambient Air & Dust	18-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-3	JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Noise	17-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-4	JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO	Noise	17-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-5	JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Medan Magnet	18-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-6	JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO	Medan Magnet	18-Jul-20	-	23-Jul-20	15:00



**PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



LABORATORY TEST RESULTS						
Job Number : 18202090			Date : July 29, 2020			
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO			Attention : -			
			Coordinate : North 00° 38' 15,44" East 122° 47' 40,25"			
Customer Sampling Point : JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO						
Date Sampled : 18-Jul-20			Laboratory Sample ID. : 18202000-1			
Time Sampled : -			Date Received : 20-Jul-20			
Sample Matrix : Ambient Air & Dust			Time Received : 15:00			
NO	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	TIME SAMPLED	REGULATORY LIMIT **	UNIT	METHOD
<b>Ambient Air Quality:</b>						
1	Sulfur Dioxide, SO <sub>2</sub> *	<47.9	1 Hour	900/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.7-2017
2	Carbon Monoxide, CO	280	1 Hour	30000/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.10-2011
3	Nitrogen Dioxide, NO <sub>2</sub> *	25.5	1 Hour	400/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.2-2017
4	Dust, Particulate*	25.0	24 Hour	230/24H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.3-2017

- (\*) Accredited by KAN
- (\*\*) Ambient Air Standard Quality Regulation, PPR/ No. 41/1999
- The test results relate only to the items tested
- Reference sampling SNI 19.7119.6 - 2005

METEOROLOGY DATA			
NO	DESCRIPTION	RESULT	UNIT
1	Temperature	36.2	°C
2	Relative Humidity	66.0	%
3	Wind Speed	5.4	km/h
4	Wind Direction	-	-



**PT GLOBAL QUALITY ANALYTICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



LABORATORY TEST RESULTS						
Job Number : 18202090			Date : July 29, 2020			
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO			Attention : -			
			Coordinate : North 00° 32' 43,29" East 123° 08' 35,21"			
Customer Sampling Point : JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO						
Date Sampled : 18-Jul-20			Laboratory Sample ID. : 18202090-2			
Time Sampled : -			Date Received : 20-Jul-20			
Sample Matrix : Ambient Air & Dust			Time Received : 15:00			
NO	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	TIME SAMPLED	REGULATORY LIMIT **	UNIT	METHOD
<b>Ambient Air Quality:</b>						
1	Sulfur Dioxide, SO <sub>2</sub> *	<47.8	1 Hour	800/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.7-2017
2	Carbon Monoxide, CO	190	1 Hour	30000/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.10-2011
3	Nitrogen Dioxide, NO <sub>2</sub> *	27.80	1 Hour	400/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.2-2017
4	Dust, Particulate*	27.5	24 Hour	230/24H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.3-2017

- (\*) Accredited by KAN
- (\*\*) Ambient Air Standard Quality Regulation, PPRI No. 41/1999
- The test results relate only to the items listed
- Reference sampling SNI 19.7119.6 - 2005

METEOROLOGY DATA			
NO	DESCRIPTION	RESULT	UNIT
1	Temperature	35.5	°C
2	Relative Humidity	65.0	%
3	Wind Speed	3.2	km/h
4	Wind Direction	-	-



**PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



LABORATORY TEST RESULTS					
Job Number :		18202090		Date : July 29, 2020	
Customer :		PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO		Attention : -	
				Coordinate : North 00° 38' 15,44" East 122° 47' 40,25"	
Customer Sampling Point :		JTM-01 JTM PULUBALA, DEESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO			
Date Sampled :		17-Jul-20		Laboratory Sample ID. : 18202090-3	
Time Sampled :		-		Date Received : 20-Jul-20	
Sample Matrix :		Noise		Time Received : 15:00	
NO.	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	REGULATORY LIMIT**	UNIT	METHOD
Parameter Uji*:					
1	Kebisingan Siang-Malam, $L_{eq} - L_{rn}$	54.1	70	dB (A)	SNI 8427-2017

- (\*) Accredited by KAN

- (\*\*) Noise Standards Quality, Kep. No. 48/MENLH/11/1998 (Attachment I)



**PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



LABORATORY TEST RESULTS					
Job Number :		18202090		Date : July 29, 2020	
Customer :		PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO		Attention : -	
				Coordinate : North 00° 32' 43,29" East 123° 08' 35,21"	
Customer Sampling Point :		JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO			
Date Sampled :		17-Jul-20		Laboratory Sample ID. : 18202090-4	
Time Sampled :		-		Date Received : 20-Jul-20	
Sample Matrix :		Noise		Time Received : 15:00	
NO.	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	REGULATORY LIMIT**	UNIT	METHOD
Parameter Uji*:					
1	Kebisingan Siang-Malam, L <sub>s</sub> - L <sub>n</sub>	53.60	70	dB (A)	SNI 8427-2017

- (\*) Accredited by KAN

- (\*\*) Noise Standards Quality, Kep. No. 48/MENLH/11/1996 (Attachment I)





**PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com

LABORATORY TEST RESULTS						
JOB GQA		: 18202090		Date		: July 28, 2020
Customer		: PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO		Attention		: -
				Coordinate		: North 00° 38' 15,44" East 123° 47' 40,25"
Customer Sampling Point : JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO						
Date Sampled		: 18-Jul-20		Laboratory Sample ID.		: 18202090-5
Time Sampled		: -		Date Received		: 20-Jul-20
Sample Matrix		: Medan Magnet		Time Received		: 15:00
NO	TEST DESCRIPTION	RESULT	REGULATORY LIMIT*		UNIT	METHOD
			Masyarakat Umum	Kelompok Kerja		
1	Medan Magnet	0.438	0.1	0.5	mT	Testameter
2	Medan Listrik	0.0	5	10	V/m	Electric Meter

\* Standard IRPA, MIRC dan WHO (In 1990)



**PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL**

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com

LABORATORY TEST RESULTS						
JOB GQA : 18202090		Date : July 29, 2020				
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO		Attention : -		Coordinate : North 00° 38' 15,44"		
				East 123° 47' 40,25"		
Customer Sampling Point : JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO						
Date Sampled : 18-Jul-20		Laboratory Sample ID. : 18202090-8				
Time Sampled :-		Date Received : 23-Jul-20				
Sample Matrix : Medan Magnet		Time Received : 15:00				
NO	TEST DESCRIPTION	RESULT	REGULATORY LIMIT*		UNIT	METHOD
			Masyarakat Umum	Kelompok Kerja		
1	Medan Magnet	0.454	0.1	0.5	mT	Teslameter
2	Medan Listrik	0.00	5	10	V/m	Electric Meter

\* Standard IRPA, ICRIC dan WHO (in 1990)





**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**DINAS PENANAMAN MODAL, ESDM DAN TRANSMIGRASI**

Jl. Tengah Desa Toto Selatan Kec. Kabila Kab. Bone Bolango  
Telp (0435) 8591278 28626 Fax (0435) 8591277

**KEPUTUSAN KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL, ESDM DAN TRANSMIGRASI**  
**PROVINSI GORONTALO**

NOMOR: 08 /DPMESDM-TRANS/IL/XII/2020

TENTANG

**IZIN LINGKUNGAN KEGIATAN PEMBANGUNAN JARINGAN TEGANGAN**  
**MENENGAH DAN JARINGAN TEGANGAN RENDAH DENGAN KAPASITAS**  
**TEGANGAN 20 KV DI KABUPATEN/KOTA Se-PROVINSI GORONTALO**  
**OLEH PT PLN (PERSERO) UNIT PELAYANAN PELANGGAN (UP3) GORONTALO**

**KEPALA DINAS,**

- Menimbang :**
- a. bahwa Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo termasuk kegiatan yang wajib menyusun Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL);
  - b. bahwa terhadap Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL) rencana kegiatan pembangunan jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo telah diterbitkan Rekomendasi oleh Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo Nomor 25/DLHK/SK/XII/2020 tanggal 15 Desember 2020;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo tentang Izin Lingkungan Hidup Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo.
- Mengingat :**
1. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4412);
  2. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Gorontalo (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 258, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4060);
  3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68 Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 3838);
  4. Undang-Undang Nomor 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2009 Nomor 133 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);

5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140 Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5059);
6. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 990);
7. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244 Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5587);
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5285);
9. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 4);
10. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 8);
11. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 08 tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Serta Penerbitan Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1256);
12. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2019 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan;
13. Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 04 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Gorontalo tahun 2010-2030;
14. Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 04 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo;
15. Peraturan Gubernur Gorontalo Nomor 03 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Wewenang Pemberian Perizinan dan Non Perizinan di Provinsi Gorontalo.

- Memperhatikan :
1. Surat Keterangan Kesesuaian Tata Ruang dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo Nomor 650/TR-PUPR/2759/XI/2020 tanggal 1 November 2020;
  2. Surat Kepala Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo Dirjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan KLHK Nomor S.255/BPKHXV/PKH/PCA.1/10/2020, Tanggal 1 Oktober 2020 tentang Telaah Lokasi Tiang Listrik Eksisting di Provinsi Gorontalo;
  3. Keputusan Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo Nomor 25/DLHK/SK/XII/2020 tanggal 15 Desember 2020 tentang Rekomendasi UKL-UPL Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo.

**MEMUTUSKAN:**

- Menetapkan :
- KESATU** : Izin Lingkungan Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo
- KEDUA** : Izin Lingkungan sebagaimana dimaksud pada Diktum KESATU diberikan kepada:

Pemrakarsa Kegiatan : PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo  
 Penanggungjawab : Supriyadi  
 Jabatan : *Manager*  
 Rencana Kegiatan : Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV  
 Alamat Pemrakarsa Kegiatan : Jalan Jendral Sudirman , Kelurahan Limba U Dua, Kota Selatan, Kota Gorontalo  
 Lokasi Kegiatan : Kabupaten/Kota Se-Provinsi Gorontalo  
 Telp/Fax : 0435-821936; 821930

KETIGA : Rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo terdiri dari 48.246 tiang listrik, masing-masing:

▪ Kota Gorontalo	: 4.478 tiang listrik
▪ Kabupaten Gorontalo	: 1.594 tiang listrik
▪ Kabupaten Boalemo	: 7.226 tiang listrik
▪ Kabupaten Pohuwato	: 7.289 tiang listrik
▪ Kabupaten Gorontalo Utara	: 7.008 tiang listrik
▪ Kabupaten Bone Bolango	: 6.331 tiang listrik
<b>Total</b>	<b>: 48.246 tiang listrik</b>

KEEMPAT : Pemrakarsa Kegiatan dalam melaksanakan kegiatannya wajib memenuhi persyaratan:

- a. memiliki Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam peraturan perundang-undangan bidang lingkungan hidup; dan
- b. izin usaha dan/atau Izin lain yang dipersyaratkan terkait dengan kegiatannya.

KELIMA : Izin Lingkungan ini berlaku sama dengan masa berlakunya izin usaha.

KEENAM : Untuk menanggulangi dampak lingkungan yang dihasilkan dari kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh Pemrakarsa Kegiatan selaku Penanggungjawab Usaha dan/atau kegiatan Wajib melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup dengan mengacu pada matriks sebagaimana tercantum pada Lampiran Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo ini.

KETUJUH : Selain pemenuhan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEEMPAT, Pemrakarsa Kegiatan juga wajib:

- a. Melakukan koordinasi dengan instansi terkait di Provinsi Gorontalo dan Kabupaten/Kota yang berkaitan dengan kegiatan ini
- b. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang manfaat dan dampak yang akan diperoleh masyarakat dari kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV
- c. Menjalani interaksi sosial dan komunikasi secara intens dengan tokoh-tokoh (*informal leader*), tokoh agama dan tokoh adat serta anggota masyarakat agar terjalin hubungan yang harmonis antara pihak pemrakarsa dengan masyarakat sekitar lokasi rencana kegiatan
- d. Memberi prioritas kepada penduduk yang memenuhi persyaratan dan bermukim disekitar lokasi kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV untuk diterima sebagai tenaga kerja konstruksi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan keterampilan yang dimiliki

- e. Memberikan Jaminan Sosial dan Perlindungan Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) melalui BPJS Ketenagakerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku
- f. Memasang rambu peringatan akan bahaya (terkait dengan lokasi, kondisi dan hal – hal yang membahayakan
- g. Memenuhi persyaratan, standar, dan baku mutu lingkungan dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan sesuai dengan Matriks UKL/UPL dan peraturan perundang-undangan.
- KEDELAPAN** : Pemrakarsa Kegiatan dalam melaksanakan kegiatannya menyampaikan laporan pelaksanaan kegiatannya terkait dengan komponen fisik, kimia, dan biologi setiap 6 (enam) bulan sekali sejak Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo ditetapkan kepada Gubernur Gorontalo up. Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo
- KESEMBILAN** : Pemrakarsa Kegiatan bertanggung jawab atas segala kerugian yang ditimbulkan akibat kegiatan/usaha baik berupa pencemaran, kerusakan lingkungan, sehingga menimbulkan konsekuensi hukum, dan biaya pemulihan sepenuhnya menjadi beban pemrakarsa kegiatan dan dapat dikenakan sanksi administratif apabila ditemukan pelanggaran sebagaimana tercantum dalam Pasal 71 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.
- KESEPULUH** : Izin lingkungan ini dapat dibatalkan apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran sebagaimana tercantum dalam Pasal 37 ayat (2) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- KESEBELAS** : Pemrakarsa Kegiatan wajib memberikan akses kepada Pejabat Pengawas Lingkungan Hidup untuk melakukan pengawasan sesuai dengan kewenangan sebagaimana tercantum dalam Pasal 74 Undang-Undang 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- KEDUABELAS**: Izin lingkungan ini berlaku selama usaha dan/atau kegiatan berlangsung sepanjang tidak ada perubahan atas usaha dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud pada Diktum KELIMA.
- KETIGABELAS**: Keputusan Kepala Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Gorontalo

pada tanggal 15 DEC 2020



**BAMBANG TRIHANDOKO, SP, M.Si**

**NIP. 197508231999031004**

**Tembusan Disampaikan Kepada Yth:**

1. Gubernur Gorontalo (*sebagai laporan*)
2. Bupati/Walikota Se-Provinsi Gorontalo
3. Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo
4. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten/Kota Se-Provinsi Gorontalo



**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**SEKRETARIAT TIM KOORDINASI PENATAAN RUANG DAERAH**  
**(TKPRD)**

Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo  
Jl. Prof. Dr. Aloe Saboe No. 92, Kel. Wangkaditi, Kec. Kota Utara, Kota Gorontalo  
Tlp/fax. (0435) 825782

---

**BERITA ACARA RAPAT TKPRD**

**NOMOR : 009 /TKPRD-PROV/BA/XI/2020**

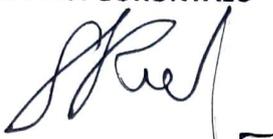
Pada hari ini **Rabu**, Tanggal **Empat** Bulan **November** Tahun **Dua Ribu DuaPuluh**, bertempat di Ruang Rapat Lantai I Bidang Penataan Ruang, PIW dan Pertanahan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo, dalam rangka pembahasan Pemberian Rekomendasi untuk Pengurusan Ijin Lingkungan terhadap 48.246 Jaringan Listrik JTM/JTR yang tidak masuk dalam Kawasan Hutan Lindung. Adapun hal yang menjadi kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahwa berdasarkan Usulan Manager PT. PLN Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Gorontalo No. 0712/KLH.00.01/B15010000/2020 Tanggal 26 Oktober 2020 bahwa Jumlah Tiang Listrik Existing PT PLN UP3 Gorontalo yang tersebar di Provinsi Gorontalo sebanyak 49.881 Buah.
2. Berdasarkan hasil kesepakatan rapat TKPRD hari ini yang tidak masuk kawasan hutan berjumlah 48.246 Titik sehingga Pemberian Rekomendasi Tata Ruang akan dilaksanakan sesuai mekanisme yang berlaku.

Demikian Berita Acara ini dibuat sebagai kesepakatan bersama dalam rapat TKPRD Provinsi Gorontalo.

Gorontalo, 4 November 2020

MEWAKILI KETUA TKPRD  
PROVINSI GORONTALO



Drs. Sutan Rusdi, Ak, MM, QLA  
Asisten II Setda Prov. Gorontalo

TKPRD PROVINSI GORONTALO  
DINAS PUPR PROVINSI GORONTALO



Sultan Kalupe, ST, MT  
Kabid PR dan Pertanahan

TKPRD PROVINSI GORONTALO  
DINAS LHK PROVINSI GORONTALO



ABD. ALIM KATILI

TKPRD BPKH WILAYAH XV  
GORONTALO



BAYU PANINDAN

PT. PLN (PERSERO) UP3  
GORONTALO



SYAIFUL DAHIL

BKSDA SULAWESI UTARA  
SKW II GORONTALO



SJAMSUDDIN FADJU, SH



**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**DINAS PEKERJAAN UMUM DAN PENATAAN RUANG**

Jl. Prof. DR. Aloi Saboe No 92 Kota Gorontalo Telp. 0435-830471 Fax.825782

**SURAT KETERANGAN KESESUAIAN TATA RUANG**

**Nomor : 650/TR-PUPR/2759/XI/2020**

- Dasar :
- Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo No. 4 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Gorontalo
  - Surat dari Kepala Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo, Nomor S.255/BPKHXV/PKH/PCA.I/10/2020, Tanggal 01 Oktober, Perihal Telaah Lokasi Tiang Listrik Eksisting di Provinsi Gorontalo
  - Surat dari Plh Manager Unit Pelaksana (UP) 3 PT. PLN (Persero) Gorontalo, No. 0712/KLH.00.01/B15010000/2020, tanggal 26 Oktober 2020, perihal Permohonan Surat Kesesuaian Tata Ruang Untuk Jaringan Listrik JTM/JTR
  - Berita Acara Rapat Tim Koordinasi Penataan Ruang Daerah (TKPRD) Provinsi Gorontalo Nomor 009/TKPRD-PROV/BA/XI/2020.

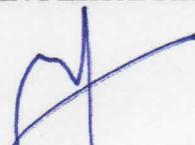
**-MENERANGKAN-**

Bahwa berdasarkan telaah spasial yang telah dilakukan oleh BPKH Wilayah XV Gorontalo dimana terdapat 48.246 (empat puluh delapan ribu dua ratus empat puluh enam) tiang listrik JTM/JTR eksisting milik PT. PLN (Persero) UP 3 Gorontalo yang tersebar di Provinsi Gorontalo tidak berada dalam Kawasan Hutan Lindung dan telah sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Gorontalo.

Dikeluarkan di : Gorontalo  
Pada Tanggal : 01 November 2020

MENGETAHUI,

**KEPALA BIDANG PENATAAN RUANG,  
PIW DAN PERTANAHAN**

  
**SULTAN KALUPE, ST., MT**  
PEMBINA TK I  
NIP. 19741010 200312 1 010

  
**KEPALA DINAS PUPR  
PROVINSI GORONTALO**  
  
**Ir. HANDOYO SUGIHARTO, MM**  
PEMBINA UTAMA MADYA  
NIP.19641016 199403 1 003



**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO**  
**DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN**

*Jl. P. Kalengkongan No.2 Kelurahan Tenda Kota Gorontalo*  
*Telp. (0435)821236, Fax (0435)821236*

Gorontalo, 9 November 2020

Nomor : 660/DLHK.PPLH/192/XI/2020  
Lampiran : -  
Perihal : **Arahan Teknis**

**Kepada Yth.**  
**Manager Unit Pelaksana**  
**Pelayanan Pelanggan**  
**PT. PLN Gorontalo**  
di -  
**Tempat**

Tindaklanjut Surat Manager PT. PLN UP3 Gorontalo Nomor 0725/KLH.00.01/B15010000/2020, tanggal 4 November 2020 perihal Permohonan Penapisan Rencana Kegiatan Pemancangan Tiang Listrik di Provinsi Gorontalo, maka dengan ini kami sampaikan hal-hal sebagai berikut :

1. Dalam Pasal 36 ayat (1) Undang-undang 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dijelaskan bahwa Setiap usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki AMDAL atau UKL-UPL wajib memiliki izin lingkungan.
2. Dalam Pasal 4 ayat (2) dan Pasal 14 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan disebutkan bahwa lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan wajib sesuai dengan rencana tata ruang.
3. Dalam Pasal 23 huruf (b) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 08 Tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Serta Penerbitan Izin Lingkungan.
4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.38 Tahun 2019 tentang jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan.
5. Berdasarkan Berita Acara Rapat TKPRD Provinsi Gorontalo Nomor : 009/TKPRD-PROV/BA/XI/2020 bahwa total jumlah tiang yang dimohonkan oleh PT. PLN UP3 Gorontalo untuk dimintakan rekomendasi tata ruang sebanyak 49.881 titik tiang, dan tiang yang masuk kawasan hutan sebanyak 1635 titik tiang, sehingga yang mendapatkan rekomendasi tata ruang sebanyak 48.246 titik tiang.

Memperhatikan point 1, 2, 3, 4, dan 5 tersebut diatas, maka disampaikan bahwa :

1. PT. PLN UP3 Gorontalo wajib memintakan Surat Keterangan kesesuaian Tata Ruang Daerah di TKPRD Provinsi Gorontalo.
2. Rencana kegiatan pemancangan jaringan tiang listrik JTM/JTR oleh PT. PLN UP3 Gorontalo yang melintasi 5 Kabupaten/Kota di Provinsi Gorontalo wajib mengisi Formulir UKL-UPL.

3. Pemeriksaan UKL-UPL kegiatan pemancangan tiang listrik PT. PLN UP3 Gorontalo di 5 kabupaten se Provinsi Gorontalo merupakan kewenangan Tim Teknis KPA Provinsi Gorontalo

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

  
**KEPALA DINAS**  
**FAYZAL LAMAKARAKA, S.STP**  
**NIP. 197707151996121001**

Tembusan Kepada Yth:

1. Gubernur Gorontalo di Gorontalo (sebagai laporan)
2. Arsip.



# PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



## ANALYTICAL REPORT

JOB GQA : 18202090

*Prepared For :*

**PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO**

UKL UPL PEMBANGUNAN JTM DAN JTR 20 KV GORONTALO

**Attention : -**

Date : July 29, 2020

Signature  
Name : Leni Marlioni, ST.P  
Title : Technical Manager

The analyses, opinions, or interpretations contained in this report are based upon observations and material supplied by the client for whose exclusive and confidential use this report has been made. The interpretations or opinions expressed represent the best judgement of PT Global Quality Analytical. This report shall not be reproduced except in whole and upon the written approval of PT Global Quality Analytical.



# PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



## SAMPLE INFORMATION

Date : July 29, 2020

JOB GQA : 18202090  
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO  
Attention : -

Laboratory Sample ID.	Customer Sample ID.	Sample Matrix	Date Sampled	Time Sampled	Date Received	Time Received
18202090-1	JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Ambient Air & Dust	18-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-2	JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO	Ambient Air & Dust	18-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-3	JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Noise	17-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-4	JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO	Noise	17-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-5	JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Medan Magnet	18-Jul-20	-	20-Jul-20	15:00
18202090-6	JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO	Medan Magnet	18-Jul-20	-	23-Jul-20	15:00



# PT GLOBAL QUALITY ANALYTICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



## LABORATORY TEST RESULTS

Job Number : 18202090 Date : July 29, 2020  
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO Attention : -  
Coordinate : North 00° 38' 15,44"  
East 122° 47' 40,25"  
Customer Sampling Point : JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO  
Date Sampled : 18-Jul-20 Laboratory Sample ID. : 18202090-1  
Time Sampled : - Date Received : 20-Jul-20  
Sample Matrix : Ambient Air & Dust Time Received : 15:00

NO	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	TIME SAMPLED	REGULATORY LIMIT **	UNIT	METHOD
<b>Ambient Air Quality:</b>						
1	Sulfur Dioxide, SO <sub>2</sub> *	<47.9	1 Hour	900/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.7-2017
2	Carbon Monoxide, CO	280	1 Hour	30000/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.10:2011
3	Nitrogen Dioxide, NO <sub>2</sub> *	26.5	1 Hour	400/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.2-2017
4	Dust, Particulate*	25.0	24 Hour	230/24H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.3-2017

- (\*) Accredited by KAN

- (\*\*) Ambient Air Standard Quality Regulation, PPRI No. 41/1999

- The test results relate only to the items tested

- References sampling SNI 19.7119.6 - 2005

### METEOROLOGY DATA

NO	DESCRIPTION	RESULT	UNIT
1	Temperature	36.2	°C
2	Relative Humidity	66.0	%
3	Wind Speed	5.4	km/h
4	Wind Direction	-	-



# PT GLOBAL QUALITY ANALYTICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



## LABORATORY TEST RESULTS

Job Number : 18202090 Date : July 29, 2020  
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO Attention : -  
Coordinate : North 00° 32' 43,29"  
East 123° 08' 35,21"  
Customer Sampling Point : JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO  
Date Sampled : 18-Jul-20 Laboratory Sample ID. : 18202090-2  
Time Sampled : - Date Received : 20-Jul-20  
Sample Matrix : Ambient Air & Dust Time Received : 15:00

NO	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	TIME SAMPLED	REGULATORY LIMIT **	UNIT	METHOD
<b>Ambient Air Quality:</b>						
1	Sulfur Dioxide, SO <sub>2</sub> *	<47.9	1 Hour	900/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.7-2017
2	Carbon Monoxide, CO	190	1 Hour	30000/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.10:2011
3	Nitrogen Dioxide, NO <sub>2</sub> *	27.60	1 Hour	400/1H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.2-2017
4	Dust, Particulate*	27.5	24 Hour	230/24H	µg/Nm <sup>3</sup>	SNI 19-7119.3-2017

- (\*) Accredited by KAN

- (\*\*) Ambient Air Standard Quality Regulation, PPRI No. 41/1999

- The test results relate only to the items tested

- References sampling SNI 19.7119.6 - 2005

### METEOROLOGY DATA

NO	DESCRIPTION	RESULT	UNIT
1	Temperature	35.5	°C
2	Relative Humidity	65.0	%
3	Wind Speed	3.2	km/h
4	Wind Direction	-	-



## PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



### LABORATORY TEST RESULTS

Job Number :	18202090	Date	: July 29, 2020
Customer :	PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO	Attention	: -
		Coordinate	: North 00° 38' 15,44" East 122° 47' 40,25"
Customer Sampling Point	: JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO	Laboratory Sample ID.	: 18202090-3
Date Sampled	: 17-Jul-20	Date Received	: 20-Jul-20
Time Sampled	: -	Time Received	: 15:00
Sample Matrix	: Noise		

NO.	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	REGULATORY LIMIT**	UNIT	METHOD
	<b>Parameter Uji*:</b>				
1	Kebisingan Siang-Malam, $L_d - L_m$	54.1	70	dB (A)	SNI 8427-2017

- (\*) Accredited by KAN

- (\*\*) Noise Standards Quality, Kep. No. 48/MENLH/11/1996 (Attachment I)



# PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com



## LABORATORY TEST RESULTS

Job Number : 18202090 Date : July 29, 2020  
Customer : PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO Attention : -  
Coordinate : North 00° 32' 43,29"  
East 123° 08' 35,21"  
Customer Sampling Point : JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO  
Date Sampled : 17-Jul-20 Laboratory Sample ID. : 18202090-4  
Time Sampled : - Date Received : 20-Jul-20  
Sample Matrix : Noise Time Received : 15:00

NO.	TEST DESCRIPTION	SAMPLE RESULT	REGULATORY LIMIT**	UNIT	METHOD
	<b>Parameter Uji*:</b>				
1	Kebisingan Siang-Malam, $L_8 - L_m$	53.60	70	dB (A)	SNI 8427-2017

- (\*) Accredited by KAN

- (\*\*) Noise Standards Quality, Kep. No. 48/MENLH/11/1996 (Attachment I)

↻



# PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com

LABORATORY TEST RESULTS						
JOB GQA	:	18202090	Date	:	July 29, 2020	
Customer	:	PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO	Attention	:	-	
			Coordinate	:	North 00° 38' 15,44" East 123° 47' 40,25"	
Customer Sampling Point : JTM-01 JTM PULUBALA, DDESA PULUBALA KEC. PULUBALA KAB. GORONTALO						
Date Sampled	:	18-Jul-20	Laboratory Sample ID.	:	18202090-5	
Time Sampled	:	-	Date Received	:	20-Jul-20	
Sample Matrix	:	Medan Magnet	Time Received	:	15:00	
NO	TEST DESCRIPTION	RESULT	REGULATORY LIMIT*		UNIT	METHOD
			Masyarakat Umum	Kelompok Kerja		
1	Medan Magnet	0.436	0.1	0.5	mT	Teslameter
2	Medan Listrik	0.0	5	10	V/m	Electric Meter

\* Standard IRPA, INIRC dan WHO thn 1990



# PT GLOBAL QUALITY ANALITICAL

Bukit Cimanggu City Blok C1 No. 22  
 Jl. Sholeh Iskandar Bogor - Jawa Barat 16166  
 Telp : 0251-7543299 Fax : 0251-7544335  
 Email : gqa@gqanalitical.com Website : gqanalitical.com

## LABORATORY TEST RESULTS

JOB GQA	:	18202090	Date	:	July 29, 2020
Customer	:	PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO	Attention	:	-
			Coordinate	:	North 00° 38' 15,44" East 123° 47' 40,25"
Customer Sampling Point : JTM-02 GJTM BOLUDAWA, DESA BOLUDAWA KEC. SUWAWA KAB. BONE BOLANGO					
Date Sampled	:	18-Jul-20	Laboratory Sample ID.	:	18202090-6
Time Sampled	:	-	Date Received	:	23-Jul-20
Sample Matrix	:	Medan Magnet	Time Received	:	15:00

NO	TEST DESCRIPTION	RESULT	REGULATORY LIMIT*		UNIT	METHOD
			Masyarakat Umum	Kelompok Kerja		
1	Medan Magnet	0.454	0.1	0.5	mT	Teslameter
2	Medan Listrik	0.00	5	10	V/m	Electric Meter

\* Standard IRPA, INIRC dan WHO thn 1990



## **BERITA ACARA**

### **RAPAT PENILAIAN DOKUMEN UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP (UKL-UPL) KEGIATAN PEMBANGUNAN JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM) DAN JARINGAN TEGANGAN RENDAH (JTR) DI PROVINSI GORONTALO TAHUN 2020**

**Nomor: 29/ DLHK.PPLH /XII /2020**

Hari/Tanggal : Kamis, 10 Desember 2020  
Jam : 08.30 s/d selesai  
Tempat : Ruang Rapat DLHK Provinsi Gorontalo  
Pemrakarsa Kegiatan : PT. PLN Persero UP3 Gorontalo  
Penanggung Jawab : Supriyadi  
Jabatan : Manager  
Pimpinan Rapat : Kepala Bidang Pengkajian dan Penataan Lingkungan Hidup DLHK Provinsi Gorontalo

1. Anggota Tim Teknis UKL/UPL Provinsi Gorontalo serta undangan yang hadir adalah:
  - 1) Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo
  - 2) Dinas Lingkungan Hidup Kota Gorontalo
  - 3) Dinas Lingkungan Hidup dan SDA Kabupaten Gorontalo
  - 4) Nasruddin, SKM, M.Si (Ketua Tim Teknis)
  - 5) Muhamad Irwan, ST, M.Si (Tim Teknis)
  - 6) Awaludin Olli, SP.M.Sc (Tim Teknis)
  - 7) Yusdin Danial, S.Sos (Tim Teknis)
  - 8) Mursid Jassin, SH (Tim Teknis)
2. Pemrakarsa kegiatan yang hadir adalah Bapak Supriyadi selaku Manager, PT. PLN Persero UP3 Gorontalo.
3. Rapat Pemeriksaan UKL-UPL Kegiatan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah dan jaringan tegangan Rendah di Provinsi Gorontalo, **PEMRAKARSA MENYEPAKATI** untuk melakukan beberapa hal sesuai dengan saran, masukan dan Pendapat peserta rapat.
4. Saran, masukan dan tanggapan secara tertulis dari seluruh peserta Tim Teknis penilaian UKL-UPL tanggal 10 Desember 2020 secara rinci merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Berita Acara ini.
5. Atas berbagai saran, masukan dan tanggapan, Pemrakarsa menyatakan akan menanggapi semua masukan yang disampaikan oleh peserta rapat.
6. Dokumen UKL-UPL dinyatakan **DITERIMA** oleh Tim Teknis dan seluruh peserta rapat.

7. Dokumen UKL-UPL hasil perbaikan akan disampaikan oleh Pemrakarsa selambat-lambatnya 10 (*Sepuluh*) hari kerja untuk mendapatkan rekomendasi Tim Teknis dalam rangka Pembangunan Pembangunan Jaringan Tegangan Menengah dan jaringan tegangan Rendah di Provinsi Gorontalo.

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

**Pimpinan Rapat,**

**NASRUDDIN, SKM, M.Si**

Kepala Bidang PPLH  
DLHK Provinsi Gorontalo



**PEMERINTAH PROVINSI GORONTALO  
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
(DLHK)**

Jl. Kalengkongan No 2 Kota Gorontalo Telp (0435) 821236 Fax. (0435) 821236

**KEPUTUSAN KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
PROVINSI GORONTALO**

**NOMOR : 25 /DLHK/SK/XII/2020**

**TENTANG**

**REKOMENDASI UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN  
UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP RENCANA KEGIATAN  
PEMBANGUNAN JARINGAN TEGANGAN MENENGAH DAN JARINGAN  
TEGANGAN RENDAH DENGAN KAPASITAS TEGANGAN 20 KV  
DI KABUPATEN/KOTA Se-PROVINSI GORONTALO  
OLEH PT PLN (PERSERO) UNIT PELAYANAN PELANGGAN (UP3)  
GORONTALO**

**KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN  
PROVINSI GORONTALO,**

- Menimbang** :
- a. Bahwa rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo termasuk kegiatan yang wajib menyusun Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL);
  - b. bahwa terhadap Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL/UPL) rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV yang terletak di Kabupaten/Kota se-Provinsi Gorontalo telah dilakukan pemeriksaan formulir oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Gorontalo melalui Rapat Koordinasi bersama Instansi Teknis pada Hari Kamis, 10 Desember 2020 di Ruang Rapat DLHK Provinsi Gorontalo;
  - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a sampai dengan huruf b, dan sebagai pelaksanaan ketentuan Pasal 37 Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan, perlu menetapkan Keputusan Kepala DLHK Provinsi Gorontalo tentang Rekomendasi Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL/UPL) rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV yang terletak di Kabupaten/Kota se-Provinsi Gorontalo.

**Mengingat**

1. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2004 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 86, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4412).
2. Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2000 tentang Pembentukan Provinsi Gorontalo (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 258, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4060);
3. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68 Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 3838);
4. Undang-Undang Nomor 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2009 Nomor 133 Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);
5. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140 Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5059);
6. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Dokumen Lingkungan Hidup (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 990);
7. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244 Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5587);
8. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 48, Tambahan Lembaran Negara RI Nomor 5285);
9. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 4);
10. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 8);
11. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 08 tahun 2013 tentang Tata Laksana Penilaian dan Pemeriksaan Dokumen Lingkungan Hidup Serta Penerbitan Izin Lingkungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1256);
12. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P 38/Menlhk/Setjen/Kum 1/7/2019 tentang Jenis rencana usaha dan/atau kegiatan yang wajib memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan;
13. Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 04 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Gorontalo tahun 2010-2030;
14. Peraturan Daerah Provinsi Gorontalo Nomor 04 Tahun 2016 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo;
15. Peraturan Gubernur Gorontalo Nomor 09 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Wewenang Pemberian Perizinan dan Non Perizinan di Provinsi Gorontalo.

- Memperhatikan :**
- 1 Surat Keterangan Kesesuaian Tata Ruang dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Provinsi Gorontalo Nomor 650/TR-PU/PR/2759/XI/2020 tanggal 1 November 2020.
  - 2 Surat Kepala Balai Pemantapan Kawasan Hutan Wilayah XV Gorontalo Dirjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan KLHK Nomor. S.255/BPKHXV/PKH/PKA.1/10/2020, Tanggal 1 Oktober 2020 tentang Telaah Lokasi Tiang Listrik Eksisting di Provinsi Gorontalo.

### **MEMUTUSKAN**

**Menetapkan :**

KEPUTUSAN KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN PROVINSI GORONTALO TENTANG REKOMENDASI UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP RENCANA KEGIATAN PEMBANGUNAN JARINGAN TEGANGAN MENENGAH (JTM) DAN JARINGAN TEGANGAN RENDAH (JTR) DENGAN KAPASITAS TEGANGAN 20 KV DI KABUPATEN/KOTA Se-PROVINSI GORONTALO OLEH PT PLN (PERSERO) UNIT PELAYANAN PELANGGAN (UP3) GORONTALO

**KESATU :**

Rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo, **DAPAT DISETUJUI.**

**KEDUA :**

Rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo terdiri dari 48.246 tiang listrik, masing-masing:

▪ Kota Gorontalo	: 4.478 tiang listrik
▪ Kabupaten Gorontalo	: 1.594 tiang listrik
▪ Kabupaten Boalemo	: 7.226 tiang listrik
▪ Kabupaten Pohuwato	: 7.289 tiang listrik
▪ Kabupaten Gorontalo Utara	: 7.008 tiang listrik
▪ Kabupaten Bone Bolango	: 6.331 tiang listrik
<b>Total</b>	<b>: 48.246 tiang listrik</b>

**KETIGA :**

Untuk menanggulangi dampak lingkungan yang dihasilkan dari Rencana kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dengan kapasitas tegangan 20 kV di Kabupaten/Kota, Provinsi Gorontalo oleh PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo, Penanggung Jawab Usaha dar/atau kegiatan **Wajib** melakukan pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup sebagaimana yang tercantum dalam matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL).

**KEEMPAT :**

Selain pemenuhan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Diktum KETIGA, PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo juga wajib:

1. Melakukan koordinasi dengan instansi terkait di Provinsi Gorontalo dan Kabupaten/Kota yang berkaitan dengan kegiatan ini;

2. Melakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang manfaat dan dampak yang akan diperoleh masyarakat dari kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV.
3. Menjaln interaksi sosial dan komunikasi secara intens dengan tokoh-tokoh (*informal leader*), tokoh agama dan tokoh adat serta anggota masyarakat agar terjalin hubungan yang harmonis antara pihak pemrakarsa dengan masyarakat sekitar lokasi rencana kegiatan.
4. Memberi prioritas kepada penduduk yang memenuhi persyaratan dan bermukim disekitar lokasi kegiatan pembangunan Jaringan Tegangan Menengah (JTM) dan Jaringan Tegangan Rendah (JTM) dengan kapasitas tegangan 20 kV untuk diterima sebagai tenaga kerja konstruksi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan keterampilan yang dimiliki.
5. Memberikan Jaminan Sosial dan Perlindungan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) melalui BPJS Ketenagakerjaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
6. Memasang rambu peringatan akan bahaya (terkait dengan lokasi, kondisi dan hal – hal yang membahayakan
7. Memenuhi persyaratan, standar, dan baku mutu lingkungan dan/atau kriteria baku kerusakan lingkungan sesuai dengan Matriks UKL/UPL dan peraturan perundang-undangan.

#### **KELIMA**

Untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Diktum KEDUA PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo harus memenuhi persyaratan Izin Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (IPPLH) apabila dalam kegiatan operasionalnya menghasilkan Limbah B3, air limbah cair dan lainnya yang menyebabkan diberlakukannya Izin PPLH sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam peraturan perundangan bidang lingkungan hidup.

#### **KEENAM**

Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI GORONTALO  
PADA TANGGAL 15 DESEMBER 2020

KEPALA DINAS,



FAYZAL LAMAKARAKA, S.STP  
NIP. 197707151996121001

#### **Tembusan Disampaikan Kepada Yth:**

1. Gubernur Gorontalo (sebagai laporan). -
2. Kepala Dinas Penanaman Modal, ESDM dan Transmigrasi Provinsi Gorontalo. -
3. PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (UP3) Gorontalo
4. Arsip.

# **SURAT PERINTAH KERJA**

**NOMOR : 92. SPK/DAN.02.07/GLO/2020**

**TANGGAL : 24 Agustus 2020**

**TENTANG**

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP  
KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 KV**

**Pelaksana :**

**PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN KEPENDUDUKAN UNIVERSITAS  
NEGERI GORONTALO**

**Jl. Jend Sudirman No.6 Gedung Akademik Terpadu Lt.II Kampus Jambura Kota  
Gorontalo**



**PT. PLN (PERSERO)  
WILAYAH SULUTTENGGU UP3 GORONTALO  
TAHUN 2020**

**Sumber Anggaran :**

**SKKO NO.001/WSUTG/DISTR/GLO/2020 UP3 GLO.DIS.NRT.K3L.I**

**Tahun 2020**

**SURAT PERINTAH KERJA**  
**Tentang**  
**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN**  
**DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 kV**  
**Antara**  
**PT. PLN (PERSERO) UP3 GORONTALO**  
**Dengan**  
**PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN KEPENDUDUKAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

---

NO PIHAK PERTAMA : *92.SP/K/DAN.02.07/GLO/2020*  
NO PIHAK KEDUA : *B/283/UN47.D1/PT.01.03/2020*

Pada hari ini, **Senin** tanggal **Dua Puluh Empat** Bulan **Agustus** Tahun **Dua Ribu Dua Puluh** (24-08-2020), yang bertandatangan di bawah ini :

- I. PT. PLN (PERSERO)** : suatu Perseroan Terbatas yang didirikan berdasarkan hukum negara Republik Indonesia dengan Akta Notaris Sutjipto, SH, Nomor 169 tanggal 30 Juli 1994, dalam hal ini diwakili oleh **SUPRIYADI** selaku **MANAGER PT PLN (PERSERO) UNIT INDUK WILAYAH SULAWESI UTARA, SULAWESI TENGAH DAN GORONTALO UNIT PELAKSANA PELAYANAN PELANGGAN GORONTALO**, berdasarkan Surat Kuasa General Manager PT PLN (Persero) Unit Induk Wilayah Suluttenggo Nomor 0025.Sku/SDM.08.01/UIWSUTG/2019 tanggal 8 Agustus 2019, berkedudukan di Gorontalo dan beralamat di Jalan Jenderal Sudirman No.63 Kota Gorontalo, Gorontalo, bertindak untuk dan atas nama PT PLN (Persero), selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.
- II. PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN KEPENDUDUKAN UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO** : Dalam hal ini diwakili oleh **Dr.FITRYANE LIHAWA, Msi** selaku Kepala Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan UNG , berdasarkan Surat Keputusan Rektor UNG No. 907/UN47/KP/2019 Tanggal 10 Desember 2019 tentang Pengangkatan Kepala Pusat Studi Lingkungan dan Kependudukan, berkedudukan di Jl. Jend Sudirman No.6 Gedung Akademik Terpadu Lt.II Kampus Jambura Kota Gorontalo, yang selanjutnya dalam Perjanjian ini disebut PIHAK KEDUA

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara sendiri – sendiri disebut PIHAK dan selanjutnya secara bersama –sama disebut PARA PIHAK.

PARA PIHAK menerangkan terlebih dahulu hal – hal sebagai berikut bahwa :

Pihak Kedua	:	<i>[Signature]</i>
Wakil Pengguna	:	<i>[Signature]</i>
Pejabat Pengadaan	:	<i>[Signature]</i>
Manajer Up3	:	<i>[Signature]</i>

Untuk mencegah dan mengurangi dampak dari Pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh kegiatan operasional seluruh ULPL yang ada di UP3 Gorontalo, serta menciptakan tempat kerja yang nyaman untuk mendorong produktivitas.

Maka PARA PIHAK sepakat untuk membuat dan menanda tangani Surat Perintah Kerja **PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 kV**, dengan ketentuan - ketentuan sebagaimana tersebut dalam pasal - pasal sebagai berikut :

**PASAL 1**  
**LINGKUP PEKERJAAN**

PIHAK KEDUA setuju untuk melaksanakan pekerjaan berupa :

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 kV**

**PASAL 2**  
**JENIS KONTRAK**

Jenis kontrak yang digunakan adalah Kontrak Harga Borongan (*Lumpsum*) yaitu Perjanjian/Kontrak Pengadaan Barang/Jasa atas penyelesaian seluruh pekerjaan dalam batas waktu tertentu, dengan jumlah harga yang pasti dan tetap, dan semua risiko yang mungkin terjadi dalam proses penyelesaian pekerjaan sepenuhnya ditanggung oleh PIHAK KEDUA.

**PASAL 3**  
**HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK**

1. Hak dan kewajiban PIHAK PERTAMA dalam pelaksanaan kontrak:
  - a. Mengawasi pekerjaan yang dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA;
  - b. Melakukan perubahan kontrak jika ada alasan yang sah dan disepakati oleh para pihak;
  - c. Memberikan peringatan atas keterlambatan pekerjaan
  - d. Mengenaikan denda keterlambatan
  - e. Memberikan instruksi sesuai jadwal pelaksanaan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak.
2. Hak dan kewajiban PIHAK KEDUA dalam pelaksanaan kontrak :
  - a. Menerima pembayaran sesuai Berita Acara penyelesaian Pekerjaan
  - b. Melaksanakan dan menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan jadwal pelaksanaan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak.
  - c. Memberikan keterangan yang diperlukan untuk pemeriksaan pelaksanaan yang dilakukan PIHAK PERTAMA.
  - d. Menyerahkan Barang dan Jasa sesuai dengan jadwal penyerahan pekerjaan yang telah ditetapkan dalam kontrak.
  - e. Langkah-langkah yang maksimal untuk melindungi lingkungan, baik di dalam maupun di luar lokasi pekerjaan, dan membatasi kerusakan dan pengaruh/gangguan kepada masyarakat maupun miliknya sebagai akibat polusi, kebisingan dan kerusakan lain yang disebabkan kegiatan PIHAK KEDUA.

Pihak Kedua	: <i>A</i>
Wakil Pengguna	: <i>ef</i>
Pejabat Pengadaan	: <i>fr</i>
Manajer Up3	: <i>7</i>

#### PASAL 4

##### HARGA

1. Para Pihak sepakat bahwa harga pekerjaan adalah sebesar Rp.174.702.700- (Seratus Tujuh Puluh Empat Juta Tujuh Ratus Dua Ribu Tujuh Ratus Rupiah) belum termasuk PPN 10%
2. PIHAK KEDUA tidak dapat menuntut perubahan harga dan / atau tambahan biaya apapun juga walaupun terjadi kenaikan harga yang berhubungan dengan pelaksanaan surat perintah kerja ini kecuali atas persetujuan / penetapan pemerintah secara resmi tentang perubahan di bidang moneter.

#### PASAL 5

##### DIREKSI PEKERJAAN

1. Pejabat Pelaksana K3L selaku Direksi Pekerjaan dan Pengawas Pekerjaan bertanggungjawab atas pengawasan pekerjaan, evaluasi, memberikan bimbingan / petunjuk / arahan yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan sampai pekerjaan selesai dan memastikan pekerjaan berjalan sesuai kontrak
2. Pengawas Lapangan adalah staf Pelaksana K3L yang bertugas mengawasi dan memastikan pekerjaan sesuai kontrak

#### PASAL 6

##### TEMPAT DAN WAKTU PENYERAHAN

1. Pekerjaan harus diserahkan oleh PIHAK KEDUA kepada PIHAK PERTAMA pada PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo UP3 Gorontalo
2. Penyerahan Pekerjaan harus diserahkan oleh PIHAK KEDUA kepada PIHAK PERTAMA dalam jangka waktu 160 (seratus delapan puluh) hari kalender sejak tanda tangan kontrak
3. Pekerjaan sebagaimana dimaksud dalam Surat Perintah Kerja ini yang diserahkan oleh PIHAK KEDUA harus sesuai dengan ketentuan lingkup pekerjaan pengadaan
4. Penyerahan Barang dan Jasa sebagaimana yang dimaksud dalam Surat Perintah Kerja ini harus dilakukan dengan Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan.

#### PASAL 7

##### KETENTUAN PEMBAYARAN

1. Sumber dana pekerjaan tersebut dibiayai dari dana operasi Tahun Anggaran 2020 PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo UP3 Gorontalo sesuai SKKO : 001/WSUTG/DISTR/GLO/2020 Tanggal 09 Februari 2020
2. Seluruh biaya di bebaskan kepada PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo
3. PT. PLN (Persero) UP3 Gorontalo tidak memberikan uang muka
4. Pembayaran dilakukan setelah Pelaksana Pekerjaan mengajukan Surat Permohonan Permintaan Pembayaran kepada PT. PLN (Persero) Unit Induk Wilayah Suluttenggo
5. Pembayaran dilakukan dengan GIRO di PT. PLN (Persero) Unit Induk Wilayah Suluttenggo dan akan ditransfer ke nomor rekening Bank yang ditunjuk oleh Pelaksana Pekerjaan.
6. Pembayaran dilakukan setelah pekerjaan selesai 100 % atau setelah terbitnya Berita Acara Selesai Pekerjaan
7. Pembayaran akan dilakukan oleh PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA dengan cara Pindahbukuan atau mentrasfer ke rekening PIHAK KEDUA pada :

Atas Nama : RPL 050 BLU UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO  
Bank : PT. Bank Negara Indonesia 1946  
Nomor Rekening : 0279631574

Pihak Kedua	:	
Wakil Pengguna	:	
Pejabat Pengadaan	:	
Manajer Up3	:	

8. Pembayaran akan dilaksanakan setelah PIHAK PERTAMA menerima Surat Permintaan Pembayaran yang disertai dengan :
  - a. Kwitansi 5 (lima) rangkap bermaterai secukupnya
  - b. Copy Surat Perintah Kerja
  - c. Addendum Kontrak (Jika ada)
  - d. Laporan Jasa Konsultasi Dokumen Pemantauan Lingkungan
  
9. Pembayaran ditangguhkan apabila :
  - a. Pekerjaan tidak sesuai dengan ruang lingkup pekerjaan.
  - b. Terdapat pelanggaran atau kegagalan dalam mentaati syarat-syarat dalam Surat Perintah Kerja

## PASAL 8

### PAJAK, BEA MATERAI DAN PUNGUTAN LAINNYA

1. Apabila dalam pelaksanaan Perjanjian oleh Pemerintah Pusat maupun Pemerintah Daerah dikenakan pajak - pajak atau pungutan - pungutan lainnya dengan nama atau sebutan apapun juga, maka semua pajak atau pungutan dimaksud menjadi beban dan tanggung jawab PIHAK KEDUA. Penyorahan Hasil Pekerjaan Pertama dan Penyorahan Hasil Pekerjaan Kedua sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) pasal ini dilakukan setelah dinyatakan baik oleh Direksi Pekerjaan, dan penyerahan pekerjaan dimaksud dituangkan dalam Berita Acara Serah Terima Pekerjaan yang ditanda tangani oleh PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA.
2. Pemungutan Pajak Pertambahan Nilai (PPN), Pajak Penjualan Barang Mewah (PPNBM) dan PPH Pasal 22 dilaksanakan oleh PLN sesuai dengan Peraturan dan Ketentuan sebagai berikut:
  - a. Peraturan Menteri Keuangan No. 85/PMK,03/2012 tanggal 16 Juni 2012 beserta perubahannya tentang Penunjukkan BUMN yang memungut, menyetor dan melaporkan Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dan Pajak Penjualan Barang Mewah (PPNBM) serta tata cara pemungutan, penyetoran dan pelaporannya.
  - b. Surat Direktur Keuangan PT PLN (Persero) No. 1184/547/DITKEU/2013 tanggal 13 Februari 2013 perihal PLN sebagai pemungut PPh Pasal 22, Surat Edaran Direktur Jendral Pajak No. SE - 02/PJ/2013 tentang Penyampaian Peraturan Menteri Keuangan RI No. 224/PMK.11/2012 tanggal 26 Desember 2012.
3. Bea materai berupa materai tempel senilai Rp 6.000,- (Enam ribu rupiah) untuk setiap eksamplar sesuai dengan Perjanjian yang diperlukan, dibebankan kepada PIHAK KEDUA dan dilunasi sebelum Perjanjian ditandatangani.

## PASAL 9

### JAMINAN

1. PIHAK KEDUA menjamin bahwa hasil pekerjaan ini baik, sesuai syarat-syarat teknis yang telah ditetapkan
2. PIHAK KEDUA menjamin bahwa semua biaya yang ditimbulkan akan menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA

## PASAL 10

### PEMBEBASAN DARI TUNTUTAN

1. Apabila dikemudian hari PIHAK PERTAMA mendapat tuntutan dari pihak lain, maka semua biaya yang diperlukan oleh PIHAK PERTAMA sebagai akibat tuntutan dimaksud menjadi beban dan tanggung jawab PIHAK KEDUA

Pihak Kedua	:	[Signature]
Wakil Pengguna	:	[Signature]
Pejabat Pengadaan	:	[Signature]
Manajer Up3	:	[Signature]

2. PIHAK PERTAMA berhak memasukkan PIHAK KEDUA ke dalam Daftar Hitam Perusahaan apabila hal seperti yang tersebut pada point (2) pasal ini terjadi.

## **PASAL 11**

### **SANKSI**

1. Apabila penyerahan pekerjaan sesuai Surat Perintah Kerja ini melampaui batas waktu yang telah ditetapkan, maka PIHAK KEDUA akan dikenakan sanksi keterlambatan berupa denda sebesar 1‰ (satu per seribu) dari nilai kontrak sesuai Surat Perintah Kerjanya untuk setiap hari keterlambatan dengan batas maksimum 5 % (lima persen), kecuali dalam hal terjadi force majeure. Denda tersebut akan langsung dikenakan pada saat pelaksanaan pembayaran.
2. Sebagai tanggal penerimaan dan penyelesaian pekerjaan ditentukan adalah tanggal Berita Acara Penyelesaian Pekerjaan
3. Setelah batas waktu penyerahan ditambah 50 (lima puluh) hari kalender, Pelaksana Pekerjaan masih belum menyelesaikan pekerjaan, maka PIHAK PERTAMA berhak memutuskan Surat Perintah Kerjanya secara sepihak dan PIHAK KEDUA tetap dikenakan denda
4. Apabila pekerjaan yang diserahkan oleh PIHAK KEDUA tidak sesuai ketentuan dengan lingkup pengadaan dalam Surat Perintah Kerjanya, maka PIHAK PERTAMA berhak menolak pekerjaan yang tidak sesuai tersebut dan PIHAK KEDUA harus mengganti sesuai ketentuan dengan lingkup pekerjaan dalam Surat Perintah Kerjanya
5. Apabila penggantian pekerjaan melampaui batas waktu yang telah ditentukan dalam Surat Perintah Kerja ini maka penggantian pekerjaan dimaksud dinyatakan terlambat penyerahannya.
6. Apabila PIHAK KEDUA menyerahkan barang berkualitas rendah / cacat fisik baik yang terlihat maupun tidak, maka PIHAK PERTAMA berhak menolak barang tersebut, dan dianggap barang belum diterima PIHAK PERTAMA.

## **PASAL 12**

### **PEMUTUSAN SURAT PERINTAH KERJA**

1. Apabila PIHAK KEDUA belum atau tidak dapat menyerahkan seluruh pekerjaan dalam jangka waktu yang telah ditetapkan, maka PIHAK PERTAMA akan memberitahukan secara tertulis kepada PIHAK KEDUA mengenai adanya keterlambatan penyerahan pekerjaan dan kewajiban untuk membayar denda karena keterlambatan
2. Apabila dalam jangka waktu 30 (tiga puluh) hari kalender sejak tanggal berakhirnya batas waktu penyerahan pekerjaan PIHAK KEDUA belum menyerahkan seluruh pekerjaan, maka PIHAK PERTAMA akan mengeluarkan peringatan tertulis pertama sekaligus peringatan terakhir kepada PIHAK KEDUA
3. Apabila dalam jangka waktu 20 (dua puluh) hari kalender sejak tanggal peringatan tertulis PIHAK KEDUA belum menyerahkan seluruh pekerjaan, maka PIHAK PERTAMA berhak memutuskan Surat Perintah Kerja secara sepihak
4. Dalam hal terjadi pemutusan Surat Perintah Kerja ini secara sepihak, PIHAK KEDUA tetap dikenakan denda
5. Pelaksanaan pemutusan Surat Perintah Kerjanya akan dilakukan secara tertulis oleh PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA

Pihak Kedua	:	✓
Wakil Pengguna	:	✓
Pejabat Pengadaan	:	✓
Manajer Up3	:	✓

**PASAL 13**  
**FORCE MAJEURE**

1. Yang dimaksud dengan force majeure adalah peristiwa yang terjadi karena sesuatu hal diluar dugaan/kekuasaan para pihak yang langsung mengenai sasaran pekerjaan dan yang dapat mengakibatkan keterlambatan penyerahan pekerjaan seperti gempa bumi, banjir, badai/topan, gunung meletus, petir, epidemic, kerusakan, pemogokan, demonstrasi, perang, blokade, pemberontakan, kebijakan pemerintah dalam bidang moneter keuangan.
2. Dalam hal terjadi force majeure PIHAK KEDUA wajib memberitahukan secara tertulis kepada PIHAK PERTAMA selambat-lambatnya 3 (tiga) hari kalender terhitung sejak kejadian dimaksud disertai keterangan dari yang berwenang mengenai peristiwa tersebut
3. Apabila dalam jangka waktu yang telah ditentukan selambat - lambatnnya 14 (empat belas) hari kalender terhitung sejak kejadian dimaksud PIHAK KEDUA tidak memberitahukan kejadian force majeure tersebut kepada PIHAK PERTAMA, maka keterlambatan penyerahan pekerjaan dianggap bukan sebagai akibat force majeure
4. Dalam pemberitahuan force majeure PIHAK KEDUA dapat sekaligus mengajukan permohonan perpanjangan waktu penyerahan barang kepada PIHAK PERTAMA
5. PIHAK PERTAMA dalam jangka waktu 14 (empat belas) hari kalender terhitung sejak diterimanya permohonan perpanjangan waktu akan memberikan jawaban secara tertulis mengenai permohonan dimaksud kepada PIHAK KEDUA
6. Apabila dalam jangka waktu 14 (empat belas) hari kalender terhitung sejak diterimanya permohonan perpanjangan waktu PIHAK PERTAMA tidak memberikan jawaban terhadap permohonan perpanjangan waktu penyerahan barang dari PIHAK KEDUA, maka PIHAK PERTAMA dianggap telah memberikan persetujuan terhadap permohonan dimaksud.
7. Dalam hal force majeure terjadi diluar wilayah Indonesia, maka pemberitahuan tentang force majeure harus disertai dengan keterangan pejabat setempat yang berwenang dan disahkan oleh konsulat Jenderal Republik Indonesia setempat

**PASAL 14**  
**PEMINDAHTANGANAN**

1. Dalam pelaksanaan Surat Perintah Kerjaini PIHAK KEDUA tidak dibenarkan memindahtangankan kepada pihak lain pengadaan barang sesuai Surat Perintah Kerjaini baik sebagian atau seluruhnya tanpa persetujuan tertulis dari PIHAK PERTAMA
2. Apabila dalam pelaksanaan Surat Perintah Kerjaini PIHAK KEDUA memindahtangankan baik sebagian atau seluruh barang kepada pihak lain tanpa persetujuan terlebih dahulu dari PIHAK PERTAMA, maka PIHAK PERTAMA berhak memutuskan Surat Perintah Kerjaini

**PASAL 15**  
**KELESTARIAN LINGKUNGAN, KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**

1. Seluruh Mitra kerja wajib mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan PT. PLN (Persero)
2. Menyediakan APD secara lengkap dan layak
3. Peralatan kerja maupun peralatan proteksi harus lengkap dan aman
4. Untuk pekerjaan dan area kerja beresiko tinggi wajib menggunakan dan menerapkan buddiesistem (tidak boleh bekerja atau masuk area kerja seorang diri)
5. Apabila terjadi kecelakaan kerja (gagalnya system manajemen keselamatan dan kesehatan kerja) maka Mitra kerja bertanggung jawab secara penuh dan Segala kerugian ditanggung oleh Mitra kerja.

Pihak Kedua	:	✓
Wakil Pengguna	:	✓
Pejabat Pengadaan	:	✓
Manajer Up3	:	9

## PASAL 16

### PAKTA INTEGRITAS DAN PENUNDAAN PELAKSANAAN PERINTAH KERJA

1. PIHAK KEDUA turut mendukung secara aktif penegakan Program "PLN Berintegritas" PIHAK PERTAMA
2. PIHAK KEDUA tidak akan melakukan segala tindakan yang dapat dikategorikan sebagai tindakan korupsi menurut Undang Undang Tindak Pidana Korupsi No 20/2001, didalam setiap proses pelaksanaan perjanjian yang meliputi penyalahgunaan wewenang, kolusi dan nepotisme, suap, gratifikasi, mark up, pemberian hadiah, konflik kepentingan dan pemerasan.
3. PIHAK KEDUA menjamin untuk melaksanakan perjanjian ini dengan berpegang pada prinsip transparansi, tepat volume, tepat harga dan tepat waktu dengan tetap menjaga kualitas barang dan jasa yang akan diserahkan kepada PIHAK PERTAMA
4. Apabila dalam pelaksanaan Surat Perintah Kerja ini terjadi tindakan penyimpangan dan/atau kecurangan, maka PIHAK PERTAMA dapat melakukan penundaan dan/atau pembatalan Surat Perintah Kerja secara sepihak.
5. Tindakan penyimpangan dan/atau kecurangan sebagaimana dimaksudkan pada ayat (4) pasal ini berupa adanya indikasi manipulasi harga baik penggelembungan (mark up) maupun mengurangi (mark down), adanya indikasi proyek fiktif, adanya indikasi pemalsuan identitas mitra bisnis, adanya indikasi barang/jasa dibawah spesifikasi/kualitas yang disepakati dan adanya indikasi pemberian gratifikasi dalam proses pengadaan barang/jasa atau pelaksanaan transaksi bisnis

## PASAL 17

### TERMINASI / DENDA PELANGGARAN INTEGRITAS

1. Selain wanprestasi yang diatur dalam Perjanjian maka setiap wanprestasi yang dilakukan PIHAK KEDUA akan mengikuti ketentuan dibawah ini. Setiap peristiwa sebagai berikut merupakan suatu peristiwa wanprestasi PIHAK, yaitu :
  - a. Peristiwa **Wanprestasi Yang Tidak Dapat Diperbaiki** oleh PIHAK KEDUA adalah sebagai berikut:
    - i. PIHAK KEDUA terbukti melakukan tindak pidana antara lain adanya pemalsuan surat/dokumen, praktek penyuaipan/pemberian gratifikasi, persekongkolan, kecurangan dan pemalsuan yang berkaitan dengan proses pengadaan, pelaksanaan Perjanjian dan pelaksanaan Pekerjaan.
    - ii. Berdasarkan putusan Pengadilan yang telah mempunyai kekuatan hukum tetap, PIHAK KEDUA dinyatakan dalam keadaan pailit, pembubaran, likuidasi atau diberikan penundaan pembayaran hutang yang menyebabkan PIHAK KEDUA tidak dapat melakukan kewajibannya berdasarkan Perjanjian ini.
    - iii. Penyedia terbukti dikenakan Sanksi Daftar Hitam sebelum penandatanganan kontrak.
    - iv. Apabila Jaminan Pelaksanaan yang diserahkan oleh PIHAK KEDUA kepada PIHAK PERTAMA selama jangka waktu Perjanjian terbukti tidak benar.
    - v. Setiap pernyataan atau jaminan yang dibuat oleh PIHAK KEDUA di dalam Perjanjian ini yang berkaitan dengan pelaksanaan Pekerjaan terbukti tidak sah dan/atau tidak dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA.
  - b. Peristiwa **Wanprestasi Yang Dapat Diperbaiki** oleh PIHAK KEDUA adalah sebagai berikut:
    - i. PIHAK KEDUA mengalihkan Pekerjaan baik sebagian atau seluruhnya atau hak atau kewajiban yang diatur dalam Perjanjian ini tanpa persetujuan tertulis dari PIHAK PERTAMA;
    - ii. Apabila denda yang diatur dalam Perjanjian ini tidak dibayar oleh PIHAK KEDUA kepada PIHAK PERTAMA.
    - iii. Apabila PIHAK KEDUA tidak melakukan perpanjangan Jaminan Pelaksanaan sebagaimana diatur dalam Perjanjian ini.

Pihak Kedua	:	
Wakil Pengguna	:	
Pejabat Pengadaan	:	
Manajer Up3	:	

- iv. PIHAK KEDUA tidak memenuhi kewajibannya sesuai ketentuan yang diatur dalam Perjanjian ini.
2. Dalam hal terjadi Peristiwa Wanprestasi Yang Tidak Dapat Diperbaiki oleh PIHAK KEDUA sebagaimana dimaksud Pasal 20 Perjanjian ini, maka PIHAK PERTAMA akan melakukan pencairan Jaminan Pelaksanaan dan mengakhiri Perjanjian ini dengan memberikan surat pengakhiran Perjanjian kepada PIHAK KEDUA.
3. Dalam hal terjadi Peristiwa Wanprestasi yang dapat diperbaiki oleh PIHAK KEDUA sebagaimana dimaksud Pasal 20 Perjanjian ini, PIHAK PERTAMA berhak mengakhiri Perjanjian ini dengan memberikan surat peringatan, dengan ketentuan sebagai berikut :
- a. PIHAK PERTAMA akan memberikan peringatan tertulis pertama kepada PIHAK KEDUA dengan perintah pemulihan wajib diselesaikan oleh PIHAK KEDUA dalam waktu 10 Hari Kalender setelah tanggal diterimanya peringatan PIHAK PERTAMA oleh PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis yang wajib dilengkapi dengan bukti pendukung kepada PIHAK PERTAMA bahwa pemulihan atau perbaikan tersebut akan, sedang, atau telah dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA.
- b. Apabila PIHAK KEDUA tidak menyelesaikan pemulihan atau perbaikan dalam waktu 10 Hari Kalender sesuai ayat 3 (a) Pasal ini, maka PIHAK PERTAMA akan memberikan peringatan tertulis kedua kepada PIHAK KEDUA dengan perintah pemulihan wajib diselesaikan oleh PIHAK KEDUA dalam waktu 10 Hari Kalender setelah tanggal diterimanya peringatan oleh PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis yang wajib dilengkapi dengan bukti pendukung kepada PIHAK PERTAMA bahwa pemulihan atau perbaikan tersebut akan, sedang atau telah dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA.
- c. Apabila PIHAK KEDUA tidak menyelesaikan pemulihan atau perbaikan dalam waktu 10 Hari Kalender sebagaimana dimaksud pada ayat 3 (b) Pasal ini, maka PIHAK PERTAMA akan memberikan peringatan tertulis ketiga kepada PIHAK KEDUA dengan perintah pemulihan wajib diselesaikan oleh PIHAK KEDUA dalam waktu 10 Hari Kalender setelah tanggal diterimanya peringatan dan PIHAK KEDUA wajib menyampaikan pemberitahuan tertulis yang wajib dilengkapi dengan bukti pendukung kepada PIHAK PERTAMA bahwa pemulihan atau perbaikan tersebut akan, sedang atau telah dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA.
- d. Apabila PIHAK KEDUA tidak menyelesaikan pemulihan atau perbaikan dalam waktu sebagaimana disebutkan pada ayat 3 (c) Pasal ini, maka PIHAK PERTAMA berhak mencairkan Jaminan Pelaksanaan PIHAK KEDUA pada periode berjalan, dan mengakhiri Perjanjian ini.
4. Dalam hal PIHAK KEDUA telah melakukan pemulihan atau perbaikan sebagaimana dimaksud pada ayat 3 Pasal ini, dan pemulihan atau perbaikan tersebut disetujui oleh PIHAK PERTAMA maka peringatan tertulis yang telah diterbitkan tersebut tidak akan diperhitungkan sebagai pemberian Peringatan yang berkelanjutan atau tidak berlaku kumulatif pada pemberian Peringatan berikutnya.
5. Atas setiap pengakhiran dari Perjanjian ini, seluruh kewajiban-kewajiban masing-masing PIHAK berdasarkan Perjanjian ini wajib berhenti, kecuali:
- a. Sehubungan dengan kewajiban-kewajiban pembayaran yang ditimbulkan dari tindakan-tindakan yang diambil sebelum pengakhiran tersebut (termasuk namun tidak terbatas pada hak normatif Pekerja PIHAK KEDUA);
- b. Sebagaimana ditentukan lain dalam Perjanjian ini;

Pihak Kedua	:	1
Wakil Pengguna	:	8
Pejabat Pengadaan	:	6
Manajer Up3	:	9



PIHAK KEDUA :

PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN KEPENDUDUKAN UNG

Jl. Jend. Sudirman No. 6 – Kota Gorontalo

Telp : 0435 – 821125 / 0435 - 821752

Email: psl@ung.ac.id

Ditujukan kepada .KEPALA

**PASAL 21**  
**PENUTUP**

Surat Perintah Kerja ini dibuat dalam 3(tiga) rangkap, 2(dua) rangkap asli dan 1(satu) rangkap tembusan,2(dua) rangkap asli masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama, 1(satu) rangkap untuk PIHAK PERTAMA dan 1(satu) rangkap untuk PIHAK KEDUA dan setelah di bubuhi meterai yang cukup ditandatangani oleh kedua belah pihak di Kantor PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo UP3 Gorontalo Jalan Jenderal Sudirman No. 63 Kota Gorontalo.

PIHAK KEDUA  
PUSAT STUDI LINGKUNGAN  
DAN KEPENDUDUKAN

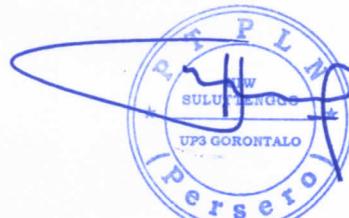
KEPALA



DR. FITRYANE LIHAWA MSI

PIHAK PERTAMA  
PT. PLN (PERSERO) AREA GORONTALO

MANAGER



SUPRIYADI

PIHAK KEDUA :

PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN KEPENDUDUKAN UNG

Jl. Jend. Sudirman No. 6 – Kota Gorontalo

Telp : 0435 – 821125 / 0435 - 821752

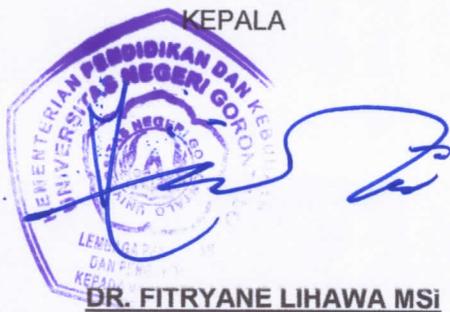
Email: psl@ung.ac.id

Ditujukan kepada .KEPALA

**PASAL 21**  
**PENUTUP**

Surat Perintah Kerja ini dibuat dalam 3(tiga) rangkap, 2(dua) rangkap asli dan 1(satu) rangkap tembusan,2(dua) rangkap asli masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama, 1(satu) rangkap untuk PIHAK PERTAMA dan 1(satu) rangkap untuk PIHAK KEDUA dan setelah di bubuhi meterai yang cukup ditandatangani oleh kedua belah pihak di Kantor PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo UP3 Gorontalo Jalan Jenderal Sudirman No. 63 Kota Gorontalo.

PIHAK KEDUA  
PUSAT STUDI LINGKUNGAN  
DAN KEPENDUDUKAN  
KEPALA



**DR. FITRYANE LIHAWA MSI**

PIHAK PERTAMA  
PT. PLN (PERSERO) AREA GORONTALO  
MANAGER



**SUPRIYADI**

PIHAK KEDUA :

PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN KEPENDUDUKAN UNG

Jl. Jend. Sudirman No. 6 – Kota Gorontalo

Telp : 0435 – 821125 / 0435 - 821752

Email: psl@ung.ac.id

Ditujukan kepada .KEPALA

**PASAL 21**  
**PENUTUP**

Surat Perintah Kerja ini dibuat dalam 3(tiga) rangkap, 2(dua) rangkap asli dan 1(satu) rangkap tembusan, 2(dua) rangkap asli masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama, 1(satu) rangkap untuk PIHAK PERTAMA dan 1(satu) rangkap untuk PIHAK KEDUA dan setelah di bubuhi meterai yang cukup ditandatangani oleh kedua belah pihak di Kantor PT. PLN (Persero) Wilayah Suluttenggo UP3 Gorontalo Jalan Jenderal Sudirman No. 63 Kota Gorontalo.

PIHAK KEDUA  
PUSAT STUDI LINGKUNGAN  
DAN KEPENDUDUKAN  
KEPALA



DR. FITRYANI LIHAWA MSI

PIHAK PERTAMA  
PT. PLN (PERSERO) AREA GORONTALO  
MANAGER



SUPRIYADI

**LAMPIRAN SURAT PERINTAH KERJA**

Nomor: 92.SP/K/DAN.02.07/GLO/2020

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 kV PT. PLN (Persero UP3 Gorontalo)**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA	TOTAL	KET
<b>I</b>	<b>Biaya Langsung Personil (Remuneration)</b>					
<b>A</b>	<b>Tenaga Ahli Utama</b>					
1	Ketua Tim	1,00	OH	20.000.000	20.000.000	
2	Tenaga Ahli Lingkungan/Kimia	0,50	OH	17.000.000	8.500.000	
3	Tenaga Ahli Sosekbud	0,50	OH	17.000.000	8.500.000	
4	Tenaga Ahli Transportasi	0,50	OH	17.000.000	8.500.000	
5	Tenaga Kelistrikan	0,50	OH	17.000.000	8.500.000	
<b>B</b>	<b>Tenaga Pendukung</b>					
1	Administrasi	1,00	OH	2.500.000	2.500.000	
2	Operator/Drafter komputer	1,00	OH	2.500.000	2.500.000	
<b>II</b>	<b>Biaya Langsung Non Personil</b>					
<b>A</b>	<b>Kegiatan Administrasi</b>					
1	ATK dan Fotocopy Material (1 set/bulan)	1	Bulan	3.500.000	3.500.000	
2	Printer Color A-4 (1 Unit)	1	Bulan	700.000	700.000	
3	Komputer Desktop (1 Unit)	1	Bulan	1.000.000	1.000.000	
4	Telekomunikasi	1	Unit	1.500.000	1.500.000	
<b>B</b>	<b>Biaya Transportasi</b>					
1	Sewa Kendaraan Roda Empat					
	- Sosialisasi dan Pengumpulan Data Sekunder (1 Unit)	10	Hari	500.000	5.000.000	
	- Survey Tim RTRW	5	Hari	500.000	2.500.000	
	- Presentasi rapat pembahasan UKL-UPL ( 2 Unit)	1	Hari	500.000	500.000	
<b>C</b>	<b>Sosialisasi dan Pengumpulan Data</b>					
1	Biaya Pengumpulan Data Sekunder	1	Ls	1.000.000	1.000.000	
2	Sosialisasi Masyarakat					
	- Konsumsi dan gedung	35	OK	175.026	6.125.900	
	- Transport peserta	35	OK	230.000	8.050.000	
	Biaya Rekomendasi teknis RTRW					
	- Konsumsi dan gedung	35	OK	175.026	6.125.900	
	- Transport peserta	35	OK	250.000	8.750.000	
3	Pengumuman Ijin Lingkungan	1	T/K	3.500.000	3.500.000	
<b>D</b>	<b>Biaya Pengambilan Sampel &amp; Analisis</b>					
1	Pengambilan Sampel					
	- Kualitas Udara	2	Sampel	1.500.000	3.000.000	
	- Kebisingan	2	Sampel	1.000.000	2.000.000	
	- Lalu lintas	2	Lokasi	1.500.000	3.000.000	
	- Medan Elektromagnet	2	Lokasi	1.500.000	3.000.000	
2	Analisa Laboratorium					
	- Kualitas Udara	2	Sampel	2.500.000	5.000.000	
	- Kebisingan	2	Sampel	1.000.000	2.000.000	
	- Lalulintas	2	Lokasi	2.500.000	5.000.000	
	- Medan Elektromagnet	2	Lokasi	2.500.000	5.000.000	
<b>E</b>	<b>Biaya Seminar</b>					
	Rapat Pembahasan UKL-UPL					
	- Konsumsi dan Gedung	35	O/K	175.026	6.125.900	
	- Transport peserta	35	O/K	250.000	8.750.000	
	- Honorarium Tim Teknis	25	Hari	500.000	12.500.000	

**LAMPIRAN SURAT PERINTAH KERJA**

Nomor *92*.SPK/DAN.02.07/GLO/2020

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 KV PT. PLN (Persero UP3 Gorontalo)**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA	TOTAL	KET
<b>F</b>	<b>Biaya Laporan</b>					
1	Laporan Pendahuluan	3	Exp	250.000	750.000	
2	Dokumen UKL-UPL					
	a. Draft	20	Exp	250.000	5.000.000	
	b. Revisi	20	Exp	250.000	5.000.000	
	c. Final	5	Exp	250.000	1.250.000	
3	Softcopy Laporan (CD)	3	Buah	25.000	75.000	
	<b>Terbilang</b>			<b>JUMLAH</b>	<b>174.702.700</b>	
	Seratus Tujuh Puluh Empat Juta Tujuh Ratus Dua Ribu Tujuh Ratus Rupiah					

PIHAK KEDUA  
 PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN  
 KEPENDUDUKAN UNIVERSITAS NEGERI  
 GORONTALO

Kepala  
  
 DR. FITRYANE LIHAWA, M.SI

PIHAK PERTAMA  
 PT. PLN (Persero) UP3 GORONTALO

MANAGER UP3  
  
 SUPRIYADI

**LAMPIRAN SURAT PERINTAH KERJA**

Nomor : 92-SPK/DAN.02.07/GLO/2020

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 kV PT. PLN (Persero UP3 Gorontalo)**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA	TOTAL	KET
<b>F</b>	<b>Biaya Laporan</b>					
1	Laporan Pendahuluan	3	Exp	250.000	750.000	
2	Dokumen UKL-UPL					
a.	Draft	20	Exp	250.000	5.000.000	
b.	Revisi	20	Exp	250.000	5.000.000	
c.	Final	5	Exp	250.000	1.250.000	
3	Softcopy Laporan (CD)	3	Buah	25.000	75.000	
	<b>Terbilang</b>			<b>JUMLAH</b>	<b>174.702.700</b>	
	Seratus Tujuh Puluh Empat Juta Tujuh Ratus Dua Ribu Tujuh Ratus Rupiah					

PIHAK KEDUA  
PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN  
KEPENDUDUKAN UNIVERSITAS NEGERI  
GORONTALO

Kepala

  
**DR. FITRYANE LIHAWA, M.SI**  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PIHAK PERTAMA

PT. PLN (Persero) UP3 GORONTALO

MANAGER UP3

  
**SUPRIYADI**

**LAMPIRAN SURAT PERINTAH KERJA**

Nomor : 02-SPK/DAN.02.07/GLO/2020

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 KV PT. PLN (Persero UP3 Gorontalo)**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA	TOTAL	KET
<b>F</b>	<b>Biaya Laporan</b>					
1	Laporan Pendahuluan	3	Exp	250.000	750.000	
2	Dokumen UKL-UPL					
	a. Draft	20	Exp	250.000	5.000.000	
	b. Revisi	20	Exp	250.000	5.000.000	
	c. Final	5	Exp	250.000	1.250.000	
3	Softcopy Laporan (CD)	3	Buah	25.000	75.000	
	<b>Terbilang</b>			<b>JUMLAH</b>	<b>174.702.700</b>	
	Seratus Tujuh Puluh Empat Juta Tujuh Ratus Dua Ribu Tujuh Ratus Rupiah					

PIHAK KEDUA  
 PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN  
 KEPENDUDUKAN UNIVERSITAS NEGERI  
 GORONTALO

Kepala



DR. FITRYANE LIHAWA, M.SI  
 LEMBAGA PENELITIAN  
 DAN PENGABDIAN  
 KEPADA MASYARAKAT

PIHAK PERTAMA

PT. PLN (Persero) UP3 GORONTALO

MANAGER UP3



SUPRIYADK

**LAMPIRAN SURAT PERINTAH KERJA**

Nomor : 02.SP/K/DAN.02.07/GLO/2020

**PENYUSUNAN DOKUMEN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP KEGIATAN DISTRIBUSI TENAGA LISTRIK 20 KV PT. PLN (Persero UP3 Gorontalo)**

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOLUME	SATUAN	HARGA	TOTAL	KET
F	Biaya Laporan					
1	Laporan Pendahuluan	3	Exp	250.000	750.000	
2	Dokumen UKL-UPL					
	a. Draft	20	Exp	250.000	5.000.000	
	b. Revisi	20	Exp	250.000	5.000.000	
	c. Final	5	Exp	250.000	1.250.000	
3	Softcopy Laporan (CD)	3	Buah	25.000	75.000	
	<b>Terbilang</b>			<b>JUMLAH</b>	<b>174.702.700</b>	
	Seratus Tujuh Puluh Empat Juta Tujuh Ratus Dua Ribu Tujuh Ratus Rupiah					

PIHAK KEDUA  
 PUSAT STUDI LINGKUNGAN DAN  
 KEPENDUDUKAN UNIVERSITAS NEGERI  
 GORONTALO

Kepala  
  
 DR. FITRIYANE LIHAWA, M.SI  
 KEPADA MASYARAKAT

PIHAK PERTAMA

PT. PLN (Persero) UP3 GORONTALO

MANAGER UP3  
  
 SUPRIYADI