

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan kemajuan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi diharapkan dapat memberikan kemudahan dan kesejahteraan bagi kehidupan manusia. Namun, ternyata harus dibayar mahal untuk sebuah kepentingan individual. Berbagai kepentingan atas pengelolaan lingkungan telah memberikan dampak negatif terhadap kelestarian lingkungan, pertumbuhan industri, pemukiman penduduk dan pencemaran limbah pada tanah, air dan pencemaran udara. Keadaan lingkungan akan berpengaruh terhadap kehidupan manusia. Salah satu kemampuan alam disebabkan oleh daya dukung alam itu sendiri. Oleh karena itu daya dukung alam harus dijaga agar tetap dapat memberikan dukungannya bagi kehidupan manusia.

Penggunaan air dalam jumlah yang banyak untuk kegiatan sehari-hari (rumah tangga/domestik) seperti mandi, mencuci atau memasak, juga mengakibatkan terjadinya perubahan lingkungan baik secara fisik, kimia maupun secara biologis. Akibat yang dapat ditimbulkan yaitu terjadinya kerusakan lingkungan pada tempat-tempat pembuangan limbah rumah tangga seperti sungai, rawa-rawa dan perairan pantai. Begitu pula pencemaran pada sumur-sumur penduduk beserta sumber air lainnya sebagai akibat rembesan limbah rumah tangga baik dari saluran pembuangan maupun badan-badan air (Rayma, 2020).

Digitalisasi Penyajian uji kualitas air limbah domestik dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) ialah untuk mempermudah memantau hasil uji lab air limbah (Unit Layanan Transmisi Gardu Induk) ULTG dan (Gardu Induk) GI di (Unit Pelaksana Transmisi) UPT Tanjungkarang. Beberapa sudah melakukan pengelolaan air limbah domestik diantaranya 21 GI beserta ULTG termasuk UPT Tanjungkarang masing-masing memiliki saluran air limbah yang dipantau dan di uji per-bulan. Kegiatan ini didasarkan pada Pasal 3 Ayat (1) Permen LHK Nomor 68 Tahun 2016, menyatakan bahwa setiap usaha atau kegiatan yang menghasilkan air limbah domestik wajib mengolah air limbah yang dihasilkan, dan dilakukan agar memastikan tidak melebihi baku mutu sesuai Permen LHK No. 68 Tahun 2016 tentang baku mutu air limbah domestik.

Nantinya hasil dari Penelitian ini ialah peta digital yang didalamnya ada 30 lokasi GI beserta 4 ULTG dan UPT Tanjungkarang disertai informasi tentang hasil uji laboratorium kualitas air limbah domestik, Setelahnya diharapkan agar dapat membantu dan mempermudah memantau hasil uji kualitas air limbah di setiap ULTG, GI, dan Gudang di UPT Tanjungkarang. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mengambil judul “Digitalisasi Penyajian Hasil Uji Kualitas Air Limbah Domestik di Gardu Induk UPT Tanjungkarang UIP3B Sumatera Berbasis WebGIS”.

1.2 Tujuan

Tujuan umum tugas akhir ini adalah menyajikan peta digital dan fisik guna mempermudah dalam pemantauan uji kualitas air limbah domestik, dengan tujuan khusus sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi uji kualitas air limbah domestik.
- 2) Membuat peta fisik ULTG dan GI yang mengelola air limbah domestik UPT Tanjungkarang.
- 3) Menyajikan informasi dalam bentuk web dengan memanfaatkan *WebGIS* sehingga mempermudah pemantauan uji kualitas air limbah domestik UPT Tanjungkarang.

II. GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Umum

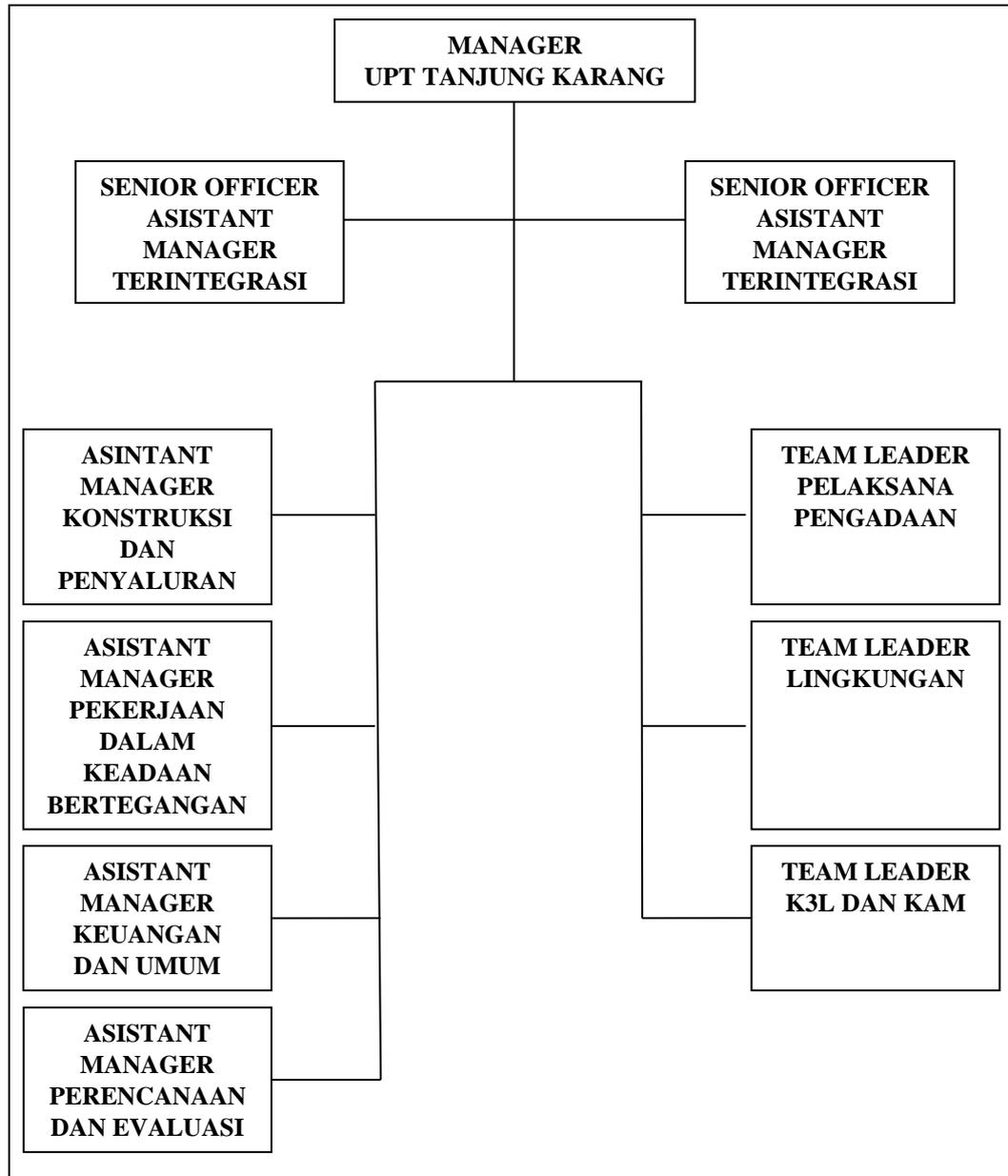
PT PLN (Persero) bermula pada 27 Oktober 1945 dimana Presiden Soekarno membentuk Jawatan Listrik dan Gas, yang berada di bawah Departemen Pekerjaan Umum dan Tenaga untuk mengelola pembangkit listrik yang dimiliki saat itu dengan kapasitas total 157,5 MW.

Perusahaan berkembang melewati beberapa fase perubahan bentuk hingga pada tahun 1994, sesuai PP No. 23/1994 menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) PT Perusahaan Listrik Negara atau disingkat PT PLN (Persero) berdasarkan akta 169 tanggal 30 Juli 1994 dari Sutjipto, Notaris. Sepanjang 75 tahun perjalanan, PT PLN (Persero) telah berhasil menjadi salah satu perusahaan dengan aset terbesar di Indonesia sebesar Rp 1.589 Triliun (PT PLN (Persero), 2021).

PT. PLN (Persero) UIP3B Sumatera Unit Pelayanan Transmisi Tanjung Karang Bandar Lampung merupakan unit pelaksana transmisi di provinsi Lampung di bawah Unit Induk Penyaluran dan Pusat Pengatur Beban Sumatera. Fungsi dari berdirinya unit transmisi ialah sebanyak penyalur energi listrik dari pusat pembangkit ke pusat - pusat beban yang dimana UPT Tanjungkarang membawahi 30 Gardu Induk yang tersebar di provinsi Lampung yang di Kelola oleh 4 Unit Layanan Transmisi Gardu Induk (PT PLN (Persero), 2021).

2.1.1 Struktur Organisasi

PT. PLN (Persero) Unit Pelaksana Transmisi (UPT) Tanjungkarang berlokasi di Jl. Basuki Rahmat No. 19, Gedong Pakuon, Kec. Telukbetung Selatan, Kota Bandar Lampung. Manajer yang sekarang memimpin UPT Tanjungkarang Lampung yaitu Bapak Hasbullah Batubara dan di bawahnya terdapat asisten manajer dan *supervisor/team leader*. Struktur organisasi UPT Tanjungkarang Lampung adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Struktur Organisasi

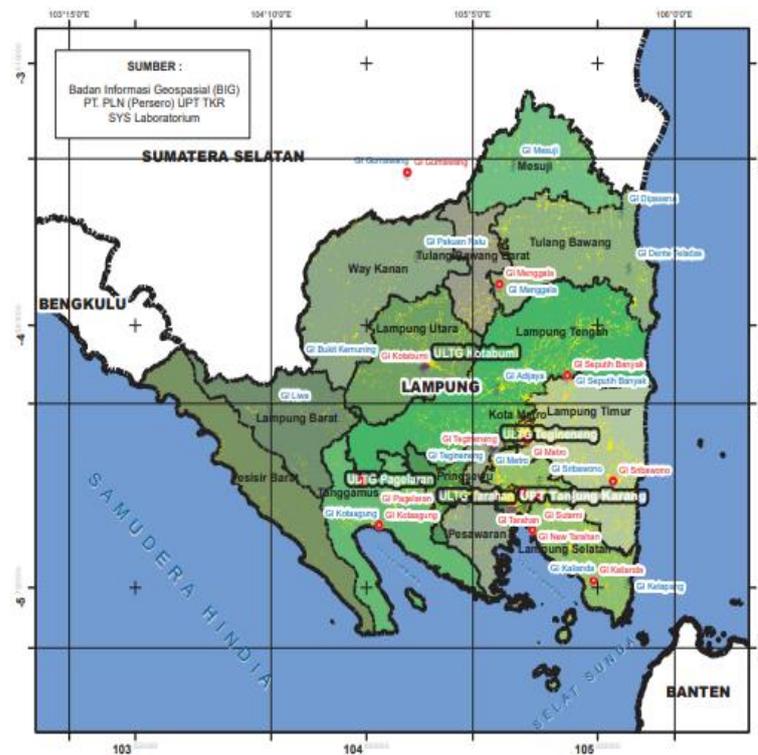
2.1.2 Ruang Lingkup

Unit Pelaksana Transmisi (UPT) Tanjungkarang memiliki fungsi mengelola asset transmisi, pengendalian investasi transmisi dan logistik, melaksanakan pemeliharaan instalasi transmisi tenaga listrik di wilayah kerjanya sesuai kewenangannya dalam rangka meningkatkan pelayanan ketanagalistrikan secara efisien dan efektif dengan mutu dan keandalan mencapai target kinerja unit.

2.2 Gambaran Lokasi Penelitian

Provinsi Lampung adalah sebuah provinsi di bagian ujung selatan Pulau Sumatera, Indonesia.

2.2.1 Letak Geografis



Gambar 2. Peta ULTG dan Gardu Induk UPT Tanjungkarang.

Provinsi Lampung memiliki wilayah seluas 35.288,35 km². Wilayahnya terletak di antara 105°45′-103°48′ BT dan 3°45′-6°45′ LS. Memiliki 13 kabupaten dan 2 kota.

Batas – batas administratif provinsi Lampung adalah sebagai berikut :

- 1) Batas Utara : Provinsi Sumatera Selatan dan Bengkulu
- 2) Batas Selatan : Selat Sunda
- 3) Batas Barat : Samudra Indonesia
- 4) Batas Timur : Laut Jawa