

## **BAB III**

### **DESKRIPSI TEMPAT PLA DAN PELAKSANAAN PLA**

#### **3.1 Deskripsi Tempat PLA**

Penulis ditugaskan oleh PT Lapi Ganeshatama Consulting melalui Kelompok Keilmuan Geodesi Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan Institut Teknologi Bandung (ITB) untuk melaksanakan survei dengan menggunakan *Global Positioning System (GPS) receiver* tipe geodetic dan pengolahan data hasil survei GPS kerangka dasar batas kepemilikan tanah PT Indonesia Power UBP Saguling.

#### **3.1.1 PT Lapi Ganeshatama Consulting**

##### **3.1.1.1 Deskripsi**

PT. LAPI Ganeshatama Consulting (PT. LAPI GTC) berdiri pada tanggal 13 Maret 1992 sebagai satuan usaha dari Yayasan LAPI ITB. Kemudian mulai tahun 2004, dengan dibentuknya Satuan Usaha Komersial (SUK) ITB, PT. LAPI GTC direposisi sebagai salah satu Unit Usaha Komersial (UUK) ITB yang bergerak di bidang konsultasi. Perusahaan ini berlokasi di Jalan Dayang Sumbi no. 7 Bandung.

##### **3.1.1.2 Visi dan Misi**

Misi:

PT LAPI Ganeshatama Consulting sebagai salah satu perusahaan konsultan terbaik di Asia.

Visi:

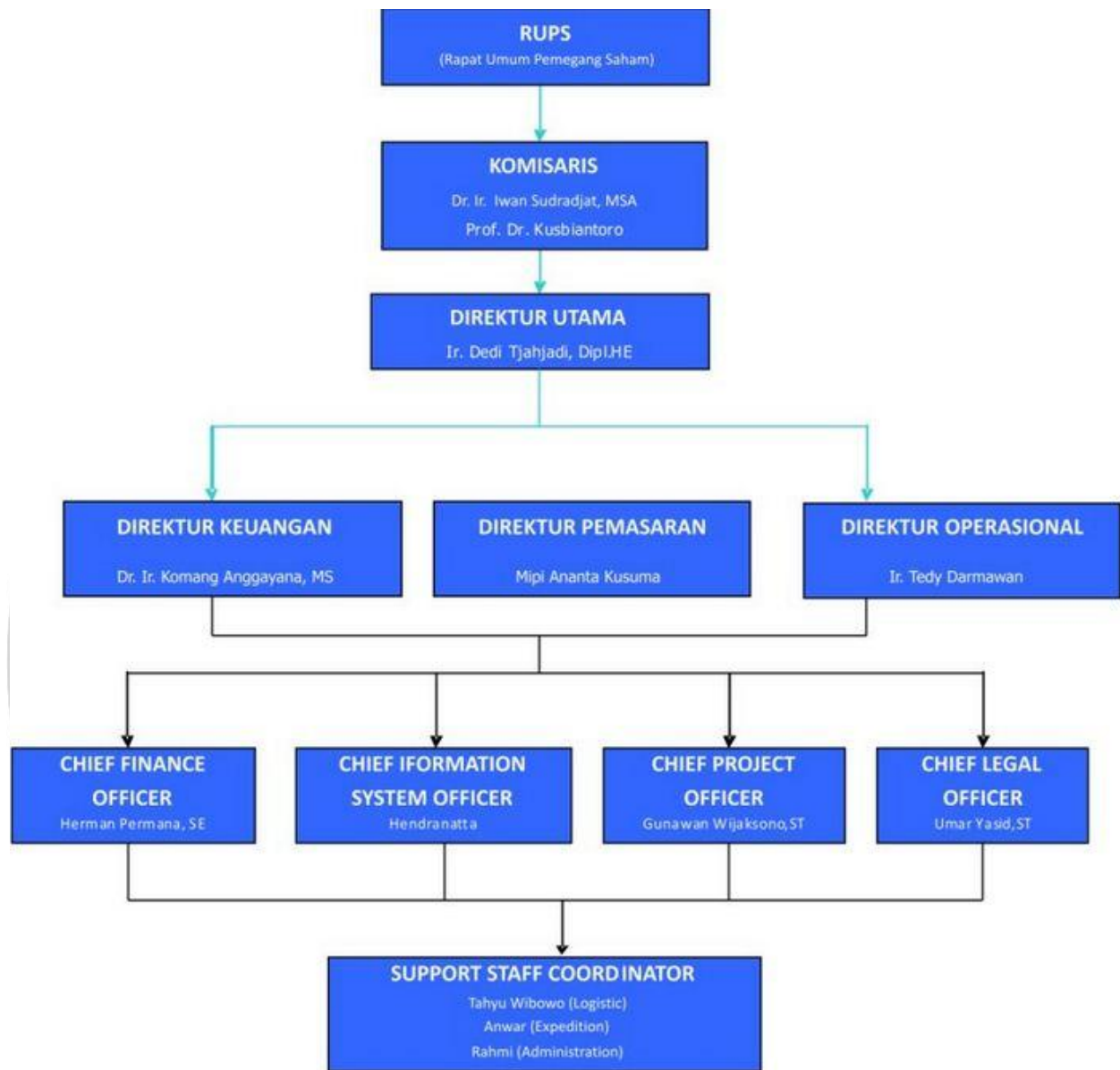
- A. Mengembangkan bisnis yang beretika dan profesional
- B. Mengembangkan kemampuan perusahaan dalam menghadapi kompetisi global melalui penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan manajemen
- C. Menggalang kemitraan yang saling menguntungkan berdasarkan rasa saling percaya (*mutual trust based*) dengan mensinergikan potensi dan keunggulan yang dimiliki.

Lingga Erlangga, 2012

**Pengolahan Data Hasil Survei GPS Untuk Titik Kerangka Dasar Batas Kepemilikan Tanah PT Indonesia Power UBP Saguling**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.1.1.3 Struktur Organisasi



**Gambar 1.1**  
Struktur organisasi PT Lapi Ganeshatama Consulting

### **3.1.2 Kelompok Keilmuan Geodesi ITB**

#### **3.1.2.1 Deskripsi**

Kelompok keilmuan geodesi ini merupakan salah satu kelompok keilmuan yang berada di Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan Institut Teknologi Bandung (ITB). Kelompok keilmuan ini melaksanakan program pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam lingkup keilmuan geodesi. Kelompok keilmuan Geodesi ini diketuai oleh Prof. Dr. Hasanuddin Z Abidin, M.Sc.

#### **3.1.2.2 Visi dan Misi**

Visi:

Menjadi kelompok keilmuan yang handal dan unggul pada lingkup ilmu geodesi melalui pengembangan pendidikan, sains dan teknologi untuk kemajuan bangsa, kesejahteraan masyarakat dan kemanusiaan.

Misi:

Melaksanakan tri dharma berupa pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat pada lingkup ilmu geodesi dengan cara yang inovatif dan bermutu tinggi, serta tanggap terhadap perubahan global dan tantangan lokal.

#### **3.1.2.3 Program Kelompok Keilmuan Geodesi ITB**

##### **3.1.2.3.1 Program Pendidikan**

Program pendidikan yang dilakukan oleh KK Geodesi yaitu mengembangkan perkuliahan dan melayani program pendidikan akademik ( S1, S2, S3 ), program pendidikan vokasi, dan program pendidikan profesi dengan mengembangkan isi dan proses pembelajaran mata kuliah yang ada dalam lingkup ilmu geodesi.

Lingga Erlangga, 2012

Pengolahan Data Hasil Survei GPS Untuk Titik Kerangka Dasar Batas Kepemilikan Tanah PT Indonesia Power UBP Saguling

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.1.2.3.2 Program Penelitian

Melaksanakan penelitian secara mono maupun multi-disiplin yang bermutu tinggi dalam rangka pengembangan sains dan teknologi serta menjawab berbagai kebutuhan dan tantangan lokal, regional dan internasional yang aktual dan kontekstual.

Kelompok keilmuan geodesi memiliki topik penelitian straregis yaitu:

- A. Masalah sistem dan kerangka referensi geodetik (sistem koordinat, datum, dll)
- B. Penentuan posisi secara statik maupun kinematik untuk survei dan pemetaan, navigasi, dan mitigasi bencana
- C. Penentuan parameter-parameter medan gaya berat bumi
- D. Pemanfaatan teknik geodesi dirgantara dan terestrial untuk pemantauan dinamika sistem bumi (*Earth Dynamic*).

### 3.1.2.3.3 Program Pengabdian

Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat secara mono maupun multi-disiplin yang bermanfaat dan bermutu tinggi dalam rangka penerapan ilmu dan alih penguasaan teknologi, serta ikut berkontribusi dalam memberdayakan dan memajukan masyarakat.

Kegiatan prospektif dari program pengabdian ini yaitu:

- A. Kerjasama dengan lembaga Pemerintah dan Swasta Nasional
- B. Kerjasama dengan Asosiasi Profesi
- C. Kerjasama dengan masyarakat umum.

### 3.1.3 PT Indonesia Power

PT Indonesia Power, atau IP, adalah sebuah anak perusahaan PLN menjalankan usaha komersial pada bidang pembangkitan tenaga listrik. Saat ini Indonesia Power merupakan perusahaan pembangkitan listrik dengan daya mampu terbesar di Indonesia.

Cikal bakal perusahaan ini adalah PT Pembangkitan Tenaga Listrik Jawa-Bali I (PLN PJB I), yang didirikan pada tanggal 3 Oktober 1995 sebagai anak perusahaan PLN yang waktu itu baru saja berubah statusnya dari Perum menjadi Persero. Pada tanggal 3 Oktober 2000, PJB I berubah nama menjadi PT Indonesia Power. Indonesia Power mengelola delapan Unit Bisnis Pembangkitan: Priok, Suralaya, Saguling, Kamojang, Mrica, Semarang, Perak-Grati dan Bali.

Lingga Erlangga, 2012

Pengolahan Data Hasil Survei GPS Untuk Titik Kerangka Dasar Batas Kepemilikan Tanah PT Indonesia Power UBP Saguling

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Bisnis utama IP adalah pengoperasian pembangkit listrik di Jawa dan Bali yang tersebar di delapan lokasi. Unit usaha pembangkitan IP diberi nama Unit Bisnis Pembangkitan (UBP). Ke-delapan UBP itu berikut DMN (Daya Mampu Netto) per 8 November 2007 adalah:

- A. UBP Suralaya, mengoperasikan PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) Suralaya Unit 1-4 (4x371 MW) dan Unit 5-7 (3x575 MW)
- B. UBP Priok, mengoperasikan PLTU Priok Unit 3&4 (2x45 MW), PLTGU (Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap) Priok Blok I dan II masing-masing (3x120 MW dan 1x171 MW), PLTG Priok Unit 1&3 (2x17 MW)
- C. UBP Saguling, mengoperasikan PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) Saguling (4x175 MW)
- D. UBP Kamojang, mengoperasikan PLTP (Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi) Gunung Salak (3x57 MW) dan PLTP Kamojang, Garut Unit 1 (27 MW), Unit 2-3 (2x57 MW)
- E. UBP Mrica, mengoperasikan PLTA PB Soedirman (3x60 MW)
- F. UBP Semarang, mengoperasikan PLTU Tambak Lorok, Semarang Unit 1-2 (2x42 MW), Unit 3 (105 MW), PLTGU Tambak Lorok Blok I dan II masing2 (3x100 MW dan 1x152 MW), PLTG Cilacap (2x20 MW)
- G. UBP Perak-Grati, mengoperasikan PLTU Perak, Surabaya Unit 3-4 (2x28 MW), PLTGU Grati, Lekok, Pasuruan Blok I (3x99 MW dan 1x153 MW), PLTG Grati Blok II (3x100 MW)
- H. UBP Bali, mengoperasikan PLTD (Pembangkit Listrik Tenaga Diesel) Pesanggaran, Denpasar (total 55 MW), PLTG Pesanggaran (106 MW), PLTG Gilimanuk (130 MW) dan PLTG Pamaron (2x40 MW).

### **3.2 Pelaksanaan PLA**

#### **3.2.1 Persiapan Survei GPS**

Pada persiapan survei GPS dilakukan persiapan alat-alat yang akan digunakan dalam survei GPS. Persiapan sebelum melakukan survei GPS dilakukan di Gedung Teknik Geodesi dan Geomatika ITB lantai 4.

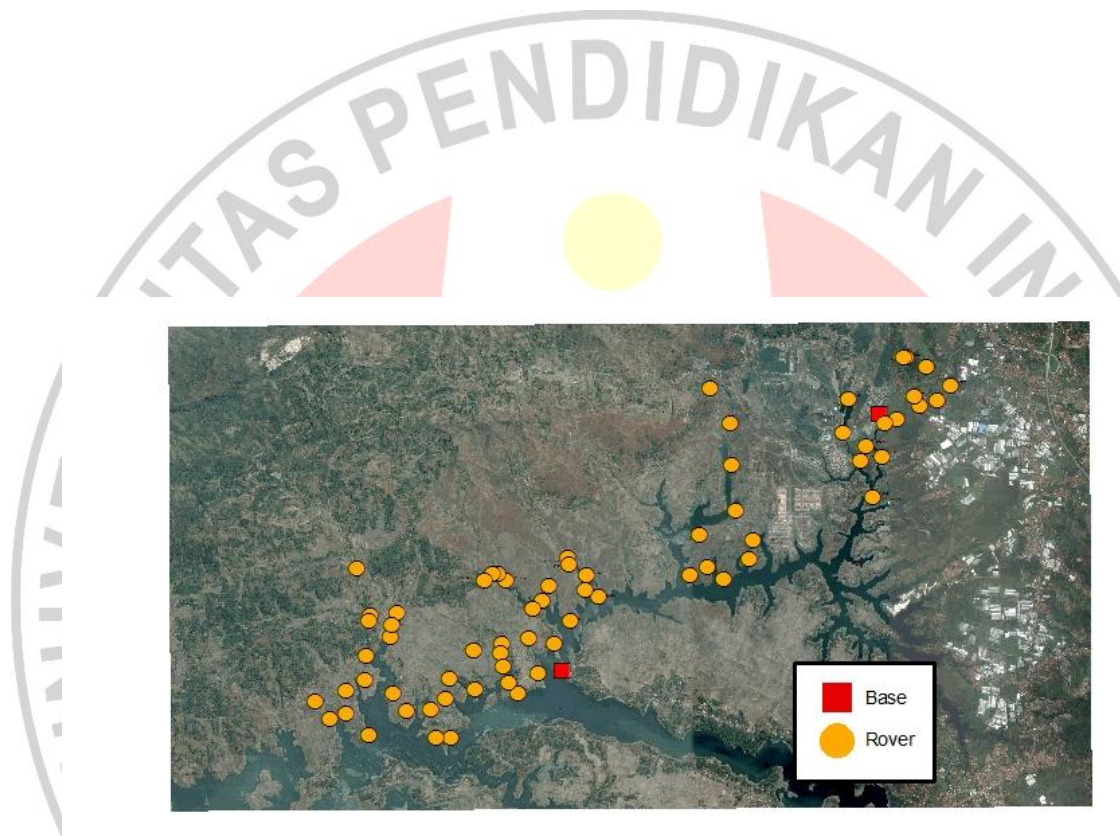
#### **3.2.2 Survei GPS**

Lingga Erlangga, 2012

**Pengolahan Data Hasil Survei GPS Untuk Titik Kerangka Dasar Batas Kepemilikan Tanah PT Indonesia Power UBP Saguling**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Penulis ditugaskan oleh PT Lapi Ganeshatama Consulting melalui Kelompok Keilmuan Geodesi Fakultas Ilmu dan Teknologi Kebumihan ITB untuk melaksanakan survei GPS guna menentukan nilai koordinat batas kerangka dasar kepemilikan tanah PT Indonesia Power UBP Saguling di wilayah sekitar waduk saguling, tepatnya di bagian Kecamatan Batujajar Kabupaten Bandung Barat dan wilayah sekitar Kota Baru Parahyangan Padalarang.



**Gambar 3.3**

Persebaran titik-titik survei GPS

### 3.2.3 Pengolahan Data

Dalam pengolahan data yang dilakukan adalah: menerima data hasil *download* data dari *receiver*, pengolahan baseline, transformasi datum dan koordinat. Pengolahan data hasil survei GPS dilakukan di Gedung Teknik Geodesi dan Geomatika ITB lantai 4 dan di tempat tinggal penulis yang beralamat di Jalan Sersan Bajuri no. 34.

#### 3.2.3.1 Peralatan Pengolahan Data

Lingga Erlangga, 2012

Pengolahan Data Hasil Survei GPS Untuk Titik Kerangka Dasar Batas Kepemilikan Tanah PT Indonesia Power UBP Saguling

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- A. Seperangkat komputer
- B. Perangkat lunak *Leica Geosystem SKI-PRO* dan *Leica Geo Office*
- C. Perangkat lunak *Microsoft Excel 2007*
- D. Perangkat lunak *Total Commander*.

### 3.2.4 Masalah yang dihadapi

Ada dua jenis masalah yang dihadapi dalam proses pengolahan data GPS ini, yaitu masalah teknis dan non teknis.

#### 3.2.4.1 Masalah Teknis

Masalah teknis yang muncul dalam pengolahan data GPS ini adalah kualitas data hasil survei GPS ada yang kurang baik. Data hasil survei GPS tersebut memiliki masalah pada:

- A. Nilai residual fase yang besar pada sinyal satelit GPS
- B. Sinyal satelit banyak yang di *reject*
- C. Jumlah *cycle slips* masih cukup banyak.

Cara penyelesaiannya adalah menganalisis lebih dalam data survei GPS yang telah diolah tersebut, lihat pada sinyal satelit mana dan waktu pengamatan kapan terdapat masalah yang ada diatas, lalu abaikan sinyal satelit yang bermasalah tersebut agar tidak digunakan dalam pengolahan data selanjutnya. Catatan: Pengabaian sinyal satelit tersebut harus tetap memperhitungkan kualitas data yang digunakan, jangan sampai syarat minimal jumlah satelit yang mengirimkan sinyal dilanggar, yaitu 5 satelit per fase, karena akan berdampak pada standar deviasi koordinat. Abaikan sinyal satelit yang bermasalah tersebut sampai masalah dan kesalahan yang ada menjadi minimal dan sesuai toleransi, tanpa merubah kualitas standar deviasi koordinatnya.

#### 3.2.4.2 Masalah Non Teknis

Masalah non teknis yang muncul adalah lisensi perangkat lunak yang digunakan dalam pengolahan data GPS yaitu *Leica Geo Office* habis masa aktif lisensinya sebelum proses pengolahan data GPS selesai.

Cara penyelesaiannya adalah proses pengolahan data GPS dilanjutkan dengan menggunakan perangkat lunak pengolahan data GPS lainnya yaitu *Leica Geosystems SKI-PRO*.

Lingga Erlangga, 2012

Pengolahan Data Hasil Survei GPS Untuk Titik Kerangka Dasar Batas Kepemilikan Tanah PT Indonesia Power UBP Saguling

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.2.5 Pembimbingan

Pembimbingan terbagi menjadi 2 tahap, yaitu pembimbingan dengan pembimbing dari pihak Kelompok Keilmuan Geodesi ITB dan pembimbing dari pihak Prodi. Bimbingan dengan pembimbing dari Kelompok Keilmuan Geodesi ITB yaitu menjelaskan teknis cara pengolahan data dan hal-hal mengenai survei GPS. Sedangkan bimbingan dengan pembimbing dari Prodi, yaitu bimbingan mengenai pembuatan laporan hasil dari Program Latihan Akademik (PLA).

### 3.2.6 Jadwal Pelaksanaan

Dalam rangkaian pelaksanaan PLA ini penulis melaksanakan pengolahan data GPS setelah dilakukannya survei GPS. Berikut ini pada Gambar 3.2 adalah jadwal pelaksanaan PLA.

No.	BULAN	TANGGAL																																												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31														
1	Maret																																													
2	April																																													

Gambar 3.2  
Jadwal Pelaksanaan PLA

Keterangan:

- = Persiapan Survei GPS
- = Pengolahan Data
- = Pelaksanaan Survei GPS