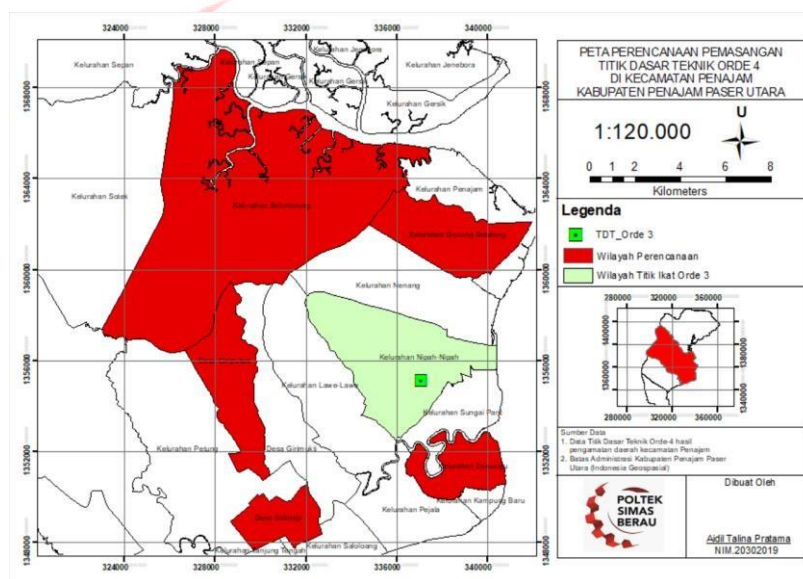


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 LOKASI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode pengukuran terestris yang mana pengambilan data dilakukan langsung dilapangan. Lokasi pengamatan dilakukan pada beberapa kelurahan / desa di Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur.

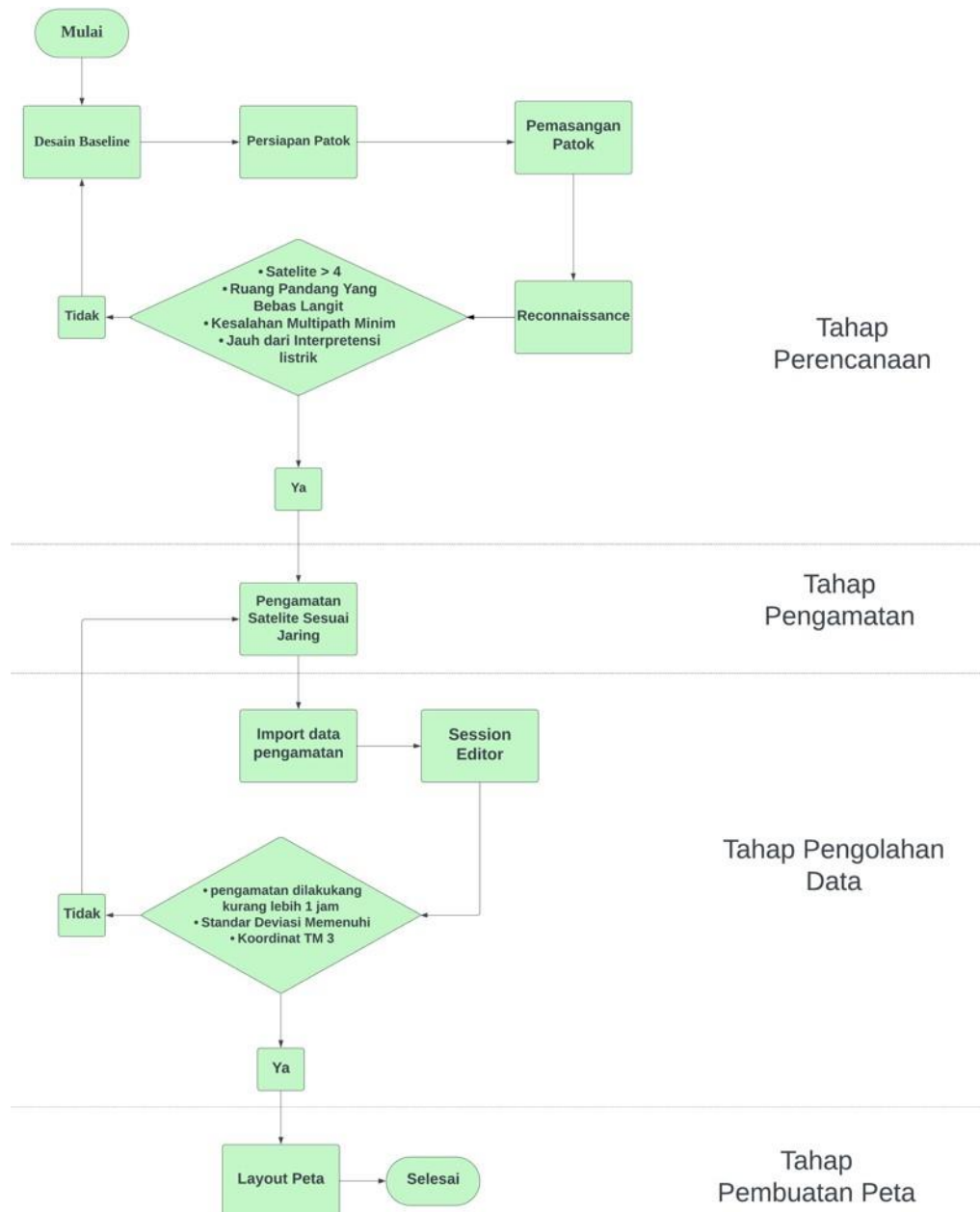


Gambar 3. 1 Peta Layout Kecamatan Penajam

3.2 ALAT DAN BAHAN

1. Alat yang digunakan dalam pengamatan
 - a. 3 unit GPS Geodetik
 - b. 3 Tripod / Satif
 - c. 3 Meteran
 - d. Laptop
 - e. 3 Remote Controller
2. Bahan yang digunakan dalam pengolahan
 - a. Data hasil pengamatan
 - b. Data koordinat orde 3 (ATR/BPN PPU)
 - c. Data batas administrasi (Indonesia Geospasial)

3.3 DIAGRAM ALIR

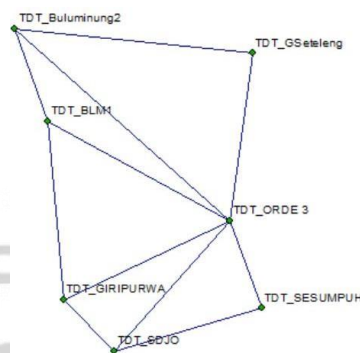


Data – data yang digunakan dalam pengolahan data yaitu terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder yang digunakan yakni data koordinat TDT Orde 3. Data primer didapat dari hasil pengamatan yang dilakukan di lapangan. Proses pengumpulan data memiliki beberapa tahapan yang harus dilakukan, diantaranya yaitu:

3.3.1 Tahap Perencanaan

Tahap Perencanaan merupakan kegiatan awal yang perlu dilakukan, dimana pada kegiatan ini meliputi desain jaring lokasi, persiapan patok, pemasangan patok, dan *reconnaissance* GPS.

1. Desain Jaring Lokasi



Gambar 3. 2 Desain Jaring

Desain jaring dirancang sedemikian rupa agar dapat mencakup semua wilayah pengamatan dengan pemilihan penempatan titik yang dipertimbangkan dengan baik.

2. Persiapan Patok



Gambar 3. 3 Patok TDT

Persiapan Patok merupakan kegiatan pembuatan patok untuk dijadikan sebagai TDT. Pembuatan patok dilakukan dengan cara mengecor paralon sepanjang 1,5 meter dan di cat warna biru sepanjang 50 cm.

3. Pemasangan Patok

Adapun hal yang harus diperhatikan dalam penentuan lokasi pemasangan patok adalah :

- a. Diusahakan terletak pada tanah – tanah negara dan kondisi tanah yang stabil (misalnya di halaman kantor – kantor pemerintah)
- b. Lokasi tanah yang ditempatkan sebagai lokasi pemasangan sudah dapat izin dari pemilik tanah
- c. Lokasi pemasangan mudah di jangkau
- d. Ruang pandang bebas ke langit
- e. Jauh dari interferensi elektrik

4. *Reconnaissance* GPS

Reconnaissance GPS dilakukan untuk memastikan lokasi titik pemasangan patok mampu menangkap sinyal GPS setidaknya 4 satelit, maka dari itu untuk pemasangan patok harus jauh dari interferensi listrik maupun gedung – gedung yang tinggi.

3.3.2 Tahap Pengamatan

Pada tahap ini yang diperlukan dalam melakukan pengamatan ialah personil. Kegiatan pengamatan ini tidak dapat dilakukan seorang diri, maka dari itu dibutuhkan personil. Dalam kegiatan ini akan dibagi menjadi 3 tim yang dimana masing – masing tim terdiri dari 2 orang yang masing – masing tim membawa 1 set alat lengkap beserta tripod dan meteran. Pengamatan ini dilakukan di lokasi – lokasi yang sudah di pasang patok TDT. Pengamatan dilakukan secara bersama – sama dengan waktu pengamatan selama 1 jam. Hal yang perlu dilakukan dalam pengamatan ini adalah setting alat, usahakan GPS sudah terpasang dengan keadaan centring dan antenna telah terpasang. Kemudian dalam pengamatan ini menggunakan koordinat sistem TM-3.

3.3.3 Tahap *Post Processing*

Tahapan ini adalah tahapan yang akan memproses hasil pengamatan yang telah dilakukan. Apabila dalam pengolahan terdapat data yang lama pengamatannya tidak sesuai dengan yang diperlukan, maka perlu dilakukan

pengamatan kembali. Apabila data telah sesuai dengan yang diinginkan, selanjutnya melakukan *post processing* pada *software* TBC (*Trimble Businnes Center*) untuk melakukan *Section Editor* dan memperoleh koordinatnya.

