

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Pengukuran ialah salah satu kegiatan yang dilakukan di permukaan bumi, dan proses mempertimbangkan bentuk lengkung permukaan bumi, dan proses perhitungannya, akan menjadi lebih sukar dibandingkan dengan pengukuran yang dilakukan pada bidang datar.

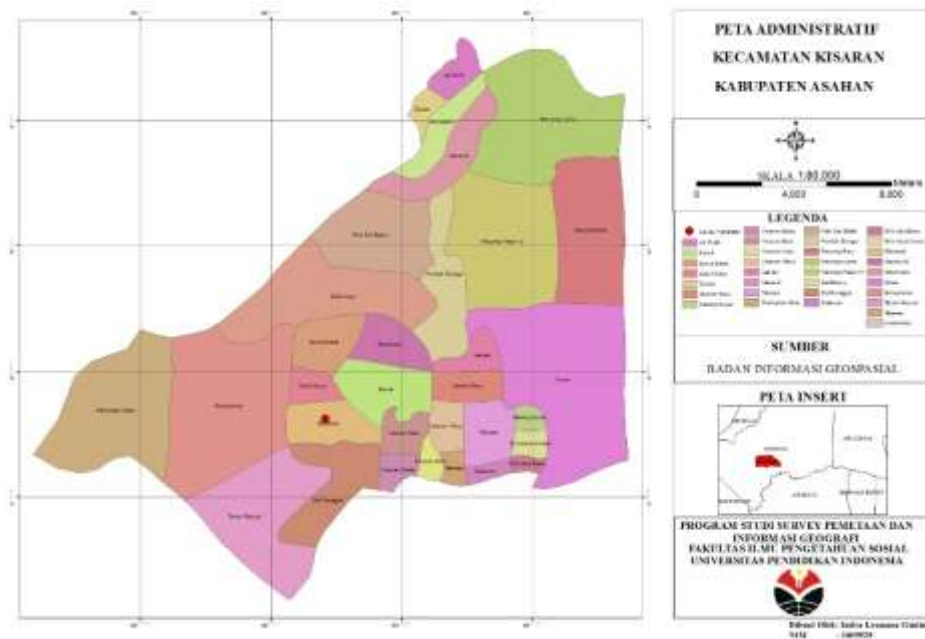
Pengukuran bidang tanah dilaksanakan untuk menentukan posisi atau letak geografis, batas, luas, dan bentuk geometris bidang tanah untuk keperluan pendaftaran hak atas tanah. Metode Pelaksanaan Kegiatan Pengukuran dan Pemetaan bidang tanah yang dilakukan menggunakan metode polar.

1. Metode Polar

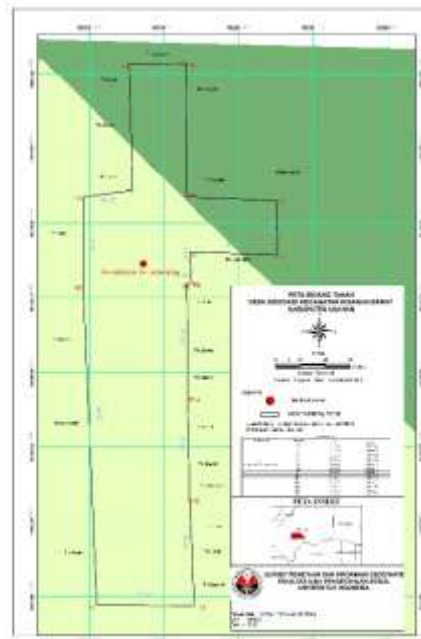
Pengukuran bidang tanah menggunakan metode polar adalah pengukuran yang dilakukan dengan mengambil data jarak (trilaterasi), triangulasi (sudut) dan sudut di setiap titik yang sudah ditentukan dengan bantuan prisma yang didirikan di setiap patok untuk mendapatkan luasan dari bidang tanah tersebut. Pengukuran metode polar ini dilakukan dengan mendirikan alat di satu titik yang sudah diketahui koordinatnya dan membidik ke setiap prisma secara memancar. Metode polar memiliki kelebihan dalam efisiensi waktu dan lebih mudah dalam pengolahan data serta memiliki presisi yang tinggi (akurat).

B. Lokasi

Lokasi pengukuran bidang tanah berada di Desa Sidodadi, Kecamatan Kisaran Barat Kabupaten Asahan (Kodepos : 21212). Berada di koordinat $2^{\circ} 59' 17.2''$ - $2^{\circ} 59' 11.16''$ utara sampai $99^{\circ} 34' 27.38''$ - $99^{\circ} 34' 39.59''$ timur.



Gambar 3.1 Peta Administrasi



Gambar 3.2 Peta lokasi pengukuran

C. Bahan dan Alat

Berikut ini adalah bahan dan alat beserta kegunaan yang digunakan dalam pengukuran bidang tanah.

Tabel 3.1 Tabel Bahan dan Kegunaan

Bahan	Kegunaan
a) Data Citra yang telah dikeluarkan oleh BPN	Sebagai bahan acuan dalam pelaksanaan pengukuran
b) Gambar Ukur	Sebagai tempat untuk hasil penggambaran dan tanda bahwa sudah dilakukan pengukuran

Tabel 3.2 Tabel Alat dan Kegunaan

Alat	Kegunaan
a) ETS <i>electronic Total Station</i>	Alat yang digunakan dalam pengukuran kavling perumahan.
b) Pita Ukur	Alat yang digunakan untuk mendapatkan jarak
c) Kompas	Sebagai penentu arah utara di lapangan
d) Software AutoCad	Aplikasi yang digunakan untuk menggambarkan keadaan lapangan setelah mendapatkan data lapangan
e) Microsoft Word 2007	Aplikasi dalam pengetikan surat bahwa telah dilakukan pengukuran
f) Microsoft Excel 2007	Aplikasi penyimpanan data lapangan

D. Langkah Penelitian

9 langkah dalam melakukan pengukuran bidang tanah.

1. Persiapan alat-alat untuk melakukan pengukuran
2. Menyediakan data peta citra untuk daerah yang akan diukur
3. Menghubungi pemohon agar pengukuran dapat dilaksanakan.
4. Meminta untuk menghadirkan setiap jiran batas dan RT/RW atau Kepala Desa untuk menyaksikan pengukuran
5. Menentukan patok-patok diatas bidang tersebut
6. Mendirikan alat dan membidik ke arah prisma yang sudah ditentukan di patok batas-batas bidang tanah
7. Menarik meteran/pita ukur agar si pemohon dapat mengetahui secara langsung jarak dari patok ke patok.
8. Data lapangan sudah didapatkan dan selanjutnya menggambar data lapangan ke software autocad 2009 untuk membuat gambar ukur yang akan dikeluarkan oleh pihak instansi.
9. Standarisasi dengan membuka geoKKP yang bertujuan agar letak bidang tanah tersebut tidak bergeser ke bidang tanah yang ada di sekitarnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data biasanya dilakukan untuk mendapatkan suatu hasil bagi kepentingan yang melakukan penelitian. Pengumpulan data memiliki dua jenis atau dua cara yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder.

Jenis atau Cara Pengumpulan Data

(a) Primer

Pengumpululan data yang dilakukan secara langsung diambil dari objek penelitian oleh peneliti secara perorangan maupun organisasi.

(b) Sekunder

Pengumpulan data yang dilakukan secara tidak langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi yang telah

dikumpulkan pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial.

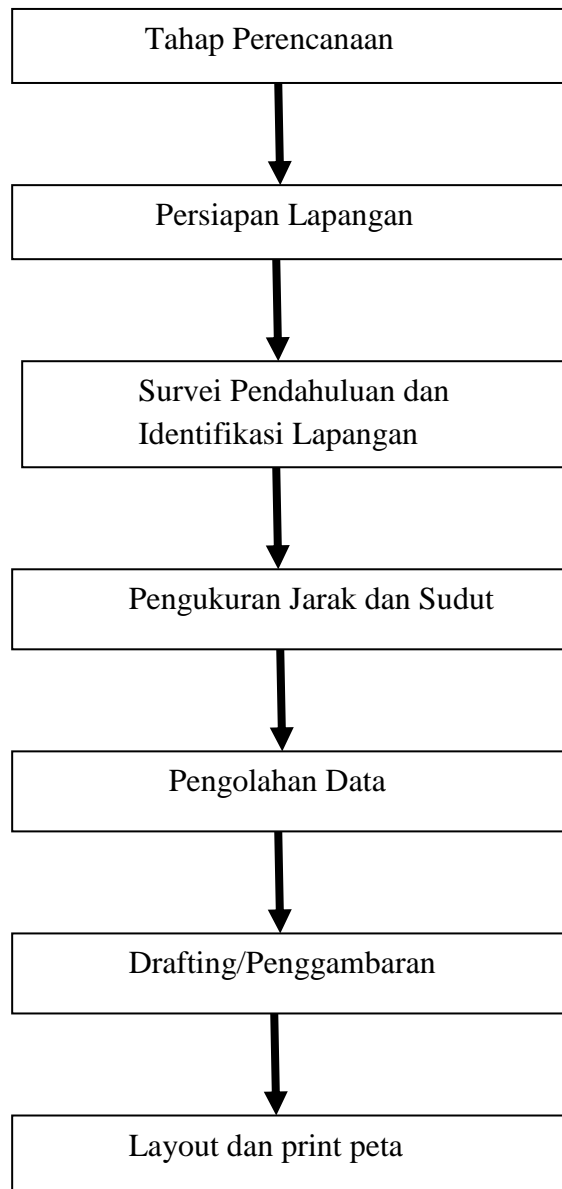
Pengumpulan data yang dilakukan dalam pengukuran ini ialah pengumpulan data secara primer. Pengumpulan data dilakukan secara langsung di lapangan dengan survei lapangan menggunakan alat ukur.

Survei lapangan ialah salah satu cara untuk mengumpulkan data yang akan diambil di lapangan dengan melihat kondisi responden yang memiliki tujuan di masa yang akan datang.

Alat ukur merupakan salah satu alat yang digunakan dalam pengumpulan data secara primer. Alat ukur digunakan untuk mendapatkan data jarak dari titik ke titik dan sudut dari titik ke titik. Tujuan dari mendapatkan jarak dan sudut ialah untuk mendapatkan luasan dari lapangan tersebut sehingga diadakan pengukuran.

F. Alur Penelitian

Alur kegiatan pengukuran sampai pada *layout* peta dijelaskan melalui diagram berikut.



Bagan 3.1 Alur kegiatan pengukuran

G. Penjelasan Alur Kegiatan

7 penjelasan tahapan dalam alur kegiatan tersebut.

1. Tahap Perencanaan

Tahap pertama yang dilakukan sebelum melaksanakan kegiatan agar semua kegiatan dapat berjalan dengan baik dan tidak menemui hambatan dengan adanya tahap perencanaan

2. Persiapan Lapangan

Menyediakan peta citra terkait dengan lapangan yang akan diukur sehingga mempermudah dalam pelaksanaan pengukuran Mempersiapkan alat yang akan digunakan dalam pengukuran yaitu alat *Electronic total station* karena bidang tanah yang akan di ukur tidak terlalu luas.

3. Survey Pendahuluan

Kegiatan survey adalah kegiatan yang digunakan untuk mengenal lapangan yang akan dilakukan pengukuran. Survei dilakukan untuk melakukan pemasangan patok yang bertujuan untuk mempermudah pengukuran yang akan dilakukan.

4. Pengukuran Jarak dan Sudut

Mengukur dari satu titik berdiri alat dan membidik secara memancar ke setiap prisma yang sudah didirikan di setiap batasan terluar dari bidang tanah tersebut dan mencatat jarak dan sudut yang sudah dihasilkan oleh alat *electronic total station*

5. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan software excel untuk memasukkan data yang sudah didapat di lapangan dengan pengukuran dengan alat *Electronic Total Station*.

6. Penggambaran Peta

Penggambaran peta merupakan suatu kegiatan yang dilakukan setelah pengukuran agar pengukuran dapat ditampilkan. Penggambaran dilakukan

menggunakan software *AutoCad* dengan *command* seperti *polyline*, *distance*, *dimangular*, *line*, *extend*, *trim*, *erase*.

7. Layout dan Print Peta

Kegiatan yang dilakukan setelah selesai mengolah data yang akan menghasilkan sebuah hasil berupa peta yang ada di kertas yang bertujuan menjelaskan tentang letak, luas dan batasan dari bidang yang diukur.