

# Survei Terestris

## GPS, Topografi, dan Kadastral

Survei terestris (GPS, topografi, dan kadastral) adalah layanan pengukuran area permukaan bumi. Survei terestris mengukur posisi suatu objek di permukaan bumi, survei topografi terestris mengidentifikasi dan memetakan profil permukaan tanah beserta kenampakan yang ada di atas permukaan tanah, dan survei kadastral mewujudkan kepastian objek dan subjek pemegang hak atas tanah yang sah sesuai ketentuan perundang-undangan.

### 1. Survei GPS (Global Positioning System)

Survei penentuan posisi dengan menggunakan pengamatan satelit GPS (Survei GPS) adalah proses penentuan koordinat sejumlah titik terhadap beberapa titik lain yang diketahui koordinatnya dengan menggunakan penentuan posisi diferensial serta data pengamatan fase sinyal GPS.

#### Ruang Lingkup Pekerjaan

- Definisi dan ruang lingkup pekerjaan, termasuk risk identification
- Perencanaan (termasuk system quality control)
- Persiapan survei lapangan
- Pengamatan / pelaksanaan survei lapangan
  - Penentuan titik/lokasi pengamatan
  - Pengukuran dan/atau pemasangan titik kontrol
  - Pengamatan GPS (sesuai dengan SOP) pada titik yang telah ditentukan
- Pengolahan Data
- Pelaporan

Pemanfaatan Survey GPS mempunyai keunggulan antara lain

- (1) Penggunaan GPS mengefisienkan penggunaan waktu pengumpulan data dalam pembuatan peta
- (2) Geometri dan jumlah satelit yang dapat diamati pada suatu lokasi menentukan keakuratan posisi obyek yang ditentukan
- (3) Data posisi yang dihasilkan oleh GPS terbagi menjadi data atribut dan vektor yang secara elektronik telah disimpan dalam bentuk digital pada memorinya sehingga mendukung bagi proses pemasukan data Sistem Informasi Geografi
- (4) Alat penerima sinyal GPS mampu memberikan ketelitian dalam kisaran 0,15 – 0,5 meter secara absolut, dan mendukung pembuatan gambaran data spasial pada skala detail



## 2. Survei Topografi

Survei topografi terrestrial merupakan suatu kegiatan pemetaan untuk mengidentifikasi dan memetakan kontur/profil permukaan tanah (terrain) beserta kenampakan yang ada di atas permukaan tanah termasuk objek alami maupun buatan manusia menggunakan alat ukur jarak dan sudut seperti Theodolit, Auto Level, Total Station, Laser Scanner dan sebagainya.

### Ruang Lingkup Pekerjaan

- Definisi dan ruang lingkup pekerjaan, termasuk risk identification
- Perencanaan (termasuk system quality control)
- Persiapan survei lapangan
- Pengamatan / pelaksanaan survei lapangan
  - Penentuan titik/lokasi pengamatan
  - Pengukuran dan/atau pemasangan titik kontrol
  - Pengamatan GPS (sesuai dengan SOP) pada titik yang telah ditentukan
- Pengolahan Data
- Pelaporan

### Manfaat

Kegunaan survei topografi adalah untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penyusunan gambar/peta topografi sangat detail yang menjadi salah satu faktor kunci dalam proses perencanaan suatu proyek/kegiatan dalam suatu wilayah/lokasi tertentu.



## 3. Survei Kadastral

Survei kadaster (Cadaster Surveying) yaitu untuk memperoleh gambar batas/mengetahui luas dari dua buah persil persil/bidang tanah. Dalam pengertian yang spesifik merupakan kegiatan menggambarkan hasil pengukuran bidang tanah secara sistematis maupun sporadis dengan suatu metode tertentu pada media tertentu seperti lembaran kertas, drafting film atau media lainnya sehingga letak dan ukuran bidang tanahnya dapat diketahui dari media tempat pemetaan bidang tanah tersebut.

### Ruang Lingkup Pekerjaan

- Definisi dan ruang lingkup pekerjaan, termasuk risk identification
- Perencanaan (termasuk system quality control)
- Persiapan survei lapangan
- Pengamatan / pelaksanaan survei lapangan
  - Penentuan titik/lokasi pengamatan
  - Pengukuran dan/atau pemasangan titik kontrol
  - Pengamatan GPS (sesuai dengan SOP) pada titik yang telah ditentukan
- Pengolahan Data
- Pelaporan

### Manfaat

Pengukuran kadastral adalah pekerjaan pengukuran dalam rangka proses pendaftaran tanah. Pengukuran ini mempunyai aspek legalitas sehingga hasil pengukuran merupakan dokumen penting bagi instansi terkait yaitu Badan Pertanahan Nasional republik Indonesia. Mengingat pentingnya pengukuran ini maka kaidah-kaidah pengukuran harus benar-benar diperhatikan, apalagi dengan basis spasial berupa bidang-bidang tanah maka diperlukan spesifikasi pengukuran yang semakin lengkap dan detail.

