1. **DESAIN SISTEM APLIKASI ASET TANAH**

Aplikasi Aset Tanah pada PT. Semen Indonesia (PERSERO) Tbk, adalah aplikasi berbasis web. Karena berbasis web tersebut, maka kegiatan update data, penyajian data, analisa data, laporan dan statistik dapat dilakukan secara online agar cepat dan terstandarisasi. Untuk memudahkan dalam proses pembuatan aplikasi, maka aplikasi ini disusun menjadi beberapa module atau bagian sesuai dengan fungsi atau tugasnya. Terdapat 11 module yang nampak seperti gambar berikut ini:

**Gambar 1:** Module Aplikasi SIMASI (Sistem Informasi Manajemen Asset Semen Indonesia)

1. **Module Halaman Utama**

Setiap aplikasi WEB, pasti terdapat halaman utama, dimana halaman utama ini sebagai navigator ke halaman-halaman lain yang terdapat pada aplikasi tersebut. Pada halaman utama berisikan informasi umum, diantaranya

1. Informasi tentang aplikasi.
2. Informasi tentang pemilik aplikasi.
3. Album foto yang berkaitan dengan aplikasi.
4. Informasi alamat yang bisa dihubungi oleh pengguna aplikasi.
5. Jumlah pengunjung situs/website.
6. Petunjuk penggunaan aplikasi berupa artikel atau video

Selain informasi umum diatas, pada halaman utama juga terdapat kumpulan menu-menu navigasi ke halaman-halaman lain sesuai dengan module-module yang digambarkan pada *gambar 1*, tentu saja untuk mengakses ke module-module tersebut dibatasi dengan hak akses melalui *module manajemen user.*

1. **Module Pemetaan Interaktif**

Module Pemetaan Interaktif berfungsi manampilkan peta geospatial aset tanah yang diperoleh dari hasil pengukuran patok-patok batas tanah yang dimiliki oleh PT. Semen Indonesia. Secara garis besar, proses kegiatan dari perolehan data sampai penyajian dalam webgis dapat digambarkan dalam flowchart berikut ini:

Start

Pengukuran Patok Batas Aset

Koordinat Patok

Penggambaran di AutoCad/Arcgis

Penggabungan data tekstual dan data gambar (GIS)

**File SHP**

**TIEM PENGUKURAN**

Konvert SHP to Database Jaringan (Postgresql/Postgis)

Setting Geoserver

**Url Geoserver**

Desain Tampilan

Pemrogramman

**Pemetaan Interaktif**

END

**TIEM DATABASE**

**TIEM PROGRAMMER**

**Gambar 2:** Diagram Alir Proses Dari Perolehan Data Sampai Menjadi WEBGIS

Diagram Alir yang disajikan dalam **gambar 2**, dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Hasil yang di dapat dari tiem pengukuran adalah File SHP yang menggambarkan lokasi patok-patok batas tanah. Patok-patok batas tanah tersebut telah diukur menggunakan peralatan geodesi sehingga didapat koordinat dalam suatu system proyeksi yang standart.
2. File SHP dari tiem pengukuran, diserahkan ke tiem database untuk diolah dan dirubah dalam database postgresql/postgis serta diatur sedemikian rupa agar terhubung dengan software geoserver. Software geoserver adalah software open source yang diinstall pada server yang berfungsi mengolah data berupa peta sehingga mudah untuk disajikan atau dianalisa. Hasil yang didapat dari tiem database adalah URL Geoserver yang sudah terhubung dengan database postgresql/postgis.
3. Tiem Programmer melakukan penulisan kode program sehingga dapat melakukan penyajian data peta berserta data lainnya secara interaktif dan mudah untuk dioperasikan.

Dalam module pemetaan interaktif ini terbagi menjadi beberapa sub module (lihat **gambar 3)**

**Module Pemetaan Interaktif**

**Module Manajemen User**

Sub Module Login

**Module Export Import**

Sub Module Export/ Import Peta

**Module Lainnya**

Sub Module yang berkaitan dengan peta

**Gambar 3:** Sitemap Module Pemetaan Interaktif

Module Pemetaan Interaktif terbagi menjadi beberapa sub module, diantaranya adalah:

1. Sub Module penyajian data.
2. Sub Module