

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang sedemikian cepatnya telah membawa dunia memasuki era baru yang lebih cepat dari yang pernah dibayangkan sebelumnya. Perkembangan teknologi ini membawa perubahan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Salah satu hasil dari kemajuan teknologi adalah dihasilkannya komputer sebagai alat bantu manusia dalam melakukan pekerjaan dan juga internet sebagai sarana komunikasi penghubung yang digunakan melalui komputer. (Simarmata, 2009)

Telepon cerdas (*smartphone*) adalah telepon genggam yang memiliki sistem operasi untuk masyarakat luas, dimana pengguna dapat dengan bebas menambahkan aplikasi, menambah fungsi-fungsi atau mengubah sesuai keinginan pengguna. Dengan kata lain, telepon cerdas merupakan komputer mini yang mempunyai kapabilitas sebuah telepon. (Shiraisihi et al, 2010)

Dalam dunia teknik sipil, banyak pekerjaan bisa dilakukan dengan teknologi komputer, seperti perhitungan dan perencanaan berbagai macam bangunan sipil. Dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) tertentu, pekerjaan sipil bisa dilakukan dengan mudah dan akurat serta dapat mempersingkat waktu pengerjaan.

Pekerjaan perhitungan dan perencanaan fondasi telapak misalnya, dibutuhkan perhitungan yang panjang dan tentu saja membutuhkan waktu yang lama. Dalam kasus ini, penulis mengasumsikan bahwa *gadget* atau perangkat

elektronik seperti *tablet* dan *smartphone* bisa dijadikan media untuk menjalankan sebuah aplikasi perhitungan.

Dengan latar belakang tersebut, penulis hendak membuat sebuah program perencanaan untuk fondasi telapak yang bisa dijalankan dengan perangkat elektronik mobile khususnya, yang memiliki sistem operasi *android*. Dengan adanya aplikasi tersebut, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam merencanakan sebuah fondasi telapak dengan cepat dan bisa dilakukan kapan saja.

### 1.2 Rumusan dan Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini, adapun rumusan dan batasan masalah adalah:

Bagaimana mengaplikasikan perhitungan dan perencanaan fondasi telapak ke dalam sebuah *software* yang berjalan pada *smartphone* berbasis *android*.

### 1.3 Tujuan dan Manfaat Tugas Akhir

Tujuan dan manfaat yang hendak dicapai pada pembuatan *software* adalah:

Penulis mampu mengaplikasikan perhitungan dan perencanaan fondasi telapak dalam bentuk *software* berbasis *android*.

Aplikasi tersebut dapat dijalankan dengan menggunakan *smartphone* berbasis *android*, yang diharapkan unggul dari segi mobilitas dan waktu.