KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dari-Nya yang tak terhitung kiranya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Geografis : Sistem Pemantauan Banjir Berbasis Web**. Penulisan buku ini sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tahap sarjana pada Program Studi S1 Sistem Komputer Fakultas Elektro Universitas Telkom.

Penulis menyadari kekurangan dari Tugas Akhir ini, semata-mata karena kekurangan dari penulis sendiri. Kritik dan saran sangat diharapkan untuk memperbaiki Tugas Akhir ini.

Semoga Tugas Akhir ini dapat dikembangkan ke arah yang lebih baik dan bermanfaat bagi pembaca serta dunia pendidikan.

Wassalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Bandung, November 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... Error! Bookmark not defined.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS ..... Error! Bookmark not defined.

ABSTRACT ..... Error! Bookmark not defined.

ABSTRAK ..... Error! Bookmark not defined.

UCAPAN TERIMA KASIH ..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR ISI **2**

DAFTAR GAMBAR ..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL ..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN ..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR SINGKATAN ..... Error! Bookmark not defined.

BAB I PENDAHULUAN ..... Error! Bookmark not defined.

1.1 Latar Belakang ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.2 Perumusan Masalah ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.3 Tujuan ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.4 Batasan ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.5 Metodologi penyelesaian masalah ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.6 Sistematika Penulisan TA ..... **Error! Bookmark not defined.**

BAB II LANDASAN TEORI ..... Error! Bookmark not defined.

2.1 Sistem Informasi Geografis ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.1.1 *Google Maps Engine API* ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2 Modul GSM[8] ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.3 *Arduino*[3][9][10] ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.3.1 Kelebihan dari *Arduino* ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.3.2 Bagian-Bagian dari Papan *Arduino***Error! Bookmark not defined.**

2.3.3 Software *Arduino*.....**Error! Bookmark not defined.**

2.4 *Database MySQL*.....**Error! Bookmark not defined.**

2.5 Pemograman Berbasis *Web*.....**Error! Bookmark not defined.**

2.6 *Gammu SMS Gateway* .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB III PERANCANGAN SISTEM ..... Error! Bookmark not defined.

3.1 Gambaran Umum Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**

3.2 Analisis Kondisi Awal .....**Error! Bookmark not defined.**

3.2.1 Identifikasi Spesifikasi Sistem..**Error! Bookmark not defined.**

3.2.2 Identifikasi Pengguna Sistem....**Error! Bookmark not defined.**

3.3 Perancangan Perangkat Keras.....**Error! Bookmark not defined.**

3.3.1 Rancangan Sensor Ultrasonik...**Error! Bookmark not defined.**

3.3.2 Perancangan Mikrokontroler ....**Error! Bookmark not defined.**

3.3.3 Perancangan Modul GSM.....**Error! Bookmark not defined.**

3.3.4 Perancangan Modem GSM.....**Error! Bookmark not defined.**

3.3.5 Waktu Efisiensi Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**

3.4 Perancangan Perangkat Lunak.....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.1 Perancangan *Server*.....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.2 Perancangan *Database MySQL* **Error! Bookmark not defined.**

3.4.3 Perancangan *SMS gateway* .....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.4 Perancangan *Google Maps* .....**Error! Bookmark not defined.**

3.4.5 Perancangan *Web*.....**Error! Bookmark not defined.**

3.5 Perancangan Desain Antarmuka.....**Error! Bookmark not defined.**

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM Error! Bookmark not defined.

4.1 Implementasi Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.1 Implementasi *Hardware* .....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.2 Implementasi *Web Server* .....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi**Error! Bookmark not defined.**

4.2 Pengujian Sistem.....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.1 Pengujian *database* .....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.2 Pengujian *Hardware* .....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.3 Pengujian Aplikasi .....**Error! Bookmark not defined.**

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... Error! Bookmark not defined.

5.1 Kesimpulan .....**Error! Bookmark not defined.**

5.2 Saran .....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA ..... Error! Bookmark not defined.