DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Tinjauan Instansi 7
2.1.1 Sejarah Instansi 7
2.1.2 Visi dan Misi 8
2.1.3 Fungsi dan Tugas 8
2.1.4 Struktur Organisasi 10
2.1.5 Deskripsi Tugas 11
2.2 Landasan Teori 12
2.2.1 Aplikasi 12
2.2.2 Sistem Informasi 13
2.2.2.1 Pengertian Sistem Informasi 13
2.2.2.2 Data 14
2.2.2.3 Informasi 14

2.2.2.4 Pengetahuan 14
2.2.3 Basis Data 14
2.2.4 Jaringan Komputer 15
2.2.4.1 Konsep Dasar Jaringan Komunikasi 15
2.2.4.2 Jaringan Internet 15
2.2.5 Location Based Service (LBS) 16
2.2.6 Global Positioning Sistem (GPS) 17
2.2.6.1 Kemampuan GPS 18
2.2.6.2 Produk yang Diberikan GPS 18
2.2.6.3 Segmen Penyusun GPS 18
2.2.6.4 Prinsip Penentuan Posisi Dengan GPS 19
2.2.6.5 Tipe Alat (*Receiver*) GPS 19
2.2.6.6 Sinyal dan Bias Pada GPS 20
2.2.7 Google Maps 20
2.2.8 Web Service 21
2.2.9 Android 23
2.2.9.1 Sejarah Android 23
2.2.9.2 Arsitektur Sistem Operasi Android 27
2.2.9.3 Keunggulan Android 30
2.2.10 Konsep Pemrograman Berorientasi Obyek 30
2.2.10.1 Unifield Modeling Language (UML) 31
2.2.10.2 Use Case Diagram 31
2.2.10.3 Class Diagram 31
2.2.10.4 Behavior Diagram 31
2.2.11 Eclipse 32
2.2.12 *Software Development Kit* (SDK) 33
2.2.13 *Java Development Kit* (JDK) 33
2.2.14 *Android Developer Tool* (ADT) 34
2.2.15 *JSON* 34
2.2.16 *Java* 36
2.2.16.1 Sejarah Java 36

2.2.16.2 Kelebihan Java....38
2.2.17 HTML (*Hyper Text Markup Language*)....39
2.2.18 PHP (*Hypertext Prepocesor*)....39
2.2.19 Wamp Server....40
2.2.20 MySQL....42
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM....45
3.1 Analisis Sistem....45
3.1.1 Analisis Masalah....45
3.1.2 Deskripsi Sistem....47
3.1.2.1 Aplikasi *Frontend*....48
3.1.2.2 Aplikasi *Backend*....49
3.1.3 Analisis Alur Data Sistem....50
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional....51
3.1.4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras....51
3.1.4.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak....52
3.1.4.3 Analisis Pengguna Sistem (*User*)....52
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional....53
3.1.5.1 Analisis Kebutuhan Sistem....53
3.1.5.2 Analisis Kebutuhan Data....54
3.1.5.3 Spesifikasi Sistem....55
3.1.5.4 Pemodelan Sistem....56
3.2 Perancangan Sistem....108
3.2.1 Skema Relasi....108
3.2.2 Perancangan Grafis dan Antarmuka....113
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM....133
4.1 Implementasi....133
4.1.1 Perangkat Lunak Pembangun....133
4.1.2 Perangkat Keras Pembangun....134
4.1.3 Kebutuhan Web Hosting....134
4.1.4 Implementasi Basis Data (*Database*)....135
4.1.5 Implementasi Antar Muka....138

4.1.5.1 Halaman Aplikasi *Backend* 138
4.1.5.2 Halaman Aplikasi *Frontend* 147
4.2 Pengujian 153
4.2.1 Rencana Pengujian 153
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 157
4.2.2.1 Pengujian Login.....157
4.2.2.2 Pengujian Daftar Admin PT 158
4.2.2.3 Pengujian Tambah PT 161
4.2.2.4 Pengujian ubah PT.....165
4.2.2.5 Pengujian Tambah Prodi 169
4.2.2.6 Pengujian Ubah Prodi.....171
4.2.2.7 Pengujian Tambah Admin PT 173
4.2.2.8 Pengujian Ubah Admin PT.....176
4.2.2.9 Pengujian Pencarian Nama PT 179
4.2.2.10 Pengujian PT jarak Terdekat 179
4.2.2.11 Pengujian Pencarian Nama Prodi 180
4.2.2.12 Pengujian Pencarian Berdasarkan Radius 180
4.2.2.13 Pengujian Pencarian Komplek.....181
4.2.2.14 Pengujian Direct me here 182
4.2.2.15 Pengujian detail PT.....183
4.2.2.16 Pengujian detail Prodi.....183
4.2.3 Kesimpulan Hasil Uji *Alpha*.....184
4.2.4 Kasus dan Hasil Pengujian *Beta*.....184
4.2.4.1 Pengujian *frontend*.....184
4.2.4.1.1 Pengolahan Data Pengujian.....185
4.2.4.1.2 Hasil Pengolahan Kuesioner.....186
4.2.4.2 Pengujian *Backend* 192
4.2.4.3 Hasil Pengujian *beta*.....193
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 195
5.1 Kesimpulan.....195
5.2 Saran.....195

DAFTAR PUSTAKA 197