DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xvi
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Identifikasi Masalah 4
1.3. Maksud dan Tujuan 4
1.4. Batasan Masalah 4
1.5. Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 6
1.5.2 Analisis Dan Perancangan Sistem 7
1.5.3 Perancangan Sistem 7
1.5.4 Implementasi Dan Pengujian 8
1.5.5 Penarikan Kesimpulan Dan Saran 8
1.5.6 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 9
1.6. Sistematikan Penulisan 10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 12
2.1. Tinjauan Pustaka 12
2.2. Tinjauan Instansi 17
2.2.1. Sejarah Instansi Dinas Pemerintahan Provinsi Banten 18
2.2.2. Visi dan Misi 19
2.2.3. Logo Instansi 19
2.2.4. Struktur Organisasi 20

2.2.5. Deskripsi Tugas 21
2.2.6. Sejarah Instansi Biro Administrasi Pembangunan Daerah 22
2.2.6.1 Visi dan Misi 23
2.2.6.2 Logo Instansi 24
2.2.6.3 Struktur Oraganisasi 24
2.3. Landasan Teori 25
2.3.1. Sistem 25
2.3.2. Karakteristik Sistem 26
2.3.3. Klasifikasi Sistem 28
2.3.4. Informasi 29
2.3.5. Kualitas Sistem 30
2.3.6. Kualitas Informasi 30
2.3.7. Android 32
2.3.8. Android Studio 37
2.3.9 TSP (Traveling Salesman Problem). 38
2.3.10 GPS (Global Positioning System) 38
2.3.11 Local Based Service 39
2.3.12 Google Maps 41
2.3.13 API (Aplication Programming Interface) 41
2.3.14 Google Maps Android API 42
2.3.15 Google Maps Direction API 43
2.3.16 Java 44
2.3.17 PHP 45
2.3.18 JSON (Java Script Object Notation) 47
2.3.19 Boostrap 48
2.3.20 Mysql 49
2.3.21 XAMPP 50
2.3.22 OOP(Object Oriented Programming) 51
2.3.23 OOAD (Object Oriented Analysis And Design) 53
2.3.24 UML(Unfied Modelling Language) 54
2.3.25 Pengujian Alpha 58

2.3.26 Pengujian Beta 59
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 61
3.1. Analisis Sistem 61
3.1.1. Analisis Masalah 61
3.1.2. Analisis Sistem yang Berjalan 62
3.2. Analisis Teknologi Yang Digunakan 66
3.2.1 GPS 66
3.2.2 Google Maps Android 67
3.2.3 Clarifai API 68
3.2.4 Photo Tagging 69
3.3. Analisis Sistem Yang Dibangun 70
3.4. Analisis Perancangan JSON 70
3.5. Analisis Perancangan Arsitektur Sistem 72
3.6. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 74
3.6.1 Analisis Pengguna 74
3.6.2 Analisis Perangkat Keras 75
3.6.3 Analisis Perangkat Lunak 75
3.7. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 76
3.7.1 Use Case Diagram 77
3.7.2 Identifikasi Aktor 77
3.7.3 Identifikasi Use Case 78
3.7.4 Skenario Use Case 78
3.7.4.1. Use Case Skenario Login Kepala Biro 78
3.7.4.2. Use Case Skenario Login Pengguna 79
3.7.4.3. Use Case Skenario Data Anggota 80
3.7.4.4. Use Case Skenario Data Tim 80
3.7.4.5. Use Case Skenario Monitoring 81
3.7.4.6. Use Case Skenario Paket Pekerjaan 82
3.7.4.7. Use Case Skenario Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring 83
3.7.4.8. Use Case Skenario Paket Pekerjaan Sudah Dimonitoring 84
3.7.4.9. Use Case Skenario Logout 85

3.7.5 Activity Diagram 85
3.7.5.1. Activity Diagram Login Kepala Biro 86
3.7.5.2. Activity Diagram Login Petugas Monitoring 86
3.7.5.3. Activity Diagram Data Anggota 87
3.7.5.4. Activity Diagram Data Tim 87
3.7.5.5. Activity Diagram Monitoring 88
3.7.5.6. Activity Diagram Paket Pekerjaan 89
3.7.5.7. Activity Diagram Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring 90
3.7.5.8. Activity Diagram Paket Pekerjaan Sudah Dimonitoring 91
3.7.5.9. Activity Diagram Logout 92
3.7.6 Class Diagram 93
3.7.7 Sequence Diagram 94
3.7.7.1. Sequence Diagram Login Kepala Biro 94
3.7.7.2. Sequence Diagram Login Petugas Monitoring 94
3.7.7.3. Sequence Diagram Monitoring 95
3.7.7.4. Sequence Diagram Paket Pekerjaan 95
3.7.7.5. Sequence Diagram Detail Paket Pekerjaan 96
3.7.7.6. Sequence Diagram Tim 96
3.7.7.7. Sequence Diagram Anggota 97
3.7.7.8. Sequence Diagram Anggaran 97
3.7.8 Analisis Data 97
3.7.9 Diagram Konteks Backend 97
3.7.9.1. Data Flow Diagram 98
3.7.9.2. Spesifikasi Proses 101
3.8. Perancangan Sistem 104
3.8.1 Perancangan Data 104
3.8.2 Perancangan Menu 107
3.8.2.1. Struktur Menu Aplikasi (Front End) 107
3.8.2.2. Struktur Menu Aplikasi Administrator (Back End) 107
3.8.3 Perancangan Antarmuka Backend 108
3.8.3.1. Perancangan Antarmuka Admin Login 108

3.8.3.2. Perancangan Antarmuka Dashboard 108
3.8.3.3. Perancangan Antarmuka Tambah Paket Pekerjaan..... 109
3.8.3.4. Perancangan Antarmuka Daftar Paket Pekerjaan..... 109
3.8.3.5. Perancangan Antarmuka Detail Paket Pekerjaan 110
3.8.3.6. Perancangan Antarmuka Ubah Paket Pekerjaan 110
3.8.3.7. Perancangan Antarmuka Tambah Monitoring 111
3.8.3.8. Perancangan Antarmuka Daftar Monitoring 111
3.8.3.9. Perancangan Antarmuka Detail Monitoring..... 112
3.8.3.10. Perancangan Antarmuka Ubah Monitoring..... 112
3.8.3.11. Perancangan Antarmuka Daftar Tim..... 113
3.8.3.12. Perancangan Antarmuka Ubah Tim 113
3.8.3.13. Perancangan Antarmuka Tambah Tim..... 114
3.8.3.14. Perancangan Antarmuka Daftar Anggota..... 114
3.8.3.15. Perancangan Antarmuka Tambah Anggota..... 115
3.8.3.16. Perancangan Antarmuka Ubah Anggota 115
3.8.3.17. Perancangan Antarmuka Daftar User..... 116
3.8.3.18. Perancangan Antarmuka Tambah User..... 116
3.8.3.19. Perancangan Antarmuka Ubah User 117
3.8.4 Perancangan Antarmuka Front End..... 117
3.8.4.1. Perancangan Antarmuka Login Pengguna 117
3.8.4.2. Perancangan Antarmuka Lupa Password 118
3.8.4.3. Perancangan Antarmuka Menu 118
3.8.4.4. Perancangan Antarmuka Paket Pekerjaan..... 119
3.8.4.5. Perancangan Antarmuka Monitoring 119
3.8.4.6. Perancangan Antarmuka Data Tim 120
3.8.4.7. Perancangan Antarmuka Data Anggota 120
3.8.4.8. Perancangan Antarmuka Paket Pekerjaan Belum Dimonitoring121
3.8.4.9. Perancangan Antarmuka Paket Pekerjaan Sudah Dimonitoring 121
3.8.4.10. Perancangan Antarmuka Detail Paket Pekerjaan 122
3.8.5 Perancangan Alert 122
3.8.6 Jaringan Simantik..... 124

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 125
4.1. Implementasi Sistem 125
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 125
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 126
4.1.3 Implementasi Data 127
4.1.4 Implementasi Aplikasi 132
4.1.5 Implementasi Antar Muka 132
4.2. Pengujian Sistem 134
4.2.1 Rencana Pengujian Alpha (Blackbox) 134
4.2.2 Skenario Pengujian 135
4.2.3 Hasil Pengujian 137
4.2.4 Kesimpulan Hasil Pengujian 154
BAB 5 Kesimpulan Dan Saran 155
5.1. Kesimpulan 155
5.2. Saran 156
DAFTAR PUSTAKA 157