DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR……..…xii

DAFTAR TABEL……..xv

DAFTAR SIMBOL……xviii

DAFTAR LAMPIRAN…….....……xxiii

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4

1.6 Metodologi Penelitian 5

1.7 Sistematika Penulisan 9

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 11

2.1 Landasan Teori 11

2.2 Aplikasi 11

2.3 Aplikasi Mobile 12

2.4 Android 13

2.4.1 Kekurangan dan Kelebihan Android 15

2.4.2 Arsitektur Android 16

2.4.3 Android *Lifecycle* 19
2.5 GPS 19
2.6 *Google Maps API* 24
2.7 UML (*Unified Modeling Language*) 26
2.8 Android Studio 29
2.8 *JavaScript* 30
2.9 PHP dan MySQL 34
2.10 HTML5 (*Hyper Text Mark-Up Language*) 37
2.11 GenyMotion 38
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 12
3.1 Analisis Sistem 12
3.1.1 Analisis Masalah 12
3.1.2 Analisis Aplikasi Sejenis 42
3.1.2.1 Tabel Perbandingan Aplikasi 45
3.1.2.2 Tabel Kelebihan dan Kekurangan Pada Aplikasi Sejenis 46
3.1.2.3 Kesimpulan Analisis Aplikasi Sejenis 46
3.1.3 Analisis Teknologi Yang Digunakan 47
3.1.3.1 Analisis GPS 47
3.1.3.2 Analisis Teknologi *Google Maps API* 48
3.1.3.3 Analisis *Geofencing* 49
3.1.3.3.1 Mekanisme Penerimaan Notifikasi Masuk 52
3.1.4 Analisis *Embed Profile Twitter* 53
3.1.5 Analisis Rekomendasi Metode Keuangan 53
3.1.6 Analisis Sistem Yang Dibangun 56
3.1.6.1 Analisis Arsitektur Sistem Keseluruhan (*Back-end* dan *Front-end)* 56

3.1.6.2 Analisis Sistem Perencana Keuangan 58
3.1.6.3 Analisis Sistem Notifikasi Informasi Diskon atau Promo 59
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 60
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Pengguna 60
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Komputer 61
3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Mobile 61
3.1.7.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 61
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 62
3.1.8.1 *Use Case Diagram* 63
3.1.8.1.1 Deskripsi Aktor 65
3.1.8.2 Use Case Skenario 67
3.1.8.2.1 Use Case Skenario Login Admin 67
3.1.8.2.2 Use Case Skenario Logout Admin 68
3.1.8.2.3 Use Case Skenario Menambah Data Lokasi 68
3.1.8.2.4 Use Case Skenario Menghapus Data Lokasi 69
3.1.8.2.5 Use Case Scenario Mengubah Data Lokasi 70
3.1.8.2.6 Use Case Skenario Menampilkan Data Lokasi 70
3.1.8.2.7 Use Case Skenario Mencari Data Lokasi 71
3.1.8.2.8 Use Case Skenario Menambah Pemasukan 71
3.1.8.2.9 Use Case Skenario Menghapus Pemasukan 72
3.1.8.2.10 Use Case Skenario Mengubah Pemasukan 73
3.1.8.2.11 Use Case Skenario Menampilkan Pemasukan 74
3.1.8.2.12 Use Case Skenario Mencari Data Pemasukan 74
3.1.8.2.13 Use Case Skenario Menambah Pengeluaran 75
3.1.8.2.14 Use Case Skenario Menghapus Pengeluaran 76

3.1.8.2.15 Use Case Skenario Mengubah Pengeluaran 77
3.1.8.2.16 Use Case Skenario Menampilkan Pengeluaran 77
3.1.8.2.17 Use Case Skenario Mencari Data Pengeluaran 78
3.1.8.2.18 Use Case Skenario Mengatur Metode Keuangan 79
3.1.8.2.19 Use Case Skenario Melihat Lokasi Promo 79
3.1.8.3 *Activity* Diagram 80
3.1.8.3.1 *Activity* Diagram Login Admin 80
3.1.8.3.2 *Activity* Diagram Logout Admin 81
3.1.8.3.3 *Activity* Diagram Menambah Data Lokasi 82
3.1.8.3.4 *Activity* Diagram Menghapus Data Lokasi 83
3.1.8.3.5 *Activity* Diagram Mengubah Data Lokasi 84
3.1.8.3.6 *Activity* Diagram Menampilkan Data Lokasi 85
3.1.8.3.7 *Activity* Diagram Mencari Data Lokasi 85
3.1.8.3.8 *Activity* Diagram Menambah Pemasukan 86
3.1.8.3.9 *Activity* Diagram Menghapus Pemasukan 87
3.1.8.3.10 *Activity* Diagram Mengubah Pemasukan 88
3.1.8.3.11 *Activity* Diagram Menampilkan Data Pemasukan 89
3.1.8.3.12 *Activity* Diagram Mencari Data Pemasukan 89
3.1.8.3.13 *Activity* Diagram Menambah Pengeluaran 90
3.1.8.3.14 *Activity* Diagram Menghapus Pengeluaran 91
3.1.8.3.15 *Activity* Diagram Mengubah Pengeluaran 92
3.1.8.3.16 *Activity* Diagram Menampilkan Pengeluaran 93
3.1.8.3.17 *Activity* Diagram Mencari Pengeluaran 93
3.1.8.3.18 *Activity* Diagram Mengatur Metode Keuangan 94
3.1.8.4 *Class* Diagram 95

3.1.8.5 *Sequence* Diagram 97
3.1.8.5.1 *Sequence* Diagram Input User 97
3.1.8.5.2 *Sequence* Diagram Input Pemasukan dan Pengeluaran 97
3.1.8.5.3 *Sequence* Diagram Edit Pemasukan dan Pengeluaran 98
3.1.8.5.4 *Sequence* Diagram Delete Pemasukan dan Pengeluaran 99
3.1.8.5.5 *Sequence* Diagram Setting User 99
3.1.8.5.6 *Sequence* Diagram Tampil Lokasi 100
3.2 Perancangan Sistem 101
3.2.1 Perancangan Data 101
3.2.1.1 Struktur Tabel 101
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 102
3.2.3 Perancangan Antarmuka 104
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka untuk *backend* 104
3.2.3.1.1 Perancangan Antarmuka login *backend* 104
3.2.3.1.2 Perancangan Antarmuka Halaman Utama *backend* 105
3.2.3.1.3 Perancangan Antarmuka Data Promo/Diskon 105
3.2.3.1.4 Perancangan Antarmuka Data Lokasi 106
3.2.3.1.5 Perancangan Antarmuka Tambah Data Lokasi 106
3.2.3.1.6 Perancangan Antarmuka Cari Data Lokasi 107
3.2.3.1.7 Perancangan Antarmuka Hapus Data Lokasi 107
3.2.3.1.8 Perancangan Antarmuka Ubah Data Lokasi 108
3.2.3.1.9 Perancangan Antarmuka Langkah 1 User 108
3.2.3.1.10 Perancangan Antarmuka Langkah 2 User 109
3.2.3.1.11 Perancangan Antarmuka Langkah 3 User 109
3.2.3.1.12 Perancangan Antarmuka Halaman Utama User 110

3.2.3.1.13 Perancangan Antarmuka Pengeluaran Uang 110
3.2.3.1.14 Perancangan Antarmuka Pemasukan Uang 111
3.2.3.1.15 Perancangan Antarmuka Pengeluaran Rutin Uang 111
3.2.3.1.16 Perancangan Antarmuka Pemasukan Rutin Uang 112
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 42
4.1 Implementasi Sistem 42
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 42
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 114
4.1.3 Implementasi Basis Data 114
4.1.4 Implementasi Antarmuka 115
4.2 Pengujian Sistem 116
4.2.1 Pengujian *Alpha* 117
4.2.1.1 Pengujian *Black Box* 117
4.2.1.2 Skenario Pengujian 117
4.2.1.3 Kasus Dan Hasil Pengujian 118
4.2.1.3.1 Hasil Pengujian Halaman *Backend* 119
4.2.1.3.2 Hasil Pengujian Halaman *Frontend* 122
4.2.2 Kesimpulan Pengujian *Blackbox* 126
4.2.3 Pengujian *Beta* 126
4.2.3.1 Data Kuesioner Pengujian *Beta* 127
4.2.3.2 Perhitungan Hasil Kuesioner 128
4.2.4 Kesimpulan Pengujian *Beta* 132
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 114
5.1 Kesimpulan 114
5.2 Saran 134

DAFTAR PUSTAKA 135