DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR SIMBOL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xxii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Metodologi Penelitian 3
1.4.1 Metode Pengumpulan Data 3
1.4.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 4
1.4.3 Sistematika Penulisan 5
BAB II LANDASAN TEORI 7
2.1 Tinjauan Perusahaan 7
2.1.1 Sejarah Singkat 7
2.1.2 Visi dan Misi PD.BPR Kota Bandung 8
2.1.2.1 Visi PD.BPR Kota Bandung 8
2.1.2.2 Misi PD.BPR Kota Bandung 8
2.1.3 Logo PD.BPR Kota Bandung 9
2.1.4 Stuktur Organisasi 10
2.1.5 Deskripsi Tugas 11
2.2 Landasan Teori 22
2.2.1 Aplikasi Mobile 23
2.2.2 Karakteristik Perangkat Mobile 23

2.2.3 Android 27
2.2.3.1 Arsitektur Android 27
2.2.3.2 Sejarah Android 30
2.2.3.3 Versi Android 31
2.2.3.5 Komponen Aplikasi Android 34
2.2.3.6 Tipe Aplikasi Android 37
2.2.3.7 Kelebihan Android 37
2.2.4 Basis Data 38
2.2.5 DBMS 39
2.2.6 Konsep Dasar Berorientasi Object 39
2.2.7 GPS (Global Positioning System) 42
2.2.8 Latitude dan Longitude 44
2.2.9 LBS (Location Based-Service) 45
2.2.10 Google Maps 46
2.2.11 Geofencing 47
2.2.12 Geotagging 48
2.2.12.1 EXIF Headers 49
2.2.12.2 EXIF Interface Android Class 49
2.2.12.3 Google Geocading 50
2.2.13 UML (*Unified Modeling Language*) 50
2.2.13.1 Use Case Diagram 51
2.2.13.2 Aktivity Diagram 52
2.2.13.3 Sequence Diagram 53
2.2.13.4 Class Diagram 53
2.2.14 Google Rest Api 54
2.3 Tools Pendukung 54
2.3.1 Notepad ++ 54
2.3.2 Processor Hypertext Protocol (PHP) 54
2.3.3 Database Mysql 56
2.3.4 Android Studio 59
2.3.4.1 Struktur Android Studio 60

2.3.5 Java 61
2.3.5.1 Kelebihan Java 62
2.3.6 Web Service 64
2.3.6.1 Komponen – Komponen Web Service 65
2.3.7 JavaScript Object Natation (JSON) 66
2.3.8 Xampp 69
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 71
3.1 Analisis Sistem 71
3.1.1 Analisis Masalah 71
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 72
3.1.3 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun 74
3.1.3.1 Penerapan Prinsisp Teknik 5C Terhadap Pengambilan Keputusan Pada Bank PD.BPR Kota Bandung 74
3.1.3.2 Contoh Studi Kasus Pengambilan Keputusan Kredit Yang Disetujui .. 75
3.1.4 Analisis JSON 77
3.1.5 Anlisis Google Cloud Massaging (GCM) 81
3.1.6 Analisis Geofancing 83
3.1.6.1 Daerah Geofencing 84
3.1.6.2 Mekanisme Penetuan Titik 85
3.1.6.3 Mekanisme Penerimaan Geofencing Notifikasi Masuk 85
3.1.6.4 Cara Kerja Geofencing pada aplikasi suveyor 87
3.1.7 Analisis Geotagging 87
3.1.8 Analisis Arsitektur Sistem 88
3.1.9 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 90
3.1.10 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 92
3.1.10.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 92
3.1.10.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 93
3.1.10.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 94
3.1.11 Analisis Kebutuhan Fungsional Front end 95
3.1.11.1 Use Case Diagram 96
3.1.11.2 *Activity* Diagram 110

3.1.11.3 Class Diagram 124
3.1.11.4 Sequence Diagram 124
3.1.12 Analisis Kebutuhan Fungsional Back end 136
3.1.12.1 Entity Relationship Diagram 136
3.1.12.2 Diagram Konteks 137
3.1.12.3 Data Flow Diagram 138
3.1.12.4 Kamus Data 142
3.1.12.5 Skema Relasi 145
3.1.13 Struktur Tabel 146
3.2 Perancangan Sistem 149
3.2.1 Perancangan Struktur Menu 150
3.2.1.1 Perancangan Menu Sistem Web (Back-End) 150
3.2.1.2 Perancangan Menu Sistem Mobile (Front-End) 150
3.2.2 Perancangan Antarmuka 151
3.2.2.1 Perancangan Antarmuka Sistem Web 151
3.2.2.2 Perancangan Antarmuka Sistem *Mobile* 158
3.2.3 Perancangan Pesan 161
3.2.4 Perancangan Jaringan Semantik 161
3.2.4.1 Keterangan Jaringan Semantik 162
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 165
4.1 Implementasi Sistem 165
4.1.1 Lingkungan Implementasi 165
4.1.1.1 Implementasi Perangkat Keras 165
4.1.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 166
4.1.2 Implementasi Data 166
4.1.3 Implementasi Antar Muka 170
4.2 Pengujian Sistem 177
4.2.1 Pengujian Alpa 178
4.2.1.1 Skenario Pengujian 178
4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian 180
4.2.1.3 Kesimpulan dan Hasil Pengujian Alpha 188

4.2.2 Pengujian Beta 188
4.2.2.1 Kuesioner 188
4.2.2.2 Wawancara 197
4.2.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 198
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 199
5.1 Kesimpulan 199
5.2 Saran 199
DAFTAR PUSTAKA 201