DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT iii
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Metode Pengumpulan Data 4
1.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.8 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 LANDASAN TEORI 7
2.1 Masyarakat di Kota Bandung 7
2.1.1 Masyarakat 7
2.1.2 Kota Bandung 8
2.1.3 Permasalahan Masyarakat Kota Bandung 9
2.2 Sistem 10
2.2.1 Sistem Peringatan Dini 11
2.3 Aplikasi 12
2.3.1 Aplikasi Mobile 12
2.4 Android 12
2.4.1 Perkembangan Android 13
2.4.2 Arsitektur Android 13
2.4.3 Fundamental Android 14
2.5 Pemograman OOP 15
2.5.1 Java 16
2.6 Unifed Modelling Language (UML) 17
2.7 Basis Data 18

2.7.1 MySql 18
2.8 JavaScript Object Notation (JSON)..... 19
2.9 Application Programming Interface (API) 19
2.9.1 API Twitter 20
2.9.2 Google Maps API 20
2.9.3 Google Places API.....21
2.9.4 Accuweather API.....21
2.10 Firebase Cloud Messaging..... 21
2.11 Metode Pengujian Aplikasi..... 21
2.11.1 Pengujian Black Box 22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 23
3.1 Analisis Sistem 23
3.1.1 Analisis Masalah.....23
3.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun 24
Tabel 3.5 Data Final 29
Tabel 3.6 Data Laporan Banjir..... 37
3.1.3 Analisis Arsitektur Sistem 39
3.1.4 Analisis Teknologi Yang Digunakan.....41
Tabel 3.7 Contoh API Key Google Maps API..... 43
Tabel 3.8 Response Data Lokasi Google Place API 44
Gambar 3.6 Alur Proses Mendapatkan Informasi Cuaca..... 46
Tabel 3.9 Response JSON Twitter API 47
Gambar 3.7 Alur Proses Mendapatkan Informasi Cuaca Accuweather..... 53
Tabel 3.10 Response Data Accuweather API 54
3.1.5 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 56
Tabel 3.11Spesfikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional..... 56
Tabel 3.12 Spesfikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non-Fungsional 57
3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 57
3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional 58
3.2 Perancangan Sistem 79
3.2.1 Skema Relasi 80
Tabel 3.26 Struktur Tabel Twitter..... 82
Tabel 3.28 Struktur Tabel Cuaca 83
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 83
3.2.3 Perancangan Antarmuka 84
3.2.4 Perancangan Pesan.....88

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 91
4.1 Implementasi..... 91
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras 91
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak 91
4.1.3 Implementasi Basis Data 92
4.1.4 Implementasi Teknologi Yang Digunakan.....95
4.1.5 Implementasi Metode Klasifikasi Cuaca 111
4.1.6 Implementasi Kelas 113
4.1.7 Implementasi Antarmuka.....114
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 114
4.2.1 Pengujian *Blackbox* 114
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....120
5.1 Kesimpulan..... 120
5.2 Saran 120
DAFTAR PUSTAKA 122
LAMPIRAN A IMPLEMENTASI ANTARMUKA 1
LAMPIRAN B LISTING PROGRAM.....1
LAMPIRAN C SURAT PENELITIAN.....1