DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xviii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Tinjauan Perusahaan 9
2.1.1 Sejarah Harian Umum Bandung Ekspres 9
2.1.2 Struktur Organisasi PT.Wahana Semesta Bandung Ekspres 11
2.2 Landasan Teori 15
2.2.1 Konsep Dasar Ionic *Framework* 15
2.2.2 *Framework AngularJS* 18
2.2.3 *PHP* 19
2.2.4 *MySql* 20
2.2.5 GPS (*Global Positioning System*) 21
2.2.6 *Live Streaming* 22
2.2.7 Google *Maps* 23

2.2.8 Basisdata 23
2.2.9 *SQL(Structured Query Language* 24
2.2.10 Pemrograman Berorientasi Objek 24
2.2.11 Pemodelan Berbasis *UML* 25
2.2.11.1 *Use Case* Diagram 26
2.2.11.2 *Activity* Diagram 27
2.2.11.3 *Sequence* Diagram 28
2.2.11.4 *Class* Diagram 29
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 29
3.1 Analisis Sistem 29
3.1.1 Analisis Masalah 29
3.1.2 Analisis Aturan Bisnis 30
3.1.2.1 Analisis Sistem yang sedang Berjalan 30
3.1.2.2 Analisis Sistem yang akan Dibangun 32
3.1.3 Analisis Alur Transaksi Data 33
3.1.4 Analisis Ionic *Framework* 35
3.1.5 Analisis Teknologi Yang Digunakan 36
3.1.6 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 39
3.1.6.1 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Fungsional 39
3.1.6.2 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Non Fungsional 39
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 40
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras Komputer 40
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan *Live Streaming* 40
3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras *Smartphone* 41
3.1.7.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak Komputer 41
3.1.7.5 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak *Smartphone* 42
3.1.7.6 Analisis Pengguna 42
3.1.8 Analisis Kebutuhan Fungsional 43
3.1.8.1 *Use Case* Diagram 43
3.1.8.1.1 Deskripsi Aktor 45
3.1.8.1.2 Deskrispsi *Use Case* 45

3.1.8.2 *Use Case Scenario* 46
3.1.8.3 *Activity* Diagram 61
3.1.8.4 *Class* Diagram 78
3.1.8.5 *Sequence* Diagram 78
3.2 Perancangan Sistem 95
3.2.1 Perancangan Data 95
3.2.1.1 Skema Relasi 96
3.2.1.2 Struktur Tabel 96
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 99
3.2.3 Perancangan Antarmuka 101
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka *Backend* Admin 101
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka *Smartphone* 107
3.2.4 Perancangan Pesan 114
3.2.5 Jaringan Semantik 114
3.2.5.1 Jaringan Semantik Admin 115
3.2.5.2 Jaringan Semantik Wartawan 115
3.2.5.3 Jaringan Semantik Redaksi 116
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 117
4.1 Implementasi Sistem 117
4.1.1 Implementasi Aplikasi Menggunakan Ionic *Framework* di Harian Umum Bandung Ekspes 117
4.1.2 Implementasi Basisdata 118
4.1.3 Implementasi Antarmuka 119
4.1.3.1 Implementasi Antarmuka *Backend* 119
4.1.3.2 Implementasi Antarmuka *Frontend* 121
4.1.3.3 Implementasi Antarmuka Pada *Smartphone* 121
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 123
4.2.1 Pengujian Perangkat Lunak *Backend* Admin 123
4.2.2 Pengujian Perangkat Lunak *Backend* Staff Redaksi 123
4.2.3 Pengujian Perangkat Lunak *Frontend* Pengguna Umum 124

4.2.4 Pengujian Perangkat Lunak Pada *Smartphone* untuk Pengguna Sebagai Staff Redaksi 124
4.2.5 Pengujian Perangkat Lunak Pada *Smartphone* untuk Pengguna Sebagai Wartawan 125
4.2.6 Hasil Pengujian Perangkat Lunak 125
4.2.6.1 Pengujian Pada Sistem Bagian *Backend* 125
4.2.6.2 Pengujian Sistem *Frontend* untuk Pengguna Umum 128
4.2.6.3 Pengujian Perangkat Lunak pada *Smartphone* Staff Redaksi 129
4.2.6.4 Pengujian Perangkat Lunak Pada *Smartphone* Wartawan 131
4.2.7 Kesimpulan Pengujian Alpha 136
4.2.8 Skenario Pengujian Beta 136
4.2.8.1 Skenario Pengujian Beta Untuk Staff Redaksi, Wartawan 136
4.2.9 Kesimpulan Pengujian Beta 139
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 141
5.1 Kesimpulan 141
5.2 Saran 141
DAFTAR PUSTAKA 143