

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	viii
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xix
DAFTAR TABEL .....	xxiii
DAFTAR SIMBOL .....	xxv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>2</b>
1.1 Latar Belakang Masalah.....	2
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah .....	5
1.5 Metodologi Penelitian .....	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data .....	5
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
2.1 Profile Sekolah.....	10
2.1.1 Sejarah SMK Taruna Mandiri .....	10
2.1.2 Visi dan Misi.....	11
2.1.3 Logo SMK Taruna Mandiri Cimahi.....	11

2.1.4	Struktur Organisasi .....	13
2.2	Absensi .....	18
2.3	<i>QR Code</i> .....	19
2.4	Sidik Jari.....	21
2.5	Android Studio.....	22
2.6	Android.....	22
2.6.1	Sejarah Android .....	23
2.6.2	Life Cycle Android .....	24
2.6.3	Fitur Android .....	25
2.7	Android SDK (Software Development Kit) .....	26
2.8	Java.....	26
2.9	Java Development Kit (JDK).....	27
2.10	Java Runtime Environment .....	27
2.11	Application Programming Interface (API).....	27
2.11.1	Chat API.....	27
2.11.2	Google Maps API.....	31
2.12	Firebase .....	33
2.13	GPS (Global Positioning System).....	34
2.14	UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ).....	35
2.14.1	Use Case Diagram.....	36
2.14.2	<i>Sequence Diagram</i> .....	36
2.14.3	<i>Activity Diagram</i> .....	37
2.14.4	Class Diagram.....	37
BAB 3	ANALISI DAN PERANCANGAN.....	40
3.1	Analisis Sistem .....	40

3.1.1	Analisis Masalah .....	40
3.1.2	Analisis Prosedur yang sedang berjalan.....	40
3.1.3	Deskripsi Sistem .....	41
3.1.4	Analisis Teknologi yang Dipakai.....	43
3.1.4.1	Analisis Sistem QR code .....	43
3.1.4.2	Google Maps API.....	47
3.1.4.3	Pengambilan posisi dengan GPS .....	49
3.1.4.4	Chat API .....	49
3.1.5	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	49
3.1.4.5	Analisis User.....	50
3.1.4.6	Analisis Perangkat Keras.....	51
3.1.4.7	Analisis Perangkat Lunak.....	52
3.1.6	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	52
3.1.4.8	Analisis Fungsional Kebutuhan Mobile.....	54
3.1.4.9	Analisis Fungsional Kebutuhan Web.....	69
3.1.7	Class diagram.....	90
3.1.8	Struktur Tabel .....	91
3.1.4.10	Struktur Tabel User .....	91
3.1.4.11	Struktur Tabel Siswa .....	91
3.1.4.12	Struktur Tabel Guru .....	92
3.1.4.13	Struktur Tabel Matapelajaran .....	92
3.1.4.14	Struktur Tabel Kelas .....	92
3.1.4.15	Struktur Tabel KelasAjar.....	93
3.1.4.16	Struktur Tabel Jadwal.....	93
3.1.4.17	Struktur Tabel Absen .....	93

3.2	Perancangan Antar Muka .....	94
3.2.1	Perancangan Mobile.....	94
3.2.1.1	Perancangan Halaman Utama.....	94
3.2.1.2	Perancangan Halaman Login Siswa.....	94
3.2.1.3	Perancangan Halaman Daftar Siswa .....	95
3.2.1.4	Perancangan Halaman Profile.....	96
3.2.1.5	Perancangan Halaman Utama Siswa.....	97
3.2.1.6	Perancangan Halaman Ganti Password.....	98
3.2.1.7	Perancangan Halaman List Guru .....	99
3.2.1.8	Perancangan Halaman Jadwal .....	100
3.2.2	Perancangan Web.....	101
3.2.2.1	Halaman Login (L1).....	101
3.2.2.2	Halaman Utama Admin (H1).....	101
3.2.2.3	Halaman List Guru (H2).....	102
3.2.2.4	Halaman List Siswa (H3) .....	103
3.2.2.5	Halaman List Kelas (H4).....	103
3.2.2.6	Halaman List Matapelajaran (H5) .....	104
3.2.2.7	Halaman Jadwal (H6).....	105
3.2.2.8	Halaman Tambah Guru (H7) .....	105
3.2.2.9	Halaman Tambah Siswa (H8).....	106
3.2.2.10	Halaman Tambah kelas (H9) .....	107
3.2.2.11	Halaman Tambah Matapelajaran (H10).....	107
3.2.2.12	Halaman Laporan Absensi (H11) .....	108
3.2.2.13	Halaman Utama Guru (H12) .....	109
3.2.2.14	Halaman Absensi (H13) .....	109

3.2.2.15 Halaman Tambah Absensi (H14).....	110
3.2.2.16 Halaman Tampilan QRcode (H15) .....	111
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	113
4.1 Implementasi Sistem .....	113
4.1.1 Implementasi Perangkat Keras .....	113
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak .....	114
4.1.3 Implementasi Basis Data .....	114
4.1.4 Implementasi Teknologi.....	118
4.1.4.1 QRcode.....	119
4.1.4.2 Fingerprint Scanner.....	123
4.1.4.3 GPS .....	126
4.1.4.4 Chat API.....	128
4.1.5 Implementasi Antarmuka .....	130
4.1.4.5 Implementasi Antarmuka Web .....	130
4.1.4.6 Implementasi Antarmuka Aplikasi mobile.....	141
4.2 Pengujian Sistem.....	147
4.2.1 Pengujian Alpha.....	147
4.2.4.1 Rencana Pengujian Alpha.....	147
4.2.4.2 Skenario Pengujian Alpha .....	147
4.2.4.3 Hasil Pengujian .....	149
4.2.4.4 Kesimpulan pengujian Alpha .....	160
4.2.2 Pengujian Beta .....	160
4.2.4.5 Kuesioner Pengujian Beta .....	160
4.2.4.6 Kesimpulan Pengujian Beta.....	170
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	172

5.1	Kesimpulan.....	172
5.2	Saran.....	172
DAFTAR PUSTAKA .....		173
LAMPIRAN .....		A-2