

Daftar Isi

Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
Lembar Persembahan.....	iii
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	ix
Daftar Tabel	x
1. Pendahuluan.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Metodologi penyelesaian masalah.....	3
1.6 Pembagian Tugas Anggota.....	5
2. Tinjauan Pustaka	6
2.1 Tunanetra.....	6
2.2 Internet of Things	7
2.2.1 NodeMcu.....	7
2.2.2 Ultrasonic	9
2.3 Android.....	9
2.4 MapBox.....	10
3. Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi	11
3.1 Analisis Sistem	11
3.2 Analisis Kebutuhan Aplikasi.....	12
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	12
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras.....	12
3.3 Perancangan Sistem Aplikasi	13
3.3.1 Arsitektur Sistem	13
3.3.2 Perancangan Perangkat	13
3.4 Alur Diagram Sistem.....	15
3.4.1 Use Case	15
3.4.2 Skenario Use Case	15
3.4.2.1 Skenario Mencari Keyword Destinasi	15
3.4.2.2 Skenario Menampilkan Lokasi	16
3.4.2.3 Skenario Lokasi Tidak Ada	17

3.4.2.4	Skenario Menampilkan Lokasi Darurat	17
3.4.2.5	Skenario Menambahkan Destinasi.....	18
3.4.2.6	Skenario Simpan Destinasi	18
3.4.2.7	Skenario Menampilkan QR Code	18
3.4.2.8	Skenario Scanning QR Code	19
3.4.2.9	Skenario Medeteksi Jarak	19
3.4.2.10	Skenario Medeteksi Tabrakan	20
3.4.2.11	Skenario Menampilkan Lokasi Tabrakan.....	20
3.4.3	Class Diagram.....	21
3.4.4	Activity Diagram	22
3.4.4.1	Activity Diagram Navigasi	22
3.4.4.2	Activity Diagram Notifikasi	22
3.4.4.3	Activity Diagram Input Destinasi.....	23
3.4.4.4	Activity Diagram Code QR	23
3.4.4.5	Activity Diagram Tabrakan	24
3.4.5	Sequence Diagram	25
3.4.6	Component Diagram.....	26
3.4.7	Deployment Diagram.....	26
3.4.8	Perancangan Basis Data (ERD)	27
3.5	Perancangan antar muka	27
3.5.1	Perancangan Antar Muka Register	27
3.5.2	Perancangan Antar Muka Login	28
3.5.3	Perancangan Antar Muka Aplikasi (Wali).....	29
3.5.4	Perancangan Antar Muka Kode QR (Tunanetra)	30
3.5.5	Perancangan Antar Muka Aplikasi (Tunanetra).....	31
3.5.1	Perancangan Antar Muka Voice Recognition (Tunanetra).....	32
3.5.2	Perancangan Antar Muka List Lokasi (Tunanetra).....	33
4.	Implementasi dan Pengujian Aplikasi.....	34
4.1	Implementasi	34
4.2	Struktur kode	34
4.3	Perancangan Pengujian.....	36
4.3.1	Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Hardware	37
4.3.2	Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Register.....	37
4.3.3	Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Login	38
4.3.4	Perencanaan Pengujian Pada Fungsionalitas Scan QR Code (User Orang Tua)	39
4.3.5	Perencanaan Pengujian Pada Fungsionalitas Tambah, Edit Dan Hapus Destinasi (User Orang Tua)	39
4.3.6	Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Tracking (User Orang Tua).....	42
4.3.7	Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Navigasi (User Tunanetra).....	42
4.3.8	Perencanaan Pengujian Fungsionalitas Darurat (User Tunanetra).....	44
4.4	Hasil Pengujian.....	45
4.4.1	Hasil Pengujian Fungsionalitas Hardware	45
4.4.2	Hasil Pengujian Fungsionalitas Register	46
4.4.3	Hasil Pengujian Fungsionalitas Login	47

4.4.4	Hasil Pengujian Pada Fungsionalitas Scan QR Code	47
4.4.5	Hasil Pengujian Pada Fungsionalitas Tambah, Edit Dan Hapus Destinasi (User Orang Tua)	48
4.4.6	Hasil Pengujian Fungsionalitas Tracking (User Orang Tua).....	49
4.4.7	Hasil Pengujian Fungsionalitas Navigasi (User Tunanetra)	50
4.4.8	Hasil Pengujian Fungsionalitas Darurat (User Tunanetra)	51
4.5	Hasil Survei	52
4.5.1	Hasil Survei Fitur Pada User Tunanetra	52
4.5.1.1	Kemudahan Dalam Memasang Hand Strap.....	53
4.5.1.2	Kenyamanan Dalam Menggunakan Hand Strap.....	54
4.5.1.3	Kemudahan Memahami Pola Getaran Untuk Menentukan Jarak.....	54
4.5.1.4	Voice Command Dalam Setiap Halaman	55
4.5.1.5	Fitur Voice Recognition.....	56
4.5.1.6	Arahan Navigasi Dalam Berbelok, Maupun Ketika Sampai Di Tempat Tujuan Dari App Blindnav.....	56
4.5.1.7	Kepuasan Terhadap Fitur Darurat Sebagai Keselamatan Ketika Tesesat Atau Terjadi Kecelakaan.....	57
4.5.2	Hasil Survei Fitur Pada User Orang Tua	58
4.5.2.1	Kemudahan Dalam Installasi Aplikasi Blindnav.....	59
4.5.2.2	Kemudahan Dalam Register Akun Blindnav.....	59
4.5.2.3	Kemudahan Dalam Login Akun BlindNav	60
4.5.2.4	Kemudahan Dalam Melakukan Scan QR Code.....	61
4.5.2.5	Kemudahan Dalam Menambah, Update Dan Delete Destinasi	61
4.5.2.6	Kemudahan Dalam Melakukan Tracking User Tunanetra	62
4.5.2.7	Ketepatan Posisi Tracking Tunanetra	63
4.5.2.8	Kemudahan Dalam Melihat Tempat-Tempat Terjadi Tabrakan Dengan Fitur History	63
4.5.2.9	Kepuasan Terhadap Fitur Notifikasi Sebagai Keselamatan Ketika Tesesat Atau Terjadi Kecelakaan.....	64
5.	Kesimpulan dan Saran.....	65
5.1	Kesimpulan.....	65
5.2	Saran.....	65
	Daftar Pustaka.....	66
	Lampiran.....	67