

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Metodologi Penelitian	5
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	6
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	6
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Aplikasi	10
2.2 Pemrograman Web	10
2.2.1 Clie n Side Scripting	11
2.2.2 Server Side Scripting	11
2.3 Speech to Text	11
2.4 Speech Recognition	12
2.5 Machine Learning	12
2.6 Whisper Model Machine Learning	13
2.7 Huggingface	14
2.8 GPS	15
2.9 Location Based Service	16

2.10	Mapbox	17
2.11	Library Leaflet	18
2.12	Web Socket	18
2.13	Socket Io	19
2.14	Service Worker	21
2.15	Push Notification	22
2.16	Web Push	24
2.17	Web Service	26
2.18	API (Aplication Programming Interface)	26
2.19	JSON (JavaScript Object Notation)	27
2.20	Node JS	27
2.21	Express JS	28
2.22	React JS.....	28
2.23	UML (Unified Model Language).....	29
2.23.1	Use Case Diagram.....	29
2.23.2	Activity Diagram	30
2.23.3	Class Diagram.....	31
2.23.4	Sequence Diagram	31
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33
3.1	Analisis Sistem.....	33
3.1.1	Analisis Contoh Kasus	33
3.1.2	Analisis Masalah	34
3.1.3	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	35
3.1.4	Analisis Sistem yang akan Dibangun	39
3.2	Analisis Arsitektur Sistem	43
3.2.1	Proses Transkrip Speech to Text.....	44
3.2.2	Deteksi Lokasi	45
3.2.3	Fitur Cuaca.....	46
3.2.4	Push Notification	47
3.3	Analisis Teknologi yang Digunakan.....	47
3.3.1	Analisis Penggunaan Huggingface Whisper Speech to text API.....	47

3.3.2	Analisis Penggunaan GPS.....	53
3.3.3	Analisis Penggunaan Leaflet Library.....	54
3.3.4	Analisis Penggunaan MapBox API	55
3.3.5	Analisis Penggunaan OpenWeatherMap API.....	56
3.3.6	Analisis Penggunaan Socket.io	60
3.3.7	Analisis Penggunaan Push Notification API	62
3.3.8	Analisis Penggunaan Service Worker.....	63
3.3.9	Analisis Penggunaan Web Push.....	64
3.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	65
3.4.1	Analisis Karakteristik Pengguna.....	65
3.4.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	66
3.4.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras.....	66
3.5	Analisis Kebutuhan Fungsional	67
3.5.1	Usecase Diagram	69
3.5.2	Activity Diagram	91
3.5.3	Class Diagram.....	100
3.5.4	Sequence Diagram	108
3.6	Perancangan Sistem	115
3.6.1	Perancangan Data.....	115
3.6.2	Perancangan Arsitektur Menu.....	119
3.6.3	Perancangan Antarmuka	120
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	137
4.1	Implementasi Sistem.....	137
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	137
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	138
4.1.3	Implementasi Database	139
4.1.4	Implementasi Teknologi	142
4.1.5	Implementasi Antarmuka.....	163
4.1.6	Antarmuka Aplikasi Web	164
4.2	Pengujian Sistem.....	174
4.2.1	Rencana Pengujian.....	174

4.2.2	Hasil Pengujian	180
4.2.3	Hasil Pengujian Acceptance	197
4.2.4	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	209
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		211
5.1	Kesimpulan	211
5.2	Saran	211
DAFTAR PUSTAKA		xxiv