

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SIMBOL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak	5
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Tidur	9
2.2 Fase-Fase Tidur	9
2.3 Gangguan Tidur	9

2.4	Kualitas Tidur.....	10
2.4.1	Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Tidur.....	10
2.4.2	Manfaat Kualitas Tidur	11
2.4.3	Meningkatkan Kualitas Tidur Dengan Menciptakan Lingkungan Tidur Yang Mendukung.....	12
2.4.4	Tingkat Kebisingan Terhadap Kualitas Tidur	13
2.4.5	Tingkat Suara Mendengkur Terhadap Kualitas Tidur	15
2.5	Mendengkur	16
2.6	Monitoring	16
2.7	Kebisingan	17
2.8	Gelombang Suara	17
2.9	Smartphone	18
2.10	Sensor Smartphone	18
2.10.1	Sensor Mikrofon	18
2.11	Aplikasi	18
2.11.1	Aplikasi Mobile.....	18
2.12	Android	19
2.12.1	Arsitektur Android	19
2.12.2	Android Lifecycle	20
2.12.3	Android Studio	21
2.13	Bahasa Pemrograman Kotlin.....	21
2.14	Firebase	22
2.15	Teachable Machine.....	22

2.16	TensorFlow.....	23
2.16.1	TensorFlow Lite	23
2.17	Unified Modeling Language (UML).....	24
2.17.1	Use Case Diagram.....	24
2.17.2	Activity Diagram.....	27
2.17.3	Class Diagram	28
2.17.4	Sequence Diagram	29
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		31
3.1	Analisis Sistem.....	31
3.1.1	Analisis Masalah	31
3.1.2	Analisis Sistem yang Akan Dibangun.....	32
3.1.3	Analisis Teknik Menentukan Kualitas Tidur.....	34
3.2	Analisis Arsitektur Sistem.....	35
3.3	Analisis Teknologi Yang Digunakan.....	36
3.3.1	Analisis Proses Firebase.....	36
3.3.2	Analisis Proses Sensor Mikrofon	37
3.3.3	Analisis Proses Teachable Machine	43
3.3.4	Analisis Proses TensorFlow Lite.....	44
3.4	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	47
3.4.1	Analisis Karakteristik Pengguna	47
3.4.2	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	48
3.4.3	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)	48
3.5	Analisis Kebutuhan Fungsional	49

3.5.1	Analisis Kebutuhan Fungsional di Platform Mobile.....	51
3.6	Perancangan Sistem	81
3.6.1	Perancangan Data.....	81
3.6.2	Perancangan Arsitektur Menu	84
3.6.3	Perancangan Antarmuka Pada Platform Mobile	85
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		107
4.1	Implementasi Sistem	107
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras.....	107
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	108
4.1.3	Implementasi Database	109
4.1.4	Implementasi Teknologi.....	112
4.1.5	Implementasi Antarmuka	126
4.2	Pengujian Sistem.....	139
4.2.1	Rencana Pengujian	139
4.2.2	Hasil Pengujian	143
4.2.3	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	170
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		171
5.1	Kesimpulan	171
5.2	Saran.....	171
DAFTAR PUSTAKA.....		172