

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Maksud dan Tujuan	3
1.3.1. Maksud	3
1.3.2. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1. Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	5
1.6. Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Lansia	9
2.1.1. Pengertian Lansia	9
2.1.2. Batasan Lansia	9
2.1.3. Proses Penuaan	10
2.2. <i>Activity Recognition</i>	11
2.3. <i>Threshold</i>	11
2.4. <i>Algoritma Threshold-Based Fall Detection</i>	12
2.5. Android	14
2.6. <i>Application Programming Interface (API)</i>	16

2.7.	<i>Firestore Cloud Messaging</i>	17
2.8.	<i>SMS (Short Message Service)</i>	17
2.8.1.	Karakteristik SMS	18
2.8.2.	Keuntungan SMS.....	18
2.8.3.	Cara Kerja SMS.....	19
2.9.	<i>SMS Gateway</i>	20
2.9.1.	Keuntungan <i>SMS Gateway</i>	20
2.10.	Sensor	20
2.10.1.	<i>Accelerometer</i>	20
2.10.2.	<i>Gyroscope</i>	21
2.11.	GPS.....	22
2.12.	Android Studio	23
2.13.	<i>Object Oriented Programming (OOP)</i>	24
2.14.	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	27
2.15.	JSON.....	30
2.16.	Java	33
2.17.	MySQL	34
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		37
3.1.	Analisis Sistem	37
3.1.1.	Analisis Masalah.....	37
3.1.2.	Analisis Aplikasi Sejenis	38
3.1.3.	Analisis Sistem Yang Dibangun.....	44
3.1.4.	Analisis Arsitektur Sistem	45
3.1.5.	Analisis Teknologi.....	47
3.1.6.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	87
3.1.7.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	89
3.2.	Perancangan Sistem.....	138
3.2.1.	Perancangan Basis Data.....	138
3.2.2.	Perancangan API	140
3.2.3.	Perancangan Struktur Menu	154
3.2.4.	Perancangan Antarmuka.....	155

3.2.5.	Perancangan Pesan	167
3.2.6.	Jaringan Semantik.....	170
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		171
4.1.	Implementasi Sistem.....	171
4.1.1.	Implementasi Perangkat Keras	171
4.1.2.	Implementasi Perangkat Lunak	172
4.1.3.	Implementasi Teknologi	173
4.1.4.	Implementasi Basis Data	197
4.1.5.	Implementasi Antarmuka	198
4.2.	Pengujian Sistem	199
4.2.1.	Pengujian <i>Alpha</i>	199
4.2.2.	Pengujian <i>Beta</i>	218
4.2.3.	Pengujian Deteksi Gerakan	225
4.2.4.	Kesimpulan Hasil Pengujian	230
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		233
5.1.	Kesimpulan.....	233
5.2.	Saran	233
DAFTAR PUSTAKA		235