DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB I PENDAHULUAN 1
I.1 Latar Belakang Masalah 1
I.2 Perumusan Masalah 3
I.3 Maksud dan Tujuan 3
I.4 Batasan Masalah 3
I.5 Metodologi Penelitian 4
I.6 Sistematika Penulisan 6
BAB II LANDASAN TEORI 7
II.1 Tidur 7
II.1.1 Manfaat Tidur 7
II.1.2 Siklus Tidur 9
II.1.3 Kualitas Tidur dan Tidur Cukup 11
II.1.4 Faktor yang Pengaruhi Kualitas Tidur 11
II.1.5 Upaya Untuk Tidur Malam yang Baik 14
II.1.6 Pittsburg *Sleep Quality Index* 16
II.2. Relaksasi 23
II.2.1 Relaksasi Untuk Gejala Insomnia 24
II.2.2 Relaksasi dengan Musik 24
II.3. Javelin Board 25
II.4. Google Design Sprint 26
II.5. Scrum 27
II.6. Android 28

II.6.1 Arsitektur Android 28
II.6.2 *Android Life Cycle* 31
II.6.3 *Environment* Sensor Android 31
II.7. Samsung Gear Fit2 32
II.8. Samsung Digital *Health* SDK 33
II.9. Spotify SDK Android 34
II.10. *Unfied Modeling Language* (UML) 35
II.11. *Web Service* 41
II.12. JSON 41
II.13. Java 43
II.14. PHP 45
II.15. Laravel 46
II.16. MySQL 46
II.17. Android Studio 48
II.18. Microsoft Azure 48
II.19. *Usability Testing* 49
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 51
III.1 Validasi Ide 51
III.1.1 Penentuan Segmentasi Pengguna 51
III.1.2 Penentuan Masalah Utama 51
III.1.3 Penentuan *Rieskiest Assumption* 51
III.1.4 Validasi dengan Javelin *Experiment Board* 52
III.1.5 Hasil Validasi Ide 62
III.2 Perancangan Google Design Sprint 66
III.2.1 Understand 66
III.2.2 Define 68
III.2.3 Diverge 68
III.2.4 Decide 74
III.2.5 Prototype 80
III.2.6 Validasi 89
III.3 Analisis Metode Penghitungan PSQI 92
III.3.1 Analisis Pertanyaan PSQI 92

III.3.2 Contoh Kasus Penghitungan PSQI 94
III.3.3 Analisis Penerapan PSQI pada Aplikasi 96
III.4 Analisis Pengambilan dan Pemanfaatan Data 98
III.4.1 Pengambilan dan Pemanfaatan Data Tidur 98
III.4.2 Pengambilan dan Pemanfaatan Data Sensor *Smartphone* 103
III.5 Analisis Musik Relaksasi dari Spotify 105
III.5.1 Analisis Spotify API 105
III.5.2 Analisis Pengambilan Musik 105
III.5.3 Penerapan Pada Aplikasi 120
III.6 Analisis Arsitektur Sistem 121
III.7 Analisis Basis Data 124
III.8 Analisis Kebutuhan Spesifikasi Sistem 125
III.8.1 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 125
III.8.2 Analisis Kebutuhan Fungsional 127
III.9 Perancangan Sistem 213
III.9.1 Perancangan Basis Data 213
III.9.2 Perancangan API 216
III.9.3 Perancangan Menu 218
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 221
IV.1 Implementasi Sistem 221
IV.1.1 Lingkungan Implementasi 221
IV.1.2 Implementasi Basis Data 222
IV.1.3 Implementasi Class Fungsional 224
IV.1.4 Implementasi Antarmuka 226
IV.1.5 Implementasi API 227
IV.2 Pengujian Sistem 227
IV.2.1 Rencana Pengujian 228
IV.2.2 Pengujian Sub Sistem Website Sleepy 229
IV.2.3 Pengujian Sub Sistem Android Sleepy 234
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 249
V.1 Kesimpulan 249
V.2 Saran 249

DAFTAR PUSTAKA 251