DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR viii

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR SIMBOL xiii

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB 1 PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Maksud dan Tujuan 3

1.4 Batasan Masalah 4

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 5

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Landasan Teori 9

2.1.1 Tutorial Pembelajaran 9

2.1.2 Konsep Dasar Bluetooth 10

2.1.3 Bluetooth Serial Port Profile 13

2.1.4 Android 14

2.1.5 Inverted Pendulum 19
2.1.6 Eclipse 19
2.1.7 UML 22
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 27
3.1 Analisis 27
3.1.1 Analisis Masalah 27
3.1.2 Analisis Media Komunikasi Perangkat *Inverted* Pendulum 27
3.1.3 Analisis Implementasi *Bluetooth Serial Port Profile*..... 28
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 34
3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional 35
3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 67
3.2.1 SKPL-NF-001 Sistem Dibangun Berbasis Android..... 67
3.2.2 SKPL-NF-002 Sistem Dibangun dengan Spesifikasi *Processor* yang Tinggi 68
3.2.3 SKPL-NF-003 Pengguna Sistem Minimal Memiliki Kemampuan Mengoperasikan Sistem Operasi Android 68
3.3 Perancangan Sistem 69
3.3.1 Perancangan Arsitektur Perangkat Lunak 69
3.3.2 Perancangan Struktur Menu 70
3.3.3 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak 71
3.3.4 Jaringan Semantik 86
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 89
4.1 Implementasi Sistem 89
4.1.1 Implementasi Kebutuhan Perangkat Keras 89
4.1.2 Implementasi Kebutuhan Perangkat Lunak 90

4.1.3 Implementasi Antarmuka 90
4.1.4 Implementasi Kelas 91
4.2 Pengujuan *Alpha* 92
4.2.1 Rancangan Pengujian 92
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 93
4.2.3 Kesimpulan Pengujian *Alpha* 99
4.3 Pengujian *Beta* 99
4.3.1 Kesimpulan Pengujian Beta 103
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 105
5.1 Kesimpulan 105
5.2 Saran 105
DAFTAR PUSTAKA 107