DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR SIMBOL xvii

DAFTAR LAMPIRAN xx

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 3

1.3. Maksud dan Tujuan 3

1.3.1. Maksud 3

1.3.2. Tujuan 4

1.4. Batasan Masalah 4

1.5. Metodologi Penelitian 6

1.6. Sistematika Penulisan 7

BAB II LANDASAN TEORI 9

2.1. Teknologi Selular 9

2.1.1. Perkembangan Aplikasi Pada Telepon Selular 11

2.2. Jaringan Komputer 12

2.2.1. Tipe-Tipe Jaringan Komputer 13

2.2.1.1. *Local Area Network* (LAN) 13

2.2.1.2. *Metropolitan Area Network* (MAN) 15

2.2.1.3. *Wide Area Network* (WAN) 15

2.2.1.4. *Global Area Network* (GAN) 16

2.2.2. Arsitektur Jaringan Komputer 17

2.2.2.1. *Linear Bus* (Garis Lurus) 17

2.2.2.2. *Star* (Bintang) 18

2.2.2.3. *Tree* (Pohon) 18

2.2.3. Protokol Jaringan Komputer 19

2.2.4. Protokol Komunikasi 24

2.3 Komunikasi Data 30

2.3.1. Komponen Komunikasi Data 30

2.3.2. Media Transmisi 31

2.3.2.1. Media Transmisi Kabel (*Wire*) 31

2.3.2.2. Media Transmisi Tanpa Kabel (*Wireless*) 32

2.4 *Bluetooth* 34

2.4.1 *Bluetooth Protocol Stack* 35

2.4.2 Profil-Profil *Bluetooth* 37

2.4.3 Konsep Aplikasi Java *Bluetooth* 38

2.4.4 Pemrograman Java Untuk Teknologi *Bluetooth* 41

2.5 Teknologi Java 43

2.5.1 *Java Virtual Machine* 44

2.5.2 Teknologi J2ME (*Java 2 Micro Edition*) 45

2.5.3 Konfigurasi (*Configuration*) 46

2.5.4 Profile (*Profiles*) 47

2.6 Pemrograman Berorientasi Objek 50

2.7 *Unified Modelling Language* (UML) 53

2.7.1 Tujuan Perancangan UML 54

2.7.2 Diagram dan Teknik Pemodelan UML 54

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 58

3.1. Analisis Sistem 58

3.1.1. Deskripsi Sistem 58

3.1.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 59

3.1.3. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 60

3.1.4. Analisi Pengguna (*User*) 60

3.1.5. Analisis Koneksi *Bluetooth Server* 60

3.1.6. Analisis Koneksi *Bluetooth Mobile* 61

3.2. Perancangan Sistem 62

3.2.1. Konsep Aplikasi Java *Bluetooth* 62

3.3. Perancangan Perangkat Lunak …. 65

3.3.1. *Use Case Diagram* 65
3.3.2. Diagram Sekuen (*Sequence Diagram*) 67
3.3.2.1.Diagram Sekuen *Mobile* 67
3.3.2.1.1. Diagram Sekuen Menu Utama 67
3.3.2.1.2. Diagram Sekuen Pencarian Perangkat 68
3.3.2.1.3. Diagram Sekuen Sambungkan Ke Perangkat ... 69
3.3.2.1.4. Diagram Sekuen Pilih Mode 70
3.3.2.1.5. Diagram Sekuen Mode *Mouse* 71
3.3.2.1.6. Diagram Sekuen Mode *Keyboard* 72
3.3.2.1.7. Diagram Sekuen Mode Aplikasi 72
3.3.2.1.8. Diagram Sekuen Mode *Explorer* 73
3.3.2.1.9. Diagram Sekuen Mode *Firefox* 74
3.3.2.1.10. Diagram Sekuen Mode *Media Player* 75
3.3.2.1.11. Diagram Sekuen Mode *Internet Explorer* 76
3.3.2.1.12. Diagram Sekuen Mode *WinAmp* 76
3.3.2.1.13. Diagram Sekuen Mode *Power Point* 77
3.3.2.2. Diagram Sekuen Server 78
3.3.3. Diagram Aktifitas (*Activity Diagram*) 79
3.3.4. Diagram Pengembangan (*Deployment Diagram*) 80
3.3.5. Diagram Kelas (*Class Diagram*) 80
3.3.5.1. Diagram Kelas Ponsel 81
3.3.5.2. Diagram Kelas *Server* 82
3.4. Perancangan Antar Muka 83

3.4.1. Perancangan Antarmuka Ponsel 83

3.4.2. Perancangan Antarmuka *Server* 93

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 95

4.1. Peralatan dan Komponen Perangkat Keras 95

4.1.1. Perangkat Keras Implementasi 95

4.1.2. Perangkat Lunak Implementasi 96

4.2. Implementasi Pengembangan Program..... 96

4.2.1. Tampilan Utama Aplikasi *Server* 97

4.2.2. Tampilan Utama Aplikasi *Client* 98

4.2.3. Tampilan Pencarian Perangkat 98

4.2.4. Tampilan Daftar PC *Server* 99

4.2.5. Tampilan Aplikasi *Server* Setelah Terkoneksi 100

4.2.6. Tampilan Pilih Mode Pada Aplikasi *Client*..... 101

4.2.7. Tampilan Mode *Mouse* Pada Aplikasi *Client*..... 101

4.2.8. Tampilan Mode *Keyboard* Pada Aplikasi *Client*..... 102

4.2.9. Tampilan Mode Aplikasi Pada Aplikasi *Client*..... 103

4.2.10. Tampilan Mode *Explorer* Pada Aplikasi *Client*..... 104

4.2.11. Tampilan Mode *Firefox* Pada Aplikasi *Client* 104

4.2.12. Tampilan Mode *Media Player* Pada Aplikasi *Client* 105

4.2.13. Tampilan Mode *Internet Explorer* Pada Aplikasi *Client* . 105

4.2.14. Tampilan Mode *WinAmp* Pada Aplikasi *Client* 106

4.2.15. Tampilan Mode *Power Point* Pada Aplikasi *Client*..... 107

4.3. Pengujian Sistem 107

4.3.1. Lingkup Pengujian 108
4.3.2. Skenario dan Butir Pengujian 108
4.3.3. Pengujian Pada Ponsel 109
4.3.3.1. Pengujian Menu Utama 109
4.3.3.2. Pengujian Koneksi 110
4.3.3.3. Pengujian Pilih Mode 110
4.3.3.4. Pengujian Mode *Mouse* 110
4.3.3.5. Pengujian Mode *Keyboard* 111
4.3.3.6. Pengujian Mode Aplikasi 112
4.3.3.7. Pengujian Mode *Explorer* 112
4.3.3.8.Pengujian Mode *Firefox* 113
4.3.3.9. Pengujian Mode *Internet Explorer* 113
4.3.3.10. Pengujian Mode *Media Player* 114
4.3.3.11. Pengujian Mode *WinAmp* 114
4.3.3.12. Pengujian Mode *Power Point* 115
4.3.3.13. Pengujian Pemutusan Koneksi 115
4.3.4. Pengujian Pada *Server* 116
4.3.4.1. Pengujian Koneksi *Server* 116
4.3.4.2. Pengujian Mode *Mouse* 116
4.3.4.3. Pengujian Mode *Keyboard* 117
4.3.4.4. Pengujian Mode *Explorer* 117
4.3.4.5. Pengujian Mode *Firefox* 118
4.3.4.6. Pengujian Mode *Internet Explorer* 118

4.3.4.7. Pengujian Mode *Media Player* 119

4.3.4.8. Pengujian Mode *WinAmp* 120

4.3.4.9. Pengujian Mode *Power Point* 120

4.3.4.10. Pengujian Pemutusan Koneksi 121

4.3.5. Kesimpulan Pengujian *Alpha* 121

4.3.6. Pengujian *Beta* 121

4.3.7. Kesimpulan Pengujian *Beta* 124

4.3.8. Kesimpulan Pengujian 125

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 126

5.1. Kesimpulan 126

5.2. Saran 126

DAFTAR PUSTAKA 127