DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **vi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**

DAFTAR TABEL ..... **xvi**

DAFTAR SIMBOL ..... **xvii**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.4. Kegunaan Penelitian 5

1.5. Batasan Masalah 6

1.6. Lokasi Dan Waktu Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORI **8**

2.1. Aplikasi 9

2.1.1. Klasifikasi Aplikasi 10

2.1.2. Perancangan Aplikasi 10

2.2. Perancangan 11

2.3. Data dan Informasi 12

2.3.1. Data 12

2.3.2. Informasi 14

2.4. Mobile 15

2.4.1. Aplikasi Mobile 15

2.5. Android 16

2.5.1. Sejarah Android 16

2.5.2. Perkembangan Android 18

2.5.3. Fitur Android 23

2.5.4. Android SDK 25

2.6. Java 26

2.6.1. Eclipse 27

2.6.2. XML 28

2.6.3. ADT Plugin For Eclipse 29

2.6.4. JDK (Java Development Kit) 29

2.7. PHP (Personal Home Page Tool) 30

2.8. MySQL 30

2.8.1. Kelebihan MySQL 31

2.8.2. Phpmyadmin 32

2.9. Perangkat Pendukung 33

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN 38

3.1. Objek Penelitian 38

3.1.1. Sejarah Singkat Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia 38

3.1.2. Sejarah Divisi Puslit TELIMEK 41

3.1.3. Visi dan Misi LIPI 42

3.1.3.1. Visi LIPI 42

3.1.3.2. Misi LIPI 42

3.1.4. Struktur Organisasi Puslit Telimek LIPI 43

3.1.5. Deskripsi Kerja 44

3.1.5.1. Bagian Tata Usaha 44

3.1.5.2. Bidang Mekatronik 44

3.1.5.3. Bidang Peralatan Transportasi 44

3.1.5.4. Bidang Elektronika Daya dan Mesin Listrik 45

3.1.5.5. Bidang Rekayasa 45

3.1.5.6. Bidang Sarana Penelitian 45

3.2. Metode Penelitian 47

3.2.1. Desain Penelitian 47

3.2.1.1. Metode Deskriptif 48

3.2.1.2. Metode Action 48

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data 49

3.2.2.1. Sumber Data Primer 49

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder 50

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem 50

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem 50

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem 52

3.2.3.1.1. Karakteristik Metode Prototype 53

3.2.4. Alat Bantu Analisis dan Perancangan 57

3.2.5. Metode Pengujian (Black Box) 63

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 65

4.1. Analisis Sistem 65

4.1.1. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 65

4.1.1.1. Use Case Diagram 65

4.1.1.2. Skenario Use Case 66

4.1.1.3. Activity Diagram 67

4.2. Perancangan Sistem 68

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem 69

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan 70

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan 71

4.2.3.1. Use Case 72

4.2.3.2. Skenario Uses case 72

4.2.3.3. Activity Diagram 80

4.2.3.4. Sequence Diagram 86

4.2.3.5. Class Diagram 92

4.2.3.6. Component Diagram 93

4.2.3.7. Deployment Diagram 94

4.2.3.8. Perancangan Antar Muka 95

1. Menu Utama 95
2. Login 96
3. Ruangan 97
4. Help 97
5. About 98
6. Profile 98
7. Sub Menu Admin 99

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 100

5.1. Implementasi 100

5.1.1. Batasan implementasi 100

5.1.2. Implementasi Perangkat Keras dan Lunak 100

5.1.2.1. Implementasi Perangkat Keras 100

5.1.2.2. Implementasi Perangkat Lunak 101

5.1.3. Implementasi Basis Data 103

5.1.4. Implementasi Antar Muka 105

1. Tampilan Awal.....106
2. Tampilan Menu Utama 107
3. Tampilan Menu Login User.....108
4. Tampilan Profil Pegawai.....109
5. Tampilan List Ruangan.....110
6. Tampilan Detail Ruangan 111
7. Tampilan Menu Pinjam.....112
8. Tampilan Menu Pengembalian 113
9. Tampilan Menu Login Admin 114
10. Tampilan Data Transaksi 115
11. Tampilan Tambah Ruangan.....116
12. Tampilan Menu Ruangan.....117
13. Tampilan Menu Help 119
14. Tampilan Menu About.....120
15. Tampilan Menu Profil.....121
16. Tampilan Logout.....122

5.1.5. Pengujian 123

5.1.6. Kasus dan Hasil Pengujian.....124

5.1.7. Kesimpulan Hasil Pengujian.....125

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 126

6.1. Kesimpulan.....126

6.2. Saran.....127

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

SURAT KETERANGAN PENYERAHAN HAK EKSLKUSIF