DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **i**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **x**
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Masalah 3
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Manfaat Penelitian 4
1.6. Kerangka Pemikiran 4
1.7. Metode Penelitian 5
1.7.1. Tahap Pengumpulan Data 5
1.7.2. Tahap Pengembangan Aplikasi 6
1.8. Sistematika Penulisan 7
BAB II LANDASAN TEORI 9
2.1. Rancang Bangun 9
2.2. Aplikasi *Mobile* 9
2.3. Flora dan Fauna 10
2.4. Flora dan Fauna di Indonesia 11
2.5. Algoritma *Brute Force String Matching* 16
2.6. Pengertian Klasifikasi 16
2.7. *Web Service* 16
2.7.1. Pengertian *Web Service* 16
2.7.2. Arsitektur *Web Service* 16
2.7.2.1 Jenis-Jenis *Web Service* 17
2.7.2.2 *Web Service Definition Language (WSDL)* 18

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

2.7.2.3 *Uniform Description Discovery and Integration* 18

2.7.2.4 *JSON (Java Script Object Notation)* 19

2.8. Android 21

2.8.1 Sejarah Pengembangan Android 21

2.8.2 Android SDK *(Software Development Kit)* 22

2.8.3 ADT *(Android Development Tools)* 23

2.8.4 Arsitektur Android 23

2.9. Bahasa Pemograman 26

2.9.1. Java 27

2.9.1.1 Sejarah Singkat Java 27

2.9.1.2 Keunggulan Java 28

2.9.1.3 Kekurangan Java 29

2.10. PHP 30

2.10.1 Pengertian PHP 30

2.10.2 Metode Kerja PHP 30

2.11. Basis Data 31

2.11.1. MySQL 32

2.12. Eclipse SDK 34

2.13. *Objek Oriented Program* (OOP) 35

2.14. *Rational Unified Process* (RUP) 36

2.14.1. Definisi *Rational Unified Process* 36

2.14.2. Disiplin dalam *Rational Unified Process* 36

2.14.3. Fase-fase dalam *Rational Unified Process* 39

2.14.3.1 *Inception* 39

2.14.3.2 *Elaboration* 39

2.14.3.3 *Contruction* 39

2.14.3.4 *Transition* 40

2.15. UML (*Unified Modeling Language*) 40

2.15.1. *Artifact* UML 41

2.15.2. Diagram UML 42

2.15.2.1 *Use Case Diagram* 42

2.15.2.2 *Class Diagram* 43

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

2.15.2.3 *Sequence Diagram* 44
2.15.2.4 *Activity Diagram* 45
2.16. Teori Pengujian Sistem 46
2.16.1 Pengujian *Black-Box* 46
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 48
3.1. Analisis Sistem 48
3.1.1. Analisis Fungsional 48
3.1.2. Analisis Kebutuhan 49
3.1.3. Karakteristik Pengguna 50
3.1.4. *Flowchart Brute Force String Matching* 51
3.1.5. Arsitektur Sistem 52
3.1.6. Pemodelan Sistem 53
3.1.6.1 *Use Case Diagram* 53
3.1.6.2 *Class Diagram* 64
3.1.6.3 *Activity Diagram* 65
3.1.6.4 *Sequence Diagram* 70
3.2. Perancangan Sistem 74
3.2.1. Perancangan *Database* 75
3.2.2. Perancangan *User Interface* 79
3.2.2.1 Perancangan *Front-end Application* 79
3.2.2.2 Perancangan *Back-end Application* 84
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 89
4.1. Implementasi Sistem 89
4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 89
4.1.2. Implementasi Instalasi 89
4.1.3. Implementasi *Database* 90
4.1.4. Implementasi Antar Muka (*Interface*) 92
4.1.4.1 Implementasi Antar Muka *Back-end Application* 92
4.1.4.2 Implementasi Antar Muka *Front-end Application* 95
4.2. Skema *Web Service* 104
4.3. Pengujian Sistem 104
4.3.1. Rencana Pengujian 105
4.3.2. Rancangan Hasil Pelaksanaan Pengujian 108

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

4.3.3. Kesimpulan Hasil Pengujian 111
BAB V PENUTUP 112
5.1. Kesimpulan 112
5.2. Saran 112
DAFTAR PUSTAKA 114
LAMPIRAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG