DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK..... i

ABSTRACT.....ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI.....v

DAFTAR GAMBAR..... xiii

DAFTAR TABEL.....xix

DAFTAR SIMBOL..... xxii

DAFTAR LAMPIRAN..... xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....1

1.2 Identifikasi Masalah.....2

1.3 Maksud dan Tujuan..... 3

1.4 Batasan Masalah.....3

1.5 Metodologi Penelitian..... 7

1.6 Sistematika Penulisan.....9

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Desa …….....……...….....….....11

2.1.1 Visi dan Misi desa …….....….....12

2.1.2 Dasar Hukum …….....……...….....13

2.1.3 Struktur Organisasi dan *Job Description*..... 9

2.1.3.1 Struktur Organisasi Desa ……..…..….....15

2.1.3.2 *Job Description* Struktur Organisasi desa …….....16

2.2 Sistem..... 19

2.2.1 Karakteristik Sistem..... 21

2.2.2 Komponen Sistem..... 21

2.2.3 Batas Sistem..... 22

2.2.4 Lingkungan Luar Sistem..... 22

2.2.5 Penghubung Sistem..... 22

2.2.6 Masukkan Sistem..... 23

2.2.7 Keluaran Sistem..... 23

2.2.8 Pengolah Sistem..... 23

2.2.9 Sasaran dan Tujuan 24

2.2.10 Klasifikasi Sistem.....24

2.3 Basis Data.....26

2.3.1 Sifat-sifat Basis Data..... 27

2.4 Sistem Basis Data 29

2.4.1 Komponen Sistem Basis Data..... 30

2.4.1.1 Perangkat Keras (Hardware)..... . 31

2.4.1.2 Sistem Operasi.....32

2.4.1.3 Basis Data 32

2.4.1.4 DBMS.....32

2.4.1.5 Pemakai 33

2.4.1.6 Perangkat Lunak Lain.....34
2.5 Perancangan Sistem.....34
2.5.1 *Flowmap*.....34
2.5.2 Diagram Konteks 35
2.5.3 *Data Flow Diagram* (DFD) 36
2.5.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD)..... 37
2.5.5 Kamus Data..... 38
2.6 Jaringan Komputer.....39
2.6.1 Klasifikasi Jaringan Komputer.....39
2.6.2 Topologi Jaringan Komputer.....41
2.6.2.1 Topologi Bus..... .. 41
2.6.2.2 Topologi Ring.....42
2.6.2.3 Topologi Star.....42
2.6.2.4 Topologi Mesh.....43
2.6.3 Manfaat Jaringan Komputer.....43
2.7 Internet..... 44
2.7.1 Media.....47
2.7.2 Web Portal.....47
2.7.3 Web Server..... 48
2.7.4 *Domain Name Server* (DNS).....48
2.7.5 *World Wide Web* (WWW).....49
2.7.6 HTTP..... 51

2.8 *Cloud Computing*.....53

2.8.1 Definisi *Cloud Computing*.....54

2.8.2 Evolusi *Cloud Computing*.....55

2.6.3 Sejarah *Cloud Computing*.....56

2.6.4 Sifat *Cloud Computing*.....58

2.8.5 Model Layanan *Cloud Computing*.....59

2.8.5.1 *Software as a Service* (SaaS).....60

2.8.5.2 *Platform as a Service* (PaaS).....60

2.8.5.3 *Infrastructure as a Service* (IaaS).....61

2.8.6 Model Pengembangan *Cloud Computing*.....62

2.8.7 Keuntungan *Cloud Computing*.....65

2.8.8 Kerugian *Cloud Computing*.....68

2.8.9 Karakteristik *Cloud Computing*.....70

2.9 Hosting..... 71

2.9.1 Mengenal beberapa perbedaan jenis hosting.....72

2.9.1.1 *Shared* Hosting.....72

2.9.1.2 *Dedicated* Hosting.....73

2.9.1.3 *Virtual Private Server* (VPS).....73

2.10 *WebService*..... 74

2.10.1 URL yang Mengalamati Konsep, Bukan File.....76

2.10.2 Aplikasi Sebagai *Service*..... 77

2.10.3 Anatomi Pemanggilan *WebService*.....78

2.10.4 Kelebihan *WebService*.....79

2.10.4.1 Komponen Pendukung *WebService Extensible Markup Language* (XML). 81
2.11 *Tools* Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi..... 82
2.11.1 HTML.....82
2.11.2 PHP.....84
2.11.3 *JavaScript*.....85
2.11.4 CSS.....87
2.11.5 *Apache WebServer*..... 88
2.11.6 *Mysql Database Server*.....90
2.12 Teknik Pengumpulan Data.....93
2.12.1 Kuisoner atau Angket.....94
2.12.3 Skala Likert..... 96
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM
3.1 Analisis Sistem.....97
3.1.1 Analisis Masalah..... 97
3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan.....98
3.1.2.1 Prosedur Permohonan Surat Kartu Keluarga (KK).....99
3.1.2.2 Prosedur Permohonan Kartu Tanda Penduduk (KTP).....102
3.1.2.3 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Serbaguna (SKSG). 106

3.1.2.4 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Kematian (SKKM).....109
3.1.2.5 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Kelahiran (SKKL)..... 112
3.1.2.6 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Tidak Mampu (SKTM).....115
3.1.2.7 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Pindah (SKP).....118
3.1.2.8 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Nikah (SKNA)..... 121
3.1.2.9 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Usaha (SKU)..... 124
3.1.2.10 Prosedur Permohonan Surat Keterangan Kelakuan Baik (SKKB).....127
3.1.3 Solusi yang ditawarkan.....130
3.1.4 Deskripsi Sistem.....131
3.1.4.1 Deskripsi alur pengguna layanan.....135
3.1.4.1.1 Alur Pengguna layanan di sisi Penduduk.....135
3.1.4.1.2 Alur Pengguna layanan di sisi Aparat Desa.....153
3.1.4.2 Analisis *Software as a Service* 154
3.1.4.3 Batasan *Software as a Service*.....155
3.1.4.4 Analisis Kebutuhan *Software as a Service*..... 157

3.2 Analisis Kebutuhan *Non* Fungsional 161
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 162
3.2.1.1 Analisis Perangkat Keras Yang disarankan..... 162
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 162
3.2.2.1 Analisis Perangkat Lunak Yang disarankan..... 163
3.2.3 Analisis Pengguna 163
3.2.4 Analisis Pengkodean 164
3.2.5 Analisis Data 164
3.2.6 Kamus Data ERD……..……..... 168
3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional…….……..169
3.3.1 Diagram Konteks…….……..169
3.3.2 *Data Flow Diagram*…….……..171
3.3.3 Spesifikasi Proses…….……..192
3.4 Perancangan Sistem……..…….....246
3.4.1 Perancangan Data……...…….....246
3.4.1.1 Skema Relasi…….....247
3.4.2 Struktur Tabel…….……..248
3.4.3 Perancangan Kode…….……..263
3.4.4 Perancangna Arsitektur Menu…….……..264
3.4.5 Perancangna Arsitektur Antarmuka, Pesan
dan Jaringan Semantik…….……..265
3.4.5.1 Antarmuka…….……..266
3.4.5.2 Perancangan Pesan…….……..267

3.4.5.3 Jaringan Semantik Antarmuka…….277

3.4.5.4 Perancangan Prosedural…….……..280

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem..... 287

4.1.1 Implementasi *Cloud Computing*.....287

4.1.1.1 Implementasi *Cloud Computing* bagian *Front End*.....288

4.1.1.2 Implementasi *Cloud Computiing* bagian *Back End* 289

4.1.2 Implementasi Basis Data.....289

4.1.3 Implementasi Antarmuka.....300

4.2 Pengujian Perangkat Lunak.....307

4.2.1 Skenario Pengujian Alpha.....327

4.2.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta.....333

BAB 5 Kesimpulan Dan Saran

5.1 Kesimpulan.....334

5.2 Saran.....335

DAFTAR PUSTAKA.....336