DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

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

DAFTAR ISI ..... **v**

DAFTAR GAMBAR ..... **x**

DAFTAR TABEL ..... **xiv**

DAFTAR SIMBOL ..... **xvi**

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian 1

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah 4

1.2.1. Identifikasi masalah 4

1.2.2. Rumusan masalah 4

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian 5

1.3.1. Maksud penelitian 5

1.3.2. Tujuan penelitian 5

1.4. Kegunaan Penelitian 6

1.5. Batasan Masalah 7

1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian 8

1.7. Sistematika Penulisan 8

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Aplikasi 10

2.2. Sistem Kesehatan Nasional 10

2.3. Pelayanan Kesehatan 11

2.3.1. Tujuan pelayanan kesehatan 12

2.3.2. Bentuk dan jenis pelayanan kesehatan 14

2.4. Fasilitas Pelayanan Kesehatan 15
2.4.1. Puskesmas 15
2.4.2. Rumah sakit 17
2.5. Konsep Dasar Informasi 17
2.5.1. Siklus informasi 18
2.5.2. Nilai informasi 18
2.6. Layanan Berbasis Lokasi 19
2.7. Model Pengembangan *Prototype* 20
2.8. *Unified Modeling Language* (UML) 22
2.9. Basis Data dan DBMS 29
2.10. Pengujian *Software* 29
2.11. Android 31
2.11.1. *The dalvik virtual machine* (DVM) 32
2.11.2. Android *software development kit (*SDK*)* 33
2.11.3. Arsitektur Android 34
2.11.4. Fundamental aplikasi 37
2.11.5. Konsep *activity* 38
2.11.6. Siklus *activity* 39
2.12. Perangkat Lunak yang Digunakan 40
2.12.1. Bahasa pemrograman PHP 40
2.12.2. *Cascading style sheet* (CSS) 41
2.12.3. Bahasa pemrograman Java 42
2.12.4. JavaScript 42
2.12.5. JQuery 43
2.12.6. XAMPP 45
2.12.7. MySQL 45
2.12.8. *Framework* CodeIgniter 46
2.12.9. Android Studio 49
2.12.10. Genymotion 49
2.12.11. Google maps API 50

BAB III OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian 53
3.1.1. Sejarah singkat instansi 53
3.1.2. Visi dan misi instansi 55
3.1.3. Struktur organisasi instansi 56
3.1.4. Deskripsi tugas 56
3.2. Metode Penelitian 59
3.2.1. Desain penelitian 59
3.2.2. Jenis dan metode pengumpulan data 60
3.2.2.1. Sumber data primer 60
3.2.2.2. Sumber data sekunder 61
3.2.3. Metode pendekatan dan pengembangan sistem 62
3.2.3.1. Metode pendekatan sistem 62
3.2.3.2. Metode pengembangan sistem 64
3.2.3.3. Alat bantu analisis dan perancangan 65
a. *Use case diagram* 65
b. Skenario *use case* 66
c. *Activity diagram* 66
d. *Sequence diagram* 66
e. *Class diagram* 66
f. *Deployment diagram* 67
3.2.4. Pengujian *software* 67
3.3. Analisis Sistem yang Berjalan 67
3.3.1. Analisis prosedur yang sedang berjalan 68
3.3.2. *Use case diagram* 68

3.3.2.1. ..... Defin
isi aktor dan deskripsinya 69
3.3.2.2. ..... Defin
isi *use case* dan deskripsinya 69
3.3.3. ..... Sken
ario *use case* 69
3.3.4. ..... *Activi*
ty diagram 71
3.3.5. ..... Evalu
asi sistem yang sedang berjalan 72

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem 73
4.1.1. Tujuan perancangan sistem 73
4.1.2. Gambaran umum sistem yang diusulkan 73
4.1.3. Perancangan prosedur yang diusulkan 74
4.1.3.1. *Use case diagram* 74
a. ..... Defin
isi aktor dan deskripsinya 75
b. ..... Defin
isi *use case* dan deskripsinya 75
4.1.3.2. Skenario *use case* 76
4.1.3.3. *Activity diagram* 88
4.1.3.4. *Sequence diagram* 96
4.1.4. Perancangan Data 108
4.1.4.1. *Class diagram* 108
4.1.4.2. *Object Diagram* 112
4.1.4.3. *Component Diagram* 113
4.1.5. *Deployment diagram* 113
4.2. Perancangan Antar Muka 114
4.2.1. Struktur menu 114

4.2.2. Perancangna *input* 116
4.2.3. Perancangan *output* 119
4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan 124
4.4. Pengujian 125
4.4.1. Rencana pengujian 125
4.4.2. Kasus dan hasil pengujian 127
4.4.3. Kesimpulan hasil pengujian 136
4.5. Implementasi 136
4.5.1. ..... Implementasi perangkat lunak 136
4.5.2. ..... Implementasi perangkat keras 137
4.5.3. ..... Implementasi basis data 138
4.5.4. ..... Implementasi antar muka 142
4.5.5. ..... Implementasi instalasi program 152
4.5.6. ..... Penggunaan program 154

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan 159
5.2. Saran 159

DAFTAR PUSTAKA 161

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Informasi	18
Gambar 2.2	Metode Pengembangan *Prototype*	21
Gambar 2.3	Diagram UML	22
Gambar 2.4	Arsitektur Android	34
Gambar 2.5	*Activity Lifecycle*	40
Gambar 2.6	*Flowchart* Aplikasi CodeIgniter	48
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	56
Gambar 3.2	Metode Pengembangan *Prototype*	64
Gambar 3.3	*Use case diagram* Prosedur yang Sedang Berjalan.....	68
Gambar 3.4	*Activity Diagram* Sistem yang Sedang Berjalan	71
Gambar 4.1	*Use Case Diagram* Sistem yang Diusulkan	74
Gambar 4.2	*Activity Diagram* Login.....	88
Gambar 4.3	*Activity Diagram* Tambah Data Faskes.....	88
Gambar 4.4	*Activity Diagram* Ubah Data Faskes	89
Gambar 4.5	*Activity Diagram* Hapus Data Faskes	89
Gambar 4.6	*Activity Diagram* Tambah Data Admin	90
Gambar 4.7	*Activity Diagram* Ubah Data Admin.....	90
Gambar 4.8	*Activity Diagram* Hapus Data Admin	91
Gambar 4.9	*Activity Diagram* Tambah Data Program.....	91
Gambar 4.10	*Activity Diagram* Ubah Data Program	92
Gambar 4.11	*Activity Diagram* Hapus Data Program.....	92
Gambar 4.12	*Activity Diagram* Lihat Peta Fasilitas	93
Gambar 4.13	*Activity Diagram* Akses Info Fasilitas	93
Gambar 4.14	*Activity Diagram* Cari Fasilitas.....	94
Gambar 4.15	*Activity Diagram* Panduan Rute Berkendara	94
Gambar 4.16	*Activity Diagram* Akses Lihat Letak Fasilitas Pada Peta.....	95
Gambar 4.17	*Activity Diagram* Buat Panggilan Telepon	95

Gambar 4.18 *Activity Diagram* Akses Website Fasilitas 95
Gambar 4.19 *Activity Diagram* Akses Sosial Media 96
Gambar 4.20 *Activity Diagram* Akses Info Program Kesehatan 96
Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Login..... 97
Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Tambah Data Faskes..... 97
Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Ubah Data Faskes 98
Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Hapus Data Faskes..... 99
Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Tambah Data Admin 99
Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Ubah Data Admin..... 100
Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Hapus Data Admin 101
Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Tambah Data Program..... 101
Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Ubah Data Program 102
Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Hapus Data Program..... 103
Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Lihat Peta Fasilitas 103
Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Akses Info Fasilitas 104
Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Cari Fasilitas..... 105
Gambar 4.34 *Sequence Diagram* Akses Panduan Rute Berkendara..... 105
Gambar 4.35 *Sequence Diagram* Lihat Letak Fasilitas Pada Peta..... 106
Gambar 4.36 *Sequence Diagram* Buat Panggilan Telepon 106
Gambar 4.37 *Sequence Diagram* Akses Website Fasilitas..... 106
Gambar 4.38 *Sequence Diagram* Akses Sosial Media 107
Gambar 4.39 *Class* Sistem *Back-end*..... 109
Gambar 4.40 *Class* Sistem Android..... 110
Gambar 4.41 *Class* Pemodelan Data..... 110
Gambar 4.42 *Class* Utilitas 110
Gambar 4.43 *Class Diagram* Sistem *Back-end* 111
Gambar 4.44 *Class Diagram* Sistem Aplikasi Android..... 111
Gambar 4.45 *Object Diagram* Sistem *Back-end*..... 112
Gambar 4.46 *Object Diagram* Sistem Aplikasi Android..... 112
Gambar 4.47 *Component Diagram* Sistem yang Diusulkan..... 113
Gambar 4.48 *Deployment Diagram* Sistem yang Diusulkan..... 114

Gambar 4.49 Struktur Menu Aplikasi *Back-end* yang Diusulkan 115
Gambar 4.50 Struktur Menu Aplikasi *Front-end* yang Diusulkan 115
Gambar 4.51 Perancangan *Input Login*..... 116
Gambar 4.52 Perancangan *Input Form* Fasilitas..... 116
Gambar 4.53 Perancangan *Input Form* Tambah Administrator 117
Gambar 4.54 Perancangan *Input Form* Ubah Data Administrator 117
Gambar 4.55 Perancangan *Input Form* Ubah Password Administrator..... 117
Gambar 4.56 Perancangan *Input Form* Program Kesehatan..... 118
Gambar 4.57 Perancangan *Input* Pencarian Fasilitas..... 118
Gambar 4.58 Perancangan *Output* Beranda Sistem *Back-end*..... 119
Gambar 4.59 Perancangan *Output* Daftar Fasilitas Sistem *Back-end*..... 119
Gambar 4.60 Perancangan *Output* Daftar Administrator..... 120
Gambar 4.61 Perancangan *Output* Daftar Program Sistem *Back-end*..... 120
Gambar 4.62 Perancangan *Output* Daftar Foto Program..... 120
Gambar 4.63 Perancangan *Output* Halaman Splash Sistem Android..... 121
Gambar 4.64 Perancangan *Output* Halaman Beranda Sistem Android 121
Gambar 4.65 Perancangan *Output Explore Map* 122
Gambar 4.66 Perancangan *Output* Daftar Fasilitas Sistem Android 122
Gambar 4.67 Perancangan *Output* Detail Fasilitas Sistem Android..... 123
Gambar 4.68 Perancangan *Output* Panduan Rute Berkendara 123
Gambar 4.69 Perancangan *Output* Detail Program Kesehatan..... 124
Gambar 4.70 Perancangan Arsitektur Jaringan..... 124
Gambar 4.71 Tampilan Login 143
Gambar 4.72 Tampilan Beranda *back-end* 143
Gambar 4.73 Tampilan Kelola Fasilitas 143
Gambar 4.74 Tampilan Tambah Fasilitas..... 144
Gambar 4.75 Tampilan Ubah Fasilitas 144
Gambar 4.76 Tampilan Hapus Fasilitas..... 144
Gambar 4.77 Tampilan Kelola Administrator 145
Gambar 4.78 Tampilan Tambah Administrator..... 145
Gambar 4.79 Tampilan Ubah Administrator 146

Gambar 4.80 Tampilan Hapus Administrator 146
Gambar 4.81 Tampilan Kelola Program Kesehatan 146
Gambar 4.82 Tampilan Tambah Program Kesehatan 147
Gambar 4.83 Tampilan Ubah Program Kesehatan 147
Gambar 4.84 Tampilan Hapus Program Kesehatan 148
Gambar 4.85 Tampilan Halaman Splash 148
Gambar 4.86 Tampilan Beranda Android 149
Gambar 4.87 Tampilan *Explore Map* 149
Gambar 4.88 Tampilan Daftar Fasilitas 150
Gambar 4.89 Tampilan Detail Fasilitas 150
Gambar 4.90 Tampilan Panduan Rute Berkendara 151
Gambar 4.91 Tampilan Lokasi Fasilitas Pada Peta 151
Gambar 4.92 Tampilan Detail Program Kesehatan 152
Gambar 4.93 *Browse* File APK 152
Gambar 4.94 Kebijakan Privasi Aplikasi 153
Gambar 4.95 Instalasi Sukses 153

DAFTAR TABEL

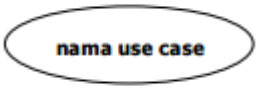
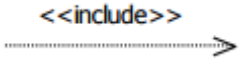
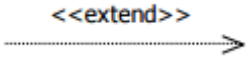
Tabel 1.1	Jadwal Penelitian	8
Tabel 3.1	Definisi Aktor Pada Sistem yang Berjalan	69
Tabel 3.2	Definisi *Use Case* Pada Sistem yang Berjalan	69
Tabel 3.3	Skenario *Use Case* Permintaan Informasi	70
Tabel 3.4	Skenario *Use Case* Pencarian Informasi.....	70
Tabel 3.5	Skenario *Use Case* Pemberian Informasi	71
Tabel 3.6	Evaluasi sistem yang sedang berjalan.....	72
Tabel 4.1	Deskripsi Aktor Sistem yang Diusulkan.....	75
Tabel 4.2	Deskripsi *Use Case* Sistem yang Diusulkan.....	75
Tabel 4.3	Deskripsi *Use Case* Pada Sistem yang Diusulkan (Lanjutan)	76
Tabel 4.4	Skenario *Use Case* U-110.....	76
Tabel 4.5	Skenario *Use Case* U-110 (Lanjutan).....	77
Tabel 4.6	Skenario *Use Case* U-120.....	77
Tabel 4.7	Skenario *Use Case* U-120 (Lanjutan).....	78
Tabel 4.8	Skenario *Use Case* U-130.....	79
Tabel 4.9	Skenario *Use Case* U-130 (Lanjutan).....	80
Tabel 4.10	Skenario *Use Case* U-140.....	81
Tabel 4.11	Skenario *Use Case* U-140 (Lanjutan).....	82
Tabel 4.12	Skenario *Use Case* U-210.....	82
Tabel 4.13	Skenario *Use Case* U-210 (Lanjutan).....	83
Tabel 4.14	Skenario *Use Case* U-220.....	83
Tabel 4.15	Skenario *Use Case* U-230.....	84
Tabel 4.16	Skenario *Use Case* U-240.....	84
Tabel 4.17	Skenario *Use Case* U-250.....	85
Tabel 4.18	Skenario *Use Case* U-260.....	85
Tabel 4.19	Skenario *Use Case* U-260 (Lanjutan).....	86

Tabel 4.20 Skenario *Use Case* U-270 86
Tabel 4.21 Skenario *Use Case* U-280 86
Tabel 4.22 Skenario *Use Case* U-280 (Lanjutan) 87
Tabel 4.23 Skenario *Use Case* U-290 87
Tabel 4.24 Deskripsi *Class* yang Terlibat 108
Tabel 4.25 Deskripsi *Class* yang Terlibat (Lanjutan) 109
Tabel 4.26 Rencana Pengujian 125
Tabel 4.27 Rencana Pengujian (Lanjutan) 126
Tabel 4.28 Pengujian Login Admin 127
Tabel 4.29 Pengujian Logout 127
Tabel 4.30 Pengujian Tambah Fasilitas 128
Tabel 4.31 Pengujian Ubah Fasilitas 128
Tabel 4.32 Pengujian Hapus Fasilitas 129
Tabel 4.33 Pengujian Tambah Administrator 129
Tabel 4.34 Pengujian Ubah Administrator 129
Tabel 4.35 Pengujian Ubah Administrator (Lanjutan) 130
Tabel 4.36 Pengujian Hapus Administrator 130
Tabel 4.37 Pengujian Tambah Program 130
Tabel 4.38 Pengujian Ubah Program 131
Tabel 4.39 Pengujian Hapus Program 131
Tabel 4.40 Pengujian Halaman Splash 132
Tabel 4.41 Pengujian Peta 132
Tabel 4.42 Pengujian Pilih Kategori 133
Tabel 4.43 Pengujian Pencarian 133
Tabel 4.44 Pengujian Pilih Fasilitas 134
Tabel 4.45 Pengujian Rute Berkendara 134
Tabel 4.46 Pengujian Buat Panggilan 134
Tabel 4.47 Pengujian Akses Website 135
Tabel 4.48 Pengujian Sosial Media 135
Tabel 4.49 Pengujian Pilih Program 135

DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Use Case Diagram*

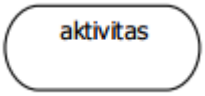
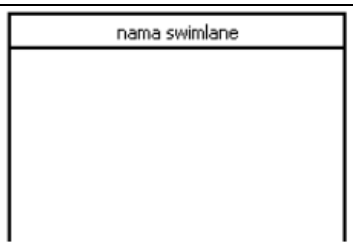
   (Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 156])

Simbol	Nama	Keterangan
	*Use Case*	fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, nama diawali dengan kata kerja
	Aktor	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor
	Asosiasi	komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada use case atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor
	*Include*	relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu; biasanya *use case* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan. Arah panah mengarah pada *use case* yang ditambahkan
	*Extend*	relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai

		syarat dijalankan *use case* ini

2. Simbol *Activity Diagram*

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 162])

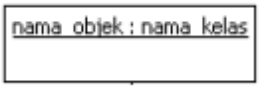
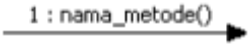
Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	aktivitas	aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan	asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	*Swimlane*	memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi
	Status akhir	status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

3. Simbol *Sequence*

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 165])

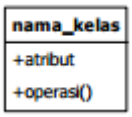
Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar

		sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri

Simbol	Nama	Keterangan
	Objek	menyatakan objek yang berinteraksi pesan
	Garis hidup	menyatakan kehidupan suatu objek
	Waktu aktif	menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
	Pesan tipe *call*	menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode. Karena memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
	Pesan tipe *send*	menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/ informasi ke objek lainnya
	Pesan tipe *return*	menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu

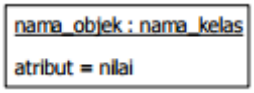
4. Simbol *Class Diagram*

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 146])

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	kelas pada struktur sistem
	Asosiasi	relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*
	Asosiasi berarah	relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*. Panah mengarah pada diagram yang lebih besar kontrolnya/yang dipakai.
	Agregasi	relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (*whole-part*)

5. Simbol *Object Diagram*

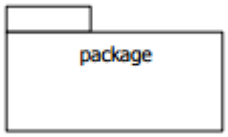
(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 147])

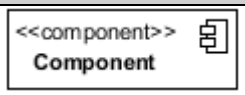
Simbol	Nama	Keterangan
	Objek	objek dari kelas yang berjalan saat sistem dijalankan
	Link	relasi antar objek

6. Simbol *Component Diagram*

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 149])

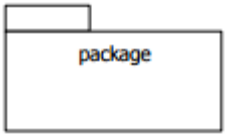
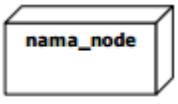
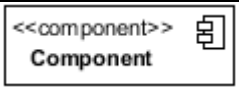
Simbol	Nama	Keterangan

	*Package*	*package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih komponen

Simbol	Nama	Keterangan
	Komponen	komponen sistem
	Kebergantungan	kebergantungan antar komponen, arah panah mengarah pada komponen yang dipakai
	Link	relasi antar komponen

7. Simbol *Deployment Diagram*

(Sumber: Rekayasa Perangkat Lunak [1,p. 154])

Simbol	Nama	Keterangan
	*Package*	*package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih *node*
	*Node*	biasanya mengacu pada perangkat keras, perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri, jika di dalam *node* disertakan komponen untuk mengkonsistenkan rancangan maka komponen yang diikutsertakan harus sesuai dengan komponen yang telah didefinisikan sebelumnya pada diagram komponen
	Komponen	komponen sistem
	Kebergantungan	Kebergantungan antar *node*, arah

		panah mengarah pada *node* yang dipakai
	Link	relasi antar komponen