

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: POSYANDU CEMPAKA II
KELURAHAN BARANANGSIANG KOTA BOGOR)**



**Disusun oleh
SITI NUR'AZIZAH
106091002970**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH
JAKARTA
2011 M/1432 H**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: POSYANDU CEMPAKA II
KELURAHAN BARANANGSIANG KOTA BOGOR)**

Oleh
SITI NUR'AZIZAH
106091002970



Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Kelulusan untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH
JAKARTA
2011 M/1432 H**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU
BERBASIS WEB
(STUDI KASUS: POSYANDU CEMPAKA II
KELURAHAN BARANANGSIANG KOTA BOGOR)**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

Oleh:

SITI NUR'AZIZAH

106091002970

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Arini, MT

NIP. 19760131 200901 2 001

DR. Syafedi Syafe'i, M.Sc

NIP. 19571005 198211 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc

NIP. 19710522 200604 1 002

PENGESAHAN UJIAN

Skripsi yang berjudul “**Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cempaka II Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor)**” yang ditulis oleh **Siti Nur’azizah** dengan NIM. **106091002970** telah diuji dan dinyatakan lulus pada **Sidang** Munaqosyah Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta pada hari **Jum’at, 19 Agustus 2011**. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknik Informatika.

Jakarta, 19 Agustus 2011

Menyetujui,

Penguji I

Penguji II

Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc

Ria Hari Gusmita, M.Kom

NIP. 19710522 200604 1 002

NIP. 19820817 200912 2 002

Pembimbing I

Pembimbing II

Arini, MT

DR. Syafedi Syafe’i, M.Sc

NIP. 19760131 200901 2 001

NIP. 19571005 198211 1 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi Teknik Informatika

DR. Syopiansyah Jaya Putra, M.Sis

Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc

NIP. 19680117 200112 1 001

NIP. 19710522 200604 1 002

PERNYATAAN

DENGAN INI SAYA MENYATAKAN BAHWA SKRIPSI INI ADALAH HASIL KARYA SENDIRI YANG BELUM PERNAH DIAJUKAN SEBAGAI SKRIPSI ATAU KARYA ILMIAH PADA PERGURUAN TINGGI ATAU LEMBAGA MANAPUN.

Bogor, Agustus 2011

SITI NUR'AZIZAH

NIM. 106091002970

ABSTRAK

Siti Nur'azizah, Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cempaka II Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor). Dibimbing oleh **Arini, MT** dan **DR. Syafedi Syafe'i M.Sc.**

Posyandu Cempaka II merupakan suatu unit layanan kesehatan yang bertugas untuk melakukan pelayanan kesehatan ibu dan anak (KIA) di wilayah RT 01 dan RT 02 RW 07 Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor. Saat ini, proses manajemen data di Posyandu Cempaka II masih dilakukan secara manual dengan cara mencatatkan data ke dalam tujuh (7) format register. Cara tersebut dinilai tidak efisien karena menyebabkan kesulitan dalam proses manajemen data Posyandu Cempaka II. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka penulis bermaksud mengembangkan suatu sistem informasi posyandu berbasis web dengan menggunakan Borland Delphi 7. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Dynamic System Development Method* (DSDM). Alat yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem adalah *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *State Transition Diagram* (STD). Dari hasil pengujian dan wawancara evaluasi yang dilakukan dengan Ibu Uay Juariah selaku Ketua Posyandu Cempaka II, disimpulkan bahwa sistem informasi posyandu berbasis web ini dapat memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan Posyandu Cempaka II. Pada pengembangan selanjutnya, diharapkan sistem informasi posyandu ini dilengkapi dengan fitur grafik pita KMS untuk memantau perkembangan berat badan anak.

Kata kunci : sistem informasi posyandu, aplikasi berbasis web, *Dynamic System Development Method* (DSDM).

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS WEB (STUDI KASUS: POSYANDU CEMPAKA II KELURAHAN BARANANGSIANG KOTA BOGOR)”** dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam tak lupa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW., beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan banyak bantuan selama penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini. Secara khusus penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Syopiansyah Jaya Putra, M.Sis, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
2. Bapak Yusuf Durrachman, MIT, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
3. Ibu Viva Arifin, MMSi, selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
4. Ibu Arini, MT, selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, nasihat, dan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

5. Bapak DR. Syafedi Syafe'i, M.Sc, selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Uay Juariah, selaku Ketua Posyandu Cempaka II yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan penelitian di Posyandu Cempaka II dan telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kepercayaan, dan arahan kepada penulis.
7. Dosen-dosen jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan bimbingan kepada penulis.
8. Petugas-petugas Akademik Fakultas Sains dan Teknologi yang telah menyediakan fasilitas untuk mengurus hal-hal yang berhubungan dengan administrasi skripsi.
9. Petugas-petugas Perpustakaan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah menyediakan fasilitas untuk studi kepustakaan selama penulis menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.

Bogor, Agustus 2011

Penulis,

Siti Nur'azizah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Yang utama dari segalanya...

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, penguasa semesta alam atas segala karunia, hidayah, petunjuk dan kemudahan yang telah Engkau berikan kepada kami. Sholawat dan salam selalu tercurah untuk Rasulullah SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman.

Kedua orang tuaku...

Mamah (Uy Juariah) dan Bapak (H. Didi Mulyadi)
Tidaklah cukup ucapan terima kasih yang Neneng sampaikan bila dibandingkan dengan do'a dan kasih sayang yang tiada terhingga dari Mamah dan Bapak.
Mohon maafkan segala kesalahan yang telah Neneng lakukan.
Semoga Allah selalu memberikan keselamatan dan kebahagiaan di dunia dan akhirat bagi Mamah dan Bapak. Amin..

Teteh-teteh dan Aa-aaku...

Siti Robi'ah Al Adawiyah, Nina Nur'aini, Taufik Al Hidayah, dan Asep Zarkasih
Terima kasih banyak atas do'a, semangat dan pengorbanan yang telah kalian berikan.
Maaf, kalau adik bungsu kalian ini sering merepotkan..

Malaiikat-malaiikat kecilku...

Muhammad Al Fatih, Haikal Adhiya Akmal, dan Ardelia Husna Khumaira.
Terima kasih karena selalu membuat Bi Neneng kalian ini tertawa.
Semoga kalian menjadi anak yang sholeh, berbakti, dan berguna bagi keluarga, agama, dan negara. Amin.

Sahabat-sahabatku...

Magda Margareth dan Arini Mustikaningrum.
Terima kasih atas waktu yang telah kalian berikan selama ini. Semoga kalian tidak akan pernah bosan berteman dengan Siti. Nanti kita main lagi yaa..

Sahabat-sahabatku di Geng Rempong...

Noviyanah Farhanah, Avia Sri Rohmawati, dan Zakiyah Yahya.
Terima kasih karena kalian selalu bersamaku selama ini. Kita adalah saudara untuk selamanya. Semoga semua mimpi kita dapat terwujud. Semangat...!!

Teman-temanku...

Natracyanti Kusumah, Kiki Maria Alqibtiyah, Indah Dwijayanthi Nirmala, Alfian Maulana Barkah, Egy Kurniawan, Ika Dessi Pratiwi, dan semua teman-teman di TI/D 2006/2007 dan TI/A Multimedia.
Tahun-tahun yang menyenangkan bersama kalian tidak akan pernah terlupakan.
Terima kasih banyak...

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR ISTILAH	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	6

1.7	Sistematika Penulisan	7
BAB II	LANDASAN TEORI.....	8
2.1	Konsep Dasar Sistem.....	8
2.1.1	Definisi Sistem	8
2.1.2	Karakteristik Sistem	8
2.2	Konsep Dasar Informasi	10
2.2.1	Definisi Data.....	10
2.2.2	Definisi Informasi.....	11
2.2.3	Nilai Informasi.....	12
2.2.4	Kualitas Informasi	12
2.3	Konsep Dasar Sistem Informasi	13
2.3.1	Definisi Sistem Informasi	13
2.3.2	Komponen Sistem Informasi	14
2.3.3	Pengembangan Sistem Informasi	15
2.4	Konsep Dasar Posyandu	16
2.4.1	Definisi Posyandu.....	16
2.4.2	Nilai Strategis Posyandu.....	16
2.4.3	Strata Posyandu	17
2.5	Sistem Informasi Posyandu	18
2.5.1	Definisi Sistem Informasi Posyandu	18
2.5.2	Mekanisme Operasional Sistem Informasi Posyandu	21
2.5.3	Manfaat Sistem Informasi Posyandu.....	19
2.5.4	Format Sistem Informasi Posyandu.....	20

2.6	Aplikasi Berbasis Web	21
2.7	Konsep Dasar Database	21
2.7.1	Definisi Database.....	21
2.7.2	<i>Database Management System</i> (DBMS).....	22
2.8	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	23
2.8.1	Bagan Alir (<i>Flowchart</i>).....	23
2.8.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	24
2.8.3	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	25
2.8.4	<i>State Transition Diagram</i> (STD)	28
2.9	Software Pengembangan Sistem.....	29
2.9.1	Borland Delphi 7	29
2.9.2	MySQL.....	30
2.9.3	Mozilla Firefox	30
2.10	Metode Penelitian	31
2.10.1	Metode Pengumpulan Data.....	31
2.10.2	Metode Pengembangan Sistem	32
2.11	Penelitian Sejenis	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		42
3.1	Metode Pengumpulan Data	42
3.1.1	Observasi	42
3.1.2	Wawancara	42
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	43
3.2.1	Perbandingan Metode Pengembangan Sistem.....	43

3.2.2 Alasan Pemilihan Metode.....	45
3.2.3 <i>Dynamic System Development Method</i> (DSDM)	45
3.3 Kerangka Berpikir	53
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	54
4.1 Gambaran Umum Posyandu Cempaka II	54
4.1.1 Sejarah Posyandu Cempaka II.....	54
4.1.2 Tujuan Posyandu Cempaka II	55
4.1.3 Struktur Organisasi Posyandu Cempaka II.....	55
4.1.4 Pelaksanaan Kegiatan Posyandu Cempaka II.....	56
4.1.5 Kegiatan Posyandu Cempaka II	57
4.2 Sebelum Proyek.....	59
4.2.1 Analisis Sistem yang Berjalan.....	59
4.2.2 Identifikasi Masalah	61
4.2.3 Jaminan Pelaksanaan Proyek.....	62
4.3 Siklus Hidup Proyek.....	63
4.3.1 Studi Kelayakan.....	63
4.3.2 Studi Bisnis.....	66
4.3.2.1 Analisis Kebutuhan	66
4.3.2.2 Analisis Sistem Usulan.....	68
4.3.3 Perulangan Model Fungsional	71
4.3.3.1 Pemodelan Proses	71
4.3.3.2 Pemodelan Data.....	76
4.3.3.3 Pemodelan Perilaku	81

4.3.3.4 Pemodelan Antarmuka	89
4.3.4 Perulangan Perancangan dan Pembuatan	91
4.3.4.1 Pembuatan Aplikasi	91
4.3.4.2 Pengujian	91
4.3.5 Penerapan	114
4.4 Setelah Proyek	115
BAB V PENUTUP.....	116
5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Format Sistem Informasi Posyandu	20
Tabel 2.2 Simbol <i>Flowchart System</i>	23
Tabel 2.3 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> Yourdan	24
Tabel 2.4 Elemen-elemen ERD	25
Tabel 2.5 Elemen-elemen STD	28
Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Sejenis	40
Tabel 3.1 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem	43
Tabel 4.1 Kebutuhan Nonfungsional Sistem	67
Tabel 4.2 Tabel ibu	79
Tabel 4.3 Tabel anak	79
Tabel 4.4 Tabel bumil	79
Tabel 4.5 Tabel layanan_anak	80
Tabel 4.6 Tabel layanan_bumil	80
Tabel 4.7 Tabel layanan_wuspun	80
Tabel 4.8 Pengujian Integrasi Login, Beranda, dan Logout	93
Tabel 4.9 Pengujian Integrasi Menu Utama (Administrator)	93
Tabel 4.10 Pengujian Integrasi Modul Data Ibu (Administrator)	93
Tabel 4.11 Pengujian Integrasi Modul Data Anak (Administrator)	94
Tabel 4.12 Pengujian Integrasi Modul Data Bumil (Administrator)	95
Tabel 4.13 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Anak (Administrator)	96
Tabel 4.14 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Bumil (Administrator)	97

Tabel 4.15 Pengujian Integrasi Modul Layanan WUS-PUS (Administrator)	98
Tabel 4.16 Pengujian Integrasi Modul Laporan (Administrator)	100
Tabel 4.17 Pengujian Integrasi Modul Keluar (Administrator).....	100
Tabel 4.18 Pengujian Integrasi Modul Kontak (Administrator)	100
Tabel 4.19 Pengujian Integrasi Menu Utama (Nonadministrator).....	101
Tabel 4.20 Pengujian Integrasi Modul Data Ibu (Nonadministrator)	101
Tabel 4.21 Pengujian Integrasi Modul Data Anak (Nonadministrator).....	101
Tabel 4.22 Pengujian Integrasi Modul Data Bumil (Nonadministrator)	102
Tabel 4.23 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Anak (Nonadministrator)	102
Tabel 4.24 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Bumil (Nonadministrator)....	103
Tabel 4.25 Pengujian Integrasi Modul Layanan WUS-PUS (Nonadministrator).....	103
Tabel 4.26 Pengujian Integrasi Modul Laporan (NonAdministrator).....	104
Tabel 4.27 Pengujian Integrasi Modul Keluar (Nonadministrator)	104
Tabel 4.28 Pengujian Sistem (Administrator).....	105
Tabel 4.29 Pengujian Sistem (Nonadministrator).....	111
Tabel 4.30 Pengujian Penerimaan Sistem.....	114
Tabel 4.31 Spesifikasi <i>Hardware</i>	114
Tabel 4.32 Spesifikasi <i>Software</i>	114

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kardinalitas Relasi <i>One to One</i>	26
Gambar 2.2 Kardinalitas Relasi <i>One to Many</i>	26
Gambar 2.3 Kardinalitas Relasi <i>Many to One</i>	27
Gambar 2.4 Kardinalitas Relasi <i>Many to Many</i>	27
Gambar 2.5 Tahapan dalam DSDM	34
Gambar 3.1 <i>Dynamic System Development Method</i>	46
Gambar 3.2 Kerangka Berpikir	53
Gambar 4.1 Struktur Organisasi Posyandu Cempaka II	55
Gambar 4.2 Alur Kerja Pelaksanaan Posyandu Cempaka II	56
Gambar 4.3 Alur Kerja SIP pada Sistem yang Berjalan	60
Gambar 4.4 Alur Kerja Sistem Administrator yang Diusulkan	69
Gambar 4.5 Alur Kerja Sistem Nonadministrator yang Diusulkan	70
Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan	71
Gambar 4.7 Diagram Zero Sistem yang Diusulkan	72
Gambar 4.8 Diagram Level 1 Proses 1.0 Sistem yang Diusulkan	72
Gambar 4.9 Diagram Level 1 Proses 2.0 Sistem yang Diusulkan	73
Gambar 4.10 Diagram Level 1 Proses 3.0 Sistem yang Diusulkan	74
Gambar 4.11 Diagram Level 1 Proses 4.0 Sistem yang Diusulkan	74
Gambar 4.12 Diagram Level 1 Proses 5.0 Sistem yang Diusulkan	75
Gambar 4.13 Diagram Level 1 Proses 6.0 Sistem yang Diusulkan	76
Gambar 4.14 ERD Sistem yang Diusulkan	78

Gambar 4.15 STD Menu Utama Administrator.....	81
Gambar 4.16 STD Menu Data Ibu (Administrator)	82
Gambar 4.17 STD Menu Data Anak (Administrator).....	82
Gambar 4.18 STD Menu Data Bumil (Administrator)	83
Gambar 4.19 STD Menu Data Layanan Anak (Administrator).....	83
Gambar 4.20 STD Menu Data Layanan Bumil (Administrator)	84
Gambar 4.21 STD Menu Data Layanan WUS-PUS (Administrator).....	84
Gambar 4.22 STD Menu Laporan (Administrator)	85
Gambar 4.23 STD Menu Kontak (Administrator)	85
Gambar 4.24 STD Menu Keluar (Administrator).....	85
Gambar 4.25 STD Menu Utama Nonadministrator	86
Gambar 4.26 STD Menu Data Ibu (Nonadministrator)	86
Gambar 4.27 STD Menu Data Anak (Nonadministrator).....	86
Gambar 4.28 STD Menu Data Bumil (Nonadministrator)	87
Gambar 4.29 STD Menu Layanan Anak (Nonadministrator).....	87
Gambar 4.30 STD Menu Layanan Bumil (Nonadministrator)	87
Gambar 4.31 STD Menu Layanan WUS-PUS (Nonadministrator).....	88
Gambar 4.32 STD Menu Laporan (Nonadministrator).....	88
Gambar 4.33 STD Menu Keluar (Nonadministrator)	88
Gambar 4.34 Rancangan Halaman Menu Login.....	89
Gambar 4.35 Rancangan Halaman Menu Utama.....	89
Gambar 4.36 Rancangan Halaman Tambah Data.....	89
Gambar 4.37 Rancangan Halaman Edit/Hapus Data	90

Gambar 4.38 Rancangan Halaman Menu Laporan	90
Gambar 4.39 Rancangan Output Laporan.....	90
Gambar 4.40 Contoh <i>Error</i> pada Proses Pengujian Unit.....	92

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

A. DOKUMENTASI OBSERVASI DAN WAWANCARA AWAL

1. Dokumentasi Observasi A-1
2. Wawancara Awal A-3

B. PENERIMAAN SISTEM DAN WAWANCARA EVALUASI

1. Tabel Pengujian Penerimaan Sistem..... B-1
2. Wawancara Evaluasi Sistem (Peninjauan Kembali) B-2

DAFTAR ISTILAH

Aplikasi berbasis web	: Aplikasi perangkat lunak konvensional yang bersandar pada web atau menggunakan infrastruktur web untuk pelaksanaannya.
Database	: Kumpulan dari elemen data yang saling berhubungan.
DBMS	: <i>Database Management System</i> , yaitu perangkat lunak yang memberi fasilitas untuk melakukan fungsi pengaturan, pengawasan, pengendalian/kontrol, pengolahan, dan koordinasi terhadap semua proses/operasi yang terjadi pada sistem database.
DFD	: <i>Data Flow Diagram</i> , yaitu model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil.
DSDM	: <i>Dynamic System Development Method</i> , yaitu metode pengembangan sistem yang mengutamakan keterlibatan pemakai secara berkesinambungan untuk membangun sistem perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan bisnis sehingga pelaksanaannya berjalan tepat waktu dan sesuai dengan anggaran biaya.

- ERD : *Entity Relationship Diagram*, yaitu model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data*.
- Flowchart* : Alat bantu berbentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan kegiatan dari sistem informasi berbasis computer.
- Informasi : Data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.
- Pengembangan sistem informasi : Menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.
- Posyandu : Pos Pelayanan Terpadu, yaitu suatu wadah komunikasi alih teknologi dalam pelayanan kesehatan masyarakat dari masyarakat, oleh masyarakat dan untuk masyarakat dengan dukungan pelayanan serta pembinaan teknis dari petugas kesehatan dan keluarga berencana.
- PUS : Pasangan Usia Subur, yaitu wanita dalam usia subur yang memiliki suami (pasangan).

- Sistem Informasi Posyandu : Rangkaian kegiatan untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu bagi pengelola Posyandu.
- Sistem informasi : Mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.
- Sistem : Bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.
- STD : *State Transition Diagram*, yaitu suatu alat yang digunakan untuk memodelkan sistem secara *real time* (waktu nyata).
- WUS : Wanita Usia Subur, yaitu wanita dalam usia subur, baik yang memiliki pasangan ataupun tidak.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi yang akurat, tepat, dan terkini semakin dibutuhkan seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini. Hal ini mendorong masyarakat dan instansi untuk memanfaatkan teknologi informasi tersebut. Salah satu dari teknologi informasi tersebut adalah sistem informasi.

Sistem informasi sebagai bagian dari perkembangan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk membantu kinerja organisasi. Penataan informasi yang dilakukan secara teratur, jelas, tepat, dan cepat serta dapat disajikan dalam sebuah laporan tentunya sangat mendukung kelancaran kegiatan operasional organisasi dan pengambilan keputusan yang tepat.

Posyandu Cempaka II merupakan suatu unit layanan kesehatan di bawah naungan Dinas Kesehatan Kota Bogor yang berada di wilayah RT 01 dan RT 02 RW 07 Kelurahan Baranangsiang Kecamatan Bogor Timur. Posyandu bertugas untuk melakukan kegiatan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat berupa pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA).

Seluruh kegiatan Posyandu Cempaka II dicatatkan ke dalam Sistem Informasi Posyandu yang terbagi ke dalam tujuh (7) format register. Proses pencatatan dan pengolahan data masih dilakukan secara manual menggunakan tulisan tangan sehingga menyebabkan banyak kendala dalam

proses pengolahan, pencarian, dan pembuatan laporan kegiatan Posyandu Cempaka II.

Kader Posyandu sering mengalami kesulitan dalam proses pencarian data karena data ditulis tangan sehingga menyulitkan pembacaan data yang dicari kecuali oleh petugas yang mencatat data tersebut. Selain itu, banyaknya jumlah register juga menyebabkan sulitnya proses pengolahan dan pengaksesan kembali data karena banyak data yang sama harus dicatitkan berulang-ulang ke dalam register yang berbeda sehingga mengakibatkan redudansi data. Karena sulitnya proses pengolahan data, maka Kader Posyandu terkadang melakukan kesalahan dalam penghitungan data saat pembuatan laporan kegiatan Posyandu Cempaka II sehingga laporan yang dihasilkan tidak tepat dan akurat. Oleh sebab itu, Kader Posyandu Cempaka II merasa cara tersebut dianggap tidak efisien baik dari segi tenaga maupun waktu.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di Posyandu Cempaka II, maka penulis bermaksud mengembangkan suatu sistem informasi posyandu berbasis web dengan menggunakan Borland Delphi 7 untuk memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan Posyandu Cempaka II.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cempaka II Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor).”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas dalam skripsi ini adalah bagaimana mengembangkan Sistem Informasi Posyandu yang dapat menyelesaikan permasalahan pada sistem yang berjalan saat ini serta mempermudah pihak Posyandu Cempaka II dalam proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan Posyandu Cempaka II.

1.3 Batasan Masalah

Dalam mengembangkan Sistem Informasi Posyandu ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pengembangan dibatasi pada kegiatan pencatatan dan pembuatan laporan data kegiatan Posyandu Cempaka II dengan menggunakan Sistem Informasi Posyandu.
2. Data yang digunakan adalah data kegiatan Posyandu Cempaka II yang terdapat dalam Sistem Informasi Posyandu Cempaka II yang ada saat ini.
3. Penulis tidak membahas keamanan data dalam aplikasi berbasis web.
4. Aplikasi ini tertutup bagi masyarakat umum dan hanya diperuntukkan bagi kalangan intern Posyandu Cempaka II, yaitu Kader Posyandu, Pokja IV TP PKK, Petugas Pembina Posyandu, dan Petugas Kesehatan yang bertugas di Posyandu Cempaka II.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi posyandu yang masih manual sehingga menjadi sistem informasi posyandu berbasis web yang dapat memudahkan proses pengolahan, pencarian, dan pelaporan data kegiatan Posyandu Cempaka II.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis
 - a. Menambah wawasan penulis tentang teknologi informasi, khususnya dalam mengembangkan sistem informasi berbasis web
 - b. Mengimplementasikan ilmu yang telah didapat selama kuliah.
 - c. Mengetahui bagaimana kinerja Posyandu dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.
2. Bagi Kader Posyandu, Pokja IV TP PKK, Petugas Pembina Posyandu, dan Petugas Kesehatan Posyandu Cempaka II
 - a. Tersedianya sistem informasi posyandu yang terkomputerisasi untuk mencari dan mengolah data kegiatan Posyandu Cempaka II dengan proses yang cepat dan tepat.
 - b. Membantu dan memudahkan manajemen data Posyandu Cempaka II.
 - c. Memudahkan pihak Posyandu Cempaka II dalam memperoleh informasi yang tepat dan akurat.

- d. Memudahkan Kader Posyandu Cempaka II dalam melakukan pelayanan kesehatan kepada masyarakat di RT 01 dan RT 02 RW 07 Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor.

3. Bagi universitas

- a. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai dan menerapkan ilmu yang telah diperoleh di bangku kuliah.
- b. Sebagai bahan evaluasi untuk peningkatan mutu pendidikan di universitas khususnya bagi Program Studi Teknik Informatika.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dan diterapkan dalam penulisan skripsi ini meliputi :

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan kegiatan studi lapangan dan studi pustaka.

1. Studi Lapangan

- a. Observasi, yakni proses pengumpulan data dan informasi dengan cara meninjau dan mengamati secara langsung objek penelitian yaitu sistem informasi posyandu yang telah ada.
- b. Wawancara, yakni mengumpulkan data melalui tanya jawab dan diskusi dengan Kader Posyandu Cempaka II.

2. Studi Pustaka, yakni mengumpulkan data dan informasi melalui berbagai referensi yang berkaitan dengan penelitian ini.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi posyandu ini, penulis menggunakan *Dynamic System Development Method* (DSDM). DSDM adalah metode pengembangan sistem yang mengutamakan keterlibatan pemakai secara berkesinambungan untuk membangun sistem perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan bisnis sehingga pelaksanaannya berjalan tepat waktu dan sesuai dengan anggaran biaya.

DSDM terdiri atas 3 tahapan, yaitu sebelum proyek, siklus hidup proyek, dan setelah proyek.

1. Sebelum proyek, merupakan tahap dimana dilakukannya analisis dan identifikasi masalah dari sistem yang sedang berjalan serta jaminan pelaksanaan proyek.
2. Siklus hidup proyek, merupakan inti dari DSDM yang terdiri atas 5 (lima) tahap, yaitu studi kelayakan, studi bisnis, perulangan model fungsional, perulangan perancangan dan pembuatan, dan penerapan.
3. Setelah proyek, merupakan tahap pemeliharaan sistem agar sistem berjalan secara efektif dan efisien.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan skripsi ini, pembahasan yang penulis sajikan terbagi dalam lima bab, yang secara singkat dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menyajikan pembahasan teori yang digunakan penulis dalam penulisan skripsi ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menyajikan metodologi penelitian yang digunakan penulis.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menyajikan proses analisis dan perancangan sistem yang dilakukan penulis dalam mengembangkan sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan serta saran berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

2.1.1 Definisi Sistem

Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan (Mulyanto, 2009 : 1).

Menurut Davis 1985 (dalam Ladjamudin, 2005 : 2) ‘Sistem adalah bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.’

Menurut Sutabri (2005 : 8) “Suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.”

Dari pengertian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Sebuah sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebuah sistem (Sutabri, 2005 : 11). Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Komponen sistem (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem tersebut dapat berupa suatu bentuk subsistem. Setiap subsistem memiliki sifat dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batasan sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

c. Lingkungan luar sistem (*Environtment*)

Lingkungan luar dari sistem merupakan bentuk apapun yang ada di luar lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.

d. Penghubung sistem (*Interface*)

Penghubung sistem atau *interface* merupakan media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain untuk memungkinkan terjadinya integrasi yang membentuk suatu kesatuan.

e. Masukan sistem (*Input*)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan sistem dapat berupa pemeliharaan (*maintenance input*) dan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* merupakan energi yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan, *signal input* adalah energi yang diproses untuk menghasilkan keluaran.

f. Keluaran sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan yang berguna bagi subsistem yang lain.

g. Pengolah sistem (*Proses*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran sistem (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

2.2.1 Definisi Data

Informasi sangat erat hubungannya dengan data. Data adalah sumber dari informasi.

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek

nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Untuk pengambilan keputusan bagi manajemen, maka faktor-faktor tersebut harus diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi (Ladjamudin, 2005 : 8).

Sedangkan menurut The Liang Gie (dalam Sutabri, 2005 : 18) ‘Data adalah hal, peristiwa, atau kenyataan lain apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan, atau penetapan keputusan.’

Dari pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa data adalah kenyataan atau fakta yang dapat dijadikan dasar untuk pengambilan keputusan.

2.2.2 Definisi Informasi

Menurut Sutabri (2005 : 23) “Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.”

Menurut Gordon B. Davis (dalam Mulyanto, 2009 : 17) ‘Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.’

Dari pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat suatu keputusan.

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai informasi ditentukan oleh 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat persis ditafsir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditafsir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit* (Sutabri, 2005 : 31).

2.2.4 Kualitas Informasi

Kualitas informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*), dan relevan (*relevance*) (Sutabri, 2005 : 35).

a. Akurat

Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan serta harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.

b. Tepat waktu

Informasi yang datang pada si penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

c. Relevan

Relevansi informasi untuk satu orang dengan yang lain berbeda, misalnya informasi sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.3.1 Definisi Sistem Informasi

Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe (1999) (dalam Kadir, 2003 : 11) 'Sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik.'

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Sutabri, 2005 : 42).

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu proses pengolahan data menjadi informasi bagi pihak yang memerlukan.

2.3.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya (Sutabri, 2005 : 42). Adapun komponen-komponen sistem informasi meliputi:

a. Blok masukan (*Input block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, misalnya metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan.

b. Blok model (*model block*)

Blok ini merupakan kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di dalam basis data dengan cara tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

c. Blok keluaran (*output block*)

Blok keluaran merupakan produk yang dihasilkan dari sistem informasi yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

d. Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan, dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran, serta membantu pengendalian dari sistem

secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 (tiga) bagian utama yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

e. Blok basis data (*database block*)

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok kendali (*control block*)

Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau diatasi.

2.3.3 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi sering disebut sebagai proses pengembangan sistem (*system development*). Pengembangan sistem sering didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan (*problem*) organisasi atau memanfaatkan (*opportunities*) yang timbul (Made Karma, 2008).

Pengembangan sistem informasi adalah suatu tindakan, metode yang digunakan para *stakeholder* dalam sistem informasi untuk mengembangkan, memelihara sistem informasi atau perangkat lunak (Subhan, 2007).

Pengembangan sistem juga dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada (Yulianto, dkk, 2009 : 4).

Salah satu alasan diperlukannya pengembangan sistem adalah timbulnya permasalahan-permasalahan pada sistem yang lama sehingga penggunaannya dirasa kurang efektif.

2.4 Konsep Dasar Posyandu

2.4.1 Definisi Posyandu

Posyandu adalah singkatan dari Pos Pelayanan Terpadu yang merupakan suatu wadah komunikasi alih teknologi dalam pelayanan kesehatan masyarakat dari masyarakat, oleh masyarakat dan untuk masyarakat dengan dukungan pelayanan serta pembinaan teknis dari petugas kesehatan dan keluarga berencana (Sembiring, 2004 : 1).

2.4.2 Nilai Startegis Posyandu

Posyandu memiliki nilai strategis untuk pengembangan sumber daya manusia sejak dini, yaitu peningkatan mutu manusia di masa yang akan datang akibat dari proses pertumbuhan dan perkembangan manusia (Sembiring, 2004 : 1). Terdapat 3 intervensi dalam nilai strategis posyandu, yaitu :

1. Pembinaan kelangsungan hidup anak (*Child Survival*) yang ditujukan untuk menjaga kelangsungan hidup anak sejak dalam kandungan ibu sampai usia balita.

2. Pembinaan perkembangan anak (*Child Development*) yang ditujukan untuk membina tumbuh-kembang anak secara sempurna, baik fisik maupun mental sehingga siap menjadi tenaga kerja tangguh.
3. Pembinaan kemampuan kerja (*Employment*) yang dimaksudkan untuk memberikan kesempatan berkarya dan berkreasi dalam pembangunan bangsa dan negara.

2.4.3 Strata Posyandu

Posyandu dikelompokkan menjadi 4 tingkatan, yakni tingkat Pratama, Madya, Purnama, dan Mandiri (Sembiring, 2004 : 6).

1. Posyandu Pratama, yaitu posyandu yang belum mantap, kegiatan belum rutin, dan kader terbatas.
2. Posyandu Madya, yaitu posyandu yang kegiatannya lebih teratur dan jumlah kader 5 orang.
3. Posyandu Purnama, yaitu posyandu yang kegiatannya sudah teratur, cakupan program/kegiatan baik, jumlah kader 5 orang, mempunyai program tambahan.
4. Posyandu Mandiri, yaitu posyandu yang memiliki kegiatan secara teratur dan mantap, cakupan program/kegiatan baik, memiliki gedung tersendiri, dan memiliki Dana Sehat dan JPKM yang mantap.

Saat ini Posyandu Cempaka II termasuk ke dalam strata Posyandu Purnama.

2.5 Sistem Informasi Posyandu

2.5.1 Definisi Sistem Informasi Posyandu

Sistem Informasi Posyandu (SIP) atau yang lebih dikenal sebagai Buku Register Kader adalah rangkaian kegiatan untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan secara tepat guna dan tepat waktu bagi pengelola Posyandu (Sembiring, 2004 : 5).

Dapat juga dikatakan bahwa Sistem Informasi Posyandu adalah seperangkat alat penyusunan data atau informasi yang berkaitan dengan kegiatan, kondisi, dan perkembangan yang terjadi di setiap Posyandu.

Sistem Informasi Posyandu merupakan bagian penting dari pembinaan Posyandu secara keseluruhan. Pembinaan akan lebih terarah apabila didasarkan pada informasi yang lengkap, akurat dan aktual. Dengan kata lain, pembinaan merupakan jalan keluar dari permasalahan yang dihadapi karena didasarkan pada informasi yang tepat, baik dalam lingkup terbatas maupun lingkup yang lebih luas (Sembiring, 2004 : 5).

2.5.2 Mekanisme Operasional Sistem Informasi Posyandu

Mekanisme operasional Sistem Informasi Posyandu adalah sebagai berikut (Sembiring, 2004 : 5):

- a. Penanggung jawab Sistem Informasi Posyandu di Propinsi adalah Pokjanal Posyandu sedangkan di tingkat kecamatan adalah Tim

Pembina LKMD/Kelurahan yang berkoordinasi dengan LKMD Seksi 10.

- b. Pemerintah Desa/Kelurahan bertanggung jawab atas tersedianya data dan informasi Posyandu.
- c. Pengumpul data dan informasi adalah Tim Penggerak PKK yang bertanggung jawab dalam hal:
 - 1) Menghimpun data dan informasi dari seluruh Posyandu yang ada dalam wilayah desa/kelurahan.
 - 2) Menyimpulkan seluruh data dan informasi.
 - 3) Menyusun data dan informasi sebagai bahan pertemuan di tingkat kecamatan (Rakorbang).

2.5.3 Manfaat Sistem Informasi Posyandu

Manfaat Sistem Informasi Posyandu antara lain sebagai berikut:

- a. Menjadi bahan acuan bagi Kader Posyandu untuk memahami permasalahan sehingga dapat mengembangkan kegiatan yang tepat dan disesuaikan kebutuhan sasaran.
- b. Menyediakan informasi yang tepat guna dan tepat waktu mengenai pengelolaan Posyandu, agar berbagai pihak yang berperan dalam pengelolaan Posyandu dapat menggunakannya untuk membina Posyandu untuk kepentingan masyarakat.

2.5.4 Format Sistem Informasi Posyandu

Sistem Informasi Posyandu terdiri atas 7 (tujuh) format, antara lain sebagai berikut.

Tabel 2.1 Format Sistem Informasi Posyandu

No.	Format	Isi
1	Catatan ibu hamil, kelahiran/kematian dan nifas.	Catatan dasar mengenai sasaran Posyandu.
2	Register bayi dalam wilayah kerja Posyandu.	Hasil penimbangan bayi, pemberian pil besi, vitamin A, oralit, tanggal imunisasi dan bayi meninggal.
3	Register anak balita dalam wilayah kerja Posyandu.	Hasil penimbangan balita, pemberian pil besi, vitamin A dan oralit pada anak balita.
4	Register WUS-PUS dalam wilayah kerja Posyandu.	Daftar bumil, umur kehamilan, pemberian pil tambah darah dan kapsul yodium, imunisasi, pemeriksaan kehamilan, risiko kehamilan, tanggal dan penolong persalinan, data bayi hidup dan meninggal, data ibu meninggal.
5	Register Ibu hamil dalam wilayah kerja Posyandu.	Daftar wanita dan istri yang kemungkinan mempunyai anak (hamil).
6	Data pengunjung dan petugas Posyandu, kelahiran dan kematian bayi dan kematian ibu hamil melahirkan dan nifas.	Jumlah pengunjung (bayi, balita, WUS, PUS, bumil, ibu menyusui, bayi lahir dan meninggal), jumlah petugas yang hadir (kader Posyandu, PKK, PLKB, tenaga kesehatan).
7	Data hasil kegiatan Posyandu.	Jumlah bumil (yang diperiksa dan mendapat zat besi), jumlah ibu menyusui, peserta KB yang dilayani, penimbangan balita, balita yang punya KMS, balita yang timbangannya baik dan BGM, balita yang mendapat vitamin A, sirup besi, diimunisasi, serta yang diare, jumlah KMS yang dibagikan.

Sumber : Posyandu Cempaka II, 2010.

2.6 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web (*web based application*) adalah aplikasi yang dapat dijalankan langsung melalui web browser bisa menggunakan internet ataupun intranet dan tidak tergantung pada sistem operasi yang digunakan (Rizky, 2010).

Aplikasi berbasis web adalah aplikasi perangkat lunak konvensional yang bersandar pada web atau menggunakan infrastruktur web untuk pelaksanaannya. (Simarmata, 2010 : 110).

Web-Based Application merupakan sebuah aplikasi yang memanfaatkan teknologi *World Wide Web* sebagai *Interface*-nya, yang berarti data yang diinginkan dapat diakses dan diubah dengan menggunakan sebuah *Web Browser*. Ini sangat menguntungkan sebuah perusahaan karena aplikasi ini dapat dijalankan di sembarang komputer, selama komputer tersebut memiliki *Web Browser* terpasang di dalamnya (Wijaya, dkk, 2009 : 190).

2.7 Konsep Dasar Database

2.7.1 Definisi Database

Database adalah kumpulan dari elemen data yang saling berhubungan (Mulyanto, 2009 : 191).

Menurut Hoffer, dkk (Kadir, 2009 : 3), “Database adalah suatu kumpulan yang terorganisasi dari data-data yang secara nalar terkait”.

Dari definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa database adalah sekumpulan data yang saling berhubungan yang diorganisasikan agar mudah diakses.

2.7.2 Database Management System (DBMS)

DBMS adalah perangkat lunak yang memberi fasilitas (yang tersedia dan dapat digunakan) untuk melakukan fungsi pengaturan, pengawasan, pengendalian/kontrol, pengolahan, dan koordinasi terhadap semua proses/operasi yang terjadi pada sistem database (Sutabri, 2005 : 174).

Lebih lanjut lagi, DBMS merupakan koleksi terpadu dari database dan program-program komputer (*utilitas*) yang digunakan untuk mengakses dan memelihara database. Program-program tersebut menyediakan berbagai fasilitas operasi untuk memasukkan, melacak, dan memodifikasi data ke dalam database, mendefinisikan data baru, serta mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan (Ladjamudin, 2005 : 130).

DBMS yang digunakan penulis dalam pengembangan aplikasi ini adalah MySQL versi 5.1.30 dengan menggunakan *interface* phpMyAdmin yang telah terintegrasi dengan aplikasi XAMPP versi 1.7.0.

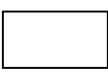
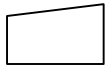
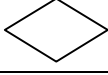
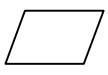

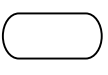
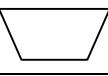
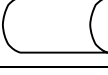
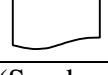
2.8 Alat Bantu Pengembangan Sistem

Selama proses pengembangan sistem, penulis menggunakan alat bantu berupa *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *State Transition Diagram* (STD).

2.8.1 Bagan Alir (*Flowchart*)

Bagan alir atau *flowchart* merupakan alat bantu berbentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan kegiatan dari sistem informasi berbasis computer (Ladjamudin, 2005: 211).

Tabel 2.2 Simbol *Flowchart* System

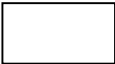
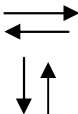

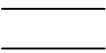
Simbol	Nama	Keterangan
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	Manual input	Menunjukkan input yang dilakukan dengan keyboard.
	Keputusan	Penyeleksian kondisi di dalam program.
	Input/Output	Menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
	Garis alir	Menunjukkan arus dari proses.
	Terminal	Menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.
	Manual	Menyatakan suatu tindakan yang tidak dilakukan oleh computer.
	Disk Storage	Menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
	Document	Mencetak laporan ke printer.

(Sumber: Ladjamudin, 2005 : 211)

2.8.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Elemen-elemen data yang digunakan dalam proses DFD adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol *Data Flow Diagram* Yourdan

Simbol	Nama	Keterangan
	Kesatuan Luar (<i>External Entity</i>)	Sesuatu yang berada di luar sistem, tetapi ia memberikan masukan ke dalam sistem atau menerima data dari sistem. <i>External entity</i> tidak termasuk bagian dari sistem.
	Arus Data (<i>Data Flow</i>)	Tempat mengalir informasi dan digambarkan dengan garis yang menghubungkan komponen dari sistem. Arus data ini mengalir diantara proses, <i>data store</i> , dan menunjukkan arus data dari data berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.
	Proses (<i>Proccess</i>)	Apa yang dikerjakan oleh sistem. Proses dapat mengolah data atau aliran data masuk menjadi aliran data keluar. Proses berfungsi mentranformasikan satu atau beberapa data masukan menjadi satu atau beberapa data keluaran sesuai dengan spesifikasi yang dihasilkan.
	Simpanan Data (<i>Data Store</i>)	Tempat penyimpanan data yang ada dalam sistem, yang disimbolkan dengan sepasang garis sejajar dengan sisi samping terbuka.

(Sumber: Ladjamudin, 2005 : 72)

Urutan pembuatan DFD adalah sebagai berikut:

a. Diagram Konteks (*Context Diagram*)

Diagram konteks menunjukkan semua proses bisnis dalam satu proses tunggal (proses 0). Diagram konteks juga menunjukkan

semua entitas luar yang memberikan informasi ke sistem atau menerima informasi dari sistem.

b. Diagram Zero (*Overview Diagram*)

Diagram zero adalah diagram yang menggambarkan proses dari diagram konteks. Diagram zero menggambarkan daftar kejadian yang merupakan daftar aliran data yang menggambarkan konteks kejadian tunggal. Daftar ini menunjukkan interaksi input, output, dan *data store* untuk kejadian tersebut.

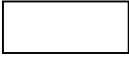

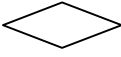

c. Diagram Rinci (*Level Diagram*)

Diagram rinci adalah diagram yang menguraikan proses yang ada dalam diagram zero.

2.8.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah model jaringan data yang menekankan pada struktur-struktur dan *relationship data* (Ladjamudin, 2005 : 142). Elemen- elemen dalam ERD adalah:

Tabel 2.4 Elemen-elemen ERD

Simbol	Nama	Keterangan
	Entitas	Sesuatu apa saja yang ada dalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan atau dimana terdapat data.
	Atribut	Sifat, karakteristik, atau elemen dari tiap entitas.
	<i>Relationship</i>	Hubungan yang terjadi antar entitas.
	<i>Link</i>	Menghubungkan satu entitas dengan entitas lainnya.

(Sumber: Sutabri, 2005 : 164)

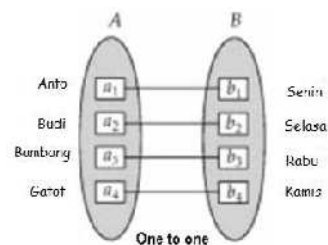
a. Kardinalitas Relasi

Kardinalitas relasi menggambarkan banyaknya jumlah maksimum entitas dapat ber-relasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain (Wijaya, dkk, 2009 : 30).

Terdapat empat (4) macam kardinalitas relasi, yaitu *one to one*, *one to many*, *many to one* dan *many to many*.

1. *One to One* (Satu ke Satu)

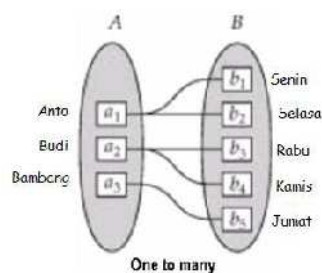
Kardinalitas relasi *one to one* menggambarkan bahwa setiap entitas di himpunan entitas A berpasangan dengan maksimal 1 entitas di himpunan entitas B.



Gambar 2.1 Kardinalitas Relasi *One to One*

2. *One to Many* (Satu ke Banyak)

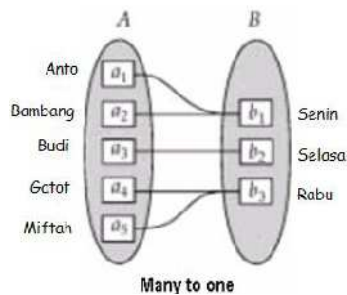
Kardinalitas relasi *one to many* menggambarkan bahwa setiap entitas di himpunan entitas A berpasangan dengan banyak entitas di himpunan entitas B.



Gambar 2.2 Kardinalitas Relasi *One to Many*

3. *Many to One* (Banyak ke Satu)

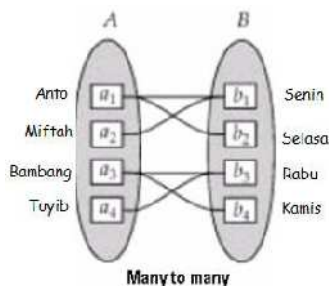
Kardinalitas relasi *many to one* menggambarkan bahwa setiap entitas di himpunan entitas A berpasangan dengan maksimal 1 entitas di himpunan entitas B.



Gambar 2.3 Kardinalitas Relasi *Many to One*

4. *Many to Many*

Kardinalitas relasi *many to many* menggambarkan bahwa setiap entitas di himpunan entitas A berpasangan dengan maksimal banyak entitas di himpunan entitas B.



Gambar 2.4 Kardinalitas Relasi *Many to Many*

b. Kunci (Key)

Kunci atau *key* adalah atribut unik yang dapat digunakan untuk membedakan suatu entitas dengan entitas lainnya dalam suatu himpunan entitas (Wijaya, dkk, 2009 : 32). Jenis kunci (*key*) yang digunakan penulis adalah *primary key* dan *foreign key*.

1. *Primary Key*

Primary key adalah atribut yang dipilih dan dipakai untuk mengidentifikasi atau membedakan suatu record.

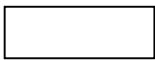
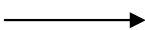
2. *Foreign Key*

Foreign key merupakan sembarang atribut yang menunjuk kepada *primary key* pada tabel lain. *Foreign key* terjadi pada suatu relasi yang memiliki kardinalitas relasi *one to many* atau *many to many*.

2.8.4 *State Transitional Diagram (STD)*

State Transition Diagram atau Diagram Transisi Kondisi merupakan suatu *modelling tool* yang digunakan untuk memodelkan sistem secara *real time* (waktu nyata) (Yulianto, dkk, 2009 : 65).

Tabel 2.5 Elemen-elemen STD

Elemen	Keterangan
	<i>State</i> merupakan kondisi atau situasi tertentu dari sebuah elemen (obyek) selama siklus hidupnya.
	<i>Transition</i> merupakan hubungan antar <i>state</i> .
<u>Kondisi</u> Aksi	Kondisi adalah suatu kejadian pada <i>external environment</i> yang dapat dideteksi oleh sistem. Aksi adalah apa yang dilakukan oleh sistem bila terjadi perubahan <i>state</i> atau merupakan reaksi terhadap kondisi.

(Sumber : Yulianto, dkk, 2009 : 65)

2.9 Software Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan Borland Delphi 7, MySQL, dan Mozilla Firefox sebagai *software* pengembangan sistem.

2.9.1 Borland Delphi 7

Borland Delphi 7 adalah sebuah peranti pengembangan aplikasi berbasis Windows yang dikeluarkan oleh Borland International.

Delphi merupakan Lingkungan Pemrograman Terintegrasi (*Integrate Development Environment/IDE*). Delphi bukan bahasa pemrograman, tetapi perangkat lunak yang menyediakan seperangkat alat (*tools*) untuk membantu pemrogram dalam menulis program komputer. Delphi menggunakan Pascal sebagai bahasa pemrogramannya. Peralatan yang disediakan oleh Delphi memberikan kemudahan bagi pemrogram untuk membuat program secara visual (*visual programming*) – *visual programming* adalah metoda dimana sebagian atau keseluruhan program dibuat dengan cara ‘menggambarkan’ tampilan/hasil akhir dan kemudian meminta beberapa perangkat untuk membuat kode-kode program berdasarkan gambaran hasil akhir tersebut (Nugroho, 2005 : 1).

Perangkat lunak ini sangat terkenal di lingkungan pengembangan aplikasi karena mudah untuk dipelajari dan dapat digunakan untuk menghasilkan program-program canggih, mulai dari pemrograman multimedia, grafis, sampai dengan pemrograman

database yang menggunakan jaringan. Aplikasi pada Delphi selalu berbentuk berkas *executable* (.EXE) yang dapat dijalankan secara langsung dari Windows (Kadir, 2005 : 2).

2.9.2 MySQL

MySQL adalah salah satu DBMS yang populer. MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat *relational* (RDBMS). Dalam RDBMS, data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat.

MySQL yang digunakan penulis adalah MySQL versi 5.1.30 dengan menggunakan *interface* phpMyAdmin yang telah terintegrasi dalam aplikasi XAMPP 1.7.0. Untuk membuat database, penulis mengakses phpMyAdmin dengan cara mengetikkan alamat <http://localhost/phpmyadmin/> pada *web browser*.

2.9.3 Mozilla Firefox

Penulis menggunakan web browser untuk menampilkan sistem informasi posyandu yang dikembangkan menjadi aplikasi berbasis web. Web browser yang digunakan penulis adalah Mozilla Firefox versi 3.6.

2.10 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis terdiri atas metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

2.10.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan oleh sistem. Metode ini dibagi menjadi 2 (dua) yaitu studi lapangan dan studi pustaka.

1. Studi Lapangan

Dalam studi lapangan, penulis melakukan dua (2) tahapan, yakni observasi dan wawancara.

a. Observasi

Menurut Jogiyanto (2008 : 89) “Observasi (*observation*) merupakan teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya”.

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara meninjau dan melakukan pengamatan secara langsung terhadap sistem yang sedang berjalan.

b. Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (narasumber) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan.

Menurut Jogiyanto (2008:111) “Wawancara (*interview*) adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden.”

Pada dasarnya, proses wawancara meliputi empat langkah, yaitu mengidentifikasi *stakeholder* untuk wawancara, persiapan wawancara, wawancara itu sendiri, dan dokumentasi hasil-hasil di dalam bentuk protokol wawancara (Simarmata, 2010 : 209).

2. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah tahap pengumpulan data dengan mencari informasi yang dibutuhkan dari referensi-referensi yang relevan dengan penelitian untuk dijadikan sebagai landasan teori kegiatan penelitian.

2.10.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi ini, penulis menggunakan *Dynamic System Development Method* (DSDM). DSDM pertama kali diperkenalkan pada Februari 1995.

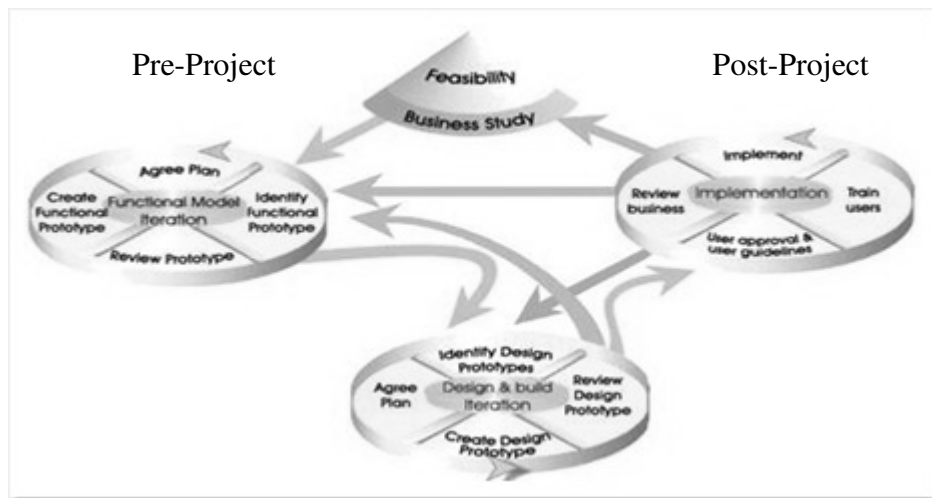
The *Dynamic System Development Method* (DSDM) [Sta97] is an agile software development approach that “provides a framework for building and maintaining systems which meet tight time constraints through the use of incremental prototyping in a controlled project environment” [CCS02]. The DSDM philosophy is borrowed from a modified version of the Pareto principle—80 percent of an application can be delivered in 20 percent of the time it would take to deliver the complete (100 percent) application. (Pressman, 2010 : 84)

DSDM mengutamakan keterlibatan pemakai secara berkesinambungan untuk membangun sistem perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan bisnis sehingga pelaksanaannya berjalan tepat waktu dan sesuai dengan anggaran biaya.

The DSDM development process consists of 7 phases. The first one is before the project has officially started. Then there are the project studies, which in this document are considered to be one phase. Then there are three more phases that consist of iterative cycles, which are repeated as necessary to complete the project. Then there is the post-project phase, where the project is maintained. [1]

Menurut Voight (2004), 'DSDM terdiri atas 3 tahapan, yaitu sebelum proyek, siklus hidup proyek, dan setelah proyek.'

1. Sebelum proyek, merupakan tahap dimana dilakukannya analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, identifikasi masalah, dan jaminan pelaksanaan proyek.
2. Siklus hidup proyek, merupakan inti dari DSDM yang terdiri atas 5 (lima) tahapan, yaitu studi kelayakan, studi bisnis, perulangan model fungsional, perulangan perancangan dan pembuatan, dan penerapan.
3. Setelah proyek, merupakan tahap pemeliharaan sistem agar sistem berjalan secara efektif dan efisien.



Gambar 2.5 Tahapan dalam DSDM

(Sumber : Voight, 2004 : 8)

2.11 Penelitian Sejenis

Sebagai acuan dalam pengembangan Sistem Informasi Posyandu berbasis web, maka penulis melakukan perbandingan studi terhadap beberapa penelitian sejenis yang berkaitan dengan penelitian ini.

Berikut ini adalah beberapa penelitian yang dijadikan perbandingan oleh penulis dalam melakukan penelitian.

a. Optimalisasi Rancangan Sistem Informasi Rawat Inap

Menggunakan DFD-ERD Dikombinasi dengan User Interface

(Studi Kasus : Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Jaya Jakarta)

oleh Suci Br Kembaren, Yulia Eka Praptiningsih Dyah Nur'ainingsih,

Julio Warmansyah (Universitas Gunadarma, 2008)

Pada era informasi ini diperlukan kemampuan dan keterampilan mengolah data menjadi suatu informasi siap pakai. Rumah Sakit (RS) yang secara khusus merawat para ibu hamil dan sebagai pusat perawatan

rawat inap bagi para ibu yang melahirkan, memerlukan sebuah sistem informasi yang khusus untuk mengatur data pasien. Permasalahan utama pada RS adalah kesulitan dokter dan tenaga medis untuk menggunakan komputer sebagai media untuk memasukkan data atau membuat laporan. Pendekatan pengembangan database klasik adalah menggunakan DFD-ERD. Pada pendekatan ini untuk mengatasi problem yang ada, maka diperkaya dengan memperhitungkan user interface dalam perancangan. Pada studi kasus ini dievaluasi dampak pendekatan dari sistem yang dikembangkan dengan hanya menggunakan DFD-ERD terhadap pendekatan yang juga memperhatikan juga user interface. Ternyata dengan pendekatan yang diperkaya dengan user interface memberikan kemudahan dalam operasional di lapangan.

b. Implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Subsistem Farmasi oleh Fuad Noor S., Agung B.P., Eko Handoyo (Universitas Diponegoro, 2008)

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang dengan pesat pada saat ini. Dengan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta akurat. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran sebuah model sistem informasi rumah sakit menggunakan Layanan Web, melalui pembangunan sebuah aplikasi system informasi rumah sakit untuk subsistem farmasi. Sistem Informasi Rumah Sakit ini sebenarnya merupakan gabungan dari beberapa

subsistem, diantaranya subsistem pasien dan dokter, subsistem laboratorium dan subsistem farmasi yang digabungkan menjadi satu. Dengan aplikasi ini, pengguna dapat dengan mudah memperoleh pelayanan dan informasi seluruh kegiatan yang ada khususnya dalam hal manajemen farmasi pada rumah sakit dimanapun dan kapanpun mereka berada secara on-line.

Aplikasi ini dibuat berbasiskan web dengan menggunakan framework Prado berbasiskan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis datanya. Dalam pembuatannya, aplikasi ini disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit secara umum. Sehingga fasilitas yang ada pada sistem ini benar-benar dapat mendukung semua kegiatan yang ada pada rumah sakit. Tentu saja pada awalnya dilakukan analisa kebutuhan untuk suatu sistem informasi rumah sakit agar penyediaan informasi dapat dilakukan dengan berbasiskan web.

Aplikasi Sistem Informasi Rumah Sakit ini dapat digunakan sebagai sarana penyedia layanan dan informasi bagi penggunanya baik untuk dokter, staf dan karyawan, maupun pasien suatu rumah sakit dimanapun dan kapanpun mereka berada. Pengguna mendapatkan semua informasi yang akurat karena informasi yang tersedia senantiasa diperbaharui. Aplikasi ini akan lebih baik jika memiliki keamanan data yang lebih tinggi dan penambahan modul lain.

c. Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Marinir Cilandak oleh Erwan Triwahjono (Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, 2010)

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya, tidak hanya dalam pekerjaannya saja tetapi dalam segala aspek kehidupan manusia, seperti pada saat pencarian informasi.

Jika dahulu manusia mencari informasi sebatas pada buku, media cetak, maupun secara lisan, sekarang lebih banyak mencari informasi tersebut melalui internet. Secara tidak langsung dapat dikatakan semua serba terkomputerisasi.

Rumah sakit sebagai salah satu institusi pelayanan umum membutuhkan keberadaan suatu sistem informasi yang akurat dan andal, serta cukup memadai untuk meningkatkan pelayanannya kepada para pasien serta lingkungan yang terkait lainnya. Dengan lingkup pelayanan yang begitu luas, tentunya banyak sekali permasalahan kompleks yang terjadi dalam proses pelayanan di rumah sakit. Banyaknya variabel di rumah sakit turut menentukan kecepatan arus informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dan lingkungan rumah sakit.

Pengelolaan data di rumah sakit merupakan salah satu komponen yang penting dalam mewujudkan suatu sistem informasi di rumah sakit. Pengelolaan data secara manual, mempunyai banyak kelemahan, selain

membutuhkan waktu yang lama, keakuratannya juga kurang dapat diterima, karena kemungkinan kesalahan sangat besar.

Dengan dukungan teknologi informasi yang ada sekarang ini, pekerjaan pengelolaan data dengan cara manual dapat digantikan dengan suatu sistem informasi dengan menggunakan komputer. Selain lebih cepat dan mudah, pengelolaan data juga menjadi lebih akurat.

d. Rancang Bangun Perangkat Lunak Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Service-Oriented Architecture oleh Farah Naja (Institut Teknologi Sepuluh Nopember, 2010)

Service-Oriented Architecture (SOA) memungkinkan servis yang dipakai oleh sebuah aplikasi bisa dipakai juga pada aplikasi lain. Hal ini juga akan memudahkan pengembang dalam melakukan perawatan atau pengembangan lebih lanjut dari aplikasi. SOA bisa direpresentasikan dengan menggunakan banyak teknologi. Teknologi web service dipilih sebagai representasi SOA untuk aplikasi ini.

Dalam aplikasi pelayanan kesehatan ini, SOA memudahkan pasien untuk menelusuri rekam medis-nya dari semua rumah sakit yang pernah dia kunjungi tanpa perlu mengunjungi satu per satu rumah sakit-rumah sakit tersebut. Pasien juga akan lebih mudah mendapatkan info dan fasilitas kesehatan yang dibutuhkan tanpa perlu mengunjungi satu per satu web rumah sakit yang ada.

e. Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bagi Pasien Keluarga Tidak Mampu oleh Khrisna Dewi Susanti (Universitas Islam Indonesia, 2011)

Saat ini jumlah pasien warga miskin di rumah sakit terus meningkat tiap bulannya, namun dalam mengatasi masalah tersebut, Rumah Sakit masih menggunakan sistem aplikasi manual dimana dalam sistem tersebut untuk melayani pasien yang kurang mampu prosesnya lambat. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem informasi yang bisa menangani pelayanan kesehatan bagi pasien keluarga tidak mampu. Dengan Sistem informasi yang dibutuhkan sebuah rumah sakit bisa membantu pelayanan kesehatan dan mempermudah proses kerja pihak rumah sakit. Proses-proses dalam sistem tersebut wajib tercatat dalam sebuah laporan yang akurat.

Sistem Informasi pelayanan kesehatan ini adalah sistem informasi yang memberikan kemudahan pelayanan bagi pasien yang tidak mampu, Sistem informasi ini dibuat untuk digunakan di rumah sakit. Sistem Informasi ini seperti kartu kesehatan bagi warga yang kurang mampu. Informasi yang diberikan disajikan dalam bentuk laporan khusus dan laporan periodik.

Pada sistem informasi layanan kesehatan bagi pasien keluarga tidak mampu ini menggunakan metode Bayesian untuk pendekatan secara statistik dengan menghitung data diantara keputusan yang

berbeda-beda, dengan menggunakan probabilitas yang menyertai suatu pengambilan keputusan tersebut.

Setelah diuji dan dianalisis dengan melibatkan perhitungan bayesian secara manual, dapat diketahui bahwa secara garis besar hasil yang didapat dari perhitungan manual sama dengan perhitungan oleh sistem sehingga secara umum sistem telah dapat memberikan solusi terhadap pengguna dan sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan uraian beberapa penelitian di atas, maka penulis membuat perbandingan kelebihan dan kekurangan dari setiap penelitian tersebut seperti pada tabel 2.6.

Tabel 2.6 Perbandingan Penelitian Sejenis

No.	Nama	Judul Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
1.	Suci Br Kembaren, Yulia Eka Praptiningsih, Dyah Nur'ainingsih, Julio Warmansyah (2008, Universitas Gunadarma)	Optimalisasi Rancangan Sistem Informasi Rawat Inap Menggunakan DFD-ERD Dikombinasi dengan User Interface (Studi Kasus : Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Jaya Jakarta)	Rancangan konseptual sistem cukup terperinci dan mudah dipahami.	Perancangan database tidak dilengkapi dengan tipe data.
2.	Fuad Noor S., Agung B.P., Eko Handoyo (2008, Universitas Diponegoro)	Implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Subsystem Farmasi	Pencarian data dapat menggunakan berbagai macam kategori.	Keamanan data dengan menggunakan <i>session</i> .
3.	Erwan Triwahjono (2010, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta)	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Marinir Cilandak	Sistem telah terintegrasi dengan menggunakan media LAN.	Hasil pengujian tidak disertakan dalam penelitian.
4.	Farah Naja (2010, Institut Teknologi	Rancang Bangun Perangkat Lunak	Sistem telah terintegrasi	Tidak terdapat spesifikasi

	Sepuluh Nopember)	Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Service-Oriented Architecture	dengan menggunakan media <i>web service</i> .	<i>hardware</i> dan teknik pengujian yang dilakukan untuk aplikasi.
5.	Khrisna Dewi Susanti (2011, Universitas Islam Indonesia)	Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bagi Pasien Keluarga Tidak Mampu	Tampilan aplikasi menarik dan pengujian dilakukan dalam berbagai contoh kasus.	Pencarian data hanya berdasarkan nomor pasien.

Berdasarkan kelebihan dan kekurangan dari penelitian sejenis di atas, maka penelitian penulis yang berjudul “Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web (Studi Kasus: Posyandu Cempaka II Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor) memiliki kelebihan yaitu pencarian data dilakukan berdasarkan nama dan aplikasi mudah untuk digunakan sedangkan kekurangannya yaitu masih berbentuk aplikasi *standalone* dan hanya dapat digunakan di sistem operasi Windows.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan observasi dan wawancara.

3.1.1 Observasi

Pada tahap ini, penulis mengumpulkan data dan informasi dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap kegiatan yang dilakukan di Posyandu Cempaka II. Kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan pencatatan dan pelaporan data sasaran Posyandu yang dimasukkan ke dalam Sistem Informasi Posyandu (SIP). Penulis melakukan pengamatan selama bulan Januari 2011.

Kegiatan yang dilakukan penulis saat observasi adalah menganalisis sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi masalah, mencari kebutuhan sistem, dan mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk pembangunan aplikasi. Hasil observasi dapat dilihat pada tahap sebelum proyek di sub bab 4.2, tahap studi bisnis di sub bab 4.3.2, dan Lampiran A.

3.1.2 Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan Ibu Uay Juariah selaku Ketua Posyandu Cempaka II pada tanggal 13 Januari 2011 bertempat di Posyandu Cempaka II. Dari hasil wawancara tersebut, penulis

memperoleh informasi seputar Posyandu Cempaka II, penggunaan dan cara kerja Sistem Informasi Posyandu yang ada saat ini, kendala yang muncul saat pengisian SIP dan pembuatan laporan, dan fitur-fitur yang diharapkan ada dalam sistem yang baru. Hasil wawancara dapat dilihat pada tahap sebelum proyek di sub bab 4.2 dan tahap studi bisnis di sub bab 4.3.2. Wawancara selengkapnya disajikan pada Lampiran A.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam mengembangkan sebuah sistem, penulis menggunakan sebuah metode pengembangan sistem sehingga kegiatan yang dilakukan menjadi lebih teratur dan terstruktur.

3.2.1 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem

Terdapat banyak metode pengembangan sistem yang ada saat ini. Berikut adalah perbandingan dari beberapa metode pengembangan sistem tersebut.

Tabel 3.1 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem

Metode	Kelebihan	Kekurangan	Penggunaan Secara Umum
<i>Waterfall</i>	Mudah diaplikasikan.	Perubahan sulit dilakukan karena sifatnya kaku dan membutuhkan waktu yang lama.	Biasanya digunakan untuk rekayasa sistem yang besar di mana proyek dikerjakan di beberapa tempat berbeda dan dibagi menjadi beberapa sub proyek.
<i>Prototyping</i>	<i>Prototype</i> yang dibuat dapat dimanfaatkan kembali untuk membangun sistem lebih cepat.	Dalam membuat <i>prototype</i> banyak hal yang diabaikan seperti efisiensi, kualitas, kemudahan, dan kecocokan dengan	Biasanya harus terdapat kesepakatan antara pengembang dan klien bahwa <i>prototype</i> yang dibangun merupakan alat untuk mendefinisikan

		lingkungan yang sebenarnya.	kebutuhan sistem.
<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	Bila kebutuhan lengkap dan jelas maka waktu pengerjaan menjadi lebih singkat.	Proyek dapat gagal bila melebihi batas waktu yang ditentukan.	Cocok untuk proyek skala kecil dan berisiko rendah.
<i>Incremental</i>	Mampu mengakomodasi perubahan secara fleksibel.	Terkadang terjadi kesulitan dalam memetakan kebutuhan pengguna ke dalam rencana spesifikasi masing-masing hasil <i>increment</i> .	Biasanya digunakan dalam proyek kecil (tidak lebih dari 200.000 <i>coding</i>) dan bila terdapat kekurangan orang dalam tim pengembang.
Spiral	Pengembang dan klien dapat memahami sistem yang dibangun karena setiap kemajuan yang dicapai selama proses dapat diamati dengan baik.	Membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang besar dalam pengerjaan sistem.	Baik digunakan pada proyek skala besar dan berisiko tinggi.
<i>Component-based Development Model</i>	Mampu mengurangi waktu pengerjaan hingga 70% dan biaya produksi hingga 84%.	Sangat berkaitan dengan teknologi berorientasi objek.	Dapat digunakan pada proyek skala besar maupun kecil.
<i>Extreme Programming (XP)</i>	Klien terlibat langsung dalam pemrograman dan pengujian sistem.	Pengembang harus mengetahui pendekatan berorientasi objek.	Biasanya digunakan untuk proyek skala besar.
<i>Adaptive Software Development (ASD)</i>	Terdapat tahap evaluasi yang mendalam terhadap sistem dan kinerja tim pengembang.	Kebutuhan sistem diserahkan secara berkala.	Biasanya digunakan untuk membangun sistem yang kompleks.
<i>Dynamic System Development Method (DSDM)</i>	Tahapan yang harus dilakukan jelas, fleksibel, dan mudah dipahami serta melibatkan pengguna.	Intensitas perubahan pada sistem sangat tinggi karena seringnya pertemuan dengan klien.	Dapat digunakan pada proyek skala besar maupun kecil yang waktu pengerjaannya singkat dan biayanya terbatas.

3.2.2 Alasan Pemilihan Metode

Berdasarkan perbandingan metode pengembangan sistem di atas, penulis memilih menggunakan *Dynamic System Development Method* (DSDM). Beberapa alasan penulis memilih metode DSDM dibandingkan dengan metode lainnya antara lain:

1. Tahapan dalam DSDM lengkap, jelas, dan mudah dipahami sehingga proses pengembangan sistem menjadi lebih teratur dan mudah dilakukan.
2. Aplikasi yang penulis kembangkan termasuk ke dalam aplikasi sederhana dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya (proyek kecil).
3. DSDM dapat melibatkan pengguna dari awal sampai akhir pengembangan sistem sehingga sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. DSDM dapat menyiasati waktu pengerjaan yang singkat dan anggaran biaya yang minim dan terbatas.
5. DSDM bersifat fleksibel sehingga bila terdapat perubahan pada sistem dapat diatasi dengan baik.

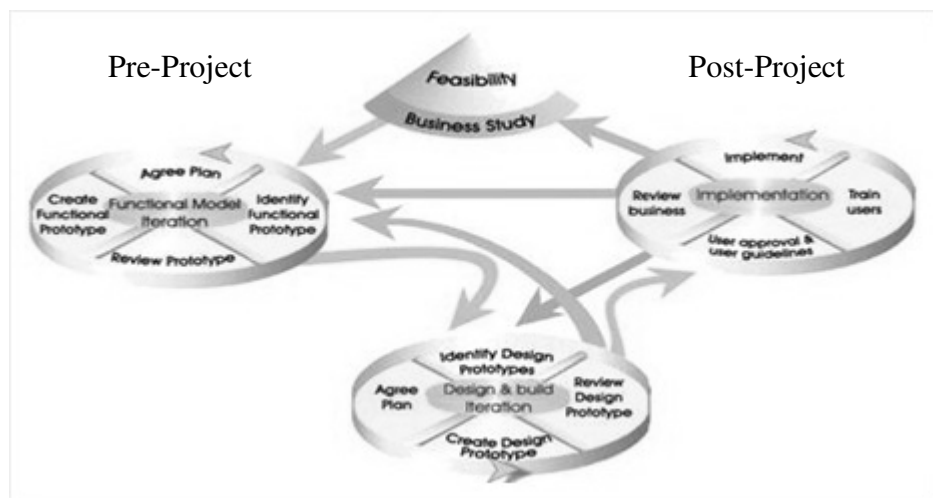
3.2.3 *Dynamic System Development Method* (DSDM)

DSDM adalah suatu metode pengembangan sistem yang mengutamakan keterlibatan pemakai untuk membangun sistem perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan bisnis sehingga pelaksanaannya berjalan tepat waktu dan sesuai dengan anggaran biaya.

Kelebihan-kelebihan DSDM di antaranya adalah:

1. Pengguna secara aktif terlibat dalam pengembangan sistem sehingga dapat mempengaruhi arah proyek.
2. Fungsionalitas disampaikan dengan cepat dan berkala.
3. Pengerjaan sistem dilakukan tepat waktu dan tepat anggaran.

DSDM terdiri atas 3 tahapan, yaitu sebelum proyek, siklus hidup proyek, dan setelah proyek.



Gambar 3.1 *Dynamic System Development Method*

(Sumber : Voight, 2004 : 8)

1. Sebelum Proyek

Tahap sebelum proyek adalah tahap dilakukannya analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, identifikasi masalah, dan jaminan pelaksanaan proyek. Rincian dari tahap ini dapat dilihat pada sub bab 4.2.

2. Siklus Hidup Proyek

Siklus hidup proyek merupakan inti dari DSDM yang terdiri atas 5 (lima) tahapan, yaitu studi kelayakan, studi bisnis, perulangan model fungsional, perulangan perancangan dan pembuatan, dan penerapan.

a. Studi Kelayakan

Menurut Whitten, Bentley, dan Dittman (2004 : 380) “Kelayakan adalah ukuran akan seberapa menguntungkan atau seberapa praktis pengembangan sistem informasi terhadap organisasi. Kelayakan analisis/analisis kelayakan adalah proses pengukuran kelayakan”.

Studi kelayakan merupakan suatu studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan di masa mendatang. Penilaian di sini tidak lain adalah memberikan rekomendasi apakah sebaiknya proyek yang bersangkutan layak dikerjakan ataukah sebaiknya ditunda dulu (Suratman, 2001 : 5).

Menurut Suratman (2001 : 6), secara umum aspek-aspek yang akan dikaji dalam studi kelayakan meliputi aspek hukum, aspek ekonomi, aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis dan teknologi, dan aspek manajemen.

1) Aspek hukum

Aspek hukum mengkaji tentang legalitas usulan proyek yang akan dibangun dan dioperasikan.

2) Aspek ekonomi

Aspek ekonomi berkaitan dengan bagaimana menentukan kebutuhan jumlah dana dan pengalokasiannya serta ditinjau apakah manfaat sistem lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan.

3) Aspek pasar dan pemasaran

Aspek pasar dan pemasaran berkaitan dengan adanya potensi pasar dari produk yang akan dipasarkan dan bagaimana penerapan strategi pemasaran dalam rangka untuk meraih peluang pasar yang ada.

4) Aspek teknis dan teknologi

Aspek teknis dan teknologi berkaitan dengan ketersediaan sumber daya dan keahlian teknis atau infrastruktur dalam proyek serta kehandalan teknologi yang digunakan dalam jangka waktu lama.

5) Aspek manajemen

Aspek manajemen berkaitan dengan manajemen dalam pembangunan proyek dan operasionalnya.

Rincian dari tahap studi kelayakan dapat dilihat pada sub bab 4.3.1.

b. Studi Bisnis

Tahap studi bisnis terpusat pada pembuatan kesepakatan antara penulis dan calon pengguna tentang apa yang ingin dibuat dari sistem. Teknik yang digunakan dalam tahap ini adalah lokakarya atau rapat yang mempertemukan pengembang dengan calon pengguna. Dari rapat ini akan diketahui kebutuhan ataupun keinginan pengguna dari sistem yang baru dan bagaimana bentuk dari sistem yang baru tersebut. Rincian dari tahap studi bisnis dapat dilihat pada sub bab 4.3.2.

c. Perulangan Model Fungsional

Pada tahap ini penulis melakukan pemodelan dari sistem. Pemodelan digunakan agar pengembangan sistem informasi lebih terencana. Pemodelan yang dilakukan meliputi pemodelan proses, pemodelan data, pemodelan perilaku, dan pemodelan antarmuka.

1) Pemodelan Proses

Pemodelan proses adalah cara untuk memperlihatkan proses-proses yang dimiliki aplikasi dan bagaimana proses tersebut mentransformasikan data menjadi informasi. Model ini direpresentasikan dengan *Data Flow Diagram* (DFD). Rincian pada tahap ini dapat dilihat pada sub bab 4.3.3.1.

2) Pemodelan Data

Pemodelan data bertujuan untuk efisiensi penyimpanan, perubahan dan pembacaan data. Pada tahap pemodelan data, penulis menggunakan *Entity Relational Database* (ERD) sebagai alat untuk merancang relasi antartabel dalam database untuk kemudian dikonversi ke dalam bentuk *Logical Record Structure* (LRS) dan dirincikan dalam spesifikasi tabel. Rincian pada tahap ini dapat dilihat pada sub bab 4.3.3.2.

3) Pemodelan Perilaku

Pemodelan perilaku diperlukan untuk memperlihatkan perubahan kondisi yang ditunjukkan sistem atau aplikasi ketika terjadi kejadian yang dibangkitkan dari luar. Model ini direpresentasikan dengan *State Transition Diagram* (STD). Rincian pada tahap ini dapat dilihat pada sub bab 4.3.3.3.

4) Pemodelan Antarmuka

Pada tahap pemodelan antarmuka, penulis mendesain *user interface* sistem. Rincian pada tahap ini dapat dilihat pada sub bab 4.3.3.4.

d. Perulangan Perancangan dan Pembuatan

Tahap ini diawali dengan pembuatan aplikasi dengan cara menerjemahkan rancangan ke dalam bentuk struktur tampilan dan kode-kode program (*coding*). Rincian dari tahap pembuatan aplikasi dapat dilihat pada sub bab 4.3.4.1.

Setelah selesai dibuat, maka dilakukan pengujian untuk melihat apakah sistem telah dibuat sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi rancangan. Pengujian yang dilakukan terdiri atas empat (4) tahap, yaitu pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan.

- 1) Pengujian unit (*debugging*) digunakan untuk mencari posisi kesalahan (*error*) dari kode-kode program.
- 2) Pengujian integrasi dilakukan untuk mencari ketidaksesuaian antara *interface* dengan *link-link* dalam sistem.
- 3) Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah integrasi antarmodul sistem telah berjalan baik atau tidak, misalnya seperti pada proses penambahan, pengeditan, dan penghapusan data.
- 4) Pengujian penerimaan dilakukan oleh pengguna dan dilakukan secara *blackbox*.

Rincian dari tahap pengujian dapat dilihat pada sub bab 4.3.4.2.

e. Penerapan

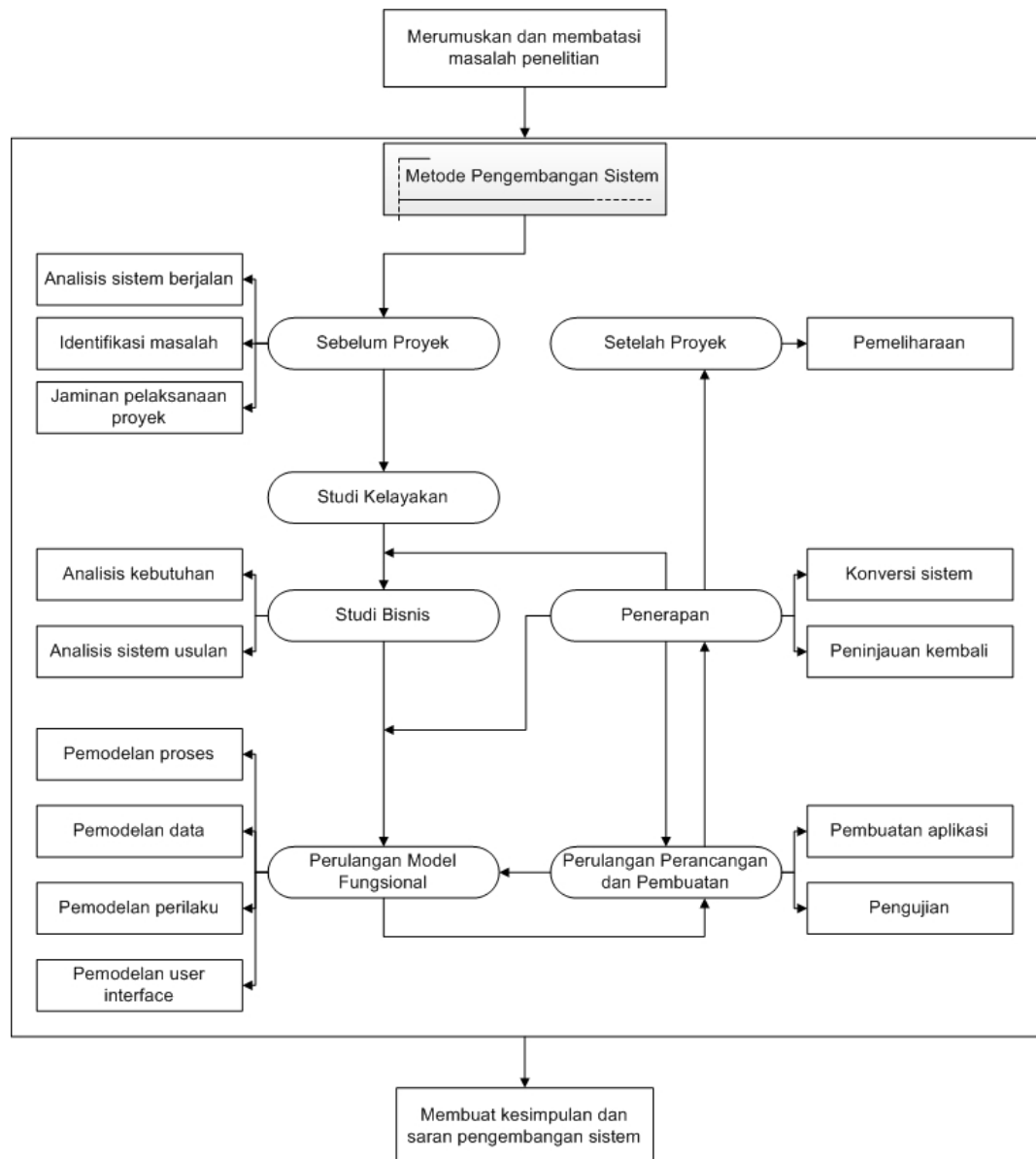
Pada tahap ini dilakukan kegiatan konversi dan peninjauan kembali sistem. Konversi sistem merupakan proses mengoperasikan sistem baru dalam rangka menggantikan sistem yang lama. Sedangkan peninjauan kembali sistem dilakukan untuk memutuskan apakah proyek akan dilanjutkan ke tahap setelah proyek atau kembali ke tahap-tahap sebelumnya untuk perbaikan lebih lanjut. Rincian dari tahap penerapan dapat dilihat pada sub bab 4.3.5.

3. Setelah Proyek

Tahap setelah proyek merupakan tahap untuk memastikan sistem berjalan secara efektif dan efisien. Hal ini diwujudkan dengan dilakukannya pemeliharaan sistem. Rincian pada tahap ini dapat dilihat pada sub bab 4.4.

3.3 Kerangka Berpikir

Penulis melakukan penelitian dengan mengikuti rencana kegiatan yang tertuang dalam kerangka berpikir seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Kerangka Berpikir

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini, akan dibahas secara detail mengenai aplikasi sistem yang akan diimplementasikan dengan menerapkan metodologi penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.

Sebelum membahas tahapan pengembangan sistem, akan dijelaskan terlebih dahulu gambaran umum Posyandu Cempaka II.

4.1 Gambaran Umum Posyandu Cempaka II

4.1.1 Sejarah Posyandu Cempaka II

Posyandu Cempaka II adalah suatu wadah komunikasi dalam pelayanan kesehatan masyarakat dari masyarakat, oleh masyarakat, dan untuk masyarakat dengan dukungan pelayanan serta pembinaan dari petugas kesehatan dan keluarga berencana yang berada di wilayah RT 01 dan RT 02 RW 07 Baranangsiang Kota Bogor.

Posyandu Cempaka II dibentuk pada tahun 1988. Awalnya, hanya terdapat satu Posyandu di wilayah RW 07, yaitu Posyandu Cempaka. Karena jumlah balita yang terlalu banyak dan wilayah yang terlalu luas, maka Posyandu Cempaka dibagi menjadi 3, yakni Posyandu Cempaka I di wilayah RT 03 dan 05, Posyandu Cempaka II di wilayah RT 01 dan 02, dan Posyandu Cempaka III di wilayah RT 04.

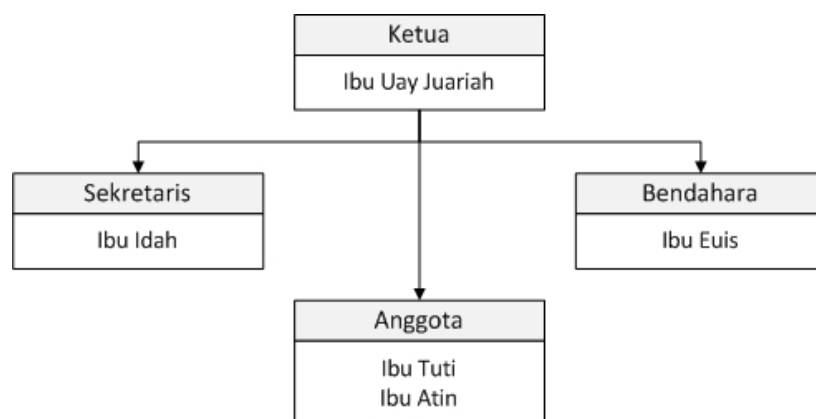
4.1.2 Tujuan Posyandu Cempaka II

Tujuan penyelenggaraan Posyandu Cempaka II adalah sebagai berikut:

1. Menurunkan angka kematian bayi (AKB) dan angka kematian ibu (ibu hamil, melahirkan, dan nifas) di wilayah RT 01 dan 02 RW 07.
2. Meningkatkan peran serta dan kemampuan masyarakat untuk mengembangkan kegiatan kesehatan, KB, dan gizi anak serta kegiatan lainnya yang menunjang untuk tercapainya masyarakat sehat sejahtera di wilayah RT 01 dan RT 02 RW 07.
3. Turut serta mewujudkan terciptanya RW Siaga di RW 07 Baranangsiang Bogor.

4.1.3 Struktur Organisasi Posyandu Cempaka II

Pelaksana Posyandu Cempaka II adalah Kader PKK di wilayah RT 01/RW 07 Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor. Struktur organisasi Kader Posyandu Cempaka II terbagi menjadi 4 (empat) bagian, yaitu ketua, sekretaris, bendahara, dan anggota.

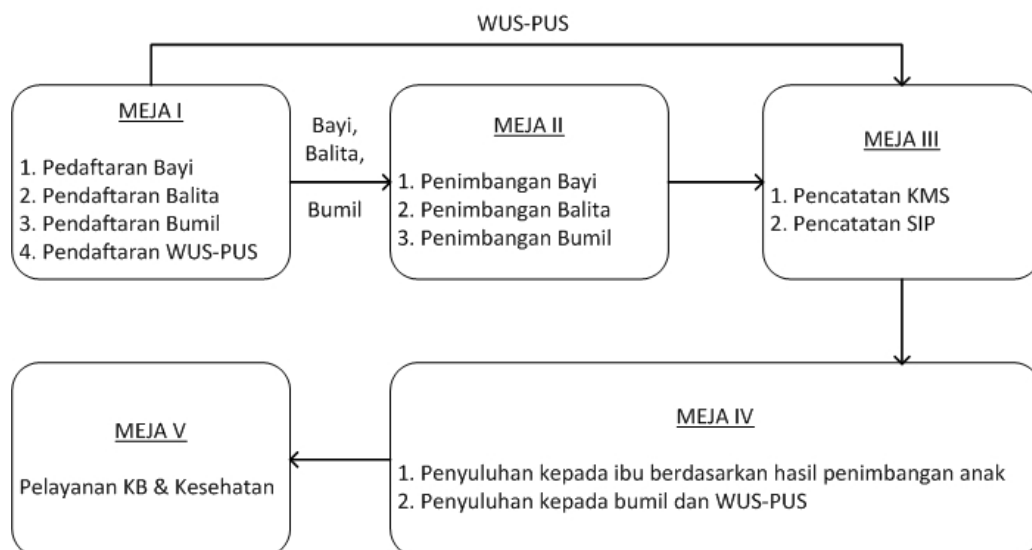


Gambar 4.1 Struktur Organisasi Posyandu Cempaka II

4.1.4 Pelaksanaan Kegiatan Posyandu Cempaka II

Kegiatan Posyandu Cempaka II dikhususkan bagi sasaran posyandu, yaitu bayi dan balita, ibu hamil, dan ibu WUS-PUS di wilayah RT 01 dan RT 02 Baranangsiang Bogor. Kegiatan Posyandu Cempaka II dilaksanakan sebulan sekali pada hari Kamis di minggu kedua. Pelaksanaan Posyandu dilakukan dengan sistem 5 meja yaitu:

- a) Meja I : Pendaftaran.
- b) Meja II : Penimbangan.
- c) Meja III : Pengisian KMS dan Sistem Informasi Posyandu (Buku Register Kader).
- d) Meja IV : Penyuluhan perorangan.
- e) Meja V : Pelayanan KB & Kesehatan (imunisasi, pemberian vitamin A tiap bulan Februari dan Agustus, pembagian pil atau kondom, pengobatan ringan, konsultasi KB-Kesehatan, dan lain-lain).



Gambar 4.2 Alur Kerja Pelaksanaan Posyandu Cempaka II

Meja I s/d IV dilaksanakan oleh kader PKK sedangkan Meja V dilaksanakan oleh petugas kesehatan.

Dana pelaksanaan Posyandu dihimpun melalui kegiatan Dana Sehat yang berasal dari swadaya masyarakat dan sumbangan dari donatur yang tidak mengikat.

4.1.5 Kegiatan Posyandu

Kegiatan Posyandu terdiri atas kegiatan utama dan kegiatan pengembangan.

a. Kegiatan Utama

Kegiatan utama Posyandu adalah pelayanan kesehatan untuk ibu dan anak (KIA). Berikut adalah rincian kegiatan yang dilakukan:

1. Pelayanan Ibu

a) Ibu Hamil

- 1) Penimbangan berat badan dan pemberian tablet besi yang dilakukan oleh kader kesehatan.
- 2) Bila ada petugas Puskesmas ditambah dengan pengukuran tekanan darah, pemeriksaan hamil bila ada tempat atau ruang pemeriksaan dan pemberian imunisasi *tetanus toxoid*. Bila ditemukan kelainan maka segera dirujuk ke Puskesmas.
- 3) Bila dimungkinkan diselenggarakan kelompok ibu hamil pada hari buka Posyandu yang kegiatannya antara lain: penyuluhan tentang tanda bahaya kehamilan, persalinan,

persiapan menyusui, KB dan gizi ibu hamil, perawatan payudara dan pemberian ASI, peragaan perawatan bayi baru lahir dan senam ibu hamil.

b) Ibu WUS-PUS

- 1) Pengukuran LILA (Lingkar Lengan Atas) dan imunisasi TT (*tetanus toxoid*).
- 2) Pelayanan KB oleh kader, yaitu pemberian pil dan kondom. Bila ada petugas keehatan maka dapat dilayani KB suntik dan konseling KB.

2. Pelayanan Anak (Bayi dan Balita)

- 1) Penimbangan berat dan tinggi badan.
- 2) Penentuan status gizi.
- 3) Penyuluhan tentang kesehatan bayi dan balita.
- 4) Pemberian vitamin A, sirup besi (Fe), dan PMT (Program Makanan Tambahan).
- 5) Pemberian larutan oralit bila anak mengalami diare.
- 6) Jika ada petugas kesehatan dapat ditambahkan pemeriksaan kesehatan, imunisasi, dan deteksi dini tumbuh kembang. Bila ditemukan adanya kelainan akan dirujuk ke Puskesmas.

b. Kegiatan Pengembangan

Posyandu dapat menambah kegiatan baru, misalnya perbaikan kesehatan lingkungan, pemberantasan penyakit menular dan lain-lain. Posyandu demikian disebut dengan Posyandu Plus.

4.2 Sebelum Proyek

Pada tahap sebelum proyek, penulis melakukan analisis sistem yang berjalan, identifikasi masalah, dan jaminan pelaksanaan proyek.

4.2.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem Informasi Posyandu yang berjalan di Posyandu Cempaka II saat ini bersifat manual, di mana pencatatan masih menggunakan tulisan tangan dengan mengandalkan ketelitian dan kecermatan Kader Posyandu.

Kegiatan pencatatan dan pelaporan di Posyandu secara rutin dilakukan dengan mengisi form Sistem Informasi Posyandu (SIP) yang terdiri atas 7 (tujuh) format atau register, yaitu:

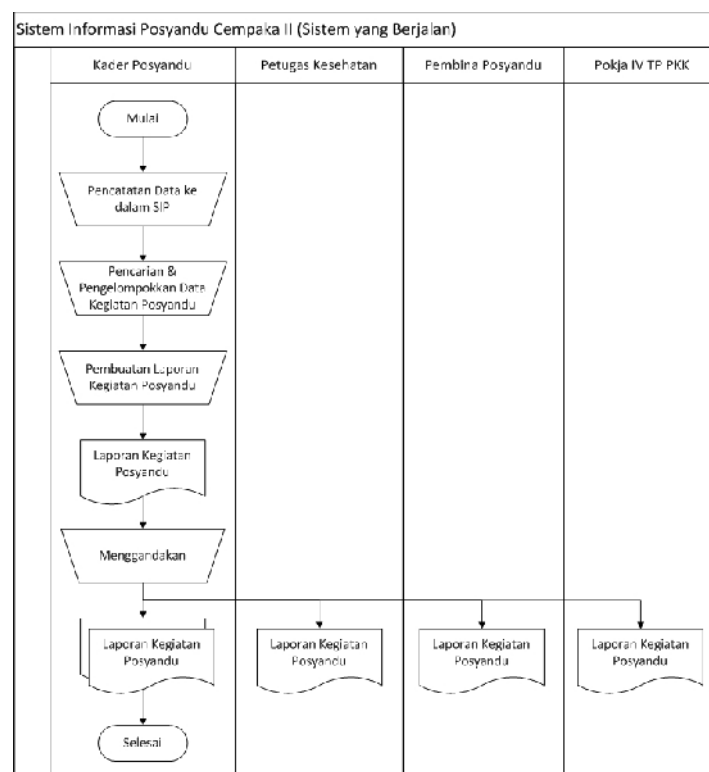
1. Catatan ibu hamil, kelahiran, kematian bayi dan kematian ibu hamil.
2. Register ibu hamil.
3. Register bayi.
4. Register balita.
5. Register WUS-PUS.
6. Data pengunjung posyandu, kelahiran dan kematian bayi dan ibu hamil, melahirkan atau nifas.
7. Data posyandu.

Alur kerja dari sistem informasi posyandu yang sedang berjalan adalah Kader Posyandu mencatatkan seluruh data layanan kesehatan ibu dan anak yang telah dilakukan ke dalam SIP. Setelah itu, Kader Posyandu membuat laporan kegiatan posyandu dengan cara

mengelompokkan data kegiatan posyandu yang ada dalam SIP berdasarkan pelayanan kesehatan yang diberikan, misalnya penimbangan berat badan, imunisasi, pemberian vitamin A, dan sebagainya.

Setelah laporan selesai dibuat, kemudian laporan digandakan dan diserahkan kepada Pokja IV TP PKK pada tanggal 3 setiap bulannya saat diadakan pertemuan rutin Posyandu se-Kelurahan Baranangsiang. Laporan juga diserahkan kepada Pembina Posyandu dan Petugas Kesehatan sebagai perpanjangan tangan Puskesmas di Posyandu.

Adapun gambaran alur kerja SIP yang sedang berjalan saat ini adalah seperti pada gambar 4.3:



Gambar 4.3 Alur Kerja SIP pada Sistem yang Berjalan

4.2.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan serta data-data yang terkumpul dari observasi dan wawancara yang dilakukan penulis, diperoleh beberapa informasi terkait kendala yang muncul dalam pelaksanaan SIP yang ada saat ini, antara lain sebagai berikut:

1. Pengisian data SIP yang ditulis tangan menyebabkan sulitnya proses pencarian data karena data sulit dibaca kecuali oleh petugas yang mencatat data tersebut.
2. Karena terlalu banyaknya form atau register SIP, Kader Posyandu seringkali menggunakan buku bantu untuk mencatat data kemudian dipindahkan ke dalam register SIP.
3. Tidak efisiennya pengisian data sasaran posyandu ke dalam format SIP karena data yang sama harus ditulis berulang-ulang pada format yang berbeda sehingga mengakibatkan terjadinya redudansi data.
4. Karena sulitnya proses pencarian dan pengolahan data, maka Kader Posyandu terkadang melakukan kesalahan dalam penghitungan data saat pembuatan laporan kegiatan Posyandu Cempaka II sehingga laporan yang dihasilkan tidak tepat dan akurat.
5. Belum adanya format isian untuk status pita KMS anak yang dapat digunakan untuk melihat perkembangan berat badan dan gizi anak.
6. Informasi yang dihasilkan dari SIP kurang lengkap dan tidak mudah diakses kembali pada saat dibutuhkan.

4.2.3 Jaminan Pelaksanaan Proyek

Terdapat beberapa hal yang menjadi jaminan dalam pelaksanaan proyek atau penelitian ini, di antaranya adalah izin pelaksanaan, alokasi waktu, anggaran biaya, dan sumber daya.

1. Izin Pelaksanaan

Proyek atau penelitian ini telah mendapat izin pelaksanaan dari Ibu Uay Juariah selaku Ketua Posyandu Cempaka II.

2. Alokasi Waktu

Penelitian akan dilaksanakan dengan alokasi waktu maksimal 6 bulan (24 minggu) terhitung mulai dari Januari 2011 sampai Juni 2011. Selama penelitian, penulis harus datang saat Posyandu dilaksanakan, yaitu pada hari Kamis minggu kedua setiap bulannya untuk menunjukkan perkembangan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis.

3. Anggaran Biaya

Seluruh biaya penelitian ditanggung oleh Ibu Uay Juariah selaku Ketua Posyandu Cempaka II. Anggaran biaya yang disediakan sangat terbatas sehingga penulis harus menggunakan *software* yang bersifat *free* untuk mengembangkan aplikasi SIP ini.

4. Sumber Daya

Data-data dan sumber daya yang dibutuhkan oleh penulis akan disediakan oleh pihak Posyandu Cempaka II, di antaranya adalah data sasaran posyandu, tujuh (7) format register Sistem

Informasi Posyandu, format laporan kegiatan Posyandu Cempaka II, dan komputer. Khusus untuk komputer, Ibu Uay Juariah hanya memiliki satu buah komputer *desktop* yang dapat digunakan untuk melakukan pengolahan data Posyandu Cempaka II sehingga penulis harus membuat aplikasi yang bersifat *standalone*.

4.3 Siklus Hidup Proyek

4.3.1 Studi Kelayakan

Studi kelayakan terdiri atas kelayakan aspek hukum, ekonomi, pasar dan pemasaran, teknis dan teknologi, dan manajemen.

1. Kelayakan aspek hukum

Penulis menggunakan *software* yang bebas untuk diunduh dan digunakan secara gratis sehingga bila ditinjau dari sisi hukum sistem informasi yang dikembangkan penulis adalah legal dan layak untuk dilakukan.

2. Kelayakan ekonomi

Ditinjau dari sisi ekonomi, sistem informasi yang dikembangkan penulis tidak memerlukan biaya yang besar karena sudah tersedia komputer yang dapat digunakan di Posyandu Cempaka II dan *software* yang digunakan dapat diperoleh secara gratis di internet. Selain itu, bila melihat kendala yang dialami oleh Kader Posyandu dalam pencatatan data ke dalam SIP, maka sistem informasi ini tentunya sangat bermanfaat dalam membantu dan

memudahkan pekerjaan Kader Posyandu untuk meningkatkan pelayanan kesehatan di Posyandu Cempaka II.

3. Kelayakan aspek pasar dan pemasaran

Ditinjau dari aspek pasar dan pemasaran, sistem informasi yang akan dikembangkan ini memiliki potensi pasar yang cukup besar. Hal ini dikarenakan belum banyak sistem informasi posyandu berbasis komputer yang beredar di pasaran. Akan tetapi, karena proyek atau penelitian ini bersifat nonkomersial, maka kelayakan aspek pasar dan pemasaran ini ditiadakan atau tidak diperlukan.

4. Kelayakan aspek teknis dan teknologi

Berdasarkan wawancara dengan Kader Posyandu dan observasi di lapangan, diperoleh informasi sebagai berikut:

a. Ketersediaan teknologi

Saat ini belum tersedia komputer di Posyandu Cempaka II. Akan tetapi hal ini dapat diatasi dengan tersedianya satu komputer di rumah Ibu Uay Juariah (Ketua Posyandu Cempaka II). Komputer ini dapat dimanfaatkan oleh kader dalam melakukan pengolahan data SIP. Selain itu, karena sistem informasi ini menggunakan teknologi aplikasi berbasis web yang dibangun dengan *software* yang masih dikembangkan dan banyak digunakan oleh para *programmer*, maka untuk waktu 3 sampai 4 tahun, sistem informasi ini masih dapat digunakan bahkan dikembangkan lagi dengan fitur-fitur yang lebih baik.

b. Ketersediaan tenaga yang dapat mengoperasikan

Ketersediaan SDM yang dapat mengoperasikan Sistem Informasi Posyandu di Posyandu Cempaka II sangat terbatas. Hal ini terkait dengan kemampuan kader dalam mengoperasikan komputer. Berdasarkan penjelasan Ibu Uay Juariah, saat ini tidak ada kader yang mampu mengoperasikan komputer. Namun, hal ini dapat diatasi dengan diadakannya pelatihan komputer bagi kader terutama pelatihan dalam menggunakan aplikasi SIP ini.

5. Kelayakan aspek manajemen

Kelayakan aspek manajemen dibagi menjadi dua, yaitu manajemen waktu pelaksanaan proyek dan manajemen operasional proyek. Alokasi waktu pelaksanaan proyek atau penelitian adalah maksimal 6 bulan (24 minggu) terhitung mulai dari Januari 2011 sampai Juni 2011. Sedangkan manajemen operasional proyek adalah pembagian wilayah kerja antara penulis sebagai pengembang sistem informasi dan Kader Posyandu Cempaka II sebagai pemberi data dan informasi seputar SIP.

Berdasarkan studi kelayakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan sistem informasi posyandu ini telah memenuhi syarat-syarat kelayakan yang telah ditentukan sebelumnya sehingga diputuskan bahwa sistem informasi posyandu ini layak untuk dikembangkan dan dilanjutkan ke tahap studi bisnis.

4.3.2 Studi Bisnis

Pada tahap studi bisnis, penulis melakukan analisis kebutuhan dan analisis sistem usulan.

4.3.2.1 Analisis Kebutuhan

Penulis melakukan analisis kebutuhan sistem dengan menggunakan hasil dari tahap identifikasi masalah sebagai rekomendasi fungsionalitas sistem. Fungsionalitas inilah yang mencerminkan kebutuhan sistem yang baru.

Terdapat dua jenis kebutuhan, yaitu kebutuhan fungsional dan nonfungsional.

1. Kebutuhan Fungsional (*Functional Requirement*)

Kebutuhan fungsional adalah layanan atau fitur yang harus disediakan dalam sistem. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang terdapat pada Sistem Informasi Posyandu Cempaka II.

- a) Sistem dapat melakukan pengaturan input, pengolahan, dan penyimpanan data-data kegiatan Posyandu Cempaka II yang terdiri atas data ibu, anak, bumil, layanan anak, layanan bumil, dan layanan WUS-PUS.
- b) Pembuatan fitur untuk melakukan proses penambahan data baru (*insert*), perubahan data yang ada (*edit*), penghapusan data yang ada (*delete*), menampilkan data

yang sudah dientri (*view*), dan pencarian data yang sudah ada (*search*).

c) Pembuatan fitur pembuatan laporan kegiatan Posyandu Cempaka II.

d) Pengaturan hak akses pengguna berdasarkan level kepentingan dari masing-masing pengguna. Perbedaan hak akses pengguna ini akan mempengaruhi batasan layanan sistem yang diterima oleh setiap pengguna. Hak akses pengguna dibagi ke dalam dua level, yaitu level administrator dan nonadministrator. Administrator dapat melihat, menambah, mengedit, menghapus, dan mencari data serta membuat laporan sedangkan nonadministrator hanya dapat melihat dan mencari data serta membuat laporan.

2. Kebutuhan Nonfungsional (*Nonfunctional Requirement*)

Kebutuhan nonfungsional adalah batasan layanan atau fungsi yang ditawarkan sistem. Berikut adalah kebutuhan nonfungsional yang terdapat pada Sistem Informasi Posyandu Cempaka II.

Tabel 4.1 Kebutuhan Nonfungsional Sistem

Jenis Kebutuhan	Penjelasan
Penyimpanan Data	<ol style="list-style-type: none">1. Melakukan penyimpanan data berupa data ibu, anak, bumil, layanan anak, layanan bumil, dan layanan WUS-PUS.2. Mencegah terjadinya penyimpanan data yang <i>redundant</i>.3. Meminimalisasi terjadinya kesalahan penginputan data.

Ekonomi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penghematan biaya operasional untuk transfer informasi yang selama ini dilakukan secara manual. 2. <i>Software</i> yang digunakan bersifat <i>free</i> disesuaikan dengan anggaran biaya. 3. Sistem yang dikembangkan berbentuk <i>standalone application</i> disesuaikan dengan jumlah sumber daya (komputer) yang tersedia di Posyandu Cempaka II.
Pengontrolan Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan keamanan terhadap pelaksanaan proses penyimpanan data. 2. Membatasi akses penggunaan terhadap sistem dengan cara menerapkan hak akses pengguna. 3. Mencegah akses penuh dari pengguna-pengguna yang tidak berwenang.
Efisiensi Sistem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengefisienkan waktu pelaksanaan proses pencatatan dan pembuatan laporan kegiatan Posyandu Cempaka II. 2. Meminimalisasi biaya dan sumber daya yang dibutuhkan untuk pelaksanaan proses pencatatan dan pelaporan.
Tampilan	Tampilan <i>interface</i> yang menarik dan <i>user friendly</i> sehingga lebih mudah dimengerti dan digunakan oleh <i>user</i> .

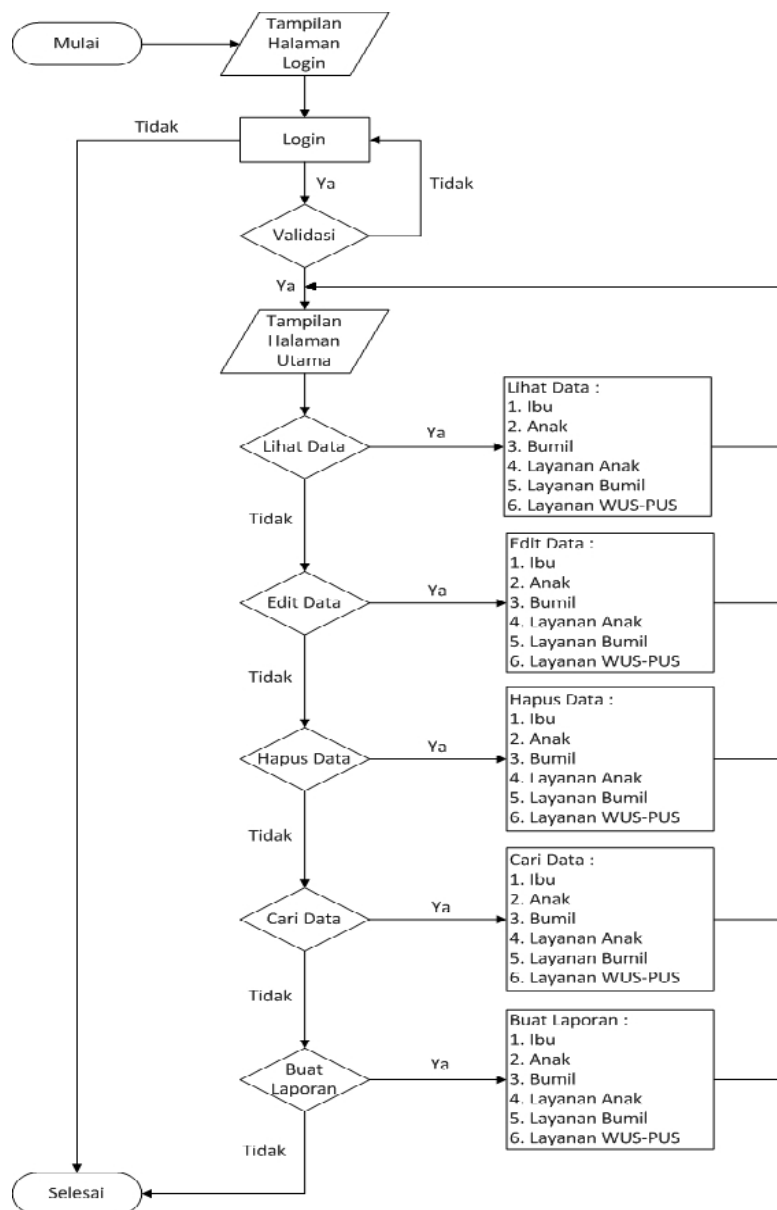
4.3.2.2 Analisis Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka penulis mengusulkan sebuah sistem yang dapat mengatasi permasalahan pada SIP yang berjalan saat ini. Usulan sistem yang dimaksud adalah dengan mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengolah, menyimpan, dan mencari data-data kegiatan Posyandu Cempaka II sehingga dapat menghasilkan informasi dalam bentuk laporan yang dibutuhkan oleh pihak-pihak terkait dengan cara yang efektif dan efisien.

Alur kerja dari sistem yang diusulkan dibagi menjadi dua (2), yaitu alur kerja sistem administrator dan nonadministrator.

1. Administrator

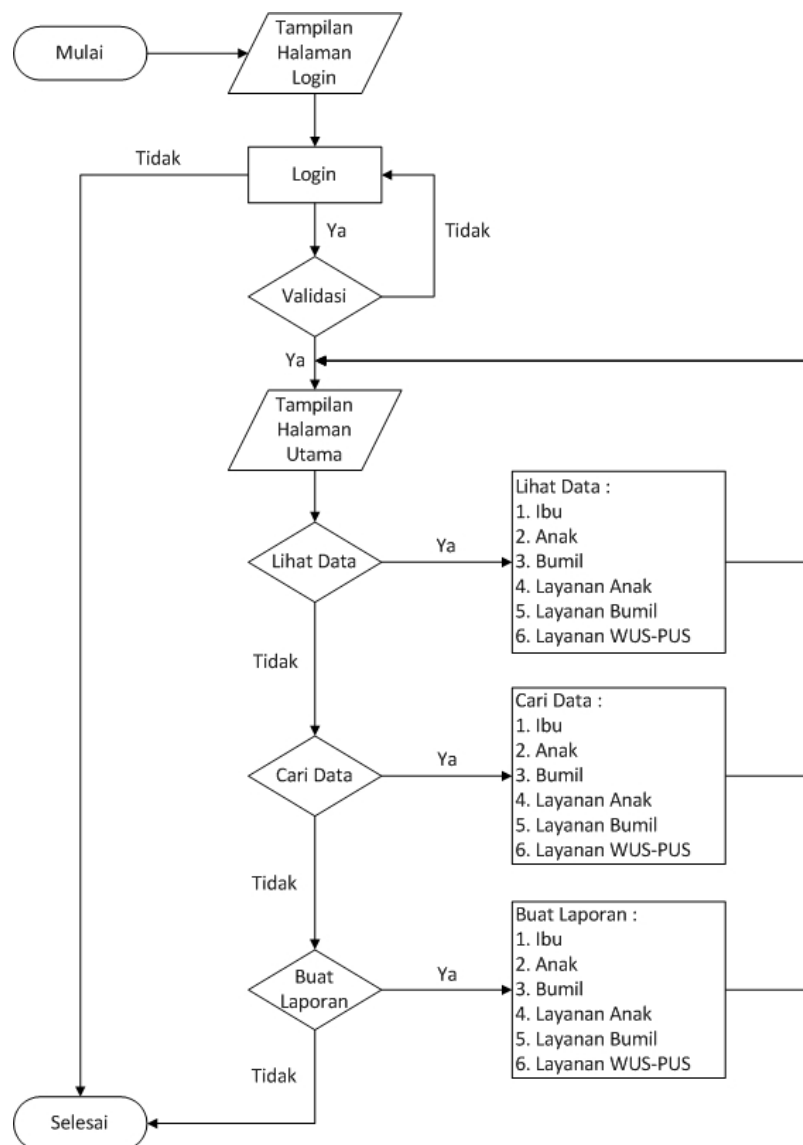
Pengguna harus login sebagai administrator. Setelah masuk ke dalam sistem, administrator dapat melihat, menambah, mengedit, menghapus, dan mencari data yang dibutuhkan serta membuat laporan kegiatan posyandu. Yang bertindak sebagai Administrator adalah Kader Posyandu.



Gambar 4.4 Alur Kerja Sistem Administrator yang Diusulkan

2. Nonadministrator

Pengguna harus login sebagai nonadministrator. Setelah masuk ke dalam sistem, nonadministrator dapat melihat dan mencari data yang dibutuhkan serta membuat laporan kegiatan Posyandu Cempaka II. Yang bertindak sebagai Nonadministrator adalah Pokja IV TP PKK, Pembina Posyandu, dan Petugas Kesehatan.



Gambar 4.5 Alur Kerja Sistem Nonadministrator yang Diusulkan

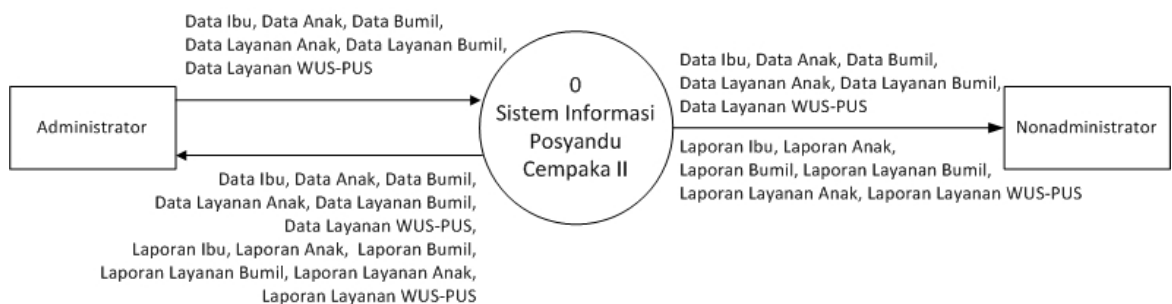
4.3.3 Perulangan Model Fungsional

Pada tahap ini penulis melakukan pemodelan fungsional dari sistem. Pemodelan yang dilakukan meliputi pemodelan proses, pemodelan data, pemodelan perilaku, dan pemodelan antarmuka.

4.3.3.1 Pemodelan Proses

Pemodelan proses dibagi menjadi tiga bagian, yaitu diagram konteks, diagram zero, dan diagram rinci.

1. Diagram Konteks

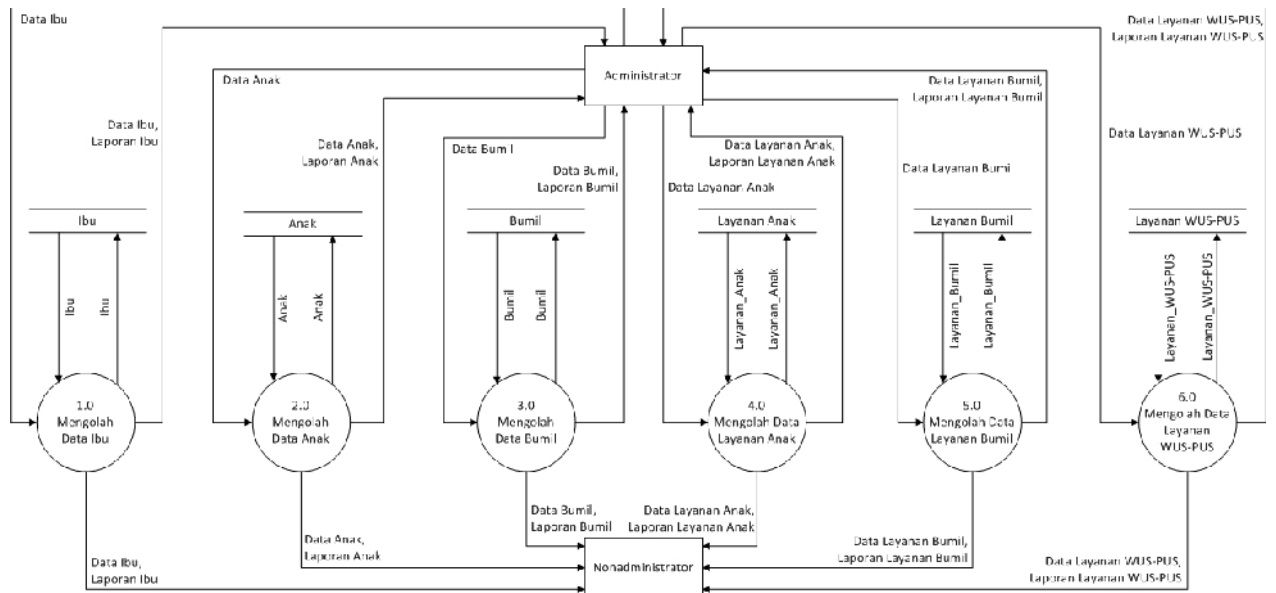


Gambar 4.6 Diagram Konteks Sistem yang Diusulkan

Dalam diagram konteks di atas terdapat dua (2) entitas yang bertindak sebagai pengguna dari sistem yang diusulkan, yaitu Administrator dan Nonadministrator.

1. Administrator dapat memasukkan data posyandu ke dalam sistem (ibu, anak, bumil, layanan anak, layanan bumil, dan layanan WUS-PUS) dan menerima data dan laporan data posyandu.
2. Nonadministrator hanya menerima data dan laporan data posyandu (ibu, anak, bumil, layanan anak, layanan bumil, dan layanan WUS-PUS).

2. Diagram Zero

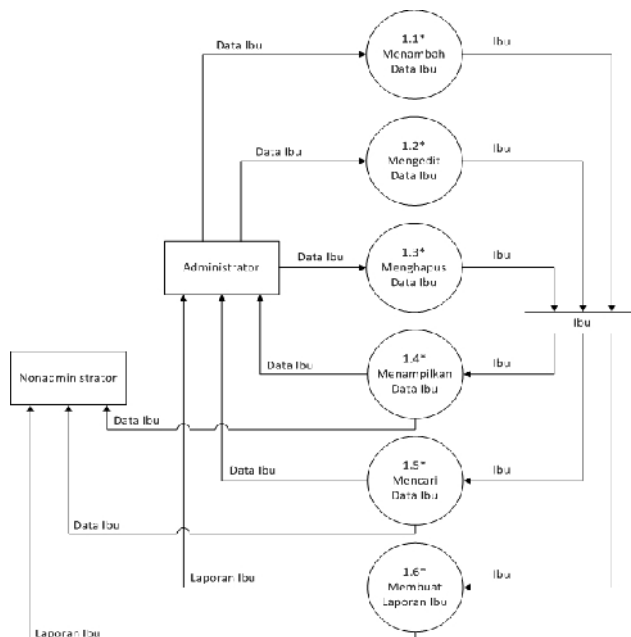


Gambar 4.7 Diagram Zero Sistem yang Diusulkan

3. Diagram Rinci

Diagram rinci digunakan untuk mendetailkan setiap proses yang terjadi pada diagram zero sistem yang diusulkan.

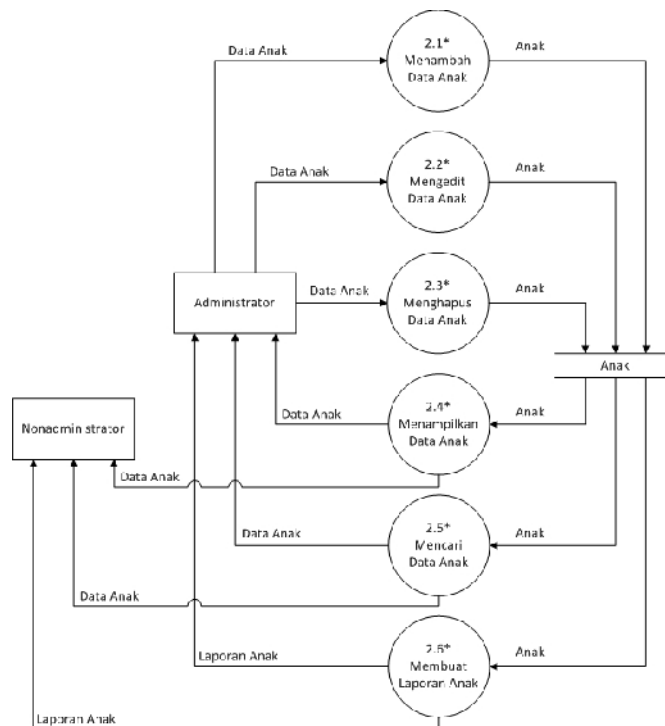
a) Diagram Level 1 Proses 1.0



Gambar 4.8 Diagram Level 1 Proses 1.0 Sistem yang Diusulkan

Diagram ini mendeskripsikan secara detail proses mengolah data ibu. Terdapat enam (6) proses yang terjadi, yaitu proses menambah, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data ibu, serta membuat laporan ibu.

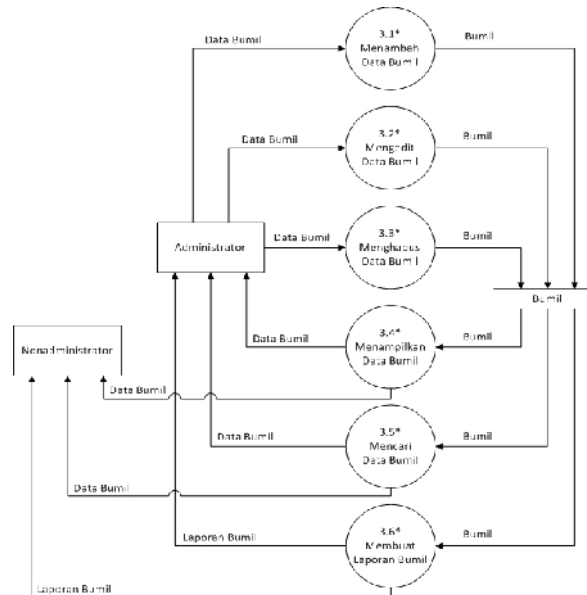
b) Diagram Level 1 Proses 2.0



Gambar 4.9 Diagram Level 1 Proses 2.0 Sistem yang Diusulkan

Diagram ini mendeskripsikan secara detail proses mengolah data anak. Terdapat enam (6) proses yang terjadi, yaitu proses menambah, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data anak, serta membuat laporan anak.

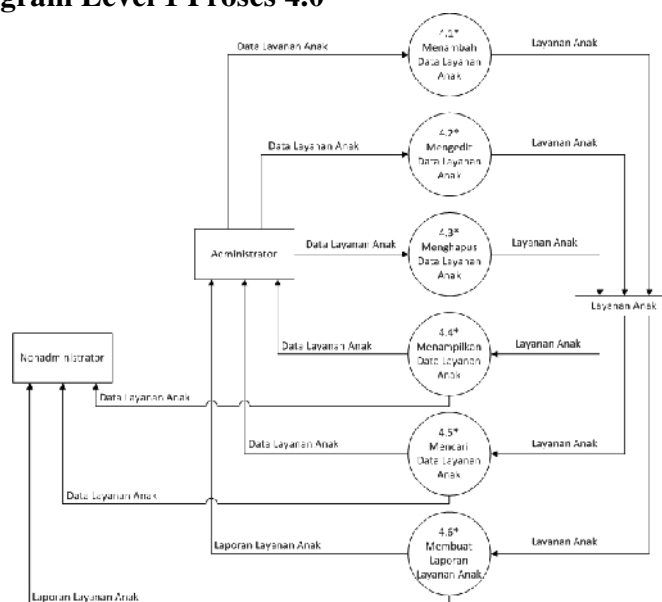
c) Diagram Level 1 Proses 3.0



Gambar 4.10 Diagram Level 1 Proses 3.0 Sistem yang Diusulkan

Diagram ini mendeskripsikan secara detail proses mengolah data bumil. Terdapat enam (6) proses yang terjadi, yaitu proses menambah, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data bumil, dan membuat laporan bumil.

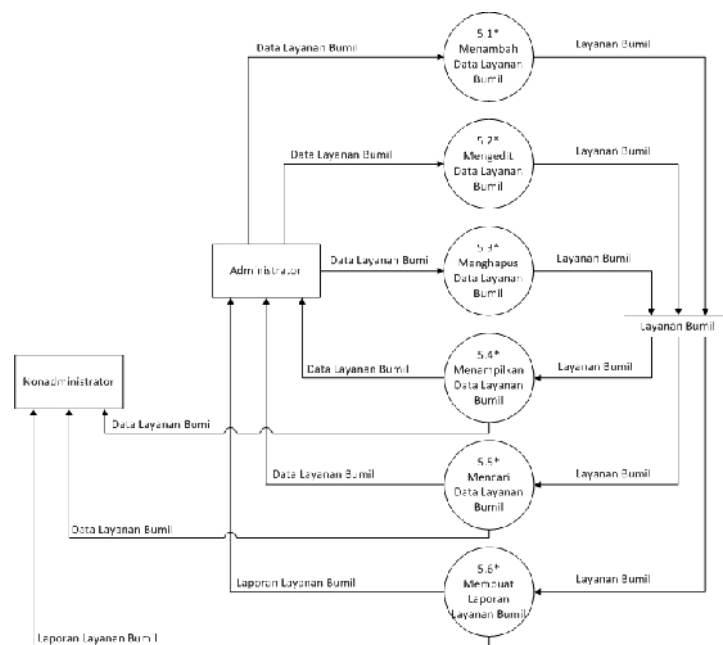
d) Diagram Level 1 Proses 4.0



Gambar 4.11 Diagram Level 1 Proses 4.0 Sistem yang Diusulkan

Diagram ini mendeskripsikan secara detail proses mengolah data layanan anak. Terdapat enam (6) proses yang terjadi, yaitu proses menambah, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data layanan anak, serta membuat laporan layanan anak.

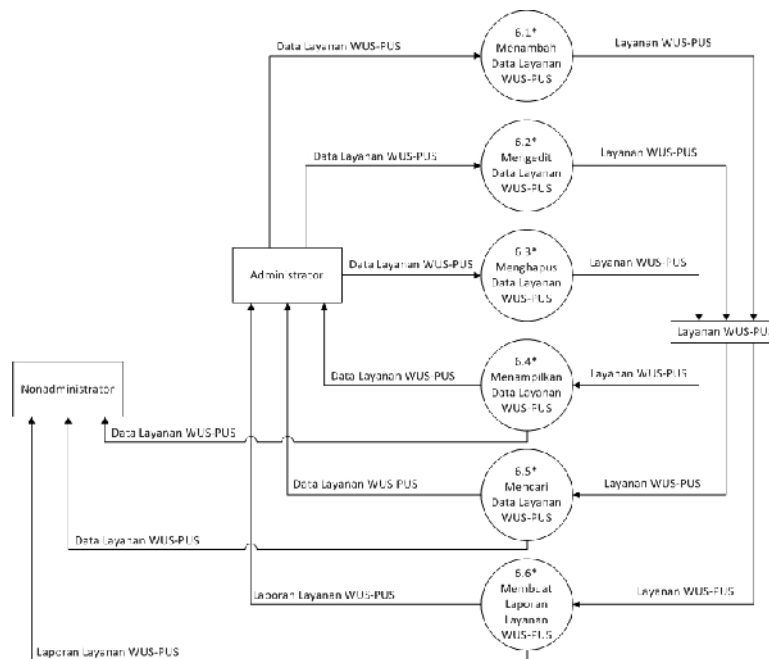
e) Diagram Level 1 Proses 5.0



Gambar 4.12 Diagram Level 1 Proses 5.0 Sistem yang Diusulkan

Diagram ini mendeskripsikan secara detail proses mengolah data layanan bumil. Terdapat enam (6) proses yang terjadi, yaitu proses menambah, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data layanan bumil, serta membuat laporan layanan bumil.

f) Diagram Level 1 Proses 6.0



Gambar 4.13 Diagram Level 2 Proses 6.0 Sistem yang Diusulkan

Diagram ini mendeskripsikan secara detail proses mengolah data layanan WUS-PUS. Terdapat enam (6) proses yang terjadi, yaitu proses menambah, mengedit, menghapus, menampilkan, dan mencari data layanan WUS-PUS, serta membuat laporan layanan WUS-PUS.

4.3.3.2 Pemodelan Data

Pemodelan data dilakukan dengan memodelkan data ke dalam bentuk ERD dan membuat spesifikasi tabel.

a. *Entity-Relationship Diagram (ERD)*

Berdasarkan analisis yang dilakukan penulis, diketahui bahwa terdapat enam (6) entitas yang ada di dalam sistem, yaitu entitas Ibu, Anak, Bumil, Layanan Anak,

Layanan Bumil, dan Layanan WUS-PUS. Berikut adalah relasi yang terjadi di antara entitas-entitas tersebut.

1. Relasi Entitas Ibu dan Anak

Satu Ibu dapat mempunyai banyak anak sehingga kardinalitas antara entitas Ibu dan Anak adalah *one to many*.

2. Relasi Entitas Ibu dan Layanan WUS-PUS

Setiap Ibu yang datang ke posyandu (kecuali ibu hamil) akan mendapatkan Layanan WUS-PUS. Satu Ibu bisa mendapatkan banyak Layanan WUS-PUS sehingga kardinalitas antara entitas Ibu dan Layanan WUS-PUS adalah *one to many*.

3. Relasi Entitas Ibu dan Bumil

Setiap Ibu yang datang ke posyandu dalam keadaan hamil akan didata sebagai Bumil. Satu Ibu dapat hamil beberapa kali sehingga kardinalitas antara entitas Ibu dan Bumil adalah *one to many*.

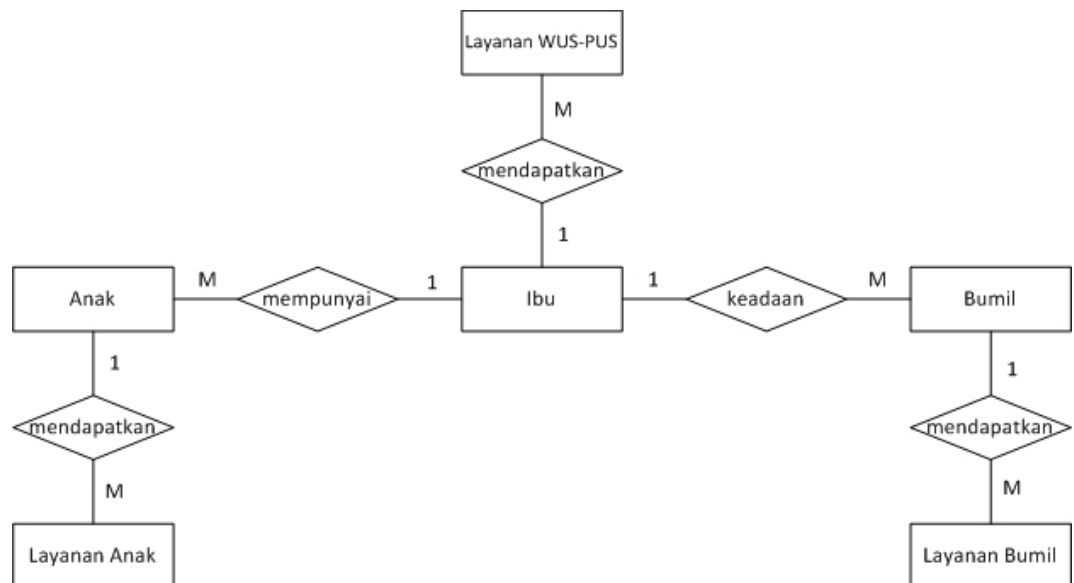
4. Relasi Entitas Bumil dan Layanan Bumil

Ibu hamil yang datang ke posyandu akan mendapatkan layanan bumil. Satu Bumil bisa mendapatkan banyak Layanan Bumil sehingga kardinalitas antara entitas Bumil dan Layanan Bumil adalah *one to many*.

5. Relasi Entitas Anak dan Layanan Anak

Setiap anak yang datang ke posyandu akan mendapatkan layanan anak. Satu anak bisa mendapatkan banyak Layanan Anak sehingga kardinalitas antara entitas Anak dan Layanan Anak adalah *one to many*.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dibuat *Entity Relationship Diagram* (ERD) seperti pada gambar 4.14.



Gambar 4.14 ERD Sistem yang Diusulkan

b. Spesifikasi Tabel

Spesifikasi tabel merupakan rincian struktur tabel dari basis data sistem informasi posyandu. Terdapat enam (6) tabel pada sistem, yaitu tabel ibu, anak, bumil, layanan_anak, layanan_bumil, dan layanan_wuspus. Pada tabel-tabel tersebut terdapat *primary key* (*) dan *foreign key* (**). Berikut ini adalah rincian dari tabel-tabel tersebut.

Tabel 4.2 Tabel ibu

id_ibu*	nama_ibu	nama_suami	tmp_lahir	tgl_lahir	alamat	tlp	agama	nama_dasawisma	klmpk_dasawisma	tahapan_ks	status_ibu	status_kontrasepsi	jenis_kontrasepsi	tgl_meninggal	penyebab_meninggal

Tabel 4.3 Tabel anak

id_anak*	id_ibu**	anak_ke	tmp_lahir	tgl_lahir	jenis_kelamin	bbl	kms	keadaan_anak	tgl_meninggal	penyebab_meninggal

Tabel 4.4 Tabel bumil

id_bumil*	id_ibu**	tgl_daftar	daftar_usia_kehamilan	hamil_ke	tgl_persalinan	penolong_persalinan	keadaan_bayi	bbl

Tabel 4.5 Tabel layanan_anak

kode_layanananak*	id_anak**	umur_anak	tgl_pelayanan	bb	tb	jenis_obat	hasil_timbang	status_kms

Tabel 4.6 Tabel layanan_bumil

kode_layananbumil*	id_bumil**	tgl_pelayanan	usia_kehamilan	bb	lila	jenis_obat	risiko_kehamilan

Tabel 4.7 Tabel layanan_wuspup

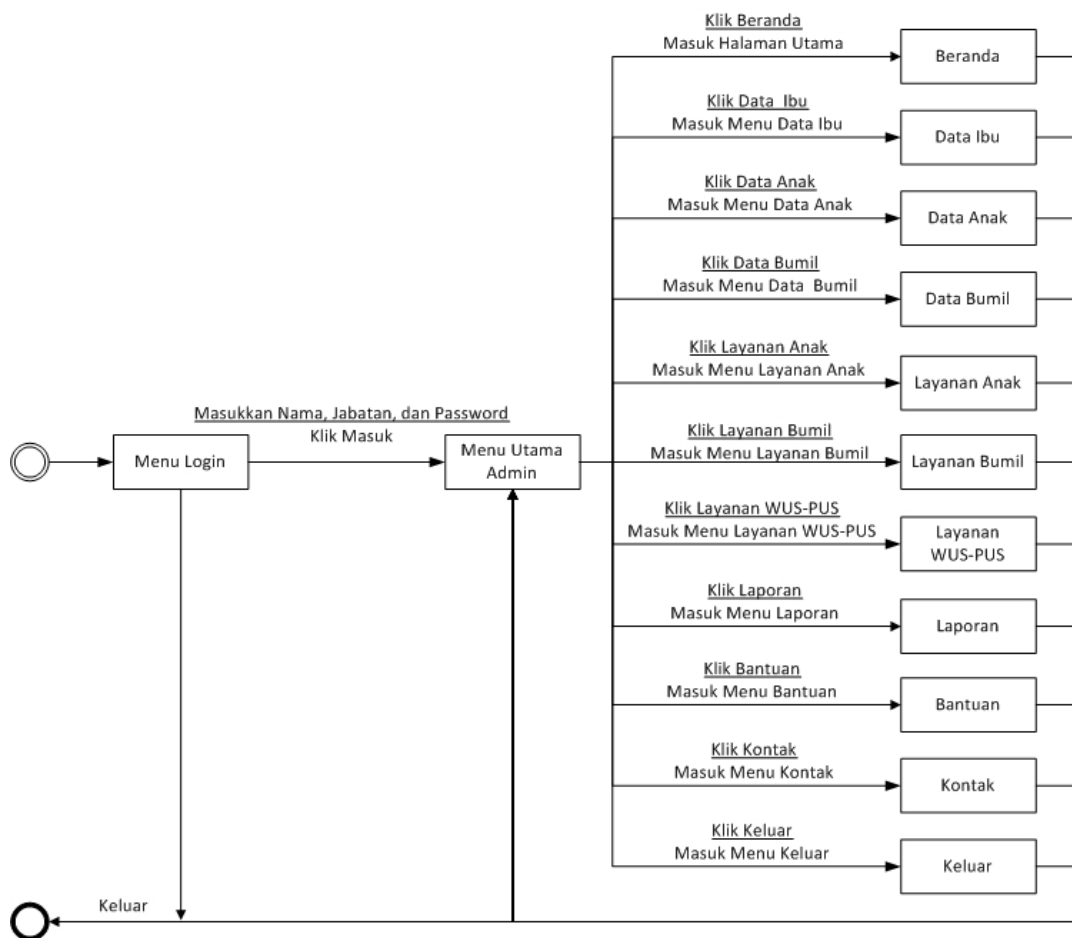
kode_layananwuspup*	id_ibu**	tgl_pelayanan	lila	jenis_obat	kontrasepsi_lama	kontrasepsi_baru

Berdasarkan rincian tabel di atas, dapat dilihat bahwa pada setiap tabel tidak terdapat redudansi data. Oleh karena itu, tidak perlu dilakukan normalisasi pada tabel-tabel di atas.

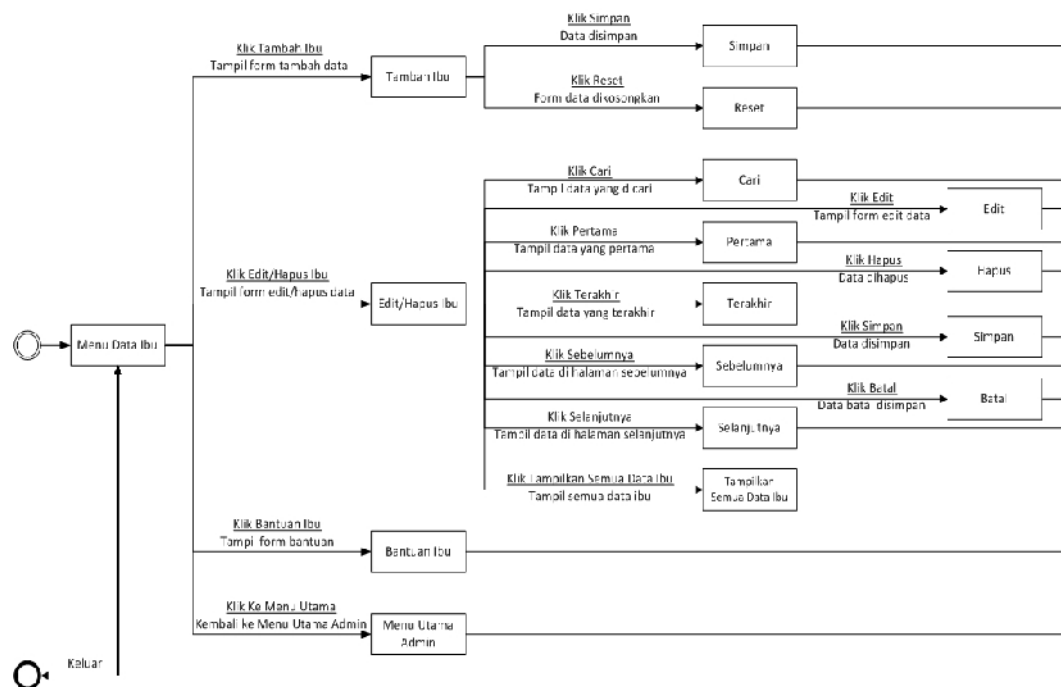
4.3.3.3 Pemodelan Perilaku

Pada tahap pemodelan perilaku, penulis menggunakan *State Transition Diagram* (STD). STD digunakan untuk menggambarkan urutan dan variasi tampilan dari aplikasi Sistem Informasi Posyandu secara *real time* (waktu nyata).

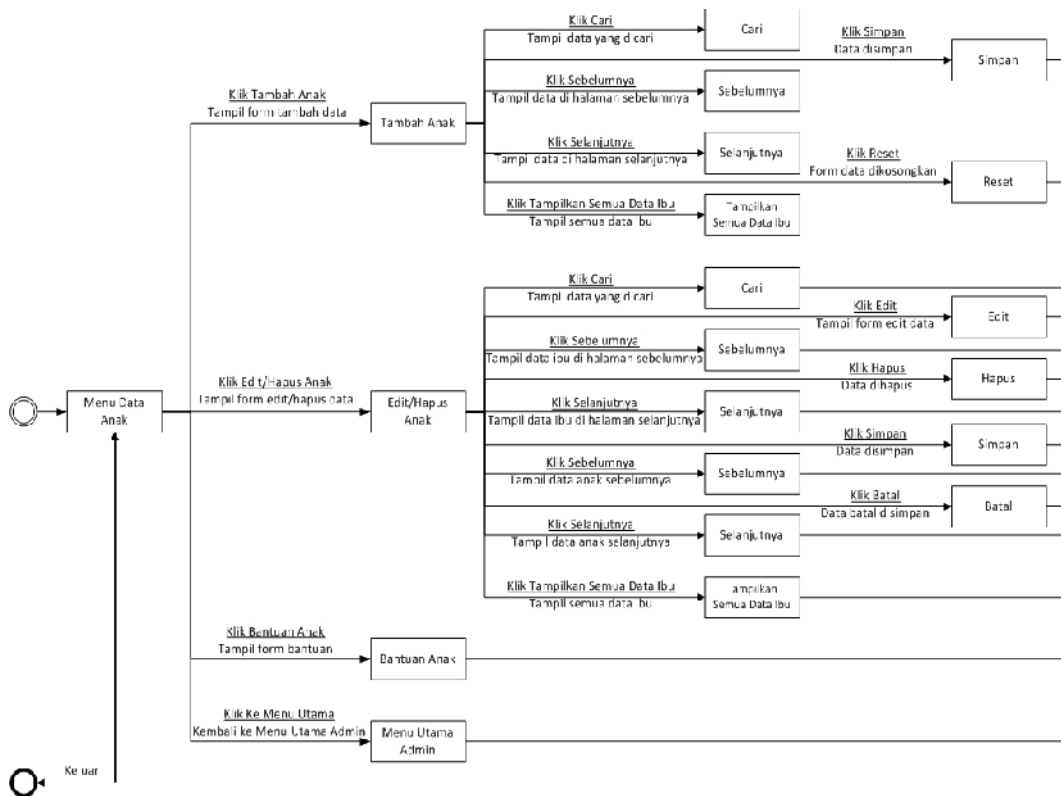
STD dibagi menjadi dua, yaitu STD Administrator dan STD Nonadministrator.



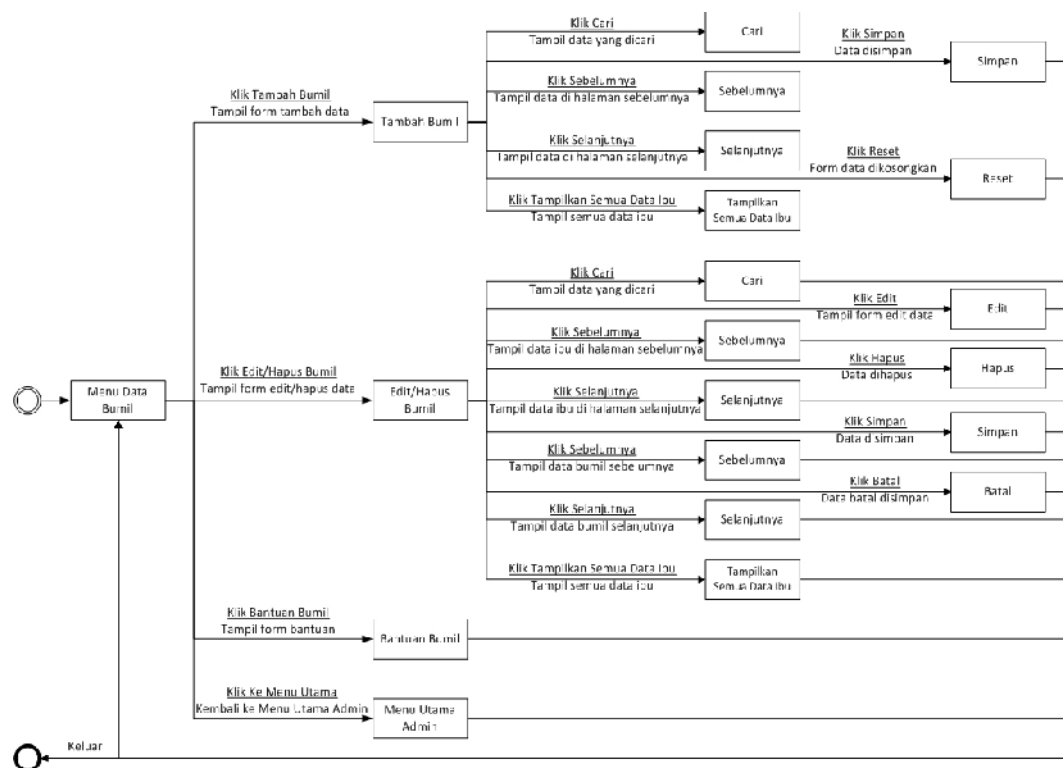
Gambar 4.15 STD Menu Utama Administrator



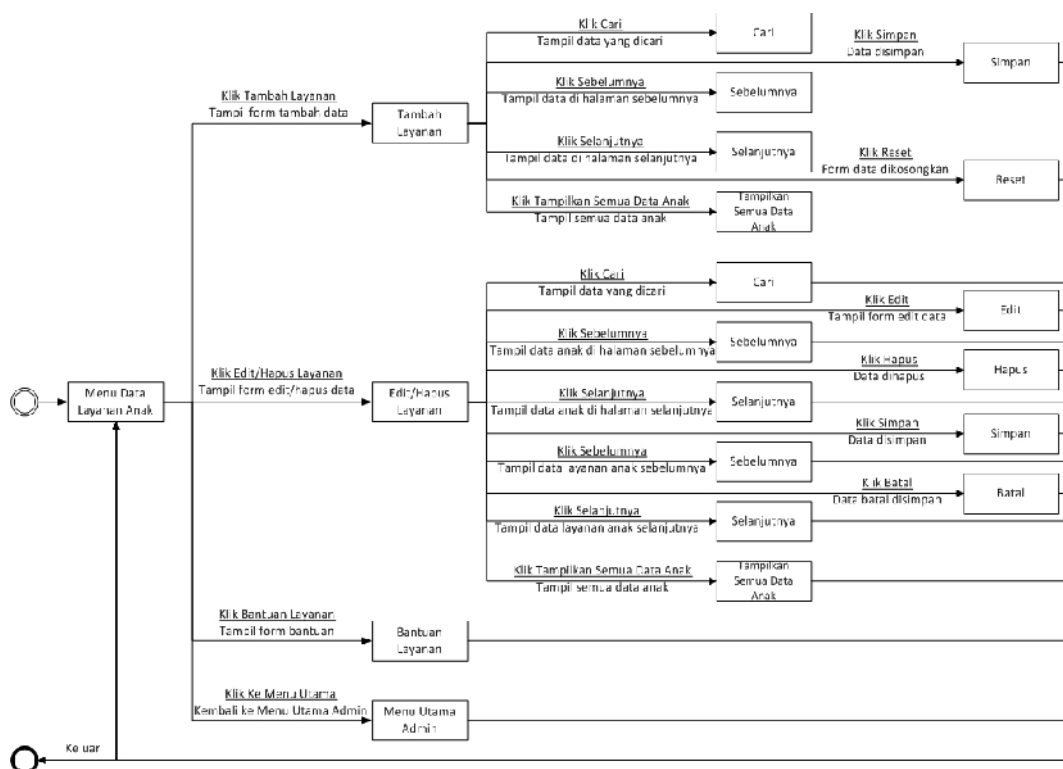
Gambar 4.16 STD Menu Data Ibu (Administrator)



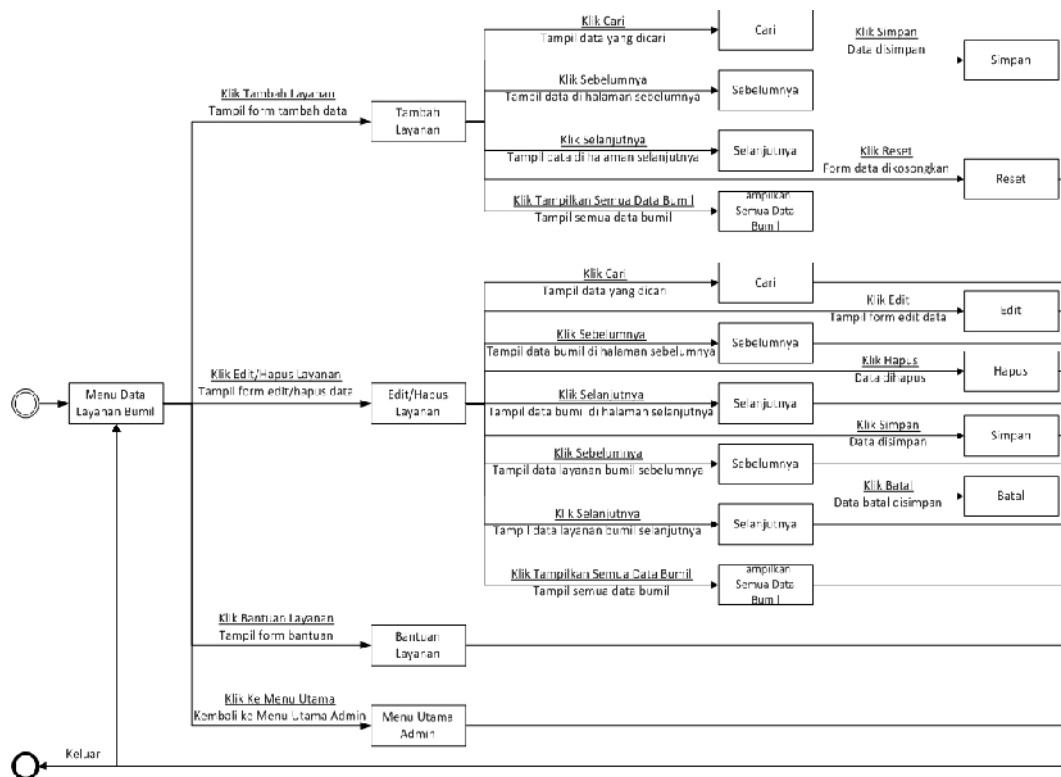
Gambar 4.17 STD Menu Data Anak (Administrator)



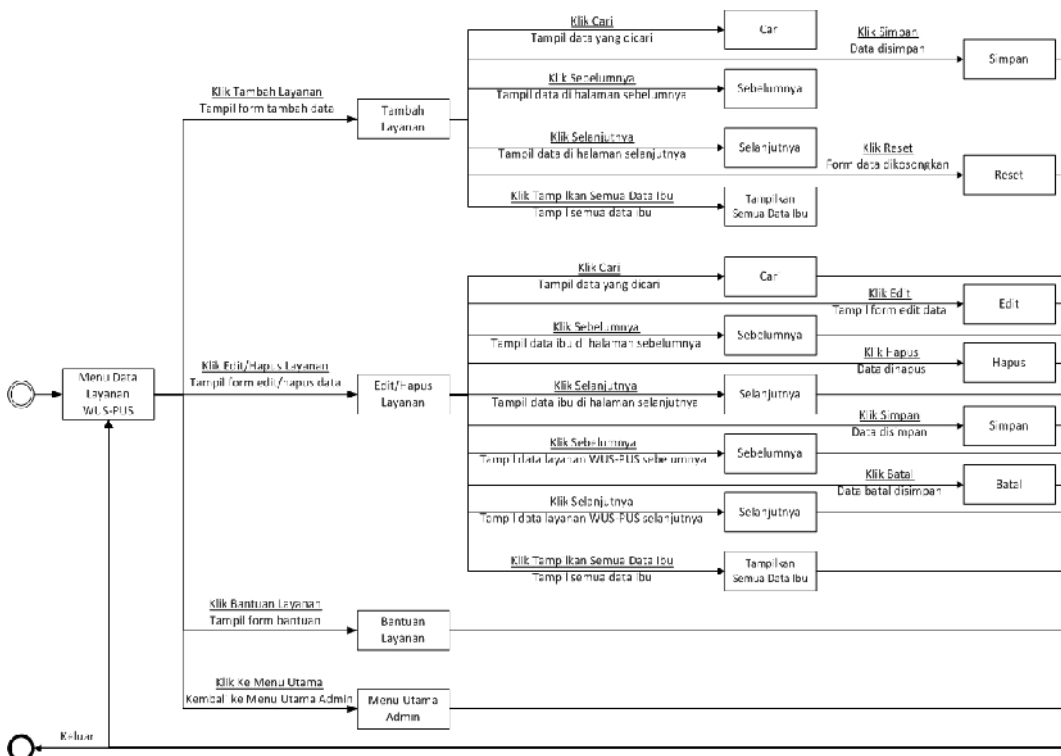
Gambar 4.18 STD Menu Data Bumil (Administrator)



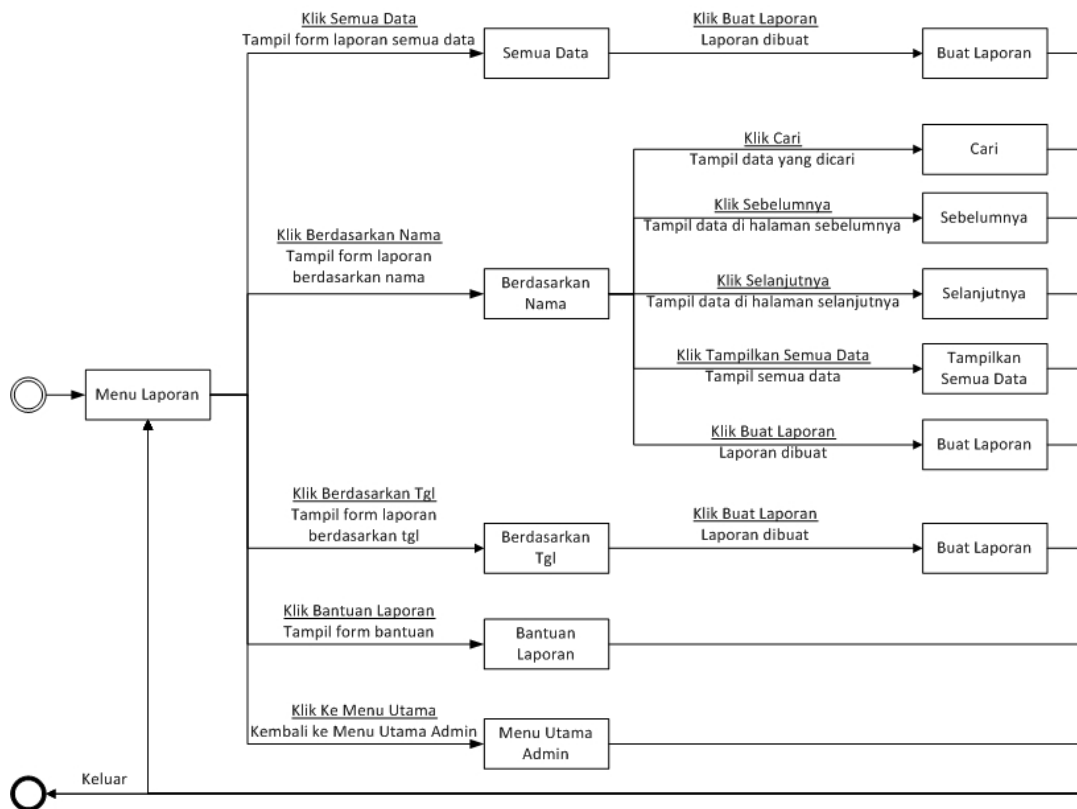
Gambar 4.19 STD Menu Data Layanan Anak (Administrator)



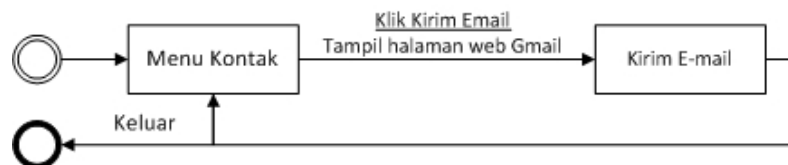
Gambar 4.20 STD Menu Data Layanan Bumil (Administrator)



Gambar 4.21 STD Menu Data Layanan WUS-PUS (Administrator)



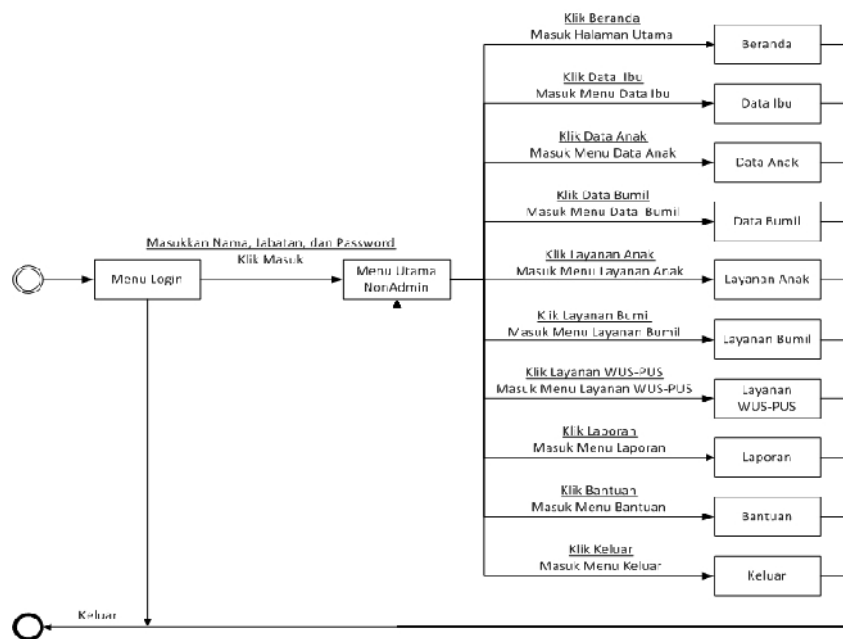
Gambar 4.22 STD Menu Laporan (Administrator)



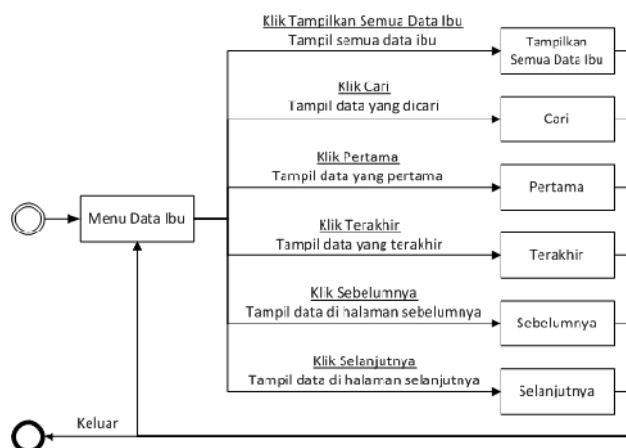
Gambar 4.23 STD Menu Kontak (Administrator)



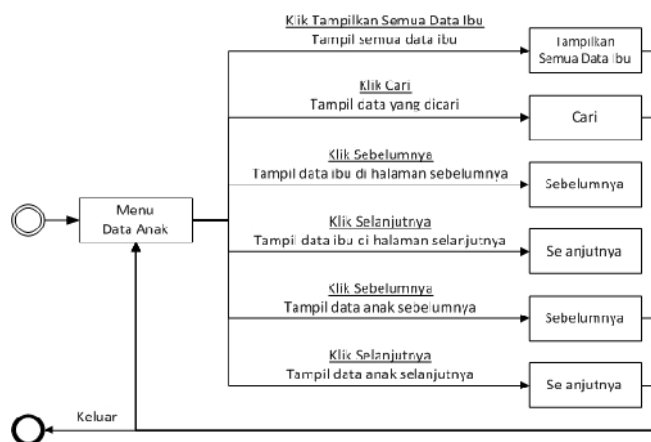
Gambar 4.24 STD Menu Keluar (Administrator)



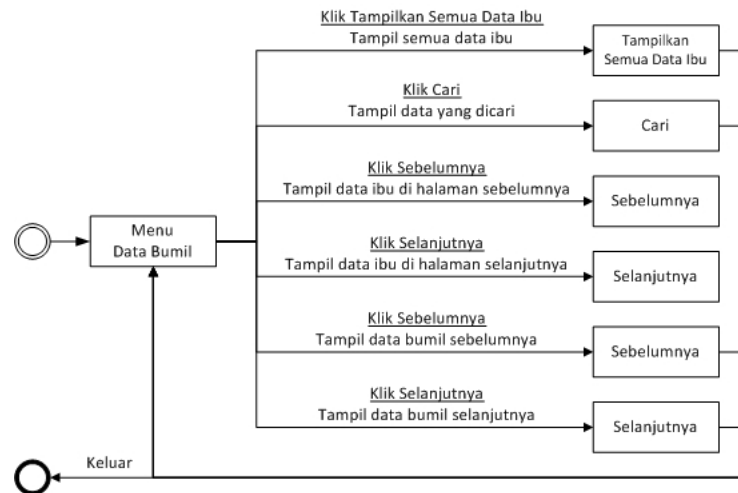
Gambar 4.25 STD Menu Utama Nonadministrator



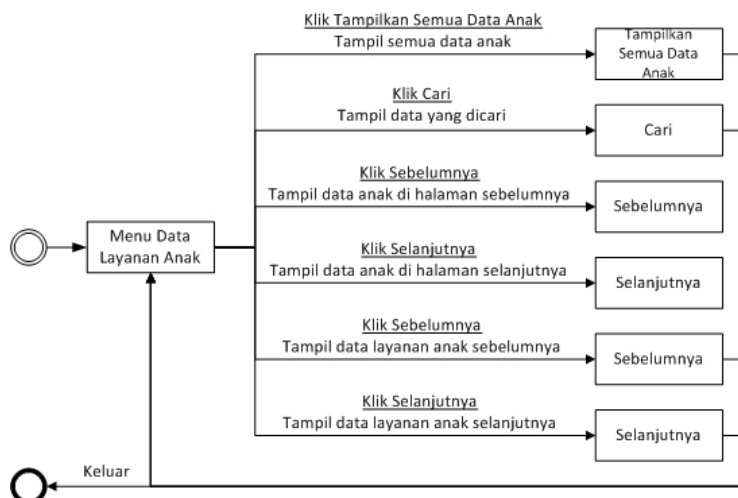
Gambar 4.26 STD Menu Data Ibu (Nonadministrator)



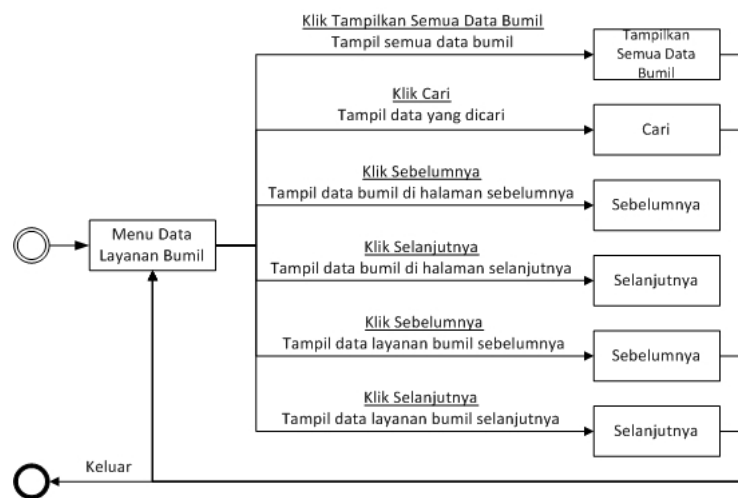
Gambar 4.27 STD Menu Data Anak (Nonadministrator)



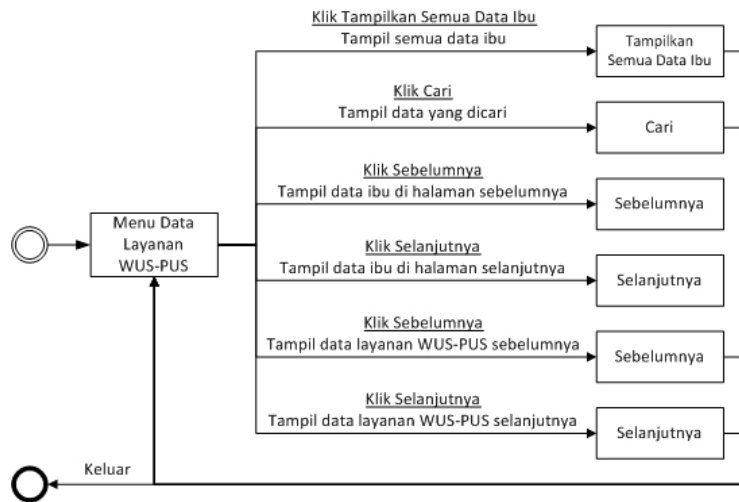
Gambar 4.28 STD Menu Data Bumil (Nonadministrator)



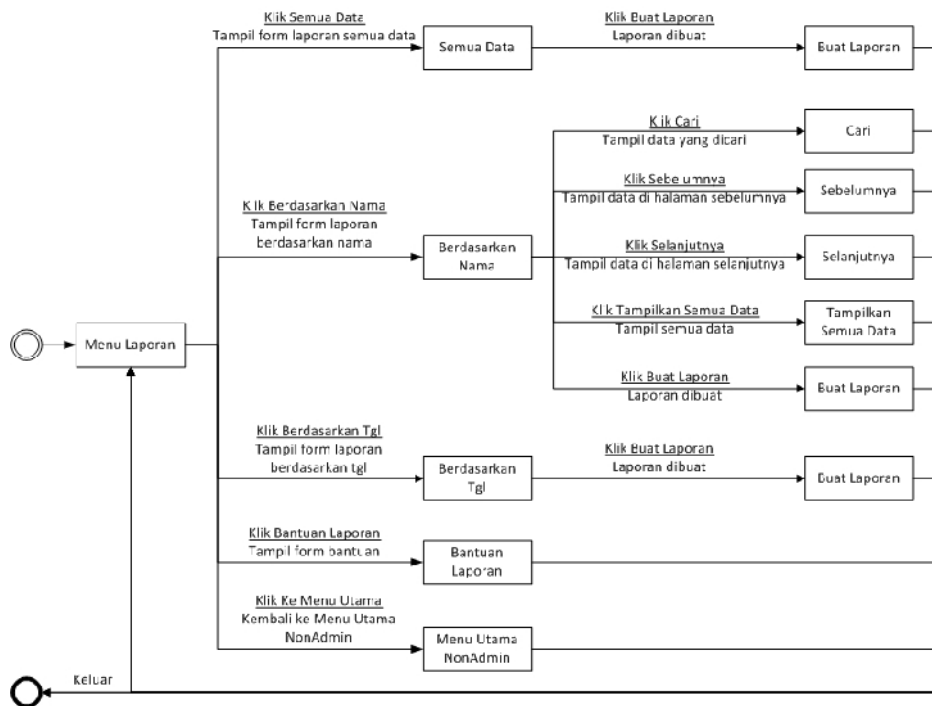
Gambar 4.29 STD Menu Layanan Anak (Nonadministrator)



Gambar 4.30 STD Menu Layanan Bumil (Nonadministrator)



Gambar 4.31 STD Menu Layanan WUS-PUS (Nonadministrator)



Gambar 4.32 STD Menu Laporan (Nonadministrator)



Gambar 4.33 STD Menu Keluar (Nonadministrator)

4.3.3.4 Pemodelan Antarmuka

Pada tahap pemodelan antarmuka, penulis mendesain *user interface* sistem.

1. Rancangan Halaman Menu Login

HEADER			
Keterangan Posyandu Cempaka II	FORM MASUK APLIKASI		Gambar Kegiatan Posyandu Cempaka II
	Nama	<input type="text"/>	
	Jabatan	<input type="text"/>	
	Password	<input type="password"/>	
<input type="button" value="Masuk"/>			
FOOTER			

Gambar 4.34 Rancangan Halaman Menu Login

2. Rancangan Halaman Menu Utama

HEADER	
MENU UTAMA	Penjelasan singkat mengenai Sistem Informasi Posyandu Cempaka II
FOOTER	

Gambar 4.35 Rancangan Halaman Menu Utama

3. Rancangan Halaman Tambah Data

HEADER		
MENU DATA	TAMBAH DATA	
	Data 1 : <input type="text"/>	Data 4 : <input type="text"/>
	Data 2 : <input type="text"/>	Data 5 : <input type="text"/>
	Data 3 : <input type="text"/>	Data 6 : <input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>	
	FOOTER	

Gambar 4.36 Rancangan Halaman Tambah Data

4. Rancangan Halaman Edit/Hapus Data

HEADER	
MENU DATA	<p>EDIT/HAPUS DATA</p> <p>Data 1 : <input type="text"/> Data 4 : <input type="text"/></p> <p>Data 2 : <input type="text"/> Data 5 : <input type="text"/></p> <p>Data 3 : <input type="text"/> Data 6 : <input type="text"/></p> <p> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Cari"/> </p>
	FOOTER

Gambar 4.37 Rancangan Halaman Edit/Hapus Data

5. Rancangan Halaman Menu Laporan

HEADER	
MENU LAPORAN	<p>LAPORAN</p> <p>Pilih Data : <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Lihat Laporan"/></p>
	FOOTER

Gambar 4.38 Rancangan Halaman Menu Laporan

6. Rancangan Output Laporan

JUDUL LAPORAN				
TANGGAL POSYANDU : _____				
No	Nama			

Tgl _____
 Ketua Posyandu _____

Gambar 4.39 Rancangan Output Laporan

4.3.4 Perulangan Perancangan dan Pembuatan

Pada tahap ini penulis melakukan perancangan dan pembuatan aplikasi serta pengujian dari aplikasi yang telah dibuat tersebut.

4.3.4.1 Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini dilakukan pembuatan aplikasi berdasarkan pemodelan-pemodelan yang dilakukan pada tahap perulangan model fungsional, baik itu pemodelan proses, pemodelan data, pemodelan perilaku, dan pemodelan antarmuka.

Pada tahap ini penulis menggunakan *software* Borland Delphi 7, MySQL, dan Mozilla Firefox.

1. Borland Delphi 7 digunakan untuk pengkodean program aplikasi (*coding*).
2. MySQL digunakan sebagai tempat penyimpanan data (database) dengan menggunakan *interface* phpMyAdmin.
3. Mozilla Firefox digunakan untuk menampilkan aplikasi.

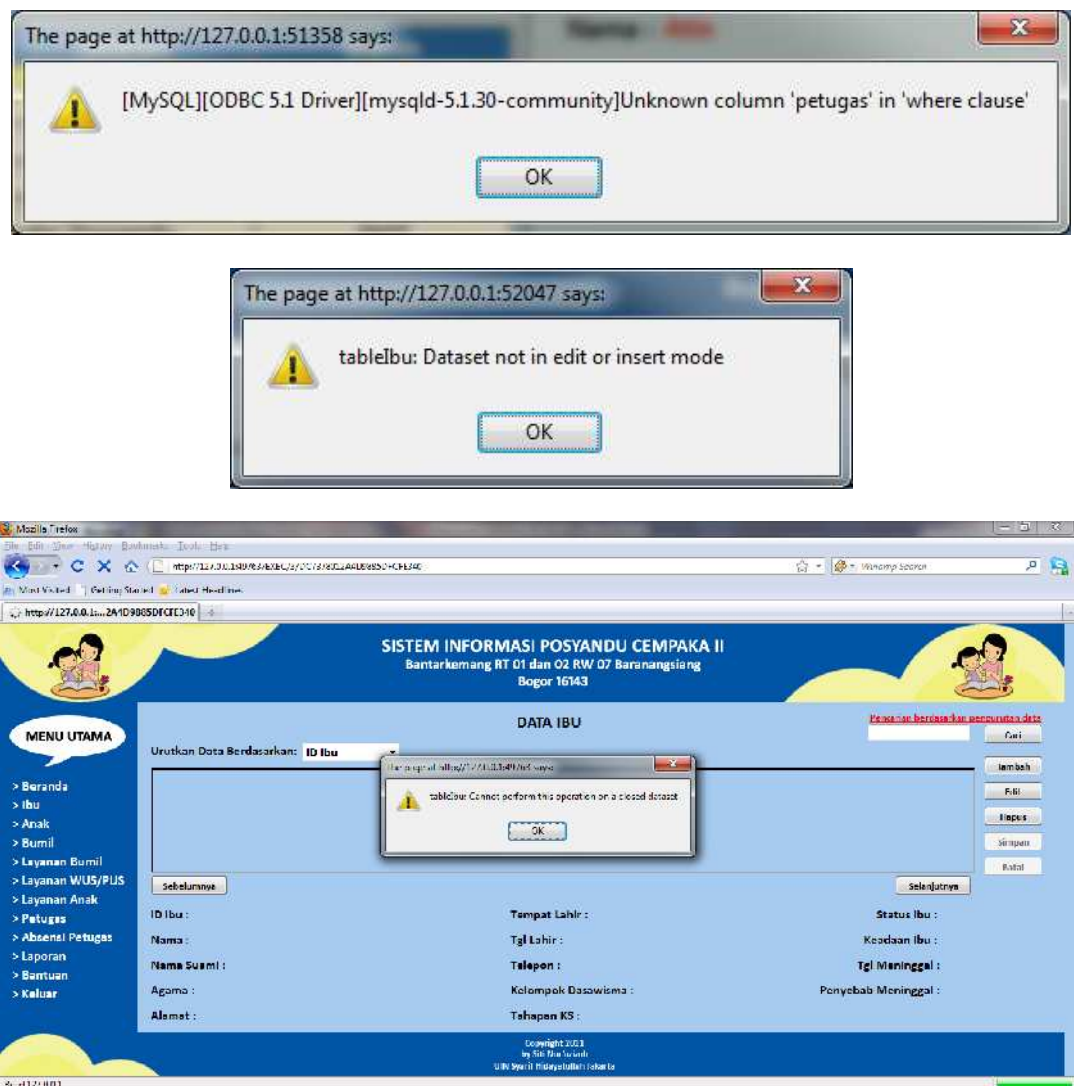
4.3.4.2 Pengujian

Setelah tahap pembuatan aplikasi selesai dilakukan, selanjutnya penulis melakukan tahap pengujian. Pengujian merupakan proses pengeksekusian program untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang terdapat di dalam sistem untuk kemudian dilakukan perbaikan.

Adapun pengujian yang dilakukan penulis terdiri atas pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian sistem, dan pengujian penerimaan.

1. Pengujian Unit

Pengujian unit (*debugging*) digunakan untuk mencari posisi kesalahan (*error*) dari kode-kode program.



Gambar 4.40 Contoh *Error* pada Proses Pengujian Unit

2. Pengujian Integrasi

Pengujian integrasi dilakukan untuk mencari ketidaksesuaian *interface* dengan *link-link* dalam sistem.

Tabel 4.8 Pengujian Integrasi Login, Menu Utama, dan Logout

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface Login.	Halaman Login.	OK
2.	Interface Menu Utama Administrator.	Halaman Beranda Administrator.	OK
3.	Interface Menu Utama Nonadministrator.	Halaman Beranda Nonadministrator.	OK
4.	Interface Logout.	Halaman Login.	OK

Tabel 4.9 Pengujian Integrasi Menu Utama (Administrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface menu utama beranda.	Halaman beranda administrator.	OK
2.	Interface menu utama data ibu.	Halaman tambah data ibu.	OK
3.	Interface menu utama data anak.	Halaman tambah data anak.	OK
4.	Interface menu utama data bumil.	Halaman tambah data bumil.	OK
5.	Interface menu utama data layanan anak.	Halaman tambah data layanan anak.	OK
6.	Interface menu utama data layanan bumil.	Halaman tambah data layanan bumil.	OK
7.	Interface menu utama data layanan WUS-PUS.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS.	OK
8.	Interface menu utama laporan.	Halaman laporan.	OK
9.	Interface menu utama bantuan.	Halaman bantuan administrator.	OK
10.	Interface menu utama kontak	Halaman kontak.	OK
11.	Interface menu utama keluar.	Halaman keluar.	OK

Tabel 4.10 Pengujian Integrasi Modul Data Ibu (Administrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface tambah ibu.	Halaman tambah data ibu.	OK
2.	Interface simpan data ibu.	Halaman tambah ibu dan konfirmasi simpan data ibu.	OK

3.	<i>Interface</i> reset data ibu.	Halaman tambah data ibu dan konfirmasi reset data.	OK
4.	<i>Interface</i> edit/hapus ibu.	Halaman edit/hapus data ibu.	OK
5.	<i>Interface</i> edit data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil form edit data.	OK
6.	<i>Interface</i> hapus data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan konfirmasi hapus data ibu.	OK
7.	<i>Interface</i> simpan data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan konfirmasi simpan data ibu.	OK
8.	<i>Interface</i> batal data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan konfirmasi batal data ibu.	OK
9.	<i>Interface</i> pertama data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil data ibu yang pertama.	OK
10.	<i>Interface</i> terakhir data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil data ibu yang terakhir.	OK
11.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
12.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
13.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil semua data ibu.	OK
14.	<i>Interface</i> cari data ibu.	Halaman edit/hapus data ibu dan tampil hasil pencarian.	OK
15.	<i>Interface</i> bantuan ibu.	Halaman bantuan menu ibu.	OK
16.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.11 Pengujian Integrasi Modul Data Anak (Administrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> tambah anak.	Halaman tambah data anak.	OK
2.	<i>Interface</i> simpan data anak.	Halaman tambah anak dan konfirmasi simpan data anak.	OK
3.	<i>Interface</i> reset data anak.	Halaman tambah data anak dan konfirmasi reset data.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman tambah data anak dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman tambah data anak dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK

6.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman tambah data anak dan tampil semua data ibu.	OK
7.	<i>Interface</i> cari ibu.	Halaman tambah data anak dan tampil hasil pencarian.	OK
8.	<i>Interface</i> edit/hapus anak.	Halaman edit/hapus data anak.	OK
9.	<i>Interface</i> edit data anak.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil form edit data anak.	OK
10.	<i>Interface</i> hapus data anak.	Halaman edit/hapus data anak dan konfirmasi hapus data anak.	OK
11.	<i>Interface</i> simpan data anak.	Halaman edit/hapus data anak dan konfirmasi simpan data anak.	OK
12.	<i>Interface</i> batal data anak.	Halaman edit/hapus data anak dan konfirmasi batal data anak.	OK
13.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
14.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
15.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil semua data ibu.	OK
16.	<i>Interface</i> sebelumnya data anak.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil data anak sebelumnya.	OK
17.	<i>Interface</i> selanjutnya data anak.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil data anak selanjutnya.	OK
18.	<i>Interface</i> cari ibu atau anak.	Halaman edit/hapus data anak dan tampil hasil pencarian.	OK
19.	<i>Interface</i> bantuan anak.	Halaman bantuan menu anak.	OK
20.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.12 Pengujian Integrasi Modul Data Bumil (Administrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> tambah bumil.	Halaman tambah data bumil.	OK
2.	<i>Interface</i> simpan data bumil.	Halaman tambah bumil dan konfirmasi simpan data bumil.	OK
3.	<i>Interface</i> reset data bumil.	Halaman tambah data bumil dan konfirmasi reset data.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman tambah data bumil dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK

5.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman tambah data bumil dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman tambah data bumil dan tampil semua data ibu.	OK
7.	<i>Interface</i> cari ibu.	Halaman tambah data bumil dan tampil hasil pencarian.	OK
8.	<i>Interface</i> edit/hapus bumil.	Halaman edit/hapus data bumil.	OK
9.	<i>Interface</i> edit data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil form edit data bumil.	OK
10.	<i>Interface</i> hapus data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan konfirmasi hapus data bumil.	OK
11.	<i>Interface</i> simpan data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan konfirmasi simpan data bumil.	OK
12.	<i>Interface</i> batal data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan konfirmasi batal data bumil.	OK
13.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
14.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
15.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil semua data ibu.	OK
16.	<i>Interface</i> sebelumnya data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil data bumil sebelumnya.	OK
17.	<i>Interface</i> selanjutnya data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil data bumil selanjutnya.	OK
18.	<i>Interface</i> cari data bumil.	Halaman edit/hapus data bumil dan tampil hasil pencarian.	OK
19.	<i>Interface</i> bantuan bumil.	Halaman bantuan menu bumil.	OK
20.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.13 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Anak (Administrator)

No.	Pengujian	<i>Interface yang Diharapkan</i>	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> tambah layanan anak.	Halaman tambah data layanan anak.	OK
2.	<i>Interface</i> simpan data layanan anak.	Halaman tambah layanan anak dan konfirmasi simpan data layanan anak.	OK
3.	<i>Interface</i> reset data layanan anak.	Halaman tambah data layanan anak dan konfirmasi reset data.	OK

4.	<i>Interface</i> sebelumnya data anak.	Halaman tambah data layanan anak dan tampil data anak halaman sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data anak.	Halaman tambah data layanan anak dan tampil data anak halaman selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> tampilkan semua data anak.	Halaman tambah data layanan anak dan tampil semua data anak.	OK
7.	<i>Interface</i> cari anak.	Halaman tambah data layanan anak dan tampil hasil pencarian.	OK
8.	<i>Interface</i> edit/hapus layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak.	OK
9.	<i>Interface</i> edit data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil form edit data layanan anak.	OK
10.	<i>Interface</i> hapus data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan konfirmasi hapus data layanan anak.	OK
11.	<i>Interface</i> simpan data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan konfirmasi simpan data layanan anak.	OK
12.	<i>Interface</i> batal data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan konfirmasi batal data layanan anak.	OK
13.	<i>Interface</i> sebelumnya data anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil data anak halaman sebelumnya.	OK
14.	<i>Interface</i> selanjutnya data anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil data anak halaman selanjutnya.	OK
15.	<i>Interface</i> tampilkan semua data anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil semua data anak.	OK
16.	<i>Interface</i> sebelumnya data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil data layanan anak sebelumnya.	OK
17.	<i>Interface</i> selanjutnya data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil data layanan anak selanjutnya.	OK
18.	<i>Interface</i> cari data layanan anak.	Halaman edit/hapus data layanan anak dan tampil hasil pencarian.	OK
19.	<i>Interface</i> bantuan layanan anak.	Halaman bantuan menu layanan anak.	OK
20.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.14 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Bumil (Administrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> tambah layanan bumil.	Halaman tambah data layanan bumil.	OK
2.	<i>Interface</i> simpan data layanan bumil.	Halaman tambah layanan bumil dan konfirmasi simpan data layanan bumil.	OK

3.	<i>Interface</i> reset data layanan bumil.	Halaman tambah data layanan bumil dan konfirmasi reset data.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data bumil.	Halaman tambah data layanan bumil dan tampil data bumil halaman sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data bumil.	Halaman tambah data layanan bumil dan tampil data bumil halaman selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> tampilkan semua data bumil.	Halaman tambah data layanan bumil dan tampil semua data bumil.	OK
7.	<i>Interface</i> cari bumil.	Halaman tambah data layanan bumil dan tampil hasil pencarian.	OK
8.	<i>Interface</i> edit/hapus layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil.	OK
9.	<i>Interface</i> edit data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil form edit data layanan bumil.	OK
10.	<i>Interface</i> hapus data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan konfirmasi hapus data layanan bumil.	OK
11.	<i>Interface</i> simpan data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan konfirmasi simpan data layanan bumil.	OK
12.	<i>Interface</i> batal data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan konfirmasi batal data layanan bumil.	OK
13.	<i>Interface</i> sebelumnya data bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil data bumil halaman sebelumnya.	OK
14.	<i>Interface</i> selanjutnya data bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil data bumil halaman selanjutnya.	OK
15.	<i>Interface</i> tampilkan semua data bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil semua data bumil.	OK
16.	<i>Interface</i> sebelumnya data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil data layanan bumil sebelumnya.	OK
17.	<i>Interface</i> selanjutnya data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil data layanan bumil selanjutnya.	OK
18.	<i>Interface</i> cari data layanan bumil.	Halaman edit/hapus data layanan bumil dan tampil hasil pencarian.	OK
19.	<i>Interface</i> bantuan layanan bumil.	Halaman bantuan menu layanan bumil.	OK
20.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.15 Pengujian Integrasi Modul Layanan WUS-PUS (Administrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> tambah layanan WUS-PUS.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS.	OK

2.	<i>Interface</i> simpan data layanan WUS-PUS.	Halaman tambah layanan WUS-PUS dan konfirmasi simpan data layanan WUS-PUS.	OK
3.	<i>Interface</i> reset data layanan WUS-PUS.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS dan konfirmasi reset data.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS dan tampil semua data ibu.	OK
7.	<i>Interface</i> cari ibu.	Halaman tambah data layanan WUS-PUS dan tampil hasil pencarian.	OK
8.	<i>Interface</i> edit/hapus layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS.	OK
9.	<i>Interface</i> edit data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil form edit data layanan WUS-PUS.	OK
10.	<i>Interface</i> hapus data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan konfirmasi hapus data layanan WUS-PUS.	OK
11.	<i>Interface</i> simpan data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan konfirmasi simpan data layanan WUS-PUS.	OK
12.	<i>Interface</i> batal data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan konfirmasi batal data layanan WUS-PUS.	OK
13.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
14.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
15.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil semua data ibu.	OK
16.	<i>Interface</i> sebelumnya data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil data layanan WUS-PUS sebelumnya.	OK
17.	<i>Interface</i> selanjutnya data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil data layanan WUS-PUS selanjutnya.	OK
18.	<i>Interface</i> data layanan WUS-PUS.	Halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS dan tampil hasil pencarian.	OK
19.	<i>Interface</i> bantuan layanan WUS-PUS.	Halaman bantuan menu layanan WUS-PUS.	OK
20.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.16 Pengujian Integrasi Modul Laporan (Administrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface laporan semua data.	Halaman laporan semua data.	OK
2.	Interface buat laporan semua data.	Tampil laporan yang ditentukan.	OK
3.	Interface laporan berdasarkan nama.	Halaman laporan berdasarkan nama.	OK
4.	Interface cari.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil hasil pencarian.	OK
5.	Interface tampilkan semua data.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil semua data.	OK
6.	Interface sebelumnya.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil data di halaman sebelumnya.	OK
7.	Interface selanjutnya.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil data di halaman selanjutnya.	OK
8.	Interface buat laporan berdasarkan nama.	Tampil laporan yang ditentukan.	OK
9.	Interface laporan berdasarkan tgl.	Halaman laporan berdasarkan waktu posyandu.	OK
10.	Interface buat laporan berdasarkan tgl.	Tampil laporan yang ditentukan.	OK
11.	Interface bantuan laporan.	Halaman bantuan menu laporan.	OK
12.	Interface kembali ke menu utama.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.17 Pengujian Integrasi Modul Keluar (Administrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface Ya.	Halaman login.	OK
2.	Interface Tidak.	Halaman beranda administrator.	OK

Tabel 4.18 Pengujian Integrasi Modul Kontak (Administrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface kirim e-mail.	Halaman website Gmail.	OK

Tabel 4.19 Pengujian Integrasi Menu Utama (Nonadministrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface menu utama beranda.	Halaman beranda nonadministrator.	OK
2.	Interface menu utama data ibu.	Halaman data ibu.	OK
3.	Interface menu utama data anak.	Halaman data anak.	OK
4.	Interface menu utama data bumil.	Halaman data bumil.	OK
5.	Interface menu utama data layanan anak.	Halaman data layanan anak.	OK
6.	Interface menu utama data layanan bumil.	Halaman data layanan bumil.	OK
7.	Interface menu utama data layanan WUS-PUS.	Halaman data layanan WUS-PUS.	OK
8.	Interface menu utama laporan.	Halaman laporan semua data.	OK
9.	Interface menu utama bantuan.	Halaman bantuan menu utama.	OK
10.	Interface menu utama keluar.	Halaman keluar.	OK

Tabel 4.20 Pengujian Integrasi Modul Data Ibu (Nonadministrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface pertama data ibu.	Halaman data ibu dan tampil data ibu yang pertama.	OK
2.	Interface terakhir data ibu.	Halaman data ibu dan tampil data ibu yang terakhir.	OK
3.	Interface sebelumnya data ibu.	Halaman data ibu dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
4.	Interface selanjutnya data ibu.	Halaman data ibu dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
5.	Interface tampilkan semua data ibu.	Halaman data ibu dan tampil semua data ibu.	OK
6.	Interface cari data ibu.	Halaman data ibu dan tampil hasil pencarian.	OK

Tabel 4.21 Pengujian Integrasi Modul Data Anak (Nonadministrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	Interface sebelumnya data ibu.	Halaman data anak dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
2.	Interface selanjutnya data ibu.	Halaman data anak dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK

3.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman data anak dan tampil semua data ibu.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data anak.	Halaman data anak dan tampil data anak sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data anak.	Halaman data anak dan tampil data anak selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> cari ibu atau anak.	Halaman data anak dan tampil hasil pencarian.	OK

Tabel 4.22 Pengujian Integrasi Modul Data Bumil (Nonadministrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman data bumil dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
2.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman data bumil dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
3.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman data bumil dan tampil semua data ibu.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data bumil.	Halaman data bumil dan tampil data bumil sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data bumil.	Halaman data bumil dan tampil data bumil selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> cari data bumil.	Halaman data bumil dan tampil hasil pencarian.	OK

Tabel 4.23 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Anak (Nonadministrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> sebelumnya data anak.	Halaman data layanan anak dan tampil data anak halaman sebelumnya.	OK
2.	<i>Interface</i> selanjutnya data anak.	Halaman data layanan anak dan tampil data anak halaman selanjutnya.	OK
3.	<i>Interface</i> tampilkan semua data anak.	Halaman data layanan anak dan tampil semua data anak.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data layanan anak.	Halaman data layanan anak dan tampil data layanan anak sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data layanan anak.	Halaman data layanan anak dan tampil data layanan anak selanjutnya.	OK

6.	<i>Interface</i> cari data layanan anak.	Halaman data layanan anak dan tampil hasil pencarian.	OK
----	--	---	----

Tabel 4.24 Pengujian Integrasi Modul Data Layanan Bumil (Nonadministrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> sebelumnya data bumil.	Halaman data layanan bumil dan tampil data bumil halaman sebelumnya.	OK
2.	<i>Interface</i> selanjutnya data bumil.	Halaman data layanan bumil dan tampil data bumil halaman selanjutnya.	OK
3.	<i>Interface</i> tampilkan semua data bumil.	Halaman data layanan bumil dan tampil semua data bumil.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data layanan bumil.	Halaman data layanan bumil dan tampil data layanan bumil sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data layanan bumil.	Halaman data layanan bumil dan tampil data layanan bumil selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> cari data layanan bumil.	Halaman data layanan bumil dan tampil hasil pencarian.	OK

Tabel 4.25 Pengujian Integrasi Modul Layanan WUS-PUS (Nonadministrator)

No.	Pengujian	<i>Interface</i> yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> sebelumnya data ibu.	Halaman data layanan WUS-PUS dan tampil data ibu halaman sebelumnya.	OK
2.	<i>Interface</i> selanjutnya data ibu.	Halaman data layanan WUS-PUS dan tampil data ibu halaman selanjutnya.	OK
3.	<i>Interface</i> tampilkan semua data ibu.	Halaman data layanan WUS-PUS dan tampil semua data ibu.	OK
4.	<i>Interface</i> sebelumnya data layanan WUS-PUS.	Halaman data layanan WUS-PUS dan tampil data layanan WUS-PUS sebelumnya.	OK
5.	<i>Interface</i> selanjutnya data layanan WUS-PUS.	Halaman data layanan WUS-PUS dan tampil data layanan WUS-PUS selanjutnya.	OK
6.	<i>Interface</i> cari data layanan WUS-PUS.	Halaman data layanan WUS-PUS dan tampil hasil pencarian.	OK

Tabel 4.26 Pengujian Integrasi Modul Laporan (Nonadministrator)

No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> laporan semua data.	Halaman laporan semua data.	OK
2.	<i>Interface</i> buat laporan.	Tampil laporan yang ditentukan.	OK
3.	<i>Interface</i> laporan berdasarkan nama.	Halaman laporan berdasarkan nama.	OK
4.	<i>Interface</i> cari.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil hasil pencarian.	OK
5.	<i>Interface</i> tampilkan semua data.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil semua data.	OK
6.	<i>Interface</i> sebelumnya.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil data di halaman sebelumnya.	OK
7.	<i>Interface</i> selanjutnya.	Halaman laporan berdasarkan nama dan tampil data di halaman selanjutnya.	OK
8.	<i>Interface</i> buat laporan.	Tampil laporan yang ditentukan.	OK
9.	<i>Interface</i> laporan berdasarkan tgl.	Halaman laporan berdasarkan waktu posyandu.	OK
10.	<i>Interface</i> buat laporan.	Tampil laporan yang ditentukan.	OK
11.	<i>Interface</i> bantuan laporan.	Halaman bantuan menu laporan.	OK
12.	<i>Interface</i> kembali ke menu utama.	Halaman beranda nonadminisitrator.	OK


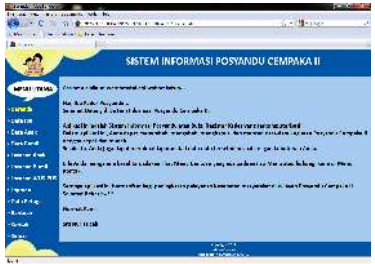
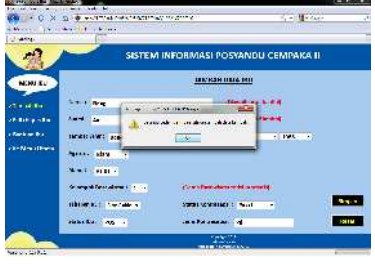
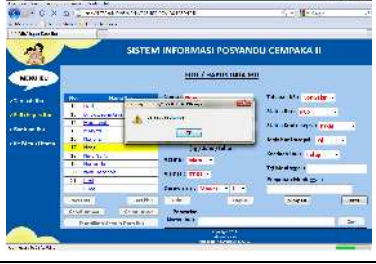
Tabel 4.27 Pengujian Integrasi Modul Keluar (Nonadministrator)

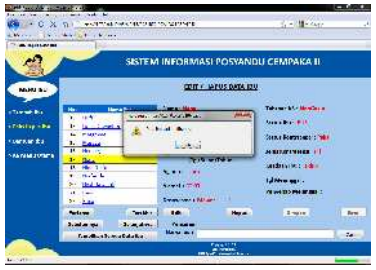
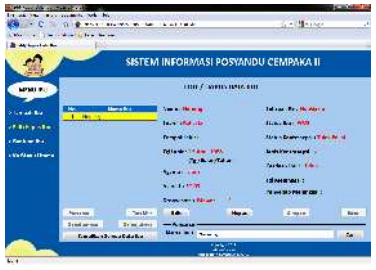

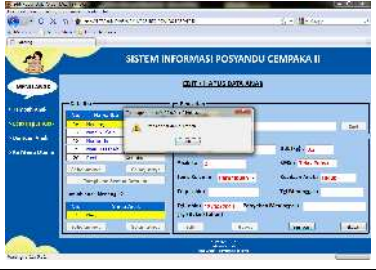
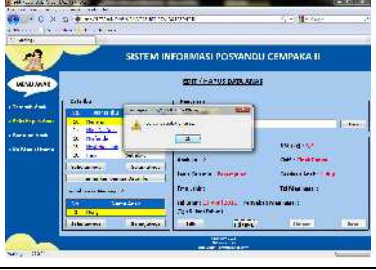
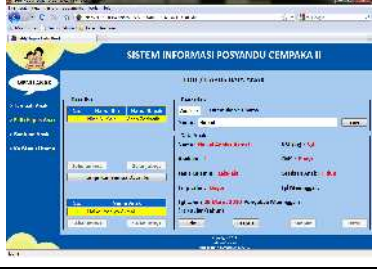
No.	Pengujian	Interface yang Diharapkan	Hasil Uji
1.	<i>Interface</i> Ya.	Halaman login.	OK
2.	<i>Interface</i> Tidak.	Halaman beranda nonadministrator.	OK

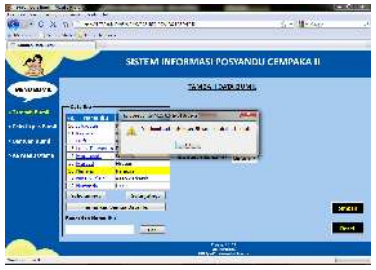

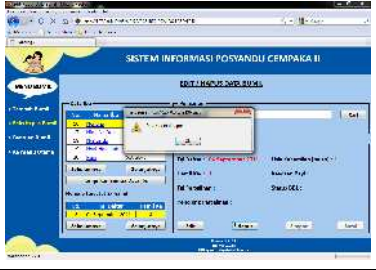

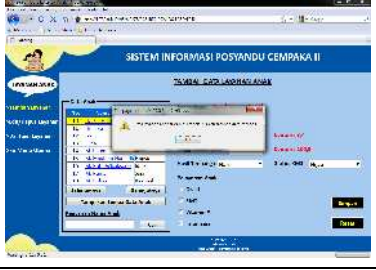
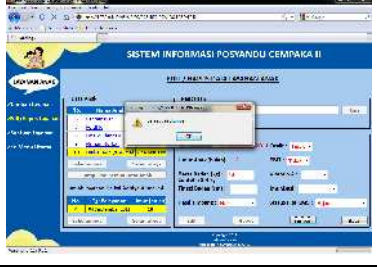
3. Pengujian Sistem

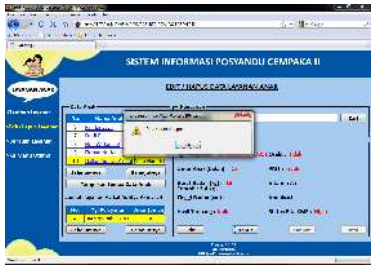

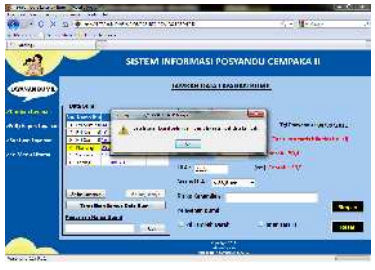
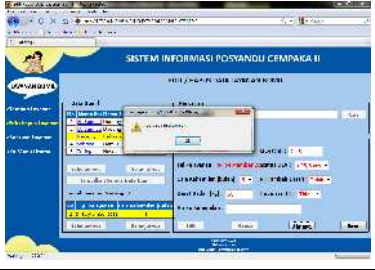
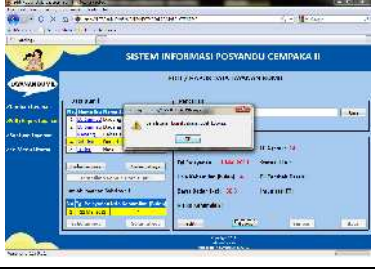
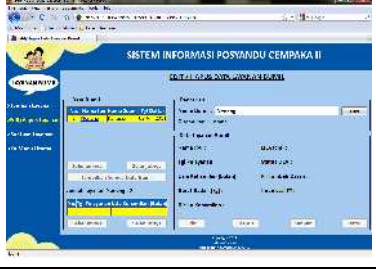
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui apakah integrasi antarmodul sistem telah berjalan baik atau tidak.



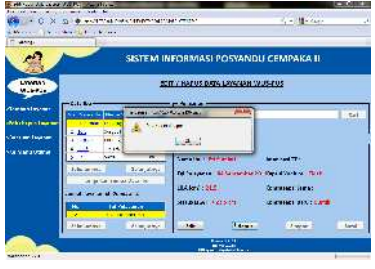
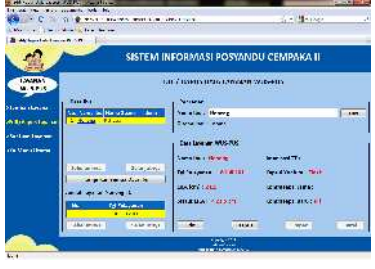
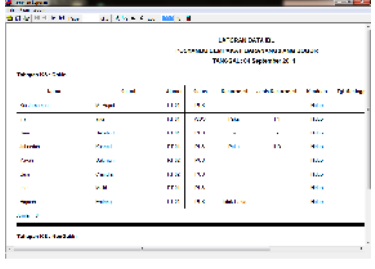
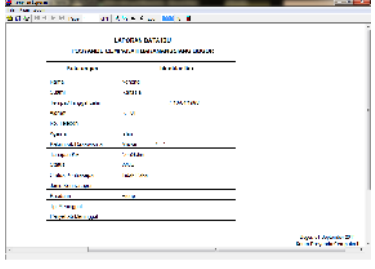
Tabel 4.28 Pengujian Sistem (Administrator)

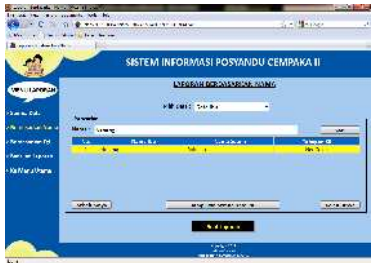
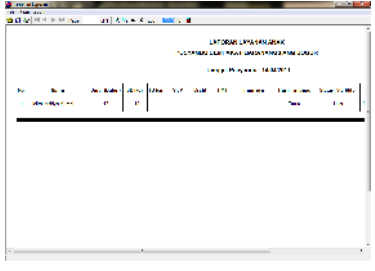
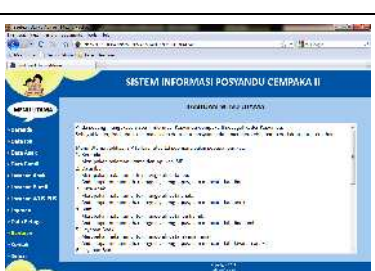
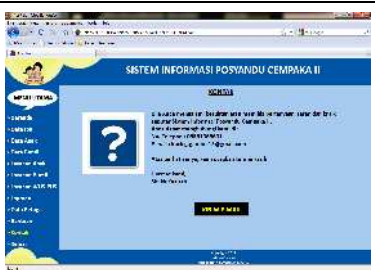

No.	Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Tampilan
1.	Mulai aplikasi.	Klik dua kali ikon aplikasi dan tekan tombol 'Execute' pada Server Controller.	Masuk ke halaman login.	OK	
2.	Login	Isi nama, jabatan, dan password pada form masuk aplikasi dan tekan tombol 'Masuk'.	Tampil halaman beranda administrator.	OK	
3.	Input data ibu.	Masuk ke halaman tambah data ibu, isi data ibu, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data ibu bertambah.	OK	
4.	Edit data ibu.	Masuk ke halaman edit/hapus data ibu, pilih nama ibu, tekan tombol 'Edit', ubah data ibu, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data ibu berubah.	OK	

5.	Hapus data ibu.	Masuk ke halaman edit/hapus data ibu, pilih nama ibu, tekan tombol 'Hapus' dan tekan 'OK' pada saat konfirmasi penghapusan data ibu.	Data ibu terhapus.	OK	
6.	Cari data ibu.	Masuk ke halaman edit/hapus data ibu, masukkan nama ibu yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data ibu.	OK	
7.	Input data anak.	Masuk ke halaman tambah data anak, pilih nama ibu, isi data anak, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data anak bertambah.	OK	
8.	Edit data anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data anak, pilih nama ibu, pilih nama anak, tekan tombol 'Edit', ubah data anak, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data anak berubah.	OK	
9.	Hapus data anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data anak, pilih nama ibu, pilih nama anak, tekan tombol 'Hapus' dan tekan 'OK' pada saat konfirmasi hapus data anak.	Data anak terhapus.	OK	
10.	Cari data anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data anak, masukkan nama anak yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data anak.	OK	


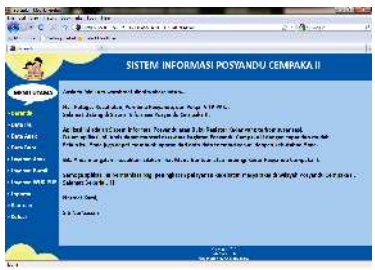
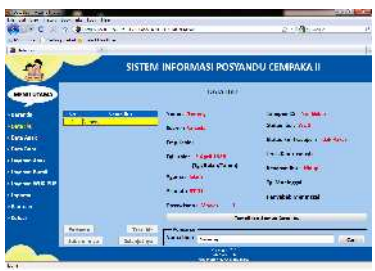
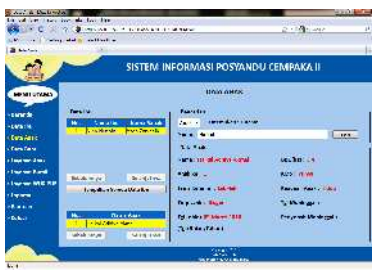
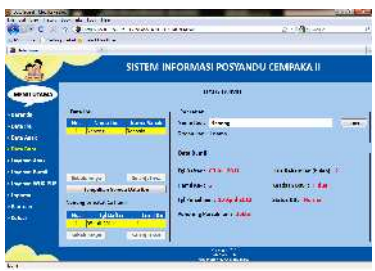
11.	Input data bumil.	Masuk ke halaman tambah data bumil, pilih nama ibu, isi data bumil, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data bumil bertambah.	OK	
12.	Edit data bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data bumil, pilih nama ibu, pilih tanggal pendaftaran bumil, tekan tombol 'Edit', ubah data bumil, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data bumil berubah.	OK	
13.	Hapus data bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data bumil, pilih nama ibu, pilih tanggal daftar, tekan tombol 'Hapus' dan tekan 'OK' saat konfirmasi hapus data bumil.	Data bumil terhapus.	OK	
14.	Cari data bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data bumil, masukkan nama bumil yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data bumil.	OK	
15.	Input data layanan anak.	Masuk ke halaman tambah data layanan anak, pilih nama anak, isi data layanan anak, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data layanan anak bertambah.	OK	
16.	Edit data layanan anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan anak, pilih nama anak, pilih tanggal pelayanan, tekan tombol 'Edit', ubah data layanan anak, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data layanan anak berubah.	OK	


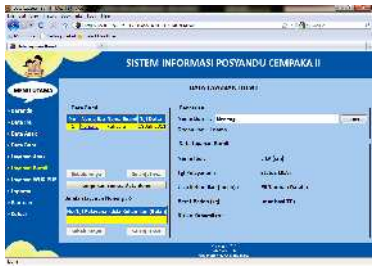
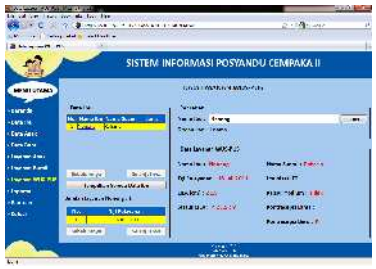
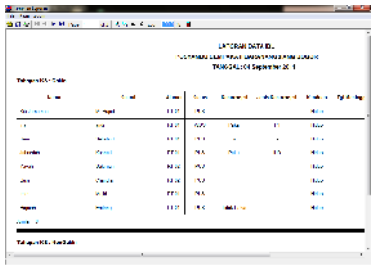
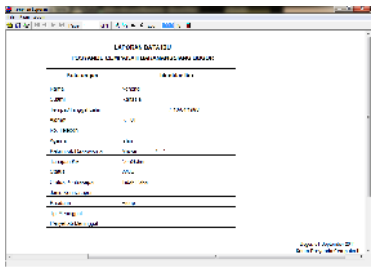
17.	Hapus data layanan anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan anak, pilih nama anak, pilih tanggal pelayanan, tekan tombol 'Hapus' dan tekan 'OK' saat konfirmasi hapus data layanan anak.	Data layanan anak terhapus.	OK	
18.	Cari data layanan anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan anak, masukkan nama anak yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian layanan anak.	OK	
19.	Input data layanan bumil.	Masuk ke halaman tambah data layanan bumil, pilih nama bumil, isi data layanan bumil, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data layanan bumil bertambah.	OK	
20.	Edit data layanan bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan bumil, pilih nama bumil, pilih tanggal pelayanan, tekan tombol 'Edit', ubah data layanan bumil, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data layanan bumil berubah.	OK	
21.	Hapus data layanan bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan bumil, pilih nama bumil, pilih tanggal pelayanan, tekan tombol 'Hapus' dan tekan 'OK' pada saat konfirmasi hapus data layanan bumil.	Data layanan bumil terhapus.	OK	
22.	Cari data layanan bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan bumil, masukkan nama bumil yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian layanan bumil.	OK	

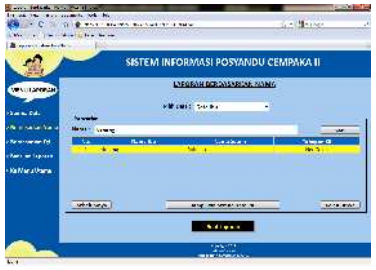
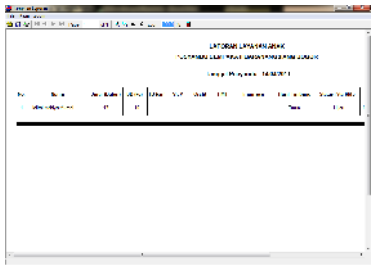
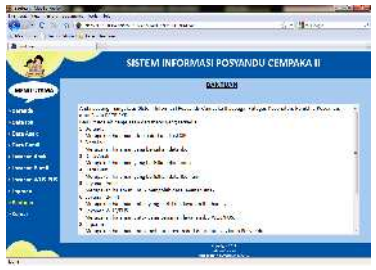
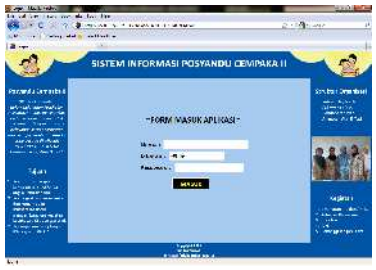
23.	Input data layanan WUS-PUS.	Masuk ke halaman tambah data layanan WUS-PUS, pilih nama ibu, isi data layanan WUS-PUS, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data layanan WUS-PUS bertambah.	OK	
24.	Edit data layanan WUS-PUS.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS, pilih nama ibu, pilih tanggal pelayanan, tekan tombol 'Edit', ubah data layanan WUS-PUS, dan tekan tombol 'Simpan'.	Data layanan WUS-PUS berubah.	OK	
25.	Hapus data layanan WUS-PUS.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS, pilih nama ibu, pilih tanggal pelayanan, tekan tombol 'Hapus' dan tekan 'OK' pada saat konfirmasi hapus data layanan WUS-PUS.	Data layanan WUS-PUS terhapus.	OK	
26.	Cari data layanan WUS-PUS.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS, masukkan nama ibu yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian layanan WUS-PUS.	OK	
27.	Membuat laporan data posyandu tertentu.	Masuk ke halaman laporan semua data, pilih data, dan tekan tombol 'Buat Laporan'.	Menampilkan laporan data posyandu tanpa kriteria tertentu.	OK	
28.	Membuat laporan data posyandu tertentu berdasarkan nama sasaran posyandu.	Masuk ke halaman laporan berdasarkan nama, pilih data, pilih nama yang akan dijadikan laporan, dan tekan tombol 'Buat Laporan'.	Menampilkan laporan data posyandu sesuai dengan nama sasaran posyandu yang telah ditentukan.	OK	

29.	Cari nama sasaran posyandu yang akan dijadikan laporan.	Masuk ke halaman laporan berdasarkan nama, pilih data, masukkan nama yang akan dicari, dan tekan tombol cari.	Menampilkan hasil pencarian data sasaran posyandu.	OK	
30.	Membuat laporan data posyandu tertentu berdasarkan periode yang ditentukan	Masuk ke halaman laporan berdasarkan tgl, pilih data, pilih bulan dan tahun, dan tekan tombol 'Buat Laporan'.	Menampilkan laporan data posyandu sesuai dengan bulan dan tahun yang telah ditentukan.	OK	
31.	Melihat penjelasan mengenai aplikasi.	Masuk ke halaman bantuan administrator.	Menampilkan penjelasan mengenai menu-menu yang terdapat pada aplikasi.	OK	
32.	Kontak.	Masuk ke halaman kontak dan tekan tombol 'Kirim E-mail'.	Menampilkan halaman website Gmail.	OK	
33.	Keluar (Logout).	Masuk ke halaman keluar dan tekan tombol 'Ya'.	Menampilkan halaman login.	OK	

Tabel 4.29 Pengujian Sistem (Nonadministrator)

No.	Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Tampilan
1.	Mulai aplikasi.	Mengklik ikon aplikasi dan menekan tombol 'Execute' pada Server Controller.	Masuk ke halaman login.	OK	
2.	Login.	Mengisi nama, jabatan, dan password pada form masuk aplikasi dan menekan tombol 'Masuk'.	Tampil halaman beranda non administrator.	OK	
3.	Cari data ibu.	Masuk ke halaman edit/hapus data ibu, masukkan nama ibu yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data ibu.	OK	
4.	Cari data anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data anak, masukkan nama anak yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data anak.	OK	
5.	Cari data bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data bumil, masukkan nama bumil yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data bumil.	OK	

6.	Cari data layanan anak.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan anak, masukkan nama anak yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data layanan anak.	OK	
7.	Cari data layanan bumil.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan bumil, masukkan nama bumil yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data layanan bumil.	OK	
8.	Cari data layanan WUS-PUS.	Masuk ke halaman edit/hapus data layanan WUS-PUS, masukkan nama ibu yang dicari, dan tekan tombol 'Cari'.	Menampilkan hasil pencarian data layanan WUS-PUS.	OK	
9.	Membuat laporan data posyandu tertentu.	Masuk ke halaman laporan semua data, pilih data, dan tekan tombol 'Buat Laporan'.	Menampilkan laporan data posyandu tanpa kriteria tertentu.	OK	
10.	Membuat laporan data posyandu tertentu berdasarkan nama sasaran posyandu.	Masuk ke halaman laporan berdasarkan nama, pilih data, pilih nama yang akan dijadikan laporan, dan tekan tombol 'Buat Laporan'.	Menampilkan laporan data tertentu posyandu sesuai dengan nama sasaran posyandu yang telah ditentukan.	OK	

11.	Cari nama sasaran posyandu yang akan dijadikan laporan.	Masuk ke halaman laporan berdasarkan nama, pilih data, masukkan nama yang akan dicari, dan tekan tombol cari.	Menampilkan hasil pencarian data sasaran posyandu.	OK	
12.	Membuat laporan data posyandu tertentu berdasarkan periode yang ditentukan	Masuk ke halaman laporan berdasarkan tgl, pilih data, pilih bulan dan tahun, dan tekan tombol 'Buat Laporan'.	Menampilkan laporan data posyandu sesuai dengan bulan dan tahun yang telah ditentukan.	OK	
13.	Melihat penjelasan mengenai aplikasi.	Masuk ke halaman bantuan nonadministrator.	Menampilkan penjelasan mengenai menu-menu yang terdapat pada aplikasi.	OK	
14.	Keluar.	Masuk ke halaman keluar dan tekan tombol 'Ya'.	Menampilkan halaman login.	OK	

4. Pengujian Penerimaan

Pengujian penerimaan sistem dilakukan oleh Ibu Uay Juariah selaku Ketua Posyandu Cempaka II pada tanggal 16 Juni 2011. Bukti pengujian dapat dilihat pada Lampiran B. Secara ringkas, hasil pengujian penerimaan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.30 Pengujian Penerimaan Sistem

No	Pengujian	Penilaian
1.	Fitur aplikasi secara keseluruhan.	Baik
2.	Fitur untuk administrator.	Baik
3.	Fitur untuk nonadministrator.	Baik
4.	Tampilan aplikasi.	Baik
5.	Kestabilan aplikasi.	Baik
6.	Keamanan aplikasi.	Baik
7.	Kesesuaian dengan kebutuhan.	Baik
8.	Kemudahan penggunaan aplikasi.	Baik

4.3.5 Penerapan

Pada tahap ini, dilakukan konversi dari sistem lama ke sistem yang baru. Pada saat melakukan tahap penerapan, terdapat spesifikasi *hardware* dan *software* agar sistem dapat berjalan dengan baik. Berikut adalah spesifikasi *hardware* dan *software* yang dibutuhkan oleh sistem.

Tabel 4.31 Spesifikasi Hardware

No.	Hardware	Spesifikasi
1.	<i>Processor.</i>	Intel Core i3.
2.	<i>Memory.</i>	1 GB.
3.	Monitor.	Resolusi layar 1024x768 <i>pixel</i> .
4.	Modem/koneksi internet.	Ya.
5.	Printer.	Ya.
6.	<i>Keyboard.</i>	Ya.
7.	<i>Mouse.</i>	Ya.

Tabel 4.32 Spesifikasi Software

No.	Software	Spesifikasi
1.	Sistem operasi.	Microsoft Windows 7.
2.	Aplikasi utama.	Borland Delphi 7.
3.	DBMS.	MySQL versi 5.1.30.
4.	<i>Web browser.</i>	Mozilla Firefox versi 3.6.

Sistem informasi posyandu berbasis web ini tidak sepenuhnya menggantikan sistem yang lama. Proses konversi ke sistem yang baru dilakukan secara bertahap karena sistem yang lama masih menjadi patokan atau standar dalam kegiatan pencatatan dan pelaporan hasil kegiatan Posyandu Cempaka II.

Selanjutnya pengguna melakukan peninjauan kembali untuk memutuskan apakah aplikasi SIP akan menuju tahap setelah proyek atau kembali ke tahap-tahap sebelumnya untuk perbaikan lebih lanjut.

Peninjauan kembali ini dilakukan dengan melakukan wawancara evaluasi sistem dengan Ibu Uay Juariah selaku Ketua Posyandu Cempaka II pada tanggal 16 Juni 2011. Berdasarkan peninjauan kembali diputuskan bahwa Sistem Informasi Posyandu Cempaka II dilanjutkan ke tahap setelah proyek. Hasil wawancara selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B.

4.4 Setelah Proyek

Pada tahapan ini dilakukan pemeliharaan sistem agar sistem dapat berjalan secara efektif dan efisien dalam mengolah data-data posyandu sehingga dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pihak-pihak yang terkait dengan Posyandu Cempaka II. Salah satu pemeliharaan yang dilakukan adalah selalu memastikan komputer yang digunakan bebas dari virus dan tidak diakses oleh pihak-pihak yang tidak berkepentingan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya fitur pengolahan dan penyimpanan data yang disesuaikan dengan kebutuhan pihak Posyandu Cempaka II maka data kegiatan Posyandu Cempaka II menjadi lebih mudah untuk diolah dan diakses kembali seperti pada tabel 4.33.
2. Adanya fitur pencarian dan pembuatan laporan dapat membantu pihak Posyandu Cempaka II dalam mencari dan memperoleh informasi kesehatan ibu dan anak seperti pada tabel 4.33 dan 4.34.
3. Adanya sistem informasi posyandu berbasis web dengan tampilan yang *user friendly* dan mudah digunakan dapat membantu pekerjaan Kader Posyandu Cempaka II dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat di wilayah RT 01 dan RT 02 Kelurahan Baranangsiang Kota Bogor seperti pada wawancara evaluasi di Lampiran B.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka disarankan dalam pengembangan selanjutnya agar sistem dilengkapi dengan fitur grafik pita KMS sehingga mempermudah pihak Posyandu Cempaka II dalam memantau perkembangan berat badan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. 2003. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, Abdul. 2005. *Pemrograman Database dengan Delphi 7 Menggunakan ACCESS dan ADO*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, Abdul. 2006. *Dasar Pemrograman Delphi*. Yogyakarta: ANDI.
- Kadir, Abdul. 2009. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional*. Yogyakarta: ANDI.
- Kembaren, Suci Br., dkk. 2008. *Optimalisasi Rancangan Sistem Informasi Rawat Inap Menggunakan DFD-ERD Dikombinasi dengan User Interface (Studi Kasus : Rumah Sakit Ibu dan Anak Budhi Jaya Jakarta)*. [Online] Tersedia: <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/131084960.pdf> [19 Juni 2011]
- Ladjamudin, Albahra. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Made Karma, I Gede. *Metode Pengembangan Sistem Informasi*. [Online] Tersedia: <http://igmkarma.files.wordpress.com/2008/07/psi-2-metode-pengembangan-si.pdf> [22 Desember 2010]
- Mulyanto, Agus. 2009. *Sistem Informasi: Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Naja, Farah. 2010. *Rancang Bangun Perangkat Lunak Aplikasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Service-Oriented Architecture*. [Online] Tersedia: <http://digilib.its.ac.id/public/ITS-Undergraduate-14223-paperpdf.pdf> [8 Juni 2011]

Noor S., Fuad, dkk. 2008. *Implementasi Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Subsistem Farmasi*. [Online] Tersedia:

<http://eprints.undip.ac.id/25440/1/ML2F001597.pdf> [21 Juni 2011]

Nugroho, Hieronimus Edhie. 2005. *Dasar Pemrograman Database Menggunakan Delphi 7*. [Online] Tersedia:

http://dc228.4shared.com/download/wcpUfQtD/tutorial_delphi.pdf?tsid=20101211-053005-fcc29cef [11 Desember 2010]

Pressman, Roger. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. New York : McGraw Hill.

Risky, Soetam. *Aplikasi Berbasis Web*. [Online] Tersedia:

<http://sicyca.stikom.edu/Resource/MateriOnline/030435/410103062/01/01%20-%20Aplikasi%20Berbasis%20Web.pps> [18 Desember 2010]

Sembiring, Nasap. 2004. *Posyandu Sebagai Saran Peran Serta Masyarakat Dalam Usaha Peningkatan Kesehatan Masyarakat*. [Online] Tersedia:

<http://library.usu.ac.id/download/fkm/biostatistik-nasap.pdf>

[18 Desember 2010]

Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Web*. Yogyakarta: ANDI.

Subhan, Muhammad. *Metodologi Sistem Informasi*. [Online] Tersedia:

<http://www.ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2008/09/subhan-metodesisteminformasi1.pdf> [7 Desember 2010]

Susanti, Khrisna Dewi. 2011. *Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Bagi Pasien Keluarga Tidak Mampu*. [Online] Tersedia:

<http://rac.uui.ac.id/server/document/Public/20110212101706LAP.pdf>

[10 Juni 2011]

Sutabri, Tata. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: ANDI.

Sutarman. 2001. *Studi Kelayakan Proyek*. Yogyakarta : J&J Learning.

Triwahjono, Erwan. 2010. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Marinir Cilandak*. [Online] Tersedia:
<http://www.library.upnvj.ac.id/pdf/2s1teknikinformatika/208513009/sk208513009.pdf>
[21 Juni 2011]

Voight, Benjamin J.J. 2004. *Dynamic System Development Method*. [Online] Tersedia:
http://www.ifi.uzh.ch/rerg/fileadmin/downloads/teaching/seminars/seminar_ws0304/14_Voigt_DSMD_Ausarbeitung.pdf [7 Desember 2010]

Wahana Komputer. 2010. *Shortcourse Series: Step by Step Delphi 2010 Programming*. Yogyakarta: ANDI.

Whitten, Jeffery L., dkk. *Metode Desain dan Analisis Sistem Edisi 6*. Yogyakarta : ANDI.

Wijaya, Dedy Rahman, dkk. 2009. *Perancangan Basis Data Relasional*. [Online] Tersedia:
<http://izzachan.files.wordpress.com/2011/02/database.pdf>
[19 Juni 2011]

Yulianto, Ardhan Agung, dkk. 2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. [Online] Tersedia:
http://courseware.politeknikt Telkom.ac.id/BUKU_KA/Semester%203/IS193%20Analisis%20Perancangan%20Sistem%20Informasi/Analisis%20Perancangan%20SI.pdf
[22 Desember 2010]

[1] <http://www.codeproject.com/KB/architecture/dsdm.aspx>

LAMPIRAN A

DOKUMENTASI OBSERVASI DAN WAWANCARA AWAL

Lampiran A.1

DOKUMENTASI OBSERVASI

Tanggal : 13 Januari 2011

Lokasi : Posyandu Cempaka II



Ibu-ibu Kader Posyandu Cempaka II



Penimbangan Bayi dan Balita



Pencatatan Data di Posyandu Cempaka II



Pengisian KMS



Pengisian Sistem Informasi Posyandu





Pemberian Imunisasi Polio



Pemberian Imunisasi DPT Combo



Konsultasi KIA dengan Petugas Kesehatan



Pengisian Data Imunisasi Anak



Pemberian Makanan Tambahan



Suasana Posyandu Cempaka II

Lampiran A.2

WAWANCARA AWAL

Tanggal : 13 Januari 2011
Lokasi : Posyandu Cempaka II
Narasumber : Ibu Uay Juariah
Jabatan : Ketua Posyandu Cempaka II

1. Apakah yang dimaksud dengan Posyandu?

Jawab : Posyandu adalah suatu wadah komunikasi dalam pelayanan kesehatan masyarakat dari masyarakat, oleh masyarakat, dan untuk masyarakat dengan dukungan pelayanan serta pembinaan dari petugas kesehatan dan keluarga berencana.

2. Bagaimana sejarah terbentuknya Posyandu Cempaka II?

Jawab : Posyandu Cempaka II dibentuk pada tahun 1988. Awalnya, hanya terdapat satu Posyandu di wilayah RW 07, yaitu Posyandu Cempaka. Karena jumlah balita yang terlalu banyak dan wilayah yang terlalu luas, maka Posyandu Cempaka dibagi menjadi 3, yakni Posyandu Cempaka I di wilayah RT 03 dan 05, Posyandu Cempaka II di wilayah RT 01 dan 02, dan Posyandu Cempaka III di wilayah RT 04.

3. Apa tujuan dari Posyandu Cempaka II?

Jawab : Tujuan Posyandu Cempaka II ada tiga, yaitu: (1) Menurunkan angka kematian bayi (AKB) dan angka kematian ibu (ibu hamil, melahirkan, dan nifas); (2) Meningkatkan peran serta dan kemampuan masyarakat untuk mengembangkan kegiatan kesehatan, KB, dan gizi anak serta kegiatan lainnya yang menunjang untuk tercapainya masyarakat sehat sejahtera; dan (3) Turut serta mewujudkan terciptanya RW Siaga di wilayah RT 01 dan RT 02 RW 07 Baranangsiang Kota Bogor.

4. Apa saja kegiatan Posyandu Cempaka II?

Jawab : Kegiatan utama Posyandu Cempaka II terdiri atas 5 (lima) kegiatan pokok, yakni KIA, KB, imunisasi, gizi, dan penggulangan diare. Selain itu juga terdapat kegiatan pengembangan seperti pemberantasan penyakit menular, penyuluhan kesehatan kepada masyarakat, dan-lain-lain.

5. Kapan kegiatan Posyandu Cempaka II dilaksanakan?

Jawab : Kegiatan Posyandu Cempaka II dilaksanakan sebulan sekali pada hari Kamis di minggu kedua.

6. Bagaimana alur pelaksanaan kegiatan Posyandu Cempaka II?

Jawab : Pelaksanaan Posyandu dilakukan dengan sistem 5 meja yaitu, meja pendaftaran, penimbangan, pencatatan KMS, penyuluhan, dan pelayanan kesehatan. Meja kesatu sampai keempat dilaksanakan oleh

Kader Posyandu sedangkan meja kelima dilaksanakan oleh petugas kesehatan.

7. Siapa saja yang terlibat dalam pelaksanaan Posyandu Cempaka II?

Jawab : Kader Posyandu, Pembina Posyandu, Pokja IV TP PKK, dan Petugas Kesehatan.

8. Apa itu Kader Posyandu?

Jawab : Kader Posyandu adalah tenaga sukarela yang dipilih oleh dari masyarakat dan bertugas mengembangkan masyarakat dalam bidang kesehatan.

9. Apa saja tugas Kader Posyandu?

Jawab : Tugas Kader Posyandu adalah melakukan kegiatan penimbangan dan pelayanan kesehatan bagi sasaran posyandu, serta pencatatan dan pelaporan kegiatan tersebut kepada Pembina Posyandu, Pokja IV TP PKK, dan Petugas Kesehatan.

10. Ada berapa Kader yang bertugas di Posyandu Cempaka II dan apa saja tugasnya?

Jawab : Ada lima (5) orang Kader Posyandu. Saya (Ibu Uay) sebagai ketua, Ibu Euis sebagai sekretaris yang bertugas mencatat data penimbangan ke dalam KMS dan buku register, Ibu Idah sebagai bendahara yang bertugas mengatur dana sehat, Ibu Atin sebagai anggota yang bertugas untuk melakukan penimbangan, dan Ibu Tuti sebagai anggota yang bertugas untuk membagikan PMT.

11. Apa itu Petugas Pembina?

Jawab : Petugas Pembina adalah petugas dari Puskesmas Baranangsiang yang membina Kader Posyandu dalam pelaksanaan kegiatan Posyandu Cempaka II. Saat ini Petugas Pembina Posyandu Cempaka II adalah Ibu Enok Saidah.

12. Apa itu Pokja IV TP PKK?

Jawab : Pokja IV TP PKK adalah salah satu dari empat Tim Penggerak PKK yang bertanggung jawab dalam pelaksanaan posyandu bersama dengan kader PKK khusus Posyandu. Saat ini Pokja IV TP PKK dijabat oleh.

13. Apa itu Petugas Kesehatan?

Jawab : Petugas Kesehatan adalah petugas yang bertugas memberikan pelayanan kesehatan kepada sasaran posyandu di Posyandu Cempaka II.

14. Apa itu sasaran posyandu?

Jawab : Sasaran Posyandu adalah semua anggota masyarakat yang membutuhkan pelayanan kesehatan dasar yang ada di Posyandu.

15. Siapa saja yang termasuk ke dalam sasaran posyandu?

Jawab : Bayi dan anak balita, ibu hamil, ibu nifas dan ibu menyusui, pasangan usia subur (PUS), dan wanita usia subur (WUS).

16. Apa saja pelayanan kesehatan yang diterima oleh sasaran posyandu?

Jawab : Bayi dan balita mendapat penimbangan, imunisasi, dan pelayanan gizi. Ibu hamil mendapat pemberian vitamin dan pemeriksaan kehamilan. Ibu nifas dan menyusui mendapat penyuluhan kesehatan. Pasangan Usia Subur (PUS) mendapat pelayanan KB.

17. Apakah pelayanan kesehatan tersebut dicatat oleh Kader Posyandu?

Jawab : Tentu saja. Setiap pelayanan yang dilakukan di Posyandu Cempaka II harus dicatat dan dilaporkan kepada Petugas Pembina, Pokja IV TP PKK, dan Petugas Kesehatan.

18. Bagaimana proses pencatatan pelayanan kesehatan dilakukan?

Jawab : Untuk bayi dan balita, pencatatan pelayanan kesehatan dicatatkan ke dalam Kartu Menuju Sehat (KMS) lalu dipindahkan ke dalam Buku Register Kader. Sedangkan untuk pelayanan kesehatan bagi ibu hamil, WUS, dan PUS langsung dicatatkan ke dalam Buku Register Kader.

19. Apa itu Buku Register Kader?

Jawab : Buku Register Kader adalah buku atau formulir untuk mencatatkan kegiatan posyandu. Nama lain dari Buku Register Kader adalah Sistem Informasi Posyandu atau biasa disebut SIP.

20. Bagaimana bentuk dari Sistem Informasi Posyandu tersebut?

Jawab : SIP terdiri atas 7 buku atau format, yaitu: (1) Catatan ibu hamil, kelahiran, kematian bayi dan kematian ibu hamil; (2) Register ibu hamil; (3) Register bayi; (4) Register balita; (5) Register WUS-PUS; (6) Data pengunjung posyandu, kelahiran dan kematian bayi dan ibu hamil, melahirkan atau nifas; (7) Data posyandu.

21. Bagaimana cara kerja dari Sistem Informasi Posyandu tersebut?

Jawab : Setiap posyandu melakukan kegiatan penimbangan maka setiap pelayanan kesehatan yang terjadi pada hari itu harus dicatatkan ke dalam buku tersebut. Setelah itu dibuat laporannya lalu diserahkan kepada Petugas Pembina, Pokja IV TP PKK, dan Petugas Kesehatan Puskesmas.

22. Kapan laporan kegiatan posyandu itu diserahkan?

Jawab : Laporan SIP akan diserahkan kepada Pokja IV TP PKK pada tanggal 3 setiap bulannya saat diadakan pertemuan rutin Posyandu se-Kelurahan Baranangsiang. Sedangkan laporan kepada Petugas Pembina dan Petugas Kesehatan diberikan di Puskesmas Baranangsiang.

23. Apakah ada kesulitan saat pelaksanaan pencatatan data atau pengisian SIP ini?

Jawab : Tentu saja. Pertama, kita harus bekerja dua kali karena harus memindahkan data dari KMS ke dalam register bayi atau balita. Kedua, kita harus menuliskan data yang sama ke dalam register yang berbeda, misalnya data bayi yang sudah menjadi balita maka harus ditulis kembali datanya di register balita. Ketiga, karena formulirnya terlalu banyak terkadang kader lebih suka menggunakan buku bantu untuk kemudian datanya dipindahkan ke dalam register SIP setelah kegiatan posyandu selesai; Keempat, belum ada format isian untuk perkembangan pita KMS sehingga kader kesulitan untuk menentukan status pita KMS anak karena KMS dibawa pulang oleh ibu sang anak; Kelima, karena data yang harus dilaporkan terlalu banyak dan sulit untuk ditemukan karena ditulis secara manual, terkadang terdapat salah perhitungan dalam pembuatan laporan.

24. Apakah pencatatan data dan pembuatan laporan pernah menggunakan komputer?

Jawab : Belum pernah karena tidak ada kader yang bisa menggunakan komputer.

25. Setujukah bila dibuat sebuah aplikasi menggunakan komputer yang dapat membantu proses pencatatan dan pembuatan laporan SIP di Posyandu Cempaka II?

Jawab : Setuju sekali. Apalagi bila aplikasi tersebut dapat mempermudah proses pencatatan dan pembuatan laporan SIP.

26. Setujukah bila aplikasi tersebut dibuat dalam bentuk web?

Jawab : Tidak masalah. Yang terpenting aplikasi tersebut mudah digunakan dan dapat mempermudah pekerjaan kami.

27. Fitur apa saja yang diharapkan ada dalam aplikasi tersebut?

Jawab : Aplikasi tersebut harus ada fasilitas untuk menambah, mengedit, menghapus, dan menyimpan data-data kegiatan Posyandu Cempaka II. Selain itu, harus ada fitur pencarian berdasarkan nama ibu atau anak. Lalu harus ada fitur untuk membuat laporan data posyandu secara otomatis sehingga kami tidak harus repot lagi membuat laporan kegiatan Posyandu Cempaka II.

28. Apa harapan Ibu bila aplikasi tersebut telah selesai dibuat?

Jawab : Harapan saya adalah aplikasi tersebut dapat mempermudah pekerjaan kami dalam proses pencatatan dan pembuatan laporan SIP. Hal ini tentunya akan semakin meningkatkan kinerja kami dalam melakukan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

LAMPIRAN B

PENERIMAAN SISTEM DAN WAWANCARA EVALUASI

Lampiran B.1**PENGUJIAN PENERIMAAN SISTEM****Nama :****Jabatan :****Lokasi :**

No.	Nama Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Penilaian		
			Baik	Cukup	Kurang
1.	Mulai aplikasi.	Masuk ke halaman login.			
2.	Login sebagai administrator.	User dapat masuk ke dalam sistem sebagai administrator.			
3.	Login sebagai nonadministrator.	User dapat masuk ke dalam sistem sebagai nonadministrator.			
4.	Lihat, input, edit, hapus, dan cari data ibu.	User dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data ibu.			
5.	Lihat, input, edit, hapus, dan cari data anak.	User dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data anak.			
6.	Lihat, input, edit, hapus, dan cari data bumil.	User dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data bumil.			
7.	Lihat, input, edit, hapus, dan cari data layanan anak.	User dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data layanan anak.			
8.	Lihat, input, edit, hapus, dan cari data layanan bumil.	User dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data layanan bumil.			
9.	Lihat, input, edit, hapus, dan cari data layanan WUS-PUS.	User dapat melihat, menambah, mengubah, menghapus, dan mencari data layanan WUS-PUS.			
10.	Buat laporan.	User dapat membuat, menyimpan, dan mencetak laporan kegiatan posyandu.			

Bogor,

2011

Lampiran B.2

WAWANCARA EVALUASI SISTEM (PENINJAUAN KEMBALI)

Tanggal : 16 Juni 2011
Lokasi : Posyandu Cempaka II
Narasumber : Ibu Uay Juariah
Jabatan : Ketua Posyandu Cempaka II

1. Setelah diuji coba, apa pendapat Ibu tentang Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web ini?
Jawab : Ini merupakan hal yang baru bagi saya sebagai Kader Posyandu. Untuk pertama kalinya saya menggunakan komputer dalam mencatat dan membuat laporan data posyandu. Hal ini sangat menarik. Aplikasi ini benar-benar dapat membantu dan mempermudah pekerjaan saya dan Kader Posyandu lainnya di Posyandu Cempaka II.
2. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?
Jawab : Menurut saya, aplikasi ini cukup mudah untuk digunakan. Walaupun baru pertama kali ini saya menggunakan komputer tapi aplikasi ini cukup mudah untuk dipahami cara penggunaannya. Apalagi karena ada fitur bantuan yang menjelaskan bagaimana cara menggunakan aplikasi ini. Fitur bantuan ini sangat membantu sekali dalam bila kita tidak mengetahui bagaimana cara menggunakan aplikasi ini.
3. Apakah fitur tambah, edit, dan hapus data dalam aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah Ibu dalam mengolah data Posyandu Cempaka II?
Jawab : Iya. Dengan fitur tambah, edit, dan hapus data maka proses penambahan, pengubahan, dan penghapusan data menjadi mudah untuk dilakukan. Hal ini sangat membantu dalam proses pengolahan data Posyandu Cempaka II.
4. Apakah fitur pencarian yang terdapat dalam aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah Ibu dalam menemukan data pelayanan kesehatan sasaran posyandu di Posyandu Cempaka II?
Jawab : Tentu saja. Apalagi saya dapat mencari data-data tersebut hanya dengan memasukkan nama ibu atau anak lalu menekan tombol Cari dan wuush..data-data itu ditemukan dengan cepat.
5. Apakah fitur pembuatan laporan dalam aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah Ibu dalam membuat laporan data kegiatan Posyandu Cempaka II?
Jawab : Iya. Fitur laporan sangat membantu saya dalam membuat laporan data kegiatan Posyandu Cempaka II. Saya tinggal memilih data yang ingin dijadikan laporan dan menekan tombol 'Buat Laporan' lalu laporan

yang saya inginkan langsung dapat dibuat dan dicetak. Benar-benar sangat mudah.

6. Menurut Ibu, bagaimana tampilan aplikasi ini?

Jawab : Menurut saya, tampilan aplikasi ini cukup bagus. Yang saya sukai adalah tampilan teks di aplikasi ini. Ukuran hurufnya cukup besar sehingga mudah dibaca bagi orang yang matanya sudah kurang awas lagi seperti saya. Pemilihan warnanya juga cocok. Latarnya dominan warna biru sedangkan tulisannya sendiri ada yang berwarna putih, merah, atau hitam. Hal ini bagus sekali karena membuat tulisannya lebih mudah untuk dibaca karena warna hurufnya kontras dengan warna latarnya.

7. Apakah masih ada yang harus diperbaiki lagi dari aplikasi SIP ini?

Jawab : Menurut saya, aplikasi ini sudah cukup baik. Saya cukup puas dengan aplikasi SIP ini. Aplikasi ini sudah dapat membantu dan mempermudah kami dalam proses pencatatan dan pelaporan data kegiatan Posyandu Cempaka II. Jadi untuk saat ini tidak ada yang perlu diperbaiki lagi.

8. Apa harapan Ibu terhadap aplikasi SIP berbasis web ini?

Jawab : Harapan saya adalah semoga aplikasi SIP ini dapat terus ditingkatkan dan ditambah lagi fitur-fiturnya sehingga dapat lebih mempermudah pekerjaan kami dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.