

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI
KARYAWAN PADA RUMAH SAKIT CAMATHA
SAHIDYA BATAM DENGAN PEMROGRAMAN PHP**

SKRIPSI



**Oleh:
Asniarti
151510098**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

JUDUL SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN PADA RUMAH SAKIT CAMATHA SAHIDYA BATAM DENGAN PEMROGRAMAN PHP

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**“Submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Sarjana
Sistem Information”**



**Oleh
Asniarti
151510098**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS PUTERA BATAM
2017**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, dan/atau magister), baik di Universitas Putera Batam maupun di perguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Batam, 29 Januari 2017

Yang membuat pernyataan,

Materai Rp 6.000,00

Asniarti
151510098

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN
PADA RUMAH SAKIT CAMATHA SAHIDYA BATAM
DENGAN PEMROGRAMAN PHP**

**Oleh
Asniarti
151510098**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat
guna memperoleh gelar Sarjana**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal
seperti tertera di bawah ini:**

Batam, 29 Januari 2017

**Amrizal, S.Kom., M.SI
Pembimbing**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Putera Batam Nur Elfi Husda, S.Kom., M.Si.
2. Ketua Program Studi Amrizal, S.Kom, M.SI sekaligus selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam
4. Pihak RS Camatha Sahidya Hanter, S.E, M.H selaku Manager HRD yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di tempat tersebut.
5. dan seluruh keluarga yang selalu mendukung penulis

Semoga Tuhan membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Batam, 29 Januari 2017

Asniarti

ABSTRAK

Pemanfaat sistem informasi elektronik dapat membantu suatu instansi /perusahaan untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pengolahan data. RS Camatha Sahidya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pelayanan kesehatan yang tentu saja membutuhkan manajemen yang baik dalam mengelola karyawannya terutama absensi karyawan. Rumah sakit Camatha Sahidya khususnya pada bagian personalia mempunyai masalah dalam pengelolaan laporan absensi karyawan pada setiap bulannya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi absensi karyawan yang mampu mempercepat kinerja bagian personalia dalam mengelola laporan absensi bulanan dan mampu mempermudah karyawan dalam melihat rekap absensinya dan melapor tidak masuk kerja kepada atasannya serta mempermudah atasan memantau kedisiplinan anggotanya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall* dengan menggunakan *Unified Modeliing Language* (UML) sebagai bahasa pemodelannya dan menggunakan PHP seabagai bahasa pemrogramannya serta MySQL sebagai databasenya. Berdasarkan perancangan yang telah dilakukan berhasil dibuat sebuah sistem informasi absensi karyawan pada rumah sakit Camatha Sahidya yang mampu mempercepat kinerja bagian personalia dalam pengelolaan laporan absensi bulanan, karyawan dapat mengakses rekap absensi dan melapor tidak hadir kerja secara online, serta mempermudah atasan memantau kedisiplinan anggota.

Kata kunci: Sistem Informasi Absensi.

ABSTRACT

Utilization of electronic information systems can help an agency / company to allow users to perform data processing. RS Camatha Sahidya is a company engaged in the field of health services which of course requires good management in managing employees mainly absenteeism. Hospitals Camatha Sahidya especially on the part of the personnel have problems in the management of employee attendance reports on a monthly basis. This research aims to design information systems absenteeism that can accelerate the performance of the personnel in managing the monthly attendance report and is able to facilitate the employees in view recaps absences and report absenteeism to atasaannya and facilitate the monitoring disciplinary boss members. The method used in this research is the waterfall model using the Unified Modeling Language (UML) as their modeling language and using seabagai PHP programming language and MySQL as the database. Based on the design has been done successfully created an information system on hospital absenteeism Camatha Sahidya that can accelerate the performance of the personnel in the management of the monthly attendance report

Keywords: Attendance Information System

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	i
PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN TEORI	5
2.1. Teori Umum.....	5
2.1.1. Konsep Dasar Perancangan.....	5
2.1.1.1 Pengertian Perancangan	5
2.1.2. Konsep Dasar Sistem	6
2.1.2.1. Pengertian Sistem.....	6

2.1.3.	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2.1.3.2.	Definisi Informasi	7
2.1.4.	Definisi Sistem Informasi	7
2.1.5.	Pengertian Absensi.....	8
2.2.	Tinjauan Teori Khusus.....	9
2.2.1.	<i>Software</i> Pendukung	9
2.2.1.1.	<i>Flowchart</i> (Diagram Alir).....	9
2.2.1.2.	Unified Modeling Language (UML).....	11
2.2.1.3.	<i>Use Case</i> Diagram.....	12
2.2.1.4.	<i>Activity</i> Diagram	14
2.2.1.5.	<i>Sequence</i> Diagram.....	16
2.2.1.6.	<i>Class</i> Diagram.....	18
2.2.1.7.	<i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)	20
2.2.1.8	Bahasa Pemrograman PHP	23
2.2.1.9	MySQL <i>Databases</i>	24
2.2.1.10	Adobe Dreamweaver CS5.....	24
2.2.1.1	AppServ	25
2.2.1.1	Pengujian Perangkat Lunak.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1.	Desain Penelitian.....	29
3.3.	Sejarah Singkat Perusahaan/Objek Penelitian	31
3.4.	Struktur Organisasi	32
3.5.	Analisa SWOT	33
3.4.	Analisa Sistem Absensi yang sedang Berjalan	34
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang sedang Berjalan.....	36

3.7.	Permasalahan yang sedang Dihadapi	37
3.8.	Usulan Pemecahan Masalah	38
BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI		39
4.1.	Analisa Sistem yang Baru	39
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	40
4.2.	Perancangan	41
4.2.1	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	41
4.2.2.	Perancangan <i>Activity Diagram</i>	44
4.2.3.	Perancangan <i>Class Diagram</i>	46
4.2.4.	Perancangan <i>Sequence Diagram</i>	47
4.2.5.	Perancangan <i>Entity Relation Diagram</i>	48
4.2.6.	Perancangan Tampilan	49
4.3.	Rencana Implementasi	56
4.3.1 .	Jadwal Implementasi	56
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	57
4.4.	Perbandingan Sistem.....	58
4.5.	Analisis Produktifitas	60
4.5.1.	Segi Efisiensi.....	60
4.5.2.	Segi Efektifitas	60
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		61
5.1.	Simpulan	61
5.2.	Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	9
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada diagram use case	12
Tabel 2.3 Simbol-simbol pada activity diagram	15
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada sequence diagram.....	16
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada class diagram	19
Tabel 2.6 Simbol-simbol pada entity relationship diagram	20
Tabel 2.7 Simbol-simbol pada hubungan relasi dalam ERD	22
Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu	22
Tabel 4.1 Definisi Aktor	42
Tabel 4.2 Definisi Use Case.....	43
Tabel 4.3 Jadwal Implementasi.....	56
Tabel 4.4 Perkiraan Biaya Implementasi	57
Tabel 4.5 Perbandingan Sistem.....	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Model Waterfall Sekuensial	29
Gambar 3.2 Struktur Organisasi RS Camatha Sahidya.....	32
Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan	36
Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi yang baru	40
Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Absensi Karyawan	41
Gambar 4.3 Activity Lapor Ketidakhadiran.....	44
Gambar 4.4 Activity Input Jadwal Dinas.....	45
Gambar 4.5 Activity Mengelola Data Karyawan.....	45
Gambar 4.7 Sequence Diagram Lapor Ketidakhadiran	47
Gambar 4.8 ERD Sistem Informasi Absensi.....	48
Gambar 4.9 Rancangan Interface Login	49
Gambar 4.10 Rancangan Interface Menu Utama Pelaksana.....	50
Gambar 4.11 Rancangan Interface Menu Utama Koordinator	50
Gambar 4.12 Rancangan Interface Menu Utama Atasan.....	51
Gambar 4.13 Rancangan Interface Menu Utama Atasan.....	51
Gambar 4.14 Rancangan Interface Menu Utama HR Manager	52
Gambar 4.15 Rancangan Interface Menu Utama Bagian Keuangan	52
Gambar 4.16 Rancangan Interface Form Lapor Ketidakhadiran	53
Gambar 4.17 Rancangan Interface Form Verifikasi Laporan Ketidakhadiran	53
Gambar 4.18 Rancangan Interface Form Approvepe Laporan Ketidakhadiran	54
Gambar 4.19 Rancangan Interface Rekap Absensi.....	54

Gambar 4.20 Rancangan Interface Form Input Data Karyawan..... 55
Gambar 4.21 Rancangan Interface Laporan Absensi Karyawan 55

DAFTAR LAMPIRAN

PERNYATAAN.....	i
PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I 1	
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Pembatasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	4
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II 5	
TINJAUAN TEORI	5
2.1. Teori Umum.....	5
2.1.1. Konsep Dasar Perancangan.....	5
2.1.1.1. Pengertian Perancangan	5

2.1.2.	Konsep Dasar Sistem	6
2.1.2.1.	Pengertian Sistem.....	6
2.1.3.	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	7
2.1.3.2.	Definisi Informasi	7
2.1.4.	Definisi Sistem Informasi	7
2.1.5.	Pengertian Absensi.....	8
2.2.	Tinjauan Teori Khusus.....	9
2.2.1.	<i>Software</i> Pendukung	9
2.2.1.1.	<i>Flowchart</i> (Diagram Alir).....	9
	Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	9
2.2.1.2.	Unified Modeling Language (UML).....	11
2.2.1.3.	<i>Use Case</i> Diagram.....	12
	Tabel 2.2 Simbol-simbol pada diagram use case	12
2.2.1.4.	<i>Activity</i> Diagram.....	14
	Tabel 2.3 Simbol-simbol pada activity diagram	15
2.2.1.5.	<i>Sequence</i> Diagram.....	16
	Tabel 2.4 Simbol-simbol pada sequence diagram.....	16
2.2.1.6.	<i>Class</i> Diagram.....	18
	Tabel 2.5 Simbol-simbol pada class diagram	19
2.2.1.7.	<i>Entity Relationship</i> Diagram (ERD)	20
	Tabel 2.6 Simbol-simbol pada entity relationship diagram	20
	Tabel 2.7 Simbol-simbol pada hubungan relasi dalam ERD	22
2.2.1.8.	Bahasa Pemrograman PHP	23
2.2.1.9.	MySQL <i>Databases</i>	24

2.2.1.10.	Adobe Dreamweaver CS5.....	24
2.2.1.11	AppServ	25
2.2.1.12.	Pengujian Perangkat Lunak.....	25
BAB III 29		
	METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1.	Desain Penelitian.....	29
	Gambar 3.1 Model Waterfall Sekuensial.....	29
3.3.	Sejarah Singkat Perusahaan/Objek Penelitian	31
3.4.	Struktur Organisasi	32
	Gambar 3.2 Struktur Organisasi RS Camatha Sahidya.....	32
3.5.	Analisa SWOT	33
3.4.	Analisa Sistem Absensi yang sedang Berjalan	34
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang sedang Berjalan.....	36
	Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan	36
3.7.	Permasalahan yang sedang Dihadapi.....	37
3.8.	Usulan Pemecahan Masalah	38
BAB IV 39		
	ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	39
4.1.	Analisa Sistem yang Baru	39
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang Baru.....	40
	Gambar 4.1 Aliran Sistem Informasi yang baru	40
4.2.	Perancangan	41
4.2.1.	Perancangan <i>Use Case Diagram</i>	41
	Gambar 4.2 Use Case Diagram Sistem Informasi Absensi Karyawan	41
	Tabel 4.1 Definisi Aktor	42

Tabel 4.2 Definisi Use Case.....	43
4.2.2. Perancangan <i>Activity</i> Diagram	44
Gambar 4.3 Activity Laporan Ketidakhadiran	44
Gambar 4.4 Activity Input Jadwal Dinas.....	45
Gambar 4.5 Activity Mengelola Data Karyawan.....	45
4.2.3. Perancangan <i>Class</i> Diagram	46
Gambar 4.7 Sequence Diagram Laporan Ketidakhadiran	47
4.2.5. Perancangan <i>Entity Relation</i> Diagram	48
Gambar 4.8 ERD Sistem Informasi Absensi	48
4.2.6. Perancangan Tampilan	49
Gambar 4.9 Rancangan Interface Login	49
Gambar 4.10 Rancangan Interface Menu Utama Pelaksana.....	50
Gambar 4.11 Rancangan Interface Menu Utama Koordinator	50
Gambar 4.12 Rancangan Interface Menu Utama Atasan.....	51
Gambar 4.13 Rancangan Interface Menu Utama Personalia	51
Gambar 4.14 Rancangan Interface Menu Utama HR Manager	52
Gambar 4.15 Rancangan Interface Menu Utama Bagian Keuangan	52
Gambar 4.16 Rancangan Interface Form Laporan Ketidakhadiran	53
Gambar 4.17 Rancangan Interface Form Verifikasi Laporan Ketidakhadiran	53
Gambar 4.18 Rancangan Interface Form Approve Laporan Ketidakhadiran.....	54
Gambar 4.19 Rancangan Interface Rekap Absensi.....	54
Gambar 4.20 Rancangan Interface Form Input Data Karyawan.....	55
Gambar 4.21 Rancangan Interface Laporan Absensi Karyawan	55

4.3.	Rencana Implementasi	56
4.3.1 .	Jadwal Implementasi	56
	Tabel 4.3 Jadwal Implementasi.....	56
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi	57
	Tabel 4.4 Perkiraan Biaya Implementasi	57
4.4.	Perbandingan Sistem.....	58
	Tabel 4.5 Perbandingan Sistem.....	58
4.5.	Analisis Produktifitas	60
4.5.1.	Segi Efisiensi.....	60
4.5.2.	Segi Efektifitas	60
BAB V 61		
SIMPULAN DAN SARAN		61
5.1.	Simpulan	61
5.2.	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA		63
LAMPIRAN 1 SURAT PENELITIAN DARI KAMPUS		63
LAMPIRAN 2 SURAT BALASAN PENELITIAN.....		64



**Rumah Sakit
CAMATHA SAHIDYA**

Jl. Jend. A. Yani No. 8 Muka Kurung, Kota Batam 29433
Telp. (0778) 371002, 371003, Fax. (0778) 371001 Ambulance Telp. (0778) 371374



AKREDITASI
SERTIFIKAT NO: KARS-SERT/586/VI/2012

No : 0098/RSCS/DIR/Adm-HRD/II/2017
Perihal : **Persetujuan Penelitian**
Lampiran : -

Kepada yth :
Rektor Universitas Putra Batam
c/q. Kepala LPPM
di
Batam

Dengan hormat,
Salam sejahtera dan sukses untuk kita semua.

Menindak lanjuti surat nomor : 0052/AKDM/Universitas/X/2016, tentang permohonan izin penelitian untuk mahasiswa tersebut dibawah ini :

- Nama : Asniarti
- NPM : 151510098
- Program Studi : Sistem Informasi
- Jenjang Pendidikan : Strata 1
- Judul : Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada Rumah Sakit Camatha Sahidya Batam Dengan Pemrograman PHP

Pada dasarnya kami **setuju dan memberikan izin** untuk melakukan PKL / Skripsi tersebut di atas, dengan tetap memperhatikan ketentuan dan peraturan yang berlaku di lingkungan rumah sakit.

Demikian kami sampaikan, atas kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Batam, 17 Februari 2017
a.n. Direktur RS Camatha Sahidya



Hanter, S.E., M.H.
HR Manager

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini hampir semua pengelolaan informasi telah menggunakan teknologi informasi, karena lebih efisien dalam penyimpanannya, serta cepat dalam pencarian saat dibutuhkan. Pemanfaat sistem informasi elektronik dapat membantu suatu instansi /perusahaan untuk memudahkan pengguna dalam melakukan pengolahan data sehingga perekapan data absensi karyawan dapat berjalan dengan lebih transparan, tertib, tepat, mudah, akurat, terpadu, aman, dan efisien.

Rumah sakit camatha sahidya merupakan instansi yang bergerak di bidang kesehatan. Pengolahan data absensi yang berjalan saat ini masih dilakukan secara konvensional, walaupun untuk pendataan kehadiran karyawan sudah menggunakan aplikasi cetak jari namun databasenya masih menggunakan database Microsoft Access database ini hanya sebagai klien.

Beberapa kendala pada sistem yang berjalan saat ini terletak antara petugas personalia, karyawan, dan atasan. Kendala pertama yang terdapat dalam kinerja personalia adalah lambat dalam mengolah laporan absensi bulanan dan tidak adanya database untuk menyimpan laporan bulanan. Kedua sering terjadinya kesalahan dalam

penginputan cuti, sakit, izin, dan alpa karena sering terjadi hilangnya formulir tersebut.

Selanjutnya kendala yang dirasakan oleh karyawan yaitu pertama karyawan tidak dapat melihat rekap absensinya baik periode harian maupun bulanan, begitu juga dengan atasan tidak dapat memantau kedisiplinan anggotanya berdasarkan kehadiran setiap karyawan. Kendala kedua bagi karyawan yaitu saat akan meminta izin ataupun cuti. Birokrasi organisasi pada rumah sakit camatha sahidya yang berbelit-belit mengharuskan setiap karyawan untuk bolak-balik meminta tandatangan mulai dari meminta tandatangan koordintor, atasan langsung, lalu manager HRD.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa data absensi merupakan hal yang sangat penting karena berkaitan dengan penggajian, kenyamanan karyawan, dan pemantauan tingkat kedisiplinan yang dilihat dari rekap absensi karyawan sehingga perlu dibuat suatu sistem informasi absensi untuk menghindari ketidaktransparan pengecekan absensi yang hanya dilakukan di bagian personalia.

Adanya sistem informasi ini diharapkan bagian Personalia mempunyai media penyimpanan/database khusus yang digunakan untuk menampung semua data yang menjadi tugas bagian personalia. Selain itu kemungkinan duplikasi data dapat diatasi dan juga membantu mempercepat kegiatan yang ada pada personalia sehingga informasi dapat diperoleh dengan cepat, tepat, waktu dan akurat. Sistem informasi berbasis online dapat memberikan solusi optimal lebih cepat dan ketepatan dalam

pengolahan data absensi karyawan serta mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pengabsensian. (Candrawati dan Rinawati, 2013).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka peneliti mengambil tema skripsi tentang **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN PADA RUMAH SAKIT CAMATHA SAHIDYA BATAM DENGAN PEMROGRAMAN PHP.**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka peneliti mengambil titik identifikasi masalah di bawah ini:

1. Ketidaktransparan data absensi seperti pengecekan kebenaran data absensi hanya dari satu pihak personalia.
2. Tidak efektif dari segi waktu dalam pengolahan laporan absensi bulanan, pencarian data, dan juga prosedur pelaporan untuk tidak masuk kerja karena karyawan harus bolak-balik dari mengambil formulir ke bagian personalia, ke koordinator hingga kembali lagi ke bagian personalia.
3. Tidak efisien dari segi penggunaan kertas yang kemungkinan bisa hilang karena menumpuknya data di bagian personalia.

4. Sering terjadinya ketidakakuratan antara data di personalia dengan data yang seharusnya sehingga menimbulkan komplin.
5. Karyawan tidak dapat melihat rekap absensinya dan mengalami kesulitan dalam melapor ketidakhadiran kerja.
6. Atasan tidak dapat memantau kedisiplinan anggotanya berdasarkan absensi

1.3. Pembatasan Masalah

Mengingat masalah yang terjadi pada setiap pencarian data dan perekapan absensi di bagian personalia serta tidak efektif dan efisien bagi karyawan dalam pelaporan absensi, maka batasan masalah yang ada pada skripsi ini adalah:

1. Objek penelitian data absensi karyawan pada rumah sakit Camatha Sahidya Batam.
2. Data absensi meliputi kehadiran dan ketidakhadiran karyawan.
3. *Software* yang digunakan adalah PHP dan database MySQL.

1.4. Perumusan Masalah

Sebagaimana telah dibahas dalam latar belakang di atas serta mengetahui batasan masalah dari judul yang diangkat, maka identifikasi masalah yang ditemui antara lain:

1. Bagaimana merancang sistem informasi absensi yang mampu mempercepat pekerjaan bagian personalia dalam mengelola data absensi karyawan?
2. Bagaimana merancang sistem informasi yang mampu mempermudah karyawan dalam melapor tidak hadir kerja kepada atasannya dan dapat mengakses langsung rekap absensinya?
3. Bagaimana merancang sistem informasi yang mampu mempermudah atasan untuk memantau kedisiplinan anggotanya berdasarkan absensi?

1.5. Tujuan Penelitian

Sebagaimana identifikasi permasalahan yang terjadi, maka tujuan yang akan tercapai antara lain:

1. Untuk merancang sistem informasi absensi yang mampu mempercepat pekerjaan bagian personalia dalam mengelola data absensi karyawan.
2. Untuk merancang sistem informasi absensi yang mampu mempermudah karyawan dalam melapor ketidakhadiran kepada atasannya dan dapat mengakses langsung rekap absensinya.
3. Untuk merancang sistem informasi absensi yang mampu mempermudah atasan dalam memantau kedisiplinan anggotanya berdasarkan absensi.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis. Secara teoritis manfaat penelitian ini adalah:

a) Aspek Teoritis

1. Menambah dan menguatkan teori yang telah ada tentang pembuatan sistem informasi absensi dengan pemrograman PHP.
2. Sebagai tambahan referensi untuk membantu mahasiswa yang membutuhkan informasi tentang pembuatan sistem informasi absensi dengan pemrograman PHP.

b) Aspek Praktis

1. Manfaat sistem informasi absensi ini untuk RS Camatha Sahidya Batam adalah mempermudah kinerja personalia dan mempermudah atasan dan karyawan dalam hal absensi.
2. Diharapkan sistem informasi absensi ini sangat berguna di RS Camatha Sahidya Batam sebagai alat transaksi informasi absensi antara karyawan dengan bagian personalia.

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1. Teori Umum

2.1.1. Konsep Dasar Perancangan

2.1.1.1. Pengertian Perancangan

Pengertian perancangan yang dipaparkan oleh Husda (2011: 137) bahwa perancangan sistem dapat diartikan sebagai berikut: (1) tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, (2) pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, (3) persiapan untuk rancang bangun implementasi, (4) menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, (5) yang dapat berupa penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu keseluruhan yang utuh dan berfungsi.

Selanjutnya menurut Kristanto (2008: 61) bahwa Perancangan sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem yaitu pemilihan peralatan dan program komputer untuk sistem yang baru.

Berdasarkan definisi perancangan tersebut, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa perancangan merupakan kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah dengan mendesain sistem yang baru.

2.1.2. Konsep Dasar Sistem

2.1.2.1. Pengertian Sistem

Menurut Mustakini (2009: 34) sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu.

Selanjutnya Menurut Sutabri (2012: 10) secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain, dan terpadu.

Dari pendapat-pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kumpulan atau kelompok dari elemen atau komponen yang saling berhubungan atau saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.3.2. Definisi Informasi

Menurut Husda (2012: 13) informasi adalah data yang telah diproses/diolah ke dalam bentuk yang sangat berarti untuk penerimanya dan merupakan nilai yang sesungguhnya atau dipahami dalam tindakan atau keputusan yang sekarang atau nantinya.

Berdasarkan pendapat para ahli yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi.

2.1.4. Definisi Sistem Informasi

Terdapat berbagai macam pengertian sistem informasi menurut beberapa ahli, diantaranya sebagai berikut :

Menurut Murhada dan Giap (2011: 143) sistem informasi adalah sistem yang mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan data dan informasi. Sistem informasi dibuat sesuai dengan keperluan organisasi dan tingkatan manajemennya.

selanjutnya pendapat dari Sutarman (2009: 13) sistem informasi adalah mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu.

Dari pendapat yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah gabungan dari orang, hardware, software, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengumpulkan (mendapatkan kembali), memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan dan pengontrolan keputusan dalam suatu organisasi.

2.1.5. Pengertian Absensi

Berdasarkan kamus besar bahasa Indonesia absen adalah tidak bekerjanya seorang karyawan pada saat hari kerja, karena sakit, izin, alpa, atau cuti. Berdasarkan sumber di atas penulis menyimpulkan bahwa absensi adalah daftar administrasi ketidakhadiran karyawan.

2.2. Tinjauan Teori Khusus

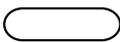
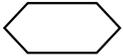
2.2.1. *Software* Pendukung

Merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol-simbol, lambang-lambang, diagram-diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya. Adapun peralatan pendukung (*tools system*) yang dijelaskan sebagai model sistem yang akan dirancang adalah sebagai berikut :

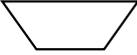
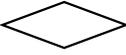
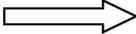
2.2.1.1. *Flowchart* (Diagram Alir)

Menurut (Murhada dan Giap, 2011: 112) flowchart adalah bagan-bagan yang mempunyai arus menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah, merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

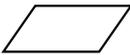
Tabel 2.1 Simbol-simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Fungsi
Processing Simbol		
	Terminator	Permulaan/akhir program
	Preparation	Proses inisialisasi/pemberian harga awal

Tabel 2.1 Lanjutan

	Proses	Proses perhitungan/proses pengolahan data
	Manual	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer
	Predefined Proses (Sub Program)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	Offline-storage	Menunjukkan bahwa data dalam symbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu
	Manual input	Memasukkan data secara manual dengan menggunakan online keyboard
	Decision	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah sebelumnya
Flow Direction Symbol		
	Garis Alir (<i>Flow Line</i>)	Arah aliran program
	On Page Connector	Penghubung bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	<i>Off Page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

Tabel 2.1 Lanjutan

Input/Output Simbol		
	<i>Input/Output</i>	Proses input/output data, parameter informasi
	<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen
	<i>Multiple Document</i>	Banyak dokumen
	<i>Display</i>	Mencetak keluaran dalam layar monitor

2.2.1.2. Unified Modeling Language (UML)

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 137) banyak orang telah membuat bahasa pemodelan pembangunan perangkat lunak sesuai dengan teknologi pemrograman yang berkembang pada saat itu, misalnya yang sempat berkembang dan digunakan banyak pihak adalah *Data Flow Diagram* (DFD) untuk memodelkan perangkat lunak yang menggunakan pemrograman procedural atau structural.

Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling Language* (UML).

UML muncul karena adanya kebutuhan model visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Diagram yang akan dibahas pada penelitian ini hanya 4 diagram UML yg efektif biasa dipakai antara lain diagram *use case*, diagram *sequence*, diagram *class* dan diagram *activity*.

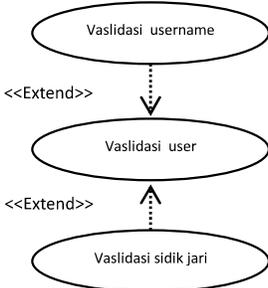
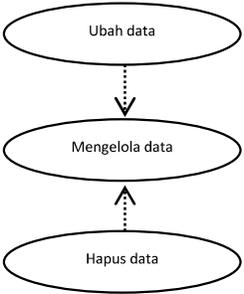
2.2.1.3. Use Case Diagram

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 155) *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara umum, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *use case*:

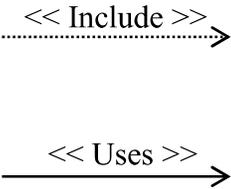
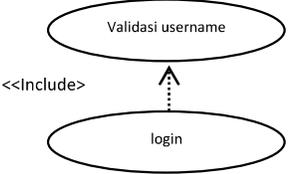
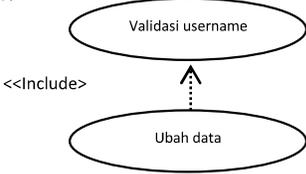
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada diagram use case

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit atau actor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i>.</p>
<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi itu sendiri, jadi walaupun simbol dari</p>

Tabel 2.2 Lanjutan

	actor adalah gambar orang tapi actor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.
Asosiasi / <i>association</i> _____	Komunikasi antara actor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan actor.
Ekstensi / <i>extend</i> <<Extend>> Tabel 2.1 Lanjutan	<p>Relasi <i>use case</i> tamba han kesebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misalnya:</p>  <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan, biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.</p>
Generalisasi/ <i>generalization</i> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> di mana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misalnya:</p> <p>Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).</p>
Menggunakan / <i>include/uses</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana

Tabel 2.2 Lanjutan

<p>  </p> <p>Tabel 2.1 Lanjutan</p> <p>  </p>	<p><i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.</p> <p>Ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai <i>include</i> di <i>use case</i>:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, missal pada kasus berikut: 2. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> 3. yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan, missal pada kasus berikut: <p>  </p> <p>Kedua sudut pandang di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan kebutuhan.</p>
--	--

Sumber: Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 137)

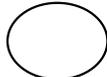
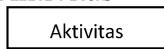
2.2.1.4. Activity Diagram

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 137) diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

1. Rancangan proses bisnis di mana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3. Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *activity* diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

Tabel 2.3 Lanjutan

Swimlane		Na ma swi mi an		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggungjawab terhadap aktivitas yang terjadi
Nama swimlane	Nama swimlane			
		Na ma swi mi an		

Sumber: Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 137)

2.2.1.5. *Sequence Diagram*

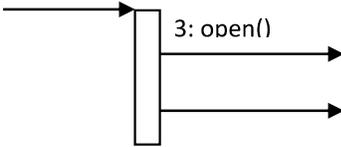
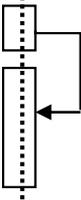
Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 165) diagram sequence menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. oleh karena itu untuk menggambarkan diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *sequence*:

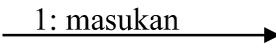
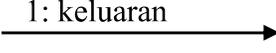
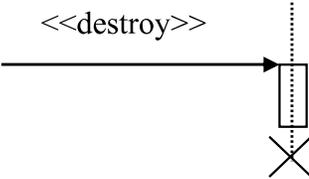
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *sequence* diagram

Simbol	Deskripsi
Aktor Atau  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-top: 10px;">nama aktor</div> Tanpa waktu aktif	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun symbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor

Tabel 2.4 Lanjutan

<p>Garis hidup/<i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin: 5px auto;">nama objek : nama kelas</div> <p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p> <p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya</p> <p>1: Login 2: cekStatusLogin()</p> 
<p>Pesan tipe create</p> <p><<create>></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe call</p> <p>1: nama_metode()</p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri,</p>  <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode yang dipanggil harus ada pada</p>

Tabel 2.4 Lanjutan

	diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
Pesan tipe send 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
Pesan tipe return 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian
Pesan tipe destroy 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy

2.2.1.6. Class Diagram

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 141) diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
2. Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis berikut:

1. Kelas main

Kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan

2. Kelas yang menangani tampilan sistem (*view*)

Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai

3. Kelas yang diambil dari pendefinisian *use case* (*controller*)

Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada diambil dari pendefinisian *use case*, kelas ini biasanya disebut dengan kelas proses yang menangani proses bisnis pada perangkat lunak.

4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (*model*)

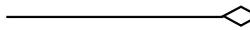
Kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

Berikut adalah simbol-simbol pada diagram kelas:

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada class diagram

Simbol	Deskripsi			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Kelas</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">nama_kelas</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">+atribut</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">+operasi</td> </tr> </table> </div>	nama_kelas	+atribut	+operasi	Kelas pada struktur sistem
nama_kelas				
+atribut				
+operasi				

Tabel 2.5 Lanjutan

Antarmuka / <i>interface</i>  nama_ <i>interfce</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi berarah/ <i>direct association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan kelas
Agresi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 146)

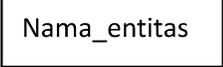
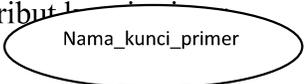
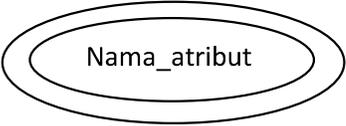
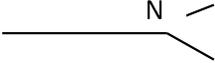
2.2.1.7. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 50) pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. ERD digunakan untuk pemodelan bisnis data relasional, berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD:

Tabel 2.6 Simbol-simbol pada *entity relationship diagram*

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>entity</i>	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda

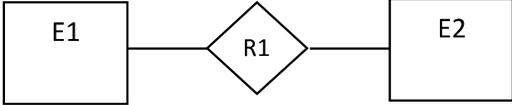
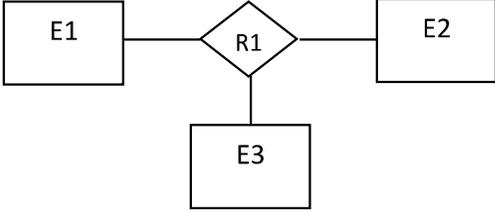
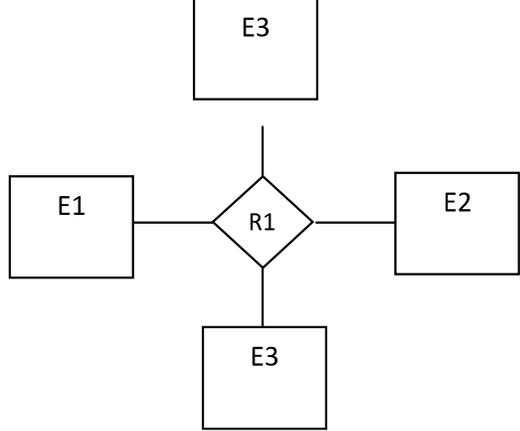
Tabel 2.6 Lanjutan

	<p>yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama label</p>
<p>Atribut</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas</p>
<p>Atribut kunci primer</p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)</p>
<p>Atribut multi nilai / <i>multi value</i></p> 	<p><i>Field</i> atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu</p>
<p>Relasi</p> 	<p>Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja</p>
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Penghubung antara relasi dan entitas dimana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan kardinalitas. Misalkan ada kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dan entitas B.</p>

Sumber: Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 146)

ERD biasanya memiliki hubungan binary (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menoleransi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan banyak entitas), tetapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan *ternary* atau *N-ary*. Berikut adalah contoh bentuk hubungan relasi dalam ERD.

Tabel 2.7 Simbol-simbol pada hubungan relasi dalam ERD

Nama	Gambar
<i>Binary</i>	
<i>Ternary</i>	
<i>N-ary</i>	

Sumber: Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 146)

2.2.1.8. Bahasa Pemrograman PHP

Menurut Aditya (2011: 1) *Hypertext Preprocessor* (PHP) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak digunakan untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membuat sebuah CMS ataupun sistem yang berbasis pada web.

Beberapa kelebihan PHP dari bahasa pemrograman web, antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache, IIS, Lighttpd*, hingga *Xiatami* dengan konfigurasi yang relative murah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki referensi banyak.
5. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat dijalankan *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.2.1.9. MySQL Databases

Menurut Aditya (2011: 62) MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dari basis data yang telah ada sebelumnya, SQL (*Structure Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.2.1.10. Adobe Dreamweaver CS5

Dreamweaver adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain *web* secara visual dan mengelola situs atau halaman *web* (Madscom, 2011: 2). Saat ini terdapat software dari kelompok Adobe yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain situs *web*. Pada Dreamweaver CS5, terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai software untuk desain web saja tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi *web* dengan menggunakan berbagai bahasa pemrograman *web* antara lain: JSP, PHP, ASP, dan *ColdFusion*.

2.2.1.11 AppServ

AppServ adalah salah satu paket software webserver yang terdiri dari Apache, PhpMyAdmin. (Madscom, 2011: 206).

2.2.1.12. Pengujian Perangkat Lunak

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 272) pengujian adalah satu set aktivitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Aktifitas pengujian terdiri dari satu set atau sekumpulan langkah yang dapat menempatkan desain kasus uji yang spesifik dan metode pengujian. Secara umum pola pengujian pada perangkat lunak sebagai berikut:

1. Pengujian dimulai dari level komponen hingga integrasi antar komponen menjadi sebuah sistem.
2. Teknik pengujian berbeda-beda sesuai dengan berbagai sisi atau unit uji dalam waktu yang berbeda-beda pula bergantung pada pengujian bagian mana yang dibutuhkan.
3. Pengujian dilakukan oleh pengembang perangkat lunak, dan jika untuk proyek besar, pengujian bisa dilakukan oleh tim uji yang tidak terkait dengan tim pengembang perangkat lunak (*Independent Test Group*) ITG.

4. Pengujian dan penirkutuan (*debugging*) merupakan aktifitas yang berbeda, tetapi penirkutuan (*debugging*) harus diakomodasi pada berbagai strategi pengujian.

Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 275) pengujian kota hitam (*Black - Box Testing*) yaitu menguji perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.

Pengujian kotak hitam dilakukan dengan membuat kasus uji yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Kasus uji yang dibuat untuk melakukan pengujian kotak hitam harus dibuat dengan kasus benar dan kasus salah, misalkan untuk kasus proses login maka kasus uji yang dibuat adalah:

1. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar.
2. Jika user memasukkan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau salah keduanya.

2.3. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan, sebagai bahan pertimbangan maka peneliti mencantumkan beberapa jurnal ilmiah sebagai berikut:

Tabel 2.8 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Metode	Kesimpulan
1.	Aditya Tegar Satya	Rancang Bangun Sistem Absensi Karyawan Online Berbasis Web menggunakan Framework PHP Codeigniter & MySQL (Studi Kasus: PT Starone Mitra Telekomunikasi)	<i>Waterfall Model</i>	Absensi kehadiran karyawan menggunakan sistem baru terbukti lebih efisien, tepat guna serta memudahkan karyawan untuk mengisi absen datang dan pulang. Pihak manajemen perusahaan mampu memonitoring kinerja dan kehadiran karyawan dengan lebih akurat.
2.	Warkim, Hafiz Novanda Ichwan, dan Husnul Kamal. Z	Analisa dan Deain Sistem Kehadiran Pegawai Pada Pusat Penelitian Perkembangan IPTEK Lembaga Ilmu Pengetahuan	SDLC	Sistem Informasi Kehadiran Pegawai dapat mempermudah dan mempercepat proses data kehadiran sehingga dapat menghemat waktu dan lebih efisien karena semua proses dilakukan secara online .
3.	Pitri Candrawati dan Rinawati	Sistem Informas Absensi Karyawan Pada PT. Harja Gunatama Lestari Bandung	<i>Waterfall Model</i>	Dengan adanya sistem informasi yang berbasis computer yang dapat memberikan solusi lebih cepat optimal dan ketepatan dalam pengolahan data absensi karyawan (kehadiran karyawan, sakit, alpa, cuti) serta mengurangi tingkat kesalahan pada waktu proses pengabsensian.
4.	Rachman Mulyadi dan Cynthia Ayu Wulan	Aplikasi Absensi Pegawai	-	Bagian Personalia mempunyai media penyimpanan/database

Tabel 2.8 Lanjutan

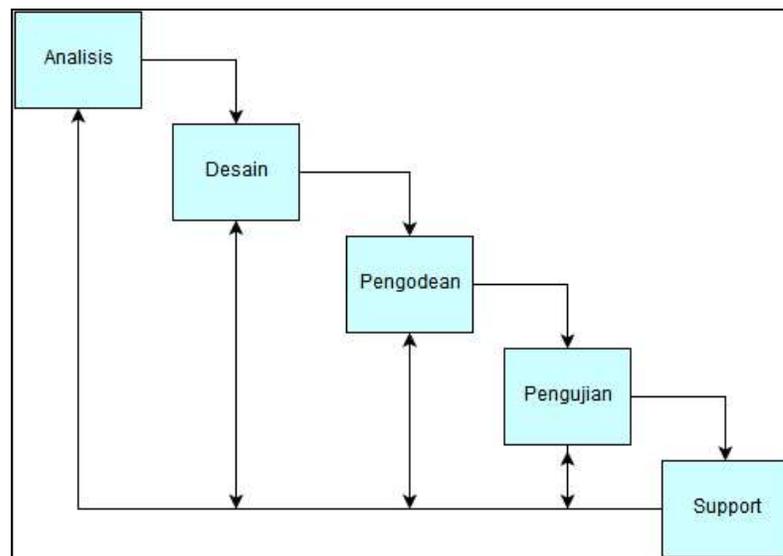
	Dini, 2013	Kecamatan Bataceper Tangerang Dalam Meningkatkan Akurasi Informasi		khusus yang digunakan untuk menampung semua data yang menjadi tugas bagian Personalia/Umum. Juga membantu mempercepat kegiatan yang ada pada Personalia.
--	------------	--	--	--

Sumber: Data Penelitian (2016)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Konsep dasar dari perancangan dan pengembangan sistem informasi absensi karyawan ini menggunakan model *waterfall*. Menurut Rosa A. S dan M. Salahuddin (2013: 29) model *waterfall* sering disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).



Gambar 3.1 Model Waterfall Sekuensial

Berikut adalah penjelasan gambar 3.1:

1. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Pada tahapan analisis ini peneliti melakukan analisis prosedur sistem yang sedang berjalan dan menggambarkan aliran sistem yang sedang berjalan.

2. Desain/Perancangan

Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Dalam tahap perancangan diagram peneliti menggunakan diagram UML. Diagram UML yang akan peneliti pakai hanya 4 yaitu *use case* diagram, *class* diagram, *Sequence* diagram, dan untuk menggambarkan hubungan antar entitas menggunakan *entity relation* diagram.

3. Pembuatan kode program

Desain harus sudah ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program computer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. Pembuatan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara segi logic dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah di uji. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode pengujian *black box* dengan cara mengamati fungsi dari aplikasi tersebut serta mengamati celah bug / *vulnerability* pada aplikasi.

5. Pendukung (*support*)

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru.

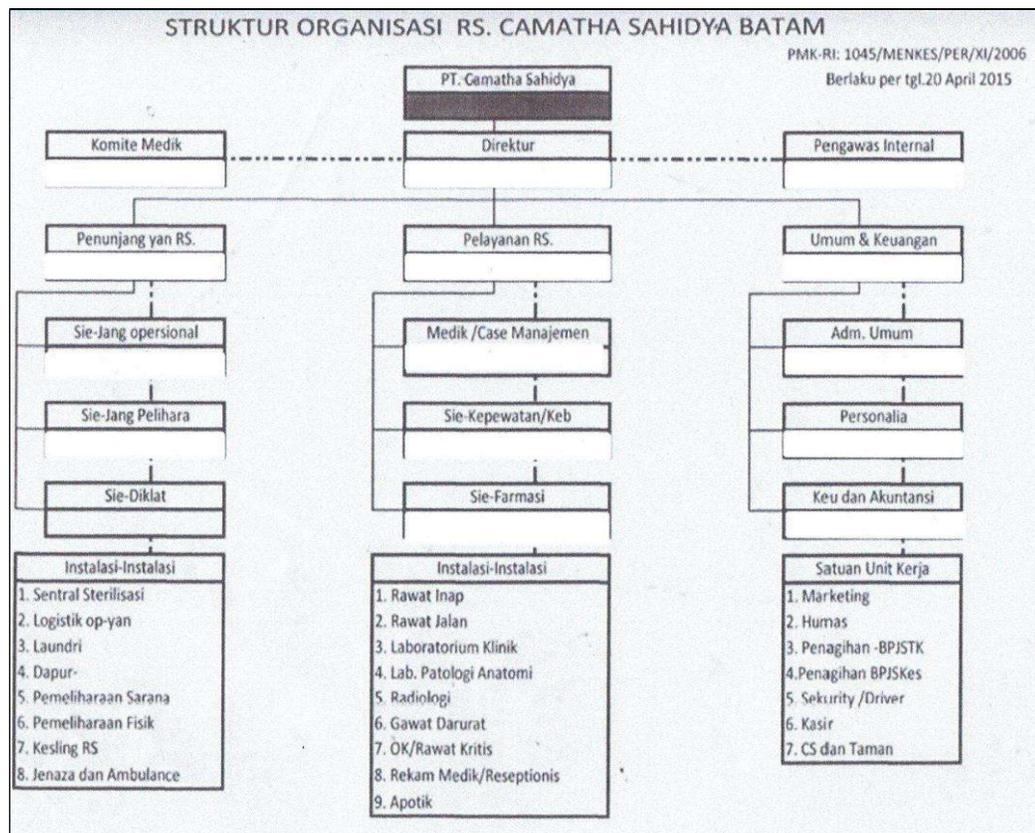
3.3. Sejarah Singkat Perusahaan/Objek Penelitian

Rumah sakit Camatha Sahidya merupakan sebuah fasilitas layanan kesehatan yang hadir untuk memberikan pelayanan kesehatan yang komprehensif dengan sistem perawatan yang terintegrasi dengan mengutamakan kenyamanan.

Rumah sakit Camatha Sahidya pada awalnya adalah rumah sakit *Casa Medical Centre*. Dengan komitmen yang kuat, maka dilakukan *change management*. Sehingga dengan menejemen pengelolaan yang baru diharapkan dapat menciptakan *service cultur* memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien dengan komprehensif dan berkesinambungan guna membentuk *customer loyalty*.

Dengan sistem kerja yang efektif dan efisien akan meningkatkan *”trust & confidence”*, maka saat ini rumah sakit Camatha Sahidya sedang dalam proses menuju akreditasi rumah sakit, sehingga dapat menciptakan budaya *service excellence, team work, Etos Kerja, continous quality improvement* untuk terus-menerus meningkatkan kualitas pelayanan yang prima.

3.4. Struktur Organisasi



Gambar 3.2 Struktur Organisasi RS Camatha Sahidya

3.5. Analisa SWOT

Analisis SWOT adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Keempat faktor itulah yang membentuk akronim SWOT. Berikut adalah analisis dengan menggunakan metode SWOT pada sistem yang sedang berjalan di rumah sakit Camatha Sahidya:

- a) *Strenght* (S) yaitu analisis kekuatan, situasi ataupun kondisi yang merupakan kekuatan dari suatu organisasi atau perusahaan pada saat ini. Berdasarkan hasil observasi peneliti tidak menemukan kekuatan pada sistem yang sedang berjalan karena pada saat ini masih sangat konvensional seperti penggunaan kertas yang tidak efisien dan waktu yang tidak efektif.
- b) *Weaknesses* (W) yaitu analisis kelemahan, situasi ataupun kondisi yang merupakan kelemahan dari suatu organisasi atau perusahaan pada saat ini. Kelemahan pada sistem yang sedang berjalan adalah cara pelaporan ketidakhadiran masih manual dengan mengisi dokumen-dokumen sehingga sering terjadi kesalahan dalam perekapan absensi yang ditimbulkan dari tidak ditemukannya dokumen dan pencarian data yang lama.
- c) *Opportunity* (O) yaitu analisis peluang, situasi atau kondisi yang merupakan peluang diluar suatu organisasi atau perusahaan dan memberikan peluang

berkembang bagi organisasi dimasa depan. Dengan menerapkan sistem absensi berbasis *online* maka akan mempermudah dan mempercepat kinerja bagian personalia dalam pengolahan data absensi tanpa adanya kesalahan. Seluruh tingkat organisasi dapat memantau kinerja karyawan dari segi absensi.

d) *Threats* (T) yaitu analisis ancaman, cara menganalisis tantangan atau ancaman yang harus dihadapi oleh suatu perusahaan ataupun organisasi untuk menghadapi berbagai macam faktor lingkungan yang tidak menguntungkan pada suatu perusahaan atau organisasi yang menyebabkan kemunduran. Ancaman yang kemungkinan timbul dari adanya sistem informasi absensi ini adalah adanya perentas akun karyawan yang dapat merusak kredibilitas data pada sistem.

3.4. Analisa Sistem Absensi yang sedang Berjalan

Berikut ini adalah prosedur sistem absensi yang sedang berjalan pada rumah sakit Camatha Sahidya:

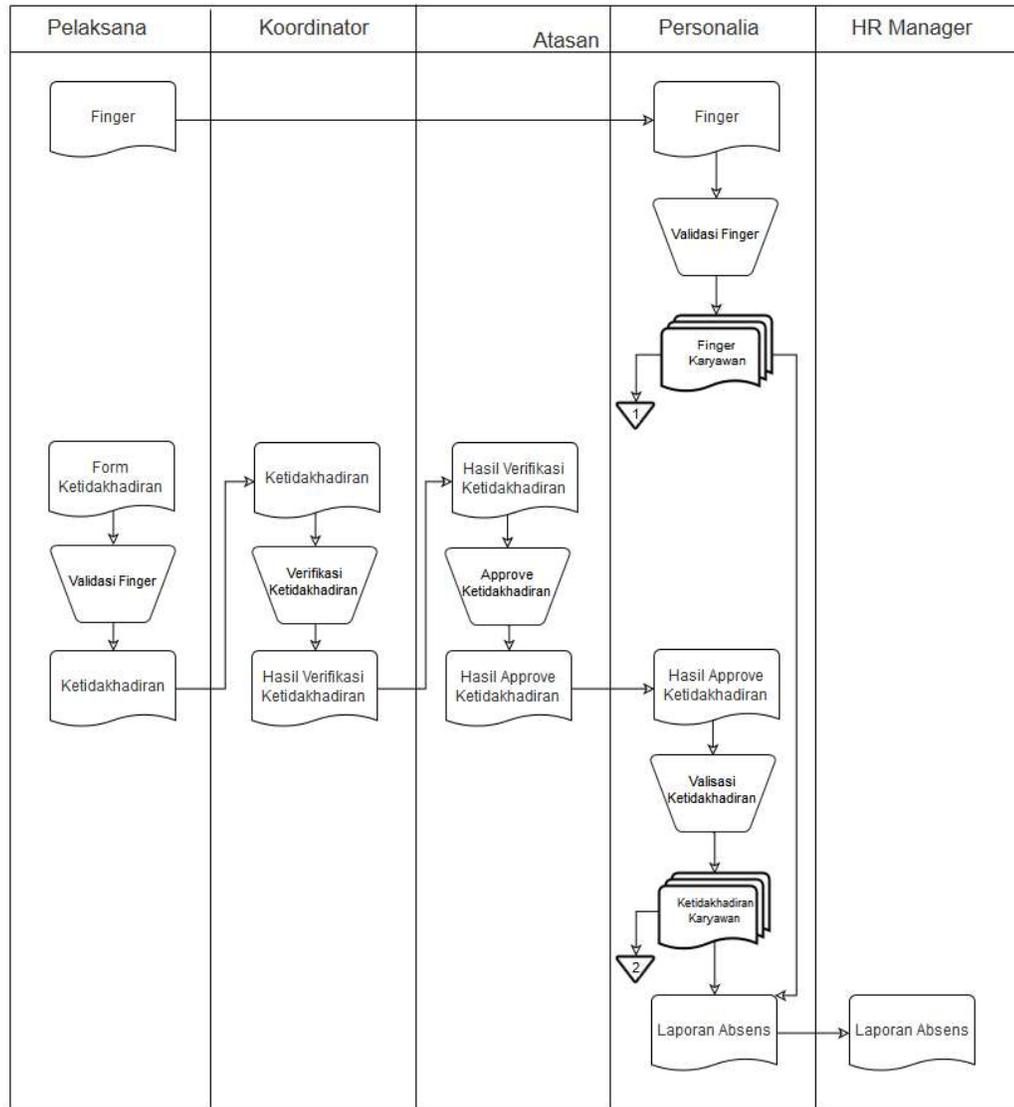
1) Prosedur kehadiran karyawan (*finger*)

Karyawan datang lalu melakukan *scan finger* masuk dan pulang. Setiap *scan finger* akan di validasi oleh bagian personalia dengan cara di ekspor ke excel, dan mengolah data *finger* di excel sehingga karyawan tidak dapat melihat rekap kehadiran bulanannya.

2) Prosedur ketidakhadiran karyawan

Ketidakhadiran meliputi kategori alpa, sakit, izin, dan cuti. Setiap karyawan yang tidak hadir wajib melapor sesuai hirarki jabatan. Karyawan dengan level pelaksana wajib melapor ke koordinator dengan cara mengisi form ketidakhadiran seperti cuti, izin. Keterangan sakit wajib di foto kopi dan memberikan kepada koordinator. Setiap koordinator melakukan verifikasi ketidakhadiran anggotanya dengan mencari pengganti. Koordinator lalu melapor ke atasan langsung sesuai divisi masing-masing. Selanjutnya atasan melakukan *approve* atau persetujuan kemudian menyerahkan laporan approve ketidakhadiran karyawan ke bagian personalia.

3.5. Aliran Sistem Informasi yang sedang Berjalan



Gambar 3.2 Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan

3.7. Permasalahan yang sedang Dihadapi

Pada sistem informasi yang sedang berjalan, kendala yang dihadapi pada bagian personalia lambat dalam pembuatan laporan absensi bulanan karena pengolahan data dilakukan di microsoft excel dan tidak adanya database untuk penyimpanan hasil olahan data tersebut. Data pada *microsoft excel* tersebut *link* dengan beberapa *microsoft excel* lainnya, yang menjadi kendala adalah saat penginputan dengan membuka beberapa *link* tersebut sering lambat dalam *save* data dan terkadang *close* sebelum tersimpan. Hal ini tentu membuat kinerja bagian personalia harus bekerja dua kali. Rumus pada *excel* juga sangat rentan apabila terhapus satu rumus saja maka data tidak valid lagi dengan yang sebenarnya. Misalnya sisa cuti karyawan adalah 4 karena ada satu yang terhapus maka mempengaruhi jumlah sisa cuti tersebut.

Sistem yang sedang berjalan saat ini juga tidak transparan karena masih berbasis desktop sehingga atasan tidak dapat memantau kedisiplinan anggotanya berdasarkan rekap absensi. Begitu juga dengan karyawan tidak dapat melihat rekap absensinya. Sehingga pada saat pengambilan slip gaji jika ada denda pemotongan, karyawan bertanya pada tanggal berapa pemotongan tersebut. Kemudian bagian personalia harus membuka semua *link excel* tersebut untuk mencari data absensi.

3.8. Usulan Pemecahan Masalah

Setelah melihat kelemahan-kelemahan yang ada pada aliran sistem informasi absensi karyawan yang sedang berjalan pada rumah sakit Camatha Sahidya maka selanjutnya peneliti melakukan pengusulan suatu sistem yang baru untuk menanggulangi kelemahan-kelemahan sistem lama tersebut. Adapun dalam aliran sistem informasi yang baru ini peneliti melakukan perubahan dalam proses sistem informasi absensi karyawan dengan membentuk suatu *database* absensi.

Sistem informasi yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dan perbedaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan berbasis *online*, lebih mudah digunakan, integritas data terjaga, tidak akan memakan waktu yang lama dalam mengolah data absensi karyawan, karena didalamnya telah disediakan pencetakan laporan-laporan, dan fasilitas lainnya yang akan memudahkan *user* untuk menggunakan sistem ini.