



LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN MODUL STOCK  
OPNAME UPT FARMASI DENPASAR**

Oleh:  
GUSTI AGUNG MAS TRISNA KRISHANY  
NIM : 1308605040

Pembimbing:  
GST. AYU VIDA MASTRIKA GIRI, S.KOM., M.CS

Program Studi Teknik Informatika  
Jurusan Ilmu Komputer  
Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Udayana  
2016

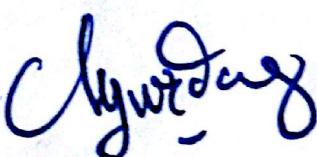
## HALAMAN PENGESAHAN

### LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN CV. BALI KREATIF

Oleh :  
Gusti Agung Mas Trisna Krishany  
NIM : 1308605040

Jimbaran, 9 Mei 2017  
Menyetujui,

Dosen Pembimbing

  
Gst. Ayu Vida Mastrika Giri,  
S.Kom, M.Cs  
NIP. 19900606 201603 2

Pembimbing Lapangan

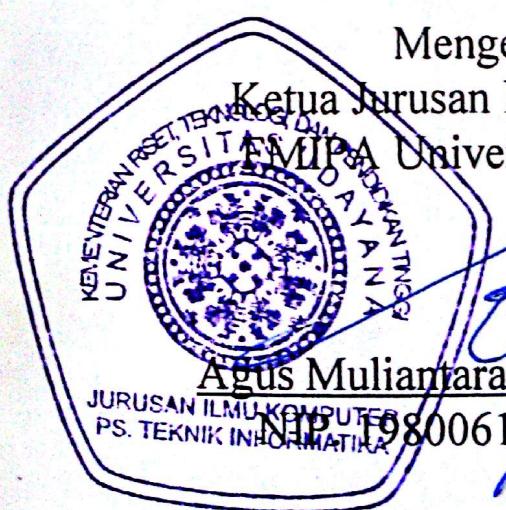
  
Kadek Rocky  
Dewantara,SE

Penguji

  
I Komang Ari Mogi, S.Kom,  
M.Kom  
NIP. 198409242008011007

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Komputer  
FMIPIA Universitas Udayana



Agus Muliantara, S.Kom, M.Kom  
NIP. 198006162005011001

A-ii

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan tuntunanNya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul " Analisis dan Perancangan Modul Stock Opname UPT Farmasi Denpasar" secara tepat waktu.

Selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan dan dalam menyelesaikan laporan ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran, serta fasilitas yang membantu hingga akhir penulisan laporan ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom. selaku ketua Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana
2. Ibu Gusti Ayu Vida Mastrika Giri, S.Kom, M.Cs. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama penyusunan laporan ini.
3. Bapak Kadek Rocky Dewantara, SE, selaku pimpinan CV. Bali Kreatif yang telah memberikan kesempatan serta membimbing kegiatan Praktek Kerja Lapangan.
4. Semua rekan – rekan Praktek Kerja Lapangan di lingkungan Jurusan Ilmu Komputer yang mendukung dan memberikan saran – saran kepada penulis selama melakukan Praktek Kerja Lapangan

Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca sehingga nantinya dapat memperbaiki laporan ini dan mengembangkannya di kemudian hari.

Jimbaran, April 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1        Latar Belakang .....	1
1.2        Tujuan.....	1
1.3        Manfaat.....	2
1.3.1    Manfaat Bagi Penulis .....	2
1.3.2    Manfaat Bagi Instansi PKL .....	2
1.3.3    Manfaat Bagi Instansi Pendidikan.....	2
1.4        Waktu Dan Tempat Pelaksanaan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM .....	4
2.1        Sejarah CV Bali Kreatif.....	4
2.2.       Kegiatan Instansi Tempat PKL .....	4
2.3.       Struktur Instansi Tempat PKL.....	6
2.4.       Tujuan dan Fungsi Instansi yang Terkait dengan Bidang Kajian.....	7
2.4.1.    Tujuan Perusahaan .....	7
2.4.2.    Fungsi Perusahaan .....	7
BAB III KAJIAN PUSTAKA .....	9
3.1        Sistem Informasi.....	9
3.1.1.    Sistem Informasi Manajemen.....	9
3.2 <i>Software Development Life Cycle</i> .....	10
3.2.1.    Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i> .....	10
3.3 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	12
3.4 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	13
BAB IV PELAKSANAAN PKL .....	15
4.1        Gambaran Umum Modul Stock Opname .....	15
4.2        Analisis Kebutuhan Sistem.....	15
4.2.1.    Analisis Kebutuhan Fungsional.....	16
4.2.2.    Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	16

4.2.2.1	Analisis Perangkat Keras/ <i>Hardware</i> .....	16
4.2.2.2	Analisis Perangkat Lunak/ <i>Software</i> .....	17
4.2.2.3	Analisis Pengguna/ <i>User</i> .....	17
4.3	Perancangan Sistem.....	17
4.3.1	Data Flow Diagram .....	17
4.3.1.1	Context Diagram.....	17
4.3.1.2	DFD Level 0 .....	18
4.3.1.3	DFD Level 1 .....	19
4.4	Entity Relationship Diagram .....	20
4.5	Rancangan Antar Muka .....	23
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	27
5.1	Kesimpulan.....	27
5.2	Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA.....		28

## **DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 3.1 Simbol – simbol <i>entity relationship diagram</i> (ERD) .....	12
Tabel 3.4 Simbol – simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	13
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional.....	16
Tabel 4.3 Daftar Simbol Rancangan Antar Muka <b>Error! Bookmark not defined.</b>	

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. Bali Kreatif .....	7
Gambar 3.1 SDLC Model Proses Waterfall .....	11
Gambar 4.2 DFD Level 0 .....	19
Gambar 4.3 DFD Level 1 .....	20
Gambar 4.4 ERD Barang.....	21
Gambar 4.4 ERD Pembelian .....	22
Gambar 4.6 ERD Stock Opname .....	23
Gambar 4.7 Rancangan Antar Muka Stock Opname .....	24



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi saat ini berkembang sangat cepat membuat pengaruh yang begitu besar dalam semua lapisan kegiatan, termasuk dalam dunia kerja di suatu perusahaan atau institusi yang mengharuskan beradaptasi dengan teknologi untuk membantu kegiatan bidang kerja masing-masing bidang. Dengan perkembangan teknologi saat ini kebutuhan informasi yang cepat, tepat, akurat, relevan dan tepat waktu menjadi kebutuhan yang penting dalam segala bidang, misalnya dalam bidang kesehatan.

UPT Farmasi Denpasar merupakan unit pelayanan teknis yang bernaung dibawah Dinas Kesehatan Kota Denpasar dimana fungsi utamanya adalah menangani peredaran obat-obatan di Kota Denpasar. Obat-obatan yang berasal dari supplier akan disimpan di gudang, yang kemudian dilakukan proses pengecekan sebelum didistribusikan. Banyaknya barang yang diperiksa dan dicatat baik obat masuk dan keluar dari gudang memerlukan suatu sistem informasi manajemen yang memudahkan proses tersebut.

Pengelolaan data yang besar di UPT Farmasi Denpasar dan dengan adanya teknologi yang berkembang saat ini maka akan mempermudah pengolahan data di UPT Farmasi Denpasar. Terdapat banyak sub unit dalam alur kerja sistem pada UPT Farmasi salah satunya adalah bagian sub (modul) *stock opname*. Stock *opname* merupakan modul yang digunakan untuk mencatat dan membandingkan jumlah stok fisik yang ada di gudang dengan *stock* yang ada di sistem sehingga tidak terjadi kesalahan pencatatan data. Perlunya analisis dan perancangan sistem akan mempermudah pengembang untuk mengembangkan sistem terutama modul *stock opname* Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi Denpasar.

#### **1.2 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan analisis dan rancangan modul *stock opname* pada sistem informasi manajemen UPT Farmasi adalah :

1. Mempelajari dan memahami alur sistem *stock opname* pada Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi.
2. Melakukan analisis kebutuhan Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi sehingga dapat mengetahui kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem.
3. Menghasilkan rancangan yang dapat digunakan dalam mengembangkan modul *stock opname* pada Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi yang digunakan untuk melakukan manajemen *stock opname* UPT.

### **1.3 Manfaat**

Adapun beberapa manfaat yang diperoleh dari perancangan dan implementasi sistem informasi manajemen UPT Farmasi modul *stock opname* adalah sebagai berikut :

#### **1.3.1 Manfaat Bagi Penulis**

Manfaat yang diperoleh penulis dari pelaksanaan PKL ini, antara lain :

1. Dapat mengetahui bagaimana analisis dan perancangan sistem informasi.
2. Dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan dengan menerapkannya di lapangan melalui praktik kerja lapangan terkait pemanfaatan teknologi informasi dalam kehidupan nyata.
3. Dapat menambah pengetahuan tentang pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia manajemen dan bisnis.

#### **1.3.2 Manfaat Bagi Instansi PKL**

Manfaat yang didapat bagi instansi dari pelaksanaan PKL ini adalah dapat mempermudah dan menunjang kinerja dan operasional UPT Farmasi Denpasar khususnya dalam manajemen data *stock opname*.

#### **1.3.3 Manfaat Bagi Instansi Pendidikan**

Manfaat yang didapat bagi instansi pendidikan yaitu dapat difungsikan sebagai referensi untuk menambah wawasan bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Udayana.

#### **1.4 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan**

Waktu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini dilakukan selama dua bulan yaitu dimulai dari 6 Februari 2017 hingga 31 Maret. Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dimulai pukul 08.00 – 17.00 WITA.

Adapun tempat pelaksanaan dari praktik kerja lapangan yang penulis laksanakan yaitu di CV. Bali Kreatif yang berlokasi kantor cabang yang berlokasi di Jl. Nangka Utara, Gg. Kiwi No. 8, Denpasar dan UPT Farmasi Denpasar yang beralamat di Jln. Gunung Soputan, Denpasar.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM**

#### **2.1 Sejarah CV Bali Kreatif**

Terbentuk pada tahun 2005, CV. Bali Kreatif merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi. CV. Bali Kreatif memiliki kantor pusat yang berlokasi di Jl. Srikandi, Gg Strawberry No. 1, Sukasada, Buleleng. Selain kantor pusat, CV. Bali Kreatif juga memiliki kantor cabang yang berlokasi di Jl. Nangka Utara, Gg. Kiwi No. 8, Denpasar.

CV. Bali Kreatif berfokus terhadap bisnis pada penyedia jasa solusi bisnis pada *client*-nya. Dimana perusahaan ini telah banyak berpengalaman dalam hal melaksanakan berbagai jenis pekerjaan dalam bidang konsultasi, pembuatan aplikasi perangkat lunak (*software*), *telecommunication* dan *networking* pada beberapa perusahaan baik itu perusahaan milik swasta, BUMN dan pemerintah.

Dalam melayani permintaan dari *client* atau konsumen, terkadang pihak CV. Bali Kreatif langsung melakukan pelayanan atau perkerjaan tersebut pada tempat *client* terkait. Selain dikarenakan keterbatasan tempat yang tersedia pada perusahaan untuk melakukan pekerjaan, hal tersebut tentunya mempermudah koordinasi dengan *client* terkait proyek dari sistem yang sedang dikembangkan.

#### **2.2 Kegiatan Instansi Tempat PKL**

Seperti yang telah dijelaskan pada sejarah dari CV. Bali Kreatif yang bergerak dalam bidang pengembangan teknologi informasi, berikut ini merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh CV. Bali Kreatif yaitu :

##### **1. Pembuatan *Web Design*, Portal, dan *E-Commerce*.**

Website ialah suatu aplikasi yang bertujuan memberikan informasi dan pelayanan kepada *end user*, baik itu berupa pelayanan informasi, penjualan produk (transaksi online) dan *advertising*. Sehingga nantinya dapat memberikan

alternatif yang berharga bagi *client* dalam pengembangan usaha, pasar, dan pelayanannya terhadap *end-user* melalui internet. Terbukti CV. Bali Kreatif telah mengerjakan berbagai proyek terkait pembuatan *web design*, portal, dan *E-Commerce* ke berbagai perusahaan dan instansi pemerintah seperti, *Website* resmi Pemerintah Provinsi Bali dan *website* dari masing – masing SKPD serta *website* pribadi dari Made Mangku Pastika, dan masih proyek *web design* lainnya yang merupakan produk dari CV. Bali Kreatif.

2. Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi.

CV. Bali Kreatif menyediakan pembuatan aplikasi yang berhubungan dengan kehidupan sehari – hari pada dunia usaha, pemerintah, dunia akademik, dan lainnya. Dimana pengembangan dan pembuatan aplikasi mengenai sistem informasi ini, berhubungan dengan dunia usaha, pemerintah, akademik dan organisasi, yang tidak terlepas dari rutinitas internal seperti proses produksi, *inventory*, dokumentasi, laporan, evaluasi, dan pekerjaan lainnya yang terkemas dalam suatu bentuk *work flow* atau bisnis proses. Proses bisnis tersebut diterapkan oleh berbagai institusi guna meningkatkan kinerja, pelayanan serta membantu dalam pengambilan kebijaksanaan dan keputusan.

3. Pembuatan *SMS Gateway*.

Kegiatan ini merupakan fungsi layanan informasi data terintegrasi yang disampaikan dalam bentuk pesan SMS secara *broadcast* otomatis dan *autoreply* berdasarkan permintaan dari *end-user (gateway)*. Penyampaian informasi dalam bentuk pesan SMS ini memiliki kelebihan yaitu menjamin data yang terkirim sampai dengan efektif dan efisien ke user secara cepat, tepat, dan *update*. Dimana nantinya hal tersebut dapat menciptakan kepuasan dari pelanggan dan terbentuknya persepsi positif terhadap produk dan layanan di mata pelanggan atau masyarakat. CV. Bali Kreatif telah merancang berbagai produk *SMS Gateway*, diantaranya perancangan *SMS Gateway* saat pelaksanaan

Pemilihan Gubernur dan Wakil Gubernur Bali Tahun 2013, khususnya pada tim sukses pasangan Made Mangku Pastika – Ketut Sudikerta, dan produk *SMS Gateway* lainnya.

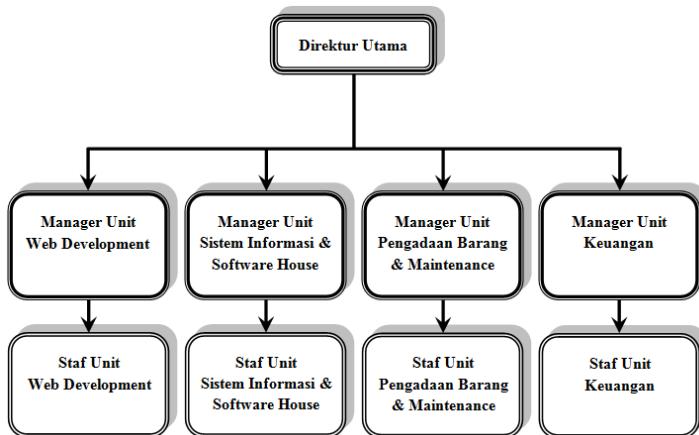
4. Pengadaan barang – barang dan *maintenance* (perawatan) yang berhubungan dengan bidang IT.

CV. Bali Kreatif telah terbukti memiliki kredibilitas dalam bidang pengadaan barang – barang yang berhubungan dengan bidang IT, seperti laptop, *personal computer* (PC), dan aksesoris lainnya. Sehingga sampai saat ini banyak dipercaya dan ditunjuk sebagai rekanan dalam pengadaan barang di berbagai instansi pemerintahan.

### **2.3. Struktur Instansi Tempat PKL**

Dalam suatu perusahaan atau organisasi diperlukan adanya kejelasan mengenai struktur organisasi. Hal tersebut sangat diperlukan karena struktur organisasi dapat digunakan sebagai kerangka yang dapat merepresentasikan susunan atau perwujudan pola tetap dari keterkaitan antar fungsi masing – masing posisi yang menunjukkan kedudukan, wewenang, tanggungjawab serta pembagian kerja, sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai secara efektif dan maksimal.

Terkait struktur organisasi atau instansi, CV. Bali Kreatif memiliki struktur yang sederhana, namun efektivitas penempatan sumber dayanya telah disesuaikan dengan kebutuhan. Adapun struktur organisasi perusahaan CV. Bali Kreatif dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. Bali Kreatif

## 2.4. Tujuan dan Fungsi Instansi yang Terkait dengan Bidang Kajian

Adapun tujuan dan fungsi dari CV. Bali Kreatif yaitu :

### 2.4.1. Tujuan Perusahaan

Menjadi perusahaan penyedia solusi teknologi informasi yang handal dan kompetitif. Selain itu, memberikan layanan yang terbaik demi tercapainya kepuasan pelanggan sehingga pelanggan dapat mencapai tujuan bisnisnya.

### 2.4.2. Fungsi Perusahaan

CV. Bali Kreatif merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan teknologi informasi. Perusahaan ini memiliki visi dan misi, yaitu menjadi perusahaan penyedia solusi teknologi informasi yang handal dan kompetitif. Selain itu, memberikan layanan yang terbaik demi tercapainya kepuasan pelanggan sehingga pelanggan dapat mencapai tujuan bisnisnya.

CV. Bali Kreatif bergerak dalam bidang IT dan sudah tentu hal ini memiliki keterkaitan dengan bidang perkuliahan yang sedang penulis jalani. Salah satu kegiatan rutin perusahaan, yaitu menghasilkan produk – produk di bidang IT yang berkualitas tentu memiliki manfaat yang sangat signifikan bagi penulis. Dimana produk yang dihasilkan oleh CV. Bali Kreatif dapat dijadikan

sebagai objek untuk mengimplementasikan disiplin ilmu yang diperoleh selama perkuliahan terutama pada perancangan dan implementasi suatu sistem informasi manajemen berbasis web.

## **BAB III**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **3.1 Sistem Informasi**

Definisi dari sistem informasi ialah suatu sistem dalam sebuah organisasi yang memadukan seluruh kebutuhan pengolahan transaksi harian. Hal tersebut tentunya menunjang fungsi manajerial dari organisasi dengan kegiatan strategi dari organisasi tersebut. Keseluruhan informasi tersebut tentunya dapat menyediakan informasi yang diperlukan untuk pengambilan suatu keputusan.

Sementara definisi dari manajemen ialah proses atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang atau pemimpin atau manajer di dalam organisasi untuk mencapai tujuan bersama. Atau secara operasional dapat didefinisikan sebagai proses mengkoordinasikan, mengintegrasikan, menyederhanakan dan mensinkronisasikan sumber daya manusia, material dan metode (*Men, Material, Methods*) dengan mengaplikasikan fungsi – fungsi manajemen seperti, perencanaan, pengorganisasian, penggiatan, pengawasan dan lain – lain agar tujuan organisasi dapat tercapai secara efektif dan efisien (Winarno, 2004).

##### **3.1.1 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem informasi manajemen digambarkan sebagai sebuah bangunan piramida dimana lapisan dasarnya terdiri dari informasi, penjelasan transaksi, penjelasan status, dan sebagainya. Lapisan berikutnya terdiri dari sumber-sumber informasi dalam mendukung operasi manajemen sehari-hari. Lapisan keriga terdiri dari sumber daya sistem informasi untuk membantu perencanaan taktis dan pengambilan keputusan untuk pengendalian manajemen. Lapisan puncak terdiri dari sumber daya informasi utnuk mendukung perencanaan dan perumusan kebijakan oleh tingkat manajemen.

Definisi dari sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia/mesin yang terpadu (*intregeted*) untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi. Sistem ini menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak

(software) komputer, prosedur pedoman, model manajemen dan keputusan, dan sebuah “*data base*”.

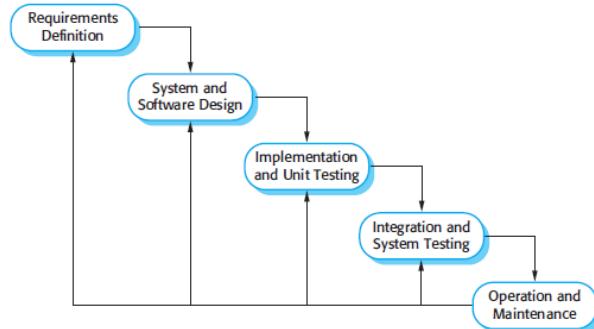
### **3.2     *Software Development Life Cycle***

Dalam perancangan dan implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit ini digunakan metodelogi pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC) model proses *Waterfall*. Dimana meodel proses tersebut termasuk dalam model proses klasik yang bersifat sistematis, berurutan dari satu tahap ke tahap lain dalam membangun software (Sommerville, 2011). Model *waterfall* ini mengusulkan suatu pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematik dan sekuensial. Dimana hal tersebut dimulai dari tingkat pengembangan sistem pada seluruh analisis, desain sistem, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan dari sistem.

#### **3.2.1    *Metode Pengembangan Sistem Waterfall***

Dalam perancangan dan implementasi sistem informasi manajemen rumah sakit ini digunakan metodelogi pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC) model proses *Waterfall*. Dimana meodel proses tersebut termasuk dalam model proses klasik yang bersifat sistematis, berurutan dari satu tahap ke tahap lain dalam membangun software (Sommerville, 2011). Model *waterfall* ini mengusulkan suatu pendekatan kepada pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematik dan sekuensial. Dimana hal tersebut dimulai dari tingkat pengembangan sistem pada seluruh analisis, desain sistem, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan dari sistem.

Memiliki beberapa tahapan dalam prosesnya, dimana setiap tahapan tersebut harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap yang berikut. Gambar 3.1 berikut merupakan skema dari tahapan – tahapan yang terdapat pada model proses *waterfall* yaitu :



Gambar 3.1 SDLC Model Proses Waterfall  
(Sommerville, 2011)

Dari gambaran diagram model *waterfall*, berikut adalah deskripsi setiap tahap – tahap model *waterfall*, yaitu sebagai berikut:

1. Analisis dan Definisi Kebutuhan  
Tahapan penetapan fitur, kendala, dan tujuan sistem melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua hal tersebut akan ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi kebutuhan sistem.
2. Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak  
Dari spesifikasi kebutuhan sistem, dibentuk suatu arsitektur sistem berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan. Dan juga mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi dasar sistem perangkat lunak dan hubungan – hubungannya.
3. Implementasi dan Pengujian Unit  
Hasil dari desain perangkat lunak akan direalisasikan sebagai suatu set program atau unit program. Setiap unit akan diuji untuk memenuhi spesifikasi kebutuhan sistem yang sudah ditetapkan sebelumnya.
4. Integrasi dan Pengujian Sistem  
Setiap unit program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh untuk memastikan sistem sudah memenuhi persyaratan yang ada.

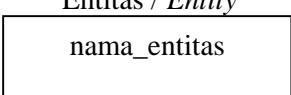
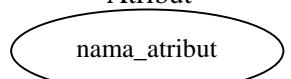
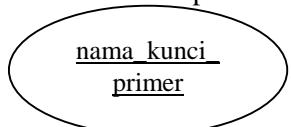
## 5. Operasi dan Pemeliharaan

Sistem yang sudah berhasil lolos uji akan dipasang dan mulai digunakan oleh user. Pada tahap ini dilakukan evaluasi penggunaan dan perawatan sistem untuk memastikan sistem bekerja dengan efisien dan efektif seiring berjalannya waktu.

### 3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Berikut adalah simbol – simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi *Chen*, yaitu sebagai berikut.

Tabel 3.1 Simbol – simbol *entity relationship diagram* (ERD)

Simbol	Deskripsi
Entitas / <i>Entity</i> 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan. Penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel
Atribut 	<i>Field</i> atau kolom data yang diperlukan dalam suatu entitas.
Atribut kunci primer 	<i>Field</i> atau kolom data yang diperlukan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan. Kunci primer dapat lebih dari satu kolom, tetapi dengan syarat kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik (berbeda tanpa ada yang sama)
Atribut multivilai / <i>multivalue</i>	<i>Field</i> atau kolom data dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.

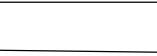
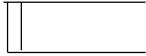
	Relasi yang menghubungkan antar entitas, biasanya diawali dengan kata kerja.
	Penghubung antar relasi dan entitas dimana di kedua ujungnya memiliki kardinalitas. Jenis – jenis kardinalitas yaitu <i>one to many</i> , <i>many to one</i> , <i>many to many</i> , <i>one to one</i> .

### 3.4 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan sistem secara logik. Seperti halnya bagan alir dokumen, diagram alir data pun dapat digunakan baik pada tahap analisis maupun tahap desain, namun kecenderungan diagram ini lebih cocok digunakan untuk tahap desain karena dengan diagram tersebut batasan ruang lingkup sistem terlihat sangat jelas sehingga pekerjaan pengembangan sistem yang dilakukan dapat lebih fokus. Terdapat beberapa ahli yang pernah mendefinisikan simbol-simbol DFD, diantaranya adalah Gane/Sarson dan Yourdon/De Marco yang mendefinisikan simbol DFD sebagai berikut.

Tabel 3.4 Simbol – simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

Notasi Yourdon Demarco	Notasi Gane Sarson	Deskripsi
		Simbol entitas eksternal/terminator yang menggambarkan asal atau tujuan data di luar sistem

		Menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar.
		Simbol aliran data
		Simbol file menggambarkan tempat data disimpan

## **BAB IV**

### **PELAKSANAAN PKL**

#### **4.1 Gambaran Umum Modul Stock Opname**

Praktek kerja lapangan (PKL) merupakan salah satu mata kuliah bagian dari kurikulum institusional yang harus ditempuh oleh mahasiswa Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana. Praktek kerja lapangan mempunyai tujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa memadukan teori teori yang diperoleh di bangku kuliah dengan persoalan nyata yang dihadapi masyarakat. Melalui PKL mahasiswa diharapkan dapat memvalidasi, menguji dan mengimplementasikan keilmuannya pada persoalan riil di lapangan.

Sistem informasi manajemen UPT Farmasi yang ada mempunyai peran penting dalam membantu petugas dalam mengolah data yang ada sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam mengolah data. Salah satu modul yang ada adalah *stock opname* merupakan modul yang digunakan untuk mengolah data *stock* obat yang ada seperti melakukan penambahan, penghapusan, pengeditan, serta mencetak data *stock opname*. Modul ini digunakan petugas gudang untuk membandingkan atau mengecek jumlah fisik obat yang ada dengan jumlah obat yang ada di sistem sehingga dapat diketahui jika terdapat jumlah obat yang berbeda.

#### **4.2 Analisis Kebutuhan Sistem**

Tujuan dari tahap analisis adalah memahami dengan sesungguhnya kebutuhan dari sistem yang baru dan mengembangkan sebuah sistem yang mewadahi kebutuhan tersebut atau memutuskan bahwa pengembangan sistem yang baru tidak dibutuhkan. Untuk mempermudah menganalisis sebuah sistem dibutuhkan dua jenis kebutuhan yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

#### **4.2.1 Analisis Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional adalah pernyataan layanan sistem yang harus disediakan, bagaimana sistem bereaksi pada input tertentu dan bagaimana sistem beraksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu. Pendefinisian secara rinci tersebut digunakan sebagai acuan dalam penentuan spesifikasi dari sistem.

Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional

No.	Pengguna	Kebutuhan	Deskripsi
1	Petugas UPT	Mencari data stok obat	Mencari data stok obat yang ada di sistem menggunakan kata kunci ID atau Nama obat.
2	Petugas UPT	Melihat selisih stok	Menghitung selisih dari stok obat yang ada di sistem dengan stok obat fisik yang ada di gudang dengan menginputkan jumlah stok fisik yang ada.
2	Petugas UPT	Melihat dan mencetak data stok	Melihat dan mencetak data stok obat yang ada pada sistem.

#### **4.2.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software, dan analisis pengguna/user.

##### **4.2.2.1 Analisis Perangkat Keras/Hardware**

Perangkat keras / hardware yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang ada sebagai berikut :

- a) Processor : Intel Pentium Dual Core @2.0 Ghz
- b) Harddisk : 80Gb
- c) Memory : 1024 Mb

- d) VGA : 128 Mb
- e) Monitor : 15"
- f) Mouse
- g) Keyboard
- h) Printer

#### **4.2.2.2 Analisis Perangkat Lunak/Software**

Perangkat lunak/software yang dibutuhkan untuk mendukung sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

- a) Sistem operasi : Microsoft Windows XP
- b) Microsoft office 2003
- c) Wamp Server 2.0
- d) Browser seperti Mozilla Firefox, atau Chrome

#### **4.2.2.3 Analisis Pengguna/User**

Karakteristik user yang ada saat ini adalah sebagian besar user memiliki pengalaman yang hampir sama secara keseluruhan dalam mengoperasikan computer yaitu belum memahami program aplikasi secara penuh tetapi cukup berpengalaman dalam mengoperasikan sistem operasi windows, bekerja menggunakan Microsoft office, dan dapat menggunakan internet dengan baik.

### **4.3 Perancangan Sistem**

Perancangan sistem berarti aktifitas penentuan, perencanaan, pemilihan dan pengaturan dari manusia, peralatan, prosedur serta aliran kerja. Perancangan komponen sistem secara umum Perancangan komponen sistem informasi meliputi model, input, output, database, teknologi.

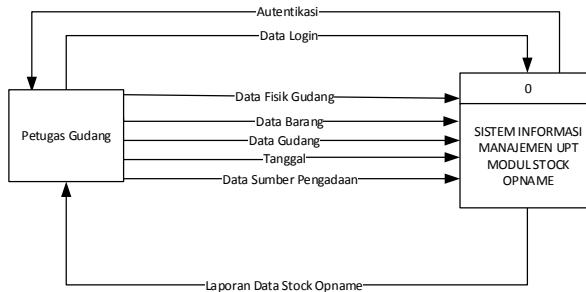
#### **4.3.1 Data Flow Diagram**

DFD adalah suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Pembuatan DFD ini mempermudah pengguna dalam memahami bisnis proses sistem secara logika, terstruktur, dan jelas.

##### **4.3.1.1 Context Diagram**

Context diagram menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Diagram konteks merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD.

Context diagram untuk sistem informasi manajemen UPT Farmasi bagian *stock opname*.

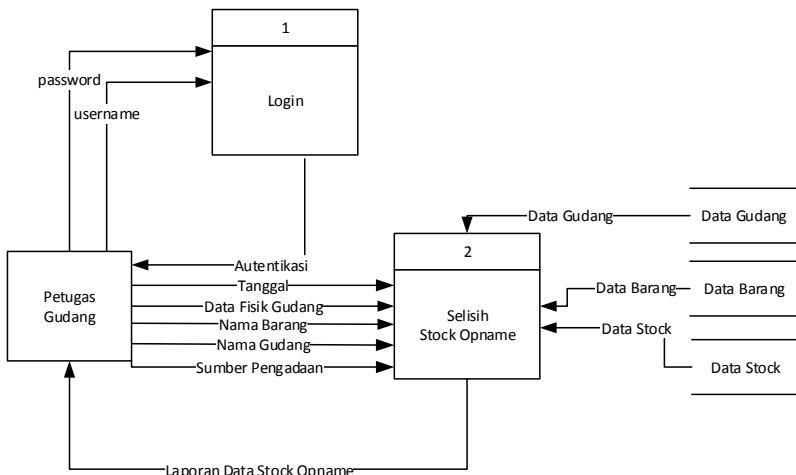


Gambar 4.1 Context Diagram

Context diagram pada Gambar 4.1 terdapat 1 entitas yang berhubungan dengan sistem informasi UPT Farmasi yaitu petugas gudang atau admin. Admin menginputkan data login dan akan mendapatkan respon autentifikasi dari sistem. Untuk menggunakan sistem *stock opname* petugas memberikan beberapa data yaitu data fisik gudang, data barang, data gudang, tanggal, data sumber pengadaan sehingga petugas akan mendapatkan respon berupa laporan data *stock opname*.

#### 4.3.1.2 DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari *context* diagram ke diagram 0

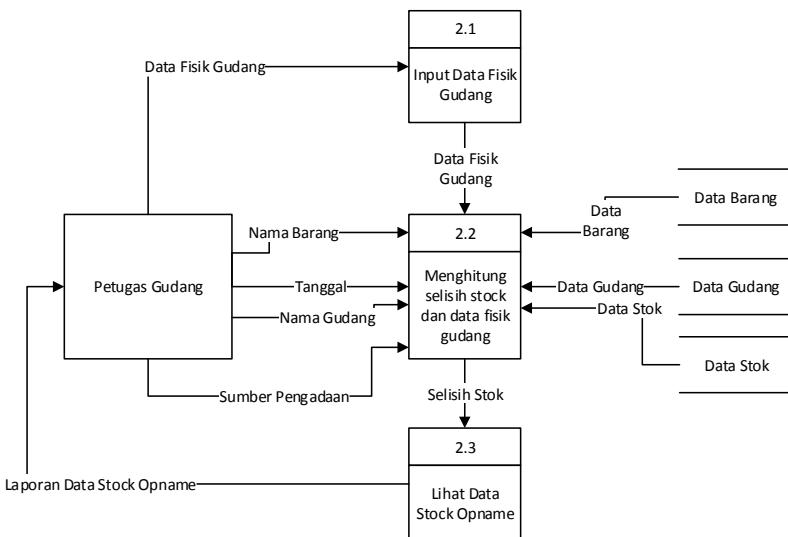


Gambar 4.2 DFD Level 0

Dalam DFD Level 0 terdapat satu entitas yaitu petugas gudang sebagai *admin* sistem yang ada. Dalam DFD ini terdapat dua proses yaitu *login* dan *selisih stock opname*. Pada proses *login* petugas menginputkan *username* dan *password* dan proses *login* memberikan *output* berupa autentikasi terhadap petugas gudang. Proses *selisih stock opname* merupakan proses yang berfungsi untuk memberikan data selisih antara jumlah data obat yang ada di sistem dengan jumlah data obat fisik. Petugas gudang akan menginputkan data pada proses *selisih stock opname* seperti tanggal, data fisik gudang, nama barang, nama gudang, dan sumber pengadaan sedangkan penyimpanan data (*database*) akan memberikan data yang dibutuhkan terhadap proses *selisih stock opname* seperti data gudang, data barang, dan data stock. Hasil akhirnya proses *selisih stock opname* akan memberikan *output* laporan data *stock opname* pada petugas gudang.

#### 4.3.1.3 DFD Level 1

DFD Level 1 merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram level 0 ke diagram level 1.



Gambar 4.3 DFD Level 1

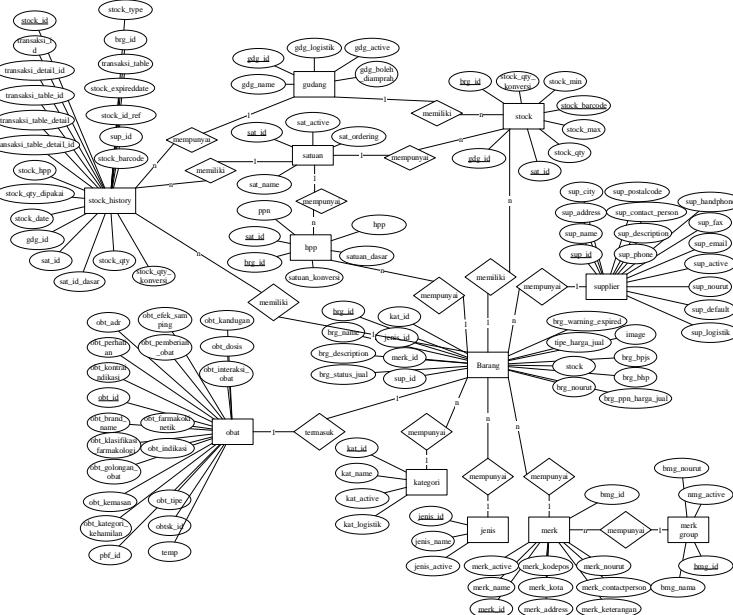
proses selisih *stock opname* yang ada di DFD level 0 dipecah menjadi beberapa proses yaitu input data fisik gudang, menghitung selisih *stock* dan data fisik gudang, dan lihat data *stock opname*. Pada proses input data fisik gudang petugas sebagai admin menginputkan data fisik gudang yaitu data jumlah obat fisik yang ada di gudang yang nantinya akan diolah ke proses menghitung selisih *stock* dan data fisik gudang dimana petugas gudang juga menginputkan data barang, tanggal, nama gudang, dan sumber pengadaan. Penyimpanan data (*database*) akan memberikan data seperti data barang, data gudang, dan data stok untuk diolah dalam proses menghitung selisih *stock* dan data fisik gudang. Hasil dari proses menghitung selisih *stock* dan data fisik gudang akan diinputkan pada proses lihat data *stock opname* dimana proses ini akan memberikan *output* berupa laporan data *stock opname* kepada petugas gudang.

#### 4.4 Entity Relationship Diagram

Dalam perancangan database dari sistem ini, perancangannya akan direpresentasikan atau ditampilkan

menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Berikut merupakan beberapa ERD yang merepresentasikan modul *stock opname*.

## 1. ERD Barang

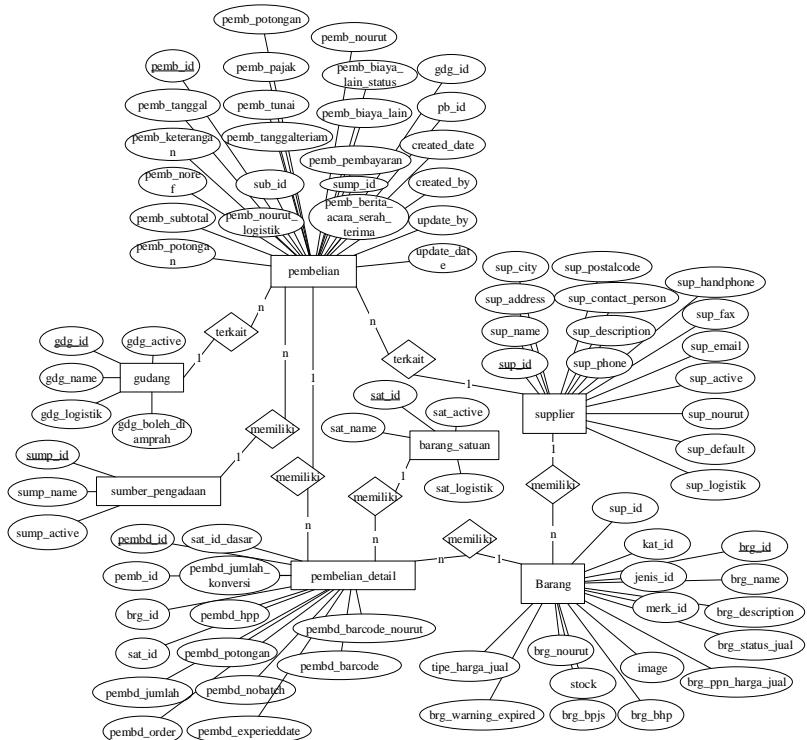


Gambar 4.4 ERD Barang

*Entity relationship diagram* menggambarkan hubungan antar entitas yang terkait dengan sistem informasi manajemen UPT Farmasi modul *stock opname*. Gambar 4.3 merupakan ERD barang dimana entitas barang mempunyai beberapa atribut seperti id, nama, jenis, dan merk. Entitas barang akan terhubung dengan beberapa entitas lainnya. Pada ERD tersebut menggambarkan bahwa setiap barang memiliki supplier, barang memiliki *stock*, barang memiliki merk, jenis, kategori, dan hpp (harga pokok pembelian) serta memiliki histori *stock* yang mencatat jumlah *stock* dari setiap barang. Stock dan *stock history* berhubungan dengan entitas gudang karena *stock* dan *history stock* akan mengambil data dari gudang. Obat

merupakan salah satu jenis barang sehingga entitas obat berhubungan dengan entitas barang.

## 2. ERD Pembelian

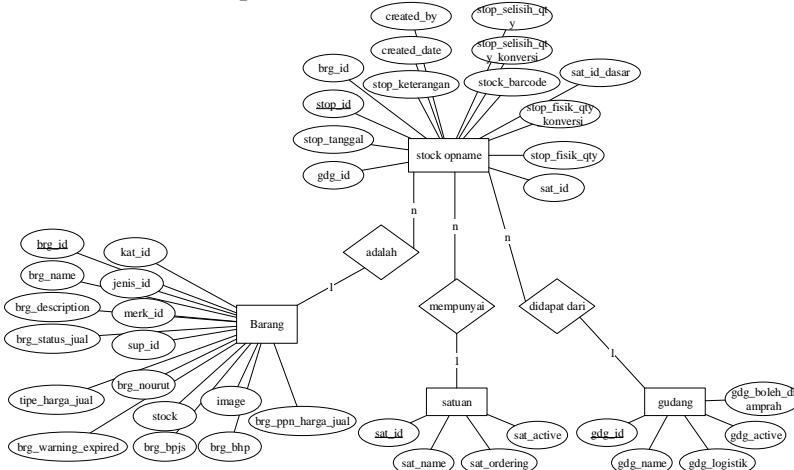


Gambar 4.4 ERD Pembelian

*Entity relationship diagram* menggambarkan hubungan antar entitas yang terkait dengan sistem informasi manajemen UPT Farmasi modul *stock opname*. Gambar 4.4 merupakan ERD pembelian dimana entitas pembelian mempunyai beberapa atribut. Entitas pembelian akan terhubung dengan beberapa entitas lainnya seperti supplier, barang, pembelian detail, dan sumber pengadaan. ERD pembelian berhubungan dengan pembelian barang untuk menambah *stock* dari suatu barang. Setiap pembelian memiliki pembelian detail, sumber pembelian. Pembelian barang menyangkut

dengan supplier penjual barang, dan juga gudang karena setiap pembelian akan mempengaruhi gudang.

### 3. ERD Stock Opname



Gambar 4.6 ERD Stock Opname

*Entity relationship diagram* menggambarkan hubungan antar entitas yang terkait dengan sistem informasi manajemen UPT Farmasi modul *stock opname*. Gambar 4.5 merupakan ERD *stock opname* dimana entitas *stock opname* mempunyai beberapa atribut seperti id, tanggal, dan keterangan. Entitas *stock opname* akan terhubung dengan beberapa entitas lainnya seperti barang, satuan, dan gudang dimana setiap entitas yang terhubung memberikan atributnya tersendiri terhadap entitas *stock opname*.

## 4.5 Rancangan Antar Muka

Perancangan antar muka bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang akan dibangun, sehingga akan mudah dalam mengimplementasikan sistem dan juga memudahkan pembuatan sistem uang user friendly. Berikut merupakan rancangan antar muka dari sistem informasi manajemen UPT Farmasi modul *stock opname*.

Gambar 4.7 Rancangan Antar Muka Stock Opname

Gambar 4.7 merupakan gambar rancangan antar muka dari *stock opname* dimana berbasis web dan terdapat beberapa komponen didalamnya.

Berikut penjelasan dari komponen yang ada yaitu :

## 1. Sidebar

*Sidebar* merupakan bagian sisi kanan maupun kiri dari sebuah web. Dalam modul stock opname terdapat sidebar di sisi kiri yang berisi menu-menu utama dari sistem dan kolom cari yang digunakan untuk mempermudah user untuk mencari menu atau modul dari sistem UPT Farmasi.

## 2. Textbox

*Textbox* merupakan *field* yang digunakan untuk memasukkan teks. *Textbox* dapat dibiarkan kosong dan pengisianya diserahkan sepenuhnya kepada *user*, atau diprogram untuk mengisi teks-teks tertentu sesuai dengan inputan *user*. Dalam sistem modul *stock opname* terdapat tiga *textbox* yaitu :

### a. Textbox Tanggal

*Textbox* ini digunakan untuk menginputkan tanggal, bulan, dan tahun obat yang dicari untuk melihat jumlah stok pada sistem.

b. *Textbox* Kata kunci

*Textbox* ini digunakan untuk menginputkan kata kunci barang yang akan dicari. User menginputkan kata kunci seperti ID obat maupun nama obat yang akan dicari.

c. *Textbox* Cari

*Textbox* ini berada pada *sidebar* sistem dimana digunakan untuk mencari nama menu ada modul yang ada pada sistem sehingga mempermudah *user*.

3. *Combobox*

*Combobox* merupakan kombinasi dari *textbox* dan *listbox* dimana pemasukan data dapat dilakukan dengan pengetikan maupun pemilihan. Dalam modul *stock opname* terdapat *combobox* yang digunakan untuk memilih nama gudang dari obat yang ada dalam UPT Farmasi contohnya gudang UPT Farmasi.

4. *Checkbox*

*Checkbox* merupakan elemen yang memungkinkan *user* untuk memilih opsi lebih dari satu. Pada modul *stock opname* terdapat *checkbox* yang berisi nama-nama sumber pengadaan, sumber pengadaan merupakan distributor dari obat-obatan yang ada pada UPT Farmasi Denpasar.

5. *Button*

*Button* merupakan elemen tombol yang ketika ditekan akan memberikan aksi tertentu. Pada modul *stock opname* terdapat beberapa tombol seperti :

a. *Button Form Stock Opname*

*Button* ini digunakan untuk menampilkan form data stock opname yang ada.

b. *Button Hasil Stock Opname*

*Button* ini digunakan untuk menampilkan form data stock opname yang ada namun berbeda dengan *button*

*form stock opname* pada *button* ini terdapat hasil selisih dari jumlah stok obat pada sistem dan stok obat pada gudang (fisik)

c. *Button Cari*

*Button* ini digunakan untuk mencari data obat sesuai dengan hasil filter/inputan yang ada.

d. *Button Simpan*

*Button* ini digunakan untuk menyimpan data stock opname yang telah ditampilkan dalam tabel. Format data yang akan disimpan berupa format dokumen Excel.

6. Tabel

Tabel merupakan kumpulan dari beberapa *record* dan *field*. Pada modul ini tabel akan menampilkan data sesuai filter yang diinputkan *user*.

Alur kerja dari sistem modul *stock opname* adalah petugas gudang/admin menginputkan tanggal, nama gudang, kata kunci barang/obat berupa ID atau nama barang serta sumber pengadaan. Setelah dilakukan pencarian sesuai filter yang dipilih maka data akan muncul pada tabel. Admin dapat menginputkan jumlah stok fisik obat pada gudang yang nantinya akan didapat selisih jumlah stok yang ada di gudang dengan di sistem. Data yang ada dapat disimpan dengan menekan tombol simpan, dan mencetak dengan menekan tombol *form stock opname*.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1    Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari pelaksanaan praktek kerja lapangan ini adalah sebagai berikut :

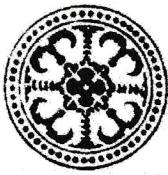
1. Dapat mempelajari dan memahami alur sistem *stock opname* pada Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi.
2. Dapat menganalisis kebutuhan Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi sehingga dapat mengetahui kebutuhan fungsional dan non fungsional dari sistem. Hal ini dapat membantu dan mempermudah pengembang dalam mengembangkan sistem informasi manajemen UPT Farmasi nantinya
3. Dengan adanya analisis maka dapat dihasilkan rancangan yang dapat digunakan dalam mengembangkan modul *stock opname* pada Sistem Informasi Manajemen UPT Farmasi yang digunakan untuk melakukan manajemen *stock opname* UPT.

#### **5.2    Saran**

Berikut saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah diperlukan adanya pembuatan suatu dokumen panduan atau dokumentasi dari alur penggunaan sistem yang telah dibangun, sehingga ketika pergantian admin pada suatu sistem maka akan lebih mudah mempelajari dan beradaptasi dengan sistem.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- KENDALL, K., & KENDALL, J. 2006. *SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN* (8th ed.). (S. Yagan, E. Svendsen, B. Horan, K. Loftus, & J. Calcano, Eds.) New Jersey, USA: Pearson Education, Inc.
- McLeod & Raymond, 2001. *Sistem Informasi Manajemen. Jilid 1 Edisi Ketujuh*. Jakarta : PT. Prenhallindo
- McLeod R & Schell GP. 2008. *Sistem Informasi Manajemen, Edisi 10, Terjemahan*. Jakarta: Salemba Empat
- Sommerville, I. 2011. *SOFTWARE ENGINEERING* (9 ed.). (M. Horton, M. Hirsch, M. Goldstein, C. Bell, & J. Holcomb, Eds.) USA: Pearson Education, Inc.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS UDAYANA  
FAKULTAS MIPA JURUSAN ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

KOMISI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

Sekretariat : Jurusan Ilmu Komputer FMIPA UNUD, Gedung BF Kampus Bukit Jimbaran  
Telp. (0361) 701805, Email: pkl@cs.unud.ac.id

**FORM PERMOHONAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama Mahasiswa

NIM

Program Studi

Jurusan

Semester

SKS yang sudah diselesaikan : ( 145 ).

Mohon untuk melakukan Praktek kerja Lapangan pada :

Nama Instansi/Perusahaan

Alamat

Nomor Telepon

Jenis Produk / Usaha / Jasa

Unit/Bagian Tempat PKL

Dengan perincian sebagai berikut

Judul Praktek kerja (Jika telah ada) :

Lama Praktek kerja : (2) Bulan

Mulai Tanggal : 06/02/2017 Selesai Tanggal : 31/03/2017

Dan menyatakan bersedia :

1. Menaati semua pedoman Praktek Kerja Lapangan yang telah ditetapkan oleh Program Studi dan peraturan Perusahaan/Instansi tempat pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan.
2. Tidak akan melakukan hal-hal yang dapat merugikan pihak lain serta mencemarkan nama baik diri sendiri, keluarga, pihak Program Studi serta Perusahaan/Institusi tempat melakukan Praktek Kerja Lapangan.
3. Tidak akan menuntut atau meminta ganti rugi kepada pihak Program Studi dan Perusahaan/Institusi apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan saat Praktek kerja (kehilangan, kecelakaan, dsb.) yang disebabkan oleh kecerobohan saya sendiri.

Mengetahui  
Dosen PA

(Agus Muliantara S.Kom M.Kom  
NIP. 19800616 200501 1001)

Bukit Jimbaran,  
Pemohon,

(Gusti Agung Mas Trisna Krishany  
NIM. 1308605040)

## KARTU HASIL STUDI

**Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas  
Udayana**

Nim : 1308605040

Tahun Ajaran : --

Nama : Gusti Agung Mas Trisna Krishany

Semester :

PA : Agus Muliantara, S.Kom, M.Kom

No	Tahun Ajaran	Semester	Kode MK	Nama Matakuliah	SKS	Nilai	N*K
1	2013/2014	Ganjil	IK1000130	Matematika Diskrit ()	3	B	9
2	2013/2014	Ganjil	IK1000241	Algoritma dan Pemrograman ()	4	B	12
3	2013/2014	Ganjil	IU104320	Etika ()	2	A	8
4	2013/2014	Ganjil	IU104420	Ilmu Sosial Budaya Dasar ()	2	A	8
5	2013/2014	Ganjil	IU104520	Bahasa Inggris ()	2	B	6
6	2013/2014	Ganjil	MA104130	Kalkulus I ()	3	B	9
7	2013/2014	Ganjil	MU104420	Pendidikan Kewarganegaraan ()	2	A	8
8	2013/2014	Ganjil	MU104520	Pendidikan Pancasila ()	2	A	8
9	2013/2014	Genap	IK200130	Logika Informatika ()	3	A	12
10	2013/2014	Genap	IK200241	Sistem Digital ()	4	A	16
11	2013/2014	Genap	IK200330	Organisasi dan Arsitektur Komputer ()	3	B	9
12	2013/2014	Genap	IK200441	Struktur Data ()	4	B	12
13	2013/2014	Genap	IK200530	Statistika Dasar ()	3	B	9
14	2013/2014	Genap	MA201230	Aljabar Linier Elementer ()	3	A	12
15	2013/2014	Genap	MA204130	Kalkulus II ()	3	B	9
16	2014/2015	Ganjil	IK050130	Pengantar Manajemen ()	2	B	6
17	2014/2015	Ganjil	IK300141	Sistem Operasi ()	4	B	12
18	2014/2015	Ganjil	IK300241	Basis Data ()	4	B	12
19	2014/2015	Ganjil	IK300330	Desain dan Analisis Algoritma ()	3	B	9
20	2014/2015	Ganjil	IK300430	Program Linear ()	3	B	9
21	2014/2015	Ganjil	IK300520	Bahasa Indonesia ()	2	A	8
22	2014/2015	Ganjil	IK300630	Teori Bahasa & Otomata ()	3	B	9
23	2014/2015	Ganjil	IK300730	Pengantar Probabilitas ()	3	B	9
24	2014/2015	Genap	IK400141	Komunikasi Data dan Jaringan Komp. ()	4	B	12
25	2014/2015	Genap	IK400230	Rekayasa Perangkat Lunak ()	3	B	9
26	2014/2015	Genap	IK400330	Etika Profesi ()	2	B	6
27	2014/2015	Genap	IK400430	Basis Data Lanjut ()	3	B	9
28	2014/2015	Genap	IK400530	Pengantar Kecerdasan Buatan ()	3	B	9
29	2014/2015	Genap	IK400630	Riset Operasi ()	3	B	9
30	2014/2015	Genap	IK400720	Kewirausahaan ()	2	B	6
31	2014/2015	Genap	IK400730	Interaksi Manuasia dan Komputer ()	3	B	9
32	2015/2016	Ganjil	IK010230	Sistem Pendukung Keputusan ()	3	B	9
33	2015/2016	Ganjil	IK010730	Pengolahan Citra Digital ()	3	A	12
34	2015/2016	Ganjil	IK020930	Pemrograman Berbasis Mobile ()	3	A	12
35	2015/2016	Ganjil	IK500130	Analisis dan Desain Sistem ()	3	B	9
36	2015/2016	Ganjil	IK500230	Grafika Komputer ()	3	A	12
37	2015/2016	Ganjil	IK500330	Pemodelan dan Simulasi ()	3	B	9
38	2015/2016	Ganjil	IK500430	Pemrograman Berorientasi Obyek ()	3	B	9
39	2015/2016	Ganjil	IK500520	Tata Tulis Karya Ilmiah ()	2	B	6



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS UDAYANA**  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Kampus Bukit Jimbaran Bali - Telp./Fax. (0361) 703137, 701954 ext 226

17 Januari 2017

**Nomor** : 329 /UN14.1.28.1/EP/2017  
**Lamp.** :  
**Hal.** : *Izin Praktek*

**Y t h .** : *Pimpinan CV Bali Creative  
di Tempat*

Dengan hormat,

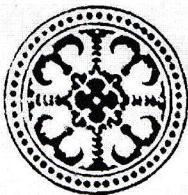
Sebelum menyelesaikan pendidikan di Universitas Udayana, khususnya pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, mahasiswa wajib mengaplikasikan teori yang telah diperoleh di bangku kuliah dengan menempuh kuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL), berikut kami sampaikan permohonan ijin Praktek Kerja Lapangan bagi mahasiswa berikut :

No	NIM	Nama	Jurusan
1	1308605031	A.A Gede Ari Sudana	Ilmu Komputer
2	1308605040	Gusti Agung Mas Trisna Krishany	Ilmu Komputer

Mohon kiranya dibantu dan diijinkan untuk melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan ) sekitar bulan 6 Pebruari s/d 31 Maret 2017 di Institusi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian disampaikan atas bantuan dan kebijakan yang diberikan kami mengucapkan terimakasih





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS UDAYANA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
JURUSAN ILMU KOMPUTER  
KOMISI PRAKTEK KERJA LAPANGAN

d.a. Gedung BF, Kampus Bukit Jimbaran, Telp. (0361) 701805, Email: pkl@cs.unud.ac.id

**FORM PENILAIAN PEMBIMBING LAPANGAN**

Nama Peserta PKL : Gusti Agung Mas Trisna Krishany

NiM : 1308605040

Lokasi/Institusi PKL : CV Bali Kreatif

No	Jenis Penilaian	Nilai Angka
1	Kemampuan dan etika bergaul	93
2	Kemampuan beradaptasi	91
3	Kemampuan berinisiatif	85
4	Kemampuan menyampaikan pendapat	90
5	Kemampuan tentang pekerjaan	91
6	Kemampuan kerjasama dalam kelompok	92
7	Kesungguhan dalam bekerja	94
8	Kedisiplinan	94
9	Sopan santun	95
10	Tanggung jawab	90
11	Kehadiran	95
12	Keselamatan kerja	91
<b>RATA-RATA</b>		91,75

**Keterangan**

1. Ekivalensi Nilai :

A : 81 - 100

B : 65 - 80

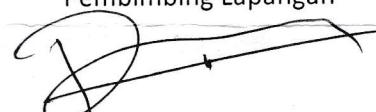
C : 55 - 64

D : 40 - 54

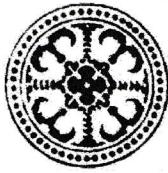
E : 0 - 39

Denpasar, 31 Maret 2017

Pembimbing Lapangan

  
(Kadek Rocky Dewantara, S.E.)

2. Mohon form penilaian ini disampaikan kepada Komisi PKL Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Udayana pada akhir masa PKL dalam amplop tertutup.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS UDAYANA  
FAKULTAS MIPA JURUSAN ILMU KOMPUTER  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

**KOMISI PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

Sekretariat : Jurusan Ilmu Komputer FMIPA UNUD, Gedung BF Kampus Bukit Jimbaran  
Telp. (0361) 701805, Email: pkl@cs.unud.ac.id

**FORM PERNYATAAN**

*Saya yang bertanda tangan di bawah ini*

Nama Mahasiswa : Gusti Agung Mas Trisna Krishany  
NIM : 1308605040  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jurusan : Ilmu Komputer  
Semester : Tahun Ajaran : 2016/2017

*Dengan ini menyatakan bahwa telah memenuhi persyaratan untuk mengikuti Praktek Kerja Lapangan Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Udayana Periode XII Gel I pada Semester Genap 2016/2017 dengan melampirkan fotokopi transkrip terakhir :*

Mengetahui  
Dosen Pembimbing Akademik

(Agus Muliantara, S.Kom., M.Kom.)  
NIP. 19800616 200501 1001

Bukit Jimbaran, 13 Januari 2017  
Pemohon,

(Gusti Agung Mas Trisna Krishany)  
NIM. 1308605040