

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB
(PETSHOP)**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh:
Lito Prayogo
8040170531

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Penulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA
JAMBI
2022**

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis WEB
(PETSHOP)

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Lito Prayogo
- b. NIM : 8040170531
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Jambi, 29 Juni 1995
- e. Alamat : Jl. Kasturi I RT.01 NO.71
Kel. Beliung Kec. Alam
Barajo Kota Jambi
- f. No.Telepon : 089628475137
- g. Email : litoprayogo@gmail.com

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Teknologi informasi merupakan sarana yang sangat penting dan menunjang bagi suatu perusahaan baik negeri maupun swasta dalam skala kecil, sedang, ataupun besar sehingga dengan informasi dapat diharapkan mempermudah pekerjaan dan tujuan dapat tercapai secara maksimal dalam waktu yang efektif dan efisien. Tidak dapat dipungkiri bahwa kebutuhan akan informasi menjadi prioritas utama dalam mengelola suatu perusahaan. Berdasarkan realita tersebut, maka kebutuhan informasi pada perusahaan saat ini telah beralih menjadi kebutuhan yang utama. Oleh karena itu, Informasi yang biasanya sering didapatkan dengan cara yang manual, sudah tidak dapat digunakan lagi secara maksimal dalam memenuhi kebutuhan perusahaan akan adanya informasi yang akurat dan cepat.

Sistem yang berjalan saat ini pada “Petshop” masih menggunakan manual seperti buku catatan pulpen dan lainnya, sehingga kinerja kurang efektif dan efisien. Pengecekan stok barang-barang terjadi kesusahan dalam pengecekan stok barang nantinya, sistem informasi yang dibutuhkan perusahaan khususnya tentang persediaan barang dengan aplikasi komputer, diharapkan dapat mempercepat dalam menyelesaikan pekerjaan perusahaan dan dihasilkan data yang akurat dengan waktu yang efektif dan efisien. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis akan merancang program inventory yang berjudul ”Perancangan Sistem Informasi inventory Berbasis Web (PETSHOP)”.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Masalah-masalah yang timbul dari sistem yang berjalan sangat merepotkan bagian persediaan barang, Karena bagian persediaan barang haruslah memiliki suatu sistem yang bisa diandalkan untuk dan mampu memberikan informasi yang jelas serta memiliki fungsi untuk mengendalikan persediaan barang, Maka penulis mengidentifikasi masalah yang didapat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang Sistem informasi inventory berbasis web pada “Petshop”?

2. Bagaimana pengujian dari sistem informasi inventory berbasis web pada “Petshop”?
3. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi inventory berbasis web pada “Petshop”?

1.3 BATASAN MASALAH

Untuk menghindari semakin melebarnya pokok permasalahan dan keluar dari pokok bahasan maka akan dibatasi ruang lingkup yang lebih sempit, yaitu :

1. Sistem ini hanya digunakan pada bagian gudang, penerimaan barang, serta laporan stock barang.
2. Perancangan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan perancangan basis data dengan menggunakan MySQL.
3. Keamanan sistem dan hak akses yaitu dengan menggunakan User Login.
4. Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfal* (air terjun).
5. Analisis sistem yang sedang berjalan menggunakan *Flowchart*.
6. Pemodelan sistem yang akan dikembangkan menggunakan UML yang terdiri dari *Use Case diagram*, *Activity Diagram*, dan *class diagram*.

1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang suatu sistem informasi inventory pada “Petshop”, sehingga mempermudah pihak perusahaan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan mempermudah proses stok cek setiap bulannya.
2. Menganalisis sistem informasi inventory pada “Petshop”.
3. Merancang sistem informasi inventory menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL pada “Petshop”.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai penulis dalam penelitian ini yaitu:

1. Membantu memecahkan masalah yang terjadi pada “Petshop” dalam pengolahan stok barang menjadikan efektif dan efisien.
2. Mempermudah *user* dalam menjalankan pengendalian persediaan barang.
3. Mempermudah pelanggan dalam mengetahui informasi ketersediaan barang.
4. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menambah pengetahuan dengan membandingkan antara yang diperoleh dibangku kuliah dengan dunia kerja nyata.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Perancangan menerapkan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini dapat menjadi gambaran rancangan sebuah sistem bagi *programmer* dalam mengembangkan sistem.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis mencantumkan beberapa teori yang dapat dijadikan sebagai landasan teori, berikut beberapa penjelasan dari beberapa teori, diantaranya adalah sebagai berikut:

2.2 SISTEM

Pengertian sistem terbagi dua yaitu dilihat dari pendekatan yang menekankan pada prosedur dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya. Sistem adalahh sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Jogiyanto (2001:3) suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifatsifat tertentu, Yaitu mempunyai komponen-komponen (components), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environments), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (Output), pengolah (Process), sasaran (objective), atau tujuan (goal).

1. **Komponen Sistem (Component)**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama untuk membentuk satu kesatuan.

2. **Batasan Sistem (Boundary)**

Batasan sistem (Boundary) merupakan yang membatasi antara suatu dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. **Lingkaran Luar Sistem (Environmets)**

Lingkaran luar dari suatu sistem adalah adapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. **Penghubung Sistem (Interface)**

Penghubung (Interface) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lain.

5. Masukan Sistem (Input)

Masukan (Input) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem.

6. Keluaran Sistem (Output)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang lebih berguna.

7. Pengolahan Sistem (Process)

Suatu sistem dapat mempelajari suatu bagian pengolahan yang akan berubah menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (Goal)

Suatu sistem pasti mempunyai sasaran atau tujuan . Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan.

2.3 INFORMASI

Informasi merupakan suatu kumpulan data, observasi, resepsi, atau tanggapan atau segala sesuatu yang menambah pengetahuan yang sudah diproses dengan maksud dan tujuan tertentu. Informasi adalah satu jenis utama sumber daya tersedia bagi suatu organisasi atau perusahaan.

Menurut Jogiyanto (2001:7) Informasi ibarat darah yang mengalir dalam tubuh suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mmendapatkan informasi akan menjadi lusuh, kerdil, dan akhirnya berakhir.

2.4 SISTEM INFORMASI

Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik (Turban, McLean, wetherbe, 2006). Dalam era teknologi informasi, Bodnar dan HopWood (2006) mendefinisikan sistem informasi sebagai kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk yang berguna. Alter (2005) membahas sistem informasi dalam konteks kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang

dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi ; Sehingga sistem ini dapat dipandang sebagai kerangka kerja yang mengkoordinasi sumber daya manusia dan komputer untuk mengubah masukan (Input) menjadi keluaran (Output) guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan (Wilkinson 2006).

2.5 KONSEP DASAR INVENTORY

Inventory merupakan bahan baku penolong, barang jadi dan barang dalam proses produksi dan barang-barang yang tersedia, yang dimiliki dalam perjalanan dalam tempat menyimpan atau dikonsinyasikan kepada pihak lain pada akhir periode (Kohler, 2007). Inventory meliputi semua barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu, dengan tujuan untuk dijual kembali atau dikonsumsi dalam siklus operasi normal perusahaan sebagai barang yang dimiliki untuk dijual atau diasumsikan untuk dimasa yang akan datang, semua barang yang berwujud dapat disebut sebagai Inventory, tergantung dari sifat dan jenis usaha perusahaan.

2.6 DATABASE (BASIS DATA)

Menurut Fathansyah (2007:2) basis data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, text, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

- a. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang saling diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- b. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa perulangan (redudansi) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

- c. Kumpulan File/table/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Basis data dan lemari arsip sesungguhnya memiliki prinsip kerja dan tujuan yang sama. Prinsip utamanya adalah pengaturan data/arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip.

2.7 ALAT BANTU PENELITIAN

2.7.1 Usecase Diagram

Use Case diagram merupakan salah satu diagram untuk memodelkan aspek perilaku sistem. Masing-masing diagram *Use Case* menunjukkan sekumpulan *Use Case*, aktor dan hubungannya. Berikut menurut para ahli :

Widodo dalam jurnal Y.A.Pratama dan E.Junianto [16] “*Diagram Use Case* bersifat statis, yang memperlihatkan himpunan *Use Case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas) dan menggambarkan apa saja aktifitas yang dilakukan oleh suatu sistem dari sudut pandang pengamatan luar”.

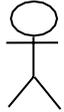
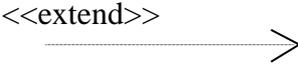
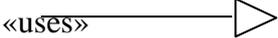
Tohari dalam jurnal Ranti Eka [17] mendefinisikan bahwa, “*Activity Diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan flowchart karena memodelkan *workflow* dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam jurnal Aprianti Dkk [18] “*Use Case* atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa *Use Case diagram* digunakan untuk memodelkan fungsional sistem yang digunakan oleh pengguna sistem serta menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*.

Tabel 2. 1 Usecase Diagram

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<i>Use Case</i> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan

		dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>Use Case</i> .
2.	Aktor 	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri.
3.	Asosiasi / <i>Association</i> 	Komunikasi antara aktor dan <i>Use Case</i> yang berpartisipasi pada <i>Use Case</i> atau <i>Use Case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	Ekstensi / <i>Extend</i> 	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>Use Case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip inheritance pada pemrograman berorientasi objek.
5.	Generalisasi / Generalization 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>Use Case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
6.	Menggunakan / includes / uses  	Relasi <i>Use Case</i> tambahan ke sebuah <i>Use Case</i> dimana <i>Use Case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>Use Case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>Use Case</i> ini.

2.7.2 Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sistem. *Activity Diagram* secara *esensial* mirip diagram alir atau *flowchart*,

memperlihatkan aliran kendali dari suatu aktivitas ke aktivitas lainnya. Berikut tiga definisi *Activity Diagram* menurut para ahli :

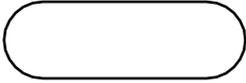
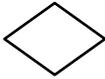
Menurut Rosa AS dan shalahudin dalam jurnal Aprianti Dkk [18] “diagram aktivitas atau *Activity Diagram* adalah menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem ata proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak” .

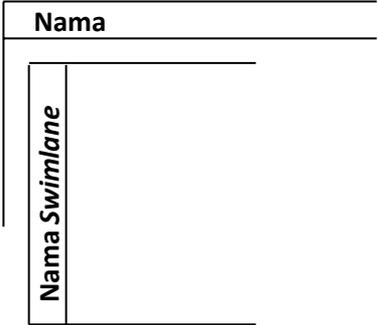
Menurut Tohari dalam jurnal Ranti Eka [17] “ *Activity Diagram* memodelkan *workflow* proses bisnis dan urutan aktifitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari suatu aktifitas lainnya atau dari aktifitas ke status”.

Menurut A.Mubarok dkk [19] “Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainnya seperti *Use Case* atau interaksi”.

Jadi, dapat disimpulkan diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2. 2 Activity Diagram

No	Simbol	Keterangan Fungsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
No	Simbol	Keterangan Fungsi
3.	Percabangan / <i>Decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.

4.	Penggabungan / <i>Join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
6.	Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

2.7.3 Class Diagram

Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

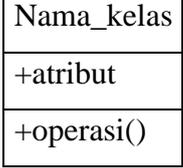
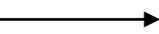
Tohari dalam jurnal Ranti Eka [17] mendefinisikan bahwa, “kelas (*class*) adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan perancangan berorientasi objek”.

Menurut Rosa dan Shalahuddin dalam jurnal Aprianti [18] “diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Sri Mulyani dalam jurnal Junianto [8] mendefinisikan : “ *Class Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk mempresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antara masing-masing kelas”.

Dari beberapa pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa diagram kelas atau *class diagram* adalah diagram yang menunjukkan peran dan tanggung jawab dari setiap entitas pada sistem dan juga menampilkan relasi antar mereka.

Tabel 2. 3 Class Diagram

No	Simbol	Keterangan
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem.
2.	Antarmuka / <i>Interface</i> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek.
3.	Asosiasi / <i>Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
4.	Asosiasi Berarah / <i>Directed Association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity.
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
6.	Ketergantungan / <i>Dependency</i> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
7.	Agregasi / <i>Aggregation</i> 	Semua bagian (<i>whole-part</i>)

2.7.4 Flowchart

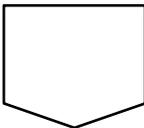
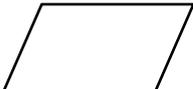
Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan dan hubungan antar proses beserta pernyataannya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol-simbol yang setiap simbolnya menggambarkan proses tertentu.

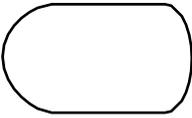
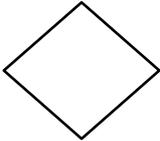
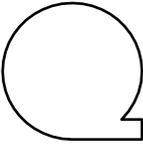
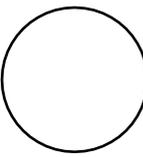
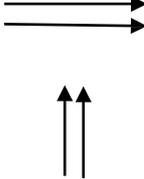
eWolf Community dalam jurnal Suri [20] “menjelaskan, *Flowchart* adalah simbol- simbol pekerjaan yang menunjukkan bagan aliran proses yang saling terhubung. *Flowchart* digunakan untuk mempermudah penyusunan program”.

Menurut Mardi [21] “ Bagan alir (*Flowchart*) merupakan kumpulan dari notasi diagram simbolik yang menunjukkan aliran data dan operasi dalam sistem. Bagan alir (*Flowchart*) merupakan metode teknik analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan sejumlah aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis”.

Menurut Mulyadi dalam jurnal Mubarak Dkk [5] “ Bagan air dokumen merupakan simbol-simbol standar yang digunakan oleh analisis sistem untuk menggambarkan bagan alir dokumen suatu sistem”.

Tabel 2. 4 Flowchart

No	Simbol	Keterangan	No	Simbol	Keterangan
1		Simbol pemrosesan yang terjadipada sebuahalur kerja	8		Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerja yang berbeda
2		Simbol Input/Output yang mendefinisikan masukan dan keluaran proses	9		Simbol masukan atau keluaran dari atau ke sebuah dokumen

3		<p>Simbol yang menyatakan piranti keluaran, seperti Layar monitor, printer, dll</p>	10		<p>Simbol yang menyatakan bagian dari program (sub program)</p>
4		<p>Simbol untuk memutuskan proses lanjutan dari kondisi tertentu</p>	11		<p>Symbol masukan atau keluar dari atau ke sebuah pita magnetic</p>
5		<p>Simbol yang mendefinisikan proses yang dilakukan secara manual</p>	12		<p>Simbol <i>database</i> atau basis data</p>
6		<p>Simbol Start atau End yang mendefinisikan awal atau akhir dari sebuah <i>flowchart</i></p>	13		<p>Simbol konektor untuk menyambung proses pada lembar kerjayang sama</p>
7		<p>Simbol untuk menghubungkan antar proses atau antar simbol</p>			

2.8 ALAT BANTU PEMBUATAN PROGRAM

2.8.1 HTML

HTML (*HyperText Markup Language*) adalah standar dipakai pada halaman *Web*. Berdasarkan standar inilah *browser* bisa memahami isi suatu dokumen yang berasal dari *Web Server*. HTML berkerja menggunakan HTTP (*HyperText Transfer Protocol*), yaitu protokol komunikasi yang memungkinkan *Web Server* berkomunikasi dengan *Web Browser*. Berikut ini beberapa definisi HTML antara lain sebagai berikut :

Menurut Nugroho dalam jurnal Hendrawan Dkk [2] “HTML adalah kependekan dari (*HyperText Markup Language*), merupakan sebuah bahasa Scripting yang berguna untuk menuliskan halaman *Web*”.

Menurut Sibero dalam jurnal Mubarak Dkk [22] “*HyperText Markup Language* atau HTML adalah bahasa yang digunakan pada dokumen web sebagai bahasa untuk pertukaran dokumen web”.

Enterpise dalam jurnal Rerung [23] menyatakan :

“HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sekumpulan simbol- simbol atau *tag-tag* yang dituliskan dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada *web browser*. Tag-tag HTML selalu diawali dengan `<x>` dan diakhiri dengan `</x>` dimana x tag HTML itu seperti b, i, u, dll”.

2.8.2 PHP

Skrip PHP akan membuat suatu aplikasi dapat di integrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat *server side* berarti pengerjaan *script* dilakukan di *server*, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser*”. Dan ada pula beberapa pengertian menurut para ahli antara lain

Supono dan Putratama dalam jurnal Agus Saputra [24] menyatakan:

mengemukakan bahwa “PHP (*PHP: hypertext preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke HTML”.

Melan Susanti [25] menyatakan :

merupakan singkatan dari *Personal Home Page Hypertext Processor*. PHP merupakan bahasa *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di server hasilnya dikirimkan ke klien, tempat pemakaiannya menggunakan *browser*. Seperti bahasa pemrograman yang lain, PHP memiliki kelebihan dan juga kelemahan

Agus Saputra [26] menyatakan :

PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang difungsikan untuk membangun suatu *web* dinamis. PHP menyatu dengan kode HTML, maksudnya adalah dengan beda kondisi. HTML digunakan sebagai pembangun atau pondasi dari kerangka *layout web*, sedangkan PHP difungsikan sebagai prosesnya sehingga dengan adanya PHP tersebut, sebuah *web* akan sangat mudah di *maintenance*.

Berdasarkan pengertian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *hypertext preprocessor* (PHP) merupakan bahasa pemrograman yang mengolah *database*, *content website* sehingga *website* yang dibuat merupakan *web* dinamis, dan PHP merupakan bahasa pemrograman yang dikombinasikan dengan HTML

2.8.3 MySQL

MySQL adalah sebuah RDBMS (*Relational Database Management System*) yang sangat cepat dan kuat. Sebuah *database* mendukung kita untuk menyimpan, mencari, menyusun dan menerima data secara efisien. MySQL server mengatur akses ke data kita untuk memastikan bahwa sekelompok *user* dapat bekerja dengannya secara bersamaan, untuk menyediakan akses yang cepat ke *database*, dan untuk memastikan bahwa hanya *user* yang memiliki otoritas yang dapat memperoleh akses. MySQL menggunakan SQL (*Structured Query Language*), bahasa *query* standar *database*. MySQL telah tersedia secara publik sejak tahun 1996 tetapi memiliki sejarah pengembangan dari tahun 1979”.

Menurut Sadeli dalam Afifah dan Supriyanta [27] “menyimpulkan bahwa, “MySQL adalah *database* yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah *query* dan *escape character* yang sama dengan PHP”.

Menurut Nugroho [26] “ MySQL (*My Structured Query Language*) adalah sebuah program pembuat dan pengelola *database* atau yang sering disebut dengan

DBMS (*Database Management System*)". *Database* berfungsi sebagai penampung data yang akan dimasukkan melalui *form website*. Selain itu dapat juga dibalik dengan menampilkan data yang tersimpan dalam *database* ke dalam halaman *website*.

2.8.4 XAMPP

Untuk membuat suatu aplikasi berbasis *Web* dengan menggunakan bahasa PHP, tentu saja diperlukan sebuah server dan interpreter PHP. *Server* tidak harus sebuah komputer khusus dengan kinerja tinggi dan berukuran sangat besar, tetapi bisa di buat dari PC yang mempunyai fungsi selayaknya sebuah *Web server*, yaitu dengan menginstal XAMPP. Berikut adalah beberapa definisi tentang XAMPP :

Riyanto [28] menyatakan :

XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache, HTTP Server, MYSQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

Menurut Supono & Putratama [29] mendefinisikan bahwa "XAMPP terdiri dari apache web server, MySQL, PHP, Perl, FTP server dan phpMyAdmin".

2.9 Visual Studio Code

Visual studio code adalah kode editor sumber yang di kembangkan oleh microsoft untuk Windows, Linux dan MacOS. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, *GIT Control* yang di sematkan, penyorotan sintaks, penyelesaian kode cerdas, cuplikan, dan kode *refactoring*. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, *shortcut keyboard*, prefensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.

Lardinois dalam jurnal Indriani dan Sumardi [30] Kode *Visual Studio* didasarkan pada Elektron, kerangka kerja yang digunakan untuk menyebarkan aplikasi Node.js untuk desktop yang berjalan pada Blinklayout. Meskipun

menggunakan kerangka Elektron, *Visual Studio Code* tidak menggunakan Atom dan menggunakan komponen editor yang sama (diberi kode nama "Monaco") yang digunakan dalam Visual Studio Team Services yang sebelumnya disebut Visual Studio Online .

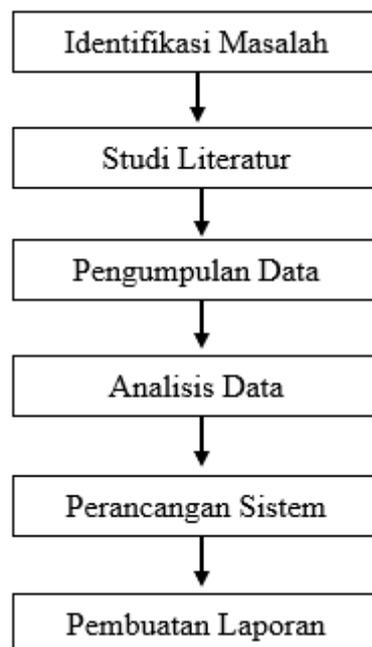
Visual Studio Code telah dirancang untuk bekerja dengan alat-alat yang ada, dan Microsoft menyediakan dokumentasi untuk membantu pengembang bersama, dengan bantuan untuk bekerja dengan ASP.NET 5, Node.js, dan Microsoft naskah, serta alat-alat yang dapat digunakan untuk membantu membangun dan mengelola aplikasi Node.js. *Visual Studio Code* benar-benar sedang ditargetkan pada pengembang JavaScript yang ingin alat pengembangannya lengkap untuk scripting server-side mereka dan yang mungkin ingin usaha dari Node.js untuk kerangka berbasis NET. *Visual Studio Code*, adalah belum solid, lintas platform kode Editor ringan, yang dapat digunakan oleh siapa saja untuk membangun.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 KERANGKA KERJA PENELITIAN

Kerangka kerja penelitian adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep kerja yang satu terhadap konsep kerja lainnya dari permasalahan yang sedang diteliti. Kerangka kerja penelitian dibuat agar mempermudah pencapaian hasil penelitian. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahapan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, Penulis melakukan identifikasi permasalahan melalui survei awal di pada Petshop. Identifikasi dilakukan dengan mencatat berbagai kendala-kendala yang terjadi di pada Petshop.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini, Penulis melakukan pencarian terhadap landasan-landasan teori yang diperoleh dari berbagai buku dan juga internet untuk membantu Penulis dalam menemukan landasan teori yang baik mengenai penelitian yang akan dilakukan.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, Penulis melakukan pengumpulan data untuk mendapatkan data dan informasi mengenai sistem berjalan pada Petshop Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi Penulis untuk mencari tau atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a) Wawancara (*Interview*)

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh Penulis secara tatap muka antara Penulis dengan Responden untuk mendapatkan suatu informasi secara lisan dengan tujuan untuk memperoleh keterangan-keterangan yang akurat, dapat dipercaya, dan bertanggung jawab terhadap kebenaran fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang diangkat.

b) Pengamatan Langsung (*Observation*)

Penulis mengamati aktivitas yang dilakukan oleh pada Petshop dalam mengolah data *Inventory* yang ada dan mengamati kendala-kendala yang dihadapi oleh Petshop dalam menyampaikan informasi terbaru, serta mengamati bagaimana proses kerja pada pada Petshop.

4. Analisis Data

Setelah mengumpulkan data, Penulis mencari dan mempelajari teori-teori yang diperlukan dalam perancangan aplikasi sistem sehingga Penulis hanya menggunakan data-data yang relevan dan berguna serta membuang data-data yang tidak diperlukan.

5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini Penulis merancang sistem sesuai dengan kebutuhan dengan menggunakan pemodelan sistem UML yang meliputi *Use Case* diagram, *class* diagram, dan *Activity Diagram*, alat bantu pemrograman algoritma menggunakan

flowchart serta merancang tampilan antar muka (*interface*) dan struktur data yang diperlukan. Pada tahap ini juga akan dilakukan proses pengujian sistem dengan tujuan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem dapat berjalan dengan baik dan mencari apakah masih ada kesalahan yang terjadi pada sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap sistem tersebut.

6. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini Penulis merangkum semua penelitian yang telah dilakukan melalui pembuatan laporan dari tugas akhir.

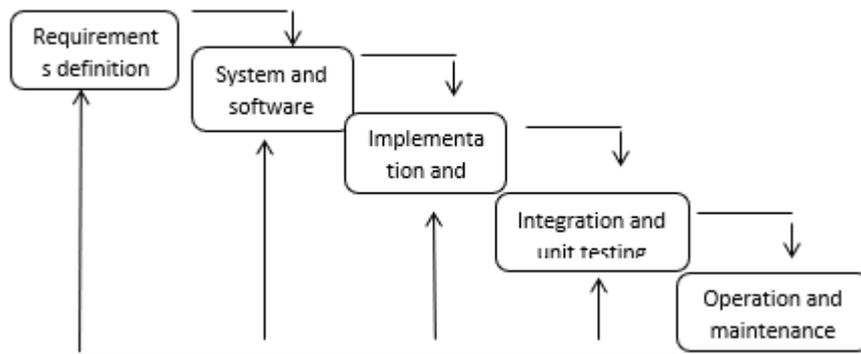
3.2 PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan dan aturan-aturan untuk mengembangkan suatu sistem informasi.

Dengan metode pengembangan sistem yang baik, maka diharapkan suatu sistem yang akan dikembangkan dapat mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Metode pengembangan sistem yang dipakai Penulis dalam penyusunan skripsi adalah model pengembangan *waterfall* (air terjun), dikarenakan proses ini telah terorganisasi secara teratur sehingga resiko akan terjadinya pengulangan proses langkah kerja akan terhindar sebab proses langkah kerja dilakukan secara berurutan.

Waterfall adalah model pengembangan sistem yang setiap tahapnya harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan.



Tabel 3. 1 Model Waterfall

Gambar diatas adalah tahapan umum dari model proses ini. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

a. *Requirements Definition* (Definisi kebutuhan)

Dalam tahap ini Penulis mengamati sistem yang sedang berjalan pada Petshop dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pada sistem yang akan dibangun seperti kebutuhan fungsional dan *non* fungsional yang meliputi.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem ini terdiri atas beberapa fungsi utama yang saling berhubungan dan mendukung satu sama lain. Kebutuhan fungsional biasanya menunjukkan fasilitas apa yang dibutuhkan serta aktivitas apa saja yang terjadi dalam sistem baru atau dapat disebut juga dengan kebutuhan penggunaan (*user requirement*).

2. Kebutuhan *Non* Fungsional

Kebutuhan *non* fungsional terkait dengan analisis perilaku *User* terhadap rancangan *website* yang baru.

b. *System and Software Design* (Sistem dan Desain Perangkat Lunak)

Pada tahap ini, Penulis melakukan perancangan dari model sistem dengan menggunakan pemodelan sistem menggunakan UML yaitu *usecase* diagram, *class* diagram, *Activity Diagram*, dan pemrograman algoritma menggunakan *flowchart* serta merancang tampilan antar muka (*interface*) dan struktur data yang diperlukan. Aktivitas selain desain sistem menghasilkan gambaran mengenai komponen-komponen sistem, objek-objek, hubungan antar objek, dan perilaku dari objek dari sistem bimbingan konseling yang akan dibangun.

- c. *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)
Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*). Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
- d. *Integration and System Testing* (Integrasi dan Pengujian Sistem)
Sesuatu yang dibuat harus diujicobakan, demikian juga dengan *software*. Pada tahap ini Penulis melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dengan melakukan pengujian secara *white box* dan *black box*, dimana *white box* merupakan pengujian yang dilakukan dari sisi pembuatan aplikasi dan *black box* merupakan pengujian yang dilakukan dari sisi *user*, pada tahap ini Penulis juga memperbaiki kesalahan dalam aplikasi tersebut sehingga memberikan hasil yang maksimal terhadap Petshop.
- e. *Operation and Maintenance* (Operasional dan Pemeliharaan)
Tahap ini merupakan tahap akhir dalam model *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan (*maintenance*). Pemeliharaan termasuk memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Dari kelima tahap dalam metode *waterfall* diatas, yang Penulis gunakan dalam penelitian ini hanya sampai tahap *testing* atau pengujian sistem, karena pada tahap *maintenance* sudah merupakan tanggung jawab *user* sebagai pengguna sistem dan di luar kendali Penulis.

3.3 ALAT BANTU PENELITIAN

Adapun alat bantu yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*) yang terdiri dari:
 - a. PC
 - b. RAM: 8GB
 - c. Hardisk: 1TB

2. Perangkat Lunak (*Software*) yang terdiri dari:
 - a. Sistem Operasi Windows 10 Pro 64-bit
 - b. Vscode
 - c. Laravel 6
 - d. Laragon 5.0
 - e. Phpmyadmin 5.2.0
 - f. Microsoft Word 2010
 - g. WPS Office

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Pasaribu dan Y. Lubis, "Perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Web Pada Politeknik Ganesha Medan," *Ris. dan E-Jurnal Manaj. Inform. Komput.*, vol. Vol.1 No., no. 2, pp. 29–37, 2017.
- [2] Hendrawan, Agus Nugroho, dan M. Roni Safirman. "Perancangan Sistem Aplikasi Rekam Medik Pada Puskesmas Pakuan Baru Kota Jambi." *Jurnal Processor* 10.1 (2017): 406-412.
- [3] Nur, Rusdi, dan Muhammad Arsyad Suyuti. *Perancangan mesin-mesin industri*. Deepublish, 2018.
- [6] E. Junianto and dan Y. Primaesha, "Perancangan Sistem Tracking Invoice Laboraturium Pada Pt Sucufindo (Persero) Bandung," *Informatika*, vol. II, no. 2, pp. 442–452, 2015.
- [4] Esteria Ni Wayan. "Analisis Sistem Akuntansi Penerimaan dan Pengeluaran Kas pada PT. Hasjrat Abadi Manado." *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi* 16.4 (2016).
- [5] R. Cahyaningtyas dan S. Iriyani, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupatean Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 2, pp. 15–20, 2015, [Online]. Available: <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1308>.
- [6] C. Kesuma dan D. N. Kholifah, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Lkp Rejeki Cilacap," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 1, pp. 82–88, 2019, doi: 10.31294/evolusi.v7i1.5026.
- [7] A. R. Nugraha dan G. Pramukasari, "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 11 Tasikmalaya," *J. Manaj. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–10, 2017, [Online]. Available: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/CBO9781107415324A009/type/book_part.
- [8] Sri Mulyani, "Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Analisis dan Perancangan. Abdi Sistematika, 2017".

- [9] Bambang Hartono "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer." (2013).
- [10] T. H. Handoko, "Dasar-dasar manajemen produksi dan operasi edisi 1." *BPFE. Yogyakarta* (2000).
- [11] Agus Heryanto, Hilmi Fuad, Dani Dananggi, (2014). *Jurnal SISFOTEK GLOBAL*. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT.Infinetwork Global Jakarta. 4(2),(32-35).
- [12] Darno, Mitha Otik Wiraswati, dan Dewi Agustya Ningrum. "Analisa Pengendalian Persediaan Suku Cadang Pada PT. XYZ Dengan Metode Analisis ABC." *Abiwara: Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis* 2.1 (2020): 5-13.
- [13] Jeperson Hutahaeen. *Konsep sistem informasi*. Deepublish, 2015.
- [14] Indrajani, Indrajani. "Perancangan Sistem Basis Data pada Klinik." *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications* 2.1 (2011): 218-228.
- [15] Mukhamad, Masrur. "Pemrograman web dinamis menggunakan java server pages dengan database relasional mysql." *Yogyakarta: Andi Offset* (2016).
- [16] Y. A. Pratama dan E. Junianto, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal Dan Saluran Kemih Dengan Metode Breadth First Search," *J. Inform.*, vol. 2, no. 1, 2016, doi: 10.31311/ji.v2i1.69.
- [17] Ranti Eka Putri,. "Perancangan Aplikasi Rekam Medis Menggunakan Bahasa Pemograman VB. Net 2010." *Jurnal Teknik dan Informatika* 5.2 (2018): 49-55.
- [18] Aprianti, Winda, danUmi Maliha. "Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan Atau Desa Studi Kasus Pada Kecamatan Bati-Bati Kabupaten Tanah Laut." *Jurnal Sains dan Informatika* 2.1 (2016).

- [19] Mannawasalwa, Mokhammad Fazal Taufik, Sari Susanti, and Ade Mubarak. "Layanan sistem informasi sewa rumah kos berbasis web di kota tasikmalaya." *eProsiding Teknik Informatika (PROTEKTIF) 2.1* (2021): 272-279.
- [20] N. Suri, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [21] Mardi "Sistem Informasi Akuntansi." Cetakan ke-2. Ghalia Indonesia Bogor (2014).
- [22] A. Mubarak, E. Purnomo, dan C. M. Noor, "Pengembangan Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pengembangan Pendidikan Berbasis Web," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2019.
- [23] Rerung, "Bab Ii Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.
- [24] Agus Saputra ""Sistem Informasi pengolahan data administrasi pada labor Tarbiyah IAIN Batu Sangkar menggunakan Bahasa Pemrograman PHP." (2016).
- [25] Kadek Wibowo. "Analisa Konsep Object Oriented Programming Pada Bahasa Pemrograman PHP." *Jurnal Khatulistiwa Informatika 3.2* (2015).
- [26] Saputra, Agus. *Membangun Aplikasi Toko Online dengan PHP dan SQL*. Elex Media Komputindo, 2013.
- [27] Ahmad Lutfi. "Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan Php Dan Mysql." *Jurnal AiTech 3.2* (2017): 104-112.
- [28] Rizky Kartiwan. "Aplikasi pengelolaan dokumen berbasis web menggunakan PHP dan MySQL dengan menggunakan metode Prototype" *Repository STMIK Sumedang 20.1* (2019).
- [29] Asep Hardiyanto Nungroho dan Toyib Rohimi. "Perancangan Aplikasi Sistem Pengolahan DataPenduduk Dikelurahan Desa Kaduronyok Kecamatan Cisata, Kabupaten Pandeglang Berbasis Web." (2020)..

- [30] Indriani, Karlana, dan Sudarmadi . "Sistem Informasi Inventory Alat Tulis Kantor (Atk) Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus: Otoritas Jasa Keuangan (Ojk))." *Techno Nusa Mandiri: Journal of Computing and Information Technology* 12.1 (2015): 69-76.
- [31] Rusydi Umar, Novita Ranti Mutiara, Ermin, Iqbal Bustomi dan Fitriyani Tella "Pengembangan Sistem Inventory Alat Tulis Kantor (ATK) Berbasis Web." *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)* 4.1 (2020): 88-96.
- [32] Saryani, Harfizar Harfizar, dan Angga Ardiyansyah. "Sistem Informasi Inventory Pemasukan dan Pengeluaran Data Barang ATK Pada Kelurahan Karang Sari." *Technomedia Journal* 4.1 Agustus (2019): 44-55.
- [33] Adelia Siti Rukoyah , Gunawan Abidillah, dan Asep Id Hadiana. "Sistem Informasi Inventaris Barang Pada RSUD Soreang." *Prosiding SNATIF* (2017): 869-874.
- [34] Wibowo Midarto Dwi, dan Zagita Marna Putra. "Sistem Informasi Inventori Pengelolaan Persediaan Bahan Praktikum Pada Politeknik ATK Yogyakarta Berbasis Web." *Ready Star* 2.1 (2019): 217-223.