

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Rancang Bangun

Rancang bangun adalah kegiatan menterjemahkan hasil analisa menjadi bentuk bahasa program yang kemudian mengimplementasikan komponen sistem dan juga menciptakan sistem baik secara keseluruhan ataupun sebagian (Rahardi and Azima, 2021).

2.2. Sistem

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur- prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik hardware maupun software yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran yang sama (Setianni and Syahputri, 2019)

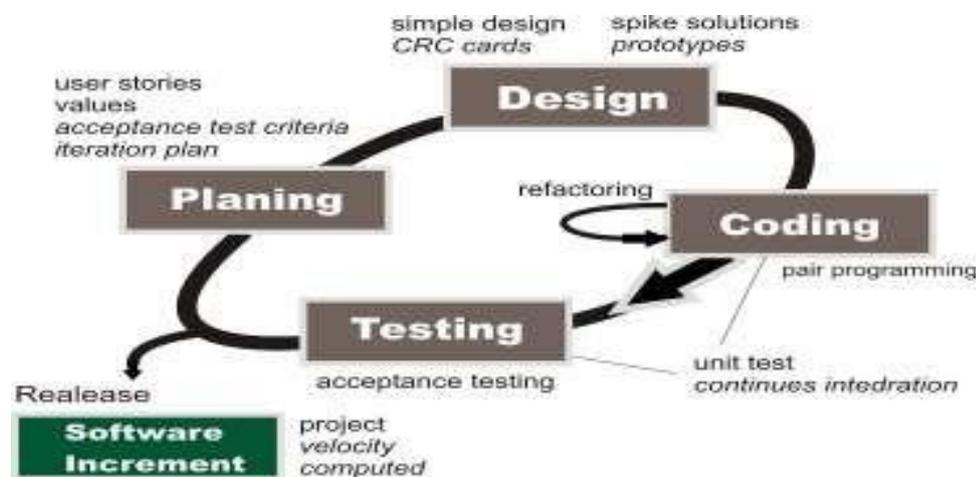
2.3. Inventori/Persediaan

Persediaan diterjemahkan dari kata “*inventory*” yang merupakan timbunan barang yang secara sengaja disimpan sebagai cadangan (*safety* atau *buffer- stock*) untuk menghadapi kelangkaan pada saat proses produksi sedang berlangsung. Persediaan didefinisikan sebagai barang jadi yang disimpan atau di- gunakan untuk dijual pada periode mendatang, yang dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, barang dalam proses manufaktur dan barang jadi yang disimpan untuk dijual maupun diproses (Purba and Rahmat, 2021).

2.4. Metode Pengembangan Sistem *Extreme Programming*

Menurut Indra, Thyo and Rahman (2020) *Extreme Programming* (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan

kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan di mana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Tahapan-tahapan dari *Extreme Programming* terdiri dari *planning* seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, *designing* seperti perancangan *prototype* dan tampilan, *coding* termasuk pengintegrasian, dan yang terakhir adalah *testing*.



Gambar 2. 1 Model *Extreme Programming* (XP)

Sumber : Indra, Thyo and Rahman (2020)

Menurut Indra, Thyo and Rahman (2020) Proses *Extreme Programming* (XP)

1. *Planning* : Tahap *planning* dimulai dengan membuat *user stories* yang menggambarkan output, fitur, dan fungsi - fungsi dari *software* yang akan dibuat. *User stories* tersebut kemudian diberikan bobot seperti prioritas dan dikelompokkan untuk selanjutnya dilakukan proses *delivery* secara incremental.
2. *Design* : *Design* di *Extreme Programming* mengikuti prinsip *Keep It Simple* (KIS). Untuk *design* yang sulit, *Extreme Programming*

akan menggunakan *Spike Solution* dimana pembuatan design dibuat langsung ke tujuannya. *Extreme Programming* juga mendukung adanya *refactoring* dimana *software system* diubah sedemikian rupa dengan cara mengubah stuktur kode dan menyederhanakannya namun hasil dari kode tidak berubah.

3. *Coding* : Proses *coding* pada *Exterime Programming* diawali dengan membangun serangkaian unit test. Setelah itu pengembangan akan berfokus untuk mengimplementasikannya. Dalam *Exterime Programming* diperkenalkan istilah Pair Programming dimana proses penulisan program dilakukan secara berpasangan. Dua orang *Programmer* saling bekerjasama di satu komputer untuk menulis program. Dengan melakukan ini akan didapat *real-time problem solving* dan *real-time quality assurance*.
4. *Testing* : Tahap ini dilakukan pengujian kode pada unit test. Dalam *Extreme Programming*, diperkenalkan *Extreme Programming acceptance test* atau biasa disebut *customer test*. Tes ini dilakukan oleh customer yang berfokus kepada fitur dan fungsi sistem secara keseluruhan. *Acceptance test* ini berasal dari *user stories* yang telah diimplementasikan.

2.5. Pengertian Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (UML)

Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan

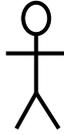
arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Rosa and Shalahudin, 2018).

Beberapa jenis diagram *UML* antara lain sebagai berikut:

2.5.1. Use Case Diagram

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Rosa and Shalahudin, 2018), simbol-simbol yang ada pada diagram *use case* dapat dilihat pada gambar 2.1 di bawah ini:

Tabel 2. 1 Simbol Diagram *Use Case*

Simbol	Deskripsi
<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>
Aktor/ <i>actor</i> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i>
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 <i>actor</i>
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 <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan

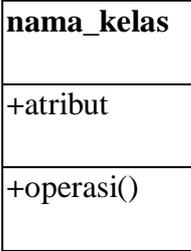
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.</p>
<p>Menggunakan/<i>Include/uses</i></p> <p><<<i>include</i>>></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya</p>

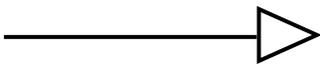
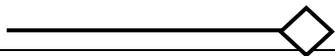
Sumber: (Rosa and Shalahudin, 2018)

2.5.2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi(Rosa and Shalahudin, 2018), simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* 2.2 di bawah ini:

Tabel 2. 2 Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	<p>Kelas pada struktur sistem</p>
<p>Antarmuka/<i>Interface</i></p>  <p>nama_interface</p>	<p>Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek</p>
<p>Asosiasi/<i>asociation</i></p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i></p>
<p>Asosiasi berarah/<i>directed association</i></p> 	<p>Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i></p>

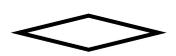
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi(umum khusus)
Kebergantungan/ <i>dependecy</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

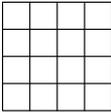
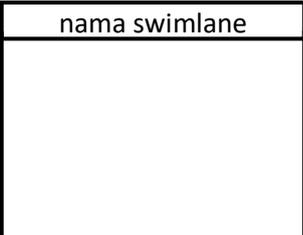
Sumber : (Rosa and Shalahudin, 2018)

2.5.3. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Rosa and Shalahudin, 2018), simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.3 di bawah ini :

Tabel 2. 3 Simbol Activity Diagram

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

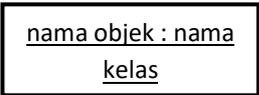
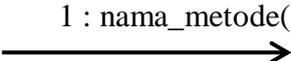
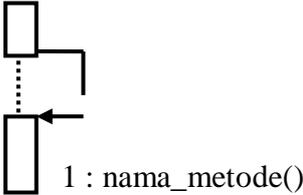
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

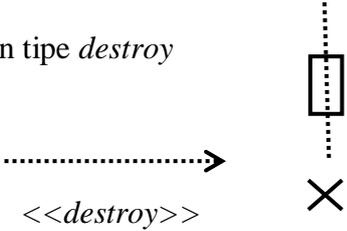
Sumber : (Rosa and Shalahudin, 2018)

2.5.4. *Sequential Diagram*

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case*. simbol-simbol yang ada pada *sequence* digram dapat dilihat pada tabel 2.4 di bawah ini :

Tabel 2. 4 Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p> 	<p>Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri,</p>
<p>Atau</p> <p>nama aktor tanpa waktu aktif</p>	<p>jadi walaupun simbol dari aktor gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda</p>
<p>Garis hidup/<i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan</p>
<p>Pesan tipe <i>create</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek lain, arah panah objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri</p> 

Simbol	Deskripsi
Pesan tipe <i>send</i> 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirim data/masukkan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
Pesan tipe <i>destroy</i> 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>

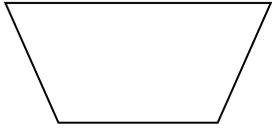
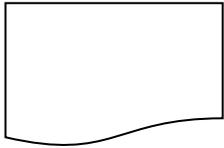
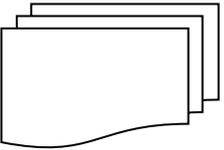
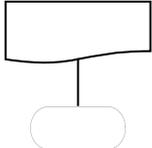
Sumber : (Rosa and Shalahudin, 2018).

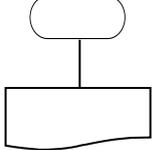
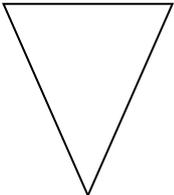
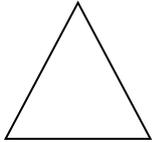
2.6. Bagan Alir Dokumen (*Flowchart*)

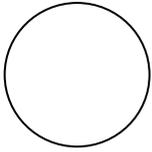
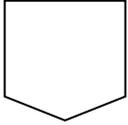
Menurut Jogiyanto (2014) “Bagan alir merupakan bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi”. Dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut ini :

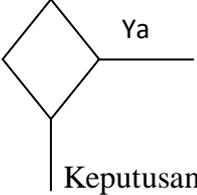
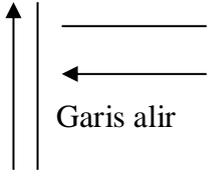
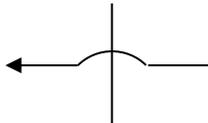
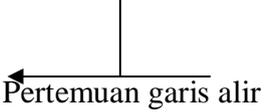
Tabel 2. 5 Simbol Bagan Alir Dokumen

SIMBOL	KETERANGAN
 Mulai/berakhir	Mulai/berakhir (<i>terminal</i>), simbol ini untuk menggambarkan awal dan akhir suatu sistem akuntansi.

SIMBOL	KETERANGAN
 <p data-bbox="363 477 603 510">Kegiatan manual</p>	<p data-bbox="667 315 1390 456">Kegiatan manual, simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual, uraian singkat kegiatan, manual dicantumkan didalam simbol ini.</p>
 <p data-bbox="411 801 555 835">Dokumen</p>	<p data-bbox="667 562 1326 757">Dokumen, digunakan untuk menggambarkan suatu jenis dokumen, yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi.</p>
 <p data-bbox="387 1128 571 1218">Dokumen dan tembusannya</p>	<p data-bbox="667 889 1385 1032">Dokumen dan tembusannya, simbol ini digunakan untuk menggambarkan dokumen asli dan tembusannya. Nomor dokumen dicantumkan disudut kanan atas.</p>
 <p data-bbox="355 1509 603 1543">Berbagai dokumen</p>	<p data-bbox="667 1270 1390 1413">Berbagai dokumen, simbol ini digunakan untuk menggambarkan berbagai jenis dokumen yang digabungkan bersama didalam satu paket.</p>
 <p data-bbox="347 1845 611 1879">Akhir arus dokumen</p>	<p data-bbox="667 1599 1390 1794">Akhir arus dokumen, akhir arus dokumen dan mengarahkan pembaca kesimbol penghubung halaman yang sama yang bernomor seperti yang tercantum didalam simbol tersebut.</p>

SIMBOL	KETERANGAN
 <p data-bbox="347 477 611 510">Awal arus dokumen</p>	<p data-bbox="667 315 1394 456">Awal arus dokumen, awal arus dokumen yang berasal dari simbol penghubung halaman yang sama, bernomor seperti yang tercantum didalam simbol tersebut.</p>
 <p data-bbox="427 725 533 757">Catatan</p>	<p data-bbox="667 562 1394 757">Catatan, simbol ini digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya didalam dokumen atau formulir.</p>
 <p data-bbox="373 1218 587 1249">Arsip sementara</p>	<p data-bbox="667 808 1394 1061">Arsip sementara, simbol ini digunakan untuk menunjukkan tempat penyimpanan dokumen, seperti almari arsip dan kotak arsip, terdapat dua tipe arsip yaitu arsip sementara dan arsip permanent. Pengurutan dokumen digunakan simbol sebagai berikut :</p> <p data-bbox="667 1115 916 1146">A = menurut abjad</p> <p data-bbox="667 1196 986 1227">N = menurut nomor urut</p> <p data-bbox="667 1276 1091 1308">T = kronologis, menurut tanggal</p>
 <p data-bbox="368 1518 590 1550">Arsip permanent</p>	<p data-bbox="667 1359 1394 1554"><i>Arsip permanent</i>, simbol ini digunakan untuk menggambarkan arsip permanen yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi dalam sistem yang bersangkutan.</p>
 <p data-bbox="432 1765 523 1796">Proses</p>	<p data-bbox="667 1606 1394 1688">Proses komputer, simbol ini menggambarkan pengolahan data dengan komputer secara <i>on-line</i>.</p>

SIMBOL	KETERANGAN
 <p><i>on-page connector</i></p>	<p>Penghubung pada halaman yang sama (<i>on-page connector</i>), karena keterbatasan ruang halaman kertas untuk menggambarkan, maka diperlukan simbol penghubung untuk memungkinkan aliran dokumen berhenti disuatu lokasi lain pada halaman tertentu dan kembali berjalan dilokasi lain pada halaman yang sama.</p>
 <p><i>off-page connector</i></p>	<p>Penghubung pada halaman yang berbeda (<i>off-page connector</i>), jika untuk menggambarkan bagan alir suatu sistem diperlukan lebih dari satu halaman.</p>
 <p>Keterangan</p>	<p>Keterangan, komentar, simbol ini memungkinkan ahli sistem menambahkan keterangan untuk memperjelaskan pesan yang disampaikan dalam bagan alir.</p>
 <p>Keyboard</p>	<p>Keyboard (<i>keying</i>). Simbol ini menggambarkan pemasukan data kedalam komputer melalui <i>on line</i> terminal.</p>
 <p>Pita magnetic</p>	<p>Pita magnetic (<i>magnetic tape</i>), simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk <i>pita magnetic</i>.</p>
 <p><i>On-linestorage</i></p>	<p><i>On-linestorage</i>, simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk <i>on-line</i> (didalam memori komputer).</p>

SIMBOL	KETERANGAN
	Keputusan, simbol ini menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
	Garis alir (<i>flowline</i>), simbol ini menggambarkan keputusan yang harus di buat dalam proses pengolahan data. Anak panah tidak digambarkan jika arus dokumen mengarah kebawah dan kekanan. Jika arus dokumen mengalir keatas atau kekiri, anak panah perlu dicantumkan.
	Persimpangan garis alir, jika dua garis alir bersimpangan. Untuk menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis di buat sedikit melengkung tepat pada persimpangan dua garis tersebut.
	Pertemuan garis alir, simbol ini digunakan jika dua garis alir tertentu dan salah satu garis mengikuti arus

2.7. Pengertian SQL

Menurut Irmawan and Marissa (2018) SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *Relation DBMS* (*Database Management System*).

2.8. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

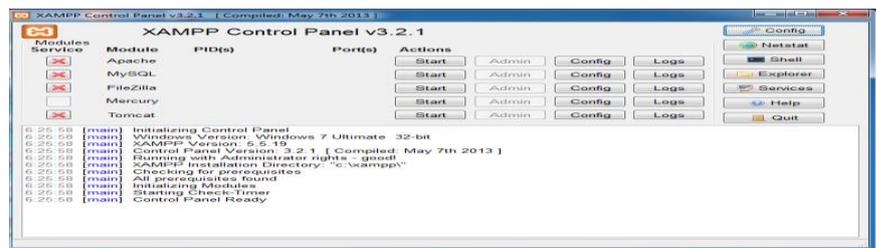
PHP (*PHP: Hypertext apareprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena

PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML. Dengan demikian kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web lebih terjamin. PHP dirancang untuk membuat halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data ke halaman web. PHP termasuk dalam *Open Source Product*, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. Versi terbaru PHP dapat diunduh secara gratis di situs resmi PHP: <http://www.php.net>. PHP juga dapat berjalan pada berbagai web server seperti IIS (*Internet Information Server*), PWS (*Personal Web Server*), Apache, Xitami. PHP juga mampu lintas platform. Artinya PHP dapat berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, di antaranya : Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris. PHP dapat dibangun sebagai modul pada *web server Apache* dan sebagai *binary* yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP dapat mengirim HTTP header, dapat mengatur cookies, mengatur *authentication* dan *redirect user* (Sasoeng, Sentinuwo and Rindengan, 2018)

2.9. XAMPP

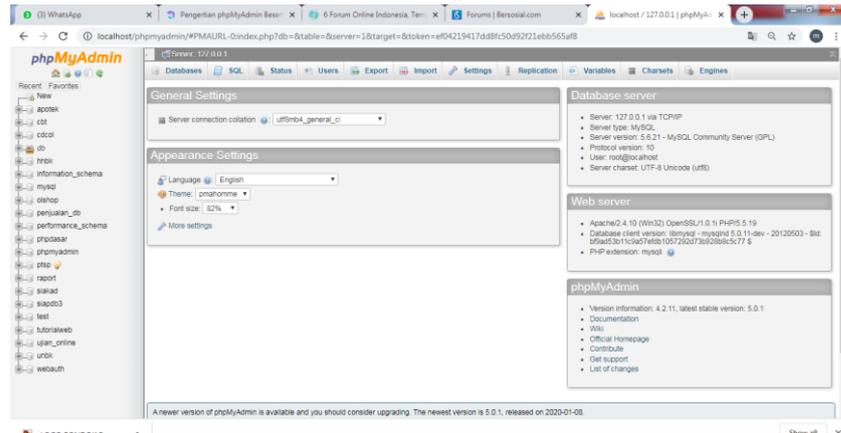
XAMPP merupakan perangkat lunak bebas (*open source*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan campuran dari beberapa *program*. Yang mempunyai fungsi sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari program MySQL *database*, Apache *HTTP Server*, dan penerjemah ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia di

bawah GNU (*General Public License*) dan bebas, adalah mudah untuk menggunakan web server yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. Menurut (Setyawan, Rafiq and Rosandy, 2018) XAMPP *support* untuk banyak sistem operasi seperti *Windows, Linux, Mac OS* dan *Solaris* sehingga tidak terdapat masalah ketika melakukan perpindahan sistem operasi dan Menurut XAMPP adalah paket web programming, akan tetapi kita bisa memanfaatkan *database MySQL server*-nya untuk belajar Programming Visual, juga disana telah tersedia *tools PHP Myadmin* yang hanya berjalan disisi *server web* seperti *Apache Server*.



Gambar 2. 2 Gambar *Xampp*

PhpMyAdmin merupakan salah satu software penting dalam pengelolaan database dengan menggunakan MySQL (Bahasa SQL). Sesuai dengan namanya *phpMyAdmin* ini ditulis dalam Bahasa pemrograman PHP. *PhpMyAdmin* khusus menangani pengelolaan database dalam lingkup website (World Wide Web). Sama halnya dengan MySQL, software yang rilis perdana pada tahu 1998 ini juga berlisensi GNU (*General Public License*) dan sudah mensupport *mutilingual* (multi bahasa) dalam user interfacenya.



Gambar 2. 3 Gambar *PhpMyadmin*

2.10. Pengujian *Black – Box*

Pendekatan pengujian *Black-Box* adalah metode pengujian di mana data tes berasal dari persyaratan fungsional yang ditentukan tanpa memperhatikan struktur program akhir. Karena hanya fungsi dari modul perangkat lunak yang menjadi perhatian, pengujian *Black-Box* juga mengacu pada uji fungsional, metode pengujian menekankan pada menjalankan fungsi dan pemeriksaan inputan dan data output (Purwati, Halimah and Rahardi, 2019).

Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- a. Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
- d. Kesalahan kinerja
- e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

Pada *black box testing* terdapat jenis teknik design tes yang dapat dipilih berdasarkan pada tipe testing yang akan digunakan, diantaranya sebagai berikut:

1. *Equivalence Class Partitioning*

2. *Boundary Value Analysis*

3. *State Transitions Testing*

4. *Cause-Effect Graphing*

2.11. Hasil Penelitian Sebelumnya

Berikut ini adalah beberapa literature yang digunakan dalam penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. 6 Penelitian

No.	Nama	Tahun	Judul Penelitian	Hasil
1.	Saefudin, Yulikomalasari and Arianti	2020	Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Pt Bina San Prima Karawang	Aplikasi program merupakan alternatif pemecahan dari masalah yang dihadapi oleh perusahaan-perusahaan atau pun instansi, khususnya PT. Bina San Prima dalam hal ini khususnya pembuatan laporan persediaan barang. Dengan adanya aplikasi pemrograman ini pengisian dan penyimpanan data akan menjadi mudah dan lebih aman.
2.	Febriani, Ochi MarshellaPutra and Zulkarnaen	2019	Aplikasi Sistem Inventori Gudang (Asig) Berbasis Web Pada Toko Cat Sekar Warna Bandar Lampung	hasil penelitian dalam menganalisa Aplikasi Sistem Inventori Gudang Berbasis Web pada Toko Cat Sekar Warna Bandar Lampung dengan menggunakan perancangan sistem menggunakan web

				agar mempermudah dalam menjalankan Aplikasi Sistem Inventori Gudang Berbasis Web pada Toko Cat Sekar Warna Bandar Lampung
3	Widodo and Wicaksono	2020	Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada CV. Patriot Kencana Medika Kudus	menghasilkan rancangan sistem baru yang lebih baik dan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain melakukan wawancara, literature-literatur dan penunjang lainnya dibutuhkan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah pengembangan sistem System Development Life Cycle (SDLC).
4	Rakhmah, Aisyiyah and Devi	2021	Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik	Hasil dari penelitian ini adalah dibangunnya sistem informasi persediaan stok barang berbasis web menggunakan model waterfall yang dapat membantu dalam pengelolaan persediaan stok barang di Toko Putra lebih teratur dan terkontrol, serta dapat membantu admin toko dan pemilik toko untuk mengetahui informasi persediaan barang kapan saja.

5	Wahyudin and Bela	2021	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Stock Barang Berbasis Web	Pendataan Stock barang pada Agen Kianda masih menggunakan sistem manual, dengan sistem yang masih manual beresiko terjadinya penumpukan stock barang, untuk itu dengan adanya sistem informasi inventory stock barang ini merupakan solusi yang terbaik untuk permasalahan yang ada, dengan sistem yang terkomputerisasi adapat tercapainya kegiatan yang lebih efektif
6	Nursiyanto <i>et al.</i>	2020	Pendampingan Media Pembelajaran Online Bagi Guru-Guru Sekolah Dasar Islam Pelangi Bandar Lampung	Hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat pada guru-guru SDI Pelangi adalah remaja yang kreatif dan mudah dalam mempelajari hal-hal yang baru; menambahnya keterampilan dalam teknologi informasi diharapkan dapat menambah guru-guru SDI Pelangi