

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN
BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO BANGUNAN KIAMAT
MAKMUR SENTOSA**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan oleh :

Priskha Marseille Trivenna

8040190285

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

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

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA
TOKO BANGUNAN KIAMAKMUR SENTOSA

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

Nama Lengkap : Priskha Marseille Trivenna

NIM : 8040190285

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat/Tgl. Lahir : Pekanbaru, 10-03-2001

Alamat : Jl. Ismail Malik, Mayang

No. Telepon : 082373418599

Email : PriskhaTrivenna@gmail.com

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini berkembang secara pesat, yang dapat kita rasakan dari mudahnya kita dalam memperoleh dan menghasilkan informasi itu sendiri. Seperti yang kita ketahui bahwa teknologi informasi sangat membantu dalam membangun dan menumbuhkan sektor perdagangan dan bisnis sehingga menghasilkan output yang semaksimal mungkin. Waktu yang dibutuhkan oleh berbagai sektor untuk menghasilkan bisnis sekarang diminimalkan dengan kemajuan teknologi informasi sehingga dapat mempertahankan eksistensi bisnisnya.

Keberhasilan perusahaan dalam mempertahankan bisnisnya tidak terlepas dari peran perusahaan dalam mengelola persediaan barangnya dengan baik sehingga alur kegiatan bisnisnya berjalan dengan lancar tanpa ada kendala. Persediaan barang menjadi hal yang penting bagi suatu perusahaan karena dari data persediaan barang tersebut kita mengetahui stok barang yang tersedia, arus keluar masuk barang dan juga minat konsumen pada produk. Oleh karena itu pengusaha maupun pedagang harus bisa mengelola persediaan barang secara efektif dan efisien sehingga bisa bersaing dengan perusahaan lain.

Sehingga informasi dalam persediaan barang itu sangat penting bagi perusahaan, dan dibutuhkan sistem untuk pengelolaan data informasi itu dan yang nantinya dapat mengelola persediaan barang dengan baik. Sistem informasi persediaan barang yang baik adalah sistem yang dapat mengelola data informasi dengan cepat dan tepat sehingga dapat memberikan informasi yang akurat bagi perusahaan. Salah satu sistem informasi persediaan barang yang mampu memenuhi kondisi tersebut adalah sistem yang berbasis komputer dan dalam pengolahan datanya dan didukung dengan program yang sesuai dengan kebutuhan penggunaannya, karena dengan komputer bisa meminimalisir terjadinya *human error*.

Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa adalah sebuah usaha yang bergerak pada penjualan bahan, peralatan, dan perlengkapan bangunan seperti batu

bata, pasir, semen, cat, paku, dan lain sebagainya yang didirikan pada Juni 2012 dan dirikan oleh Bapak Jono Kho beserta istrinya, Nia Fitriawati. Toko bangunan ini dalam pengelolaan data persediaan barang masih dilakukan secara konvensional, dengan pendokumentasian data seperti data barang yang masuk keluar masih dicatat dalam buku, sehingga terkadang terjadi kesalahan dalam perhitungan jumlah barang yang tersedia di toko, pada bulan-bulan tertentu ternyata terjadi selisih stok barang antara pencatatan pada buku dengan keadaan yang sebenarnya, dan kesulitan dalam pencarian data barang yang diperlukan karena harus membuka buku stok barang yang berisi berbagai macam barang.

Oleh karena itu, berdasarkan masalah yang dialami oleh Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa, maka penulis tertarik untuk membangun Sistem Informasi persediaan barang pada toko bangunan ini dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO BANGUNAN KIAT MAKMUR SENTOSA”**

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan masalah pada penelitian ini, yakni bagaimana membangun sistem informasi perancangan sistem persediaan barang berbasis web pada Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa ?

3. BATASAN MASALAH

Dari rumusan masalah diatas, agar penelitian dapat berjalan dengan baik dan terarah, maka penulis menetapkan batasan masalah, yakni :

- a. Penelitian hanya difokuskan pada perancangan sistem informasi persediaan barang untuk mengelola persediaan barang dan untuk mengelola data mutasi persediaan barang dagang pada Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa.
- b. Metode persediaan barang yang digunakan menggunakan metode persediaan FIFO (*First In First Out*).
- c. Permodelan sistem yang dipakai menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yakni *use case*, *activity diagram* dan *class diagram*.
- d. Bahasa pemrograman yang dipakai untuk membangun sistem ini adalah PHP dan DBMS MySQL dengan framework Laravel.

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis sistem informasi persediaan barang yang sedang berlangsung di Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa dan mengidentifikasi masalah yang ada.

2. Merancang sistem informasi persediaan barang pada Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa sesuai dengan kebutuhan toko agar lebih terstruktur dengan komputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL.

4.2 Manfaat Penelitian

Serta manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa dapat mengatasi masalah yang timbul dari sistem pencatatan mutasi barang secara konvensional sehingga dapat membantu pemilik mengambil keputusan dengan tepat kedepannya.
2. Bagi pengguna sistem, dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam mengelola data stok barang dan dapat meminimalisir *human error* dari sistem pencatatan yang masih konvensional sebelumnya.

5. METODOLOGI PENELITIAN

5.1 Alat dan Bahan Penelitian

5.1.1 Alat Penelitian

Dalam proses pembuatan proyek penelitian ini, penulis menggunakan beberapa alat dan bahan. Alat yang digunakan penulis dalam proses penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu:

a. Spesifikasi Perangkat Keras / *Hardware*

- Laptop, dengan processor Intel Core i7-8550U quad core 1.8GHz TurboBoost 4 GHz 128GB SSD Memory RAM 8GB
- Mouse
- Printer Brother DCP-T510W

b. Spesifikasi Perangkat Lunak / *Software*

- **Microsoft Windows 10 Pro 64 Bit**
- **Visual Basic Code**
- **DBMS MySQL**
- **Google Chrome**
- **XAMPP v3.3.0**

5.1.2 Bahan Penelitian

Adapun bahan-bahan penelitian yang digunakan penulis sebagai acuan untuk proses pembuatan proyek penelitian adalah informasi-informasi yang berkaitan tentang persediaan barang pada Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa.

5.2 Metode Penelitian

Dalam penyusunan proyek penelitian ini, metode penelitian yang penulis gunakan untuk mengumpulkan data-data yang akurat adalah :

1. Studi Pustaka

Penulis mencari bahan yang diperlukan berkaitan dengan sistem informasi persediaan barang pada web dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal, dan internet untuk melengkapi dan memecahkan permasalahan yang diangkat sebagai bahan penelitian.

2. Riset Lapangan (*Field Research*)

Adapun teknik pengumpulan data yang dipakai oleh penulis dalam penelitian ini yaitu :

- **Wawancara (*Interview*)**

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan, maka peneliti melakukan wawancara pada pemilik Toko Bangunan Kiat Makmur Sentosa mengenai alur kerja atau proses bisnis yang terjadi pada toko.

- **Observasi (*Observation*)**

Peneliti juga melakukan pengamatan langsung terhadap proses bisnis yang terjadi di toko.

6. LANDASAN TEORI

6.1 Perancangan

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin [1], “Perancangan adalah suatu kegiatan yang memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihasapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.

Menurut John Burch & Gary Grudnitski [2], “Perancangan sistem didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan dan berfungsi”.

Berdasarkan kedua pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah sebuah tahapan dalam sebuah kegiatan untuk mendesain atau merancang dengan tujuan menghasilkan rancangan yang berguna untuk memecahkan masalah atau mencapai tujuan yang telah ditentukan.

6.2 Sistem

Menurut Jogiyanto HM [3], “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sesuatu kegiatan atau penyelesaian suatu sasaran tertentu”.

Menurut Azhar Susanto [4], “Sistem adalah sekumpulan atau grup dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

Menurut Sutarman [5], “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian satu tujuan utama”.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berkaitan antara elemen satu dengan elemen lainnya yang bertujuan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

6.3 Informasi

Menurut Tata Sutabri [6] ,”Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan “.

Menurut J.Hutahaean [7], “Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang”.

Menurut Darmawan & Fauzi [8],

Informasi adalah hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut”.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan olahan data yang telah diklasifikasikan dengan tujuan untuk dipakai sebagai proses pengambilan keputusan.

6.4 Sistem Informasi

Menurut Tantra [9] “Sistem Informasi adalah cara yang terorganisir untuk mengumpulkan, memasukkan, dan memproses data dan menyimpannya, mengelola, mengontrol dan melaporkannya sehingga

dapat mendukung perusahaan atau organisasi untuk mencapai suatu tujuan”

Menurut Y.Arisandy et al [10],

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis [11],

Sistem informasi adalah suatu sistem dimana suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah komponen sistem yang telah dikelompokkan dan diproses menjadi sebuah informasi guna untuk disebarkan dan untuk mencapai tujuan.

6.5 Sistem Persediaan Barang

Menurut Baridwan [12],

Sistem persediaan adalah istilah yang digunakan dapat dibedakan untuk usaha dagang yaitu perusahaan yang membeli barang dan menjualnya kembali tanpa mengadakan perubahan bentuk barang dan perusahaan manufaktur yaitu perusahaan yang membeli bahan dan mengubah bentuknya untuk dijual.

Menurut Guslan dan Rodianto [13], “ Sistem persediaan adalah suatu proses penginputan data barang yang berisi tentang data stok barang yang dapat membantu proses produktivitas pada toko atau suatu perusahaan”.

Menurut Re hulina Tarigan dan Budhy Raharjo [14],

Persediaan adalah bahan mentah (*raw materials*), bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, ataupun suku cadang yang berfungsi sebagai penyangga dan penghubung perusahaan atau instansi pemerintah dalam kebijakan perawatan yang digunakan.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa persediaan barang adalah barang yang tersedia baik itu barang mentah, setengah jadi, atau barang jadi yang disimpan untuk dijual kembali tanpa mengubah atau mengubah kembali bentuk aslinya kepada konsumen.

6.6 Metode FIFO (*First In First Out*)

Menurut Halimah dan Amnah [15], “Metode *First In First Out* (FIFO) dapat diartikan bahwa barang yang pertama kali masuk (dibeli) menjadi barang yang pertama kali keluar (dijual)”.

Menurut Riswan dan Fasa [16], “Metode *First In First Out* (FIFO) adalah metode yang menganggap barang yang dibeli lebih dulu maka akan dijual lebih dulu, sehingga harga perolehan barang yang dibeli pertama kali akan dibebankan lebih dahulu sebagai harga pokok penjualan”.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa metode FIFO adalah metode yang diterapkan pada persediaan barang yang dimana menganggap bahwa barang yang pertama kali dibeli akan dijual terlebih dahulu dengan menambah harga dari harga aslinya.

6.7 Website

Menurut Yuhefizar [17],

Website adalah suatu metode untuk menampilkan informasi di internet, baik berupa teks, gambar, suara maupun video yang interaktif dan mempunyai kelebihan untuk menghubungkan (*link*) satu dokumen dengan dokumen lainnya (*hypertext*) yang dapat diakses melalui sebuah *browser*”.

Menurut Bekti [18],

Website atau situs *web* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar, diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Menurut Hakim Lukmanull [19],

Website dapat dikatakan sebagai salah satu dari fasilitas internet yang menghubungkan sebuah dokumen dalam ruang lingkup dekat dan jauh. Dokumen pada sebuah *Website* biasa juga disebut dengan istilah *Web Page* dan *link* dalam *Website* dapat membuat seorang pengguna mampu berpindah-pindah halaman, baik dalam server yang sama ataupun server diseluruh dunia.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa website adalah sebuah tampilan berupa teks, gambar, suara, maupun video yang disajikan dalam tampilan yang interaktif yang dihubungkan antar jaringan halaman dan dapat diakses melalui sebuah browser.

6.8 Database

Menurut Bustanur Rahmad dan Tedy Satiady [20], “Basis data adalah kumoulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada”

Menurut Faridi et al. [21] “*Database* adalah sebuah struktur yang umumnya dikategorikan dalam 2 hal : sebuah *database flat* dan sebuah *database* relasional. *Database* relasional lebih disukai karena lebih masuk akal dibandingkan *database flat*”

Menurut Daniel Dido Jantce et al [22] “*Database* merupakan sistem penyimpanan yang menyimpan kumpulan informasi yang disusun sehingga mudah untuk diakses”

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa database adalah kumpulan informasi yang disimpan didalam komputer secara sistematis dan saling berelasi sehingga mudah untuk diakses.

6.9 Alat Bantu Perancangan Sistem

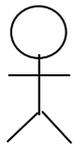
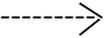
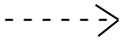
6.9.1 Use Case Diagram

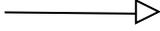
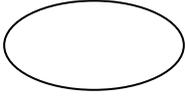
Menurut Munawar [23],

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan *actor*. *Use case* diagram bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah *system* dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah *system* dipakai.

Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Simbol-simbol pada *use case* diagram dapat dilihat pada tabel 6.1

Tabel 6.1 Simbol dan Fungsi *Use Case Diagram* [24]

No	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.

5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Dapat disimpulkan bahwa use case diagram adalah sebuah kegiatan atau interaksi yang saling berkaitan antara aktor dan sistem. Use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut

6.9.2 Activity Diagram

Menurut Johanes et al [25].

Activity Diagram adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. *Activity Diagram* menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

Menurut Rosa & Shalahuddin [26], “Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”.

Menurut Sugiarti [27], “*Activity Diagram* merupakan state diagram khusus, dimana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di *trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*)”.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *activity diagram* adalah pemodelan yang menggambarkan proses kerja sebuah sistem dalam bentuk notasi dengan alur atau *workflow* agar mudah dipahami. Simbol-simbol pada *activity diagram* dapat dilihat pada tabel 6.2

Tabel 6.2 Simbol dan Fungsi *Activity Diagram* [27]

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1.		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.

3.		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek di bentuk atau di awali.
4.		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek di bentuk dan di hancurkan
5.		<i>Fork Node</i>	Suatu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
6.		<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

6.9.3 Class Diagram

Menurut Tohari [28], “*Class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka yang menunjukkan *property* dan operasi sebuah *class* dan batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan obyek”

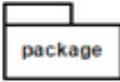
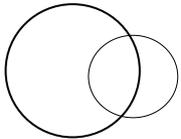
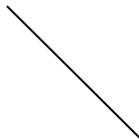
Menurut Munawar [29], “*Class diagram* adalah diagram yang memperlihatkan kumpulan *class*, *interface*, dan kolaborasi serta hubungan antara keduanya. Secara grafik, *class diagram* terdiri dari sekumpulan verteks dan garis.”

Menurut Satzinger et al [30]. “Diagram Kelas atau *Class diagram* sangat membantu dalam visualisasi struktur kelas dari suatu sistem. Hal ini disebabkan karena class adalah deskripsi kelompok obyek-obyek dengan *property*, operasi dan relasi yang sama.

Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga pembuat software atau programmer dapat membuat kelas-kelas dalam program software sesuai rancangannya.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa *class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari pendefinisian kelas-kelas dan membantu dalam visualisasi struktur kelas sebuah sistem. Simbol-simbol pada class diagram dapat dilihat pada tabel 6.3

Tabel 6.3 Simbol dan Fungsi *Class Diagram* [27]

No.	Simbol	Nama Simbol	Keterangan
1		<i>Package</i>	<i>Package</i> merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas.
2		Operasi	Kelas pada struktur sistem.
3		Antar Muka / <i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
4		Asosiasi / <i>association</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi, biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
5		Asosiasi Berarah	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh

			kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai oleh <i>multiplicity</i> .
6		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum – khusus).
7		Kebergantungan <i>/ dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergabungan antar kelas.

6.9.4 Flowchart

Menurut Wibawanto [31], “*Flowchart* adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program”

Menurut Mardi [32],

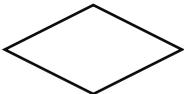
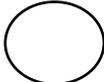
Bagan alir (*flowchart*) merupakan kumpulan dari notasi diagram simbolik yang menunjukkan aliran data dan urutan operasi dalam sistem. Bagan alir (*flowchart*) merupakan metode teknik analisis yang dipergunakan untuk mendeskripsikan sejumlah aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis.

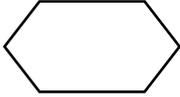
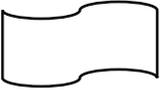
Menurut Sitorus [33],

Flowchart menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu. Diagram alir ini akan menunjukkan alur didalam program secara logika. Diagram alir ini selain dibutuhkan sebagai alat komunikasi, juga diperlukan sebagai dokumentasi.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa *flowchart* adalah diagram berupa aliran sistem yang digambarkan dalam bentuk simbol-simbol tertentu untuk menunjukkan alur atau urutan atau hubungan antar prosedur dalam sistem program yang akan dirancang. Simbol-simbol pada *flowchart* dapat dilihat pada tabel 6.4

Tabel 6.4 Simbol dan Fungsi *Flowchart* [33]

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program.
2.		<i>Input/ouput</i>	Menyatakan proses <i>input</i> atau <i>ouput</i> tanpa tergantung jenis peralatannya.
3.		<i>Procces</i>	Menyatakan suatu tindakan (proses) yang dilakukan.
4.		<i>Decision</i>	Menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : iya atau tidak.
5.		<i>Connector</i>	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama.
6.		<i>Offline Connector</i>	Menyatakan sambungan dari sebuah proses ke proses lainnya

			dalam halaman yang berbeda.
7.		<i>Predefined Process</i>	Menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
8.		<i>Punched Card</i>	Menyatakan <i>input</i> berasal dari kartu atau <i>output</i> di tulis ke kartu
9.		<i>Punch Tape</i>	Menunjukkan I/O menggunakan pita kertas berlubang.
10.		<i>Document</i>	Mencetak keluaran dalam bentuk dokumen (melalui printer).
11.		<i>Flow</i>	Menyatakan jalannya arus suatu proses

6.10 Alat Bantu Pembuatan Program

6.10.1 Visual Studio Code

Menurut Yudi Permana dan Puji [34],

Visual studio code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi *Linux, Mac, dan Windows*. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman *JavaScript, Typescript, dan Node.js*, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace *Visual Studio Code* (seperti *C++, C#, Python, Go, Java, dst*).

Menurut Edi Winarno dan Ali Zaki [35], “*Visual studio code* adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh *Microsoft* untuk

Windows, Linux dan macOS. Ini termasuk dukungan untuk *debugging*, kontrol git yang tertanam dan *GitHub*, penyorotan sintaksis, penyelesaian kode cerdas, *snippet*, dan *refactoring code*.”

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa visual studio code adalah sebuah kode editor yang dibuat oleh Microsoft untuk Windows, Linux, dan MacOS.

6.10.2 PHP

Menurut Hary Dhika et al [36]. ” PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *scripting server-side*. Artinya, skrip dijalankan di *server*, kemudian hasil output dikirimkan ke *client (browser)*.”

Menurut Birtha Arifudzaki et al [37]. “PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan pada sisi *server* dan diproses di server. Hasilnya akan dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*”

Menurut Winarno dan Ali Zaki [35],

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman web berbasis *server (server-side)* yang mampu memarsing kode PHP dari kode *web* dengan ekstensi *.php* sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi *client (browser)*. PHP adalah bahasa *script* yang sangat cocok untuk pengembangan *web* dan dapat dimasukkan ke dalam HTML.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa PHP adalah Bahasa pemrograman yang menyatu dengan HTML yang digunakan untuk menerjemahkan kode program menjadi kode mesin yang dapat dipahami.

6.10.3 MySQL

Menurut Adi Nugroho [38],

MySQL (My Structured Query Language) adalah Suatu sistem basis data relation atau Relational Database

management System (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan MySQL juga merupakan program pengakses database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user (banyak pengguna).

Menurut BIRTHA Arifudzaki et al [37].

MySQL adalah salah satu jenis database server yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System), itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah sebuah sistem database yang bekerja secara cepat untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber pengelolaan datanya.

6.10.4 Laravel

Menurut Naista [39] , “Laravel adalah *framework* berbasis PHP yang sifatnya *open source*, dan menggunakan konsep model – *view* – *controller*. Laravel berada di bawah lisensi MIT License dengan menggunakan Github sebagai tempat berbagi code menjalankannya.”

Menurut Yudhanto dan Helmi [40]

Laravel adalah sebuah *framework* web berbasis PHP yang *open-source* dan tidak berbayar, diciptakan oleh Taylor Otwell dan diperuntukkan untuk pengembangan aplikasi web yang menggunakan pola MVC. Struktur pola MVC pada laravel sedikit berbeda pada struktur pola MVC pada umumnya. Di Laravel terdapat routing yang menjembatani antara request dari user dan controller. Jadi controller tidak langsung menerima request tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa Laravel adalah sebuah *framework* berbasis PHP yang bersifat *open source* dibawah lisensi MIT yang digunakan untuk mengembangkan web menggunakan konsep kerangka *Model View Controller* (MVC).

6.10.5 HTML

Menurut BIRTHA Arifudzaki et al [37]. “HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web”

Menurut Henderson [41],

HTML (*Hyper Text Mark Up Language*) merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web. HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan tag penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag.

Menurut Andy Antonius et al [42]. “HTML adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan halaman website agar dapat menampilkan berbagai informasi baik tulisan maupun gambar pada sebuah web browser.”

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa HTML adalah sebuah Bahasa atau script berupa tag untuk membuat, mengatur, dan mendeskripsikan struktur web, serta menampilkan halaman web.

6.10.6 XAMPP

Menurut Daniel Dido et al [22]. “XAMPP adalah perangkat pembantu yang menyediakan alat untuk sebagai jembatan pembuatan sebuah program”

Menurut Purbadian [43], “XAMPP merupakan suatu software yang bersifat open source yang merupakan pengembangan dari LAMP (*Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl*).

Menurut Wahana [44] , “XAMPP adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket XAMPP sudah

terdapat Apache (web server), MySQL (database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin dan berbagai pustaka bantu lainnya.”

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa XAMPP adalah software sebagai alat bantu instalasi yang mencakup server Apache, MySQL, dan PHP yang dapat dijalankan dalam OS X, Windows, Linux.

7. JADWAL PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan pada minggu ke-3 bulan September 2022 hingga minggu ke-1 bulan Februari 2023 dengan rincian jadwal penelitian berikut :

Kegiatan	September				Oktober				Novemb er				Desemb er				Januari			
	Minggu ke-																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identifikasi Permasalahan			■	■																
Pengumpulan Data				■	■	■														
Analisis Kebutuhan						■	■	■												
Pemodelan Desain									■	■										
Pembuatan Program										■	■	■	■	■						
Implementasi dan pengujian															■	■	■			
Pengambilan Keputusan																■	■			
Pengerjaan Laporan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A.-B. B. Ladjamudin, Analisis & Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [2] J. Burch dan G. Grudnitski, Analisis Perancangan Sistem Informasi, Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2022.
- [3] H. Jogiyanto, Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan. Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis, Yogyakarta: ANDI, 2005.
- [4] A. Susanto, Sistem Informasi Akuntansi, Bandung: Lingga Jaya, 2013.
- [5] Sutarman, Pengantar Teknologi Informasi, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009.
- [6] T. Sutabri, Analisis Sistem Informasi, Yogyakarta: ANDI, 2003.
- [7] J.Hutahaeon, Konsep Sistem informasi, Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- [8] D. Darmawan dan K. N. Fauzi, Sistem Informasi Manajemen, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- [9] R. Tantra, Manajemen Proyek Sistem Informasi, bagaimana mengolah proyek sistem informasi secara efektif & efisien, Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [10] Y. Arisandy, A. Harpepen dan A. Kurniawan, Sistem Informasi Manajemen:

Teori dan Implementasi dalam Bisnis, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.

- [11] A. L. Robert dan R. D. K, Sistem Informasi, Jakarta: PT. Prenhallindo, 2001.
- [12] D. Rahmi dan S. Muryani, “Rancang Bangun Program Untuk Efektifitas Pengolahan Data Persediaan Obat Studi Kasus Apotik Angsana Fiesta,” *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI (JTK)*, vol. 4(1), pp. 142-148, 2018.
- [13] G. dan R. , “Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada UD.Mutiara Meubel Berbasis Web,” *Jurnal JINTEKS*, vol. I, pp. 19-28, 2019.
- [14] R. Tarigan dan B. Raharjo, “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Balai Besar Pengawasan Obat Dan Makanan,” *JSiI Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, pp. 31-42, 2021.
- [15] H. dan A. , “Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Multi Mandiri Dengan Metode FIFO (First In First Out),” *Jurnal JUPITER*, vol. 10, pp. 59-68, 2018.
- [16] R. dan F. , “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Penilaian Persediaan Pada Perusahaan Dagang Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014,” *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, vol. 7, no. 2, 2016.
- [17] Yuhefizar, “Cara Mudah & Murah Membangun & Mengelola Website,” *Graha Ilmu*, vol. 16, 2013.
- [18] B. Beki, “Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS dan JQuery,” *ANDI*, vol. 1, pp. 16-21, 2015.
- [19] L. Hakim, “Cara Mudah Memadukan Web Design dan Web Programming,” *PT. Elex Media Komputindo* , vol. 1, pp. 175-189, 2004.
- [20] M. B. Rahmad dan T. Setiady, “Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP,” *Jurnal Sarjana Teknik*

Informatika, vol. 2, pp. 1331-1340, 2014.

- [21] F. P. Aripanti dan R. Widuri, “Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal pada Perguruan Tinggi Berbasis Web.,” *CERITA*, vol. 2 no.2, 2016.
- [22] D. J. T. Sitinjak, M. dan J. Suwita, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang,” *IPSIKOM*, vol. 8, 2020.
- [23] Munawar, Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML (Unified Modeling Language), Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [24] P. Widodo, Permodelan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2016.
- [25] J. W. dan A. Fitri, “ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERLENGKAPAN TIDUR BERBASIS WEB PADA PT.HILON INDONESIA,” *IPSIKOM*, vol. 4, 2019.
- [26] R. A. M dan S. , Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi, Bandung: Informatika, 2019.
- [27] Sugiarti, Analisis dan Perancangan UML (Unified Modelling Language), Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [28] H. Tohari, Astah : Analisis serta perancangan sistem informasi melalui pendekatan UML, Yogyakarta: Andi Offset, 2014.
- [29] Munawar, Permodelan Visual Dengan UML, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005.
- [30] J. W. Satzinger, R. B. Jackson dan S. D. Burd, System Analysis and Design In a Changing World, America: Joe Sabatino, 2012.
- [31] W. Wibawanto, Desain dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran

Interaktif, Jember: Cerdas Ulet Kreatif, 2017.

- [32] Mardi, Sistem Informasi Akuntansi, Bogor: Ghalia Indonesia, 2014.
- [33] M. Drs. Lamhot Sitorus, Algoritma dan Pemrograman, Yogyakarta: CV.Andi Offset, 2015.
- [34] A. Y. Permana dan P. Ramadlon, “Perancangan Sistem Inforasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC Pada PT.Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile,” *SIGMA-Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, vol. 10, pp. 153-167, 2019.
- [35] E. Winarno, A. Zaki dan S. Community, Buku Sakti Pemrograman, Jakarta: Gramedia, 2013.
- [36] C. Vikasari, “Sistem Informasi Manajemen Pada Jasa Ekspedisi Pengiriman Barang Berbasis Web,” *Jatisi*, vol. 4, pp. 123-132, 2018.
- [37] B. Arifudzaki, M. Somantri dan A. FR, “Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Ekspor Hasil Laut Berbasis Web,” *Transmisi*, vol. 12, pp. 138-144, 2010.
- [38] A. Nugroho, Analisa dan Perancangan Sistem Informasi dengan metologi berorientasi Objek, Bandung: Informatika.
- [39] D. Naista, Codeigniter Va Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja, Yogyakarta: CV Lokomedia, 2017.
- [40] Y. Yudhanto dan H. A. Prasetyo, Mudah Menguasai Framework Laravel, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [41] H. Henderson, Encyclopedia of Computer Science and Technology. (RevisedEdition), New York: Facts on File, Inc, 2009.

- [42] A. A. Setiawan, A. S. M. Lumenta dan S. R. U. A. Sompie, "Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog," *Teknik Informatika*, vol. 14 no.4, pp. 1-9, 2019.
- [43] Y. Purbadian, *Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter*, Yogyakarta: CV Andi Offset, 2016.
- [44] Wahana, *PAS: Membangun Sistem Informasi dengan. Java Netbeans dan MySQL*, Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- [45] M. dan M. N. Susila, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada PT.Wirusaha Muda Mandiri Jakarta," *Smart Comp*, vol. 10, pp. 35-39, 2021.
- [46] F. Ariyani dan A. Taufik, "Sistem Informasi Inventory (SITORY) Berbasis Web Dengan Metode Framwork For The Application System Thinking(FAST)," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 8, pp. 859-869, 2021.
- [47] E. Y. Anggreani dan R. Irviani, *Pengantar Sistem informasi*, Yogyakarta: CV.Andi Offset, 2017.

