**TUGAS AKHIR**

**SISTEM INFORMASI STOK BARANG PMI KOTA PADANG MENGGUNAKAN**

**METODE FIFO BERBASIS WEB**

Diajukan sebagai salah satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Pada STMIK Indonesia Padang



**Oleh :**

**Nama : Mila Novia Sari**

**No.Bp : 181100072**

**Program Studi : Sistem Informasi**

**Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S-1)**

**YAYASAN AMAL BAKTI MUKMIN PADANG SEKOLAH TINGGI**

# **MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK INDONESIA**

**PADANG**

**2021**

# **DAFTAR ISI**

[DAFTAR ISI i](#_Toc92400194)

[BAB I 1](#_Toc92400195)

[PENDAHULUAN 1](#_Toc92400196)

[1.1 Latar Belakang Masalah 1](#_Toc92400197)

[1.2 Identifikasi Masalah 2](#_Toc92400198)

[1.3 Batasan Masalah 3](#_Toc92400199)

[1.4 Rumusan Masalah 3](#_Toc92400200)

[1.5 Tujuan Penelitian 3](#_Toc92400201)

[1.6 Manfaat penelitian 4](#_Toc92400202)

[BAB II 5](#_Toc92400203)

[TINJAUAN PUSTAKA 5](#_Toc92400204)

[2.1 Studi Sebelumnya 5](#_Toc92400205)

[2.2 Dasar Teori 8](#_Toc92400206)

[2.2.1 Konsep Dasar Sistem 8](#_Toc92400207)

[2.2.1.1 Sistem 9](#_Toc92400208)

[2.2.1.2 Informasi 9](#_Toc92400209)

[2.2.1.3 Pengertian Sistem Informasi 10](#_Toc92400210)

[2.2.2 Palang Merah Indonesia (PMI) 10](#_Toc92400211)

[2.2.3 Fifo 11](#_Toc92400212)

[2.2.4 Website 12](#_Toc92400213)

[2.2.5 Konsep Database 12](#_Toc92400214)

[2.2.6 MySQL 13](#_Toc92400215)

[2.2.7 Bahasa Pemograman 15](#_Toc92400216)

[2.2.8 Tinjauan *MySQL* 16](#_Toc92400217)

[2.2.9 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem 17](#_Toc92400218)

[2.2.10 Alat Bantu Perancangan Sistem 19](#_Toc92400219)

[BAB III 24](#_Toc92400220)

[METODE PENELITIAN 24](#_Toc92400221)

[3.1 Kerangka Penelitian 24](#_Toc92400222)

[3.2 Teknik Pengumpulan Data 27](#_Toc92400223)

[3.3 Metode Pengembangan Sistem 27](#_Toc92400224)

[3.4 Subjek, Objek, Lokasi 27](#_Toc92400225)

[3.4.1 Subjek 27](#_Toc92400226)

[3.4.2 Objek 27](#_Toc92400227)

[3.4.3 Lokasi 28](#_Toc92400228)

[3.5 Jadwal Kegiatan 28](#_Toc92400229)

**DAFTAR GAMBAR**

[Gambar 2.1 Model *Waterfall* 19](#_Toc92401680)

[Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian 27](file:///D:\Skripsi\Skripsi%20BAB%201-3%20Mila%20Novia%20Sari.docx#_Toc92401681)

**DAFTAR TABEL**

[Tabel 2.1 Studi Penelitian Terkait Tugas Akhir 5](#_Toc92401462)

[Tabel 2.2 Perbandingan Studi Sebelumnya 7](#_Toc92401463)

[Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Use Case Diagram* 21](#_Toc92401464)

[Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Activity Diagram* 22](#_Toc92401465)

[Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* 23](#_Toc92401466)

[Tabel 2.6 Simbol-Simbol *Class Diagram* 24](#_Toc92401467)

[Tabel 2.7 Simbol-Simbol *Flowchart* 25](#_Toc92401468)

# **BAB I**

# **PENDAHULUAN**

## Latar Belakang Masalah

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi independen dan netral di Indonesia yang kegiatannya bergerak di bidang sosial kemanusiaan. Dalam melaksanakan seluruh aktifitasnya, PMI selalu berperang teguh pada tujuh prinsip Palang Merah dan Bulan Sabit Merah Internasional yaitu kemanusiaan, kesukarelaan, kenetralan, kesamaan, kemandirian, kesatuan, dan kesemestaan. Di Indonesia sampai saat ini sudah memiliki 31 kantor PMI Daerah (tingkat provinsi) dan sekitar 300 kantor PMI cabang (tingkat kota/kabupaten). PMI tidak berpihak pada golongan politik, ras, suku ataupun agama tertentu. PMI dalam pelaksanaannya juga tidak melakukan pembedaan tetapi mengutamakan objek korban yang paling membutuhkan pertolongan segera untuk keselamatan jiwanya [1].

PMI Kota Padang, merupakan sebuah organisasi lembaga kemanusian dibawah naungan PMI Indonesia yang bertujuan untuk membantu merigankan beban masyarakat yang tertimpa bencana atau musibah. PMI memiliki banyak peralatan dan persediaan yang akan dikelola untuk didistribusikan kepada pihak yang membutuhkan. Pengolahan data stok barang pada Palang merah Indonesia Daerah Kota Padang masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan buku besar, setiap bagian mengambil barang maka bagian gudang harus mengecek barang satu persatu jumlah data yang tercatat di buku. Sehingga mempersulit bagian gudang dalam proses pencarian data ketika dibutuhkan. Selanjutnya juga sering mengalami kesalahan hitung dan laporan. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu sistem untuk pengolahan data yang dapat mempermudah bagian gudang dalam mengontrol persedian barang, barang masuk dan barang keluar.

Faktor penentu dalam sebuah proses manajemen gudang yaitu persedian barang harus dikelola dengan tepat agar tidak mengalami kendala kerusakan barang. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem persedian barang yang tepat untuk mengetahui jumlah barang persediaan barang di gudang.

Berdasarkan analisis di PMI Kota Padang proses pencatatan secara manual dapat dimoderisasikan ke dalam berbasis web. Dengan adanya sistem baru dapat menyelesaikan permaslahan-permasalahan di PMI Kota Padang secara efektif dan efesien. Sehingga dapat memudahkan dalam mengontrol persedian barang, barang masuk, barang keluar. Dengan adanya sistem ini juga diharapkan bisa memudahkan dalam melihat data laporan sesuai waktu yang diinginkan dan bisa dicari lebih cepat dan tepat.

Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode FIFO (*First In First Out).* Metode FIFO ini untuk menentukan persedian barang dimana barang yang pertama kali masuk di anggap keluar lebih dulu dan barang masuk yang paling belakang dianggap masih ada dalam persedian terakhir. Dokumentasi data barang di sutu perusahaan / badan usaha sangt penting dilakukan. Dengan semakin banyaknya data barang yang masuk dan keluar di sutu perusahaan / badan usaha, maka perlu dilakukan komputerisasi pencatatan data.

Agar mendapatkan hasil yang maksimal, maka diperlukan alat bantu atau sarana yang memadai, misalnya diperlukan alat pengolahan data berupa komputer beserta perangkat pendukungnya dan kemampuan sumber daya manusia untuk pengoperasiannya. Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneliti mengangkat kasus diatas ke dalam laporan ini dengan judul: **“ Sistem Informasi Stok Barang PMI Kota Padang Dengan Metode Fifo Berbasis Web”**

## **Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dan survey yang dilakukan, maka dapat didefenisikan masalah sebagai berikut:

1. Proses pengelolaan data barang baik barang masuk, barang keluar, barang yang sudah kadaluarsa serta pembuatan laporan masih dilakukan secara manual
2. Kurangnya informasi tentang tersedianya stok barang yang ada di gudang
3. Data pencatatan barang yang masih manual yang mengakibatkan informasi yang dihasilkan kurang akurat.
4. Pelaporan permintaan kebutuhan yang bersifat manual berupa lembaran arsip yang rentan hilang dan terjadinya duplikasi.

## **Batasan Masalah**

Berdasarkan masalah di atas dan banyaknya kendala yang timbul maka penulis membatasi pembahasan mengenai :

1. Sistem pengelolaan stok barang ini memanfaatkan media website secara online.
2. Sistem pengendalian stok menggunakan metode Fifo
3. Sistem ini tidak terintegrasi dengan PMI provinsi, khusus PMI kota Padang.
4. Bahasa pemrograman, basisdata, frame work.

## **Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan maslah yaitu :

1. Bagaimana membangun sistem informasi stok barang PMI berbasis web sehingga karyawan mudah dalam proses pencarian data barang ?
2. Bagaimana menerapkan metode Fifo pada sistem informasi stok barang di PMI Kota Padang?

## **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, didapat tujuan sebagai berikut :

1. Membantu mempermudah dalam proses pencarian data barang PMI barang masuk, barang keluar dan barang yang sudah kadaluarsa berbasis *website* secara efektif.
2. Menghasilkan sebuah aplikasi pencarian data barang PMI secara *online* untuk menghindari terjadinya barang yang sudah kadaluarsa dalam stok barang PMI di Kota Padang.

## **Manfaat penelitian**

1. Bagi Peneliti

Menambah pemahaman dan pengetahuan, serta wawasan dalam mengaplikasikan ilmu yang didapat di perkuliahan.

1. Bagi PMI Kota Padang

Memberikan kemudahan kepada karyawan untuk mencari data barang yang sudah kadaluarsa secara online tanpa harus membuka buku besar terlebih dahulu.

1. Bagi Instansi

Sebagai bahan acuan bagi mahasiswa barikutnya untuk penelitian perancangan aplikasi stok barang PMI serta sebagai bahan referensi untuk mengembangkan penelitian kedepanya.

# **BAB II**

# **TINJAUAN PUSTAKA**

1. Studi Sebelumnya

Untuk memperkaya bahan kajian penelitian, digunakan beberapa penelitian sebagai referensi. Penelitian sebelumnya berupa jurnal terkait dengan penelitian ini yang dapat diihat pada table 2.1

Tabel 2.1 Studi Penelitian Terkait Tugas Akhir

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun  Penelitian | Judul Penelitian | Nama  Penelitian | Metode  Penelitian | Hasil Penelitian |
| 1. | 2017 | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo Pada PT. Shukaku Jambi  Jurnal Media Fifo Vol. 11, No. 2, Oktober 2017 | Despits Meisak | Metode akutansi Fifi Lifo | 1. PT. Shukaku indonesia cabang jambi dalam persediaan barang masih bersifat manual yaitu menggunakan kartu stok barang dalam bentuk fisik dan membutuhkan media penyimpanan dalam bentuk hard copy, karna dibutuhkan sebuah rancangan sistem informasi persediaan barang pada PT. Shukaku indonesia cabang jambi. 2. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototype sistem informasi persedian barang yang menyediakan layanan-layanan transaksi barang seperti sales order, Receipt Claim, convert item, sehingga menghasilkan sistem informasi persedian barang yang dapat diterapkan pada PT. Shukaku informasi cabang jambi dengan menggunakan metode Fifo (First In First Out). 3. Dengan adanya rancangan sistem informasi persedian barang dengan metode Fifo (First In First Out) sehingga dapat membantu PT. Shukaku indonesia untuk meningkatkan laba perusahaan dan memonitoring persediaan barang yang up to date. |
| 2. | 2017 | Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Pada Toko Nicholas Jaya Menggunakan Metode Fifo  Jurnal Intra-Tech Volume,1, No.1 April 2017 ISSN 2549-0222 | Julianto Simatupang | Metode Fifo, Lifo | 1. Sistem inventori pada toko Nicholas Jaya denggan menggunakan komputer merupakan suatu pilihan yang tepat apabila dibandingkan dengan cara manual. 2. Dalam perancangan sistem inventori persediaan barang pada Toko Nicholas Jaya, penulis menggunakan bahas pemograman Microsoft Visual Basic 6.0 |
| 3. | 2018 | Perancangan Sistem Informasi Persedian Barang Pada Toko Multi Mandiri dengan Metode Fifo (First In First Out)  Jurnal Jupiter, Vol.10 No.2 Bulan 10 Tahun 2018, Hal.59-68 | Halimah, Amnah | Metode waterfall | 1. sistem ini dapat dijadikan sebagai media baru bagi Toko Multi Mandiri untuk mengelola persediaan barang, penjualan, dan laporan. 2. Mempermudah proses penjualan dan pembelian karena dapat diakses diinternet tanpa harus datang ke toko. 3. Mempermudah proses perhitungan stok barang karena secara otomatis dihitung oleh sistem. 4. Mempermudah dan mempercepat proses pembuatan laporan penjualan dan stok barang. |

Selain menjelaskan studi-studi sebelumnya, penulis juga melakukan beberapa perbandingan dari studi sebelumnya dengan penelitian penulis lakukan dan dapat dilihat pada table 2.2. berikut :

Tabel 2.2 Perbandingan Studi Sebelumnya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Penelitian 1** | **Penelitian 2** | **Penelitian 3** | **Rencana Tugas Akhir** |
| **Objek Penelitian** | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo Pada PT. Shukaku Jambi | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode Fifo Pada PT. Shukaku Jambi | Perancangan Sistem Informasi Persedian Barang Pada Toko Multi Mandiri dengan Metode Fifo (First In First Out) | Sistem Informasi Stok Barang PMI Kota Padang Menggunakan Metode Fifo Berbasis Web |
| **Tools Pendukung** | *Software* | *Software* | *Software* | *Software* |
| **Metode Penelitian** | Metode Fifo, Lifo | Metode Fifo, Lifo | Metode *Waterfall* | Metode Fifo |
| **Hasil Penelitian** | 1. Penelitian ini menghasilkan sebuah prototype sistem informasi persedian barang yang menyediakan layanan-layanan transaksi barang seperti sales order, Receipt Claim, convert item, sehingga menghasilkan sistem informasi persedian barang yang dapat diterapkan pada PT. Shukaku informasi cabang jambi dengan menggunakan metode Fifo (First In First Out). 2. Dengan adanya rancangan sistem informasi persedian barang dengan metode Fifo (First In First Out) sehingga dapat membantu PT. Shukaku indonesia untuk meningkatkan laba perusahaan dan memonitoring persediaan barang yang up to date. | 1. Sistem inventori pada toko Nicholas Jaya denggan menggunakan komputer merupakan suatu pilihan yang tepat apabila dibandingkan dengan cara manual. 2. Dalam perancangan sistem inventori persediaan barang pada Toko Nicholas Jaya, penulis menggunakan bahas pemograman Microsoft Visual Basic 6.0 | 1. Hasil penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai bahan media baru bagi Toko Multi Mandiri untuk mengelola persedian barang, penjualan, dan laporan  2.mempermudah proses perhitungan stok barang secara otomatis oleh sistem, mempermudah dan mempercepat proses pembuatan laporan penjualan dan stok barang | Hasil penelitian ini adalah menghasilkan subuah sistem informasi stok barang PMI Kota Padang menggunakan metode Fifo mulai dari persediaan barang, barang masuk, barang keluar dan barang yang sudah kadaluarsa. |

1. Dasar Teori
2. **Konsep Dasar Sistem Informasi**

Sistem sangat berperan penting bagi manajemen pada semua tingkatan, terutamasistem informasi. Sistem informasi digunaka untuk mendukung pengambilan keputusan. Sebuah sistem terdiri atas bagian-bagian atau komponen yang terpadu untuk suatu tujuan yaitu adanya masukan, pengolahan data dan keluaran. Saat ini sistem dapat dikembangkan hingga menyertakan media penyimpanan. Sistem banyak memberikan manfaat dalam memahami lingkungan sekitar yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama unruk mencapai tujuan tertentu. Menurut James A O’Brien dan George M Marakas dalam Husda dan Wangdra (2016:19) ”Sistem informasi adalah kombinasi organisasi terorganisasi apapun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data dan kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sistem informasi dapat didefenisikan sebagai sesusatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media prosedur dan pengendalian yang ditunjukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadianinternal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan.

1. **Sistem**

Sistem dapat didefenisikan sebagai kumpulan komponen-komponen yang bekerja sama untuk tujuan bersama. Misalnya bidang organisasi keuangan, operasi dan pemasaran memiliki tujuan yang sama untuk mencapai tujuan perusahaan secara keseluruhan. Hal ini dapat dilihat bahwa dalam sistem, data digunakan sebagai input untuk diproses yang menghasilkan informasi sebagai output [2].

Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan [3].

Berdasarkan penjelasan diatas sistem adalah kumpulan dari beberapa komponen yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama, tujuan yang dimaksud adalah tujuan yang akan dicapai oleh suatu perusahaan, instansi, organisasi untuk memajukan dan mendapatkan keuntungan.

1. **Informasi**

Informasi adalah data yang sudah di proses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikiran yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk masa depan (Nofriadi, 2018). Informasi adalah kumpulan dari beberapa fakta yang terorganisasi dan telah diproses agar memiliki nilai tambah selain nilai-nilai individual.

Nilai dari informasi tersebut diantaranya bagaimana membantu pembuat keputusan mencapai tujuan organisasi mereka. Dapat membantu orang dlam organisasi melakukan tugas-tugas dengan efisien dan efektif [4].

Berdasarkan penjelasan diatas informasi adalah suatu data yang telah diolah dan diproses yang bertujuan untuk mendukung suatu keputusan dalam suatu organisasi.

1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan perangkat unsur yang berkaitan untuk membangun sebuah totalitas. Dilihat dari definisi tersebut, sistem merupakan gabungan dari beberapa unsur yang berhubungan untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Winarno (2006) sistem merupakan sekumpulan komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Setiap komponen memiliki fungsi yang berbeda-beda akan tetapi komponen-komponen tersebut saling bekerja sama dan bergantung satu sama lain. Menurut Hutahaean (2015) sistem merupakan jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan dengan sasaran tertentu. Menurut Sutabri (2012) secara sederhana, sistem dapat diartikan sebagai kumpulan unsur, komponen, atau variable yang terorganisasi saling bekerjasama, saling bergantung satu sama lain dan terpadu. Defenisi sitem dapat dirinci lebih lanjut dari pengertian umum sistem itu sendiri, yaitu:

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur san setian unsur-unsur terdiri dari subsistem yang lebih kecil dan unsur-unsur yang membentuk subsistem tersebut.
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpandu dari suatu sistem. Unsur-unsur sistem berhubungan erat satu dengan lainnya dan bekerja sama.
3. Unsur tersebut bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Setiap sistem tentunya memiliki tujuan tertentu.
4. Susatu sistem merupakan bagian dari sistem yanag lebih besar lagi. Dari pengertian-pengertian tersebut maka sistem secara garis besar merupakan suatu kesatuan dari unsur-unsur atau komponen-komponen yang memiliki fungsi berbeda-beda namun saling berketerganungan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.
5. Palang Merah Indonesia (PMI)

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi independen dan netral di Indonesia yang kegiatannya bergerak di bidang sosial kemanusiaan. Dalam melaksanakan seluruh aktifitasnya, PMI selalu berperang teguh pada tujuh prinsip Palang Merah dan Bulan Sabit Merah Internasional yaitu kemanusiaan, kesukarelaan, kenetralan, kesamaan, kemandirian, kesatuan, dan kesemestaan. Di Indonesia sampai saat ini sudah memiliki 31 kantor PMI Daerah (tingkat provinsi) dan sekitar 300 kantor PMI cabang (tingkat kota/kabupaten). PMI tidak berpihak pada golongan politik, ras, suku ataupun agama tertentu. PMI dalam pelaksanaannya juga tidak melakukan pembedaan tetapi mengutamakan objek korban yang paling membutuhkan pertolongan segera untuk keselamatan jiwanya [5].

1. Stok Barang PMI

### Stok barang adalah laporan yang dibuat untuk mengetahui jumlah stok atau persedian produk. Kegiatan stok barang di gudang merupakan kegiatan yang menghitung jumlah barang yang tersedia di gudang secara fisik. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui pencatatan untuk pembukuan barang secara akurat. Kegiatan stok barang membutuhkan waktu lama untuk menghitung barang yang tersedia serta memeriksa kondisi barang di gudang, apakah ada kerusakan atau cacat.

### Stok barang atau persedian adalah barang-barang yang disimpan untuk nantinya akan dijual di priode yang akan datang. Persediaan ini tidak hanya untuk barang jadi, tetapi juga barang yang setengah jadi dan bahan mentah yang menjadi bahan baku. Stok barang persedian yang sudah jadi yang disimpan oleh orang gudang akan di pasarkan untuk periode selanjutnya, sedangkan untuk stok barang yang merupakan barang stengah jadi atau bahan mentah, disimpan oleh perusahaan untuk nantinya diproses dalam proses produksi menjadi barang jadi.

Barang barang yang ada di PMI Kota Padang itu sendiri yaitu seperti obat-obatan, P3K, perban, betadin, perlengkapan mandi, beras, minyak, gula, perlengkapan bayi. Untuk mempermudah dalam proses stok barang di PMI Kota Padang maka di buatlah Sistem Informasi Stok Barang PMI Kota Padang berbasis website agar memudahkan karyawan untuk mencari barang barang yang ada di gudang.

1. FiFO (*First In First Out)*

Metode Fifo ( first in first out) yang artinya masukan pertama keluar pertama, maka pada metode ini unit persediaan yang pertama kali masuk ke gudang perusahaan akan di jual pertama. Fifo ( First-in, First-out) adalah metode untuk menentukan harga pokok penjualan dengan cara mengasumsikan bahwa produk yang sudah terjual merupakan produk terlama dalam inventarias. Metode fifo akan menghapus produk paling awal yanag masuk dari persedian setiap terjadi pencatatan penjualan.

Metode fifo ini di didasarkan pada asumsi bahwa aliran cost masukan persedian harus dipertemukan dengan hasil penjualan. Sebagai akibatnya biaya perunit persedian yang masuk terakhir dipakai sebagai dasar penetuan biaya barang yanag masih dalam persediaan pada akhir. Dalam penerapan metode Fifo akan menggunakan persedian barang yang lama/ pertama masuk untuk dijual terlebih dahulu.

Metode Fifo diterapkan pada perusahaan yang menjual produk yang memiliki masa kadaluarsa, seperti makanan, minuman, obar dan lain sebagainya. Metode Fifo merupakan metode yang paling umum digunakan dalam pencatatan persediaan.

1. Website

Website yaitu sebuah fasilitas yang menawarkan ruang bincang, e-mail, maupun pesan instan dimana para surfer internet dapat menjelajahi World Web dengan menggunakan software browser untuk mendapatkan berbagai macam informasi, hiburan maupun untuk kepentingan bisnis. [6].

Website atau World Web adalah salah satu sumber daya internal yang paling cepat berkembang dan populer. Informasi web di distribusikan melalui pendekatan hypertext, yang memungkinkan suatu teks pendekatan menjadi acuan untuk membuka dokumen yang lain. Dengan adanya hypertext ini seorang dapat memperoleh informasi dengan meloncat dari suatu dokumen ke dokumen yang lain [7].

1. Konsep Database

Jika misalnya kita memiliki banyak buku dan anggap saja kita punya dua solusi. Solusi pertama adalah mn=enyimpan di sembarang tempat dan yang kedua di simpan di salam rak-rak namun pada saat pencarian di susun rapi dengan kode rak sdt. Pada saat penyimpanaan, solusi pertama terlihat sangat mudah karena terserah kita mau di simpan di mana. Namun pada saat pencariian buku, akan sangat sulit bagi kita untuk menemukan buku yang kita cari karena kita menyimpannya tidak beraturan. Berbeda dengan solusi kedua, pada saat penyimpanan mungkin diperlukan sedikit waktu lebih lama, tetapi kelebihan waktunya signifikan jika dibandingkan dengan kemudahan pada saat pencarian. Dengan keteraturan pada saat penyimpanan mengakibatkan kemudahan dan kecepatan pada saat pencarian kembali buku yang di sipan. Nah, itulah kira-kira analogi betapa bermanfaatnya basis data. Buku-buku itu kita ibaratkan sebagai data, baris rak itu kita ibaratkan sebagai tabel dan rak buku kita ibaratkan sebagai basis data.

Pengalaman pribadi juga mengatakan hal yang sama. Beberapa tahun yang lalu pernah dapat projek membuat *web* akutansi di sebuah bank nasional. Pada awalnya data keuangan nasabah disimpan menggunakan file *excel (spreadsheet)* dan diolah menggunakan *Visual Basic 6.* Namun ternyata pengolahan data nya berlangsung sangat lambat. Setelah itu data tersebut dipindahkan ke *MySQL,*sebuah *software* DBMS gratisan, tampilan *file excel* juga dibanding strukturkan dengan tabel-tabel di dalam *MySQL,* seolah terlihat sama saja, namun ternyata hasil-hasilnya jauh berbeda, kecepatan pemrosesan datanya 10 kali lebih cepat (mungkin lebih).

*Software* DBMS (*Database Manajemen Sistem)* memiliki system penyimpanan tersendiri yang terstruktur dan rapi sehingga pada saat pengambilan data (*Query)* akan berlangsung jaub lebih cepat dibandingkan pemrosesan data yang akan di simpan di dalam  *file spreadsheet* apalagi *file* teks biasa[8].

1. MySQL (*My Structured Query Language)*

*MySQL* dikembangkan oleh pengembangan dan konsultan *database* bernama *MySQL* AB sekitar tahun 1994 ngadi Swedia. Tujuan awal dikembangkan *MySQL* yaitu untuk mengembangkan *web* berbasis *web*  pada *client*. Micheal Monty melakukan pengembangan *MySQL* AB yang memiliki sebuah *web* UNIREG dan buatannya yang pada waktu itu ingin membuat tampilan antar muka *( user interface)* SQL (*Structured Wuery Language)* yang cocok untuk diimplementasikan.

Pada saat itu Monty telah menggunakan *user interface*  buatan David Hughes pada *web* SQL-nya dengan nama mini SQL atau disingkat *MySQ,* namun pada kenyataanya *MySQL* dirasa kurang atau sangat lambat dalam melakukan pemrosesan *query,* sehingga dianggap menghambat kinerja dari SQL buatannya.

Saat Monty mengalami permasalahan pada *user intergace* untuk *web SQL* buatannya, kemudian monty menghubungi David Hughes kembali untuk menyempurnakan *MySQL* buatan agar dapat menjalankan perintah *SQL* lebih baik lagi. Setelah David Hughes yang dibantu monty menyempurnakan *MySQL* maka lahirlah *MySQL* yang memiliki kemampuan yang lebih baik dari *MySQL*

*MySQL* adalah sebuah perangkat lunak *system* manajemen bisnis data *SQL ( database management system)* atau DBMS yang *multithread, multi-user,* dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. *MySQL* merupakan perangkat lunak *(software)* gratis bi bawah lisensi *GPL (GNU General Public License)*.

*MySQL* dapat disebut sebagai sebuah implementasi dari *system* relasional (RDBMS – Relational *Database Manajement System)* yang didistribusikan secara garis dibawah lisensi GPL *(General Public License).* Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL,* namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

*MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya, yaitu *SQL. SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk memilih atau seleksi dan input data, yanag memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah [9].

Sebagai contoh fungsi dan kegunaan *MySQL* lain yaitu dapat menyimpan data bukan nama penulis dan nama penerbit, sehingga ketika *user* ingin mencari judul buku maka *database MySQL* data secara cepat menampilkan tersebut kepada *user.*

Berikut ini keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL,* antara lain :

1. Protabilitas. *MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai *system* operasi seperti *Windows, Linix, FreeBSD, Mac Os Xserver, Solars, Amiga* dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. *MySQL* didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. *Multi-User. MySQL* dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance Tuning. MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam mengenai *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* persatuan waktu.
5. Ragam Tipe Data. *MySQL* memiliki ragam tipe data yag sangat kaya, seperti *Signed/ unsigned integer, float, double, char, text, date, timestam,* dan lain-lain.
6. Pemerintah dengan fungsi. *MySQL*  memiliki operator dan fugsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah *(query).*
7. Keamanan. *MySQL* memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama *host,* dan izin akses user dengan *system* perizinan yang menditel serta sebagai terenkripsi.
8. Skalabilitas dan Pembatasan. *MySQL* mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman *(records)* lebih dari 50 juta dan 60 ribu *table* serta 5 milyar baris. Selain itu batas *indeks* yang dapat ditampung mencapai 32 *indeks* pada setiap tabelnya.
9. Konektivitas. *MySQL* dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan *protocol* TCP/IP, *Unix soket (UNIX),* atau *Named pipes* (NT).
10. Lokalisasi. *MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa. Meskipun demikian, bahasa indonesia belum termasuk didlamnya.
11. Antar Muka. *MySQL* memiliki antar muka *(interface)* terhadap berbagai web dan bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API *( Aplication Programing Inteface).*
12. Klien dan Peralatan. *MySQL* dilengkapi dengan peralatan *(tools)*  yang dapat digunakan untuk administrasi basis data dan setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online.*
13. Struktur *Table, MySQL* memiliki struktur *table* yang lebih *fleksible* dalam mengenai *AFTER TABLE,* dibandingkan basis data lainnya semacam Progres SQL ataupun Oracel[10].
14. Bahasa Pemograman

*Hypertex Preprocessor* atau sering disebut *PHP* merupakan bahasa pemograman berbasis *server/side* yang dapat melakukan *parsing script php* menjadi *scrip web* sehingga dari sisi klien menghasilkan suatu tampilan yang menarik.

*PHP* merupakan pengembangan dari FI dan *From Interface* yang dibuat oleh Resmus Letdoff pada tahun 1995. Beda dengan *HTML,* kode *php* tidak diberikan secara langsung oleh *server* ketika ada permintaan atau *request* dari sisi klien namun dengan cara pemrosesan dari sisi *server.*

Kodo *PHP* sering digabungkan dengan kode *HTML.* Untuk membedakannya dengan *HTML* setiap kode *php* ditulis selalu diberi teg pembuka yaitu *<?php* dan akhir kode *php* diberi tag penutub yaitu *?>.* (Kasuma.2017:65).

*PHP* memiliki manfaat yang sangat besar bagi para *web pemograman* dan *web developmen* pada saat membuka *website* karena yang dinamis seperti membaca *file ,* menulis *file,* menampilkan gambar, menampilkan animasi atau *movie,* dan yang paling penting adalah dapat melakukan koneksi terhadap *database* seperti *MySQL.*

Para era teknologi informasi saat ini banyak bahasa pemograman selain *php* yang kini bermunculan misalkan seperti *perl, ASP, Cold Fusion, java* dan lain-lain. Namun *PHP* memiliki keunggulan dari bahasa pemograman yang telah disebut diatas, keunggulan dari bahasa pemograman *PHP* yaitu :

1. *PHP* memilki native *API*  untuk koneksi ke berbagai *database,* dehingga secara otomatis dalam melakukan koneksi lebih cepat dibandingkan *Open Database Konektiviti (*ODBC).
2. Eksekusi *scripting* dilakukan lebih cepat sehingga meningkatkan *Throughout* pada *server.*
3. Penulisan program yang simpel dan sederhana membuat pemograman *newbie* ( pemula) mudah dalam memahami *PHP.*
4. Dukungan koneksi yang hampir bisa dilakukan kesemua *database*  seperti *MySQL,* Postgre SQL, Sybase, Infomx, *INterbas, Oracle, SQL Server,* dll.
5. PHP dapat dijalankan di beberapa web server seperti *PWS, IIS, Apche, Xitami, Netscape Enterprise, AOL server dan Orelly Website pro, CGI* dan *ISAPI.*
6. *PHP* juga dapat berjalan beberapa *platfrom* seperti *unix* dan *windows.*
7. PHP dapat didistribusikan kembali dibawah lisensi *Gnu Public Licese* (GPU) karena bersifat *open source.* (Kasuma.2017:66).
8. Tinjauan *MySQL*

*MySQL* merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. *MySQL* dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar.

*SQL* juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. *SQL* memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun. *SQL* lebih mudah digunakan dibandingkan 15 dengan bahasa pemrograman, tetapi rumit dibandingkan software lembar kerja dan pengolah data. Sebuah pernyataan *SQL* yang sederhana daoat menghasilkan set permintaan untuk informasi yang tersimpan pada komputer yang berbeda diberbagai lokasi yang tersebar, sehingga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang banyak[11].

*MySQL* adalah database yang digunakan oleh Pemrograman aplikasi yang sama dengan PHP yang isinya kode untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat[12].

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *MySQL* sistem untuk mengolah database atau manajemen data, seperti menyimpan, menghapus, mengedit, menggunakan perintah query atau source code dari *PHP* yang saling berelasi antara source code dengan database.

1. Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem

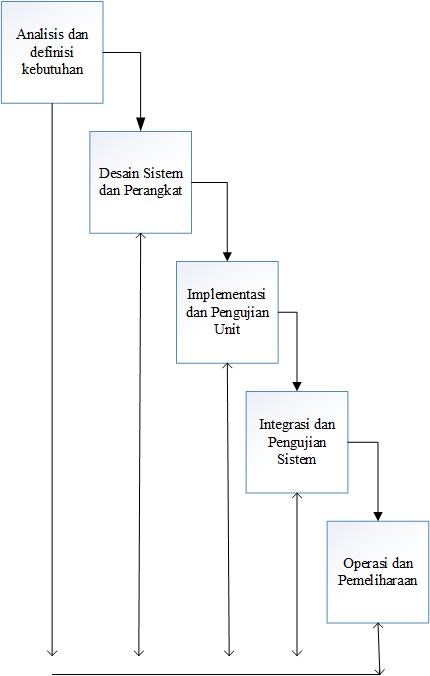
Metode pengembangan perangkat lunak digunakan sebagai dasar untuk menentukan pembuatan web. Pada penelitian ini metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah SDLC (*Software Development Lift Cycle).*

SDLC atau Software Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. SDLC memiliki beberapa model yaitu :

1. Model Waterfal
2. Model Prototipe
3. Model *Rapid Application Development* (RAD)
4. Model Iteratif
5. Model Spiral

Model *Waterfall* merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perancangan hingga tahap pengelolaan (*maintenance)* dan dilakukan secara bertahap. Pengembangan perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model *waterfall* dan juga karakteristik dari model *waterfall* tersebut[13].

Dalam waterfall terdapat beberapa tahapan utama yang menggambarkan aktivitas pengembangan perangkat lunak. Alasan menggunakan metode waterfall karena tahaptahap dalam pengembangan sistem pada model waterfall terstruktur secara jelas. Seperti Gambar berikut 2.1. Model Waterfall.



Gambar 2.0.1 Model *Waterfall*

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Dalam pengumpulan data kebutuhan dapat dilakukan dengan teknik wawancara, teknik observasi, dan teknik kuisoner.

1. Desain Sistem

Proses desain adalah proses multi langkah yang berfokus pada empat atibut yaitu: struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi interface, dan detail prosedural Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

1. Implementasi

Pembuatan program atau hasil rancangan ke dalam bahasa pemograman tertentu. Penuliasan kode program sesuai dengan desain yang sudah ditentukan, sehingga menghasilkan aplikasi yang bermanfaat.

1. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian sistem dengan cara agar sistem valid dan dapat digunakan dengan baik.

1. Pemeliharaan

Mengaplikasikan sistem yang sudah terintegrasi dan melakukan perawatan atau perbaikan kalau ada kekeliruan[14].

1. Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat bantu perancangan sistem yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah Unified Modeling Language (UML) meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

UML (Unifed Modeling Languange) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, UML merupakan standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientassi objek, yaitu UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasi, menggambarkan, membangun dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung[15].

Adapun model diagram UML yaitu sebagai berikut :

1. *User Case*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (behaviour) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat[16].

Simbol-simbol pada *User Case* diagram dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Deskripsi** |
| 1. | *Usecase* | 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 *usecase.* |
| 2. | Aktor/*actor* | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dangan sistem informasi yang akan dibuat, jika walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. |
| 3. | Asosiaso/*Associantion* | Komunikasi antar aktor dan *usecase* yang berpartisipasi pada *usecase* atau *ucesase* memiliki interaksi dengan aktor. |
| 4. | Ekstensi/*extend*  -------<<extend>>------ | Relasi *usecase* tambahan ke sebuah *usecase yaitu usecase* yang ditambahkan itumirip dengan prinsip *inheritance* pada pemograman berorientasi objek; biasanya *usecase* tambahan memiliki nama depan yang sama dengan *usecase* yaitu ditambahkan. |
| 5. | Generalisasi/ *generalization*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum khusus) antara dua buah *usecase* yaitu fungsi umum dari lainnya. |
| 6. | Menggunakan/*include/uses*  *--------<<*include>>---  --------i<<uses>>----- | Relasi *usecase* tambahan ke sebuah *usecase* untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat *dijalankan* usecase ini. |

Sumber: ( A.S & Shalahuddin,2018)

1. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Hal yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem[16].

Simbol-simbol pada *Activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Deskripsi** |
| 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 |
| 3. | Percabangan/*decistion*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Asosiasi percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu |
| 4. | Percabangan/*join*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture 3.PNG* | Digunakan untuk menghubungkan suatu simbol dengan simbol lainnya. |
| 5. | Status akhir  C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir. |

Sumber: (A.S & Shalahuddin, 2018)

c. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* 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 sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode- metode yang dimiliki kelas yang dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*[17].

Simbol-simbol pada *Sequence Diagram* yang dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Deskripsi** |
| **1.** | Aktor  C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dangan sistem informasi yang akan dibuat, jika walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor. |
| **2.** | Garis hidup/*lifeline*  C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG | Menyatakan objek yang berinteraksi pesan |
| **3.** | Pesan tipe *create*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Menyatakan suatu objek membuat objek yanag lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat. |
| **4.** | Pesan tipe *call* nama\_metde  0  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. |

Sumber : (A.S & Shalahuddin, 2018)

d. *Class Diagram*

*Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas- kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga pembuat perangkat lunak atau programmer dapat membuat kelas-kelas di dalam program perangkat lunak sesuai dengan perancangan diagram kelas[18].

Simbol-simbol pada *Class diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Simbol-Simbol *Class Diagram*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Deskripsi** |
| 1. | Kelas   |  | | --- | | Nama\_kelas | | +atribut | | +operasi() | | Kelas pada struktur sistem |
| 2. | Antar muka/*Interfance*  Nama\_interfance | Sama dengan konsep interfance dalam pemograman beriorentasi objek |
| 3. | Asosiasi / *association* | Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multipilicity* |
| 4. | Asosiasi berarah/*directed association*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain. Asosiasi biasanya juga disetai dengan *multiplicity* |
| 5. | Generalissasi  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Relasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum ke khusus) |
| 6. | Kebergantungan/ *dependency*  ---------------------- | Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar muka |
| 7. | Agregasi/*aggregation*  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (*whole-part).* |

Sumber : (A.S & Shalahuddin, 2018)

e. *Flow Chart*

Flowchart adalah bagan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail serta hubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program. (Simanjuntak et al., 2017)

Sistem flowchart merupakan bagian yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Simbol-simbol flowchart yang biasa dipakai adalah simbol-simbol flowchart standar yang dikeluarkan oleh ANSI dan ISO.

Simbol *flowchart* dapat dilihat pada tabel 2.7.

Tabel 2.7 Simbol-Simbol *Flowchart*

|  |  |
| --- | --- |
| **Simbol** | **Keterangan** |
| Input /Output | Mempresentasikan input data atau output data yang diproses atau informasi. |
| Proses | Mempresentasikan operasi |
| Penghubung | Keluar atau masuk dari bagian lain flowchart khususnya halaman yang sama. |
| Anak panah  C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG | Mempresentasikan alur kerja |
| Keputusan  *C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG* | Keputusan dalam program |
| **Predefined Process**  **C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG** | Rincian operasi berada ditempat lain. |
| Persiapan  C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG | Pemberian harga awal |
| Terminal Points  C:\Users\Lenovo IP-130 AMD A4\Downloads\Capture.PNG | Awal atau akhir Flowchart |

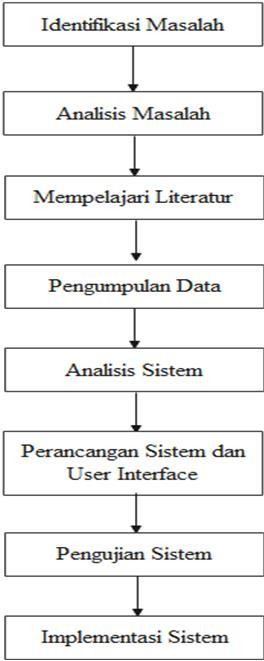
Sumber : (Ilham Akhsanu Ridlo,2017)

# **BAB III**

# **METODE PENELITIAN**

1. Kerangka Penelitian

Karangka penelitian sangat diperlukan pada penelitian ini. Kerangka kerja akan membantu penelitian untuk menjelaskan tahapan-tahapan kerja yang akan dilakukan dalam penyelesaian permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini. Bentuk kerja yang digunakan terdapat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah yang dilakukan adalah mengamati alur sistem atau flowchart proses yang sedang berjalan, kemudian mencari permasalahan yang terjadi pada sistem lama yang berdampak pada kinerja atau produktifitas.

1. Analisis Masalah

Selanjutnta dilakukan analisis terhadap masalah

1. Kebutuhan terhadap penyelesaian masalah
2. Menentukan aktor yang terlibat dalam sistem
3. Kelayakan terhadap pengembangan sistem baru untuk menyelesaikan masalah
4. Literatur

Pada penelitian ini menggunakan literature dari jurnal-jurnal penelitian yang sudah diterbitkan, buku-buku yang berkaitan dengan penelitian ini, pengetahuan dari seorang analis dibidangnya yang akan djadikan acuan untuk membangun sebuah basis pengetahuan sistem informasi. Setelah didapatkan lirerature, peneliti akan mempelajari literature tersebut agar penelitian ini tepat sasaran.

1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan adalah :

1. Teknik observasi yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek yang diteliti.
2. Teknik wawancara yaitu dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung ke tempat PMI Kota Padang.
3. Teknik keputusan yaitu dengan mengumpulkan data dari buku atau bahan tulis yang ada relevansinya dengan peneliti ini.
4. Analisis Sistem

Sebelum melakukan perencanaan sistem informasi, maka dilakukan dulu analisis terhadap permasalahan yang terjadi serta mencari kelemahan dan bagaimana membuat soludi terhadap permasalahan tersebut.

1. Perancangan Sistem
2. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai
3. Membangun prototype sistem
4. Pengkodean aplikasi
5. Pengujian Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus tes dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan metode pengujian yang ada. Pengujian ini melibatkan pengguna umum dan tempat stok barang PMI Kota Padang

1. Implementasi

Tahap terakhir adalah impementasi sistem yang sebelumnya sudah dilakukan pengujian terhadap kesalahan yang terjadi pada sistem yang sudah dirancang dan dapat digunakan oleh orang-orang yang membutuhkan informasi dan pemecahan masalah stok barang PMI Kota Padang

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan adalah :

1. Teknik observasi yaitu dengan melakukan pengamatan dan pencatatan secara langsung terhadap objek yang diteliti.
2. Teknik wawancara yaitu dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada karyawan PMI Kota Padang
3. Teknik keputusan yaitu dengan mengumpulkan data dari buku atau bahan tulis yang ada relevansinya dengan penelitian ini.
4. Metode Pengembangan Sistem

SDLC atau Sofware Development Life Cycle adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan suatu sistem perangkat lunak sebelumnya (Larasati & Marsipah, 2017). Air terjun (Waterfall) sering disebut juga model sekuensial linier (sequential linier) atau alur hidup klasik. Model ini merupakan model sekuensial dimana proses pengembangan berjalan melalui beberapa tahap dalam urutan tertentu, tahap demi tahap yang digunakan harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

1. Subjek, Objek, Lokasi
2. Subjek

Melihat dan menanyakan langsung pada subjek yang terkait seperti stok barang yang ada di Kota Padang.

1. Objek

Objek penelitian dalam hal ini adalah system stok barang PMI di Kota Padang.

1. Lokasi

Lokasi penlitian untuk tugas akhir ini dilakukan pada PMI Kota Padang yang beralamat di Jl. Sawahan Dalam II No.12 Sawahan Tim. Kec, Padang Timur, Kota Padang , Sumatra Barat.

1. Jadwal Kegiatan

Tugas akhir ini dilakukan pada rentang tahun 2021 hingga 2022. Berikut rincian kegiatan dari tugas akhir ini yang dapat dilihat pada Gambar 3.3.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Kegiatan | Bulan | | | | | | | | | | | | | | | |
| Okt | | | | Nov | | | | Des | | | | Jan | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Studi Pembelajaran dan  literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Survei Lokasi dan Pengambilan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Validasi Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Analisis Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Analisis Siatem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Pembuatan Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Seminar Proposal |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Perancangan Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Implementasi Sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**DAFTAR PUSTAKA**

[Maita, Idria](https://onesearch.id/Author/Home?author=Maita%2C+Idria), [Adawiyah, Arabiatul](https://onesearch.id/Author/Home?author=Adawiyah%2C+Arabiatul) (2017) [*Sistem Informasi Reservasi Online Pada Guest House Uin Suska Riau Berbasiskan Web* Terbitan: Department Of Information System Of Uin Suska Riau, 2017](https://onesearch.id/Record/IOS7905.article-3627)

Sofyan, A. A., Gustomi, L. F., & Fitrianto, S. (2016). Perancangan Sistem Informasi Perencanaan dan Pengendalian Bahan Baku Pada PT. Hema Medhajaya.

D Abdullah, H Djanggih, S Suendri, H Cipta, N Nofriadi. International Journal of Engineering & Technology 7 (2.5), 88-91, 2018.

Adriantantri, E. and Irawan, Irawan,( 2018 ). Implementasi IoT Pada Remote Monitoring Dan. Controlling Green House.

Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadilan Tinggi Medan. HT Sihotang. Journal Of Informatic Pelita Nusantara 3 (1), 2018.

Mardiana, Dwi Lis., Aknuranda, Ismiarta., Mursityo, Yusi Tyroni. 2018, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Pendataan Keluarga Berencana Kabupaten Jombang Pada Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana Kabupaten Jombang, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X Vol. 2, No. 7, 2432-2441http://j-ptiik.ub.ac.id.

Nofriadi. 2018. Java Fundamental dengan Netbeans 8.0.2. Yogyakarta:

Deepublish

Ambar. 2017. Online. Perkembangan Teknologi di Indonesia. https://pakarkomunikasi.com/sejarah-perkembangan-teknologi-komunikasi.

Sapta, S. A. (2009). Kenali PMI. Jakarta : PMI 2009. Edisi I Ebook. Sarwono

O'Brien, James. A. (2005). Introduction to Information Systems. McGraw-Hill. NewYork. Ladjamudin

Abdul Kadir. (2003). Pengenalan Sistem Informasi

Hendra W Saputro, Agustus, 01, 2007, Pengertian Website dan Unsur-Unsurnya,.

http://www.balebengong.net/2007/08/01/pengertian-website-dan-unsur-

unsurnya/

C. Prof. Dr. Azhar Susanto, MBus, Ak, Sistem Informasi Akuntansi : Pemahaman Konsep Secara Terpadu. Bandung, 2017.

R DINI DESTIANI SITI FATIMAH. Institut Teknologi Garut. Teknik Informatika.

A.S, Rosa, dan M. Shalahuddin. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.

Teknik. Bandung : Tarsito. Sutarto. (2001). Dasar-Dasar Kepemimpinan Administrasi. Yogyakarta: Gadjah. Mada