# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan oleh Kevin Aqila Artama1 , Novita Mariana berjudul “*Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode FIFO di PT Garuda Surya Raya”* PT Garuda Surya Raya merupakan cabang perusahaan dari PT Evercoss yang bergerak di bidang supplier box smartphone terutama untuk smartphone Evercoss tetapi perusahaan ini juga membuat box smartphone seperti Luna, Maxtron, Mito dan box lainnya. Pencatatan data persediaan barang di PT Garuda Surya Raya masih dilakukan secara manual dan disimpan secara terpisah diberbagai komputer. Adanya jumlah data yang banyak sering mengakibatkan ketidak kesesuaian antara data barang matrial produksi dengan data yang ada di lapangan sehingga menyebabkan keterlambatan proses produksi. Berdasarkan uraian dan permasalahan di atas, tujuan penelitian ini untuk membuat rancang bangun sistem informasi persediaan barang berbasis web di PT Garuda Surya Raya.

Metode FIFO adalah sarana untuk mengelola jumlah persediaan dan keuangan perusahaan yang berkaitan dengan persediaan barang yang dihasilkan, suku cadang, dan bahan baku. FIFO artinya barang yang pertama masuk, pertama kali keluar. Harga barang yang akan dijual sesuai dengan urutan, sehingga metode ini dapat menghasilkan laba bersih yang tinggi. Harga pembelian yang terakhir relatif lebih tinggi dibandingkan harga yang pembeliaannya awal (Fadly et al., 2019).

11

Pada penelitian yang dilakukan Halimah, Amnah yang berjudul “*Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out)”* penelitian dilakukan di Toko Multi Mandiri adalah Toko yang membuat lemari berbahan dasar almunium di Natar, Lampung Selatan. Kurang mampunya pengendalian persediaan barang secara baik serta tidak lengkapnya pencatatan mengenai informasi persediaan barang, menyebabkan pemilik toko tidak mengetahui dengan jelas kapan harus memesan barang dan akhirnya pemilik toko sering kehabisan persediaan barang dan tidak mampu memenuhi kebutuhan pelangan. Metode dalam alur persediaan barang menggunakan metode FIFO (First In First Out) yaitu persediaan barang dari barang masuk sampai dengan barang keluar, dan untuk metode pengembangan sistemnya menggunakan metode Waterfall.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ismi Syarif, Mustagfirin berjudul “*Sistem Informasi Inventory Barang Pada Apotek Sultan Menggunakan Metode First-In First-Out (Fifo)”* penelitian ini dilakukan di Apotek Sultan didirikan pada tahun 2005, Apotek Sultan menyediakan berbagai macam jenis obat, suplemen dan alat kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem Inventory barang yang sesuai dengan permasalahan pada kegiatan persediaan barang pada Apotek Sultan supaya mempermudah dalam mengelola dan mendata barang masuk dan keluar. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara langsung dan studi pustaka. Metode yang digunakan yaitu metode FIFO (First-In First-out), Untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype. Sistem informasi yang telah dihasilkan dapat mengelola data barang masuk dan keluar, stok barang dan laporan transaksi. Hasil dari penelitian ini ialah sistem yang sudah

terkomputerisasi dapat mempermudah dalam proses pendataan barang masuk dan keluar sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan, dan dengan adanya laporan yang terkomputerisasi dapat memberikan informasi yang cepat, tepat dan akurat.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nur Septia Dwi Hapsari, Mustaqiem, Minarni berjudul “*Penerapan Teknologi Enterprise Resource Planning Menggunakan Modul Inventory Management dengan Metode FIFO Berbasis Website Pada CV Pandan Mas Sampit”* Di era teknologi informasi pada zaman sekarang ini memiliki peran yang penting salah satunya bagi perusahaan adalah aktifitas yang dilakukan akan lebih cepat, akurat dan efektif agar meminimalisir kesalahan yang tidak diharapkan. PT. Gandum adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri rokok yang berdiri pada tahun 1979 dan erupakan salah satu anak perusahaan dari PT. Gudang Garam. PT. Gandum memiliki beberapa anak perusahaan salah satunya yaitu CV. Pandan Mas untuk menjadi distributor di Sampit. Pada proses bisnisnya, CV. Pandan Mas memiliki beberapa masalah yaitu mengalami terjadinya selisih stok barang di gudang saat barang masuk atau keluar, manajemen penyimpanan gudang yang diterapkan masih menggunakan system pendataan semi manual dan tulis tangan pada saat rekapitulasi stok, dan dalam membuat proses yang lainnya. Tentu saja hal ini masih memungkinkan terjadi nya human error yang disengaja ataupun tidak serta memungkinkan terjadinya penurunan kualitas produk. Metode fifo itu sendiri merupakan metode yang menerapkan sistem first in first out yaitu barang yang pertama kali datang adalah barang yang pertama kali keluar agar membuat stok barang lebih teratur dan tidak terjadi penumpukan barang serta penurunan kualitas produk. Dari permasalahan di

atas dapat di ketahui bahwa diperlukannya suatu penerapan teknologi enterprise resource planning menggunakan modul Inventory Management dengan metode FIFO yang diharapkan akan mempermudah proses bisnisnya agar bisa berjalan dengan lancar dan permasalahan yang muncul dapat lebih diminimalisir.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Eka Budhy Prasetya berjudul “*Pembuatan Aplikasi Car Storage Dengan Menggunakan Metode Fifo ( First In First Out* )” Berbasis Web Auto2000 adalah jaringan jasa penjualan, perawatan, perbaikan dan penyediaan suku cadang TOYOTA yang manajemennya ditangani penuh oleh PT Astra International Tbk. PT.AUTO 2000 merupakan sebuah dealer mobil merk TOYOTA yang tersebar di beberapa daerah. PT.AUTO 2000 selalu berusaha untuk meningkatkan penjualannya dengan memperhatikan stock unit mobil yang tersedia. Dalam sistem pengolahan car storage, masalah yang ada saat ini adalah Jika ada mobil yang harus keluar dari gudang, terkadang itu bukan merupakan mobil yang pertama masuk dalam gudang. Sehingga dapat menimbulkan kerugian jika terjadi penyusutan pada stock yang lama. Dan sistem yang ada belum bersifat online sehingga jika kepala gudang ingin mengecek ketersediaan unit harus menunggu email stock unit dari admin. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem aplikasi yang dapat memberikan data yang akurat dimana unit yang pertama masuk merupakan unit yang pertama keluar dengan menggunakan metode FIFO (First In First Out ) dan implementasinya adalah berupa aplikasi web yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Naufal Syafiq Fadillah, Joko Sutopo berjudul “*Implementasi Metode First In First Out (FIFO) Dalam Rancang Bangun*

*Sistem Informasi Inventory Pada Toko Channel Computer Berbasis Website*” Toko Channel Computer adalah perusahaan perdagangan yang terletak di daerah Kabupaten Ciamis. Toko ini dimiliki dan dijalankan secara pribadi, ketika konsentrasi utamanya adalah menjual dan jasa perbaikan komputer dan laptop. Pembukuan manual masih digunakan untuk melacak inventaris barang yang diperdagangkan oleh Toko Channel Computer. Sistem yang ada saat ini sering mengalami ketidakakuratan dalam pencatatan persediaan barang, laporan persediaan barang inventory yang tidak sesuai dengan stok barang, dan prosedur pencarian yang melelahkan karena harus membuka satu per satu berkas untuk menemukan barang yang dibutuhkan. Maka dari itu, penulis membuat sebuah aplikasi berbasis website untuk mencatat dan membuat laporan persediaan barang inventory yang lebih baik dengan dukungan metode First In First Out (FIFO).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Renaldy, Anton Rustam berjudul *“Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di PT. SPIN WARRIORS”* peneliti mengunankan objek penelitian di PT. SPIN WARRIORS masalah yang dihadapi disini adalah banyaknya masalah yang terjadi saat melakukan pembuatan laporan untuk data – data yang akan diproses oleh karena itu dibuatlah Sistem Inventory yang digunakan untuk memasukkan data - data persediaan barang ke dalam database sehingga tidak terjadi kesalahan dalam input, output data, dan pembuatan laporan berdasarkan data yang diinginkan sesuai kebutuhan, dan disimpan menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan di dalam database. Sistem Inventory dilakukan dengan metode waterfall yang merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematik. Metode penggalian data yang digunakan adalah observasi dan studi

kepustakaan. Pemrograman yang digunakan adalah pemrograman website dengan menggunakan database MySQL dan PHP. Pada system inventory diduga dapat membantu staff gudang PT. Spin Warriors dalam membuat monitoring stok barang,pencarian data barang dan membuat laporan. Dengan diterapkannya sistem ini maka diharapkan dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi pada bagian gudang PT. Spin Warriors.

Kesimpulan :

Dari jurnal diatas yang berjudul *“Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di PT. SPIN WARRIORS”* dapat diambil sebuah hasil seperti pengoptimalan sistem lebih lanjut dan perawatan yang dimana nanti akan membantu suatu karyam, user, atau admin yang sedang melakukan tugas dalam suatu perusahaan.

**Tabel 2 1** Kesimpulan Jurnal

|  |  |
| --- | --- |
| Kekurangan | Kelebihan |
| * Sistem informasi inventory diiatas kurang adanya pengoptimalan dalam mendata suata bahan atau barang dan pengontrolan stok bahan   /barang seperti mutasi stok dari cabang ke pusat | * Sistem inventory atau stok bisa mengasilkan data laporan yang akurat tanpa ada kesalahan dengan menggunakan metode fifo * Sistem informasi inventory yang dibuat bisa memudahkan atau memantau hasil data yang   masuk dan keluar ke inventory |

|  |  |
| --- | --- |
| * Untuk fiturnya masih kurang lengkap dan hanya memiliki 4 fitur saja * Tampilan masih belum terupdate | * Adanya laporan tiap minggunya untuk melihat hasil dari bahan masuk dan keluar * Memeliki fitur 6 * Tampilan sudah terupdate |

Pada penelitian yang dilakukan oleh Tika Sari Ramadhani, Sudi Suryadi, Deci Irmayani berjudul *“Sistem Informasi Stok Gudang Pada Platinum Hotel Berbasis Web”* Peneliti mengunakan objek penelitian di Platinum Hotel masalah yang dihadapi disini adalah adanya kesalahan dalam perhitungan barang, kesulitan dalam pencatatan dan pembuatan laporan barang yang akan dipakai oleh karena itu sistem ini bertujuan bertujuan untuk merancang suatu Sistem Informasi. Sistem ini nantinya diharapkan dapat mempermudah melihat data stok gudang, dan mampu mengerjakan tugas pekerjaan dengan tepat dan cermat.. Adapun Bahasa Pemograman yang digunakan dalam pembuatan Sistem yang dimaksud adalah Menggunakan PHP dan MySQL. Aplikasi Pembuatan databasenya menggunakan MySQL dan ServerAppserv, Localhost Phpmyadmin. Penyusunan Tugas Akhir ini dimulai dengan Merumuskan masalah, Mengidentifikasi masalah, Penentuan Tujuan dan Manfaat dan Mengumpulkan data tentang Sejarah berdirinya Instansi. Setelah semua data yang di butuhkan di dapatkan, maka dilanjutkan ke Proses Analisis Sistem. Hasil dari pembuatan program yakni ditujukan dengan Terselesaikannya Sistem Informasi Srok Gudang Pada Platinum Hotel Berbasis Web. Semoga dengan adanya sistem informasi ini,dapat meningkatkan Kinerja dalam proses pencarian data stok gudang di Platinum Hotel.

Kesimpulan :

Dengan adanya perangkat lunak Sistem Inventory di PLATINUM HOTEL proses pengolahan data persediaan stok gudang bisa di lakukan dengan cepat dan akurat, dan lebih baik dari masa proses sebelumnya. Akan tetapi tetap ada kelemahan atau kekurangan seperti data kurang lengkap dan tidak adanya perawatan lebih lanjut untuk sistem ini dan mengakibatkan kekurangan data jadi tidak lengkap. Disini sangat membantu peneliti untuk bisa mengembangkan penelitian lebih baik lagi.

**Tabel 2 2** Kesimpulan Jurnal

|  |  |
| --- | --- |
| Kekurangan | Kelebihan |
| * Data yang diproses belum mencangkup semua data yang ada dan hanya sebagian saja yang digunakan * Kurangnya perawatan sistem dikarenakan tidak adanya pihak IT yang menjaga sistem * Tampilan masih belum terupdate * Fitur yang dimiliki hanya 5 | * Data sudah mencangkup semua data dikarenakan hanya ada satu tempat * Adanya perawatan sistem lebih lanjut nantinya * Adanya keamanan database agar data tidak ada yang disalahgunakan * Tampilan sudah bagus atau terupdate * Fitur yang dimiliki 6 sampai 7 |

Pada penelitian yang dilakukan oleh Minda Mora Purba, Chaerul Rahmat berjudul *“Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. MAHESA CIPTA.* Peneliti menggunakan objek di PT. Mahesa Cipta masalah yang

dihadapi seperti proses penginputan data, pencarian data serta pembuatan laporan secara manual akan mempunyai resiko kesalahan yang cukup tinggi apalagi dalam menangani data–data yang cukup kompleks dan cukup besar. Proses pencarian data dengan cara konvensional akan memerlukan waktu yang lama. Selain itu, pembuatan laporan stok barang juga akan memerlukan penanganan dalam waktu yang lama. Penggunaan sistem komputerisasi persediaan barang yang baik diharapkan akan mengurangi resiko kehilangan ataupun pencurian terhadap persediaan barang yang ada pada perusahaan, karena setiap jenis barang sudah diklasifikasikan dan memungkinkan untuk diperiksa setiap saat. Oleh karena itu persediaan barang dalam suatu perusahaan memegang peranan penting, mengingat tingkat perputaran barang yang cukup tinggi dan terdiri dari berbagai jenis barang. Pencatatan yang dilakukan secara manual sering kali menjadi masalah ketidaksesuaian data barang yang keluar dengan data yang tertulis. Proses pencarian data secara manual pun membutuhkan waktu yang lama. Untuk itu, perusahaan membutuhkan pengendalian yang baik untuk melindungi harta perusahaan. Penggunaan sistem komputerisasi persediaan barang diharapkan dapat menjadi solusi yang baik untuk mengurangi resiko kehilangan maupun pencurian. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode prototype, dengan bahasa pemrograman PHP, dan Mysql sebagai databasenya.

Kesimpulan :

Dari jurnal diatas yang berjudul *“Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. MAHESA CIPTA.”* Masih ada sebuah kelemahan atau kekurangan seperti halnya interface yang kurang menarik dan belum maju. Disini

bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya yang dimana nantinya memberikan ineterface yang memuaskan.

**Tabel 2 3** Kesimpulan Jurnal

|  |  |
| --- | --- |
| Kekurangan | Kelebihan |
| * Tidak adanya tim pengembangan dalam suatu perusahaan agar perancangan sistem ini menjadi lebih baik lagi * Interface yang kurang menarik hanya tampilan biasa * Tampilan belum update * Fitur yang dimiliki hampir sama masih belum lengkap | * Adanya tim pengembang lebih lanjut nantinya * Interface sudah lebih menarik dan lebih maju * Adanya fasilitas sesuai yang dibutuhkan untuk membantu karyawan atau admin dalam mengelola data masuk dan keluar * Tampilan terupdate * Memiliki fitur yang sudah terupdate dengan perbedaan |

Pada penelitian yang dilakukan oleh Oktavenia Larasati berjudul *“Sistem Informasi Inventory Barang Koperasi Karyawan Perhutani Cepu Berbasis Web”.* Peneliti menggunakan objek penelitian di Koperasi Karyawan Perhutani Cepu adalah salah satu koperasi yang bergerak di bidang toserba (pembelian dan penjualan barang). Dalam bisnis tersebut pengelola menggunakan gudang sebagai tempat penyimpanan persediaan barang dagangan. Sistem persediaan barang (inventory) sangat penting guna membantu perusahaan dalam menjalankan proses

bisnisnya. Sistem informasi mengenai persediaan barang di Koperasi Karyawan Perhutani Cepu masih menggunakan sistem manual, sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan pada saat proses bisnis dan akan memakan waktu yang lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi inventory barang Koperasi Karyawan Perhutani Cepu berbasis web. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle) yaitu model waterfall, terdiri dari tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan. Hasil pengujian black box menunjukan hasil yang valid, sedangkan untuk pengujian kuisioner mendapatkan hasil yang memuaskan dengan persentase rata-rata sebesar 92,8%, yang menyatakan bahwa sistem ini dapat membantu Koperasi dalam proses pelaksanaannya.

Kesimpulan :

Dari jurnal sistem informasi inventory barang di Koperasi Karyawan Perhutani Cepu telah selesai dikembangkan dengan memperoleh hasil yang cukup memuaskan. Sistem informasi ini masih belum sempurna sehingga masih bisa dikembangkan untuk menjadi lebih baik lagi. Perbaikan pada tampilan serta penambahan fitur-fitur. Informasi berikut sangat membantu untuk peneliti agar memudahkan peneliti untuk mengebangkan sistem informasi inventory berbasis webiste yang lebih baik.

**Tabel 2 4** Kesimpulan Jurnal

|  |  |
| --- | --- |
| Kekurangan | Kelebihan |

|  |  |
| --- | --- |
| * Tampilan yang diberikan kurang menarik * Fitur-fitur yang diberikan kurang lengkap sesuai   perusahaan | * Tampilan menarik * Adanya fitur-fitur yang sudah lengkap untk membantu karyawan dalam menjalankan   tugas nya |

Pada penelitian yang dilakukan oleh Renaldy, Anton Rustam berjudul *“Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Di PT. PUTERA AGUNG SETIA”*. Peneliti menggunakan objek penelitian di PT. Putera Agung Setia. PT. Putera Agung Setia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Karoseri terutama dalam melakukan pembuatan, perbaikan dan renovasi untuk type kendaraan Bus, Station Wagon, Ambulance, Double Cabin dan beberapa Variant. Peran perusahaan ini tidak lepas dalam pengolahan data-data barang, baik yang masuk maupun keluar harus dikendalikan dengan baik dan sistematis, pada intinya Tujuan utama pembuatan sistem ini adalah untuk mengatasi masalah dalam pencatatan persedian barang secara manual serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan yang dilakukan secara manual. untuk membantu dalam proses ini maka penulis mengembangkan sebuah sistem yang mampu membantu jalanya proses persediaan pencataan barang-barang produksi yang ada pada gudang PT. Putera Agung Setia. Pengembangan sistem informasi ini menggunakan metode Waterfall, dengan bahasa pemodelan DFD (Data Flow Diagram). Pada tahap implementasi penulis menggunakan perangkat pemrograman berbasis web, PHP versi 5.2.6 serta menggunakan mesin basis data MySQL versi 5.0.51b dengan dukungan software editor Dreamweaver MX versi 6.0 dan NetBeans IDE V.6.5. Sistem Informasi ini

adalah Sistem Informasi berbasis Web, yang memiliki media penyimpanan terpusat di dalam sebuah database server sehingga integritas data lebih terjamin. Sistem ini dapat memudahkan pengguna dalam melakukan operasi persediaan barang dan produksi dan memiliki pembagian tipe user yang ada berdasarkan hak akses masing-masing, user tersebut yaitu Admin, Gudang, Finansial, dan Manajer. Dengan adanya pembagian hak akses setiap user pada sistem tersebut, ditujukan agar tidak semua user dapat melakukan olah data pada sistem, dan menghindari kecurangan dalam input data dalam proses pemesanan, pembelian dan pemasukan barang. Sistem ini dapat menampilkan semua data barang, dapat menampilkan bukti penerimaan dan pengeluaran barang beserta biaya yang dikeluarkan dalam setiap transaksi produksi.

Kesimpulan :

Dari jurnal diatas bisa diambil sebuah hasil yang dimana sangat membantu peneliti untuk mengoptimalkan sebuah sistem.

**Tabel 2 5** Kesimpulan Jurnal

|  |  |
| --- | --- |
| Kekurangan | Kelebihan |
| * Tidak adanya pengusulan dalam melakukan pengembangan lebih lanjut untuk sistem * Fitur yang dimiliki hanya 4 | * Adanya tim pengembangan untuk sistem menjadi lebih baik * Fitur yang dimliki lebih banyak dan bermanfaaat |

## Sistem

Menurut Sutabri (2012:3) bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut Jogiyanto HM (2001) Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud, tujuan dan sasaran yang sama.

Menurut (Jogiyanto HM, 1999:1). Sistem didefinisikan menjadi “Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

## Sistem Informasi

Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu menurut Cegielski (2014:6),

Sedangkan menurut Leitch (2011:93) Sistem infromasi adalah suatu sistem yang terdapat di dalam sebuah organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolah transaksi harian, mendukung operasi, bersifat managerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan- laporan yang dibutuhkan.

Sedangkan menurut O’brien (2011:62) Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun baik dari people, hardware, software,maupun database yang mengumpulkan,mengubah,dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

Menurut Indrajit , dalam buku (Hanim Tohari, 2017) sistem informasi dapat dianalogikan sebagai sebuah permintaan (demand) dari masyarakat industri, ketika kebutuhan akan sarana pengelolahan data dan komunikasi yang cepat dan murah.

## Inventory

Menurut Alexandri (2009) stok atau persediaan adalah barang aset industri yang bertujuan untuk dijual pada rentan waktu tertentu maupun stok bahan baku yang menunggu proses produksi. Menurut Render dan Heizer (2005), stok dapat dikelompokan menjadi empat tipe, yaitu:

* + 1. Barang setengah jadi.
    2. Pemeliharaan, perbaikan dan operasi
    3. Bahan baku
    4. Barang jadi.

Menurut Prawirosentono (2005) persediaan dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu antara lain akan disebutkan dan dijelaskan sebagai berikut :

1. Pada perusahaan manufaktur yang memproses input menjadi output persediaan yakni simpanan bahan baku dan barang setengah jadi (*work in proses*) untuk diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk selanjutnya dijual kepada pihak ketiga (konsumen).
2. Pada perusahaan dagang persediaan adalah simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada pihak ketiga (konsumen).

Inventori merupakan bahan baku dan penolong, barang jadi dan barang dalam proses produksi dan barang - barang yang tersedia, yang dimiliki dalam perjalanan dalam tempat penyimpanan atau dikonsinyasikan kepada pihak lain pada akhir periode (Kohler, 2007). Inventori meliputi semua barang yang dimiliki perusahaan pada saat tertentu, dengan tuj/uan untuk dijual kembali atau dikonsumsikan dalam siklus operasi normal perusahaan sebagai barang yang dimiliki untuk dijual atau diasumsikan untuk dimasa yang akan dating.

Lalu inventory ini nantinya menggunakan metode FIFO yang dimana menurut para ahli sebagai berikut :

Menurut Reeve dan Wereen (2012), persediaan akhir berasal dari biaya paling akhir, yaitu barang-barang yang dibeli paling akhir. Banyak perusahaan menjual barang berdasarkan urutan yang sama dengan saat barang dibeli, terutama dilakukan untuk barang yang tidak tahan lama dan barang yang modelnya sering berubah. Dalam metode FIFO, biaya 10 dimasukan dalam harga pokok penjualan dengan urutan yang sama saat biaya tersebut terjadi. Menurut Kusnadi (2012:211), metode FIFO didasarkan suatu asumsi yang menyatakan bahwa barang yang diterima dahulu dikeluarkan terlebih dahulu.

Perhitungan FIFO memiliki 2 jenis perhitungan yaitu sistem periodik dan sistem perpetual.

1. Sistem periodik adalah sistem pencatatan persediaan barang yang harga pokok penjualannya dihitung secara periodik dan tidak dicatat pada suatu

catatan tertentu. Pada sistem ini, persediaan akhir digunakan untuk menghitung harga pokok penjualan dengan jurnal penyesuaian. Sistem ini dinilai sederhana dan mudah diterapkan. Namun kurang baik untuk pengawasan persediaan. Sebab, kekurangannya tidak bisa dideteksi.

1. Sistem persediaan perpetual adalah sistem pencatatan persediaan barang secara terus menerus. Sistemnya untuk mencatat setiap jenis persediaan, seperti nama barang, tempat penyimpanan, hingga kode barang, berdasarkan tanggal, pembelian, penjualan, dan sisa saldo.

Berikut cara menghitung persediaan akhir menggunakan metode FIFO:

1. Tentukan jumlah persediaan akhir yang siap dijual
2. Tentukan total harga
3. Hitung dengan rumus menghitung persediaan akhir

## Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah suatu metode dalam pemodelan secara visual yang digunakan sebagai sarana perancangan sistem berorientasi objek. Awal mulanya, UML diciptakan oleh *Object Management Group* dengan versi awal 1.0 pada bulan Januari 1997.

UML juga dapat didefinisikan sebagai suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem, atau dikenal juga sebagai bahasa standar penulisan *blueprint* sebuah *software.*

UML diharapkan mampu mempermudah pengembangan piranti lunak (RPL) serta memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan efektif, lengkap, dan tepat.

Hal itu termasuk faktor-faktor *scalability, robustness, security*, dan sebagainya.

Adapun tujuan dan fungsi perlu adanya UML yaitu sebagai berikut:

1. Dapat memberikan bahasa pemodelan visual atau gambar kepada para pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses umum rekayasa.
2. Menyatukan informasi-informasi terbaik yang ada dalam pemodelan.
3. Memberikan suatu gambaran model atau sebagai bahasa pemodelan visual yang ekspresif dalam pengembangan sistem.
4. Tidak hanya menggambarkan model sistem *software* saja, namun dapat memodelkan sistem berorientasi objek.
5. Mempermudah pengguna untuk membaca suatu sistem.
6. Berguna sebagai *blueprint,* jelas ini nantinya menjelaskan informasi yang lebih detail dalam perancangan berupa *coding* suatu program.

UML juga dapat digunakan sebagai alat transfer ilmu tentang sistem aplikasi yang akan dikembangkan dari developer satu ke developer lainnya. UML sangat penting bagi sebagian orang karena UML berfungsi sebagai *bridge* atau jembatan penerjemah antara pengembang sistem dengan pengguna. Di sinilah pengguna dapat memahami sistem yang nantinya akan dikembangkan. Perlu kamu tahu bahwa sebenarnya UML mudah untuk dipelajari *lo*, tak hanya untuk developer, tetapi juga para pebisnis.

Menurut Nugroho (2010), UML merupakan bahasa pemodelan khusus dalam sistem atau peangkat lunak dengan paradigma berorientasikan objek.

Pemodelan atau modeling sebenarnya digunakan khusus untuk menyederhanakan berbagai kendala yang kompleks sehingga nantinya mudah untuk dipelajari.

UML memiliki beberapa jenis berbeda dengan tujuannya yang juga beragam. Setidaknya, ada sekitar 14 diagram UML yang digunakan secara teratur saat mendokumentasikan sistem atau arsitektur.

Namun, dari semua jenis UML, hanya ada 3 jenis diagram yang paling sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, yaitu Use Case Diagram, Class

Diagram, dan *Sequence Diagram*.

### Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah jenis diagram yang digunakan khusus untuk membuat model semua bisnis proses yang berdasarkan perspektif pengguna sistem. Diagram ini juga dapat berguna untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat.

Jenis diagram ini juga terdiri dari use case dan juga actor. Aktor adalah orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang nantinya akan dibuat diluar sistem informasi itu sendiri.

Sedangkan, use case adalah fungsionalitas yang disediakan oleh sistem sebagai satu kesatuan yang saling bertukar pesan antar sektor atau unit. Daftar symbol yang digunakan dalam perancangan use case diagram dapat dilihat pada tabel

**Tabel 2 6** Simbol Use Case Diagram

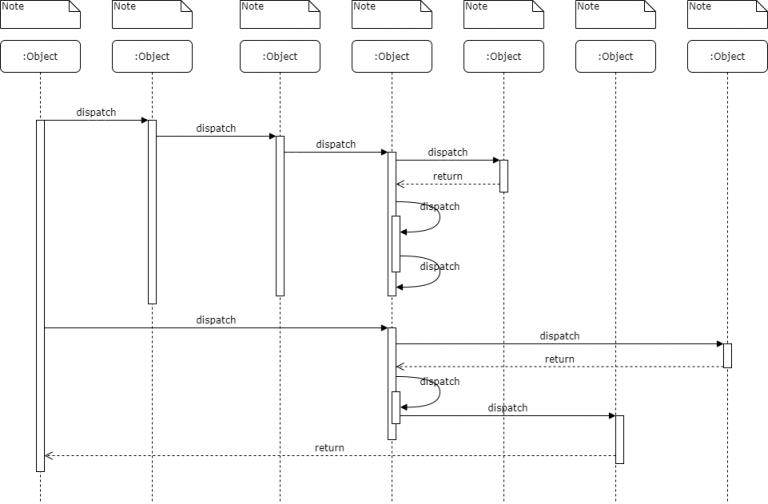
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 |  | aktor | *User* atau sistem lain |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| 2 |  | Use Case | mewakili interaksi sistem dan aktor |
| 3 |  | Association | Menghubungkan aktor dan use case |
| 4 |  | Include | Menunjukan satu usecase merupakan funsionalitas usecase lain |
| 5 |  | Extend | Menunjukan useacse tambahan funsional dari usecase lain |

### Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan sebuah kombinasi dari diagram class dan object yang mempunyai sebuah gambaran model statis. Walaupun demikian, ada juga sequence diagram yang sifatnya dinamis. Jenis diagram ini

dapat menggambarkan bagaimana sebuah operasi dilakukan, pesan apa yang ingin dikirim, dan kapan waktu pelaksanaannya.



**Gambar 2 1** Sequence Diagram

Sequence diagram *(dicoding.com)* merupakan diagram yang menjelaskan interaksi objek berdasarkan urutan waktu. Sequence dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu, seperti yang tertera pada Use Case diagram.

### Class Diagram

Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dalam hal mendefinisikan kelas-kelas yang akan dibuat untuk membantun sistem.

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2013:141), class diagram berfungsi untuk mengilustrasikan rangka sistem dari pendefinisian kelas yang kemudian akan dibuat untuk membangun sistem. Class diagram adalah diagram yang berfungsi untuk menggambarkan sktruktur sistem yang di dalamnya terdapat class, atribut, metode

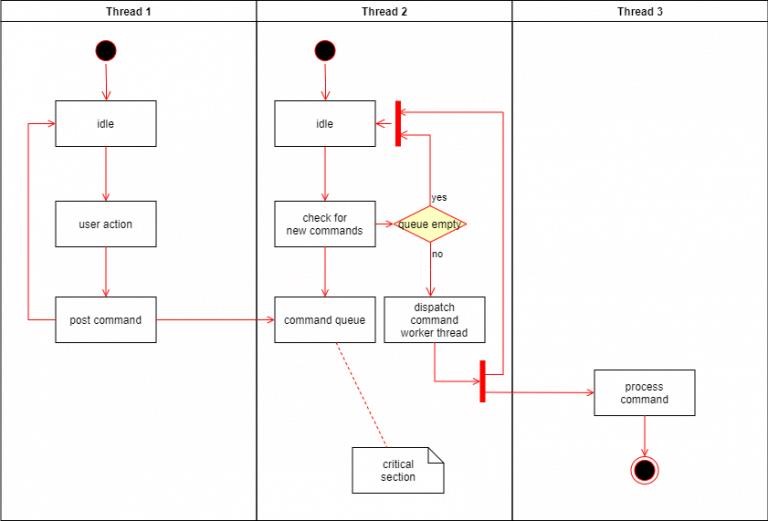
dan hubungan antar objeknya. Daftar dan penjelasan singkat simbol yang di gunakan pada class diagram dapat dilihat pada Tabel berikut :

## Tabel 2 7 Class Diagram

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 |  | Class | kelas pada sistem yang dibagi menjadi 3 |
| 2 |  | Association | menghubungkan kelas. |
| 3 |  | Agregation | Kelas yang satu menjadi atribut kelas lain. |
| 4 |  | Composition | kelas yang menjadi bagian diciptakan setelah kelas lain. |
| 5 |  | Generalization | Relasi kelas generalisasi- spesialisasi |
| 6 |  | Directed Assocoation | kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain. |

* Activity Diagram

Activity diagram atau dalam bahasa Indonesia berarti diagram aktivitas, merupakan sebuah diagram yang dapat memodelkan berbagai proses yang tejadi pada sistem. Seperti layaknya runtutan proses berjalannya suatu sistem dan digambarkan secara vertikal. Activity diagram adalah salah satu contoh diagram dari UML dalam pengembangan dari Use Case.



**Gambar 2 2** Activity Diagram

## Basis Data

Menurut (Jogiyanto 2000) basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan di gunakan perangkat lunak untuk memanipulasi. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam menyediakan informasi bagi

para pemakai. Penerapan Database dalamsistem informasi di sebut dengan database sistem, yaitu sustu sistem informasi yang mengintegrasi kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuat tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

Menurut Fathansyah (2018) Basis Data terbentuk atas dua kata, yaitu Basis yang dapat diartikan sebagai markas atau tempat berkumpul, dan Data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti barang, peristiwa, konsep, dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Singkatnya, basis data adalah tempat berkumpulnya data. Pengumpulan data ini tentunya dilakukan secara sistematis. Penyimpanan basis data dilakukan dengan menyediakan (membuat) tabel-tabel berisi field yang sesuai untuk menyimpan data yang disimpan. Tabel-tabel tersebut selanjutnya dapat memiliki relasi sehingga bisa dihubungkan satu sama lain untuk keperluan pengolahan data yang lebih kompleks.

Selanjutnya, Abdulloh (2018) berpendapat bahwa database atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa atau diolah menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi.

Berbeda dengan perangkat lunak pengguna, database ini biasanya berupa service dan tidak memiliki antarmuka. Berbagai aksi yang dapat kita lakukan pun hanya dapat dilakukan melalui berbagai perintah query yang biasanya ditanam pada perangkat lunak yang akan mengolahnya. Namun demikian, terdapat berbagai aplikasi pengolah database untuk memudahkan proses pembuatan tabel,

pemeriksaan data manual, dsb. Dalam buku yang di susun oleh Jubilee Enterprise (2017), Database adalah suatu aplikasi yang menyimpan sekumpulan data. Setiap database mempunyai perintah tertentu untuk membuat, mengakses, mengatur, mencari, dan menyalin data yang ada di dalamnya. Dapat disimpulkan bahwa database atau basis data adalah suatu perangkat lunak atau sistem yang untuk menyimpan sekumpulan data secara sistematis di perangkat penyimpanan komputer agar dapat diolah atau diproses oleh perintah-perintah tertentu. Basis data merupakan kumpulan satu atau lebih data maupun informasi yang disimpan dalam suatu media, dan dibuat secara sistematis berdasarkan rancangan serta kebutuhan sistem sehingga kumpulan data maupun informasi tersimpan yang dapat diolah secara gampang dan efisien. Menurut Edhy Sutanta (2014) Basis Data merupakan sekelompok data yang terkoneksi satu sama lain dan disimpan bersamaan pada sebuah media, penyimpanan data dilakukan dengan metode khusus sehingga memudahkan saat diakses dan digunakan.

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang diperlukan untuk perancangan awal pangkalan data yang menunjukan relasi antar objek dan attribut dengan detai. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:53) ERD merupakan model awal dalam proses merancang basis data. Menurut Ladjamudin (2013:142) Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan model jaringan yang memakai tatanan data yang disimpan dalam sistem. untuk penjelasan mengenai keterangan serta lambang yang diterapkan pada pembuatan ERD dapat dilihat pada Tabel 2.8

**Tabel 2 8** Simbol ERD

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Lambing | Nama | Keterangan |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | Entitas | Suatu objek yang terdapat pada lingkungan pemakai. |
| 2 |  | Relasi | Hubungan entitas dengan entitas lainnya |
| 3 |  | Atribut | Deskripsi dari entitas. |
| 4 |  | Alur | Penghubung antara entitas, relasi, dan atribut. |

## Mysql

MySQL adalah salah satu *relational data base management system* (RDBMS) yang pendistribusiannya *open source*, perintah yang digunakan pada MySQL memakai SQL (*Structured Query Language*) .MySQL merupakan RDBMS yang berfungsi untuk mengolah *database* dengan efektif, mysql juga dapat menyimpan data dalam jumlah besar serta dapat diakses oleh banyak user dengan efektif (Budi Raharjo (2015:16))

Mysql dirilis pada tanggal 23 mei 1995, MySql merupakan DBMS dengan pendistribusian *open source* sehingga pemanfaatannya tanpa diwajibkan untuk membayar lisensi, mysql menggunakan keamanan berlapis seperti level subnetmask, host, dan izin akses pemakai dengan sistem perizinan dan sandi yang terenkripsi, mysql dapat berjalan pada berbagai sistem operasi.

MySQL adalah DBMS yang didistribusikan secara gratis di baawah linensi dari Geral Public License (GPL), dimana setiap orang bebas untuk menggunakannya entetapi tidak bolehuntuk di jadikan program induk turunan bersifat close source (komersial). MySQL sebenarnya merupakan turunan dari salah satu konsep dalam basis data sejak lama,yaitu SQL ( Structured Langueage) . SQL adalah sebuah konsep pengoprasian basis data terutama untuk proses seleksi, pemasukan, pengubahan dan penghapusan data yang dimunngkinkan dapat di kerjakan dengan mudah dan otomatis . (Deni Sutaji, 2017).

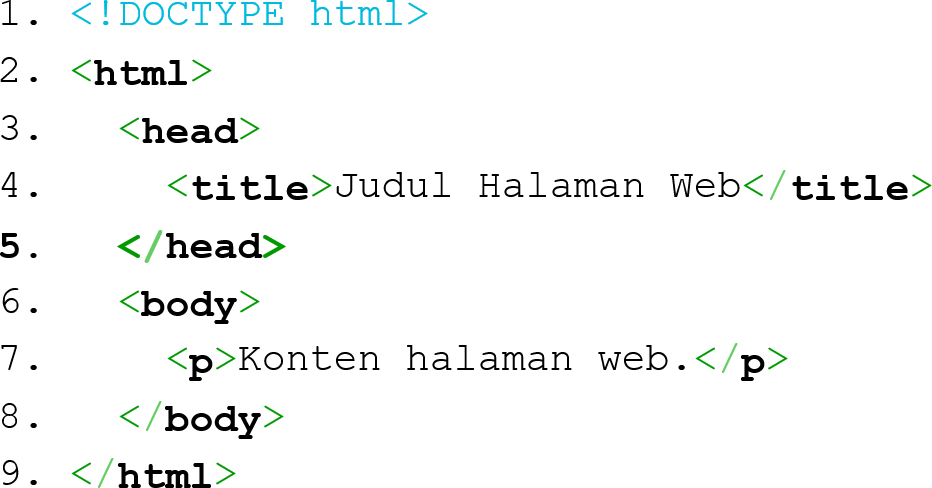
## HTML

Menurut Nugroho (2006) HTML adalah bahasa komputer dengan fomat teks untuk dokumen pada jaringan komputer yang sering disebut sebagai world wide web. HTML (HyperText Markup Language) merupakan salah satu bahasa skrip yang dipakai untuk membuat halaman web, html di buat oleh Calliau TIM pada tahun 1989.

HTML merupakan dasar dari pengembangan website, HTML memiliki fungsi utama yaitu membuat tampilan *website* yang bisa dibaca maupun dipahami oleh pemakai dengan tanpa kesulitan, HTML dapat ditambahkan fiturnya dengan menyisipkan javascript untuk mengatur perilaku website, PHP sebagai implementasi pemrograman server, dan CSS sebagai desain website, pada umumnya HTML di gunakan sebagai bahasa dalam pembuatan form digital

Pada penulisan HTML terdapat struktur dasar penulisan, hampir seluruh elemen HTML menggunakan tag sebagai pembuka dan penutup yang memakai

*syntax* “<tag></tag>” berikut merupakan sampel penulisan struktur dasar pada HTML



## Gambar 2 3 Html

HTML akan menghasilakn *file* yang berekstensi “ .html ”, ekstensi *file* tersebut dapat dibaca menggunakan browser secara langsung**.**

## Java Script

Menurut William & Sawyer (2011) JavaScript merupakan bahasa skrip berorientasikan objek yang diimplementasikan pada web browser dengan menambahkan beberapa fungsi interaktif di halaman web. Javascript berfungsi untuk membuat *website* lebih dinamis dan menarik

Java script merpakan salah satu bahasa pebrigraman tingkat tinggi dan dinamis, dalam penerapannya java script dapat di sisipkan dalam HTML dengan menggunakan tag SCRIPT, java script membantu membuat halaman menjadi lebih interaktif

## Code Igniter

Menurut Budi Raharjo (2015:3), CodeIgniter merupakan salah satu kerangka kerja (*framework*) pengembangan *website* untuk PHP. Memudahkan pengembang

*website* dalam mengembangkan aplikasi *website* agar lebih cepat adalah salah satu tujuan dari codeigniter

Code igniter merupakan kerangka kerja PHP dengan menerapkan metode MVC (*Model*, *View*, *Controler*), terdapat 3 komponen yang terdapat pada MVC yaitu:

* + 1. View merupakan komponen codeigniter yang menangani tampilan halaman *website*, psds bagian ini dapat diletakan *form input* yang setelahnya akan dikirim ke controler untuk di olah
    2. Model adalah komponen yang terhubung langsung dengan basis data untuk melakukan manipulasi data seperti *insert, update, delete* maupun pengambilan dan filtering data pada basis data
    3. Controler merupakan komponen yang menghubungkan bagian view dengan model

## CSS

Menurut Wahyudi (2017), CSS merupakan bahasa pemrograman pengembangkan *website* yang ditujuan untuk membuat banyak elemen visual dalam *website* yang membuat tampilan web lebih rapi, terstruktur, dan seragam

CSS (Cascading Style Sheets) merupakan kode yang dapat dimanfaatkan untuk mendesain tampilan *website* dengan menyisipkan pada tag HTML maupun diluar tag HTML , penggunaan CSS dapat melalui tag “<style>”, terdapat 3 macam jenis CSS yang sering di gunakan, yaitu:

* + 1. Inline Style Sheet

Pada jenis ini, penulisan CSS diletakkan pada objek dengan menambahkan tag “<style>” pada file HTML yang ingin dituju

* + 1. External Style Sheet

Peletakan CSS berbeda dengan file laman HTML yang akan diubah, dengan cara ini pengembangan akan lebih praktis karena dapat di gunakan berulang tanpa harus menulis kembali perintah yang sama

* + 1. Embedded Style Sheet

Model ini memiliki ciri yang sama dengan inline style sheet, terdapat perbedaan pada peletakan tag “</style>” yang berada di antara tag HTML “ <head> ” dan “ </head> ”, model ini pada umumnya digunakan untuk membuat tampilan yang unik di suatu laman website dengan pola berulang.

## Visual Studio Code

Menurut Edi Winarno dan Ali Zaki (2014) 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 kode. Ini sangat dapat disesuaikan, memungkinkan pengguna untuk mengubah tema, pintasan keyboard, preferensi, dan menginstal ekstensi yang menambah fungsionalitas tambahan.