

BAB II **LANDASAN TEORI**

2.1 Sistem Inventori

Sistem inventori adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat inventori, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan [6]. Sistem *inventory* akan memberikan kemungkinan struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi, untuk menjaga dan mengawasi barang-barang untuk distok. Dengan sistem *inventory* ini, diharapkan manajemen dapat bertanggungjawab terhadap pemesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengawasi waktu penempatan pesanan, dan menjaga atau mengawasi jalannya jalur dari apa yang dipesan, serta banyak barang yang dipesan dan dari siapa vendor-nya [6].

2.2 Sistem Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah suatu sistem informasi yang mengorganisasikan serangkaian prosedur dan metode yang dirancang untuk menghasilkan, menganalisa, menyebarkan dan memperoleh informasi guna mendukung pengambilan keputusan mengenai penjualan [7].

Sistem informasi penjualan adalah sistem informasi yang menyangkut pengolahan data penjualan. Dengan demikian sistem informasi penjualan mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu sistem penjualan dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang

diperlukan[8].

2.3 Website

Website (lebih dikenal dengan sebutan situs) adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya [9].

Menyimpulkan bahwa: Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara,dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masingmasing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman [10].

2.4 PHP

“PHP Hypertext Preprocessor adalah suatu bahasa scripting khususnya digunakan untuk web development. PHP memiliki sifat server side scripting sehingga untuk menjalankan PHP harus menggunakan web server” [11]

“mengatakan bahwa PHP adalah pemrograman Interpreter yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan” [12].

2.5 Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dan dikembangkan pertama kali oleh Taylor Otwell, dibangun dengan konsep MVC (Model View Controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu [13].

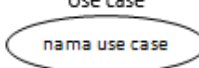





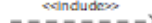
2.6 Unified Modelling Language (UML)

UML adalah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek [14].

2.7.1 Use Case Diagram

Gambaran mengenai fungsi-fungsi yang dilakukan oleh sistem digambarkan dalam bentuk diagram use case. Dalam diagram use case juga digambarkan interaksi antara sistem dengan aktor. Diagram use case berfungsi sebagai pembantu pada saat penentuan requirement sistem dan perancangan test case. Diagram use case juga membantu komunikasi dengan klien perihal rancangan sistem. Pada diagram use case, terdapat dependensi include dan extend. Jika menggunakan include, artinya use






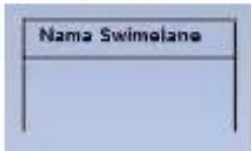
case yang di-include juga turut dieksekusi ketika use case yang meng-include dipanggil. Jika menggunakan extend, artinya use case yang di-extend bisa tereksekusi, namun bisa juga tidak tereksekusi, tergantung kasus atau kondisinya. Ada beberapa elemen yang digunakan pada pembuatan diagram use case. Elemen-elemen tersebut disebutkan pada Gambar 2.1

No.	Simbol	Deskripsi
1.		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 use case.
2.		Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3.	<i>Asosiasi/ association</i> 	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor.
4.	<i>Generalisasi/ generalization</i> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.</p>  <p>Arah panah mengarah pada use case yang menjadi generalisasinya (umum).</p> <p>Generalisasi juga dapat digunakan antara aktor, yang berarti aktor yang mengarahkan panah ke arah aktor <u>generalisasi</u> (umum) memiliki aktivitas yang sama dengan aktivitas yang dimiliki oleh aktor umum.</p>
5.	<i>Extend</i> 	Relasi antar 2 buah use case dimana use case dasar membutuhkan use case pendukung jika diperlukan. Arah panah extend dari use case pendukung menuju ke use case utama.
6.	<i>Include</i> 	Relasi terhadap 2 buah use case, dimana use case dasar sebagai base use case akan selalu membutuhkan use case yang di include. Arah panah include dari use case utama menuju ke use case pendukung.

Gambar 2.1 Simbol dan Fungsi Use Case Diagram
[14]

2.7.2 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak [14]. Elemen-elemen tersebut disebutkan pada Gambar 2.2


Nama	Simbol	Deskripsi
Status awal		Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas		Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan		Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
Penggabungan/ join		Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
Status akhir		Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i>		Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

Gambar 2.2 Elemen Activity Diagram

Sumber: [14]

2.7.3 Class Diagram

Gambaran mengenai jenis-jenis objek pada sistem beserta jenis-jenis relasinya dituangkan dalam class diagram. Ada beberapa elemen yang digunakan pada pembuatan class diagram. Elemen-elemen tersebut disebutkan pada Gambar 2.3.

Nama	Simbol	Deksripsi
Kelas (<i>Class</i>)		Kelas pada struktur sistem
Interface (<i>Interface</i>)		Relasi antar kelas konsep <i>interface</i> .
Asosiasi (<i>Association</i>)		Relasi antar kelas dengan makna umum. Biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Asosiasi berarah (<i>Direct Association</i>)		Relasi antar kelas dengan makna kelas satu digunakan oleh kelas lainnya. Biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi		Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi
Kebergantungan (<i>Dependency</i>)		Relasi antar kelas dengan makna kelas kebergantungan antar kelas
Agregasi (<i>Aggregation</i>)		Relasi antar kelas dengan makna semua-sebagian

Gambar 2.3 Elemen Class Diagram

Sumber: [14]

2.7 Basis Data

Beberapa pengertian basis data, yaitu :

- A. Sebuah kumpulan data yang berhubungan secara logis dan merupakan penjelasan dari data tersebut yang dirancang dengan tujuan untuk menemukan data yang dibutuhkan oleh suatu perusahaan atau organisasi. Basis data juga dapat dikatakan sebagai kumpulan data yang saling terintegrasi karena basis data dirancang untuk dapat digunakan oleh banyak pemakai, memegang data operasional dan juga penjelasan mengenai data tersebut, dan menghindari duplikasi data.

- B. Sebuah kumpulan elemen data yang terintegrasi dan berhubungan secara logika. Basis data menggabungkan berbagai catatan yang sebelumnya disimpan dalam file terpisah ke dalam suatu elemen data. basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berelasi secara logika dan dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi [15].

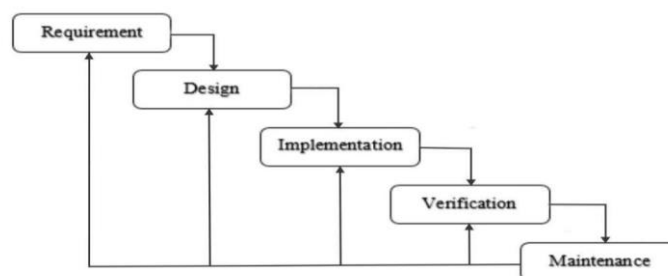
2.8 MYSQL

MYSQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user. MYSQL menggunakan SQL (struktur query language) sebagai bahasa dasar untuk mengakses database. [16] MYSQL merupakan software RDBMS (atau server database) yang dapat mengelola database dengan sangat cepat, dapat menampung data dalam jumlah sangat besar, dapat diakses oleh banyak user (multi-user) dan dapat melakukan suatu proses secara sinkron atau berbarengan (multi-threaded). [17]

2.9 Waterfall

Metode *waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling sering digunakan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya.

Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*). Yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan [18]



Gambar 2.4 Model Pengembangan Waterfall : [18]

2.10 Prototype

Metode *Prototype* digunakan dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Dibuatnya sebuah *Prototype* bagi pengembang sistem bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan model *prototype* yang dikembangkan, sebab *prototype* menggambarkan versi awal dari sistem untuk kelanjutan sistem sesungguhnya yang lebih besar [19].

Telah ditemukan bahwa dalam analisis dan desain sistem, terutama untuk proses transaksi, di mana dialog yang ditampilkan lebih mudah dipahami. Semakin besar interaksi antara computer dan pengguna, besar pula manfaat yang diperoleh ketika proses pengembangan sistem informasi akan lebih cepat dan membuat pengguna akan lebih interaktif dalam proses pengembangannya. Prototyping dapat diterapkan pada pengembangan sistem kecil maupun besar dengan harapan agar proses pengembangan dapat berjalan dengan baik, tertata serta dapat selesai tepat waktu. Keterlibatan pengguna secara penuh.

Prototyping dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, melibatkan pengembang dan pengguna sistem untuk menentukan tujuan, fungsi dan kebutuhan operasional sistem. Langkah-langkah dalam prototyping adalah sebagai berikut. Model prototyping merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan

informasi pengguna secara cepat. Berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak tersebut yang akan nampak bagi pelanggan atau pemakai. Prototipe tersebut akan dievaluasi oleh pelanggan/pemakai dan dipakai untuk menyaring kebutuhan pengembangan perangkat lunak [19],.

Dalam melakukan perancangan sistem yang akan dikembangkan dapat menggunakan metode *prototype*. *Prototype* bukanlah sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus di evaluasi dan di modifikasi Kembali [20].

1. Komunikasi.

Tahapan awal dari model *prototype* guna mengidentifikasi permasalahan - permasalahan yang ada, serta informasi-informasi lain yang diperlukan untuk pengembangan sistem.

2. Perencanaan secara cepat

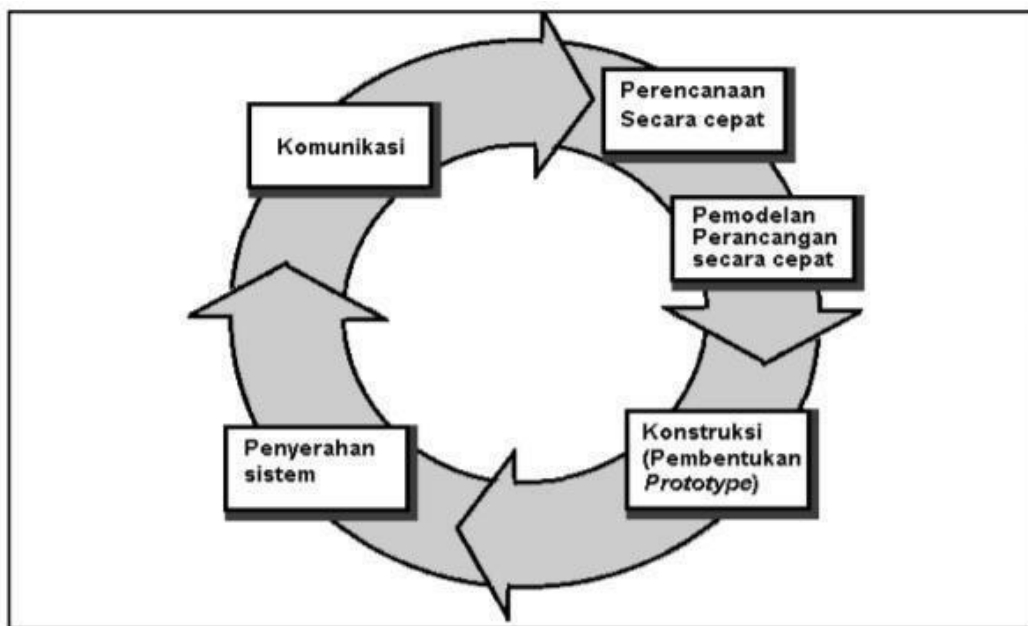
Tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan berdasarkan kebutuhan sistem, dan tujuan berdasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan agar pengembangan dapat sesuai

3. Permodelan

Tahapan ini ialah representasi atau menggambarkan model sistem yang akan di kembangkan seperti proses dengan perancangan menggunakan yang diperlukan dan perancangan antarmuka dari sistem yang dikelola.

4. Konstruksi (pembentukan *prototype*).

Tahapan ini digunakan untuk membangun *prototype* dan menguji-coba sistem yang dikembangkan. proses instalasi dan penyediaan user-support juga dilakukan agar sistem dapat berjalan dengan sesuai.



Gambar 2.5 Model Pengembangan *Prototype* Sumber : [18]

2.10.1 Tahapan-tahapan *Prototype*

Tahap-tahap pengembangan *Prototype* model [18] adalah :

5. Mendengarkan pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan. Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui

terlebih dahulu bagaimana system yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

6. Merancang dan Membuat Prototype

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan prototype system. Prototype yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan system yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

7. Uji coba

Pada tahap ini, Prototype dari system di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki Prototype yang ada.

2.10.2 Kelebihan Metode Prototype

Kelebihan metode *Prototype* :

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembangan dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan
3. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan system
4. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

2.10.3 Kekurangan Metode Prototype

Kekurangan metode *Prototype* :

1. Resiko tinggi yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
2. Interaksi pemakai penting. Sistem harus menyediakan dialog on-line antara pelanggan dan komputer.
3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

2.11 Point Of Sales

Penggunaan aplikasi point of sales mampu mengatasi permasalahan dan menyajikan informasi yang lebih baik dan terkomputerisasi. Dengan penerapan aplikasi POS ini dapat membantu pihak-pihak yang terkait, stakeholder, serta berbagai pihak yang berkaitan dengan proses tersebut [27]

2.11.1 Manfaat Point of Sales

Menurut Rahman (2013), dengan menggunakan aplikasi point of sales kita bisa memperoleh beberapa keuntungan dengan adanya nilai tambah (added value) yang bisa diberikan, antara lain:

1. Peningkatan Kualitas Layanan

Peningkatan Kualitas Pelayanan. Dengan menggunakan aplikasi

point of sales ini, Anda dapat dengan mudah menjalankan proses transaksi dengan cepat dan sistematis tentu sangat mendukung orientasi pelayanan usaha anda terhadap konsumen serta meningkatkan market interest.

2. Peningkatan Citra Usaha

Setiap konsumen dan stakeholder yang terlibat akan memandang usaha anda sebagai sebuah computerized enterprise yang dikelola dengan baik dan profesional.

3. Competitive Advantage

Penerapan teknologi informasi (TI) dapat meningkatkan daya saing UD. Matahari Jaya anda dalam kancah bisnis yang memang sangat ketat dan mengutamakan efisiensi waktu, terutama menghadapi era global market.

4. Kemudahan Proses Controlling dan Pengambilan Keputusan

Proses controlling mudah dilakukan karena semua laporan dapat disediakan dengan cepat, sehingga mempermudah proses pengambilan keputusan baik secara kolektif maupun personal. pengambilan keputusan baik secara kolektif maupun personal [28].

2.12 Inventori

Inventori merupakan salah satu faktor penting dalam sebuah perusahaan untuk mendukung keseimbangan proses produksi dan mencapai tujuan perusahaan. “Persediaan adalah sebagai suatu aktiva lancar yang meliputi barang – barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha normal atau persediaan barang – barang yang masih dalam pekerjaan proses produksi ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi” [29].

2.13 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian 1	
Peneliti	Sapto Catur Cahyodi, Rita Wahyuni Arifin
Judul	Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Colony Amaranta Bekasi Vol.1, No. 2, Juni 2017, 189 –204 E-ISSN: 2548-3587
Hasil	Dengan dibangunnya sistem informasi ini, proses bisnis yang terjadi dapat terintegrasi dengan baik, mulai dari kegiatan di bagian resepsionis, admin, serta bagian kasir
Kesimpulan	Sistem ini dibuat untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan dalam melakukan proses registrasi customer, proses input data dan proses penjualan, sehingga mempermudah dalam pembuatan laporan-laporan yang dibutuhkan dan sekarang telah berbasis intranet sehingga mempermudah pemilik dalam mengontrol jalannya proses bisnis

Penelitian 2	
Peneliti	Lendy Rahmadi, Kusnita Yusmiarti
Judul	Perancangan Sistem Informasi <i>Inventory</i> di Amik Lembah Dempo Pagaram ISSN : 2302-3805 Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016
Hasil	Membuat sebuah perancangan sistem informasi <i>inventory</i> pada AMIK Lembah Dempo Pagaram yang nantinya hasil dari perancangan ini dapat dipakai ataupun dikembangkan untuk pembangunan sistem informasi <i>inventory</i> di AMIK Lembah Dempo
Kesimpulan	Dengan menggunakan sistem informasi <i>inventory</i> dapat membantu dan mempermudah proses pengelolaan data <i>inventory</i> pada AMIK Lembah Dempo. Karena beban kerja hanya dilakukan satu kali tanpa perlu melakukan proses pembukuan terlebih dahulu sebelum menginputkan data

Penelitian 3	
Peneliti	Liza Yulianti, Yupianti
Judul	Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu ISSN 1858 -2680 Jurnal Media Infotama Vol. 8 No. 1 Februari 2012
Hasil	Membuat Aplikasi Persediaan Barang pada PT. Surya Nusa Bhaktindo Bengkulu sehingga dapat dijadikan sebagai media pendukung dalam pembuatan informasi kepada pimpinan

Kesimpulan	Sistem informasi ini akan menampilkan informasi transaksi pemasukan dan pengeluaran material berdasarkan rencana biaya yang telah ditetapkan. Semua informasi ini akan ditampilkan dalam bentuk laporan material dan penginputan data material yang dimulai dari permintaan hingga pemasukan material menjadi cepat serta dapat mengontrol material dilapangan
------------	--