

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORITIS**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

Pada penelitian sebelumnya, banyak terjadi kondisi dimana terdapat berbagai hal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilaksanakan, sudah banyak dilakukan kasus yang berbeda dengan metode yang sama sebagai bahan pertimbangan pada penelitian ini dan untuk mengetahui perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan. Berikut adalah penelitian yang telah dilakukan sebelumnya:

1. Ependi, Usman. 2018. *Pemodelan Sistem Informasi Monitoring Inventory Sekertariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin*. Penelitian ini menggunakan pemodelan sistem informasi monitoring inventory sekretariat daerah Kabupaten Musi Banyuasin. Prosedur pelaksanaannya dimulai dari menentukan spesifikasi sistem berdasarkan kebutuhan pengguna, dilanjutkan dengan pembuatan pemodelan sesuai spesifikasi. Hasil akhir yang di dapat yaitu sebuah prototype sistem informasi yang dapat memberikan laporan barang yang terdiri dari masa pakai barang, peminjaman barang dan barang dengan kondisi rusak. Metode penelitian terdiri dari 3 yaitu : metode penyajian adalah bagaimana menyajikan hasil penelitian dengan metode deskriptif, objek penelitiannya adalah sasaran penelitian atau persoalan yang akan di teliti dengan menggunakan UML, dan terakhir metode pelaksanaannya adalah langkah –langkah penyelesaian penelitian yang berkaitan dengan pemodelan sistem informasi monitoring inventory sekretariat daerah Kabupaten Musi Banyuasin. Pemodelan yang di lakukan menggunakan notasi UML dengan 3 kategori yaitu structure diagram digambarkan dengan class diagram, behavior diagram digambarkan dengan use case diagram, dan interaction diagram digambarkan dengan sequence diagram. Dari pemodelan yang dihasilkan pengguna aktor yang terlibat terdiri dari admin, setda, administrasi divisi dan kepala divisi. Data yang dihasilkan menggambarkan bagaimana proses monitoring dilakukan berdasarkan indikator warna yang terdiri dari hijau, kuning dan merah. Hijau berarti masa pakai aman, kuning berarti masa pakai akan segera habis, dan merah berarti masa pakai telah habis.
2. Hidayat, Abdul, Prastica, Tantri, Susanti, dan Isyamarwati, Amalia. 2015. *Prototype Sistem Informasi Persediaan Barang Logistik Berbasis Web Dengan Pemodelan UML*. Perguruan Tinggi Raharja merupakan kampus IT yang terus berupaya mengikuti perkembangan teknologi informasi dan menciptakan produk sistem informasi yang terintegrasi. Sistem yang digunakan pada bagian logistik saat ini masih semi komputerisasi, pengolahan data stok barang dilakukan menggunakan aplikasi microsoft excel, permasalahan yang dihadapi diantaranya kesulitan untuk mencari data tertentu, laporan data persediaan yang tidak update. Analisa terhadap sistem persediaan barang dilakukan melalui Analisis SWOT, perancangan sistem digambarkan dengan pemodelan UML. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah php, database menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah Prototype Sistem Persediaan Barang Gudang (Logistik) berbasis web dengan studi kasus

di Perguruan Tinggi Raharja. Pemodelan yang dilakukan menggunakan notasi UML dengan 3 kategori yaitu structure diagram digambarkan dengan class diagram, behavior diagram digambarkan dengan use case diagram, dan interaction diagram digambarkan dengan sequence diagram. Rancangan sistem informasi persediaan barang gudang logistik berbasis web digambarkan melalui pemodelan UML, dirancang menggunakan bahas pemrograman PHP dan database MySql.

3. Cahyana, Nur Heri, Yuwono, Bambang, dan Asmoro Anjar Yudo. 2012. Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Di PT. Putera Agung Setia. Tujuan utama pembuatan sistem ini adalah untuk mengatasi masalah dalam pencatatan persediaan barang secara manual serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan yang dilakukan secara manual. 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.
4. Himawan, Wahyu Tri. 2014. Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Unicorn Toys Semarang. Pencatatan barang dagangan masih dilakukan secara manual dan disimpan dalam lembaran-lembaran kertas. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototyping. Perancangan sistem informasi ini menghasilkan aplikasi yang berbasis OOP (Object Oriented Programming) dengan menggunakan Visual Basic 6.0. Metode penelitian dibagi menjadi 3 yaitu: Metode Pengumpulan Data (Wawancara langsung dan Interview), Metode Pendekatan Sistem (Pendekatan analisis dan perancangan terstruktur) dan Metode Pengembangan Sistem (Menggunakan Prototype). Hasil dari penelitian ini context diagram, decomposition diagram, dan ERD.
5. Asmuni, Idris. 2006. Kajian Teoretis Pendekatan Prototyping Dan Relevansinya Terhadap Pengembangan Sistem Informasi Bisnis. Makalah ini menguraikan suatu penjabaran secara teoretis mengenai prototyping dan aspek-aspek penting yang mempengaruhi kegunaan para pengelola bisnis dalam rangka memanfaatkan pendekatan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan prestasi bisnisnya. Dua hal utama dibahas dalam makalah ini adalah: identifikasi konsep sistem informasi bisnis dan pendekatan prototyping untuk desain sistem informasi tersebut, sehingga didapat integrasi antara fungsi sistem informasi bisnis dengan alur desain prototyping yang dibuat. Hasil kajian mengarahkan suatu penggambaran konkret dari sebuah aplikasi pendekatan prototyping yang dipandang sebagai alternatif sistem yang mengacu pada kebutuhan pelanggan terhadap jasa bisnis melalui sistem kerja informasi yang dipakai, terarah dan memberdayakan pelaku bisnis untuk memperbaharui aplikasi sistem dalam pemecahan masalah bisnis. Akses yang ditimbulkan merupakan faktor lain yang membuat relevansi pendekatan prototyping secara teoretis dimana di masa mendatang harus dibuat solusi kerja yang mampu mengatasi permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya, sehingga diharapkan terdapat studi kelanjutan bagaimana orang berbisnis melalui pendekatan yang mengacu pada sistem

yang menguntungkan dari prestasi melalui teknik pengembangan yang mampu mengatasi kompleksitas bisnis.

6. Rochman, Abdur dan Hardiyanti, Yanti. 2016. Rancangan Sistem Informasi Penerimaan Barang Jadi Pada PT Shyang Yao Fung Dengan Metodologi Berorientasi Objek. PT Shyang Yao Fung ialah sebuah perusahaan industry manufacture yang bergerak dibidang sepatu olahraga yang bermerek ADIDAS yang mana saat ini sistem penerimaan barang jadi pada gudang finish goods PT Shyang Yao Fung masih dilakukan secara manual, yaitu dengan menuliskan data pengiriman pada bon transfer yang selanjutnya bon transfer tersebut di input dan direkap oleh bagian administrasi Finish Goods Warehouse dan data hasil inputan dan rekapan tersebut dijadikan acuan dalam pengecekan inventory bulanan finance team. Dalam proses manual tersebut penulis menemukan beberapa hal yang menjadi masalah diantaranya kesalahan penulisan nomor PO, jumlah barang yang di transfer, dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa metode yaitu metode pengumpulan data (seperti observasi, wawancara dan studi pustaka), metode analisa (analisa SWOT dan analisa PIECES), metode rancangan (UML dan prototype), dan metode pengujian (Black Box testing). Untuk metode rancangan UML menggunakan software Visual Paradigm for UML 8.0 Enterprise Edition, sedangkan sistem rancangan yang dibangun menggunakan software Adobe Dreamweaver CS6 dan XAMPP Dan hasil dari penelitian ini ialah berupa aplikasi "Sistem informasi penerimaan barang jadi pada gudang finish goods warehouse" yang dapat bekerja lebih efektif dan memudahkan pekerjaan administrasi finish goods warehouse.

Penelitian di atas memiliki perasamaan yaitu menggunakan notasi UML dengan 3 kategori yaitu structure diagram digambarkan dengan class diagram, behavior diagram digambarkan dengan use case diagram, dan interaction diagram digambarkan dengan sequence diagram. Pada penelitian yang akan penulis lakukan didasarkan kepada penelitian Usman Ependi. Penelitian tersebut menggunakan Metode *Prototype* untuk membuat sebuah Sistem Informasi Monitoring Inventory Sekertariat Daerah Kabupaten Musi Banyuasin. Penelitian yang dilakukan memiliki masalah dalam bidang pengendalian barang asset, namun perbedaannya pada sistem infomasi yang akan dikembangkan dalam penelitian yang penulis lakukan akan melibatkan Manager dalam melakukan verifikasi permintaan *supporting material*.

## **B. Landasan Teori**

### **1. Pengertian Sistem**

Pada dasarnya sistem adalah suatu kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang disusun sesuai dengan skema yang menyeluruh untuk melaksanakan suatu kegiatan atau fungsi utama dari perusahaan yang dihasilkan oleh suatu proses tertentu yang bertujuan untuk menyediakan informasi untuk membantu mengambil keputusan manajemen operasi perusahaan dari hari ke hari serta menyediakan informasi yang layak untuk pihak di luar perusahaan. Pengertian Sistem yang dikemukakan oleh para ahli adalah sebagai berikut :

Menurut Sutarman (2009:5), dalam bukunya yang berjudul Pengantar Teknologi Informasi : "Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama".

Menurut Azhar Susanto (2013:22) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi : "Sistem adalah kumpulan dari sub sistem / bagian / komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu".

Menurut Jogiyanto (2009:34) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi : "Sistem dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen".

a. Pendekatan Sistem Pada Prosedurnya

Suatu sistem adalah suatu jaringan dan prosedur yang saling berkaitan dan bekerjasama untuk melakukan suatu pekerjaan atau menyelesaikan suatu masalah tertentu.

b. Pendekatan Sistem Pada Komponennya

Suatu sistem adalah sekumpulan dari beberapa elemen yang saling berinteraksi dengan teratur sehingga membentuk suatu totalitas untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan bagian-bagian atau sub sistem - sub sistem yang disatukan dan dirancang untuk mencapai suatu tujuan.

## 1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Agus Mulyanto (2009:2), dalam bukunya Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi :

a. **Mempunyai Komponen Sistem (Components Sistem)**

Suatu sistem tidak berada dalam lingkungan yang kosong, tetapi sebuah sistem berada dan berfungsi di dalam lingkungan yang berisi sistem lainnya. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Apabila suatu sistem merupakan salah satu dari komponen sistem lain yang lebih besar, maka akan disebut dengan subsistem, sedangkan sistem yang lebih besar tersebut adalah lingkungannya.

b. **Mempunyai Batasan Sistem (Boundary)**

Batas sistem merupakan pembatas atau pemisah antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. **Mempunyai Lingkungan (Environment)**

Lingkungan luar adalah apapun di luar batas dari sistem yang dapat mempengaruhi operasi sistem, baik pengaruh yang menguntungkan ataupun yang merugikan. Pengaruh yang menguntungkan ini tentunya harus dijaga sehingga akan mendukung kelangsungan operasi sebuah sistem. Sedangkan lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan agar tidak mengganggu kelangsungan sebuah sistem.

d. **Mempunyai Penghubung (interface) Antar Komponen**

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Penghubung inilah yang akan menjadi media yang digunakan data dari

masukan (input) hingga keluaran (output). Dengan adanya penghubung, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem yang lain membentuk satu kesatuan.

**e. Mempunyai Masukan (input)**

Masukan atau input merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input), yaitu bahan yang dimasukkan agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (signal input), yaitu masukan yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

**f. Mempunyai Pengolahan (processing)**

Pengolahan (process) merupakan bagian yang melakukan perubahan dari masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

**g. Mempunyai Sasaran (Objective) dan Tujuan**

Suatu sistem pasti memiliki sasaran (objective) atau tujuan (goal). Apabila sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Tujuan inilah yang mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan terkendali.

**h. Mempunyai Keluaran (output)**

Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Keluaran dapat berupa informasi sebagai masukan pada sistem lain atau hanya sebagai sisa pembuangan.

**i. Mempunyai Umpan Balik (Feed Back)**

Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (Control) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

## **1.2 Klasifikasi Sistem**

Menurut Agus Mulyanto (2009:8) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi. Sistem dapat diklasifikasikan berbagai sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

**a. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik**

Sistem abstrak (abstract system) adalah sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (physical system) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat dengan mata.

**b. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia**

Sistem alamiah adalah sistem yang keberadaannya terjadi karena proses alam, bukan buatan manusia. Sedangkan sistem buatan manusia (human made systems) adalah sistem yang terjadi melalui rancangan atau campur tangan manusia.

### c. Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu

Sistem tertentu (deterministic systems) yaitu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat dan interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi

dengan pasti. Sedangkan sistem tidak tentu (probabilistic systems) yaitu sistem yang hasilnya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

### d. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup (closed systems) yaitu sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan di luar sistem. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan luar. Sistem ini juga bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luar. Dalam kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah sistem yang relatif tertutup (relative closed system). Sistem relatif tertutup biasanya mempunyai masukan dan keluaran yang tertentu serta tidak terpengaruh oleh keadaan di luar sistem. Sedangkan sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luar dan dapat terpengaruh dengan keadaan lingkungan luar. Sistem terbuka menerima input dari subsistem lain dan menghasilkan output untuk subsistem lain. Sistem ini mampu beradaptasi dan memiliki sistem pengendalian yang baik karena lingkungan luar yang bersifat merugikan dapat mengganggu jalannya proses di dalam sistem.

## 2. Pengertian Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Beberapa ahli mendefinisikan informasi sebagai berikut :

Menurut Agus Mulyanto (2009 : 12) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi : "Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata".

Menurut Jogiyanto (2009 : 8) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi mengemukakan definisi informasi adalah : "Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno informacion (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin informationem yang berarti "garis besar, konsep dan ide".

Informasi Juga dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

## **2.1 Kualitas Informasi**

Menurut Agus Mulyanto (2009 :20) dalam bukunya yang berjudul “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”, Kualitas informasi bergantung pada 3 (tiga) hal yang sangat domain yaitu :

### **a. Informasi Harus Akurat**

Sebuah informasi harus akurat karena dari sumber informasi hingga penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut. Informasi dikatakan akurat apabila informasi tersebut tidak bisa atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.

### **b. Informasi Harus Tepat Waktu**

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak boleh terlambat (usang). Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

### **c. Informasi Harus Relevan**

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Hal ini berarti bahwa informasi tersebut harus bermanfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

## **2.2 Nilai Informasi**

Menurut Jogiyanto, H.M. (2009:11) dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi “Nilai adalah suatu informasi dikatakan bernilai bila informasi lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya”. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem, informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

## **3. Definisi Sistem Informasi**

Menyangkut pemahaman tentang pengertian sistem informasi ini, dalam bukunya Agus Mulyanto (2009:29) dalam bukunya yang berjudul “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi” mengutipkan beberapa pendapat para ahli, diantaranya :

- a. Menurut Pengertian James alter, sistem informasi adalah “Kombinasi antar prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi”.
- b. Menurut Bodnar dan Hopwood, sistem informasi adalah “Kumpulan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna”.
- c. Menurut Gelinas, Oram dan Wiggins, sistem informasi adalah “Suatu sistem buatan manusia yang secara umum terdiri atas sekumpulan komponen berbasis komputer dan

manual yang dibuat untuk menghimpun, menyimpan, dan mengelola data serta menyediakan informasi keluaran kepada pemakai”.

- d. Menurut Turban, McLean dan Waterbe, sistem informasi adalah “Sistem yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan spesifik”.
- e. Menurut Joseph Wilkinson, sistem informasi adalah “Kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan”.

Dari beberapa definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu software, hardware dan brainware yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi.

#### **4. Komponen – Komponen Sistem Informasi**

Menurut Agus Mulyanto (2009:31) dalam bukunya yang berjudul “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi” menyatakan bahwa “Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi”. Kelima sumber daya tersebut adalah manusia, hardware, software, data dan jaringan. Kelima komponen tersebut memainkan peranan yang sangat penting dalam suatu sistem informasi. Namun dalam kenyataannya, tidak semua sistem informasi mencakup kelima komponen tersebut. Berikut merupakan penjelasan komponen dari sistem informasi :

##### **1. Sumber Daya Manusia**

Manusia mengambil peranan yang penting bagi sistem informasi. Manusia dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi. Sumber daya manusia dapat dibedakan menjadi dua kelompok yaitu pengguna akhir dan pakar sistem informasi. Pengguna akhir adalah orang-orang yang menggunakan informasi yang dihasilkan dari sistem informasi, sedangkan pakar sistem informasi orang-orang yang mengembangkan dan mengoperasikan sistem informasi.

##### **2. Sumber Daya Hardware**

Sumber daya hardware adalah semua peralatan yang digunakan dalam pemrosesan informasi. Sumber daya ini tidak hanya sebatas komputer saja, melainkan semua media data seperti lembaran kertas dan disk magnetic atau optikal.

##### **3. Sumber Daya Software**

Sumber daya software adalah semua rangkaian perintah (instruksi) yang digunakan untuk memproses informasi. Sumber daya ini tidak hanya berupa program saja, tetapi juga berupa prosedur.

##### **4. Sumber Daya Data**

Sumber daya data bukan hanya sekedar bahan baku untuk memasukan sebuah sistem informasi, melainkan sebagai dasar membentuk sumber daya organisasi.

##### **5. Sumber Daya Jaringan**

Sumber daya jaringan merupakan media komunikasi yang menghubungkan komputer, memproses komunikasi dan peralatan lainnya, serta dikendalikan melalui *software* komunikasi. Sumber daya ini dapat berupa media komunikasi seperti kabel, satelit dan dukungan jaringan seperti modem, *software* pengendali, serta prosesor antar jaringan.

## 5. Metode *Prototype*

Menurut Feri Sulianta (2017:23), *prototyping* adalah metode pengembangan sistem informasi yang pengerjaannya mencakup pula teknik merancang arsitektur sistem informasi dalam bentuk antarmuka grafis dan dalam taraf tertentu, hasil *prototyping* digunakan sebagai aplikasi siap pakai. Kebanyakan hasil *prototyping* hanya digunakan sebagai dasar dalam membangun sistem informasi sebenarnya.

## 6. Tahapan – Tahapan *Prototype*

Tahapan-tahapan dalam *Prototype* adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan kebutuhan, *developer* mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar sistem yang akan dibuat.
- b. Membangun *Prototype*, membangun *prototype* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada perhitungan komisi.
- c. Evaluasi *Prototype*, evaluasi ini dilakukan oleh user apakah *prototype* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan user. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak *prototype* direvisi dengan mengulangi langkah 1, 2, dan 3.
- d. Mengkodekan sistem, dalam tahap ini *prototype* yang sudah disepakati, diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.
- e. Evaluasi sistem, user mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi telah sesuai dengan yang diharapkan.
- f. Menggunakan sistem, perangkat lunak yang telah diuji dan diterima user siap untuk digunakan.

## 7. Bahasa Pemrograman PHP

PHP (atau resminya PHP :Hypertext preprocessor) adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server-side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser.

Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, PHP menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerfull dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang.

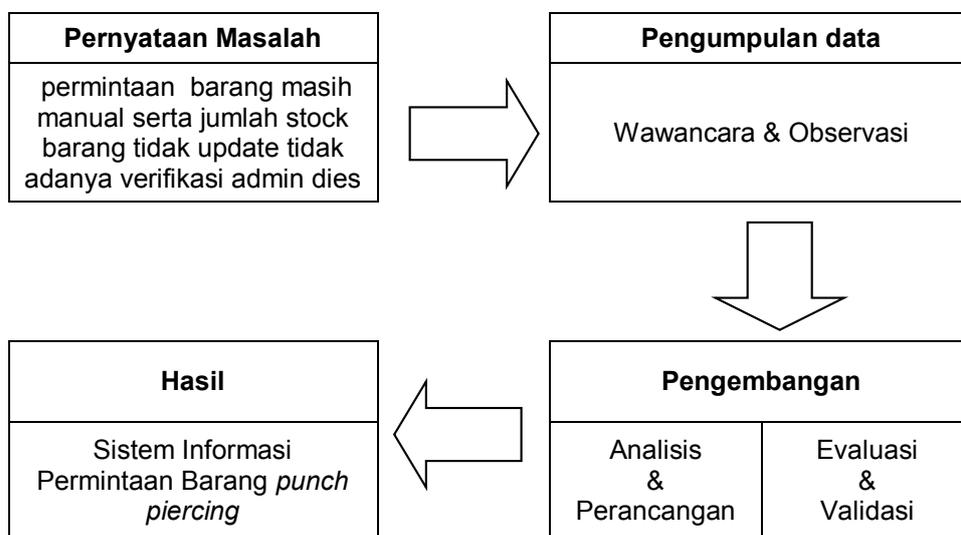
Dalam penelitian ini, pengembangan sistem berupa web application yang menggunakan bahasa pemrograman PHP. Karena PHP lebih banyak digunakan untuk pembuatan aplikasi berbasis web sesuai dengan rancangan awal yaitu berupa web application.

## 8. My SQL Server

MySQL tergolong sebagai DBMS (DataBase Management System). Perangkat lunak ini bermanfaat untuk mengelola data dengan cara yang sangat fleksibel dengan cepat. MySQL banyak dipakai untuk kepentingan penanganan database karena selain handal juga bersifat open source, konsekuensi dari open source, perangkat lunak ini dapat dipakai oleh siapa saja tanpa membayar dan source code nya bisa diunduh oleh siapa saja.

## C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran ini dibuat mewakili konsep pemecahan masalah penerimaan dan pengelolaan barang supprotong material, kemudian diterapkan metode prototype pada sistem informasi Barang *punch piercing* di Departemen EGINEERING :



**Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran pada gambar 2.1. dimulai dari pernyataan masalah yang dalam penelitian ini yaitu proses pembuatan permintaan yang menggunakan sistem manual serta masih ada stok awal yang masih kekurangan dan kelebihan. Kemudian Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan menggunakan data Permintaan barang Punch piercing di Departemen Engineering. Setelah proses pengumpulan data penelitian sudah dapat dikembangkan dengan analisis perancangan, konstruksi yang digunakan, dan model evaluasi yang digunakan. Dari proses panjang tersebut, kemudian didapati hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah produk sistem informasi Permintaan Barang Punch Pirecing di Departemen Engineering