



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1. Segi bisnis perusahaan

Penjualan merupakan salah satu hal yang penting dalam setiap organisasi. Proses penjualan terjadi pada saat penjual menawarkan barang kepada pembeli dan terjadi kesepakatan harga antara pembeli dan penjual dengan pertukaran mata uang (Mankiw, 2008). Penjualan dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu penjualan langsung dan penjualan tidak langsung.

Penjualan langsung adalah sebuah strategi untuk mempromosikan produk atau jasa yang ditujukan untuk mempengaruhi tindakan pelanggan untuk membeli barang karena adanya keuntungan tambahan dengan membeli produk atau jasa tersebut. Contoh penjualan langsung adalah promosi penjualan. Sedangkan penjualan tidak langsung adalah sebuah strategi untuk mempromosikan suatu produk atau jasa dengan tujuan agar pelanggan menjadi *aware* akan produk atau jasa tersebut. Contoh penjualan tidak langsung adalah iklan televisi.

Pembelian merupakan salah satu aktifitas utama dalam setiap organisasi. Pembelian meliputi kegiatan - kegiatan pemenuhan kebutuhan barang atau jasa yang dibutuhkan oleh perusahaan dengan kualitas dan harga yang disepakati oleh

pembeli dan penjual (Mankiw, 2008). Beberapa faktor penting dalam pembelian adalah waktu pemesanan dan jumlah barang.

Waktu pemesanan menjadi faktor penting karena adanya jeda waktu antara pemesanan barang dengan sampainya barang ke pihak pelanggan yang harus diperhitungkan. Terlebih lagi perusahaan harus cermat dalam waktu pemesanan barang yang masa hidupnya pendek dan cepat kadaluarsa. Jumlah barang menjadi faktor penting karena dengan jumlah barang yang banyak dapat menekan harga pembelian sehingga menjadi lebih murah serta pertimbangan pengaturan *inventory* harus dibutuhkan.

Setiap perusahaan pasti membutuhkan persediaan agar selalu dapat memenuhi keinginan pelanggannya. Persediaan adalah barang dagang yang disimpan untuk dijual kepada pelanggan (Mankiw, 2008). Persediaan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kategori yaitu persediaan barang dagang dan persediaan manufaktur.

Persediaan barang dagang adalah barang yang dibeli oleh perusahaan untuk dijual kembali. Barang dagang tersebut tidak diproses dan secara fisik tidak berubah bentuk. Persediaan manufaktur sendiri dibagi menjadi tiga, yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses, persediaan barang jadi, persediaan rupa - rupa. Persediaan bahan baku adalah barang yang diperoleh atau dibeli dan disimpan untuk penggunaan langsung dalam membuat barang lain. Persediaan barang dalam proses adalah barang yang membutuhkan proses lebih lanjut sebelum dapat dipasarkan kepada pelanggan, biasa disebut dengan barang

setengah jadi. Persediaan barang jadi adalah barang yang sudah selesai diproses dan siap untuk di konsumsi oleh pelanggan. Sedangkan persediaan barang rupa – rupa adalah barang yang merupakan perlengkapan kantor dan dipakai oleh perusahaan dalam melakukan kegiatan operasionalnya.



## 2.2. Segi teknologi

Untuk mendukung penelitian ini, diperlukan teori yang berguna sebagai referensi bagi peneliti mengenai hal yang akan dibahas. Berikut adalah teori – teori yang digunakan oleh peneliti.

Untuk mencapai proses yang baik dan berjalan lancar maka dibutuhkan sistem yang baik dalam pengaturan pekerjaan. Sistem adalah kelompok yang terdiri atas dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan mencapai tujuan yang sama (Hall, 2007).

Informasi merupakan hal penting bagi perusahaan yang dapat mempengaruhi keunggulan dalam bersaing dengan pesaing mereka. Kata informasi berasal dari kata Perancis kuno yaitu *informacion* yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang berarti “garis besar, konsep, ide”. Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam “pengetahuan yang dikomunikasikan”. Menurut (Rainer, 2011), informasi adalah data yang telah di atur sehingga memiliki nilai dan arti bagi penerima informasi.

Untuk meningkatkan daya saing perusahaan, dibutuhkan kemajuan teknologi yang didukung oleh sistem yang memadai, maka dibutuhkan sistem informasi. Sistem Informasi adalah sebuah sistem yang terintegrasi dengan komponen – komponen untuk mencari, menyimpan dan memproses data dan untuk menyampaikan informasi, pengetahuan dan produk digital. Sistem informasi sangatlah dibutuhkan untuk pembuatan sistem yang peneliti buat. Ada pula Sistem informasi terdiri dari beberapa bagian antara lain: *hardware*,

*software, brainware, network* dan data. Menurut kamus komputer Webopedia, *hardware* adalah sebuah objek yang dapat disentuh misalkan disket, keyboard dan printer. Sedangkan menurut kamus komputer Webopedia, *software* adalah instruksi komputer yang dapat disimpan secara elektronikal. *Software* sendiri dibagi menjadi dua kategori, yaitu *System software* dan *Application software*. *System software* sendiri adalah semua *software* yang dapat menjalankan komputer, misalnya *Operating system*. *Application software* adalah semua *software* yang benar – benar dipergunakan langsung oleh pengguna, misalnya *word processor*. Sebagai analogi perbandingan antara *hardware* dengan *software* adalah buku. Halaman dan tinta adalah *hardware*-nya, sedangkan kata, kalimat, paragraph adalah *software*-nya.

Sementara menurut (Jatnika, 2012) *brainware* adalah manusia yang terlibat dalam aktifitas pemanfaatan komputer. *Brainware* sendiri dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu *System Analyst, Programmer, Administrator* dan *Operator* dimana keempat kategori *brainware* tersebut memiliki wewenang dan tanggung jawab yang berbeda ketika menggunakan komputer. *System Analyst* adalah seseorang yang bertanggung jawab dan merencanakan sebuah sistem informasi dengan pemanfaatan komputer. *Programmer* adalah pembuat program yang dibutuhkan pada sistem informasi yang telah dirancang oleh *System Analyst*. *Administrator* adalah seseorang yang bertugas untuk mengelola suatu sistem informasi sehingga dapat berjalan dengan baik. *Operator* adalah pengguna biasa yang menggunakan komputer untuk membantu pekerjaannya.

Menurut kamus komputer Webopedia, *network* adalah dua komputer atau lebih yang saling terkoneksi satu sama lain. Ada beberapa tipe dari *network* berdasarkan jumlah cakupannya antara lain *Local Area Network (LAN)*; untuk komputer – komputer yang berdekatan dan biasanya dalam satu gedung yang sama, *Wide Area Network (WAN)*; untuk komputer – komputer yang terpisah jauh tetapi terhubung melalui kabel telepon atau gelombang radio, *Campus Area Network (CAN)*; untuk komputer – komputer yang berada pada suatu wilayah tertentu, *Metropolitan Area Network (WAN)*; *Data Network* yang di *design* untuk kota dan *Home Area Network (HAN)*; *Network* pada sebuah rumah yang terhubung dengan komputer dan peralatan elektronik pribadi pemilik rumah tersebut. Adapula beberapa istilah dalam *networking* adalah *topology* dan *protocol*. *Topology* adalah pengaturan geometric dari sistem komputer. *Protocol* adalah sekumpulan aturan dan *signal* yang digunakan komputer untuk berinteraksi satu komputer dengan komputer lainnya. Terdapat beberapa *network topology* yang biasa digunakan di organisasi dan perusahaan antara lain *mesh topology*, *star topology*, *bus topology*, *ring topology* dan *tree topology*. Menurut kamus komputer Webopedia, data adalah potongan informasi yang dikemas sedemikian rupa sehingga menjadi bentuk baru. Lima bagian penting inilah yang menjadi pilar utama dalam sistem informasi serta membangun sistem informasi yang baik dan menjadi sangat berguna dalam pembuatan sistem pada perusahaan.

Untuk menyimpan data – data penting perusahaan dibutuhkan suatu wadah untuk menampung sehingga data tersebut tidak terceceran dan hilang, maka dibutuhkan *database*. Menurut (Connolly, 2009) *Database* adalah koleksi data

dan desain dari data tersebut untuk memenuhi kebutuhan informasi dari suatu perusahaan.

Analisis sistem adalah istilah yang dipakai untuk mendeskripsikan tahap – tahapan pada pengembangan sistem yang digunakan selanjutnya sebagai panduan awal pembuatan sistem. Analisis sistem merupakan teknik penyelesaian masalah yang menguraikan bagian – bagian komponen dengan mempelajari bagian – bagian komponen tersebut bekerja. Tujuan analisis sistem adalah menentukan kelemahan dari proses – proses bisnis dan menentukan tingkat kelayakan sistem yang akan dibuat apakah sudah sesuai dengan kebutuhan proses bisnis perusahaan.

Pokok bahasan pada penelitian kali ini adalah *order management*. Definisi dari *order management* adalah sebuah proses mengambil, mengatur dan memenuhi kebutuhan untuk produksi barang / jasa pada perusahaan (<http://www.businessdictionary.com>). Sebuah *order management* mengatur informasi inventori, daftar supplier, daftar pelanggan serta informasi pembayaran. Permasalahan yang biasa terjadi pada *order management* adalah kurangnya integrasi antar *department* yang mengakibatkan inkonsistensi data serta kurangnya aliran informasi kepada supplier dan pelanggan yang mengakibatkan tidak sampainya informasi ke pihak tersebut. Solusinya adalah memperkuat jaringan ke seluruh *department* menggunakan komputer agar *order management* terintegrasi dengan server sebagai pusatnya. Serta dengan adanya *data center*, diharapkan informasi dapat di sampaikan dengan baik kepada supplier dan pelanggan. *Data center* adalah tempat penyimpanan terpusat yang digunakan untuk penyimpan



seluruh data perusahaan. Perbedaan mendasar antara *data center* dan *database* adalah pada wujudnya. *Data center* merupakan lokasi fisik dimana data di simpan, sedangkan *database* bersifat kumpulan data elektronik dan informasi elektronik yang terdapat dalam suatu *file*.

Salah satu teknik pengumpulan data yang biasa digunakan dalam melakukan penelitian adalah *interview*. *Interview* adalah kegiatan pencarian informasi dengan bertanya langsung kepada narasumber. Sedangkan metode nominal adalah suatu teknik analisis data yang mengklasifikasikan populasi ke dalam beberapa golongan yang sejenis sehingga mempermudah dalam prose perhitungan populasi.

Untuk menunjang pembuatan sistem order *management*, dibutuhkan pembuatan *prototype*, karena dengan dibuatnya *prototype* maka pihak perusahaan akan mendapatkan gambaran seperti apakah *software* akan dirancang dan dibuat serta bagi peneliti juga lebih mudah mencari tahu keinginan sistem seperti apa yang diinginkan oleh pihak perusahaan. Menurut kamus komputer Webopedia, *prototype* adalah suatu bentuk atau tipe sebagai basis untuk pengembangan selanjutnya. Untuk membuat *prototype* dibutuhkan *hardware*, *software*, *brainware* dan data. *Hardware* dibutuhkan sebagai infrastruktur untuk menjalankan *prototype* tersebut. *Software* digunakan untuk mengoperasikan *hardware* yang dipakai dalam penyusunan *prototype*. Data dibutuhkan untuk melakukan testing pada *prototype* serta sebagai masukan input guna pembuatan *prototype* yang tepat guna. Ada beberapa alasan mengapa membuat *prototype* itu penting, antara lain lebih mudah mencoba ide baru, mendorong pemikiran lebih dalam aspek perancangan serta umpan balik dari pengguna yang sangat penting

dalam perancangan. Ada dua pendekatan dalam pembuatan *prototype*, yaitu *Evolutionary* dan *Revolutionary*. Pendekatan *evolutionary* adalah pendekatan dimana *prototype* akan dikembangkan menjadi produk. Sementara pendekatan *revolutionary* adalah pendekatan dimana *prototype* digunakan hanya untuk mencari spesifikasi yang cocok untuk pembuatan produk tetapi dilanjutkan pengembangan *prototype* tersebut. Adapula beberapa cara untuk membuat *prototype* yang baik sebagai berikut: rancang terlebih dahulu sistem yang ingin dibuat, buat miniatur dari sistem tersebut dan catat berapa harga untuk membuat *prototype* tersebut.

Dalam proses pembuatan sistem, terdapat beberapa metode, salah satunya adalah *Rapid Application Development*. Menurut kamus komputer Webopedia, *Rapid Application Development* adalah sebuah sistem pemrograman yang memungkinkan *programmer* untuk membuat program dengan cepat. Biasanya RAD menggunakan *tools* yang membantu membuat *GUI* lebih mudah. Contoh *tools* yang biasa digunakan untuk RAD adalah Visual Basic dan Delphi. Tahapan pada RAD adalah Analisis dan *design*, *prototype cycle* (*develop*, *demonstrate* dan *refine*), *testing* dan *deployment*. Pada tahap Analisis dan *design*, peneliti akan melakukan pencarian informasi yang diperlukan mengenai bisnis proses perusahaan dan kemudian merancang sistem informasi yang sesuai dengan aktifitas dan bisnis proses perusahaan tersebut. Pada tahap *develop*, peneliti akan membuat *prototype software* sesuai yang telah di rancang sebelumnya. Pada tahap *demonstrate*, peneliti akan melakukan demonstrasi *prototype software* yang telah dibuat pada tahap *develop* kepada pihak perusahaan. Pada tahap *refine*, pihak

perusahaan akan mereview apakah ada kekurangan atau perbaikan yang diinginkan terhadap *prototype software* yang telah di demonstrasikan dan melakukan permintaan kepada peneliti untuk *mendevlop* ulang bagian yang dirasa kurang dengan permintaan pihak perusahaan. Pada tahap *testing*, peneliti akan melakukan *testing software* kepada pihak perusahaan dan telah mencakup semua permintaan pihak perusahaan. Pada tahap *deployment*, peneliti akan memasang *software* yang telah dibuat pada pihak perusahaan. Penelitian ini menerapkan prinsip *Structured Analysis*.

*Structured Analysis* adalah teknik rekayasa perangkat lunak yang menggunakan diagram untuk mengembangkan dan menggambarkan spesifikasi sistem agar mudah dimengerti oleh pengguna.

Beberapa tahapan dalam *Structured Analysis* adalah mempelajari lingkungan bisnis saat ini pemodelan sistem logis lama, pemodelan sistem logis baru, pemodelan lingkungan fisik baru, mengevaluasi alternatif, memilih desain terbaik dan membuat spesifikasi terstruktur.

*Data Flow Diagram (DFD)* merupakan gambaran proses bisnis dan data yang menunjukkan *data flow*, *data stores*, *data process*, *data source* dan *data destination* dalam simbol-simbol. *DFD* dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu *DFD Konteks*, *DFD Nol* dan *DFD Rinci*. *DFD Konteks* membahas tentang sistem secara keseluruhan. *DFD Nol* membahas lebih detail tentang subsistem yang terdapat pada *DFD Konteks*. *DFD Rinci* membahas lebih mendalam mengenai subsistem yang terdapat pada *DFD Nol*.

*Entity Relationship Diagram (ERD)* merupakan gambaran yang merepresentasikan entitas dan hubungan antara mereka. Biasanya digunakan pada pengaturan data dalam *database* atau sistem informasi. Terdapat tiga tipe hubungan antar entitas, yaitu *one-to-one*, *one-to-many* dan *many-to-many*. Syarat utama dalam *ERD* adalah tidak boleh terdapat hubungan entitas *many-to-many*. Untuk mengatasi hal tersebut maka harus dibuat entitas baru sebagai perantara dua entitas tersebut sehingga tidak lagi terdapat hubungan entitas *many-to-many*.

### 2.3. Segi peralatan / *tools*

*XAMPP* merupakan *software* yang *multi-platform* dan digunakan untuk melakukan simulasi pembuatan *database* sebagai *localhost* dimana *database* tersebut hanya dapat diakses oleh satu komputer saja. Kepanjangan dari *XAMPP* adalah *Cross (X) Apache HTTP Server MySQL PHP Perl*.

*MySQL* merupakan *software relational database management system (RDBMS)* yang membuat dan mengatur *database*. *MySQL* juga dapat dijalankan secara *multi-user access* yang memungkinkan *database* digunakan oleh banyak orang.

## 2.4. Hubungan antara teknologi dengan bisnis perusahaan

Dengan pemakaian *prototype* pada sistem informasi *order management*, diharapkan problem dalam hal penjualan, pembelian dan *inventory* dapat terselesaikan. *Order management* merupakan hal yang paling cocok untuk mengatur penjualan, pembelian dan *inventory* suatu perusahaan karena mencakup pengaturan ketiga hal tersebut.

Proses pembuatan sistem dengan menggunakan RAD akan lebih cocok agar lebih mendekati keinginan pihak perusahaan. Sistem informasi *order management* untuk bagian *inventory* akan mengikuti persediaan pihak perusahaan, apakah perusahaan tersebut memiliki persediaan barang dagang atau persediaan manufaktur. Untuk menampung informasi – informasi mengenai pelanggan serta dokumentasi, maka dibutuhkanlah *database* sebagai tempat penyimpanan utama pihak perusahaan. Pembuatan ERD membantu untuk merancang *database* yang baik berikut dengan hubungan antar entitasnya.

Dengan dikembangkannya *prototype*, pihak perusahaan akan mendapatkan gambaran mengenai bagaimana cara kerja dan tampilan sistem informasi *order management* yang dirancang dan dibuat oleh peneliti. Didukung dengan *brainware* yang baik maka diharapkan seluruh fungsi dari sistem informasi *order management* dapat dipergunakan secara baik dan terhindar dari tindakan yang tidak sesuai dengan *Standard Operation Procedure* perusahaan.

Analisis dan *design* bisnis proses merupakan salah satu kunci utama yang memegang peranan dalam pembuatan sistem informasi *order management* yang

baik karena dalam tahapan inilah dibuat perancangan untuk seluruh sistem. Jika ada saran perbaikan bisnis proses dapat disarankan pada tahapan ini kepada pihak perusahaan agar aktifitas jual – beli dapat terlaksana lebih cepat. Kompetibilitas *application software* dengan *system software* juga menjadi hal penting dalam pemakaian sistem. Pemakaian *operating system* yang tidak sesuai dapat mengakibatkan gagal berjalannya *application software* yang mengakibatkan tidak terpakainya sistem.

Pembuatan aplikasi dengan menggunakan *OOP* juga lebih memfokuskan *prototype* ke setiap fungsi yang terdapat pada sistem informasi *order management* yang sedang dibuat. Pembuatan *prototype* dengan dengan pendekatan *evolutionary* sangat membantu dalam penyelesaian *prototype* menjadi *software* yang telah selesai sepenuhnya karena *progress* yang telah dicapai dalam pembuatan *prototype* tidak akan dibuang melainkan dilanjutkan ke tahapan penyelesaian dan perbaikan sehingga lebih memaksimalkan waktu pembuatan.

Dengan pembuatan sistem informasi *order management*, seluruh data yang disimpan akan saling terhubung dalam sebuah *database* yang dapat mengurangi *redundansi* data dan inkonsistensi data karena data – data tersebut diproses menggunakan satu aplikasi yang sama.

*Brainware* memegang peranan yang penting pada pembuatan sistem karena *brainware* adalah *end – user* yang harus mengerti cara pemakaian sistem, cara pemakaian komputer serta disiplin dalam menggunakan sistem agar tidak terjadi kesalahan yang disebabkan oleh pengguna. *Brainware* juga dapat memberikan

masukan mengenai *layout* kepada peneliti agar dapat lebih di mengerti lebih mudah oleh *brainware*. *Brainware* juga dibutuhkan untuk melakukan *maintenance* sistem yang telah berjalan agar sistem tetap berjalan dengan baik serta melakukan perbaikan dan pengembangan terhadap sistem yang telah di pakai.

Penggunaan XAMPP sebagai *localhost* dan MySQL sebagai *database* diharapkan dapat membantu perusahaan dalam penggunaan sistem informasi tanpa harus mengeluarkan banyak biaya untuk membeli *server* yang harganya relatif mahal.

UMMN