

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Perkembangan Dunia Bisnis saat ini menuntut sebuah Perusahaan untuk melibatkan teknologi informasi sebagai sarana untuk membantu dalam kinerjanya. Aplikasi *desktop* merupakan aplikasi yang banyak dipilih untuk mengolah data agar lebih mudah dan dapat mengambil keputusan secara langsung yang kemudian dapat menarik perhatian lebih banyak dan dapat mengembangkan kinerja tersebut menjadi lebih baik dan lebih cepat. Aplikasi *desktop* dapat digunakan untuk membantu mengolah data agar menjadi lebih rapi, terkontrol dan terperinci. Selain itu, menggunakan aplikasi juga dapat menghemat waktu dan tenaga di bandingkan mengolah data dengan manual. Oleh karena itu, sudah ada beberapa penelitian untuk membuat aplikasi *desktop*.

Ridho Tisnawan (2012) Dalam penelitian dengan judul Sistem Informasi Pemesanan Barang pada CV. Good Speed Semarang, alat yang digunakan adalah *Microsoft Visual Basic.Net* dan *Microsoft SQL Server 2008*. Sistem yang dibangun mampu untuk melakukan *input data, delete data, clear data*.

Didik Kurniawan (2013) Dalam penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Order Barang Kerajinan Rotan Berbasis Desktop pada Marto Putro Rotan, alat yang digunakan adalah *Microsoft Visual Basic* dan *Database Microsoft Access 2010*. Sistem yang dibangun mampu untuk melakukan *input, edit* dan, *delete* data pemesanan barang.

Yunia Roossari (2015) Dalam penelitian dengan judul Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang pada CV. Sinar Selabung, alat yang digunakan adalah *Microsoft Visual Studio 2010* dan *Microsoft SQL Server 2008*. Sistem yang di bangun mampu untuk melakukan *input data, delete data, edit data*.

Perbedaan antara metode yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang sudah ada dapat dilihat pada table 2.1

**Tabel 2.1** Perbandingan Beberapa Penelitian yang Pernah Dilakukan

<b>NO.</b>	<b>Peneliti</b>	<b>Tahun</b>	<b>Metode</b>	<b>Alat</b>	<b>Fitur</b>
1.	Ridho Tisnawan	2012	Sistem Informasi Pemesanan	<i>Microsoft Visual Basic.Net dan Microsoft SQL Server 2008.</i>	<i>input data, delete data, clear data.</i>
2.	Didik Kurniawan	2013	Sistem Informasi Pengelolaan Order	<i>Microsoft Visual Basic dan Microsoft Access 2010.</i>	<i>input, edit dan, delete data pemesanan barang.</i>
3.	Yuni Roosari	2014	Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang	<i>Microsoft Visual Studio 2010 dan Microsoft SQL Server 2008.</i>	<i>input data, delete data, edit data barang.</i>

Dari ketiga penelitian di atas, aplikasi yang di buat memiliki kelebihan yaitu dapat menginput data. Namun kekurangan dalam aplikasi tersebut yakni belum ada laporan data keluar. Dengan data yang terkomputerisasi, maka pengolahan data dapat berjalan sesuai dengan yang di harapkan. Dalam penelitian ini, akan di buat aplikasi dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Menampilkan laporan data barang, buyer, order dan order details dalam bentuk format *.xls*.
2. Menampilkan data order details berdasarkan *keyword* yang dipilih dalam bentuk format *.xls*.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Pengertian Sistem Informasi**

Pengertian sistem informasi tidak bisa di lepaskan dari pengertian dan informasi. Secara luas sistem informasi di definisikan sebagai kumpulan orang, prosedur, perangkat keras, perangkat lunak yang saling berinteraksi untuk memberikan suatu pelayanan informasi bagi pengguna (Abdul Kadir, 2007). Informasi yang berkualitas memiliki kriteria: lengkap, akurat dan tepat waktu dan relevan.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Abdul Kadir, 2007). Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Informasi adalah data yang telah di olah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata yang dapat di rasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Abdul Kadir, 2007).

Penulis lain, Janner Sinarmata (2004) menyatakan: informasi adalah pengumpulan atau pengolahan data untuk memberikan pengetahuan atau keterangan. Informasi merupakan sesuatu yang nyata atau setengah nyata yang dapat mengurangi derajat ketidakpastian tentang suatu keadaan atau kejadian. Dapat juga di artikan sebagai data yang telah di manipulasi sehingga dapat berguna bagi seseorang. Informasi juga meliputi data atau sumber daya yang tersedia dalam suatu perusahaan yang dapat mempengaruhi hasil kinerja bagian-bagian atau elemen-elemen yang ada dalam perusahaan. Adapun sumber daya utama suatu perusahaan dapat terdiri dari manusia, material, mesin, uang yang memiliki wujud fisik dan dapat di sentuh dan jenis sumber daya informasi yang memiliki nilai dari apa yang diwakili (bukan dalam bentuk wujudnya). Informasi yang berkualitas memiliki kriteria: lengkap, akurat dan tepat waktu dan relevan. Janner Simarmata (2004) menjelaskan sistem informasi dengan kriteria sebagai berikut:

1. Lengkap berarti dengan informasi yang diterima, seorang penerima informasi tersebut mendapat gambaran yang di hadapi atau solusinya.

2. Akurat berarti bebas dari kesalahan- kesalahan yang menyesatkan yang dapat di timbulkan oleh gangguan-gangguan yang dapat merusak informasi pada saat penyampaianya.
3. Tepat waktu berarti informasi tersedia pada saat di butuhkan karena informasi merupakan dasar dari pengambilan keputusan.
4. Relevan berarti memberikan manfaat bagi penerimanya.

Sistem Informasi adalah cara-cara yang di organisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, mengolah, dan menyimpan data dan cara-cara yang di organisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Abdul Kadir, 2007:16). Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi membentuk kesatuan untuk mencapai sasaran. Komponen sistem informasi terdiri dari:

1. Perangkat keras, berupa komputer dan piranti-piranti input-output yang mendukung kinerja perusahaan.
2. Perangkat lunak, merupakan sekumpulan instruksi dengan aturan tertentu untuk menginstruksikan komputer mengerjakan tugas tertentu. Dapat di golongan menjadi sistem operasi, aplikasi, dan bahasa pemrograman.
3. Data merupakan koponen dasar dari informasi yang akan di proses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4. Manusia sebagai pengendali dan pelaksana.
5. Prosedur, yaitu dokumentasi prosedur dan proses sistem, aplikasi dan teknis.

Kegiatan di sistem informasi meliputi: masukan, merupakan kegiatan penyediaan data untuk di proses, menggambarkan bagaimana suatu data di proses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.

1. Keluaran, merupakan hasil dari proses- proses di atas
2. Penyimpanan, merupakan kegiatan peyimpanan dan pemeliharaan data
3. Kontrol, merupakan kegiatan untuk menjamin sistem informasi berjalan sesuai hasil yang di harapkan.

### **2.2.2 Daur Hidup Sistem Informasi**

Daur hidup sistem informasi merupakan pendekatan sistem pada tugas mengembangkan dan menggunakan sistem berbasis komputer (Budi Sutedjo Dharma Utama, 2006). Menurut Sutedjo, pembangunan sistem informasi meliputi lima fase yaitu: perencanaan, analisis, design, implementasi dan pemakaian.

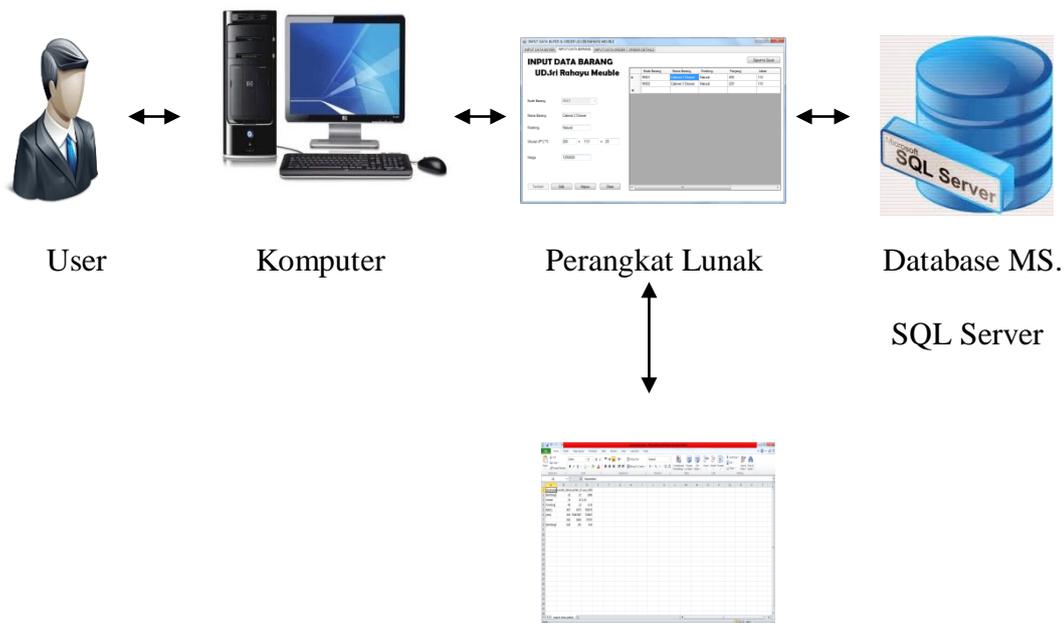
1. Perencanaan meliputi hal- hal sebagai berikut:
  - a. Pengenalan masalah
  - b. Pendefinisian masalah
  - c. Penentuan tujuan dari system
  - d. Identifikasi batasan dari system
  - e. Studi kelayakan
  - f. Persiapan proposal studi sistem
  - g. Mendapatkan persetujuan proyek studi
  - h. Persiapan mekanisme control
2. Analisis merupakan studi pada sistem yang telah ada pada saat ini dengan tujuan untuk mendesign sebuah sistem baru atau sistem yang telah di perbaharui.
3. Perancangan meliputi hal- hal sebagai berikut:
  - a. Persiapan design sistem secara detail
  - b. Identifikasi konfigurasi sistem alternative
  - c. Evaluasi konfigurasi sistem alternative
  - d. Pemilihan konfigurasi terbaik
  - e. Persiapan implementasi
  - f. Mendapatkan persetujuan implementasi sistem
4. Implementasi merupakan akuisisi dan integrasi sumber daya fisik dan konseptual unruk memproduksi sebuah sistem yang bekerja. Fase implementasi meliputi:
  - a. Perencanaan implementasi
  - b. Mengumumkan pengimplementasian
  - c. Memeperoleh sumber-sumber perangkat keras
  - d. Memeperoleh sumber-sumber perangkat lunak
  - e. Persiapan basis data
  - f. Persiapan fasilitas fisik
  - g. Memberikan pengarahan ke pengguna dan partisipan
  - h. Persiapan proposal penggunaan sistem baru
  - i. Mendapatkan persetujuan untuk melakukan pengimplementasian sistem baru
  - j. Pengimplementasian sistem baru
5. Fase pemakaian meliputi:
  - a. Pemakaian sistem
  - b. Pemeliharaan sistem

### 2.2.3 Aplikasi Berbasis Desktop

Aplikasi berbasis desktop merupakan aplikasi yang dapat berjalan sendiri atau *independent* tidak menggunakan *browser*. Tidak perlu koneksi internet, karena semua file yang diperlukan untuk menjalankan aplikasinya sudah terinstal sebelumnya. Dapat dengan mudah memodifikasi setingnya dan prosesnya lebih cepat. Tetapi aplikasi berbasis desktop ini apabila akan menjalankan aplikasi harus di instal terlebih dahulu di komputer. Bermasalah dengan lisensi, hal ini membutuhkan lisensi yang banyak pada setiap komputer, dan biasanya memerlukan hardware dengan spesifikasi tinggi.

### 2.2.4 Arsitektur Perangkat Lunak

Arsitektur Perangkat Lunak merupakan sebuah gambaran dari sebuah sistem yang dikembangkan sehingga pengguna dapat memahami sistem yang dikembangkan dengan lebih sederhana. Arsitektur dari aplikasi yang dibuat disajikan menggunakan gambar 2.1.



*Export Data MS. Excel*

**Gambar 2.1** Arsitektur Perangkat Lunak

Pada gambar 2.1 yang disajikan terdapat sistem yang berjalan pada komputer yang di dalamnya terdapat *software* (aplikasi) input data order, dimana *user* adalah pegawai kantor UD.Sri Rahayu Meuble. Untuk penyimpanan data menggunakan *database*

Microsoft SQL Server dan pada bagian akhir aplikasi dapat mengexport data ke Microsoft Excel sebagai dokumentasi.

## 2.3 Tool Pengembangan Sistem

### 2.3.1 Pengertian

Menurut Suyanto, 2005, tool di defenisikan sebagai peralatan yang di gunakan untuk meningkatkan kemampuan kerja suatu sistem.

### 2.3.2 Microsoft SQL Server

SQL Server adalah sebuah sistem manajemen database relasional yang memiliki kegunaan merancang sebuah aplikasi yang berhubungan dengan arsitektur *server* atau *client*.

Pada umumnya SQL Server selalu di pergunakan di dunia bisnis dengan kelengkapan basis yang jauh lebih banyak namun memiliki skala kecil hingga skala menengah, akan tetapi sekarang ini lebih berkembang lagi sehingga menggunakan basis data dengan skala yang cukup besar.

Cara berkomunikasi antara SQL Server dan ASE yaitu dengan menggunakan jaringan protocol TDA atau Tabular Data System. Di samping itu SQL Server memiliki daya dukung ODBC atau singkatan dari Oen Database *Connectivity* yang memiliki sebuah Drive JDBC khusus bahaya pemrograman Java. Selain itu keunggulan dari SQL Server memiliki kemampuan dalam pembuatan basis data *mirroring* dan *clustering*.

Kegunaan dan fungsi dari SQL Antara lain :

- a. Bisa membuat tabel baru dalam sebuah database tertentu
- b. Mampu membuat prosedur sederhana yang bisa di simpan dalam database
- c. Membuat pemandangan yang jauh lebih baik dalam database yang tersedia
- d. Mampu mengatur dan melaksanakan hak akses yang terdapat pada tabel, pandangan maupun pada prosedur database tertentu
- e. Mampu membuat database yang baru dan bisa di upgrade
- f. Menghapus catatan terdahulu dari database
- g. Mampu dalam memperbaharui catatan yang terdapat pada database
- h. Memperbaharui catatan yang sudah tersedia dari database
- i. Dengan cepat memperbaiki catatan yang terdapat pada database
- j. Bisa dengan mudah menyisipkan catatan-catatan yang terdapat pada database

## 2.4 Database

### 2.4.1 Pengertian Database

*Database* merupakan kumpulan dari data persisten yang dapat di gunakan oleh aplikasi di berbagai enterprise (Abdul Kadir, 2004). Dalam melakukan desain dari database terdapat dua kata penting, yaitu data dan informasi (Abdul Kadir, 2004). Data adalah fakta mentah atau fakta yang belum di proses untuk menghasilkan arti. Data-data tersebut dapat di olah dengan menggunakan grafik, sehingga dari data tersebut dapat di peroleh sesuatu yang berguna, yaitu informasi. Terdapat beberapa titik kunci yang menyatakan hubungan antara data dan informasi:

1. Data merupakan bangunan blok-blok informasi
2. Informasi di hasilkan dengan memproses data
3. Informasi di gunakan untuk menyatakan arti data
4. Informasi yang baik, relevan dan sesuai waktu adalah kunci untuk pembuatan keputusan yang baik
5. Pembuatan keputusan yang baik adalah kunci terhadap pertahanan organisasi dalam lingkungan global

Sehingga dari titik kunci tersebut dapat di simpulkan informasi yang sesuai waktu dan berguna membutuhkan data yang baik. Data tersebut harus di hasilkan secara baik dan di simpan dengan baik dalam sebuah format yang mudah di akses dan di proses, kemudian lingkungan data pun harus di kelola (Abdul Kadir, 2004). Untuk itulah di butuhan manajemen data.

## 2.5 Bahasa Pemrograman C#

*C#* adalah bahasa pemrograman baru yang di ciptakan oleh *Microsoft* yang di kembangkan di bawah kepemimpinan Anders Hejlsberg yang telah menciptakan berbagai macam bahasa pemrograman termasuk Borland Turbo C++ dan orland Delphi. Bahasa *C#* juga telah di standarisasi secara internasional oleh ECMA. Seperti halnya bahasa pemrograman yang lain, *C#* bisa di gunakan untuk membangun berbagai macam jenis aplikasi, seperti aplikasi berbasis *windows* (desktop) dan aplikasi berbasis web serta aplikasi berbasis web *services*.

### 2.5.1 Kelebihan C#

a. Sederhana (Simple)

C# bersifat sederhana, karena bahasa ini di dasarkan kepada bahasa C dan C++. Jika anda familiar dengan C dan C++ atau bahkan Java, anda akan menemukan aspek-aspek yang begitu familiar, seperti statements, expression, operators, dan beberapa fungsi yang diadopsi langsung dari C dan C++, tetapi dengan berbagai perbaikan yang membuat bahasanya menjadi lebih sederhana.

b. Object Oriented Language

C# memenuhi syarat-syarat sebagai sebuah bahasa pemrograman yang bersifat Object Oriented, yaitu encapsulation, inheritance dan polymorphism.

c. Powerfull dan Fleksibel

C# bisa di gunakan untuk membuat berbagai macam aplikasi, seperti aplikasi pengolah kata, grafik, spreadsheets, atau bahkan membuat kompilerv untuk sebuah bahasa pemrograman.

d. Efisien

C# tidak memiliki terlalu banyak *keyword*, sehingga dapat mengurangi kerumitan.

e. Modular

Kode C# di tulis dengan pembagian masing Class-Class (classes) yang terdiri dari beberapa *routines* yang disebut sebagai member methods. Class-Class dan metode-metode ini dapat digunakan kembali oleh program atau aplikasi lain. Hanya dengan memberikan informasi yang di butuhkan oleh Class dan metode yang di maksud, maka kita akan dapat membuat suata kode yang dapat di gunakan oleh satu atau beberapa aplikasi dan program (reusable code).

### 2.5.2 Kekurangan C#

Banyaknya operator serta fleksibilitas penulisan program kadang-kadang membingungkan pemakai, bagi pemula pada umumnya akan kesulitan menggunakan pointer.