

BAB 3

LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas hal-hal yang mendasari dibangunnya Sistem Informasi Inventori CitraGrand Mutiara Yogyakarta (SIICGMY), arsitektur, bahasa pemrograman dan *tools* yang digunakan dalam pembuatan sistem.

3.1 Sistem Informasi Inventori

Sistem informasi inventori adalah sistem informasi yang mengelola data transaksi dan persediaan dalam gudang. Perusahaan yang bergerak dibidang produksi umumnya memerlukan sistem inventori. Sistem inventori biasanya terdiri dari sistem penerimaan barang, sistem pembelian barang dan sistem gudang. Sistem ini harus dapat memberikan informasi inventori seperti informasi pengeluaran barang, pembelian barang, penerimaan barang dan informasi lain secara cepat dan akurat, selain itu sistem diharapkan dapat mempermudah kerja user (Susanto, 2010).

Sistem informasi inventori akan mengelola data inventaris suatu perusahaan. Sistem informasi inventori akan mencatat semua inventaris perusahaan untuk keperluan bisnis role dari suatu perusahaan. Sistem informasi inventori menambahkan data barang, mencatat

data barang yang keluar, dan memperbaharui data barang (Wijaya, 2009).

3.2 Sistem

Sistem adalah kumpulan dari komponen atau elemen yang saling berhubungan satu dengan lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu (Mustakini, 2005).

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus yang salah berhubungan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/perkerjaan tertentu (Adhimoelya, 2014).

Menurut Fat pengertian sistem adalah sebagai berikut : "Sistem adalah suatu himpunan "benda" nyata atau abstrak (*a set of thing*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan, saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan (*Unity*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. Menurut Jogianto (2005), mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Taufik, 2014).

3.3 Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan

bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendatang (Susanto, 2010).

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang diolah sehingga memiliki sebuah arti, arti yang dimaksud adalah sebuah pengetahuan atau keterangan. Menurut Al-bahra Bin Ladjamuddin (2005), informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang (Adhimoelya, 2014).

Pengertian informasi menurut Jogiyanto (1999), "Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) yang digunakan untuk pengambilan keputusan" (Taufik, 2014).

3.4 Sistem Informasi

Secara umum, sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi (Adhimoelya, 2014).

Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi untuk manajemen dalam mengambil keputusan dan juga untuk menjalankan operasional perusahaan, dimana sistem tersebut merupakan kombinasi dari orang-orang, teknologi informasi dan prosedur-prosedur yang terorganisasi (Kompasiana, 2013).

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Susanto, 2010).

3.5 Waterpark CitraGrand Mutiara Yogyakarta

Waterpark CitraGrand Mutiara Yogyakarta merupakan wahana hiburan *waterpark* (taman rekreasi air) di daerah Yogyakarta yang terletak di Jalan Wates Km.9, Gamping, Sleman. Waterpark CitraGrand Mutiara Yogyakarta ini menyuguhkan konsep eduwisata bagi para pengunjungnya dengan terus mengembangkan fasilitas permainan dan area mini *outbound*. Pengunjung bisa menikmati berbagai wahana air dan berpetualangan bersama Bajak Laut sebagai tema wahana di Waterpark CitraGrand Mutiara Yogyakarta (CitraGrand Mutiara Yogyakarta, 2015).

CitraGrand Mutiara Yogyakarta merupakan *Waterpark Residence* dimana terdapat wahana air berdekatan dengan proyek perumahan/residence/kawasan perumahan tempat tinggal yang dibawah dari Perusahaan Ciputra Group (Ciputra, 2015).

3.6 Basis Data

Basis data merupakan suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media,

tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data dengan cara-cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal; data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol (Wijaya, 2009).

Basis data dapat diibaratkan sebagai sebuah pondasi bagi sistem untuk menyediakan informasi dan data yang dibutuhkan baik yang digunakan untuk menunjang sistem itu sendiri ataupun sebagai *output* untuk pengguna. Pengelolaan basis data yang buruk dapat mengakibatkan ketersediaan data penting yang digunakan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan dalam pengambilan keputusan (Pakiding, 2014).

Dari definisi-definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah sekumpulan data yang saling berhubungan yang digunakan organisasi untuk mendapatkan suatu informasi yang dibutuhkan. Dan untuk mengolah suatu basis data, dibutuhkan perangkat yang digunakan untuk mengolahnya, yaitu DBMS (*Database Management System*).

3.7 MySQL

MySQL merupakan salah satu aplikasi database yang digunakan untuk menyimpan data dalam sebuah aplikasi. SQL adalah suatu bahasa komputer yang mengikuti

standar American National Standard Institute (ANSI), yaitu sebuah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses dan melakukan manipulasi sistem database (Sholikhin & Riasti, 2013).

Pada penelitian kali ini, MySQL digunakan untuk menyimpan data-data mengenai perusahaan CitraGrand Mutiara Yogyakarta. MySQL diletakkan ke dalam satu server PC yang nantinya akan diakses banyak client PC.

3.8 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio adalah tools yang dikembangkan Microsoft. Berfungsi untuk mengembangkan program konsol maupun antarmuka yang berbasis grafis. Visual studio mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti C++, VB.net, C#, maupun F#, dan bahasa lainnya (Adhimoelya, 2014).

3.9 Database Management System (DBMS)

DBMS merupakan perangkat lunak yang memungkinkan user mendefinisikan, menciptakan dan manajemen basis data. Fungsi utama dari DBMS adalah :

1. Mendefinisikan basis data dengan cara mendefinisikan tipe data, struktur dan constraint.
2. Membangun sebuah basis data yaitu proses untuk menyimpan data itu sendiri ke dalam media penyimpan.
3. Memanipulasi basis data yaitu suatu proses untuk melakukan query terhadap data tertentu didalam basis data dan memperbaharui basis data.

3.10 Arsitektur Client/Server

Arsitektur client/server merupakan sebuah langkah maju karena menggunakan beban pemrosesan dari komputer sentral ke komputer *client*. Ini berarti semakin banyak *user* bertambah pada aplikasi *client/server*, maka kinerja *server* tidak akan menurun dengan cepat. Sistem *client/server* merupakan sistem yang cukup baik digunakan, sistem ini dapat menghasilkan aplikasi database yang tangguh, serta dapat mengurangi kepadatan lalu-linta jaringan. Didalam arsitektur *client/server*, pemrosesan pada sebuah aplikasi terjadi pada *client* dan *server*. *Client/server* merupakan tipikal sebuah aplikasi *two-tier* dengan banyak *client* dan mesin database dijalankan pada *server* jarak jauh (Putra, 2013).

3.11 .NET Framework

.NET Framework merupakan suatu komponen windows yang terintegrasi dan dibuat agar dapat menjalankan berbagai macam aplikasi .NET termasuk pengembangan aplikasi Web Service. *Tools* dan teknologi untuk membangun aplikasi terdistribusi disediakan oleh .NET Framework.

.NET Framework dirancang untuk dapat memenuhi beberapa tujuan berikut ini :

1. Untuk menyediakan lingkungan kerja yang konsisten bagi bahasa pemrograman yang berorientasi objek, baik kode objek disimpan dan dieksekusi secara lokal, atau dieksekusi secara lokal tapi

distribusikan melalui internet atau dieksekusi secara *remote*.

2. Untuk menyediakan lingkungan kerja didalam mengeksekusi kode yang dapat meminimalisasi proses software development dan menghindari konflik penggunaan versi software yang dibuat.
3. Untuk menyediakan lingkungan kerja yang aman dalam hal pengekseskuan kode, termasuk kode yang dibuat oleh pihak ketiga.
4. Untuk menyediakan lingkungan kerja yang dapat mengurangi masalah pada persoalan performa dari kode atau dari lingkungan *interpreter*-nya.
5. Membuat para *developer* lebih mudah mengembangkan berbagai macam jenis aplikasi yang lebih bervariasi, seperti aplikasi berbasis *windows* dan aplikasi berbasis web.
6. Membangun semua komunikasi yang ada didalam standar industri untuk memastikan bahwa semua kode aplikasi yang berbasis .NET Framework dapat terintegrasi dengan berbagai macam kode aplikasi lain.

.NET Framework memiliki beberapa komponen yang bekerja saling melengkapi sehingga menghasilkan aplikasi. .NET yang bekerja dengan baik di semua *platform hardware* dan sistem operasi yang memiliki teknologi .NET (Kusuma, 2014).

3.12 Barcode

Barcode adalah informasi terbaca mesin (*machine readable*) dalam format visual yang tercetak. Umumnya barcode berbentuk garis-garis vertikal tipis tebal yang

terpisah oleh jarak tertentu. Tapi kini ada beberapa variasi berbentuk pola-pola tertentu, lingkaran konsentris, atau tersembunyi dalam sebuah gambar. Barcode dibaca dengan menggunakan sebuah alat baca optik yang disebut barcode reader. Pada prinsipnya barcode reader hanya sebuah alat input biasa seperti halnya keyboard atau scanner tapi peran manusia sebagai operator sangat minimum.

Bersamaan dengan pesatnya penggunaan barcode, kini barcode tidak hanya bisa mewakili karakter angka saja api sudah meliputi seluruh kode ASCII. Kebutuhan akan kombinasi kode yang lebih rumit itulah yang kemudian melahirkan inovasi baru berupa kode matriks dua dimensi (2D barcodes) yang berupa kombinasi kode matriks bujur sangkar (Pratama, 2007).