

BAB II

LANDASAN TEORI

Perwalian didalam proyek ini adalah untuk mengatasi tentang masalah yang berhubungan dengan kemahasiswaan. Dalam perwalian mahasiswa dapat berkonsultasi tentang masalah kemahasiswaannya kepada dosen walinya. Dalam bab ini akan mengulas beberapa landasan program yaitu berupa teori dari buku maupun internet atau bahkan pendapat orang lain.

2.1 Sistem

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. (Andri Kristanto, 2007 : 1)

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan. (Analisis dan Disain Sistem Informasi, Jogiyanto, 2005 :11).

2.2 Sistem Inventori

Sistem persediaan barang dimana setiap barang masuk dan keluar akan dicatat dalam suatu pembukuan, hingga transaksi penjualan dan pembelian barang dicatat dengan metode tertentu (Hengky Alexander Mangkulo 2004), "Inventory atau biasa disebut persediaan adalah proses pengolahan yang strategis terhadap perpindahan dan penyimpanan barang" (Donal J. Bowersox 2000)

2.3 Sarana Prasarana

Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah sarana berarti alat langsung untuk mencapai tujuan pendidikan, misalnya; ruang, buku, perpustakaan, laboratorium dan sebagainya. (Daryanto, 2008)

Proses Administrasi Sarana dan Prasarana di Sekolah Jenis peralatan dan perlengkapan yang di sediakan di sekolah dan cara-cara pengadministrasiannya mempunyai pengaruh besar terhadap proses belajar mengajar. Persediaan yang kurang dan tidak memadai akan menghambat proses belajar mengajar, demikian pula administrasinya yang jelek akan mengurangi kegunaan alat-alat dan perlengkapan tersebut, sekalipun peralatan dan perlengkapan pengajaran itu keadaannya istimewa. Namun yang lebih penting dari itu semua adalah penyediaan sarana di sekolah di sesuaikan dengan kebutuhan anak didik serta kegunaan hasilnya. (Daryanto, 2008)

2.4 Data

Data akan menjadi bermanfaat jika diolah menjadi keluaran informasi, sehingga dapat diterima dan dipahami oleh pengguna/ organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan *strategic* dari suatu organisasi, yang dapat menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Jogiyanto, 2005). Sistem informasi yang telah tersusun secara rapi, akan sangat bermanfaat untuk menunjang administrasi pekerjaan pada perusahaan / organisasi yang bersangkutan.

2.5 Database

Database atau basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

Database dan lemari sesungguhnya mempunyai prinsip dan tujuan yang sama. Prinsip utama adalah pengaturan data atau arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data/arsip. Perbedaannya hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan. Jika lemari arsip menggunakan lemari dari besi atau kayu sebagai media penyimpanan, maka database menggunakan media penyimpanan elektronik seperti *disk* (disket atau *hard disk*). Hal ini merupakan konsekuensi yang *logis*, karena lemari arsip langsung dikelola

atau ditangani oleh manusia, sementara database dikelola oleh mesin pintar elektronik yaitu komputer.

2.6 ERD (*Entity Relation Diagram*)

ERD adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (dalam *Flowchart*) karena itu, *ERD* berbeda dengan *Flowchart*. *ERD* digunakan untuk membuat model struktur data dan hubungan antar data, karena kompleks. Dengan *ERD* kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

Diagram E-R terdiri dari dua komponen utama, yaitu Entitas (*Entity*) dan Relasi (*Relation*). Kedua komponen ini dideskripsikan lebih jauh melalui sejumlah atribut/ *property*.

2.7 Multiuser

Suatu lingkungan yang memungkinkan sejumlah orang dapat berbagi data yang sama dalam waktu yang bersama (Abdul Kadir, 2005) Bagian yang terkait dengan multiuser adalah administrator, staff sarana prasarana dan staff tata usaha.

2.8 SQL SERVER

Microsoft SQL Server adalah sebuah sistem manajemen basis data relasional (RDBMs) produk Microsoft. Bahasa query utamanya adalah Transact-SQL yang merupakan implementasi dari SQL, standar ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft dan Sybase. Umumnya SQL Server digunakan di dunia bisnis yang memiliki basis data berskala kecil

sampai dengan menengah, tetapi kemudian berkembang dengan digunakannya SQL Server pada basis data besar (Arif Ramadhan, 2005)

2.9 Microsoft Visual Basic.net

Merupakan bahasa pemrograman yang banyak digunakan terutama dalam pembuatan program berbasis database. Visual Studio.NET didesain untuk menampung berbagai macam bahasa pemrograman dan terlingkup dalam Visual Studio. NET. Dengan demikian dapat digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi Windows didalam Visual Studio.NET. (WAHANA KOMPUTER, 2007).

2.10 Teori Pengujian

Pengujian *software* adalah elemen kritis dari jaminan kualitas *software* dan merupakan *review* akhir dari spesifikasi, perancangan, dan pengkodean. Pada saat pengujian, *engineer* membuat serangkaian kasus uji yang bertujuan untuk “merusak” *software* yang telah dibuat. Untuk setiap produk rekayasa perangkat lunak bisa di uji dengan cara black box testing. Untuk mengetahui fungsinya, dilakukan dengan mendemonstrasikan fungsi tersebut bisa berjalan dengan sempurna atau ada error (*black box testing*)