

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SARANA PRASARANA PEMBELAJARAN BERBASIS *CLIENT SERVER* DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Unun Setiadi

Email : [ununsetiadi@gmail.com](mailto:ununsetiadi@gmail.com)

Fakultas Sains dan Teknologi

Program Studi Sistem Informasi

## Abstraksi

*Saat ini begitu mudahnya mendapatkan informasi yang dibutuhkan, baik dari media cetak maupun elektronik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kian hari makin berkembang dengan cepat, terutama teknologi informasi. Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi bentuk yang sangat berarti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat itu atau pada waktu yang akan datang. Pembuatan sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran berbasis client server ini mempunyai tujuan untuk membantu proses belajar mengajar. Mampu memberikan informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran secara akurat dan aktual.*

*Mempertimbangkan segi kuantitas dan kelayakan dari sarana prasarana yang tersedia di STMIK AMIKOM, maka perlu membuat perancangan sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran secara akurat dan aktual dengan metode : wawancara, Pengamatan langsung , menggunakan aplikasi Visual Basic 6.0, SQL Server versi 2000.*

**Kata Kunci :** informasi, sistem, sarana, prasarana, dan Client Server,

## 1. PENDAHULUAN

Setiap saat kita mendengar suatu ungkapan, bahwa sekarang kita berada dalam era informasi. Begitu mudahnya orang mendapatkan informasi yang dibutuhkan, baik berupa informasi dari media cetak maupun elektronik. Pandangan seperti ini kita ketahui bahwa merupakan suatu fenomena yang terjadi ini sudah mendunia dan berlangsung sangat pesat sesuai dengan tingkat perkembangan dan terobosan di bidang teknologi informasi itu sendiri.

Dengan semakin berkembangnya kemajuan teknologi khususnya dalam bidang komputer sehingga pada zaman sekarang ini komputer bukan lagi merupakan hal yang aneh bagi masyarakat. Hal ini dapat dilihat dengan semakin banyaknya penggunaan komputer diberbagai bidang.

Sistem informasi pengolahan data pada bagian Kerumahtangaan di STMIK AMIKOM ini belum terkomputerisasi. Untuk itu perlu dirancang suatu sistem informasi agar dalam pendataan barang masuk dan pengembalian bisa ditangani dengan lebih mudah, sehingga bisa lebih efektif dan efisien dalam hal waktu, biaya dan tenaga.

## **2. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **2.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari Skripsi ini adalah sebagai berikut :

Membuat Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran Berbasis *Client Server* di STMIK AMIKOM Yogyakarta dengan *Visual Basic* dan *Microsoft SQL server* .

Menyediakan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan sarana prasarana pembelajaran secara akurat dan actual.

### **2.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari Skripsi ini adalah sebagai berikut :

- a. Manfaat bagi Instansi. Manfaat bagi Perguruan Tinggi STMIK AMIKOM Yogyakarta dapat mempermudah dalam mengontrol pengelolaan sarana prasarana dan pembelajaran dengan komputer.
- b. Manfaat bagi Universitas Respati Yogyakarta.  
Laporan ini dapat dijadikan sebagai contoh penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya dalam bidang informasi.
- c. Manfaat bagi Mahasiswa  
Mahasiswa dapat mengaplikasikan berbagai ilmu dan teori yang diperoleh selama menempuh kuliah sesuai dengan masalah yang ditemui dilapangan, serta menambah pengetahuan dan pengalaman tersendiri sebelum memasuki dunia kerja.

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Adapun metodologi Penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

### **1. Metode Wawancara/Interview**

Yaitu data yang diperoleh dengan wawancara langsung dengan Bagian Kerumahtanggaan mengenai masalah yang dihadapi.

### **2. Metode Pengamatan (*Observation*)**

Yaitu data yang diperoleh dengan pengamatan dan penelitian secara langsung suatu obyek yang diteliti sehingga mengerti permasalahan yang dihadapi.

### **3. Metode Studi Pustaka dan internet**

Yaitu data yang diperoleh dengan cara membaca literatur yang berhubungan dengan penelitian mengacu objek penelitian yang ada, baik pada perpustakaan pada objek penelitian maupun buku, internet yang mendukung kelengkapan informasi yang diperlukan.

## 4. LANDASAN TEORI

### 4.1 Pengertian Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan dari transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi serta menyediakan laporan-laporan yang akan diperlukan.

Informasi merupakan hasil pengolahan data yang mempunyai kualitas yang baik dan dapat diubah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan berarti bagi pihak yang akan menerimanya guna mencapai sesuatu.

### 4.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan

#### 4.2.1 Microsoft Visual Basic 6

*Microsoft Visual Basic* atau yang sering disebut VB sebagai sebuah bahasa pemrograman untuk menghasilkan program-program aplikasi yang berbasiskan *Windows*. Di dalam *Microsoft Visual Basic* dapat langsung menguji program (*debugging*) dan menghasilkan program akhir yang berekstensi *.exe* yang langsung dapat dijalankan.

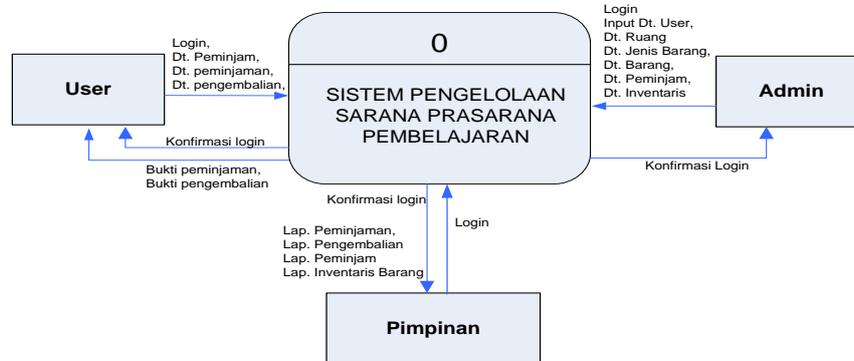
#### 4.2.2 Sekilas Tentang Microsoft SQL Server 2000

SQL adalah bahasa yang digunakan untuk berinteraksi dengan *database*. Baik seorang pengembang aplikasi, administrator *database*, perancang aplikasi Web, ataupun pemakai Microsoft Office, pengetahuan yang baik tentang SQL merupakan suatu hal penting dalam berinteraksi dengan *database*.

### 4.3 Teori Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, dan peralatan lainnya yang berhubungan dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama-sama menggunakan *hardware/ software* yang terhubung dengan jaringan. Setiap Komputer, *printer* atau *periferal* yang terhubung dengan jaringan disebut *node*. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan *node*.

## 5. PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK



Gambar 1. Diagram Konteks

Dari gambar diagram terdapat beberapa *entitas* yang berhubungan langsung dengan sistem, adapun *entitas-entitas* itu adalah :

### a) Admin

Peran admin adalah melakukan *update* seluruh Sistem Informasi Pengelolaan Sarana Prasarana Pembelajaran, menyimpan dan menghapus data-data barang/ruang, mengelola dan mengatur *username* dan *password*. Staf yang berperan sebagai operator untuk melayani input data user, data ruang, data jenis barang, data barang, data peminjam dan inventaris.

### b) User

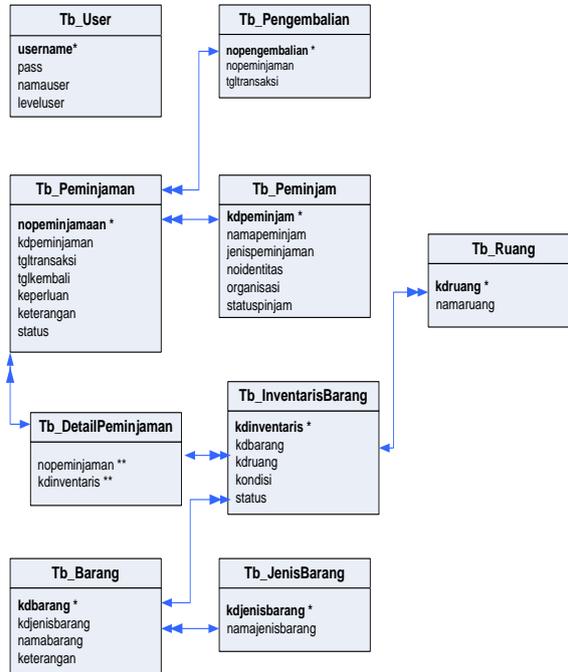
Peran user adalah memasukan data peminjam, data peminjaman dan data pengembalian, pada saat melakukan transaksi.

### c) Pimpinan

Pimpinan dapat login di untuk melihat laporan-laporan, menerima laporan lengkap peminjam, laporan barang, laporan ruang, laporan peminjaman dan laporan pengembalian.

## 6. ENTITY RELATIONSHIP TABEL (ER Tabel)

Rancangan Struktur tabel Database Pengelolaan



Gambar 2. Relasi Antar Tabel

Keterangan : \* Kunci Utama (Primary key) One to one :  $\longrightarrow$   
 \*\* Kunci tamu (Foreign Key) One to many:  $\longleftrightarrow$

## 7. IMPLEMENTASI ANTAR MUKA

### a) Perancangan Masukan Input

Berikut ini adalah *form login*, *form* ini digunakan untuk *login user* yang dibagi menjadi tiga level pengguna (pimpinan, admin, user).



Gambar 3. form login

### b) Menu Utama

Untuk menjalankan atau melakukan proses sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran. Terbagi 3 (tiga) level yaitu: Admin: Menu Master, Transaksi, Laporan. User: Menu Transaksi. Pimpinan: Menu Laporan



Gambar 4. form data peminjaman

c) Form pengolahan data peminjaman

Form ini digunakan untuk pengolahan data peminjaman dengan memilih data inventaris dan data peminjam.

Gambar 5. form data peminjaman

d) Form pengembalian

Form ini digunakan apabila ada peminjaman yang akan mengembalikan barang yang dipinjam. Untuk itu ketika akan mengembalikan barang yang dipinjam harus memilih no nota peminjaman yang tertera pada nota yang di cetak ketika meminjam.

idpeminjam	namapeminjam	idinventaris	namabarang	tanggalakasi	tanggal
TP0001	Dewa Mahendra Putra	1301230001	LCD SAMSUNG	1/29/2013	1/31/2013
TP0001	Dewa Mahendra Putra	1301230003	Elektronik	1/29/2013	1/31/2013

Gambar 6. form data pengembalian

e) Form Nota peminjaman

Berikut ini adalah form nota peminjaman yang tercetak ketika di inputkan transaksi peminjaman.

Gambar 7. form nota peminjaman

f) Laporan Data Peminjaman

Gambar dibawah merupakan tampilan laporan data peminjaman

Gambar 8. Laporan peminjaman

## 8. PENGUJIAN SISTEM

Table 1. Hasil pengujian sistem

No	Kriteria	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1.	Sistem yang ada telah sesuai dengan prosedur yang berjalan di Bagian Kerumahtanggaan (RT) Pengolahan Data Peminjaman Fasilitas Pembelajaran	50	50	0	0
2.	Sistem yang dihasilkan mudah dijalankan dan digunakan oleh pengguna	70	30	0	0
3.	Sistem yang dihasilkan cukup membantu dalam proses sistem pengelolaan data peminjaman sarana prasarana pembelajaran	60	40	0	0
4.	Laporan yang dihasilkan dari sistem dapat mendukung dalam pengambilan keputusan oleh pihak yang memerlukan	60	40	0	0
	<b>Rata-Rata</b>	<b>240</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Seluruh</b>	<b>100%</b>			

Keterangan tabel :

Pengujian dilakukan terhadap 10 orang terdiri dari 6 orang staf bagian Kerumahtanggaan, 2 orang mahasiswa STMIK AMIKOM dan 2 orang mahasiswa UNRIYO sebagai penguji menilai sejauh mana aplikasi perancangan sistem pengelolaan sarana prasarana ini sejalan dengan tujuan pembuatannya.

$$\text{Hasil Penilaian} = \frac{\text{Jumlah Penilaian (orang) terbanyak}}{\text{Jumlah Penguji (orang)}} \times 100$$

1. Sistem yang ada telah sesuai dengan prosedur yang berjalan di Bagian Kerumahtanggaan (RT) Pengelolaan Data Sarana Prasarana Pembelajaran.

- a. SS (Sangat Setuju) = 50 %
  - b. S (Setuju) = 50 %
  - c. KS (Kurang Setuju) = 0 %
  - d. TS (Tidak Setuju) = 0 %
- 100%**

2. Sistem yang dihasilkan mudah digunakan oleh pengguna

- a. SS (Sangat Setuju) = 70 %
  - b. S (Setuju) = 30 %
  - c. KS (Kurang Setuju) = 0 %
  - d. TS (Tidak Setuju) = 0 %
- 100%**

3. Sistem yang dihasilkan cukup membantu dalam proses pengolahan data peminjaman sarana prasarana pembelajaran

a. SS (Sangat Setuju)	=	60 %
b. S (Setuju)	=	40 %
c. KS (Kurang Setuju)	=	0 %
d. TS (Tidak Setuju)	=	<u>0 %</u>
		<b>100%</b>

4. Laporan yang dihasilkan dapat mendukung dalam pengambilan keputusan oleh pihak yang memerlukan

a. SS (Sangat Setuju)	=	60 %
b. S (Setuju)	=	40 %
c. KS (Kurang Setuju)	=	0 %
d. TS (Tidak Setuju)	=	<u>0 %</u>
		<b>100%</b>

## 9. KESIMPULAN DAN SARAN

### 9.1 Kesimpulan

- 1) Perancangan sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran berbasis *Client Server* di STMIK AMIKOM dapat dibuat dengan komputerisasi, menggunakan aplikasi *Microsoft Sql Server* , *software Visual Basic 6* dan seperangkat PC Pentium 4.
- 2) Sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran berbasis *Client Server* dapat menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan relevan.
- 3) Dengan dibuatnya sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran berbasis *Client Server* dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di bagian Kerumahtanggaan .

### 9.2 Saran

Dengan kesimpulan diatas, penulis memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Sistem informasi pengelolaan sarana prasarana pembelajaran berbasis *Client Server* yang penulis usulkan sebaiknya bagian Kerumahtanggaan memperhatikan kekurangan dan kelemahan sistem agar segera dicari permasalahannya untuk segera dilakukan perbaikan.
2. Perancangan sistem informasi yang penulis ajukan pada lapoaran ini sebaiknya dapat dipakai sebagai acuan untuk dikembangkan menjadi sistem yang baru lebih efektif dan sfisien, serta mendukung informasi yang diperlukan bagian Kerumahtanggaan STMIK AMIKOM Yogyakarta.

## 10. DAFTAR PUSTAKA

- Arief , Rudianto, M. 2006. *PBD Menggunakan Transact-SQL dengan microsorf SQL Server 2000*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Bambangwirawan, Paulus. 2006. *Komputerisasi Sistem Manajemen Produksi dan Gudang*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Cushing, Barry E., Romney, Marshall B. 1990. *Accounting Information Systems*. Addison-Wesley Publishing Company, 5<sup>th</sup> Edition
- Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Respati Yogyakarta. *Pedoman Penulisan Skripsi Program Studi SI Sistem Informatika*. Yogyakarta : 2010
- HM, Jogiyanto. 1990. *Analisis & Design System Informasi Pendekatan Tersetruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi Offset.
- HM, Jogiyanto. 2005. *Analisis dan Disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.  
<http://rizzaditya.blogspot.com/2012/10/56-basis-data.html> (25 Desember 2013)
- Kusrini. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Parno. 2009. *Data Flow Diagram*. URL
- Sunyoto, Andi. 2007. *Pemrograman Database dengan Visual Basic Microsoft SQL*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Syafrizal, Melwin. 2005. *Pengantar Jaringan Komputer*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Utami, Ema. 2000. *Konsep Dasar Pengolahan dan Perograman Database dengan SQL Server, Ms. Access, dan Ms. Visual Basic*. Yogyakarta : Andi Offset.