

Otomatisasi Pengolahan Data Pada Sistem Pelayanan Rental CD Tisanda

Kurniawan Syafi'i¹⁾, Mochtar Yunianto²⁾, Yustina Retno³⁾

- 1) Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sahid Surakarta. Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493, 743494. Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493, 743494

Email : Syafix_xavi@yahoo.com

- 2) Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, UNS Surakarta, Jl Ir Sutami, Surakarta

Email : Mohtar_yunianto@yahoo.co.id

- 3) Program Studi Teknik Informatika, STMIK Sinar Nusantara, Surakarta

Email : yustina.retno @ gmail.com

Abstract

CD rental at Tisanda is uncomputerized that caused slow in time and energy-consuming transaction. Information System of CD rental is an alternative solution to solve problem in the data analysis. CD rental information system is a system that has borrowing and repayment process, including providing information about the number of existing CDs. This study discusses lending transactions, refunds, and penalties. This research method is observation, interviews, and literature. The system is built using Visual Basic as the language program and mySQL as database with mysql-connector-odbc-win32-3:51:23 as connectors. CD Rental Information System includes the CD report, rent, damage, and loss of earnings. This system is more efficient because it can minimize data storage. In addition, it takes less energy and need a short time to input data or reports and data can be accessed more quickly than before. Rental Information System at Tisanda also uses a barcode reader so the transactions can be faster.

Keywords: barcode, CD rental, rental information system

Pendahuluan

Latar Belakang

Dalam keseharian kegiatan umum yang dilakukan sebuah persewaan CD adalah kegiatan yang berhubungan erat dengan peningkatan kinerja dan kegiatan manajemen dari persewaan CD tersebut. Dengan berkembangnya teknologi dimana segala sesuatu baik informasi maupun hasil pekerjaan diperlukan dalam hitungan detik, kegiatan persewaan CD tersebut pun menjadi sangat penting dan riskan. Hal ini dapat dilihat dimana banyak orang yang bekerja siang malam guna menyelesaikan pekerjaannya.

Guna mendukung kegiatan tersebut, banyak sekali alat bantu untuk mempercepat waktu penyelesaian dari pekerjaan yang ada diantaranya adalah komputer. Sebagai alat bantu, komputer juga memiliki kelebihan, diantaranya kecepatan, keakuratan, serta efisiensi dalam pengolahan data dibandingkan dengan pengolahan data secara manual.

Sistem informasi persewaan CD adalah sistem informasi yang melakukan proses transaksi peminjaman dan pengembalian yang terjadi setiap hari, termasuk didalamnya adalah berhubungan dengan stok yang memberikan informasi tentang ketersediaan CD. Dengan sistem informasi berbasis komputer maka akan memberikan kemudahan pada Persewaan CD Tisanda pada sistem pelayanan transaksi peminjaman dan pengembalian, karena sistem pelayanan transaksi di Persewaan CD Tisanda menggunakan cara manual dalam pemrosesan data yang dirasakan cukup lambat sehingga memakan banyak waktu dan tenaga. Untuk mengatasi permasalahan sistem pelayanan transaksi maka diperlukan implementasi rancangan sistem komputerisasi untuk dapat mempermudah proses pelayanan yang menghasilkan informasi yang lebih cepat dan tepat dibandingkan sistem lama yang masih menggunakan sistem informasi secara manual. Dengan program aplikasi sistem komputerisasi ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan yang dihadapi oleh Persewaan CD Tisanda.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dikembangkan suatu rumusan permasalahan yaitu : “Bagaimanakah membangun Sistem Informasi Persewaan CD Tisanda yang cepat dan akurat”

Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, penulis membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Persewaan CD Tisanda ini hanya membahas tentang data pelanggan, data CD, stok CD, transaksi penyewaan dan pengembalian serta pencarian CD yang memudahkan user mencari CD yang diinginkan.
2. Sistem Informasi Persewaan CD Tisanda ini tidak membuat kode barcode.

Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah dapat membangun suatu Sistem Informasi Persewaan CD secara cepat dan lebih akurat.

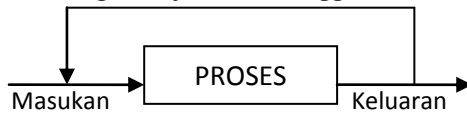
Landasan Teori

A. Sistem Informasi

Kata sistem mengandung arti kumpulan komponen-komponen yang memiliki unsur keterkaitan antara satu dan lainnya (Richardus Eko Indrajit, 2000). Sebuah sistem harus memiliki lebih dari satu bagian, disamping itu, seluruh bagian yang terdapat pada sistem harus mempunyai hubungan secara logika. Mekanisme dari sistem harus memenuhi persyaratan ini. Banyak orang juga berpendapat bahwa bagian-bagian yang terdapat pada sebuah sistem juga harus mempunyai fungsi dan bisa saling menyelaraskan.

Sebuah sistem dirancang agar bisa mencapai satu ataupun lebih dari satu tujuan, seluruh bagian yang ada akan bekerja lebih banyak guna menuju sasaran dari sistem dibanding dengan sasaran dari setiap bagian. Mekanisme dari sistem telah dirancang guna mencapai suatu kerja-sama yang terkoordinir. Sistem bisa terdiri dari sekumpulan

manusia seperti halnya pekerja di sebuah perkantoran, dengan tanpa mengurangi arti sebuah koordinasi. Manajer dari sistem manusia ini harus bisa mendorong anggotanya untuk bisa saling bekerja sama sehingga sasaran dari sistem bisa dicapai.

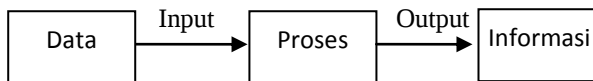


Gambar 1 Model umum sebuah sistem

Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang (Edhy Sutanta, 2004).

Dari beberapa arti di atas maka dapat diambil suatu kesimpulan, sebagai berikut :

- Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berarti dari sebelumnya.
- Informasi digunakan untuk membantu seseorang dalam mengambil suatu keputusan.
- Informasi memberikan suatu gambaran kepada seseorang akan suatu kejadian.



Gambar 2 Gambar Data dan Informasi

Informasi merupakan suatu keluaran (Outputan), hasil dari pengolahan suatu inputan yang sebelumnya sudah ada. Dan hasil outputan biasanya sudah tersusun dengan baik sehingga dapat di gunakan oleh pihak manajemen dalam mengambil suatu keputusan.

Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 (Tata Sutabri, 2005)

Dalam hal ini teknologi informasi hanya merupakan salah satu komponen kecil saja dalam format perusahaan. Komponen-komponen lainnya adalah proses dan prosedur, struktur organisasi, sumber daya manusia, produk, pelanggan, supplier dan sebagainya. Keandalan suatu sistem informasi dalam perusahaan atau organisasi terletak pada keterkaitan antarkomponen yang ada, sehingga dapat dihasilkan dan dialirkan suatu informasi yang berguna (akurat, terpercaya, detail, cepat, relevan, dan sebagainya) untuk lembaga yang bersangkutan.

Sistem informasi dapat disimpulkan sebagai sistem manusia atau mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

Adapun sebagian dari kegunaan sistem informasi yaitu :

- Menyajikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan.

- b. Menyajikan informasi guna mendukung operasi harian.
- c. Menyajikan informasi yang berkenaan dengan kepengurusan.

Unsur fisik sistem informasi

Suatu sistem informasi agar dapat digunakan membutuhkan beberapa unsur fisik, yaitu :

- a. Perangkat keras
Terdiri atas komputer, peralatan penyimpanan data dan terminal masukan atau keluaran.
- b. Perangkat lunak
Perangkat lunak suatu sistem informasi dibagi menjadi 3 jenis utama :
 - 1. Sistem perangkat lunak umum, seperti pengoperasian dan sistem manajemen data, yang memungkinkan pengoperasian komputer.
 - 2. Aplikasi perangkat lunak umum, seperti model analisis data dan keputusan.
 - 3. Aplikasi perangkat lunak khusus, yang terdiri dari program-program yang dibuat untuk aplikasi tertentu
- c. File
File berisikan program dan data, dibuktikan dengan adanya media penyimpanan fisik yang disimpan.
- d. Personalia pengoperasian
 - 1. Operator komputer
 - 2. Analisis sistem.
 - 3. Pembuat Program.
 - 4. Personalia penyimpanan data.
 - 5. Pimpinan sistem informasi.

Konsep Dasar Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang atau mendesain sistem yang baik, isinya adalah langkah-langkah operasi dalam pengolahan data prosedur untuk operasi sistem. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan *user* dan memberikan gambaran yang jelas rancang bangun yang terlibat dalam pembuatan sistem tersebut. (Jogiyanto HM, 2001).

Barcode Reader

Barcode Reader adalah alat yang digunakan untuk membaca kode barcode (Azis Abdullah, 2008).

Barcode dibedakan menjadi 2 jenis :

- a). Barcode 1 dimensi.
Barcode 1 dimensi terdiri dari garis-garis yang berwarna putih dan hitam. warna putih untuk nilai 0 dan warna hitam untuk nilai 1 (Gambar 3).



Gambar 3. Contoh barcode 1 dimensi

b). Barcode 2 dimensi.

Barcode 2 dimensi sudah tidak berupa garis-garis lagi, akan tetapi seperti gambar. jadi informasi yang tersimpan didalamnya akan lebih besar (Gambar 4).



Gambar 4. Contoh barcode 2 dimensi

Metodologi Penelitian

Dalam bagian ini akan dibahas mengenai analisa dan perancangan sistem yang akan dibuat. Didalam analisa sistem akan dibahas Metode pengumpulan informasi dan Persyaratan sistem. Sedangkan dalam perancangan sistem ada ERD, DFD, Kamus Data, Skema basis data dan Rancangan form input/output sistem yang akan dibuat.

Metode Pengumpulan Informasi

a. Sumber Data

1. Peristiwa, yaitu pengamatan yang dilakukan di Persewaan CD Tisanda.
2. Informan, yaitu proses pencarian data yang mengacu pada orang-orang yang terlibat dalam peristiwa, yaitu yang ada di Persewaan CD Tisanda.
3. Dokumen, yaitu proses pencarian data dari informasi tertulis seperti buku, tutorial, maupun artikel mengenai *Sistem informasi*, *Visual Basic*, *Database MYSQL* dan *Barcode reader*.

b. Teknik Pengambilan Data

Berdasarkan dengan sumber-sumber data yang diuraikan, maka teknik pengambilan data adalah sebagai berikut :

1. Observasi
Teknik ini dilakukan pada saat mencari sumber data dengan sumber peristiwa. Pada teknik ini, penulis dapat melihat secara langsung data-data yang dicari seperti data-data CD yang ada, setelah itu melakukan pencatatan data observasi dari peristiwa yang terjadi.
2. Wawancara
Selain melalui observasi, penulis juga mendapatkan data yang dibutuhkan dengan melakukan wawancara dengan orang-orang yang terlibat dengan peristiwa tersebut seperti petugas yang berhubungan dengan sumber data berupa informan.
3. Studi kepustakaan
Studi kepustakaan dilakukan dengan mengambil sumber data dari buku, artikel, atau pun tutorial mengenai teori-teori dan langkah-langkah dalam pembuatan Sistem Informasi sebagai dasar landasan teori dan perancangan dari pembuatan aplikasi.

Persyaratan Sistem

Dari pengumpulan informasi yang dilakukan, diperoleh persyaratan fungsional, non fungsional dan teknologi.

a. Persyaratan Fungsional

Sistem Informasi Persewaan CD Tisanda mempunyai persyaratan fungsional sebagai berikut :

1. Administrator

- a). Dapat menyimpan, menambah serta *edit* tentang *password* dan *user* administrator dan operator.
- b). Dapat menambah dan mengubah data CD, baik judul, jenis dan jumlahnya.
- c). Dapat menyimpan informasi mengenai penyewa CD.
- d). Dapat menyimpan informasi tentang transaksi penyewaan dan pengembalian CD.
- e). Dapat melakukan *view* mengenai Laporan CD tersewa.
- f). Dapat melakukan *view* mengenai Laporan pendapatan.
- g). Dapat melakukan pencarian data CD berdasarkan jenis dan judul.

2. Operator

- a). Dapat mengubah jumlah CD.
- b). Dapat menyimpan informasi mengenai penyewa CD.
- c). Dapat menyimpan informasi tentang transaksi penyewaan dan pengembalian CD.
- d). Dapat melakukan pencarian data CD berdasarkan jenis dan judul.

3. Penyewa

Baik penyewa member maupun non member dapat melakukan pencarian data CD berdasarkan jenis dan judul.

b. Persyaratan non Fungsional

1. Penyewa

Untuk penyewa non member hanya bisa melakukan transaksi penyewaan satu kali saja, dan bila ingin menyewa lagi maka harus melakukan registrasi dari awal lagi.

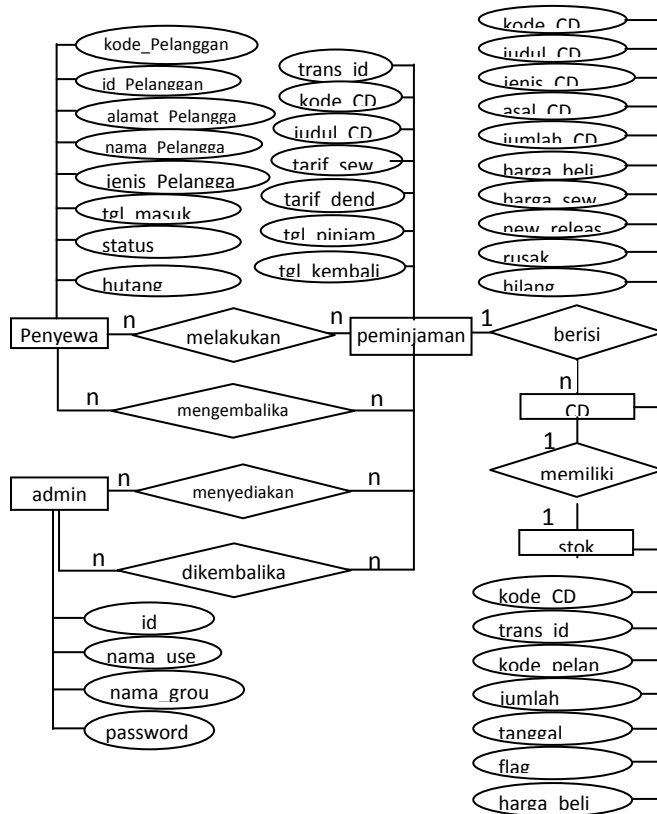
c. Persyaratan Teknologi

Adapun persyaratan teknologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem berbasis Windows menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0
- 2) Implementasi basis data menggunakan Database MySQL server 5.0 dan MySQL connector ODBC3.51
- 3) Perangkat keras menggunakan Sebuah mesin komputer berbasis Intel dan Barcode Reader

Entity Relationship Diagram (ERD)

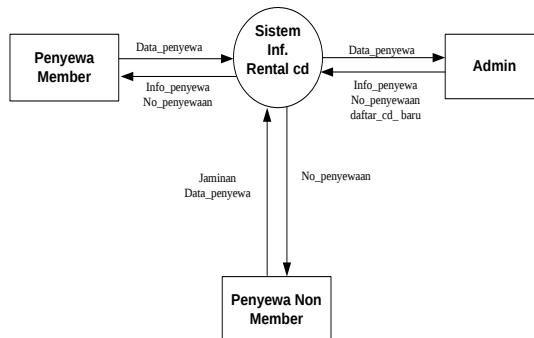
Hubungan antar himpunan entitas dan himpunan relasi beserta atribut-atribut yang menyertai dapat dilihat secara jelas pada diagram yang digambarkan dengan jelas pada Gambar 5.



Gambar 5. ERD

Data Flow Diagram (DFD)

DFD merupakan diagram untuk menggambarkan proses-proses yang terjadi pada sistem. Dontext diagram sistem disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Context Diagram

Form penyewaan CD ini digunakan untuk transaksi penyewaan atau peminjaman CD. Penyewa hanya menunjukkan kartu anggota dan akan dibaca dengan Barcode reader. Dalam form ini terdapat juga info pelanggan yang berisikan CD yang dipinjam oleh penyewa. Selain itu juga ada info CD yang berisikan informasi mengenai CD yang akan dipinjam telah dipinjam oleh siapa saja. Tampilannya tampak pada Gambar 9.

Gambar 9. Form Transaksi penyewaan

Dalam transaksi pengembalian bila penyewa masih memiliki hutang atau terlambat dalam mengembalikan maka akan muncul total dendanya (Gambar 10).

Gambar 10. Form Transaksi pengembalian

Dalam form Laporan CD tersewa untuk mengetahui secara rinci CD-CD apa saja yang sudah pernah dipinjam/disewa, kapan peminjamannya dan oleh siapa (Gambar 11).

Tgl Pinjam	Kode cd	Judul cd	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan
02 Jun 2008	SC0007	Office 2003	00002	Nisa
02 Jun 2008	GC0001	Pro Evolution Soccer 6	00005	Noviyanti
02 Jun 2008	GC0001	Pro Evolution Soccer 6	00001	ridho
02 Jun 2008	SC0004	Visual FoxPro 5.0	00001	ridho
23 Jun 2008	SC0002	Microsoft Visual Studio 6.0	00005	Noviyanti
24 Jun 2008	SC0008	Microsoft Office 2007	00005	Noviyanti
24 Jun 2008	GC0003	Need For Speed	00005	Noviyanti
24 Jun 2008	SC0002	Microsoft Visual Studio 6.0	00005	Noviyanti

Gambar 11. Form Lanoran CD tersewa

Tgl Pinjam CD	Kode Pelanggan	Nama	Kode CD	Judul CD
02/06/2008	00002	Nisa	SC0007	Office 2003
02/06/2008	00005	Noviyanti	GC0001	Pro Evolution Soccer 6
02/06/2008	00001	ridho	GC0001	Pro Evolution Soccer 6
02/06/2008	00001	ridho	SC0004	Visual FoxPro 5.0
23/06/2008	00005	Noviyanti	SC0002	Microsoft Visual Studio 6.0
24/06/2008	00005	Noviyanti	SC0008	Microsoft Office 2007
24/06/2008	00005	Noviyanti	GC0003	Need For Speed
24/06/2008	00005	Noviyanti	SC0002	Microsoft Visual Studio 6.0
TOTAL			8	

Halaman: 1 / 1

Gambar 12. Print out Lanoran CD tersewa

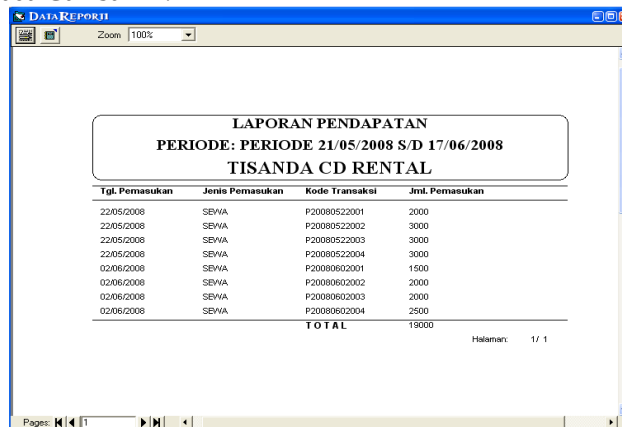
Dalam form laporan pendapatan ini digunakan untuk mengetahui berapa jumlah pendapatan yang diperoleh tiap hari maupun tiap bulannya. Selain itu untuk mengetahui jenis pemasukan apa saja yang didapat, seperti dari sewa, kurang sewa dan denda (Gambar 13).

Tgl. Pemasukan	Jenis Pemasukan	Kode Transaksi	Jml. Pemasukan
22 Mei 2008	SEWA	P20080522001	2000
22 Mei 2008	SEWA	P20080522002	3000
22 Mei 2008	SEWA	P20080522003	3000
22 Mei 2008	SEWA	P20080522004	3000
02 Jun 2008	SEWA	P20080602001	1500
02 Jun 2008	SEWA	P20080602002	2000
02 Jun 2008	SEWA	P20080602003	2000
02 Jun 2008	SEWA	P20080602004	2500

Total BKS **Rp**
 Total Denda **Rp**
 Total Peminjaman **Rp 19.000**
 Total Keseluruhan **Rp 19.000**

Gambar 13. Form Lanoran pendanaan

Perbandingan antara pengeluaran (pembelian CD) dan pendapatan (sewa CD). dapat dilihat pada Gambar 14.



LAPORAN PENDAPATAN			
PERIODE: PERIODE 21/05/2008 S/D 17/06/2008			
TISANDA CD RENTAL			
Tgl. Pemasukan	Jenis Pemasukan	Kode Transaksi	Jml. Pemasukan
22/05/2008	SEWA	P20080522001	2000
22/05/2008	SEWA	P20080522002	3000
22/05/2008	SEWA	P20080522003	3000
22/05/2008	SEWA	P20080522004	3000
02/06/2008	SEWA	P20080602001	1500
02/06/2008	SEWA	P20080602002	2000
02/06/2008	SEWA	P20080602003	2000
02/06/2008	SEWA	P20080602004	2500
TOTAL			19000

Gambar 14. Print out Laporan pendapatan

Pengujian Sistem

Dari 10 responden didapat hasil pengujian program yang disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 tabel pengujian sistem

Penggunaan program		
Sulit	Agak mudah	Mudah
22 %	22 %	56 %

Dari hasil Tabel 1 maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini mudah karena didalam program ini terdapat fasilitas-fasilitas yang memudahkan user dalam penggunaannya, seperti adanya form-form input data yang sudah jelas sehingga meminimalkan kesalahan dalam penginputan data maupun pelaporan dan menggunakan barcode reader sehingga tidak perlu mengetikkan kode penyewa maupun kode CD.

Tabel 2 tabel kecepatan data

Kecepatan data		
Sulit	Agak mudah	Mudah
22 %	22 %	56 %

Dari hasil Tabel 2 maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini cepat dalam mengakses data baik dalam penginputan data maupun pelaporan apabila dibandingkan dengan sistem yang ada (masih manual).

Tabel 3 tabel efisiensi program

Efisiensi program		
Tidak Efisien	Kurang Efisien	Efisien
10 %	21 %	69 %

Dari hasil Tabel 3 dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini efisien karena adanya program ini dapat meminimalkan tempat penyimpanan data, menghemat waktu dan tenaga karena tidak perlu lagi mencatat dalam buku.

Kelemahan dan Kelebihan

a. Kelemahan

- Sistem ini belum bisa menampilkan bagaimana cara pembuatan kode barcode untuk label CD dan kartu penyewa.
- Sistem ini belum menganalisa dalam segi keamanan jaringan.

b. Kelebihan

- Memudahkan pengguna dalam penginputan data, penghapusan data, pengeditan data dan membuat laporan.

Simpulan

Dengan melihat implementasi dan pengujian aplikasi yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem Informasi Persewaan CD Tisanda menggunakan metode observasi, wawancara dan studi kepustakaan serta memiliki persyaratan sistem antara administrator, operator dan penyewa memiliki hak akses yang berbeda.
2. Sistem Informasi Persewaan CD Tisanda dapat membantu proses secara manual dalam mengatasi masalah pelayanan transaksi persewaan dan pengembalian karena pengolahan data dilakukan oleh komputer yang disimpan dalam database.
3. Hasil dari sistem ini adalah laporan CD baru, hilang, tersewa, rusak serta laporan pendapatan.
4. Ditinjau dari kelayakan teknis kesediaan teknologi di pasaran dan kemudahan operasional mudah, sedangkan dari kelayakan operasi kemampuan personil dan kemampuan pengendalian operasi sistem cukup serta kemampuan sistem menghasilkan informasi dan efisiensi sistem baik.

Daftar Pustaka

- Aziz Abdullah. 2008. Barcode Reader <http://bengkelprogram.com>, diakses tanggal 18 Juni 2008.
- Arbie. 2004. *Manajemen Database dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Edhy Sutanta. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Faried Irmansyah. 2003. *Pengantar Database* <http://ilmuKomputer.com>, diakses tanggal 22 Mei 2008.

- Hanif Al Fatta. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset..
- Jogiyanto, HM. 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Madcoms. 2005. *Pemrograman Visual Basic 6.0*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Richardus Eko Indrajit. 2000. *Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Tata Sutabri. 2005. *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Andi Offset.