

Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Microsoft Visual Basic 2010

Irfan Zidnir Rokhim¹

¹Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Semarang, Indonesia

DOI: <http://dx.doi.org/10.26623/jisl>

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit 6 Mei 2022

Direvisi 16 Mei 2022

Disetujui 03 Juni 2022

Keywords:

*Library; Information Systems;
Microsoft Visual Studio 2010;
Software Development Life Cycle
(SDLC).*

Abstrak

TBM Griya Pustaka merupakan satu-satunya TBM di desa Ngemplak Mranggen Demak. Penggunaan Buku dalam proses inventori dan manajemen perpustakaan sangat tidak tertata dengan rapi dan cenderung lama dalam pelayanan terhadap masyarakat. Oleh karena itu dibutuhkan sistem informasi perpustakaan yang memadai, untuk memproses pencarian buku secara otomatis dan menghasilkan informasi yang cepat dan tepat. Pengembangan sistem informasi yang ada pada Perpustakaan TBM Griya Pustaka akan dibuat dengan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 dan menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dalam pengembangan sistemnya. Aplikasi yang dihasilkan dapat membantu proses pencatatan dengan otomatisasi peminjaman, pengembalian, permintaan peminjaman serta membantu mempercepat proses pencarian buku untuk anggota perpustakaan.

Abstract

TBM Griya Pustaka is the only TBM in Ngemplak Mranggen Demak village. The use of books in the process of inventory and management of the library is very unmanageable and tends to be long in service to the community. Therefore, an adequate library information system is needed, to process book searches automatically and generate information quickly and precisely. The development of the existing information system in the TBM Griya Pustaka Library will be created using Microsoft Visual Studio 2010 and using the Software Development Life Cycle (SDLC) method in the development of the system. The resulting application can help the recording process with the automation of lending, returns, lending requests as well as help speed up the book search process for library members

✉ Alamat Korespondensi:

E-mail: smartfren142@gmail.com

e-ISSN: 2723-2778

PENDAHULUAN

Perkembangan dalam teknologi informasi dan ilmu pengetahuan pada masa globalisasi ini dirasakan semakin pesat. Semua ini dikarenakan hasil dari pemikiran-pemikiran manusia yang semakin maju, hal tersebut dapat dilihat dari perkembangan ilmu komputer yang semakin hari semakin berkembang dengan pesat. Salah satunya di bidang pendidikan yang menjadi sumber ilmu pengetahuan adalah perpustakaan.

TBM merupakan salah satu taman bacaan yang didirikan di Desa Ngemplak, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. Desa ini berada sekitar 3 km dari pusat kecamatan. Fenomena yang terjadi di Desa Ngemplak, anak-anak tidak pernah membaca buku di luar buku sekolah. Mereka pun hanya akan membaca buku apabila ada pekerjaan rumah yang menuntut untuk dikumpulkan keesokan harinya di sekolah. Terlebih lagi kondisi masyarakat yang sebagian besar adalah para petani yang asing dengan dunia pendidikan dan berpenghasilan di bawah pendapatan nasional rata-rata membuat kecilnya minat membaca, serta masih banyak anak-anak yang tidak melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di lingkungan Desa Ngemplak.

Saat ini sudah banyak dikembangkan perpustakaan-perpustakaan yang menggunakan sistem komputerisasi namun ada pula sebagian perpustakaan belum menggunakan sistem yang terkomputerisasi, oleh karena itu sistem yang sudah ada haruslah juga berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini sehingga akan lebih memudahkan dalam pelayanan dan transaksi yang dilakukan di perpustakaan tersebut.

Pengunaan teknologi informasi diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut, Maka dipilihnya aplikasi berbasis dekstop dapat meningkatkan kinerja petugas perpustakaan. *Microsoft visual basic 2010* merupakan solusi dalam pembuatan aplikasi sistem informasi perpustakaan dengan *microsoft access 2007* sebagai *databasenya*.

Sistem Informasi

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 (Sutabri, 2012).

Perpustakaan

Menurut Pratama (2014), perpustakaan adalah sarana penyedia segala koleksi buku yang dibutuhkan oleh seseorang untuk memperoleh segala informasi tanpa harus membayar dan membeli buku.

Visual Basic 2010

Visual Basic.NET adalah Visual Basic yang direkayasa kembali untuk digunakan pada platform .NET sehingga aplikasi yang dibuat menggunakan Visual Basic.NET dapat berjalan pada sistem komputer apapun, dan dapat mengambil data dari server dengan tipe apapun asalkan terinstal *.NET Framework*. (Hidayatullah,2014)

UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini

disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa permodelan *visual* yang memungkinkan bagi pengembangan *sistem* untuk membuat cetak biru atas *visi* mereka dalam bentuk yang baku, mudah

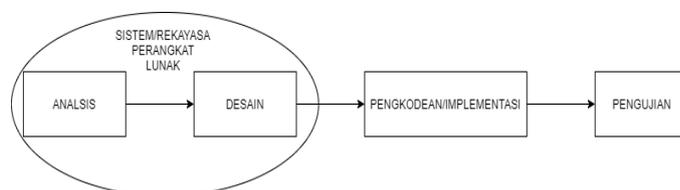
dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain. (Munawar, 2018)

Microsoft Access

Microsoft Access merupakan salah satu software pengolah database yang dapat mengolah berbagai jenis data serta membuat hasil akhir berupa laporan dengan tampilan yang lebih menarik dan mudah dipelajari, salah satu *software* pengolah database yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya. Kelengkapan fasilitas dan kemampuannya yang luar biasa dalam mengolah data, menjadikan software ini paling banyak dipakai oleh operator komputer, karena keberadaannya benar-benar mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan. (Madcom, 2014)

METODE

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model *SDLC* terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Kerja Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) (Rossa A.S. & M. Shalahuddin (2013).

Tahapan-tahapan pada metode SDLC, yaitu :

1. Tahap analisis (*analysis*), yaitu tahap dimana kita berusaha mengenali inti permasalahan dalam pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan.
2. Tahap perancangan (*design*), yaitu perancangan basis data sesuai variabel-variabel dalam data yang didapat dari TBM Griya Pustaka.
3. Tahap implementasi dimana kita mengimplementasikan perancangan sistem ke situasi nyata. Di sini kita mulai berurusan dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan perangkat lunak aplikasi (pengkodean/coding).

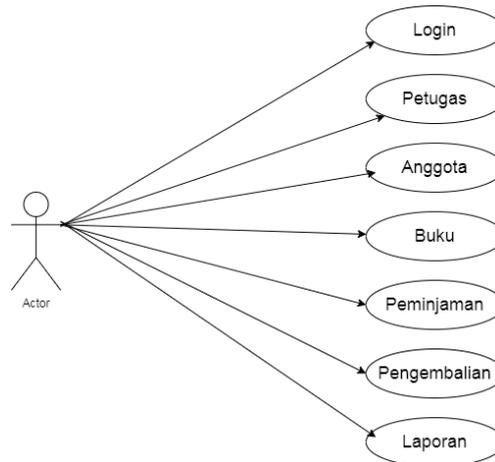
Tahap pengujian (*testing*), yang dapat digunakan untuk menentukan apakah perangkat lunak yang sudah kita buat sesuai dengan kebutuhan atau belum. Setiap bagian program akan diintegrasikan satu sama lain dan diuji sebagai satu sistem yang utuh. Proses pengujian dilakukan untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Lalu dilanjutkan dengan melakukan pengujian fungsi sistem untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa inputan akan memberikan hasil yang aktual sesuai yang dibutuhkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem, yang bertujuan untuk mengetahui alur sistem dan mengetahui konsep dari sistem yang dibuat oleh penulis.

Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem seperti pada Gambar 2.

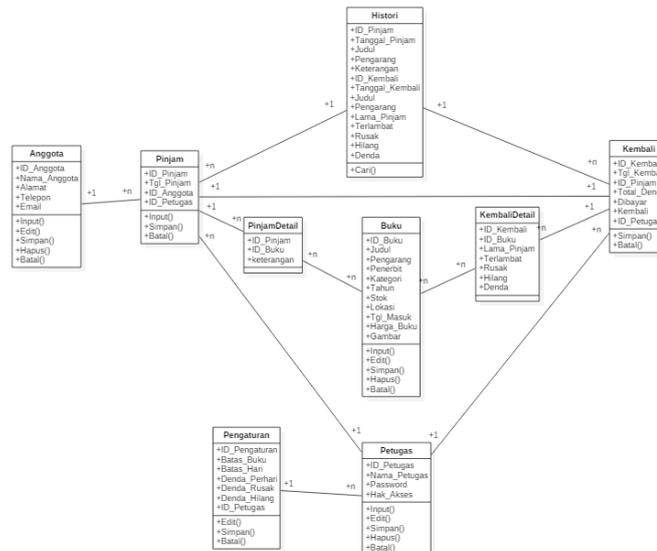


Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 Use Case Diagram Sistem informasi perpustakaan ini mempunyai 1 aktor yaitu Petugas. Aktor tersebut harus melakukan login terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi. Setelah berhasil login, maka petugas dapat menggunakan sistem.

Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti pada Gambar 3.

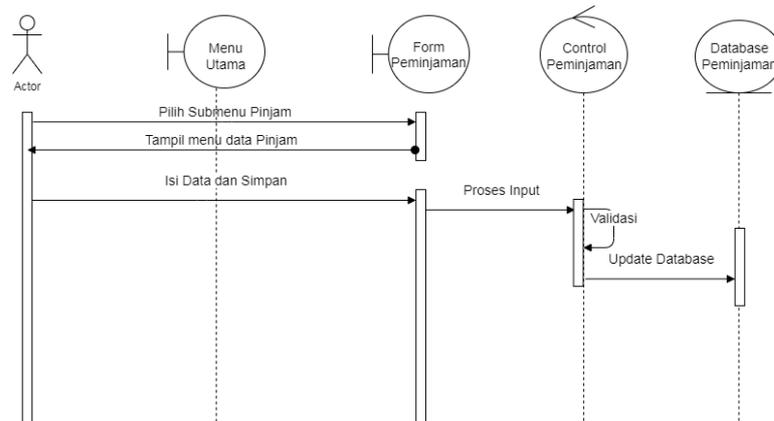


Gambar 3. Class Diagram Sistem informasi Perpustakaan

Gambar 3 menjelaskan class Diagram Sistem informasi perpustakaan. Didalam diagram tersebut memiliki beberapa object diantaranya anggota, pinjam, pinjam detail, buku, kembali, kembali detail, histori, petugas dan pengaturan. Bila ingin meminjam sebuah buku haruslah terdaftar menjadi anggota..

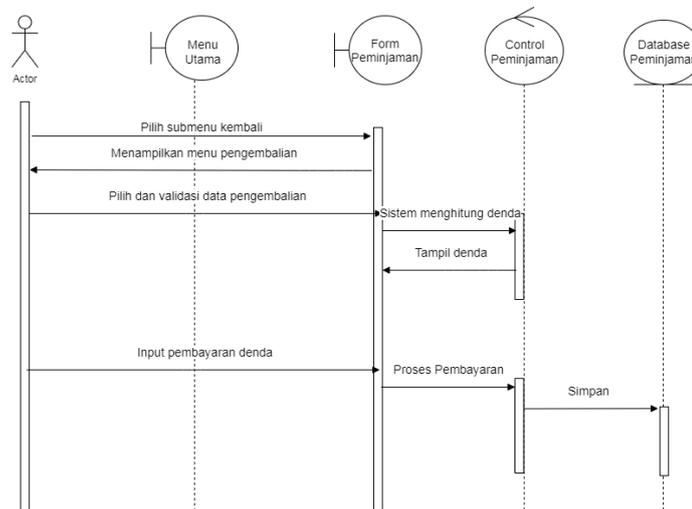
Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar actor dan objek. Berikut diagram sequence



Gambar 4. Sequence Diagram Peminjaman

Gambar 4 Sequence diagram Peminjaman menjelaskan alur dari aktor (petugas) mengelola peminjaman buku.

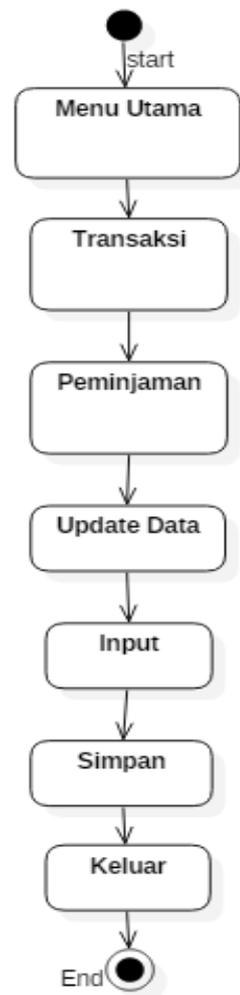


Gambar 5. Sequence Diagram Pengembalian

Gambar 5 Sequence diagram Pengembalian menjelaskan alur dari aktor (petugas) mengelola pengembalian buku.

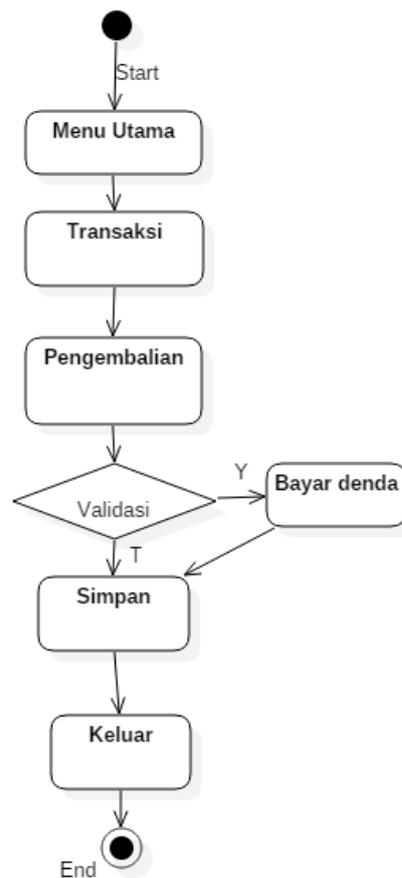
Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas sistem. Penggambaran ini bukanlah apa yang dilakukan aktor melainkan aktivitas proses yang berjalan di sistem seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. *Activity Diagram* Peminjaman

Gambar 6 *Activity diagram* menjelaskan proses dari aktor petugas mengelola data peminjaman buku.



Gambar 7. Activity Diagram Pengembalian

Gambar 7 Activity diagram menjelaskan proses dari aktor petugas mengelola data pengembalian buku.

Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan salah satu tahapan penting dalam pembuatan suatu sistem. Tahapan implementasi sistem dilakukan setelah proses analisa perancangan telah selesai dilakukan.

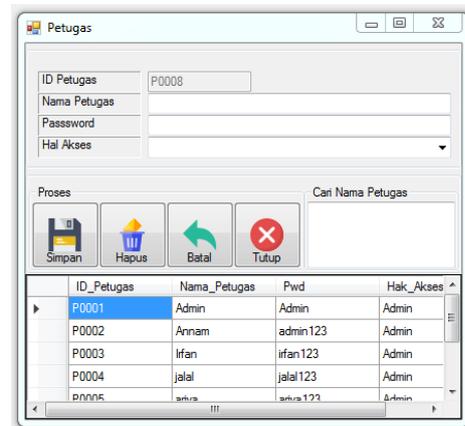
1. Tampilan Dasbord Administrator



Gambar 9. Halaman Menu Utama

Gambar 9 merupakan tampilan halaman menu utaman setelah *login*.

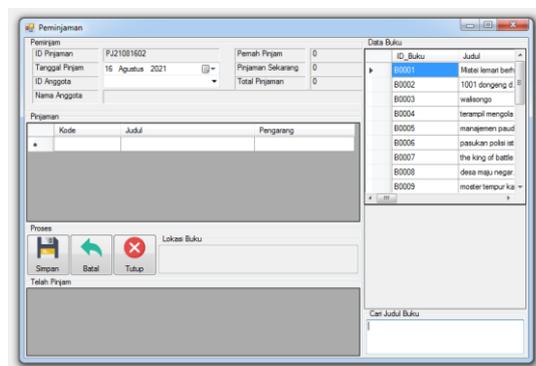
2. Tampilan Halaman Petugas



Gambar 10. Halaman Kelola Data Petugas

Gambar 10 merupakan tampilan halaman kelola data petugas yang tampil ketika aktor memilih halaman petugas, didalamnya aktor dapat mengolah data petugas berupa menambahkan akun petugas menghapus akun petugas yang sudah tidak bertugas dan mengedit data petugas jika terjadi kesalahan dalam menginput data petugas.

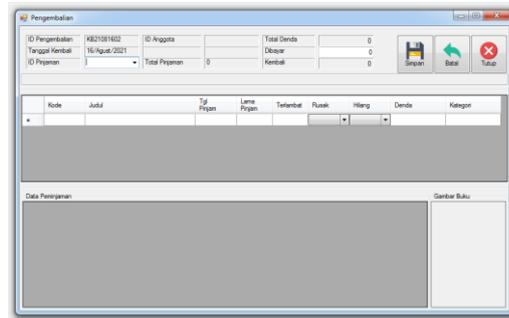
3. Tampilan Halaman Peminjaman



Gambar 11. Halaman Peminjaman buku

Gambar 11 merupakan tampilan halaman peminjaman buku ketika aktor memilih halaman pinjam pada menu utama. aktor dapat menginput dan menyimpan data peminjaman buku.

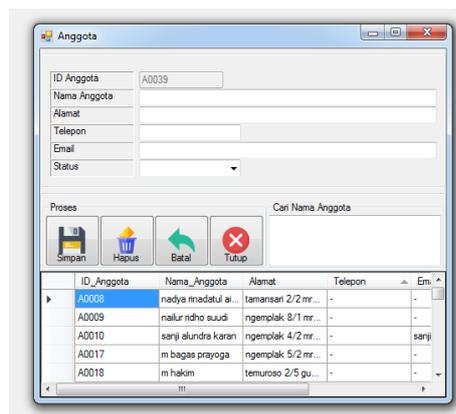
4. Tampilan Halaman Pengembalian



Gambar 12. Halaman Pengembalian buku

Gambar 12 merupakan tampilan halaman pengembalian buku ketika aktor memilih halaman kembali pada menu utama. aktor dapat mengelola transaksi pengembalian buku dan menyimpan data pengembalian buku.

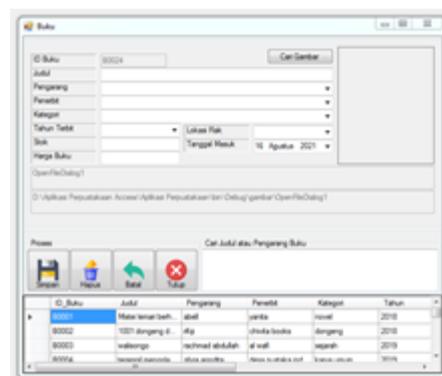
5. Tampilan Halaman Anggota



Gambar 13. Halaman Anggota

Gambar 13 merupakan tampilan halaman anggota ketika aktor memilih halaman anggota pada menu utama. Pada tampilan ini aktor dapat menambah, mengedit dan menghapus data anggota.

6. Tampilan Halaman Buku



Gambar 14. Halaman Buku

Gambar 14 merupakan tampilan halaman data buku ketika aktor memilih halaman buku pada menu utama. Pada tampilan ini aktor dapat menambah, mengedit dan menghapus data buku.

KESIMPULAN

Sistem Informasi Perpustakaan dapat membantu kegiatan penginputan data buku, data anggota, data petugas serta transaksi peminjaman dan transaksi pengembalian di perpustakaan sehingga menjadi lebih cepat serta dapat meminimalisasi kemungkinan kehilangan data yang disebabkan oleh kehilangan atau kerusakan dokumen karena data transaksi disimpan dalam bentuk file.

Berdasarkan kesimpulan yang dijabarkan diatas penulis dapat memberikan beberapa saran yakni Sistem ini diharapkan dapat dikembangkan lebih baik lagi, Seperti halnya fitur-fitur baru yang lebih mudah dipahami oleh pengguna. Perlunya mengikuti perkembangan ilmu teknologi guna menyempurnakan sistem yang ada, sehingga kinerja sistem yang berjalan akan semakin lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Eka, Pratama. 2014. *Sistem Informasi dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung.
- Ahmad Rais Ruli, 2017, "Jurnal Implementasi Aplikasi Pendaftaran dan Pembayaran Kontrakan Ahmad Rais Berbasis Desktop VB Net dan Microsoft Access"
- Atmoko, E. H. 2013. *Program Akuntansi beserta Manajemen Aset Menggunakan VB dan SQL Server*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo
- Hidayatullah, Priyanto. 2014. *Visual Basic. NET*. Edisi Revisi. Bandung: Informatika.
- Munawar (2018) *Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML: Unified Modeling Language*. Depok: Informatika.
- Rossa dan Shalahuddin, 2013, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Microsoft Visual Basic 6.0 dengan Database SQL 21 Server 2000 di Perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman
- Sistem informasi perpustakaan berbasis website pada sekolah menengah pertama negeri 1 donorojo kabupaten pacitan
- Sistem informasi perpustakaan sma tunas harapan jakarta menggunakan metode waterfall
- Sutabri, Tata, 2012, *Konsep Sistem Informasi*, 1st ed, Andi, Yogyakarta.