

RANCANGAN SISTEM APLIKASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 TALANGPADANG BERBASIS VISUAL BASIC 6.0

Vandanu Palewa

Jurusan Manajemen Informatika STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id

E-mail : yan_danu74@yahoo.com

Abstrak

Aplikasi perpustakaan ini merupakan program komputer yang dirancang khusus untuk mengelola data-data peminjaman dan pengembalian buku agar dapat disajikan dengan lebih cepat. Selain itu, demi tercapainya tujuan operasi itu sendiri yaitu mempermudah siswa dengan cara memberikan kemudahan fasilitas. Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa data yang diperlukan diantaranya adalah data Anggota, Buku, Transaksi, dan Admin. Dari data-data tersebut diharapkan bisa menjadi dasar dibuatnya aplikasi ini agar dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan secara cepat dan tepat. Serta untuk meningkatkan kinerja petugas Perpustakaan. Persyaratan sebagai anggota perpustakaan adalah Siswa/siswi SMP Negeri 1 Talangpadang, kemudian membuat formulir pendaftaran untuk menjadi anggota Siswa/siswi SMP Negeri 1 Talangpadang. Hasil yang diharapkan dari pembuatan sistem ini adalah agar data-data yang selama ini masih tersimpan dan dikelola secara manual dapat mulai dikomputerisasi sehingga dapat lebih memajukan kinerja serta mempermudah petugas perpustakaan dalam menjalankan kegiatan yang berhubungan dengan perpustakaan itu sendiri.

Kata kunci : *Aplikasi perpustakaan, berbasis Visual Basic 6.0*

1.PENDAHULUAN

Dunia pendidikan tidak terlepas dari membaca. Dengan membaca kita bisa mendapatkan informasi yang sangat bermanfaat, baik dari pendidikan, kesehatan, informasi dari dalam negeri maupun luar negeri. Bila siswa tidak pernah mau membaca sudah pasti pengetahuan yang dimiliki tidak akan sempurna karena membaca adalah jendela untuk membuka dunia baru.

Pada era globalisasi seperti saat ini dimana kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berkembang dengan pesat serta pemanfaatan IT (ilmu teknologi) dalam bidang pendidikan sudah merupakan hal yang wajar. Oleh karena itu banyak sekolah-sekolah saat ini berlomba-lomba untuk memajukan mutu dan kualitas dari mutu pendidikan yang lebih baik. Maka dari itu SMP Negeri 1 Talangpadang diuntut untuk meningkatkan efektifitas dalam pembelajarannya salah satunya dengan membuat sistem aplikasi peminjaman dan pengembalian buku di

perpustakaan SMP Negeri 1 Talangpadang berbasis Visual Basic 6.0.

Dalam pengolahan data peminjaman buku di perpustakaan yang dilakukan secara manual maka akan memungkinkan akan terjadi kekeliruan data-data dan kesalahan yang fatal akibat pengolahan data yang dilakukan secara manual itu dan akan memperlambat proses kerja petugas yang akan melakukan pekerjaan di perpustakaan tersebut. Oleh karena itu penulis berinisiatif untuk membuat aplikasi perpustakaan berbasis Visual Basic 6.0.

1.1 Latar belakang masalah

Di SMP Negeri 1 Talangpadang ini, proses peminjaman dan pengembalian buku masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku peminjaman dan pengembalian yang harus dicatat. Sehingga sering terjadi permasalahan seperti penulisan tanggal peminjaman dan pengembalian buku sehingga menghabiskan banyak kertas, perlu ruang penyimpanan data anggota, perhitungan tanggal kurang akurat, dan pembuatan laporan

mempunyai waktu yang lama. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud membuat penelitian yang berjudul: “Rancangan Sistem Aplikasi Perpustakaan pada SMP Negeri 1 Talangpadang berbasis Visual Basic 6.0”

1.2 Rumusan masalah

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem aplikasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Talangpadang berbasis Visual Basic 6.0.

1.3 Batasan masalah

1. Aplikasi ini hanya untuk digunakan di sekolah SMP Negeri 1 Talangpadang.
2. Pendaftaran anggota.
3. Memasukan data calon anggota.
4. Proses yang di lakukan untuk memasukan data buku baru.

1.4 Tujuan

1. Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan penelitian ini adalah tersedianya Aplikasi Sistem Peminjaman dan Pengembalian buku di Perpustakaan SMP Negeri 1 Talangpadang, untuk mempermudah pengolahan data perpustakaan.
2. Mempercepat penyelesaian semua proses pekerjaan.
3. Mempermudah pelaksanaan pekerjaan.
4. Meningkatkan mutu hasil pekerjaan.
5. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pekerjaan.
6. Menghasilkan aplikasi sistem perpustakaan di SMP Negeri 1 Talangpadang.
7. Mempermudah penyampaian informasi kepada anggota.

1.5 Manfaat

1. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam pengolahan data peminjaman dan pengembalian.
2. Mempermudah pencarian data anggota, data buku dan data transaksi.

3. Mempercepat proses dalam pembuatan laporan.
4. Meningkatkan keamanan data.
5. Dapat mengurangi input data yang sama.

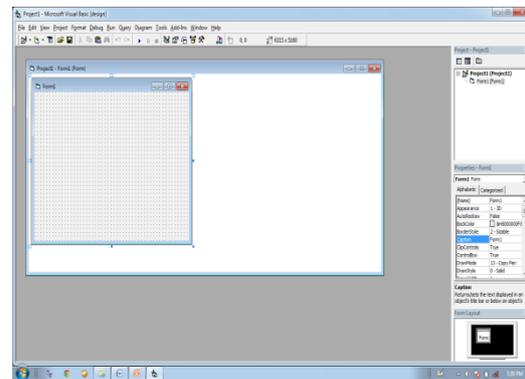
2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengetian perpustakaan

Menurut (Sutarno, 2006, h.11), kata perpustakaan berasal dari kata pustaka, yang berarti (1) kitab, buku-buku, (2) kitab primbon. Kemudian kata pustaka mendapat awalan per dan akhiran an, menjadi perpustakaan. Peprustakaan mengandung arti: (1) kumpulan buku-buku bacaan, (2) bibliotek, dan (3) buku-buku kesusastraan (Kamus Besar Bahasa Indonesia-KBBI).

2.2. Microsoft Visual basic6.0

Menurut (Komputer, 2010, h.2) “*Microsoft Visual Basic 6.0* adalah salah satu bahasa pemrograman yang handal dan banyak digunakan oleh pengembang untuk membangun berbagai macam aplikasi Windows. *Visual basic 6.0* adalah versi terbaru yang telah diluncurkan oleh Microsoft bersama *C#*, *Visual C++*, dan *Visual Web Developer* dalam satu paket *Visual Studio 6.0*.

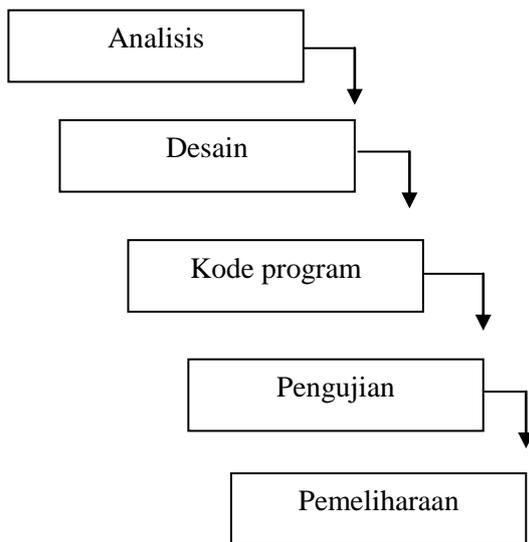


Gambar 2.1 tampilan Microsoft Visual Basic 6.0

3. METODE WATERFALL

Kemunculan model air terjun (Metode Waterfall) adalah untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak, sebuah model air terjun untuk memperinci apa yang seharusnya perangkat

lunak lakukan (mengumpulkan dan menentukan kebutuhan sistem) sebelum sistem dikembangkan. Kemudian model ini memungkinkan pemecahan misi pengembangan yang rumit menjadi beberapa langkah logis yang pada akhirnya akan menjadi produk akhir yang siap pakai. (Janner Simarmata, 54:2010).



Gambar 2.2 metode waterfall

a. Analisis

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara *intensif* untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti yang dibutuhkan *oleh user*.

b. Desain

Proses multi langkah yang fokus pada *desain* pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, *representasi* antarmuka, dan *procedure* pengodean.

c. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan *desain* yang telah dibuat pada tahap *desain*.

d. Pengujian

Pengujian ini fokus pada perangkat lunak secara dari segi logis dan *fungsional* dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

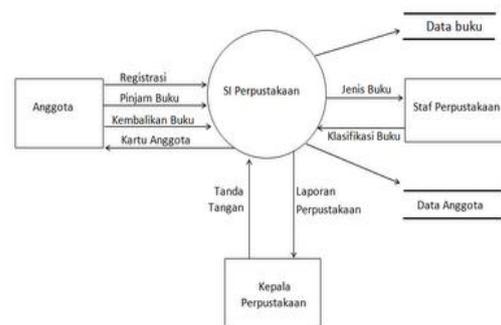
e. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan ini tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*, perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdetek di dengan lingkungan baru.

4. ANALISIS PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI

4.1. Diagram konteks

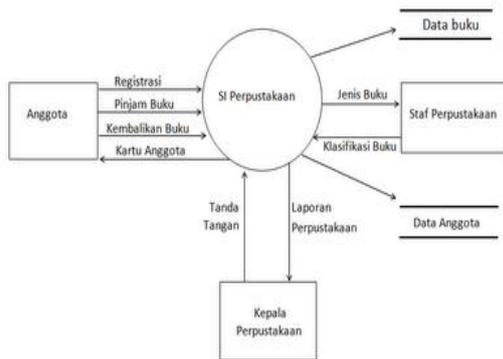
Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem. Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada store dalam diagram konteks. Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi “siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem.” Jadi, yang dibutuhkan adalah (1) Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem, (2) Data apa saja yang diberikannya ke sistem, (3) kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan, dan (4) apa saja isi/ jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.



Gambar 4.1 Diagram konteks perpustakaan

4.2. DFD

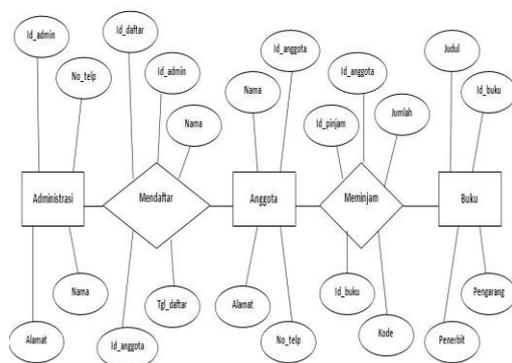
Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem.



Gambar 4.2 DFD level 1 pengelolaan perpustakaan

4.3. ERD

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol.



Gambar 4.4 ERD perpustakaan

a. Entity

Entiti merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah,

1999: 30). Simbol dari entiti ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut *atribut* yang berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasi isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elip.

Hubungan / relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut :Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data (Abdul Kadir, 2002: 48)

4.4. Implementasi

Untuk mengimplementasikan rancangan program aplikasi ini, maka di perlukan sebuah alat bantu berupa komputer, dimana untuk mengoperasikan komputer itu sendiri juga memerlukan tiga buah komponen pendukung yaitu *hardware*, *software*, *brainware*

4.5. Rancangan form

1. Form menu utama





Gambar 4.5.1 menu utama



2. Form entri data buku

Gambar 4.5.2 entri data buku

3. Form pengembalian buku

Gambar 4.5.3 pengembalian buku

4. Form peminjaman buku

Gambar 4.5.4 data peminjam buku

5. Form entri data siswa

Gambar 4.5.5 entri data siswa

6. Form entri data jenis buku

Gambar 4.5.6 entri data jenis buku

7. Form laporan data buku

Gambar 4.5.7 laporan data buku perjenis buku

8. Form laporan data siswa

Gambar 4.5.8 laporan data siswa

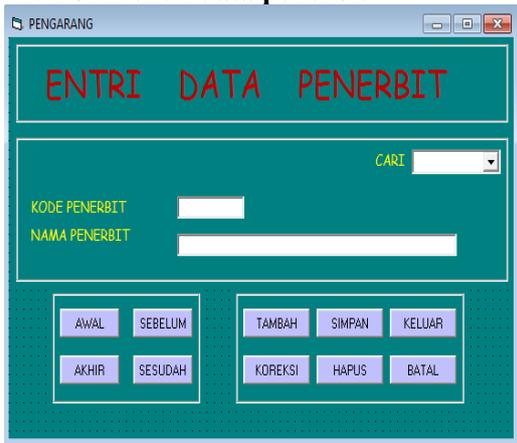
9. Form laporan pengembalian buku

Gambar 4.5.9 data pengembalian buku

10. Form laporan peminjam

Gambar 4.5.10 laporan peminjam\

11. Form entri data penerbit



Gambar 4.5.11 entri data penerbit

12. Form entri data pengarang



Gambar 4.5.12 entri data pengarang

5. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah di lakukan oleh penulis terhadap permasalahan pada PERPUSTAKAAN SMP NEGERI 1 TALANGPADANG, maka dapat di tarik kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi ini mengefisiensikan media penyimpanan dan meningkatkan keamanan data karena semua data di simpan dalam media penyimpanan *database*.
2. Aplikasi ini dapat mempersingkat waktu dalam membuat laporan data anggota, laporan peminjaman buku, pengembalian buku, dan denda agar laporan tersebut dapat di terima oleh kepala sekolah tepat waktu.

3. Dengan menggunakan sistem aplikasi perustakaan dengan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0, maka pengolahan data dan pencarian mudah terlaksanakan.
4. Informai yang di butuhkan dapat dilihat dengan mudah kapanpun juga di butuhkan serta penyimpanan data terjamin, aman dan tidak membutuhkan banyak tempat.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang di dapat, penulis memberikan beberapa saran kepada SMP Negeri 1 Talangpadang yaitu :

1. Aplikasi ini di harapkan dapat di implementasikan oleh SMP Negeri 1 Talangpadang.
2. Di harapkan mengadakan pelatihan terlebih dahulu terhadap petugas perpustakaan yang berhubungan dengan aplikasi ini agar aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan.
3. Diharapkan melakukan pemeliharaan secara rutin terhadap aplikasi ini.
4. Disadari bahwa kebutuhan informasi yang lebih komplit merupakan hal yang penting bagi badan usaha, yaitu untuk meningkatkan usaha peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan pada SMP Negeri 1 Talangpadang, dalam mencapai hasil yang telah di rencanakan, berdasarkan hal tersebut diatas dan juga keterbatasan dari aplikasi ini, maka diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk dapat menyempurnakan aplikasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Kadir. 2003. *Konsep dan tuntutan praktis basis data*. Yogyakarta: Andi.

Amsyah, Zulkifli. *Manajemen Sistem Informasi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1977

Arip Aryanto (2013), *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Smp Muhammadiyah 7 Surakarta*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 15 FTI UNSA Vol 10 No 1 – Februari 2012 - ijcss.unsa.ac.id, ISSN : 1979-9330

Black angel. 2013. Kumpulan program Visual Basic 6.0. (online) <http://blacknet92.blogspot.com/2013/03/download-kumpulan-program-vbvisual.html>. Diakses : 29 November 2013.

Daryanto Drs. 2003. *Belajar komputer visual basic*. Bandung : CV Yrama Widya.

Edhy Sutanta. 2011, *Basis data dalam tinjauan konseptual*. Yogyakarta: Andi.

Hakim, Rachmad S. dan Sutarto . *Mastering Java*, PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2009

Imansyah muhammad .2003. *php dan mysql untuk orang awam*. Palembang : CV. Maxikom

Jurnal Hariadi Fajar. 2013. *Pembuatan sistem informasi perpustakaan pada SDN Sukoharjo pacitan berbasis web*.

Janner Simarmata. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : andi

Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Edisi III*. Yogyakarta : Andi.

Jurnal Fauzi Ahmad, Hendriadi Ade, Fatimah Siti. 2013. *Desain dan implementasi aplikasi perpustakaan*. Universitas Singaperbangsa Karawang (UNISKA)

Kurniawan, Albert. *Belajar Mudah SPSS*, MediaKom, Yogyakarta, 2009

Kusrini. dan Andri Koniyo . *Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server*, Andi Offset, Yogyakarta, 2009.

Rahayuningsih F. 2007. *Pengelolaan Perpustakaan*, Yogyakarta : Graha ilmu.
Rosa A.S M.Shalahudin. 2011. *modul pembelajaran rekayasa perangkat lunak (terstruktur dan berorientasiobjek)*. Bandung : modula.

Sommerville, Ian. *Software Engineering*, Erlangga, Jakarta, 2003

Sulastri, *Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama (Smp) Negeri 4 Karangtengah*, Indonesian Jurnal on Computer Science – Speed (IJCSS) 11 Vol 9 No 2 – Agustus 2012 , ISSN 1979 – 9330

Slamet Pebrianto, *Pembangunan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Perpustakaan Umum Kabupaten Pacitan*, Indonesian Jurnal on Computer Science – Speed (IJCSS) 11 Vol 9 No 2 – Agustus 2012 , ISSN 1979 – 9330

Yulianti. *Pedoman Perpustakaan Sekolah Dasar*, Badan Arsip Dan Perpustakaan Provinsi Jawa Tengah, Semarang, 2009