

ANALISIS, PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM SIKULASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 WATES

Diyah Titis Purwaningsih
AMIK AMIKOM CIPTA DARMA Surakarta

Abstraksi

Perpustakaan sebagai salah satu fasilitas pendukung bagi siswa untuk sarana belajar dan menambah ilmu pengetahuan, memerlukan satu media yang dapat membantu dan mempercepat informasi dalam penyusunan laporan dan evaluasi inventori. Oleh karena itu penulis menganalisis, merancang dan mengimplementasikan sistem sirkulasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Wates Kulon Progo yang sudah ada dan mengolah sistem baru untuk mengatasi permasalahan yang ada. Perancangan sistem perpustakaan dibatasi pada pengolahan data anggota, data inventori, data petugas, data sirkulasi (peminjaman, pengembalian), data buku rusak, dan data pencarian buku (searching),

Kata Kunci : sirkulasi, data, informasi, analisis, sistem

1. Pendahuluan

Kebutuhan akan pentingnya data dan informasi yang akurat untuk menghasilkan suatu keputusan yang tepat memerlukan sebuah media yang dapat membantu dan mempercepat perolehan informasi yang berasal dari sumber yang benar serta data yang akurat. Salah satunya perpustakaan pada SMP Negeri 1 Wates Kulon Progo, juga menginginkan adanya kemudahan informasi dan akurasi data dalam penyediaan laporan dan evaluasi inventori.

Pelayanan yang selama ini dilakukan secara manual dapat diatasi dengan adanya program aplikasi yang dapat membantu memperlancar proses pengolahan serta dapat meningkatkan kualitas

dalam segi pelayanan sehingga menghasilkan laporan yang cepat, akurat dan relevan, efektif dan lebih efisien.

Berdasarkan pengamatan dan pengumpulan data pada perancangan sistem meliputi: Pengolahan data anggota perpustakaan baik siswa maupun karyawan, pengolahan data inventori (buku, untuk koleksi fiksi, nonfiksi, referensi, baik majalah maupun kaset dan VCD), pengolahan data petugas yang sedang menjalankan tugas pelayanan, pengolahan data perpustakaan hanya pada bagian sirkulasi saja (peminjaman dan pengembalian).

Landasan teori menguraikan tentang konsep dasar sistem, informasi, sistem informasi, sistem informasi manajemen, sistem informasi perpustakaan, sistem basis data dan perangkat lunak yang digunakan. Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sistem informasi didefinisikan oleh Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis sebagai 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.¹

Menurut Gordon B. Davis, sistem informasi manajemen adalah sistem manusia atau mesin yang terpadu (*Intregrated*) untuk menyediakan informasi guna mendukung fungsi manajemen, operasi dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.²

Sistem informasi perpustakaan merupakan sebuah sistem pengolahan data perpustakaan yang meliputi pengolahan data, manipulasi data, penyimpanan data dan persiapan dokumen untuk pengambilan keputusan yang dilakukan manusia dengan dibantu suatu alat yang berupa komputer. Sistem informasi perpustakaan merupakan subsistem dari sistem informasi manajemen yang digunakan untuk

¹ Robert A. Leitch/K. Roscoe Davis, *Accounting Information Systems*, (New Jersey:Prentice-Hall, 1983), hal. 6.

² Gordon B. Davis, *Management Information Systems: Conceptual Foundation, Structured, and Development*, (International Student Edition; Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha, 1974), hal. 5.

memecahkan masalah penyediaan informasi dan pelayanan informasi mengenai inventori pada perpustakaan.

2. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian cara mengumpulkan data dilakukan dengan metode antara lain sebagai berikut:

1. Wawancara
Yaitu pengumpulan data dengan cara penulis langsung bertatap muka dan mencari keterangan dengan responden (personalia/petugas perpustakaan).
2. Observasi
Yaitu penelitian yang dilaksanakan langsung pada objek yang diteliti yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran jelas tentang sistem yang sedang berlangsung.
3. Kepustakaan
Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara membaca beberapa literatur/buku-buku yang mendukung dan berhubungan dengan penelitian.

Pelaksanaan dimulai dari tahap pengumpulan data, analisis data, perancangan sistem (desain), pembuatan program, uji program (testing), hingga penyusunan laporan memerlukan waktu sekitar 4 bulan.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan data dan informasi yang penulis dapatkan bahwa didalam sistem sirkulasi perpustakaan pada SMP Negeri 1 Wates Kulon Progo dapat diidentifikasi permasalahan-permasalahan sebagai berikut:

1. kurang maksimalnya kinerja petugas dalam melayani anggota perpustakaan
2. kegiatan sirkulasi yang terlalu banyak pencatatannya di jurnal (manual) memakan banyak waktu sehingga tidak efisien dalam hal penggunaan waktu, biaya dan tenaga.
3. secara fisik pengaturan ruang kurang nyaman karena ruangan yang terlalu sempit sedangkan koleksi buku banyak sekali,

sehingga banyak buku yang sebagian diletakkan di rak tapi sebagian juga diletakkan di lantai.

4. pembuatan laporan yang cukup memakan banyak waktu dan data yang dihasilkan belum akurat, misalnya untuk menyelesaikan laporan statistik semester harus menghabiskan waktu satu minggu.
5. tidak adanya layanan pencarian terhadap bahan koleksi, meskipun ada itu terbatas pada katalog buku yang membingungkan anggota.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi tersebut maka perlu dilakukan perancangan sistem, namun sebelum itu terdapat proses analisis sistem. Metode Analisis yang digunakan antara lain : Analisis Masalah Sistem diselesaikan dengan menggunakan PIECES, Analisis Kelemahan Sistem dan Analisis Kelayakan Sistem.

Analisis PIECES (Performance, Information, Economic, Controlling, Eficiency dan Services). *Performance* adalah perilaku/kinerja di setiap kegiatan atau aktifitas dalam sistem. Penyajian informasi tidak dapat diberikan dengan cepat. *Information*, dalam pembuatan laporan informasi yang ada tidak akurat, misalnya jumlah buku yang ditulis pada laporan tidak sama dengan jumlah buku yang sesungguhnya ada di ruangan. Namun dengan system yang baru penyajian informasi dapat diberikan dengan cepat dan jelas sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Pembuatan laporan tidak lagi menggunakan data yang berupa perkiraan saja karena semua data sudah terekam dalam *database*. *Economic*, pengolahan data sirkulasi secara manual membutuhkan waktu yang lama, penggunaan kertas, buku jurnal, pena yang memakan banyak biaya sedangkan bila menggunakan system baru pengolahan data lebih cepat dan seimbang dengan biaya yang dikeluarkan. *Controlling* (kendali), Peningkatan terhadap kebutuhan ekonomi menyangkut dua hal yaitu kontrol biaya dan peningkatan keuntungan/laba. Kontrol biaya dilakukan untuk mengendalikan biaya-biaya yang harus dikeluarkan. Sedangkan peningkatan keuntungan dilakukan supaya biaya yang telah dikeluarkan dapat memberikan manfaat yang semaksimal mungkin. *Eficiency*, Sistem yang lama masih kurang efisien karena

kebutuhan informasi bagi pengguna tidak dapat diperoleh dengan cepat dan akurat karena adanya keterbatasan ruang dan waktu dalam memperolehnya. *Services*, Fokus analisis pelayanan adalah pada tinjauan sejauh mana kemudahan yang diberikan oleh sistem yang diterapkan untuk menyelesaikan pekerjaan, kemudahan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan untuk proses evaluasi kerja serta kemudahan bagi anggota untuk memperoleh informasi.

Analisis terhadap kelemahan sistem dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan apa saja yang tidak maksimal dan tidak optimal dalam sistem tersebut sehingga perlu diidentifikasi dan dievaluasi melalui beberapa faktor yaitu pengukuran pekerjaan, distribusi pekerjaan, keandalan, teknologi, laporan dan dokumen. *Pengukuran pekerjaan* merupakan analisis terhadap standar kinerja dan produktivitas personil dalam melaksanakan pekerjaannya. Berarti beban kerja personil berat dan banyak namun hanya dikerjakan oleh beberapa orang personil sedangkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut menghabiskan banyak waktu, biaya dan tenaga. *Distribusi pekerjaan* Merupakan analisis dari proses-proses serta prosedur kerja yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan, Analisis ini memperlihatkan struktur organisasi yang cukup baik. Masing-masing petugas perpustakaan bekerja sesuai dengan fungsi, tugas dan tanggung jawab dalam pembagian pekerjaan. Namun secara keseluruhan jika dilihat dari struktur yang ada masih terdapat *double job* untuk satu personil karena ada beberapa karyawan maupun guru yang menjabat lebih dari satu fungsi (merangkap dua tugas sekaligus). *Keandalan*, Dari hasil analisis kehandalan pada sistem lama dapat diketahui bahwa setiap proses dan prosedur pekerjaan yang terlibat dalam sistem perpustakaan dilakukan dengan kurang handal, hal ini dibuktikan dengan masih terdapat banyak kesalahan-kesalahan meskipun akhirnya juga dapat dibetulkan. *Teknologi*, Merupakan analisis atas teknologi yang sudah digunakan dalam sistem lama. Selama ini teknologi yang digunakan hanya berupa pencatatan pada jurnal-jurnal buku induk sirkulasi dan menggunakan banyak arsip sebagai dokumen. Sehingga penggunaan teknologi belum maksimal dalam kegiatan pelayanan kepada anggota perpustakaan. *Laporan*,

Merupakan analisis atas laporan hasil pengolahan data sistem informasi perpustakaan sebagai hasil dari proses sebelumnya. Namun data dan informasi yang dihasilkan sebagian bukan informasi yang sesungguhnya karena hanya berupa data perkiraan saja. *Dokumen*, Analisis dokumen berkaitan dengan kualitas informasi (akurat, tepat waktu dan relevan) dan nilai informasi (biaya informasi dan manfaat informasi) yang dihasilkan. Adapun dokumen yang diperlukan dalam sistem ini adalah data anggota, data inventori, data petugas, data koleksi, data kelas dan data sirkulasi.

Analisis kelayakan adalah sebuah studi yang mempertimbangkan terhadap kebutuhan-kebutuhan dalam pembangunan sebuah sistem sehingga dapat ditentukan layak atau tidaknya sistem tersebut. Aspek-aspek kelayakan yang akan dianalisis dalam perancangan sistem dalam skripsi ini antara lain: kelayakan legalitas, operasional, teknologi dan kelayakan ekonomi.

Tabel 1. Rincian Analisis Biaya & Manfaat

Biaya & Manfaat	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2
BIAYA			
<u>I. Biaya Pengadaan</u>			
1. Biaya Pengadaan Hardware			
Biaya Pembelian hardware	3.240.000	0	0
2. Biaya Persiapan Operasi			
Biaya Pembelian software		0	0
3. Biaya Proyek	2.979.500		
Tahap Penerapan Sistem			
- Biaya Konversi Data		0	0
- Biaya Pelatihan Personil		0	0
Total Biaya Penerapan Sistem	1.027.800	0	0
Total Biaya Proyek	00	0	0
<u>II. Biaya Operasi & Perawatan</u>			
- Biaya Personil	48.000		6.000.000
- Biaya Listrik & Overhead		6.000.000	00
- Biaya Perawatan H/W S/W	1.075.800		

Total Biaya Operasi & Perawatan	00	493.020	640.92
Total Biaya – Biaya	1.075.8		6
	00	100.000	
MANFAAT			110.00
III. Manfaat-manfaat	0	6.593.020	0
1. Keuntungan Berwujud	0		6.750.9
a. Pengurangan Biaya Operasi	0	6.593.020	26
b. Pengurangan Kesalahan Proses	0		6.750.9
Total Keuntungan Berwujud	7.295.3		26
2. Keuntungan Tidak Berwujud	00		
a. Peningkatan Kinerja Personil			
b. Peningkatan Pelayanan			
Total Keuntungan Tak Berwujud		6.000.000	
Total Manfaat			7.500.0
	0	180.000	00
Selisih Total Biaya & Manfaat	0		
	0	6.180.000	225.00
			0
	0	2.760.000	7.725.0
	0	2.900.000	00
	0	5.660.000	
	0	11.840.00	3.036.0
		0	00
	7.295.3		3.625.0
	00	6.581.180	00
			6.661.0
			00
			14.386.
			000
			7.635.0
			74

Metode Periode Pengembalian (*Payback Period*)

Merupakan metode yang menilai proyek investasi dengan dasar lamanya investasi tersebut dapat tertutup dengan aliran-aliran kas masuk. Disamping itu metode ini juga berfungsi untuk mengukur seberapa cepat investasi akan kembali.

Proceed I : Rp. 6.581.180,-
 Proceed II : Rp. 7.635.074,-

Maka, *PayBack Period* dapat dihitung :

Nilai Investasi : Rp. 7.295.300,-
 Proceed I : Rp. 6.581.180,- (-)
 Sisa investasi tahun 1 : Rp.714.120,-

$$\text{PayBack Period (PP)} = \frac{\text{Sisa Nilai Investasi 1}}{\text{Proceed II}}$$

$$\text{PP} = \frac{\text{Rp. 714.120,-}}{\text{Rp. 7.635.074,-}}$$

$$= 0,09353$$

$$= 0,09353 \times 12 = 1,12 = 1 \text{ tahun } 2 \text{ bulan } 14 \text{ hari}$$

Jadi periode pengembalian investasi adalah 1 tahun 2 bulan 14 hari. Kesimpulannya, sistem ini layak untuk dikembangkan karena periode pengembalian tidak melebihi masa periode maksimum yang telah ditentukan yaitu 2 tahun.

Metode Pengembalian Investasi (*Return On Investment*)

Metode ini digunakan untuk mengukur prosentase manfaat yang dihasilkan oleh proyek dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkannya. *Return On Investment* (ROI) dari suatu proyek investasi dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{ROI} = \frac{\text{Total Manfaat} - \text{Total Biaya}}{\text{Total Biaya}} \times 100 \%$$

Jika ROI > 0 maka proyek dapat diterima.

Total Manfaat I = Rp. 11.840.000,-

Total Manfaat II = Rp. 14.386.000,-

Total Manfaat = **Rp. 26.226.000,-**

Sedangkan total biaya yang dikeluarkan:

Biaya 0 : Rp. 7.295.300,-

$$\begin{aligned}
\text{Biaya I} & : \text{Rp. 6.593.020,-} \\
\text{Biaya II} & : \text{Rp. 6.750.926,- (+)} \\
\text{Total Biaya} & : \text{Rp.20.639.246,-} \\
\text{ROI} & = \frac{\text{Rp. 26.226.000,-} - \text{Rp.20.639.246,-}}{\text{Rp.20.639.246,-}} \times 100\% \\
& = \frac{\text{Rp.5.586.754,-}}{\text{Rp.20.639.246,-}} \times 100\% \\
& = 0,27 = \mathbf{27\%}
\end{aligned}$$

Hasil ROI = 27 % berarti ROI lebih dari nol (0) maka sistem ini dapat diterima atau layak digunakan, karena proyek ini akan memberikan keuntungan sebesar 27 % dari biaya investasinya.

Metode Nilai Sekarang Bersih (*Net Present Value*)

Merupakan metode yang memperhatikan nilai waktu dari uang, metode ini menggunakan suku bunga diskonto yang akan mempengaruhi *proceed* atau arus dari uangnya. *Net Present Value* dapat dihitung dari selisih nilai proyek pada awal tahun dikurangi dengan total *proceed* tiap-tiap tahun yang dinilai uangkan ke tahun awal dengan tingkat suku bung diskonto (tingkat suku bunga bank). Dengan besarnya nilai suku bunga diskonto 12,83 % pada Bank Mandiri, maka nilai NPV dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{NPV} = - \text{Rp. 7.295.300,-} + \frac{\text{Rp. 6.581.180}}{(1+12,83\%)^1} + \frac{\text{Rp. 7.635.074,-}}{(1+12,83\%)^2}$$

$$\begin{aligned}
\text{NPV} & = - \text{Rp. 7.295.300,-} + \text{Rp. 14.216.254,-} \\
& \quad \frac{1.1283}{1.1283} + \frac{1.2730}{1.2730} \\
& = \mathbf{\text{Rp. 2.882.169,658,-}}
\end{aligned}$$

Jadi besarnya NPV pada sistem ini adalah Rp. 2.882.169,658,- serta bernilai positif sehingga menguntungkan dan layak untuk digunakan. Dari hasil analisis diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa proyek ini dinyatakan layak untuk diterapkan karena NPV > 0 atau NPV bernilai positif. Jika sistem baru sekarang ditetapkan atau dipakai dengan ketentuan tingkat bunga diskonto 12.83% maka keuntungan yang diterima sebesar Rp. 2.882.169,658,-

Hasil perhitungan dengan ketiga metode tersebut diatas tercantum dalam tabel berikut:

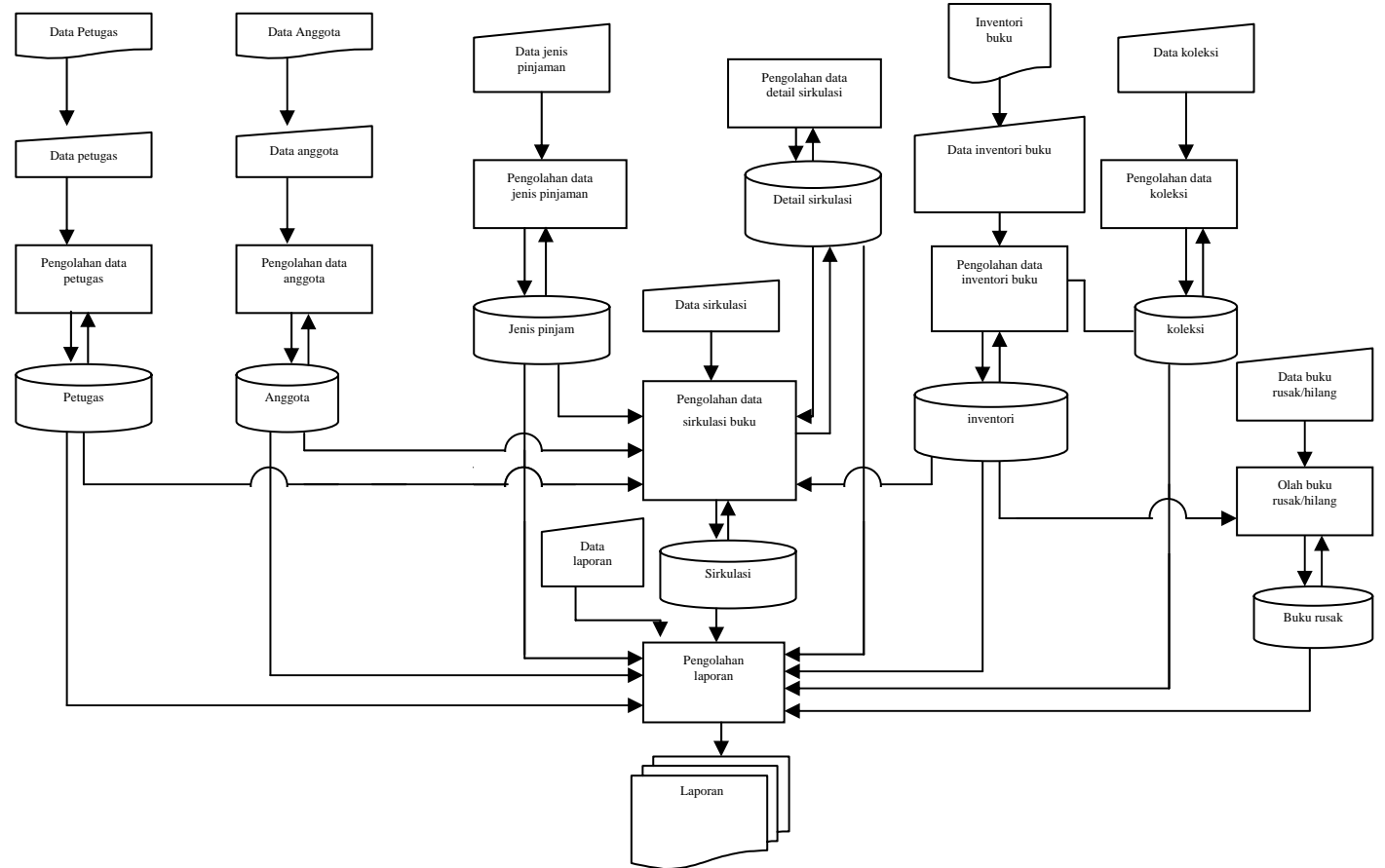
Tabel 2. Perbandingan Perhitungan Metode Analisis Biaya dan Manfaat

No.	Biaya & Manfaat	Nilai	Syarat	Keputusan
1.	Payback Period	1 tahun 2 bln 14 hari	Max 2 thn	Layak
2.	Return On Investment	27%	$N > 0$	Layak
3.	Net Present Value	Rp.2.882.169,658,-	$N > 0$	Layak

Perancangan sistem merupakan langkah lanjutan ketika semua data dan informasi telah dianalisis dan berdasarkan pada hasil analisis maka akan diketahui sistem yang akan dirancang. Tahap perancangan sistem mempunyai tujuan utama yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputernya. Ada dua teknik perancangan sistem yaitu rancangan sistem secara umum dan rancangan sistem secara rinci/detail. Tujuan dari perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem baru. Rancangan sistem secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci. Adapun komponen sistem yang akan didesain meliputi: Rancangan model secara umum, Rancangan database secara umum, Rancangan input secara umum, Rancangan output secara umum. Adapun cara untuk mengetahui rancangan model secara umum menggunakan flowchart dan DFD (*Data Flow Diagram*), dengan beberapa tingkatan level 0, level 1, hingga DFD level 2. Rancangan output database menggunakan metode normalisasi, dimulai tahap *abnormal*(tidak normal), normal bentuk pertama (Normal 1NF), normal bentuk kedua (Normal 2NF), normal bentuk

ketiga (Normal 3NF). Untuk rancangan input dan output disesuaikan dengan layer tampilan dan laporan apa saja yang hendak diselesaikan sesuai dengan kebutuhan. Rancangan system secara rinci menggunakan metode HIPO (Hierarchy Plus Input – Process – Output) dan IPO (Input – Process – Output). Penggunaan HIPO ini mempunyai sasaran utama sebagai berikut: untuk menyediakan struktur guna memahami fungsi-fungsi dari system, untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan statemen program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut, untuk menyediakan penjelasan dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing pada tiap-tiap tingkatan dari diagram-diagram HIPO, untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan pemakai. HIPO dari perancangan sistem ini meliputi sistem pengolahan data anggota, petugas, koleksi, inventori buku, jenis pinjaman dan sirkulasi. Rancangan IPO chart adalah dialog yang menunjukkan penjelasan atau penjabaran tentang input, proses dan output yang terdapat dalam fungsi-fungsi sistem. Sistem sirkulasi perpustakaan SMP N 1 Wates ini mencakup 14 buah dialog IPO Chart yaitu: menu utama, anggota, petugas, inventori, profile, password, keluar, sirkulasi peminjaman, sirkulasi pengembalian, laporan data anggota keseluruhan, laporan data petugas keseluruhan, laporan data inventori keseluruhan, laporan statistic dan laporan grafik.

Rancangan Flowchart Yang diusulkan



Gambar 1. Flowchart Sistem Perpustakaan Yang diusulkan

Tahap implementasi sistem (*system implementation*) adalah tahap meletakkan sistem supaya siap dioperasikan. Dalam menjalankan kegiatan implementasi perlu dilakukan beberapa hal yaitu: menerapkan rencana implementasi, *implementation plan* merupakan kegiatan awal dari tahap implementasi sistem, rencana implementasi dimaksudkan terutama untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan, melakukan kegiatan implementasi kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar kegiatan yang telah direncanakan dalam rencana implementasi, tindak lanjut implementasi dilakukan dengan pengetesan penerimaan sistem (*systems acceptable test*) terhadap data yang sesungguhnya dalam jangka waktu tertentu yang dilakukan bersama-sama dengan user.

Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar kegiatan yang telah direncanakan dalam kegiatan implementasi antara lain : pemilihan dan pelatihan personil, instalasi hardware dan software, pengetesan program, pengetesan system dan konversi system. *Pelatihan personil* dilakukan untuk mengoperasikan sistem, termasuk kegiatan mempersiapkan input, memproses data, mengoperasikan sistem, merawat dan menjaga sistem. Kegiatan instalasi hardware dan software diawali dengan persiapan tempat dan instalasi perangkat keras dan perangkat lunak dilakukan di ruangan perpustakaan. Setelah semua selesai dipersiapkan maka langkah selanjutnya adalah menginstalasi perangkat keras yang sudah ada dan menginstalasi perangkat lunak. *Pengetesan Program* menggunakan metode *Black Box*, dimana metode ini menggunakan tidak melihat ke dlm struktur program dr perangkat lunak, bersifat melihat kesesuaian perangkat lunak dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi sistem. *Black-Box* yaitu *test case* program berdasarkan pada spesifikasi sistem, input dari data testing diharapkan bisa menemukan output yang salah, perencanaan tes dapat dimulai pada awal proses perangkat lunak. *Pengetesan Sistem*, dilakukan secara bertahap dengan melihat berbagai keberhasilan dan kegagalan apa saja yang dihasilkan oleh sistem. Pengetesan sistem biasanya dilakukan setelah selesai pengetesan program. Pengetesan sistem dilakukan untuk mengecek ulang dan memeriksa kekompakan antar komponen sistem yang diimplementasi agar sesuai dengan apa yang diharapkan. *Konversi sistem* merupakan proses untuk meletakkan sistem baru supaya siap digunakan untuk menggantikan proses sistem yang lama. Konversi sistem ini menggunakan metode *Parallel*, maksudnya konversi dilakukan dengan

mengoperasikan sistem yang baru seiring dengan masa pengenalan antara personil dengan waktu yang telah ditetapkan. Baik sistem manual maupun sistem baru ini dioperasikan secara bersama-sama untuk meyakinkan bahwa sistem yang baru benar-benar beroperasi dengan sukses sebelum sistem yang lama (manual) dihentikan, walaupun terdapat kelemahan pada besarnya biaya yang dikeluarkan untuk menjalankan dua buah sistem secara bersamaan, tetapi mempunyai keuntungan yaitu proteksi yang tinggi kepada organisasi terhadap kegagalan sistem yang baru.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan system maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kelebihan sistem sirkulasi hasil dari perancangan penulis adalah: Pengolahan data anggota menggunakan program komputer baik data siswa maupun data guru dan data karyawan dapat dilakukan lebih cepat, lancar dan dengan adanya fasilitas *search* (pencarian) data anggota dapat mempermudah dalam proses mencari dan fasilitas *edit* dapat mengubah data anggota, Fasilitas *search* dan *edit* tidak hanya untuk pengolahan data anggota saja, namun juga terdapat pada pengolahan data petugas, data inventori, data kelas, data buku rusak, data jenis koleksi dan data jenis peminjaman sehingga proses pengolahan lebih efektif bagi pelayanan kepada anggota, Dengan adanya program aplikasi khusus untuk pengolahan data sirkulasi ini, pada dasarnya akan memberikan kenyamanan bagi petugas yang sedang bekerja melayani anggota sehingga dengan pemberdayaan terhadap sumber daya manusia tersebut akan meningkatkan kinerja dan produktifitas sumber daya manusianya. Kemudahan pembuatan laporan dalam menyajikan informasi yang dibutuhkan membantu meringankan beban kerja personil dan dapat menghemat waktu, tenaga dan biaya serta laporan yang dihasilkan lebih tepat waktu, akurat dan relevan.
2. Selain menggunakan analisis kelayakan dengan menggunakan metode biaya dan manfaat juga menggunakan analisis PIECES sebagai alat ukur untuk menyelesaikan analisis masalah, sedangkan untuk analisis kelemahan sistem menggunakan pengukuran pekerjaan, distribusi pekerjaan, kehandalan, teknologi, laporan dan dokumen.

Perancangan sistem informasi sirkulasi perpustakaan yang diajukan hendaknya dapat dipakai sebagai acuan untuk pengembangan sistem sebelumnya dan apabila memang diperlukan agar dilakukan pengembangan lebih lanjut menjadi sistem yang baru yang lebih efektif, efisien dan lebih baik serta mendukung teknologi dan informasi yang diperlukan oleh pihak sekolah.

Daftar Pustaka

- Basuki, S. , *Pengantar Ilmu Perpustakaan*, (Bina Cipta, Yogyakarta,1991)
- Henry Pandia, *Visual Basic 6 Tingkat Lanjut*, Andi Yogyakarta, 2002.
- Frederick H. Wu, *Accounting Information Systems, Theory and Practice*, (International Student Edition; Tokyo: McGraw-Hill Japan, 1984)
- Jogiyanto Hartono, MBA,Ph.D, *Analisis & Disain Sistem Informasi; Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Andi Yogyakarta, 1999.
- Kristanto, Harianto Ir., *Konsep dan Perancangan Database*, Andi Yogyakarta, 1994.
- M. Suyanto, *Pengenalan dan Pengolahan Data Elektronik*; IMKI Yogyakarta, 1992
- Sunyoto, Andi S.Kom, *Pemrograman Visual dengan Microsoft Visual Basic 6.0 and Microsoft Access*, myandisun@yahoo.com, 2003
- _____, <http://www.bhinneka.com>