

PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN DAN MONITORING BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) PADA SLTPN YOGYAKARTA DALAM UPAYA PENGENDALIAN DANA

Armadyah Amborowati¹ , Robert Marco²

¹Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

²Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta

Email : armadyah.a@amikom.ac.id¹, robertmarco@amikom.ac.id²

ABSTRAK

Salah satu bentuk nyata pemerintah dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan adalah dengan memberikan pendanaan pendidikan yang signifikan dari sumber dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) adalah Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Pengelolaan dana yang baik tidak terlepas dari prinsip ekonomis, efisiensi, efektifitas, transparansi, akuntabilitas, keadilan, kejujuran dalam pengelolaan dan pengendalian. Penelitian ini akan menggunakan metode atau pendekatan deskriptif kualitatif, karena tujuannya adalah untuk mendeskripsikan dan menggambarkan apa adanya mengenai suatu variabel, gejala, keadaan atau fenomena sosial tertentu. Kemudian akan dilakukan penterjemahan kebutuhan dari hasil evaluasi tersebut, sesuai kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan sistem (SRS–System/Software Requirement Specification) dan pengembangan menggunakan Systems Development Life Cycle (SDLC). Pembuatan aplikasi ini menggunakan analisis PIECES dan analisis kelayakan (teknologi, hukum, ekonomi dan operasional), sedangkan perancangan menggunakan Data Flow Diagram/DFD. Sistem informasi pengelolaan dana bantuan operasional sekolah ini akan di bangun dalam bentuk aplikasi web yang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

Kata kunci: Sistem Informasi BOS, SDLC, Web.

PENDAHULUAN

Salah satu bentuk nyata pemerintah dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan adalah dengan memberikan pendanaan pendidikan yang signifikan dari sumber dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) adalah Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Program BOS merupakan program nasional di bidang pendidikan yang menyerap anggaran besar dan langsung berhubungan dengan hajat hidup masyarakat luas. Bantuan Operasional Sekolah (BOS) diberikan oleh pemerintah pada lembaga

pendidikan tingkat 9 tahun, yaitu SD dan SLTP sebagai pengganti dana operasional yang biasa dipungut dari anak-anak didik lembaga pendidikan tersebut. Program BOS bertujuan untuk meringankan beban masyarakat terhadap pembiayaan pendidikan dalam rangka Wajib Belajar Sembilan Tahun [1].

Sekolah Lanjut Tingkat Pertama (SLTP) merupakan sekolah yang menerima dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) khususnya di daerah Istimewa Yogyakarta. BOS diberikan dan dikelola oleh sekolah dengan diawasi oleh berbagai pihak, baik instansi resmi maupun masyarakat (komite sekolah). Dalam pelaksana program BOS, pihak sekolah masih mengalami kesulitan dalam melakukan pembukuan penggunaan dana BOS, serta kerepotan memenuhi tuntutan bentuk standar format laporan dana BOS. Saat ini, pihak sekolah masih melakukan pemrosesan pengolahan/pencatatan laporan keuangan BOS secara manual, Sehingga terjadi *human error* seperti kesalahan dalam penginputan data yang menyebabkan data menjadi tidak akurat dan relevan, sangatlah mungkin terjadi, serta tidak adanya transparansi dalam pelaporan dan penggunaan dana BOS selama ini. Menanggapi adanya permasalahan tersebut, maka perlu adanya sistem informasi berbasis komputer yang dapat menyelesaikan masalah tersebut secara efektif dan efisien, sehingga dapat memudahkan pihak sekolah dalam penulisan laporan penggunaan dana BOS.

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian adalah pengembangan sistem Sistem Informasi Pengelolaan Dana BOS Berbasis web yang dapat mempermudah lembaga pendidikan dalam pengelolaan dana BOS, monitoring penggunaan anggaran BOS, info BOS, dll. Dengan Sistem Informasi Pengelolaan Dana BOS dapat mengontrol semua kegiatan didalam sekolah dalam pengadaan barang/iventaris sekolah, serta memudahkan pihak sekolah dalam membuat laporan tahunan tentang dana BOS. Dan dapat mewujudkan pelaporan dana BOS secara transparansi, tepat waktu dan efisiensi, sehingga pihak sekolah, pemerintah dan wali murid dapat mengetahui penggunaan anggaran BOS.

Penelitian ini fokus terhadap permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Pada Sistem informasi Bantuan Operasional Sekolah (BOS) ini hanya membahas tentang Informasi tentang BOS, Informasi tentang pengelolaan BOS, Informasi tentang jadwal BOS dan Informasi tentang inventaris BOS.
2. Dalam penelitian ini akan melakukan model pengembangan sistem informasi BOS berbasis web dengan menggunakan *System development life cycle* (SDLC). Pada pengembangan aplikasi ini akan menggunakan bahasa PHP, dan Database MySQL dengan *software developmentnya* adalah Macromedia Dreamweaver.

Penelitian ini akan menggunakan metode atau pendekatan deskriptif kualitatif, karena tujuannya adalah untuk mendeskripsikan dan menggambarkan apa adanya mengenai suatu variabel, gejala, keadaan atau fenomena sosial tertentu. Kemudian akan dilakukan penterjemahan kebutuhan dari hasil evaluasi tersebut, sesuai kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan sistem (*SRS–System/Software Requirement Specification*) dan pengembangan menggunakan *Systems Development Life Cycle* (SDLC).

TINJAUAN PUSTAKA

Bantuan Operasional Sekolah (BOS)

Program BOS merupakan bentuk bantuan yang diberikan oleh pemerintah pada sekolah-sekolah pada tingkat Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama, bantuan tersebut di kelola oleh sekolah guna membiayai operasional sekolah agar biaya operasional tersebut tidak di bebankan pada siswa. PP Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan menyebutkan bahwa, pendanaan pendidikan menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah, pemerintah daerah dan masyarakat. Pendanaan pendidikan dapat dibagi menjadi tiga bagian [2], yaitu :

1. Biaya Satuan Pendidikan adalah biaya penyelenggaraan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan yang meliputi:

- 1) biaya investasi adalah biaya penyediaan sarana dan prasarana, pengembangan sumber daya manusia, dan modal kerja tetap;
- 2) biaya operasi, terdiri dari biaya personalia dan biaya nonpersonalia. Biaya personalia terdiri dari gaji pendidik dan tenaga kependidikan serta tunjangan-tunjangan yang melekat pada gaji. Biaya nonpersonalia adalah biaya untuk bahan atau peralatan pendidikan habis pakai, dan biaya tak langsung berupa daya, air, jasa telekomunikasi, pemeliharaan sarana dan prasarana, uang lembur, transportasi, konsumsi, pajak, asuransi, dll;
 - a. bantuan biaya pendidikan yaitu dana pendidikan yang diberikan kepada peserta didik yang orang tua atau walinya tidak mampu membiayai pendidikannya;
 - b. beasiswa adalah bantuan dana pendidikan yang diberikan kepada peserta didik yang berprestasi.
2. Biaya penyelenggaraan dan/atau pengelolaan pendidikan adalah biaya penyelenggaraan dan/atau pengelolaan pendidikan oleh pemerintah, pemerintah provinsi, pemerintah kabupaten/Kota, atau penyelenggara/satuan pendidikan yang didirikan masyarakat.
3. Biaya pribadi peserta didik adalah biaya personal yang meliputi biaya pendidikan yang harus dikeluarkan oleh peserta didik untuk bisa mengikuti proses pembelajaran secara teratur dan berkelanjutan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 48 Tahun 2008 tentang pendanaan pendidikan BAB I pasal 2 ayat (1) menyatakan : “pendanaan pendidikan menjadi tanggung jawab bersama antara pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat”. Biaya pendidikan yang diterima dituangkan dalam Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah (RAPBS), yang dalam melakukan perencanaan anggaran sekolah harus berjalan dengan rencana pembangunan jangka panjang, rencana jangka menengah, rencana kerja pemerintah, rencana strategis pendidikan nasional, rencana

strategis satuan pendidikan yang terdapat dalam rencana pengembangan sekolah, dan rencana kerja tahunan sekolah [2].

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lainnya dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna [3]. Sedangkan menurut Jogiyanto (2005), Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dengan laporan-laporan yang diperlukan [4].

Perancangan Sistem

Perancangan sistem mulanya diawali dengan menentukan segala keperluan yang akan memenuhi apa yang dibutuhkan oleh sistem, siapa yang mengambil langkah dan bagaimana cara menyesuaikan. Pada dasarnya perancangan sistem bergerak dari *input* menuju ke *output* sistem, yang terdiri dari *reports* dan *file* untuk memenuhi kebutuhan organisasi.

Menurut McLeod (2007) perancangan sistem merupakan sebuah penentuan proses data yang diperlukan oleh sistem baru, dan tahap-tahap dalam merancang system [5], meliputi:

1. Menyiapkan perancangan sistem secara rinci.

Analisis bekerjasama dengan pemakai dan mendokumentasikan rancangan sistem baru menggunakan peralatan tertentu.

2. Mengidentifikasi alternatif konfigurasi sistem.

Analisis harus mengidentifikasi konfigurasi peralatan komputer yang memberi hasil sesuai dengan yang diperlukan untuk menyelesaikan proses.

3. Mengevaluasi alternatif konfigurasi sistem.

Analisis bekerjasama dengan manager untuk mengevaluasi alternatif.

4. Memilih konfigurasi terbaik.

5. Menyiapkan usulan implementasi.

Menyiapkan usulan penerapan yang member ringkasan tugas-tugas penerapan yang harus dilakukan dari dokumentasi perancangan.

6. Menyetujui dan menolak penerapan sistem.

System Deveopment Life Cycle (SDLC)

Dalam membangun suatu rekayasa piranti lunak, diperlukan tahap-tahap. Sistem yang secara luas digunakan adalah *System Development Life Cycle (SDLC)*, yang meliputi beberapa tahap [6], yaitu :

1. Rekayasa Sistem

Karena *software* merupakan bagian dari suatu sistem, maka dimulai dengan penetapan semua sistem elemen dan mengalokasikan beberapa bagiannya ke dalam usulan pada *software* kemudian menggabungkan semua level sistem dengan melakukan pengkajian dari level atas dalam pendesainan dan analisis.

2. Analisis Kebutuhan *Software*

Merupakan proses mengerti tentang *domain* informasi, fungsi, kinerja, dan tatap muka pada *software*.

3. Desain

Pada desain, prinsipnya adalah mengubah kebutuhan menjadi *software* yang layak dari segi kualitas sebelum proses pengkodean.

4. Pengkodean

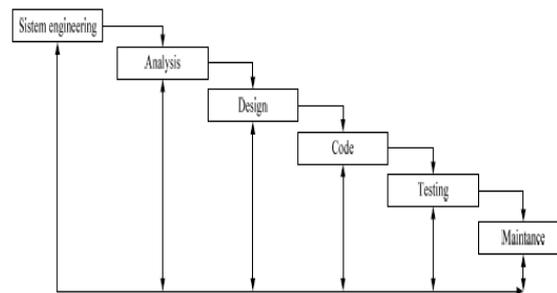
Proses pengkodean yaitu mengubah ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.

5. Pengetesan

Proses yang memastikan semua kalimat dalam program telah dilakukan pengetesan sehingga memberikan *input* sesuai dengan yang diinginkan.

6. Pemeliharaan

Software akan mengalami perubahan setelah dikirim ke pengguna, maka proses pemeliharaan dilakukan dengan menerapkan setiap langkah daur hidup sebelumnya disertai dengan perbaikan.



Gambar 1. Model Waterfall pada System Development Life Cycle [6]

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode atau pendekatan deskriptif kualitatif, karena tujuannya adalah untuk mendeskripsikan dan menggambarkan apa adanya mengenai suatu variabel, gejala, keadaan atau fenomena sosial tertentu. Kemudian akan dilakukan penterjemahan kebutuhan dari hasil evaluasi tersebut, sesuai kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi kebutuhan sistem (SRS–System/*Software Requirement Spesification*). Spesifikasi kebutuhan sistem ini bersifat menangkap semua yang dibutuhkan sistem dan dapat terus diperbaharui secara iterative selama berjalannya proses pengembangan system.

Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk mengidentifikasi masalah, maka diperlukan suatu analisis terhadap kinerja sistem, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi dan layanan, atau sering disebut sebagai metode analisis PIECES. Uraianya sebagai berikut:

1. Analisis Kinerja (*Performance Analysis*).

Hasil dari analisis kinerja sistem lama yang diperoleh adalah:

- a. Pemeriksaan dan evaluasi terhadap keuangan penggunaan dana BOS, baru dapat dilakukan setelah laporan dari sekolah terkumpul di akhir triwulan, dalam hal ini sangat mengalami kesulitan dalam pengecekan penggunaan dana BOS.
- b. Proses pencatatan transaksi harian dalam penggunaan dana BOS dilakukan menjelang akhir triwulan.
- c. Pekerjaan dilakukan secara manual dan mengerahkan lebih banyak tenaga dalam membuat beberapa format laporan, membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pemrosesan.
- d. Sering terjadi kesalahan penulisan format laporan BOS, dikarenakan kesulitan dalam memahami instruksi atasan maupun buku panduan, sehingga sering mengalami keterlambatan dalam proses pelaporan.

2. Analisis Informasi (*Information Analysis*).

Hasil dari analisis kinerja sistem lama yang diperoleh adalah:

- a. Segala informasi dari atasan maupun bawahan pengelola BOS disampaikan secara lisan maupun tertulis dan bertahap (melalui perantara) sesuai jalur birokrasi. Hal ini sering menimbulkan pemahaman yang berbeda, sehingga menyebabkan terjadinya kesalahan dalam operasional BOS.
- b. Dalam melakukan penyampaian informasi laporan penggunaan dana tidak dapat dilakukan setiap saat.
- c. Akses informasi hasil laporan dana BOS tidak bisa dilakukan secara transparansi, hanya terbatas di kalangan tertentu saja, yaitu pihak intern sekolah.
- d. Adanya kesulitan dalam pengecekan penggunaan anggaran BOS.

3. Analisis Ekonomi (*Economic Analysis*).

Hasil dari analisis kinerja sistem lama yang diperoleh adalah:

- a. Dalam penyampaian informasi tentang perkembangan dilakukan secara manual dalam bentuk hard copy, yang menyebabkan lamanya proses penyampaian dan membutuhkan biaya yang cukup besar.

- b. Apabila terjadi kesalahan dalam penyampaian hasil informasi, maka akan terjadi pengeluaran biaya lagi.
4. Analisis Pengawasan (*Control Analysis*).

Hasil dari analisis kinerja sistem lama yang diperoleh adalah:

 - a. Prose laporan BOS memakan waktu yang cukup lama, sehingga membuat perkembangan penggunaan dana sulit diamati dari waktu ke waktu, sehingga rentan terjadi manipulasi informasi.
 - b. Hasil laporan hanya dilihat oleh pihak intern sekolah, sedangkan masyarakat tidak dapat mengontrol penggunaan dana.
 - c. Jika terjadi kesalahan data/informasi, maka proses informasi harus diulangi.
 - d. Penggunaan anggaran BOS yang tidak sesuai dengan kebutuhan BOS.
5. Analisis Efisiensi (*Efficiency Analysis*).

Hasil dari analisis kinerja sistem lama yang diperoleh adalah:

 - a. Media informasi didistribusikan melalui instansi birokrasi sehingga membutuhkan lebih banyak waktu.
 - b. Laporan penggunaan dana BOS dikumpulkan pada saat bersamaan di akhir triwulan, sehingga terjadi penumpukan data yang menyebabkan bertambahnya beban kerja untuk memeriksanya.
6. Analisis Layanan (*Service Analysis*).

Hasil dari analisis kinerja sistem lama yang diperoleh adalah:

 - a. Tim manajemen BOS sekolah mengalami kesulitan untuk membuat laporan dan penyampaian laporan ke tingkat pusat.
 - b. Masyarakat tidak memiliki akses informasi penggunaan dana BOS.

Analisis Kebutuhan Sistem yang Diusulkan Pada Solusi

Dari metode analisis yang telah dilaksanakan, dapat diketahui hasil analisis untuk pembuatan sistem informasi pelaporan BOS berbasis *web*, disesuaikan dengan kebutuhan.

1. Analisis Kebutuhan Masukan

Masukan data pada sistem ini dilakukan oleh 2 pengguna, yaitu admin, dan user (pihak sekolah). Berikut ini adalah hasil analisis kebutuhan masukan berdasarkan pengguna sistem.

a. Masukan Admin

Masukan data yang dilakukan oleh admin sebagai berikut

- 1) Data sekolah
Data ini berisi informasi tentang data diri sekolah yaitu nama, alamat.
- 2) Data pengumuman
Data ini berisi tentang informasi yang akan disampaikan pihak sekolah.
- 3) Data realisasi
Data ini berisi tentang tanggal turun dana BOS
- 4) Data satuan
Data ini berisi tentang satuan belanja dalam penggunaan dana BOS
- 5) Data rekening
Data ini berisi tentang no rekening sekolah
- 6) Data komponen
Data ini berisi tentang komponen barang yang di beli
- 7) Data jenis belanja
Data ini berisi tentang jenis belanja
- 8) Data RAPBS
Data yang berisi tentang Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah

b. Masukan Sekolah

Masukan data yang dilakukan sekolah adalah sebagai berikut

- 1) Data pribadi
Data ini berisi informasi tentang informasi data diri.

2) Data RAPBS

Data yang berisi tentang Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah yang di isi oleh sekolah.

c. Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses dari sistem informasi pembelajaran ini antara lain

1) Proses *login*

Proses *login* dilakukan oleh semua pengguna sebelum memasuki sistem. Setelah proses *login* berhasil, pengguna dapat mengakses menu sesuai dengan *user* masing-masing.

2) Proses *logout*

Dilakukan apabila pengguna telah selesai mengakses sistem. Pengguna dapat kembali mengakses sistem dengan melalui proses *login*.

3) Proses ganti *password*

Proses ini dapat dilakukan oleh semua pengguna apabila pengguna ingin merubah *password*nya sendiri.

4) Proses pencarian data

Proses ini dapat dilakukan di beberapa bagian. Proses pencarian dilakukan dengan memasukkan kata kunci ke dalam sistem.

5) Proses yang berkaitan dengan data pelaporan BOS

Pengelolaan data pelaporan BOS yang dilakukan oleh admin.

6) Proses yang berkaitan dengan data sekolah

Pengelolaan data BOS yang dilakukan oleh sekolah dalam merekap pengeluaran.

d. Analisis Kebutuhan Keluaran

Keluaran yang dihasilkan adalah informasi yang ditampilkan kepada pengguna sesuai dengan kebutuhannya. Berikut ini adalah beberapa informasi yang dihasilkan

- 1) Informasi tentang data admin.
- 2) Informasi tentang data sekolah dan data laporan BOS.

2. Analisis Kebutuhan Proses

Kebutuhan proses dari sistem informasi pembelajaran ini antara lain

a. Proses *login*

Proses *login* dilakukan oleh semua pengguna sebelum memasuki sistem. Setelah proses *login* berhasil, pengguna dapat mengakses menu sesuai dengan *user* masing-masing.

b. Proses *logout*

Dilakukan apabila pengguna telah selesai mengakses sistem. Pengguna dapat kembali mengakses sistem dengan melalui proses *login*.

c. Proses ganti *password*

Proses ini dapat dilakukan oleh semua pengguna apabila pengguna ingin merubah passwordnya sendiri.

d. Proses pencarian data

Proses ini dapat dilakukan di beberapa bagian. Proses pencarian dilakukan dengan memasukkan kata kunci ke dalam sistem.

e. Proses yang berkaitan dengan data pelaporan BOS

Pengelolaan data pelaporan BOS yang dilakukan oleh admin.

f. Proses yang berkaitan dengan data sekolah

Pengelolaan data BOS yang dilakukan oleh sekolah dalam merekap pengeluaran.

3. Analisis Kebutuhan Keluaran

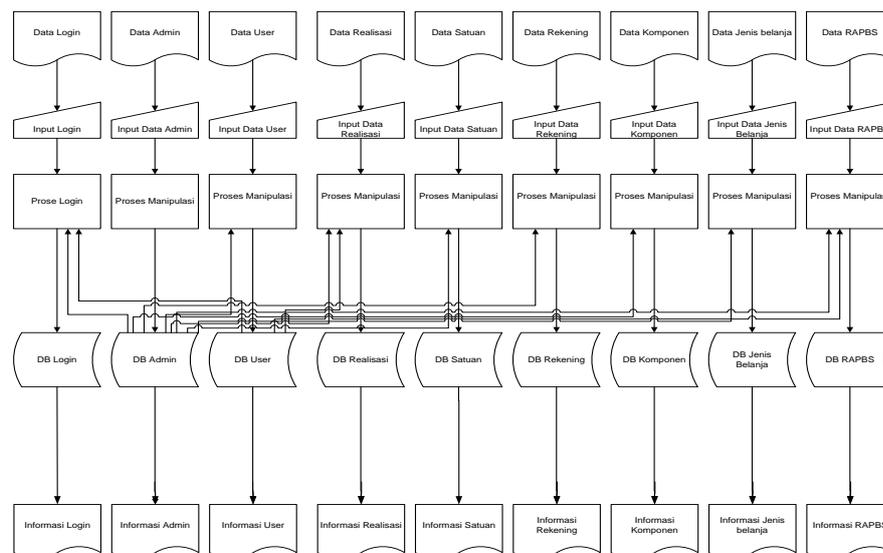
Keluaran yang dihasilkan adalah informasi yang ditampilkan kepada pengguna sesuai dengan kebutuhannya. Berikut ini adalah beberapa informasi yang dihasilkan

- a. Informasi tentang data admin, meliputi pengumuman.
- b. Informasi tentang data dinas pendidikan.
- c. Informasi tentang data sekolah.

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BOS

Flowchart Pembuatan Program

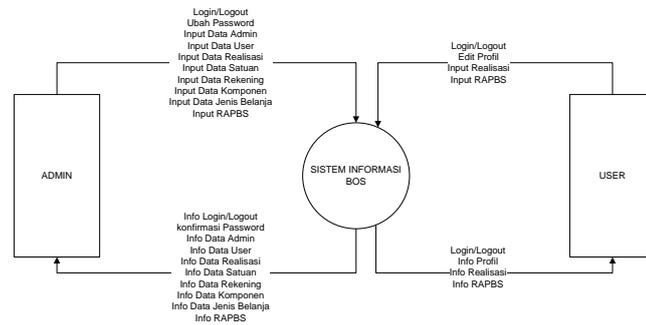
Flowchart merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. *Flowchart* menjelaskan tentang urutan-urutan dari prosedur yang ada di dalam sistem dengan menggunakan simbol-simbol, yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Flowchart Sistem

Data Flow Diagram (DFD)

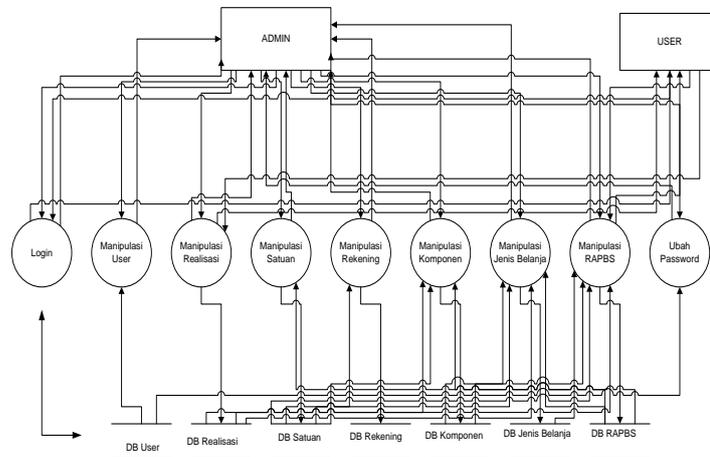
Merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem yang baru akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir ataupun lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan [4].



Gambar 3. DFD Level 0

DFD Level 1

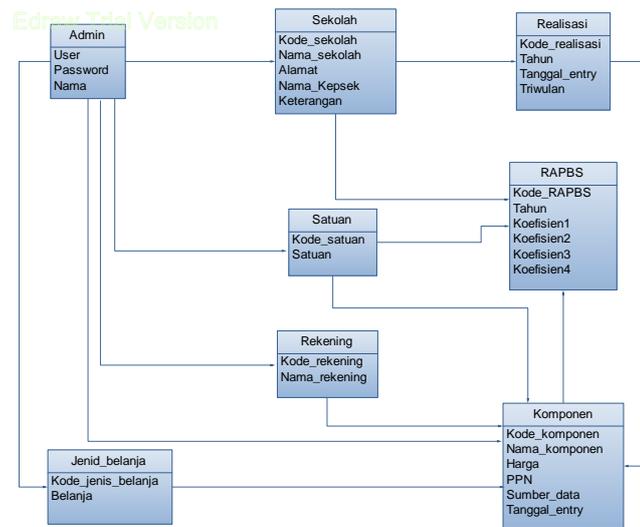
DFD Level 1 merupakan pengembangan per sub bagian dari DFD Level 0. Untuk DFD level 1 dari Sistem Informasi Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS).



Gambar 4. DFD Level 1

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.



Gambar 5. CDM (Contextual Data Model)

Struktur Tabel

Struktur tabel berkaitan dengan nama tabel, nama field, tipe data, nilai dan sebagainya, yang akan digunakan sebagai perancangan sistem informasi pengelolaan BOS:

Tabel 1. admin

Admin				
No	Field	Type	Values	Key
1	Username	Varchar	40	Primary key
2	Password	Varchar	30	
3	Nama	Varchar	50	

Tabel 2. jenis belanja

Jenis belanja				
No	Field	Type	Values	Key
1	Kode_jeis_belanja	Varchar	30	Primary key
2	Jenis_belanja	Varchar	30	

Tabel 3. Komponen

Komponen				
No	Field	Type	Values	Key
1	Id_komponen	Varchar	30	Primary key
2	Komponen	Varchar	50	
3	Id_satuan	Varchar	30	
4	Harga	Double		
5	Id_rekening	Varchar	30	
6	Id_jenis_belanja	Varchar	30	
7	PPN	Double		
8	Sumber_data	Varchar	30	
9	Tanggal_entry	Date		

Tabel 4. RAPBS

RAPBS

No	Field	Type	Values	Key
1	Id_rapbs	Varchar	30	Primary key
2	nss	Varchar	50	
	Tahun	Year	4	
	Id_komponen	Varchar	30	
	Koefisien_1	Double		
	Kode_satuan_1	Varchar	30	
	Koefisien_2	Double		
	Kode_satuan_2	Varchar	30	
	Koefisien_3	Double		
	Kode_satuan_3	Varchar	30	
	Koefisien_4	Double		
	Kode_satuan_4	Varchar	30	
	Tangga_entry	Date		

Tabel 5. Realisasi

Realisasi				
No	Field	Type	Values	Key
1	Id_realisasi	Varchar	20	PK
2	nss	Varchar	20	FK1
3	Triwulan	Tinyit	4	
4	Bulan	Tinyint	4	
5	Tahun	Year	4	
6	Tanggal_realisasi	Date		
7	Id_komponen	Varchar	30	
8	Tanggal_entry	Date		

Tabel 6. rekening

Rekening				
No	Field	Type	Values	Key
1	Kode_rekening	Varchar	20	Primary Key
2	Nama_rekening	Varchar	20	

Tabel 7. satuan

Satuan				
No	Field	Type	Values	Key
1	Kode_satuan	Varchar	20	Primary Key
2	Satuan	Varchar	20	

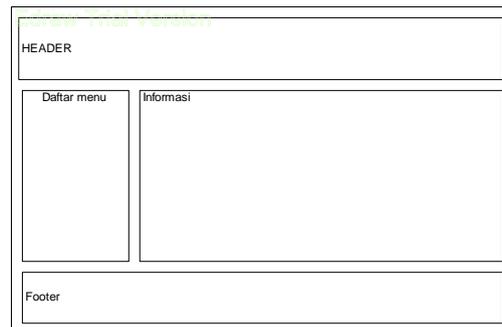
Tabel 8. sekolah

Sekolah				
No	Field	Type	Values	Key
1	Nss	Varchar	20	Primary Key
2	Npsn	Varchar	20	
3	Nama_sekolah	Varchar	50	
4	Password	Varchar	100	
5	Alamat	Varchar	100	
6	Cabang_bank	Varchar	50	
7	Nomor_rekening_bank	Varchar	30	

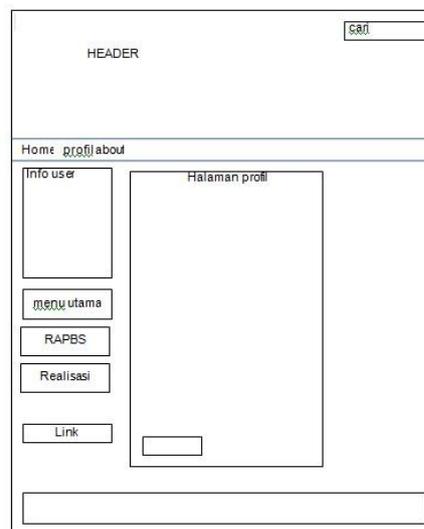
8	Jumlah_siswa	smallint	8	
---	--------------	----------	---	--

Perancangan Antarmuka

Perancangan antar muka atau *interface* merupakan pembuatan rancangan pada bagian tampilan sistem yang dapat mempermudah pengguna dalam pengoperasiannya.



Gambar 6. Halaman awal admin



Gambar 7. Halaman user

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan dari perancangan sistem kedalam kondisi sebenarnya, sehingga dapat diketahui bahwa sistem tersebut dapat berjalan

sesuai perencanaan atau tidak dan menghasilkan suatu *output* yang sesuai dengan perencanaan yang ada. Berikut ini merupakan implementasi dari Sistem Informasi BOS.

Implementasi Sistem Pada Admin

Halaman login merupakan halaman awal sistem, halaman login digunakan untuk semua user yang akan masuk kedalam sistem. Untuk masuk ke dalam sistem dibutuhkan username dan password. Implementasi halaman login sistem admin.



Gambar 8. Halaman Login admin

Implementasi Halaman Utama admin

Halaman utama Merupakan halaman awal yang akan dikunjungi user ketika proses login berhasil. Proses login menentukan halaman utama admin, seorang admin bisa melakukan hampir semua proses yang ada didalam sistem baik itu menambah ataupun menghapus dan mengedit data.



Gambar 9. Halaman Home Admin

Implementasi Halaman Login User

Halaman login user (sekolah) merupakan halaman awal sistem bagi user (sekolah) yang telah terdaftar oleh bagian admin dan memiliki nss sekolah, halaman login digunakan untuk semua user yang akan masuk kedalam sistem. Untuk masuk ke dalam sistem dibutuhkan username dan password. Implementasi halaman login sistem user (sekolah).



Gambar 10. Halaman Login User (Sekolah)

Halaman Home User (sekolah)

Pada Halaman utama user (sekolah) terdapat beberapa fasilitas menu untuk dapat melakukan *input* dana pengelolaan BOS sesuai dengan kebutuhan. Setelah login dengan memasukkan id NSS dan Password yang telah di daftarkan oleh admin maka user sekolah akan langsung berada pada halaman home user dan bisa menggunakan semua fasilitas yang tersedia pada sistem informasi BOS. Implementasi halaman utama user (sekolah).



Gambar 11. Halaman Home User (sekolah)

Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan tahap menguji sistem dengan proses penginstalan suatu kasus kedalam sistem sehingga dapat mengetahui kesesuaian sistem dengan rancangan. Selain itu pengujian sistem juga digunakan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin terjadi pada sistem.

White Box Testing

White box testing menggunakan struktur kontrol rancangan untuk memperoleh *tase case* yang didasarkan pada pengamatan terhadap tahap detail prosedur dan jalur logika yang melewati perangkat lunak serta diuji dengan memberikan *tase case* yang menguji serangkaian kondisi atau *loop* tertentu. *White box testing website* pada sistem informasi Pengelolaan dana BOS, dilakukan pada pengisian data admin saat akan *login* ke menu admin. Pesan gagal akan muncul jika admin memperoleh kesalahan pada saat memasukan *username* dan *password* yang dimasukkan salah.



LOGIN GAGAL!
Username atau Password Anda tidak benar.
Atau account Anda sedang diblokir.
[ULANGI LAGI](#)

Gambar 12. Proses Login Tidak Berhasil

Black Box Testing

Black Box Testing merupakan pengujian fungsi apakah dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan atau tidak dan berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *black box* memungkinkan perekrayaan perangkat lunak untuk mendapatkan serangkaian kondisi input suatu program. Pengujian sistem juga dapat dilakukan dengan cara menganalisis kesalahan yang ada, kesalahan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

- a. Kesalahan Bahasa (*language error*)

Kesalahan bahasa atau bisa disebut dengan kesalahan penulisan (*syntax error*) dan terjadi jika penulisan kode program tidak sesuai dengan yang telah ditentukan oleh aturan penulisan kode program. Kompiler akan memberitahu letak kesalahan untuk diperbaiki setelah melakukan kompiler pada program. Ini adalah contoh pemanggilan *include* yang terdapat kesalahan pengetikan dan akan muncul pesan kesalahannya.

```
<?php include ".././../config/kkoneksi.php";?>
```

b. Kesalahan Sewaktu Proses (*Run-Time-Error*)

Kesalahan ini biasanya terjadi pada saat *executeable program* dijalankan dan menyebabkan proses program berhenti sesaat sebelum selesai pada waktunya. Letak kesalahan yang ditunjukkan oleh *compiler* dapat ditemukan sehingga penanganannya dapat dilakukan dengan perbaikan pada *listing program* seperti pada penanganan kesalahan penulisan (*Syntax Error*).

c. Kesalahan Logika (*Logical Error*)

Kesalahan ini muncul dari logika program dan cukup sulit ditemukan karena tidak ada pemberitahuan letak kesalahannya dan hasil dari proses programnya tetap akan didapatkan, namun hasilnya salah. Cara mencari kesalahan logika dapat dilakukan dengan uji data, yaitu menjalankan program dengan menggunakan data tertentu dan membandingkan hasil Pengelolaannya dengan hasil yang sudah diketahui. Penggunaan fungsi *query* yang salah menyebabkan pemanggilan *file* tidak sesuai. Program dalam sistem ini sudah dapat dijalankan dengan baik dan tidak ada kesalahan pada program.

Implementasi Sistem Informasi BOS

Sistem Informasi BOS berbasis website merupakan sistem aplikasi yang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja. Sistem ini dibangun menggunakan HTML, PHP dan JavaScript. Basis data sistem ini berformat MySQL. Program Dreamweaver

digunakan untuk membuat tampilan antar muka yang menghubungkan pemakai dengan basis data. dan melakukan implementasi terhadap sistem, tetapi sebelumnya akan dilakukan pengujian sistem dan program untuk mengetahui bahwa dalam sistem ini tidak terjadi kesalahan. Dalam hal ini, peneliti mengharapkan adanya pengembangan dalam pembuatan sistem informasi dalam pengelolaan dana BOS secara online, serta lebih meluas dengan sistem informasi BOS yang dapat menampung seluruh sekolah baik swasta maupun negeri, serta berisi informasi yang dibutuhkan oleh pihak sekolah maupun dinas pendidikan, serta sistem tersebut dapat melakukan monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan dana BOS sekolah.

Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Berdasarkan hasil pengujian dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Pengelolaan dana BOS memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut :

Kelebihan Sistem

Kelebihan yang dimiliki oleh sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi Pengelolaan dana BOS tersebut mudah dipelajari.
2. Sistem dapat memberikan informasi dan membuat Pengelolaan dan BOS serta laporan yang dibutuhkan dalam proses pemasukan barang.
3. Sistem informasi manajemen ini memudahkan dalam pencarian dan pengelolaan data.

Kekurangan Sistem

Kekurangan yang dimiliki oleh sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Tampilan sistem ini masih sederhana.
2. Sistem ini tidak memiliki fitur *backup* data.

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah merancang sistem informasi akademik yang dibuat dalam sebuah program, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pengelolaan program BOS pada sekolah di provinsi belum efektif, hal ini terlihat dari tujuan dan sasaran program BOS untuk perluasan dan pemerataan akses pelayanan pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan belum sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Serta Akuntabilitas pengelolaan dana BOS belum berjalan dengan baik, indikasi ini terutama terlihat antara lain, dalam penyusunan RAPBS dan penggunaan dana, Kepala Sekolah tidak melibatkan guru dan komite sekolah sebagai alat control dalam perencanaan penggunaan dana BOS, penggunaan dana tidak selalu sesuai.
2. Sistem ini dapat memberikan solusi dalam proses pengelolaan data yang sebelumnya masih ditulis secara manual.
3. Sekarang para tenaga didik termasuk perangkat sekolah sedikit demi sedikit sudah mulai mengenal dan mau menggunakan komputer termasuk sistem informasi akademik, tetapi dalam hal ini belum merata secara keseluruhan maka perlu dilakukan pelatihan dalam penggunaan sistem ini.

Setelah penulis menyusun dan membuat suatu sistem informasi BOS, penulis dapat mengetahui apa yang menjadi kelebihan dan kekurangan dari sistem yang penulis susun. Adapun saran terhadap penggunaan sistem informasi akademik yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan program sistem informasi akademik yang telah dirancang dapat dikembangkan kembali menjadi lebih sempurna dalam berbagai hal seperti desain dan tampilan program yang dapat diperbaiki menjadi lebih bagus dan *user friendly* dengan adanya kemudahan dalam menggunakannya.
2. Selain itu, diharapkan pihak sekolah dapat mengembangkan sistem informasi BOS yang lebih kompleks serta dapat menyajikan sistem informasi yang dapat membantu pengelolaan dan monitoring.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional, (2009), Buku Panduan Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dalam rangka wajib belajar 9 tahun, 2009.

Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan.

Azhar, Susanto (2007). Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta: T. Lingga Jaya.

Jogiyanto HM. 2005. Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : Penerbit Andi.

Mcleod, Jr., Raymond and Schell, George P. 2007. *Management Information System, 10th Edition*. New Jersey : Prentice Hall.

Pressman, Roger S. (2001). "Software Engineering A Practitioner's Approach." Edisi kelima. New York, Amerika : McGraw-Hill.

Rio Ridha Ariesty, Arna dan Ira. 2014. Sistem Informasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) di SMP Surabaya. Makalah Tugas akhir Institut Teknologi Sepuluh Nopember.