

## “ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DANA BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) PADA SMPN 9 KABUPATEN MUARO JAMBI”

*Tirta Yatra Jaya Laksana*<sup>1</sup>, *Effiyaldi*<sup>2</sup>.

Program Studi Magister Sistem Informasi, Pasca Sarjana STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi  
E-mail: [tirtajaya023@gmail.com](mailto:tirtajaya023@gmail.com)<sup>1</sup>, [effiyaldi67@stikom-db.ac.id](mailto:effiyaldi67@stikom-db.ac.id)<sup>2</sup>

### **Abstract**

Currently, the processing of administrative data for fund of Operational Aid to School Program (BOS) at SMPN 9 Kab. Muaro Jambi is still done with conventional way, i.e. by using Ms. Excel. The weakness of using this way is human error that often occurs when processing the data, such as doing mistake when inputting the data to fulfill the requirement of form, standard, and template of report of Operational Aid to School Program. The purpose of this study is to analyze the problem of the administrative and information system of Operational Aid to School Program (BOS) at SMPN 9 Kab. Muaro Jambi, and to create a design of system of administrative information for Operational Aid to School Program (BOS) in that school. The design is created by using visual paradigm and object-based modelling technique to illustrate the analysis and design of system, i.e. in the form of use case diagram, class diagram and activity diagram. This study results a design of prototype analysis system and administrative information system for Operational Aid to School Program in SMPN 9 Kab. Muaro Jambi. This prototype needs to be developed further in the next study so that it can be applied by completing security data system.

**Keywords :** Information System, Administrative, Funds for School Operational Assistance (BOS), Unified Modelling Language (UML)

### **Abstrak**

Pengolahan data administrasi dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kab. Muaro Jambi masih dilakukan dengan cara konvensional yaitu dengan menggunakan aplikasi Ms. Excel. Kelemahan dari cara ini adalah seringnya terjadi human error ketika memolah data misalnya kesalahan dalam penginputan data untuk memenuhi bentuk, standard dan format laporan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa permasalahan sistem informasi administrasi bantuan operasional sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kab. Muaro Jambi serta merancang sistem informasi administrasi dana bantuan operasional sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kab. Muaro Jambi ini. Rancangan ini dibuat dengan menggunakan visual paradigm dan menggunakan teknik pemodelan berbasis objek untuk menggambarkan analisis dan desain sistem, yaitu dalam bentuk diagram use case, diagram class, dan diagram activity. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan prototype sistem analisis dan perancangan sistem informasi administrasi dana bantuan operasional sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kab. Muaro Jambi. Prototype ini perlu dikembangkan untuk penelitian selanjutnya sehingga dapat diterapkan dengan melengkapi sistem keamanan data.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, Administrasi, Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), Unified Modelling Language (UML).

© 2020 Jurnal Manajemen Sistem Informasi

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi saat ini telah berkembang sangat pesat dan membawa perubahan yang sangat besar karena dengan teknologi tersebut informasi dapat didapat dengan cepat, akurat dan tidak terbatas oleh waktu dan tempat. Salah satu sektor yang berkembang dalam perkembangan teknologi adalah di bidang

pendidikan yang memberikan andil untuk mendistribusikan informasi yang lebih interaktif khususnya melalui teknologi internet.

SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi merupakan salah satu lembaga pendidikan sekolah negeri jenjang SMP yang terletak di Desa Kebon IX Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi yang menerima Dana BOS tersebut. Jumlah Dana BOS di bayarkan berdasarkan jumlah siswa pada sekolah tersebut, artinya masing-masing sekolah akan menerima dana BOS dengan besaran yang berbeda sesuai jumlah peserta didiknya. Semakin banyak jumlah peserta didik di sekolah tersebut, maka semakin besar dana BOS nya.

Dana BOS yang diterima oleh sekolah harus disalurkan secara tepat sesuai dengan Buku Juknis BOS 2018. Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) dikelola oleh sekolah dengan diawasi oleh berbagai pihak baik instansi resmi maupun masyarakat (komite sekolah). Berdasarkan hasil wawancara terhadap pengelola dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) yang terdiri dari Kepala Sekolah dan Bendahara maka ditemukan masalah sebagai berikut :

1. Dalam pelaksanaan program dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pihak sekolah masih mengalami kesulitan dalam melakukan pelaporan penggunaan dana bantuan operasional sekolah
2. Kerepotan memenuhi tuntutan bentuk standar format laporan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS).
3. Sering terjadinya selisih antara dana yang masuk dengan dana yang keluar.

Tabel 1. Rekapitulasi Realisasi Penggunaan Dana BOS (SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi)

Format BOS -K7a  
 Disisi oleh Sekolah  
 dikirim ke tim Manajemen BOS Kabupaten

**REKAPITULASI REALISARI PENGGUNAAN DANA BOS REGULER  
TRIWULAN I (JANUARI – MARET 2019)**

Nama Sekolah : SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi  
 Kecamatan : Sungai Gelam  
 Kabupaten : Muaro Jambi  
 Provinsi : Jambi

No Urut	Program / Kegiatan	Pengembangan Papanstakan	Penerimaan Peserta Didik baru	Kegiatan Pembiasaan Dan Ekstrakurikuler	Kegiatan Evaluasi Belajar	Pengelolaan Sekolah	Pengembangan Profesi guru Dan tenaga Kependidikan	Langganan Daya dan Jasa	Pemeliharaan Dan perawakan Sarana/ Prasarana sekolah	Pembayaran Honor	Pembelian / Perawatan Alat multimedia	Biaya Lainnya	Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Pengembangan Kompetensi Luasan				6.473.500								6.473.500
1.2	Pengembangan Kurikulum / RITSP												-
1.3	Pengembangan Proses Pembelajaran			10.252.000		13.934.500				12.858.000			37.044.500
1.4	Pengembangan Pendidik dan Tenaga Kependidikan						1.150.000			5.400.000			6.550.000
1.5	Pengembangan Sarana dan Prasarana Sekolah					34.471.500		3.765.500	8.450.000	900.000			47.587.000
1.6	Pengembangan dan implementasi Manajemen sekolah					3.570.000							3.570.000
1.7	Pengembangan dan Pengisian sumber dana pendidikan												-
1.8	Pengembangan dan implementasi Sistem Penilaian			3.328.500									3.328.500
<b>JUMLAH</b>		-	-	13.578.500	6.473.500	51.976.000	1.150.000	3.765.500	8.450.000	18.158.000	-	-	104.551.500

Catatan :

Total Dana Yang dikeluarkan	Rp. 107.651.500
Realisasi dana	Rp. 104.551.500
Selisih	Rp. 3.100.000

Saat ini pihak sekolah melakukan pengolahan data dan laporan dana BOS di SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan menggunakan Program *Ms.Word* dan *Ms.excel*, sehingga sering terjadi *human error* seperti kesalahan dalam perumusan dan update data sehingga menyebabkan data menjadi tidak akurat dan relevan.

Seiring dengan adanya persoalan-persoalan di atas, maka peneliti ingin merancang suatu sistem informasi secara terkomputerisasi. Dengan adanya sistem informasi tersebut diharapkan memberikan solusi tentang pengelolaan dana BOS baik Rencana Kegiatan Anggaran sekolah (RKAS), Buku Kas Umum (BKU), penyampaian laporan sehingga pengelolaan dana BOS dapat dilakukan dengan lebih praktis. Berdasarkan permasalahan diatas maka peneliti ingin membuat suatu penelitian tesis yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DANA BANTUAN OPERASIONAL SEKOLAH (BOS) PADA SMPN 9 KABUPATEN MUARO JAMBI”**.

Tujuan penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Menganalisis Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi.
2. Merancang Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi.

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh adalah :

1. Dengan adanya Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (*BOS*) sebagai acuan maupun bahan evaluasi serta penyempurnaan dari kebijakan yang telah dan akan diambil, khususnya data mengenai dana Bantuan Operasional Sekolah (*BOS*) di SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi.
2. Mempermudah Kepala Sekolah dalam melakukan pengelolaan dan pengaksesan informasi terkait seluruh informasi mengenai dana *BOS* yang akan dipergunakan di SMPN 9 Kab. Muaro Jambi.
3. Mempermudah bagian Bendahara dalam pengolahan dan pengaksesan informasi terkait pembuatan Rencana Kegiatan Anggaran Sekolah (*RKAS*), Buku Kas Umum (*BKU*), penyampaian laporan.
4. Dengan sistem ini diharapkan agar sekolah dapat bekerjasama dengan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Muaro Jambi untuk menghasilkan informasi yang tepat dan akurat sehingga dana *BOS* dapat dipergunakan sesuai petunjuk teknis (*juknis*) yang ada

## 2. TINJAUAN PUSTAKA / PENELITIAN SEBELUMNYA

### 2.2 *Tinjauan Pustaka*

Berikut ini merupakan tinjauan pustakan dari beberapa referensi buku dan jurnal yang digunakan penulis dalam penelitiannya adalah sebagai berikut :

#### *a. Sistem Informasi.*

Sistem informasi yang dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 15)

#### *b. Analisis Sistem.*

Analisis sistem adalah penilaian sistematis bagaimana pengguna berinteraksi dengan fungsi teknologi dan bagaimana bisnis dengan memeriksa penginputan dan pengolahan data dan keluaran informasi dengan maksud meningkatkan proses organisasi. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 6)

#### *c. Perancangan Sistem.*

Perancangan sistem adalah Detail bagaimana sistem akan memenuhi kebutuhan informasi sebagaimana ditentukan oleh analisis sistem. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 498)

#### *d. Unified Modelling Language (UML).*

*Unified Modelling Language (UML)* adalah alat yang ampuh yang dapat sangat meningkatkan kualitas analisis sistem dan desain, dan dengan demikian membantu menciptakan sistem informasi yang lebih berkualitas. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 309)

#### *e. Use Case Diagram*

*Use case* model merupakan interaksi dan hubungan *use case* per individu. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 315)

#### *f. Activity Diagram*

*Activity diagram* biasanya dibuat untuk satu *use case* dan mungkin dapat menunjukkan skenario yang berbeda. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 319)

#### *g. Class Diagram*

*Class Diagram* menunjukkan fitur statis dari system dan tidak mewakili pengolahan tertentu serta *class diagram* juga menunjukkan sifat saling berhubungan antar kelas. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 325)

#### *h. Database.*

Database adalah kumpulan data yang terorganisir untuk melayani banyak aplikasi secara efisien dengan memusatkan data dan mengendalikan data yang berlebihan. (C. Laudon dan P. Laudon, 2012 ; 212)

#### *i. Prototype.*

Prototype sistem melakukan tahapan analisis, desain, dan implementasi secara bersamaan agar cepat mengembangkan versi sederhana dari sistem yang diusulkan dan memberikannya kepada pengguna untuk evaluasi dan umpan balik. (Dennis et. al, 2013 ; 54)

*j. Visual Paradigm.*

Visual Paradigm adalah alat desain dan manajemen yang kuat, lintas platform dan mudah digunakan untuk sistem TI (<https://www.visual-paradigm.com> yang diakses tanggal 09 April 2019)

*k. Administrasi.*

*Administrasi adalah melayani secara intensif.* (Rahmat, 2013 ; 23)

*l. Bantuan Operasional Sekolah (BOS).*

Bantuan Operasional Sekolah yang disingkat BOS adalah program Pemerintah Pusat untuk penyediaan pendanaan biaya operasi non personalia bagi satuan pendidikan dasar dan menengah. (Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2018)

### 2.3 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sejenis yang sudah ada adalah penelitian yang dilakukan oleh Setiadi dan Effiyaldi pada tahun 2018 yang tertuang pada Manajemen Sistem Informasi Vol 3 No. 3 dengan judul “**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SDN 76/IV Kota Jambi**”.

Penelitian tersebut bertujuan untuk Menganalisis dan Merancang Sistem Informasi Manajemen Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SDN 76/IV Kota Jambi. Dan dari penelitian yang dilakukan oleh Setiadi dan Effiyaldi tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah prototype Sistem Informasi Manajemen Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SDN 76/IV Kota Jambi yang dapat menyajikan laporan dana bantuan operasional sekolah.

Penelitian sejenis juga dilakukan oleh Indraswuri dan Sukadi yang tertuang dalam Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) FTI UNSA Vol 7 No. 3 2015 dengan judul “**Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Operasional Sekolah Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar (UPT TK Dan SD) Kecamatan Kebonagung**”.

Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat perancangan sistem baru dengan menggunakan perangkat lunak PHP dan MySQL. Dan dari penelitian yang dilakukan oleh Indraswuri dan Sukadi tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitiannya menghasilkan sebuah perancangan yang dapat membantu mempermudah pembuatan laporan penggunaan dana BOS di UPT TK dan SD Kecamatan Kebonagung dan mempercepat proses pelaporan data kepada instansi terkait.

## 3. METODOLOGI

### 3.1 Alur Penelitian

Untuk menghasilkan penelitian yang baik dan sesuai dengan sasaran penelitian, maka dibuat sebuah alur penelitian yang sesuai dengan judul penelitian dan berisi langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Berikut ini merupakan langkah penelitian yang penulis gambarkan melalui alur penelitian, yaitu :



Gambar 1. Alur Penelitian

#### 3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

### 3.1.2 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur penulis mempelajari dan memahami teori-teori yang menjadi pedoman dan referensi yang diperoleh dari berbagai buku, jurnal dan juga internet untuk melengkapi pembendaharaan konsep dan teori, sehingga memiliki landasan dan keilmuan yang baik guna menyelesaikan masalah yang di bahas dalam tesis ini dan mempelajari penelitian yang relevan dengan masalah yang diteliti.

### 3.1.3 Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

1. Dokumen Kerja (*hard document*)

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan administrasi dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui proses kerja Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi.

2. Pengamatan (*observation*)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi.

3. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan prototype yang sesuai kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

### 3.1.4 Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rencana Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan Perencanaan Awal
- b. Melakukan Analisis Proses Bisnis
- c. Menganalisis Sistem Informasi Yang Digunakan Saat Ini
- d. Memodelkan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).
- e. Membangun Prototipe Sistem Informasi

### 3.1.5 Perancangan Sistem

Pada tahap ini penulis akan merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode perancangan sistem dengan model *Prototype*. *Prototype* adalah sebuah metode perancangan *software* yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling berinteraksi dengan pelanggan selama proses pembuatan sistem dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait atau mempengaruhi yaitu sebagai berikut:



Gambar 2. Model Prototype (Pressman: 2010)

Berdasarkan model *prototype* yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Communication / Komunikasi*  
Tim pengembang perangkat lunak melakukan pertemuan dengan para *stakeholder* untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak yang saat itu diketahui dan untuk menggambarkan area-area dimana definisi lebih jauh untuk iterasi selanjutnya.
2. *Quick Plan / Perencanaan Secara Cepat*  
Dalam perencanaan ini iterasi pembuatan prototipe dilakukan secara cepat. Setelah itu dilakukan pemodelan dalam bentuk “rancangan cepat”.
3. *Modeling Quick Design / Model Rancangan Cepat*  
Pada tahap ini memodelkan perencanaan tadi dengan menggunakan beberapa model berorientasi objek dengan menggunakan tools UML yaitu *Usecase* untuk mendefinisikan fungsi dari sistem, *Class Diagram* untuk menunjukkan *class-class* pada sistem, *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur proses bisnis.
4. *Construction of Prototype / Pembuatan Prototipe*  
Dalam pembuatan rancangan cepat berdasarkan pada representasi aspek-aspek perangkat lunak yang akan terlihat oleh para *end user* (misalnya rancangan antarmuka pengguna atau format tampilan). Rancangan cepat merupakan dasar untuk memulai konstruksi pembuatan prototipe.
5. *Deployment Delivery & Feedback / Penyerahan Dan Memberikan Umpan Balik Terhadap Pengembangan*  
Prototipe kemudian diserahkan kepada para *stakeholder* untuk mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat sebelumnya dan memberikan umpan-balik yang akan digunakan untuk memperbaiki spesifikasi kebutuhan. Iterasi terjadi saat pengembang melakukan perbaikan terhadap prototipe tersebut.

### 3.1.6 Pembuatan Laporan Hasil Penelitian

Pada tahap ini, penulis membuat laporan dari penelitian yang berisikan laporan penelitian terhadap masalah-masalah dan solusi yang ada pada objek yang diteliti oleh penulis yaitu Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi, teori-teori yang diambil penulis yang dijadikan penunjang dalam penelitian, cara penulis dalam melakukan penelitian, hasil penelitian dan analisisnya serta beberapa pelengkap dari laporan penelitian.

### 3.2 Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini yaitu :

1. Visi, misi, tujuan, serta surat-surat dari SMPN 9 Kab. Muaro Jambi.
2. Informasi Buku Kas Umum (BKU), data Rencana Kegiatan Anggaran Sekolah (RKAS), data sekolah penerima, data jumlah siswa di tiap sekolah, data admin, data *user* dan semua yang berkaitan dengan proses administrasi pengolahan dana Bantuan operasional Sekolah.
3. Laporan Dana BOS
4. Proses bisnis dari sistem yang sudah ada.
5. Infrastruktur teknologi informasi.

### 3.3 Alat Penelitian

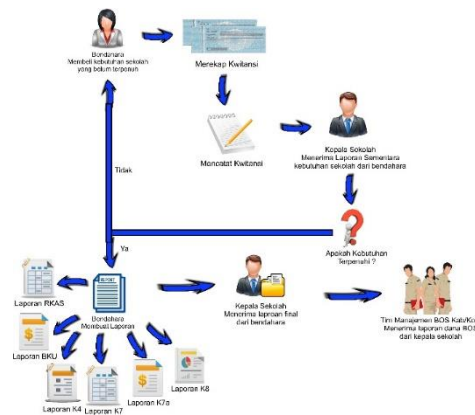
Adapun perangkat yang digunakan dalam pembuatan Tesis ini, diantaranya yaitu :

1. Perangkat Keras, perangkat ini meliputi :
  - a. Sebuah Leptop
  - b. *Processor Core i3*
  - c. *Memory (RAM) 8 GB*
  - d. Kapasitas Memory (*Harddisk*) *500 GB*
  - e. Monitor 16,5 inch
  - f. Printer Epson L310
  - g. CanoScan LiDE 25
  - h. dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya seperti : *mouse* dan *keyboard*.
2. Perangkat Lunak, perangkat ini meliputi :
  - a. *Operating system, Windows 10 Pro*
  - b. Visual Paradigm 8.0 Enterprise Edition
  - c. dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Analisis Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem merupakan salah satu teknik untuk menguraikan masalah dan mencari gambaran dari sistem yang sedang berjalan saat ini di SMP N 9 Kab. Muaro Jambi. Dengan analisis sistem, kelemahan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Berikut ini adalah gambaran sistem yang sedang berjalan di SMP N 9 Kab. Muaro Jambi :



Gambar 3. Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa proses yang difokuskan untuk dianalisis adalah sebagai berikut :

1. Tim Manajemen BOS Kab/Kota  
Tim Manajemen BOS Kab/Kota bertugas melihat laporan seluruh bukti administrasi penyaluran dana BOS yang dikeluarkan pihak sekolah setiap triwulan.
2. Kepala Sekolah  
Dalam mengolah informasi administrasi dana BOS, Kepala Sekolah bertugas melihat laporan kebutuhan yang dikeluarkan bendahara dan memberikan keputusan apakah terpenuhi atau tidaknya kebutuhan yang dibutuhkan oleh sekolah serta menandatangani laporan final yang dibuat oleh bendahara setiap triwulannya.
3. Bendahara  
Dalam mengolah informasi administrasi dana BOS, Bendahara bertugas merekap dan mencatat kwitansi pembelian kebutuhan sekolah dan membuat laporan administrasi penyaluran dana BOS yang diberikan pemerintah.

### 4.2 Analisis Kebutuhan Sistem

#### 4.2.1 Kebutuhan Fungsional Sistem

Pemodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan diketahui bahwa *user* yang menggunakan sistem adalah Tim Manajemen BOS Kab/Kota, Kepala Sekolah dan Bendahara Sekolah, maka fungsi utama yang harus dilakukan dalam mengolah sistem informasi administrasi dana BOS adalah sebagai berikut :

Fungsionalitas sistem untuk Tim Manajemen BOS Kab/Kota adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*
- b. Fungsi Mengubah *Password*
- c. Fungsi Melihat Laporan
- d. Fungsi Memberikan Respon
- e. Fungsi *Logout*

Fungsionalitas sistem untuk Kepala Sekolah adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*
- b. Fungsi Mengubah *Password*
- c. Fungsi Mengolah Data User
- d. Fungsi Melihat Laporan
- e. Fungsi Melihat Respon

f. Fungsi *Logout*

Fungsionalitas sistem untuk Bendahara Sekolah adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi *Login*
- b. Fungsi Mengubah *Password*
- c. Fungsi Mengolah Data Identitas Sekolah
- d. Fungsi Mengolah Data Program
- e. Fungsi Mengolah Data Komponen
- f. Fungsi Mengolah Data Pembiayaan
- g. Fungsi Mengolah Data Transaksi
- h. Fungsi Mengirim Laporan
- i. Fungsi Membuat Laporan
- j. Fungsi Melihat Respon
- k. Fungsi *Logout*

#### 4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan, maka diharapkan sistem yang dirancang mampu memiliki hal-hal berikut :

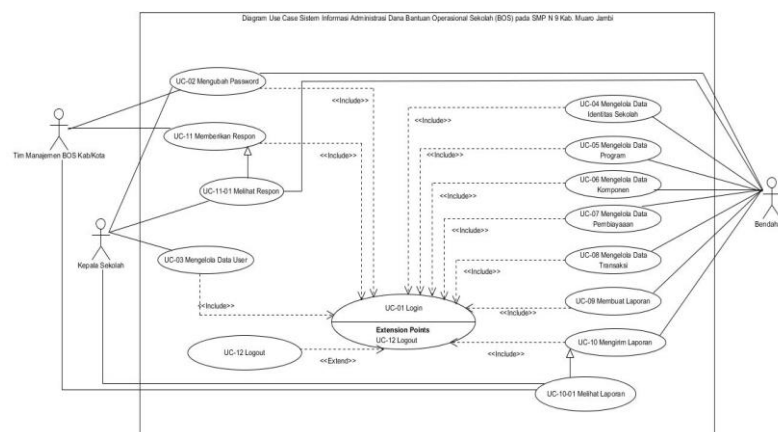
1. *Usability*
  - a. Mudah digunakan oleh *user* dalam mengolah dan melihat atau mencetak laporan mengenai rekam medis pada Klinik Mata Kambang.
  - b. Sistem memiliki rancangan antar muka yang mudah digunakan oleh *user*.
2. *Functionality*
  - a. Mempermudah akses informasi.
  - b. Sistem dapat diakses dalam 24 jam sehari
3. *Security*
  - a. Semua data dan informasi dikelola oleh *user* masing-masing sesuai dengan hak aksesnya.
  - b. *User* diberi *username* dan *password*.
4. *Flexibility*
  - a. Kemudahan dalam mencari data yang dibutuhkan dikarenakan pengorganisasian data yang baik.
  - b. Kemudahan setiap akan melakukan pencetakan laporan yang sudah terintegrasi dengan baik.

#### 4.3 Gambaran Umum Yang Diusulkan

Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan proses perancangan sistem yang diinginkan dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses atau prosedur-prosedur yang terdapat didalam sistem sesuai dengan metode pendekatan yang digunakan, yaitu pendekatan *Object Oriented* yang dalam menggambarkan seluruh proses dan objeknya menggunakan UML ( *Unified Modeling Language* ), yaitu Diagram *Use case*, Diagram *Activity* dan Diagram *Class*. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan SMP N 9 Kab. Muaro Jambi dan untuk memberikan gambaran dan rancang bangun yang jelas kepada programmer adalah sebagai berikut :

##### 4.3.1 Diagram Use Case

Berdasarkan asumsi yang digunakan dapat digambarkan diagram *use case* Sistem informasi administrasi dana BOS pada SMP N 9 Kab. Muaro Jambi adalah sebagai berikut :





Gambar 4. Diagram Use Case Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMP N 9 Kab. Muaro Jambi

Berdasarkan *use case diagram* yang dibahas sebelumnya maka dapat di deskripsikan *use case* pada sistem, yang dituangkan dalam bentuk tabel berikut:

1. Deskripsi *Use Case Login*

Tabel 2. Deskripsi Use Case Login

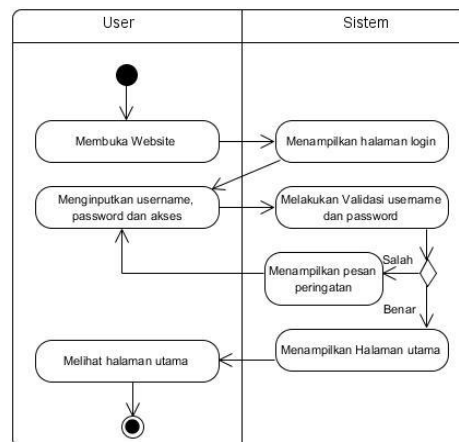
<b>Nama</b>	<i>Login</i>	
<b>NoId Use Case</b>	UC-01	
<b>Aktor</b>	<i>User</i>	
<b>Deskripsi</b>	Dilakukan oleh aktor untuk otentikasi dalam pengolahan data pada Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMP N 9 Kab. Muaro Jambi	
<b>Exception</b>	<i>Login gagal</i>	
<b>Pre Condition</b>	<i>Username dan password sudah harus tersimpan dalam database</i>	
	<b>Aktor</b>	<b>Sistem</b>
<i>Scenario Normal</i>		
1. Membuka sistem		2. Menampilkan halaman <i>login</i>
3. Menginput username dan password		4. Melakukan validasi <i>username</i> dan <i>password</i>
		5. Sistem menampilkan halaman utama
<i>Scenario Alternatif (login gagal)</i>		
5a: Jika validasi gagal, Sistem akan mengeluarkan peringatan bahwa login gagal, periksa <i>username</i> dan <i>password</i> anda kemudian aktor menekan tombol OK		
5b: Sistem memberi kesempatan untuk melakukan <i>login</i> kembali		
<b>Post Condition</b>	Aktor berhasil melakukan <i>login</i>	

Berdasarkan deskripsi *use case login* pada tabel 2 di atas, diketahui bahwa *user* dapat login dengan memasukkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses sistem.

4.3.2 *Diagram Activity*

Diagram *activity* dibuat untuk menggambarkan aliran kerja dari sistem informasi yang akan dirancang. Berikut ini merupakan diagram *activity* dari Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMP N 9 Kab. Muaro Jambi :

1. Diagram *Activity Login*

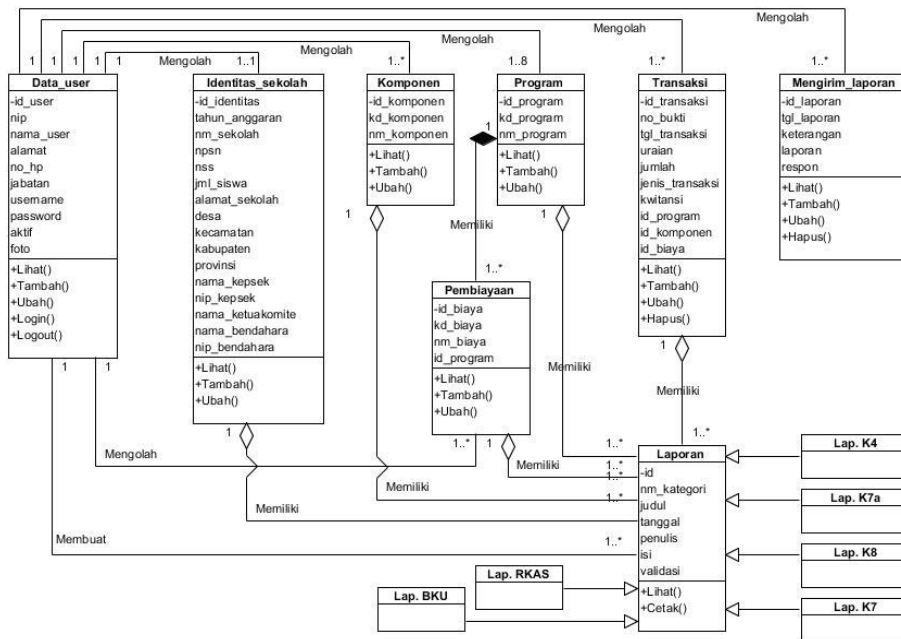


Gambar 5. Diagram Activity Login

Berdasarkan gambar diagram *activity* login di atas dapat dijelaskan bahwa setiap *user* harus menginputkan *username* dan *password* dengan benar, untuk kemudian dicek dan divalidasi oleh sistem. Jika *username* dan *password* tidak valid (salah), maka *user* harus menginput kembali *username* dan *password*nya. Namun jika *username* dan *password* valid, maka sistem akan menampilkan halaman utama *user* sesuai hak aksesnya.

**4.3.3 Diagram Class**

Diagram *class* menggambarkan *class* berikut perilaku dan keadaan dengan menghubungkannya antar *class* – *class* yang terdapat dalam sistem. Pada bagian ini akan diuraikan relasi diagram *class* yang terdapat dalam Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi adalah sebagai berikut :

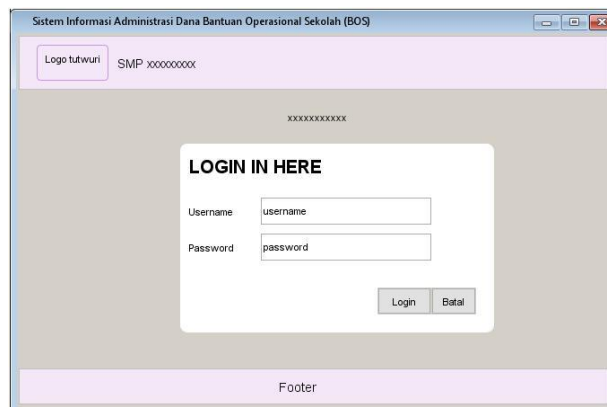


Gambar 6. Diagram Class Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi

**4.4 Perancangan Prototype Sistem**

Prototipe sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan *prototype* Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi dapat dilihat sebagai berikut :

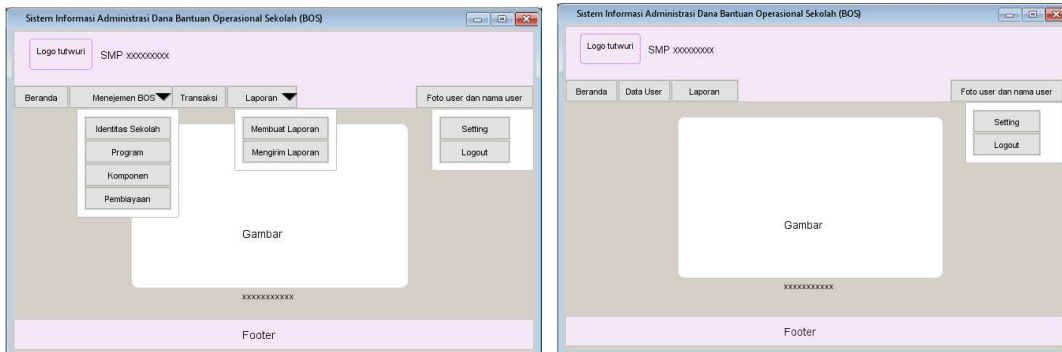
1. Tampilan Halaman Utama Sistem



Gambar 7. Tampilan Halaman Utama Sistem

Berdasarkan gambar 7. tampilan halaman utama sistem adalah menu *login*, Halaman ini adalah halaman di mana *user* dapat memasuki sistem dengan mengisi *username* dan *password* kemudian klik *login* setelah itu user dapat melakukan pengelolaan sistem sesuai dengan hak aksesnya masing-masing.

2. Tampilan Halaman Utama Bendahara dan Kepala Sekolah



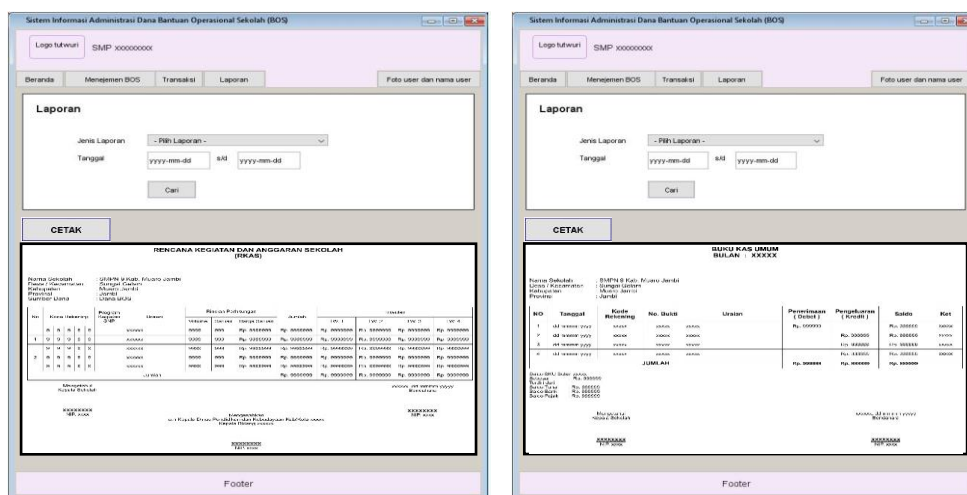
Gambar 8. Tampilan Halaman Utama Bendahara dan Kepala Sekolah

3. Tampilan Halaman Utama Tim Manajemen BOS Kab/Kota



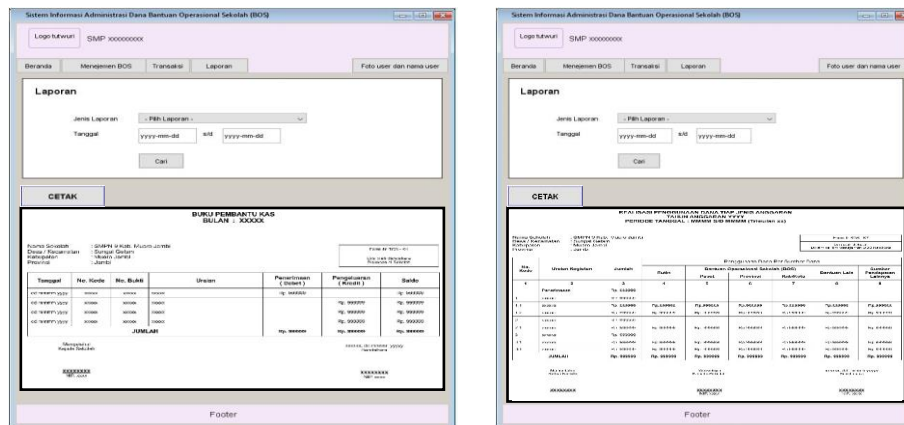
Gambar 10. Tampilan Halaman Utama Tim Manajemen BOS Kab/Kota

4. Tampilan Laporan Rencana Kegiatan Anggaran Sekolah (RKAS)



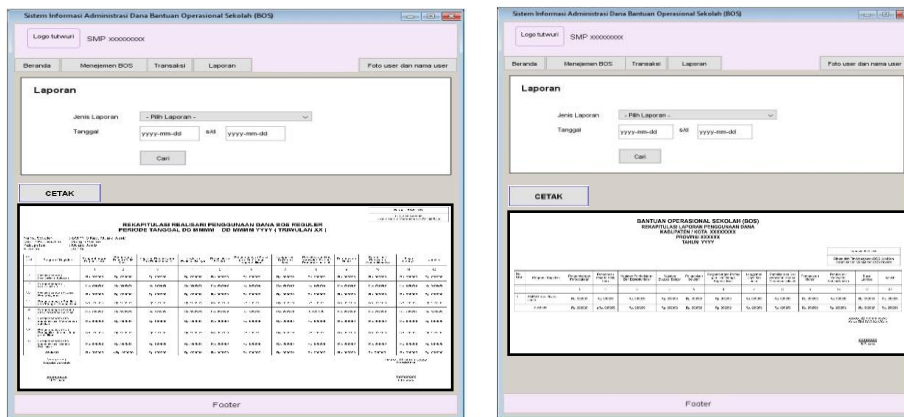
Gambar 11. Tampilan Laporan Rencana Kegiatan Anggaran Sekolah (RKAS) dan Buku Kas Umum (BKU)

5. Tampilan Laporan K4 dan K7



Gambar 13. Tampilan Laporan K4 dan K7

6. Tampilan Laporan K7a dan K8



Gambar 13. Tampilan Laporan K7a dan K8

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diketahui bahwa dalam proses pengelolaan Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi masih terdapat banyak kendala diantaranya adalah sebagai berikut :
  - a. Dalam pelaksanaan program dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pihak sekolah masih mengalami kesulitan dalam melakukan pelaporan penggunaan dana bantuan operasional sekolah
  - b. Kerepotan memenuhi tuntutan bentuk standar format laporan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS).
  - c. Sering terjadinya selisih antara dana yang masuk dengan dana yang keluar
  - d. SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi masih menggunakan cara konvensional yaitu dengan menggunakan Program *Ms.Word* dan *Ms.excel*, sehingga sering terjadi *human error* seperti kesalahan dalam perumusan dan update data sehingga menyebabkan data menjadi tidak akurat dan relevan.
  - e. Sering terjadinya inkonsistensi dan redundansi data, serta lamanya proses pencarian dan pengaksesan data/informasi yang diperlukan karena belum adanya sistem yang terintegrasi antara satu dengan yang lainnya. Sehingga kegiatan-kegiatan yang seharusnya dapat dieliminasi dan diotomatisasi belum dapat dilakukan.
2. Penelitian ini menghasilkan prototype rancangan Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi yang menggunakan Visual

Paradigm, yang dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pemodelan analisis sistem berbasis objek, yaitu *Use Case Diagram*, *Diagram Class* dan *Diagram Activity*.

3. Prototype Sistem Informasi Administrasi Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi ini menampilkan informasi mengenai data user, identitas sekolah, program, komponen, pembiayaan, transaksi, pembuatan laporan, mengirim laporan dan respon atau tindak lanjut dari laporan yang dikirim serta beberapa informasi penting lainnya yang disimpan disistem informasi administrasi dana bantuan operasional sekolah (BOS) di SMPN 9 Kab. Muaro Jambi..

## 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. *Prototype* sistem informasi ini dapat menjadi masukan sebagai bahan pertimbangan yang perlu dikembangkan, sehingga benar-benar bisa digunakan secara online dan dapat diterapkan pada SMPN 9 Kabupaten Muaro Jambi untuk mendukung seluruh proses bisnis dari sistem informasi administrasi dana bantuan operasional sekolah (BOS).
2. Dalam perancangan *prototype* sistem informasi ini hanya menyediakan fasilitas terkait dengan pengelolaan administrasi dana BOS pada SMPN 9 Kab. Muaro Jambi, maka untuk peneliti selanjutnya dapat dilengkapi dengan pengelolaan data yang lainnya sesuai dengan juknis bos yang akan datang sehingga sistem ini terintegrasi dengan sistem lainnya yang ada di SMPN 9 Kab. Muaro Jambi.
3. Dalam pengembangan *prototype* sistem informasi ini belum memperhatikan masalah keamanan data (*security*), maka untuk itu penelitian selanjutnya dapat dilengkapi dengan sistem keamanan datanya..

## 6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Amborowati, A., & Marco, R. (2016). Analisis Pengelolaan Dan Monitoring Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) Menggunakan Sistem Informasi Berbasis Website Pada SLTP Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Data Manajemen dan Teknologi Informasi (DASI)*, 17(1), 6-14.
- [2] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & M.Roth, Roberta. 2010. *Systems Analysis and Design*. Fourth Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [3] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & Tegarden, David. 2013. *Systems Analysis and Design with UML*. Fourth Edition. United States of America : John Wiley & Sons, Inc.
- [4] Harfizar, H., & Albar, F. M. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENYALUR DANA BANTUAN SISWA (BOS) BERBASIS WEB. *CERITA Journal*, 3(2), 228-244.
- [5] Indraswuri, Ines Desti; & Sukadi. 2015. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Bantuan Operasional Sekolah Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar (UPT TK Dan SD) Kecamatan Kebonagung*. Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) FTI UNSA Vol 7 No. 3 2015 ISSN : 2088-0154. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 7(3).
- [6] Kendall, E., Kenneth; & Kendall, E. Julie. 2011. *Systems Analysis and Design*. Eighth Edition. United States of America : Pearson Education Inc
- [7] Laudon, C., Kenneth; & P. Laudon, Jane. 2012. *Management Information Systems (Managing The Digital Firm)*. Twelfth Edition. United States of America : Pearson Education Inc
- [8] \_\_\_\_\_. 2016. *Management Information Systems (Managing The Digital Firm)*. Fourteenth Edition. United States of America : Pearson Education Inc
- [9] O'Brien, James A; & M. Marakas, George. 2010. *Introduction To Information Systems*. Fifteenth Edition. New York : McGraw-Hill.
- [10] Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2018. *Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Sekolah*. Jakarta : Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia
- [11] Pressman, Roger S. 2010. *Software Engineering : A Practitioner's Approach*. Seventh Edition. New York : McGraw-Hill.
- [12] Rahmat, 2013. *Filsafat Administrasi*. Bandung: Pustaka Setia
- [13] Setiadi, Arif; & Effiyaldi. 2018. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Dana Bantuan Operasional Sekolah (Bos) Pada Sdn 76/1v Kota Jambi*. Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol 3 No. 3, September 2018 ISSN : 2528-0082. Jambi : STIKOM Dinamika Bangsa.
- [14] Visual Paradigm. 2008 <https://www.visual-paradigm.com>. Diakses tanggal 09 April 2019.