



PROTOTYPE SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DANA BOS (SIP BOS) BERBASIS WEB (Studi Kasus : SMAN1 Sekayam Kabupaten Sanggau)

Yoki Firmansyah¹, Deasy Purwaningtias³, Lisa Pratiwi³
^{1,2,3}Universitas Bina Sarana Informatika Kampus Kota Pontianak
Jalan Abdurrahman Saleh No 18 A, Pontianak, 78124
e-mail : Yoki.yry@bsi.ac.id¹

ABSTRAK

SMAN 1 Sekyam merupakan salah satu SMA negeri yang berada di kabupaten sanggau, dimana setiap tiga bulan sekali Sekolah ini mendapatkan dana bantuan sekolah, atau biasa yang disingkat dengan dana BOS, namun berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan maka ditemukan bahwa selama ini sering terjadi permasalahan dikarenakan pihak sekolah tidak mengetahui aturan baku dari kode rincian uraian yang akan ditulis kedalam laporan dana BOS, sehingga mengakibatkan penyajian laporan dana BOS sering terlambat, dan tidak akurat, maka sebagai solusi dari permasalahan tersebut adalah membuat sebuah prototype sistem informasi pengolahan dana BOS (SIP BOS) berbasis website, adapun metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah prototyping, adapun tahapan dari prototyping yaitu mengenalisa kebutuhan, membuat mock-up dan menguji mock-up. Hasil dari penelitian ini adalah didapatnya sebuah prototype sistem informasi pengolahan dana bos berbasis web yang dapat membantu SMAN 1 Sekayam Kabupaten Sanggau

Kata kunci : *Prototype, Sistem Informasi, Dana BOS*

ABSTRACT

SMAN 1 Sekyam is one of the state high schools in the district of Sanggau, where every three months this school receives school assistance funds, or commonly abbreviated with BOS funds, but based on observations and interviews conducted, it was found that during this time there was a problem with setting the school does not know the standard rules of the detailing code that will be written into the BOS funds report, resulting in the presentation of BOS funds reports are often late, and inaccurate, then as a solution to this problem is to make a prototype of the BOS fund processing information system (BOS SIP) based on the website, the software development method used is prototyping, while the stages of prototyping are identifying needs, making mock-ups and testing mock-ups. The results of this study are to obtain a prototype of a web-based boss fund management information system that can help SMAN 1 Sekayam Sanggau Regency.

Keywords: *Prototype, Information System, BOS Funds*

1. PENDAHULUAN

Bantuan Operasional sekolah, atau yang biasa disebut dengan dana bos, merupakan program yang dibuat oleh pemerintah dengan tujuan untuk penyediaan biaya operasi dan non personalia bagi satuan pendidikan dasar sebagai pelaksana wajib belajar (Silele¹ Harijanto Sabijono et al., 2017),

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan diketahui bahwa dana BOS disalurkan setiap triwulan semester dan setiap tahun, salah satu penerima dana bantuan BOS

dari pemerintah adalah SMA N 1 Sekayam. SMA N 1 sekayam merupakan sekolah negeri yang berada di kecamatan sekayam kabupaten sanggau, setiap tahunnya dana bos disalurkan ke sekolah ini, namun setelah di analisa beberapa permasalahan sering terjadi dari sisi data pengolahan dana BOS, seperti sering ditemukannya kesalahan dalam penulisan data yang sangat berpengaruh pada kevaliditasan data, selain itu masalah juga ditemukan di petugas pengolah data yang kurang memahami kode dari rincian uraian yang akan dituliskan



dalam laporan, sehingga penyajian laporan dana BOS menjadi terlambat, melihat permasalahan ini tentunya dibutuhkan sebuah solusi yang dapat menyelesaikan masalah, dan yang dapat dilakukan oleh sekolah untuk menyelesaikan masalah ini adalah membuat sebuah sistem informasi yang dapat mengolah data dari dana BOS sehingga dapat membantu petugas dalam mengolah data dana BOS dengan lebih cepat dan menyajikan laporan yang tepat guna, serta mengurangi tingkat kesalahan dalam Menyajikan Laporan Laporan Dana BOS.

Sistem informasi merupakan suatu kombinasi yang tersusun dari *Brainware*, *hardware*, dan *softwares* serta jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi (Anggraeini & Irviani, 2017:1) adapun Sistem Informasi yang akan dibangun ini diberi nama SIP BOS dan masih dalam bentuk *prototyping* dalam bentuk website

Menurut (Hikmah et al,2015) dikutip dari bukunya Website merupakan kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan/gabungan dari semuanya baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian yang saling terkait, yang masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman, sedangkan menurut (Abdulloh,2016) website yang sering disingkat dengan web bisa diartikan sebagai sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisikan informasi dalam bentuk digital yang disediakan melalui jalur koneksi internet.

Adapun tujuan utama dari dibangunnya sebuah *prototype* sistem informasi penyaluran dana BOS atau SIP Bos ini yaitu agar pengolahan data, rekapitulasi dan pembuatan laporan penyaluran dana BOS di SMA N 1 Sekayam lebih cepat dan akurat serta memberikan pemahaman pendokumentasikan data agar tidak rusak ataupun hilang, selain itu SIP BOS juga bertujuan untuk menyediakan informasi tentang buku kas umum dan buku pembantu lainnya sesuai dengan kriteria pencarian agar pihak sekolah mudah menggunakan data tersebut apabila dibutuhkan.

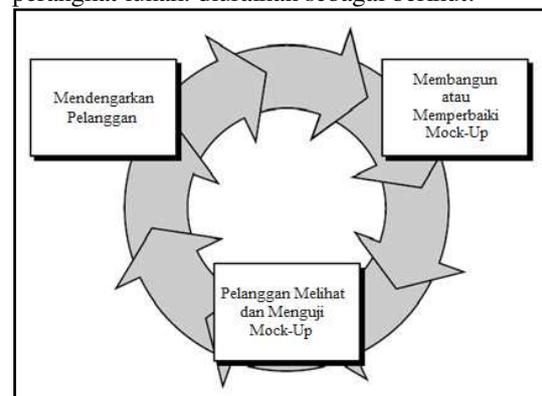
2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif yang berfungsi mengumpulkan data secara sistematis. Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi

objek sesuai dengan apa adanya. Metode penelitian deskriptif juga biasa disebut dengan metode non-eksperimen, karena pada penelitian ini tidak melakukan kontrol manipulasi variabel penelitian (Hariwijaya, 2017:35). Metode penelitian deskriptif ini didukung dengan metode pengembangan perangkat lunak (model *prototype*) Menurut (Sukamto & Shalahuddin, 2015:33) mengemukakan bahwa “model *prototype* cocok digunakan untuk menggali spesifikasi kebutuhan pelanggan secara lebih detail tetapi beresiko tinggi terhadap membengkaknya biaya dan waktu proyek”. Model *prototype* adalah suatu proses yang memungkinkan *developer* membuat sebuah model *software*, metode ini baik digunakan apabila *client* tidak bisa memberikan informasi yang maksimal mengenai kebutuhan yang diinginkannya (Yurindra, 2017:48). Selain itu penelitian ini juga menggunakan Metode pengumpulan data.

a. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah model *prototype*. Model *prototype* dapat digunakan untuk menyambung ketidakpahaman pelanggan mengenai hal teknis dan memperjelas spesifikasi kebutuhan yang diinginkan pelanggan kepada pengembang perangkat lunak. diuraikan sebagai berikut:



Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, 2015:32)

Gambar 1. Ilustrasi Model *Prototype*

1. Mendengarkan kebutuhan

Model *prototype* dimulai dari mendengarkan kebutuhan dari pihak SMA Negeri 1 Sekayam terhadap perangkat lunak yang akan dibuat. Pada tahapan mendengarkan kebutuhan ini, dilakukan analisa kebutuhan sistem dengan cara wawancara dan observasi dengan pihak sekolah mengenai sistem pengolahan dana BOS serta mengumpulkan data-data terkait.

2. Membangun atau memperbaiki *mock-up*



Setelah mendengarkan kebutuhan, maka dibuatlah sebuah *mock-up* agar lebih terbayang dengan apa yang sebenarnya diinginkan. *Mock-up* merupakan program yang belum jadi dan menyediakan tampilan dengan simulasi alur perangkat lunak sehingga tampak seperti perangkat lunak yang sudah jadi. Teknik pemodelan yang digunakan untuk memodelkan sistem menggunakan *unified modelling language* (UML) yang terdiri dari *activity diagram*, *use case diagram*, *entity relationship diagram* (ERD), *logical record structure* (LRS), *class diagram* dan *sequence diagram* untuk menggambarkan simulasi alur sistem pengolahan dana BOS yang dirancang. Untuk perancangan tampilan menggunakan bahasa pemrograman *hypertext preprocessor* (PHP), *hypertext markup language* (HTML), *cascading style sheet* (CSS) dan *bootstrap*.

3. Melihat atau menguji *mock-up*

Mock-up ini dievaluasi dan diuji sampai ditemukan spesifikasi yang sesuai dengan keinginan SMA Negeri 1 Sekayam. *Mock-up* yang dimaksud pada tahapan *prototype* di atas, adalah sesuatu yang digunakan sebagai model desain yang digunakan untuk mengajar, demonstrasi, evaluasi desain, promosi atau keperluan lain. *Mock-up* disebut sebagai *prototype* apabila perangkat lunak tersebut menyediakan atau mampu mendemonstrasikan sebagian besar fungsi sistem perangkat lunak dan memungkinkan pengujian desain sistem perangkat lunak (Sukamto & Shalahuddin, 2015).

b. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang digunakan dalam proses pengumpulan data, yang terdiri dari wawancara dan observasi dengan pihak SMA Negeri 1 Sekayam Kabupaten Sanggau, serta studi pustaka yang dijadikan sebagai landasan teori.

1. Wawancara (*interview*)

Wawancara digunakan sebagai sarana untuk mendapatkan informasi penting tentang sistem yang diterapkan oleh SMA Negeri 1 Sekayam Kabupaten Sanggau. Tanya jawab langsung dilakukan dengan staf sekolah mengenai sistem pengolahan dana BOS untuk mengetahui prosedur sistem berjalan dan permasalahan yang terjadi. Melalui wawancara ini, ditemukan bahwa pengolahan dana BOS menjadi laporan-laporan membutuhkan waktu yang lama dan tidak akurat.

2. Observasi (*observation*)

Observasi atau pengamatan langsung pada SMA Negeri 1 Sekayam Kabupaten Sanggau yang beralamat di jalan Lintas Malindo,

Engkahan, Sekayam, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat 78556 mengenai sistem pengolahan dana BOS.

3. Studi pustaka

Studi pustaka merupakan suatu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk membentuk pola pikir atau landasan teori melalui literatur-literatur atau referensi-referensi seperti buku, jurnal atau referensi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang diketahui diatas bahwa dalam pembuatan *prototype* SIP Bos ini digunakan metode prototyping maka dari itu untuk hasil dan pembahasannya berdasarkan metode prototyping pula, adapung masing masing penjelasannya adalah sebagai berikut :

Hasil dan pembahasan berisi tentang pembahasan serta hasil akhir atau output program atau analisa metode dari penelitian tersebut.

1. Mendengarkan Kebutuhan

Kebutuhan kebutuhan dari *Prototype* SIP BOS ini didapatkan dari hasil wawancara dan observasi yang pelulis lakukan adapun hasilnya yaitu sebagai berikut :

2. Kebutuhan Pengguna

Dalam pengolahan dana BOS hanya terdapat dua (2) level pengguna dalam mengoperasikan suatu kegiatan transaksi pengolahan dana BOS (SIP BOS), yaitu:

Skenario Kebutuhan Bagian Bendahara

- *Login*
- Mengolah data sekolah
- Mengolah data pegawai
- Mengolah data rekening bank
- Mengolah RKAS
- Mengolah penerimaan dana BOS
- Mengolah penarikan tunai
- Mengolah penerimaan pajak
- Mengolah penyetoran pajak
- Mengolah pengeluaran
- Mengakses buku kas umum (BKU)
- Mengakses buku pembantu kas
- Mengakses buku pembantu pajak
- Mengakses buku pembantu rincian objek belanja
- Mengakses laporan realisasi
- Mengakses surat pernyataan tanggung jawab
- *Logout*

Skenario Kebutuhan Bagian Kepala Sekolah

- *Login*
- Mengakses RKAS
- Mengakses buku kas umum (BKU)
- Mengakses buku pembantu kas
- Mengakses buku pembantu pajak



- Mengakses buku pembantu rincian objek belanja
- Mengakses laporan realisasi
- Mengakses surat pernyataan tanggung jawab
- Logout

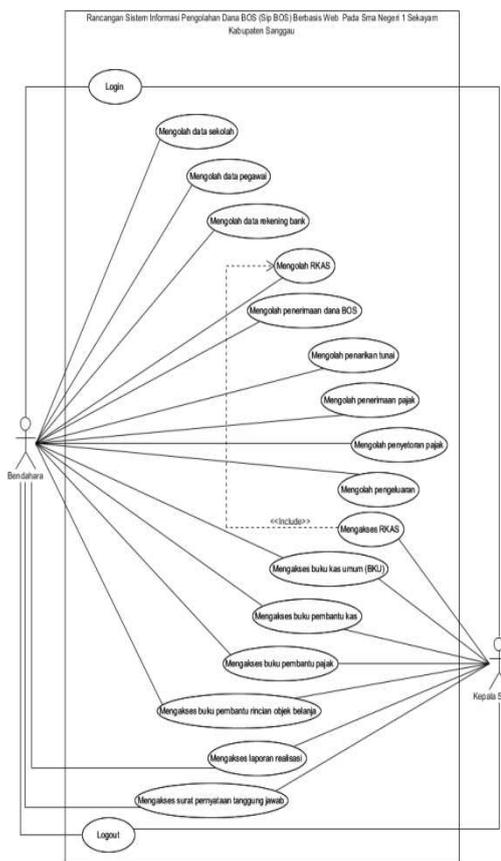
3. Kebutuhan Sistem

- a. Sistem membutuhkan basis data seperti data program, data kegiatan dan data rekening yang sudah diisi sebelumnya dan direlasikan, sehingga pengguna sistem tinggal mengisi kolom pada RKAS.
- b. Sistem melakukan kalkulasi dan pensortiran laporan berdasarkan basis data seperti data program, data kegiatan dan data rekening yang sudah diisi.
- c. Sistem melakukan pencetakan laporan sesuai dengan kriteria pencarian.

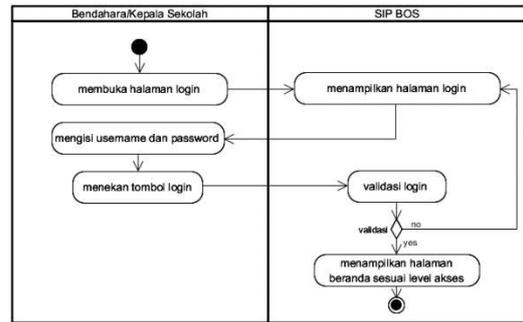
4. Membangun Desain dan Mock up

Setelah mendapatkan kebutuhan dari pengguna, maka berikutnya kebutuhan tersebut di gambarkan dalam bentuk desain dan mockup, adapun beberapa desain dan mockup dari SIP BOS adalah sebagai berikut :

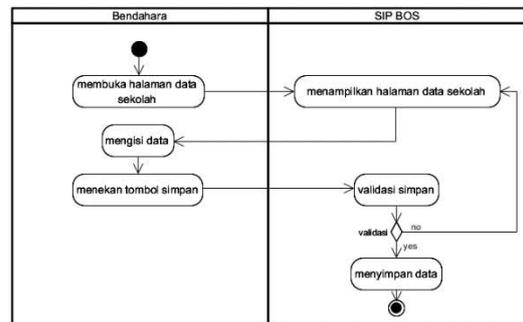
A. Diagram usecase dan Activity SIP BOS



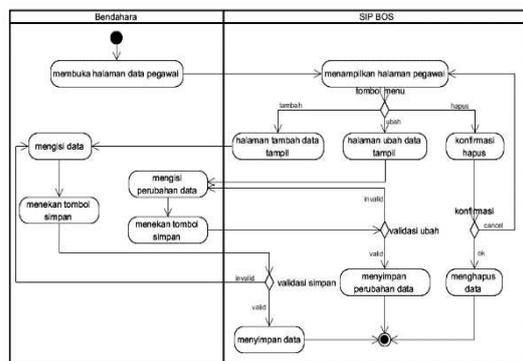
Gambar 2. Diagram Use Case SIP BOS



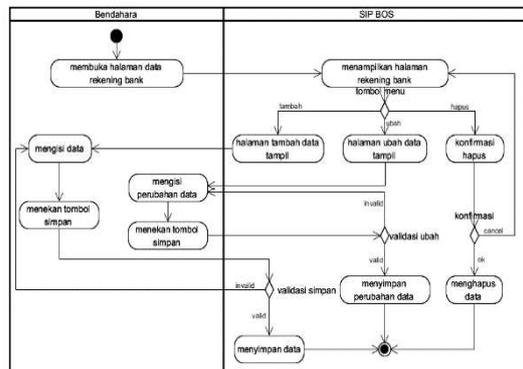
Gambar 3. Diagram Activity Login



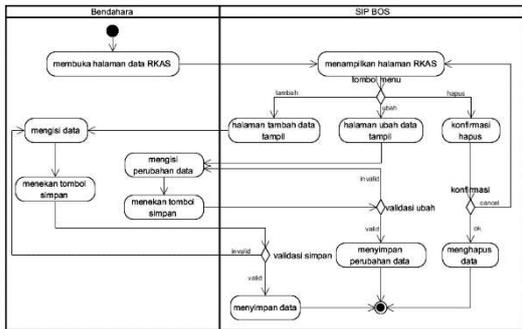
Gambar 4. Diagram Aktifitas Mengolah Data Sekolah



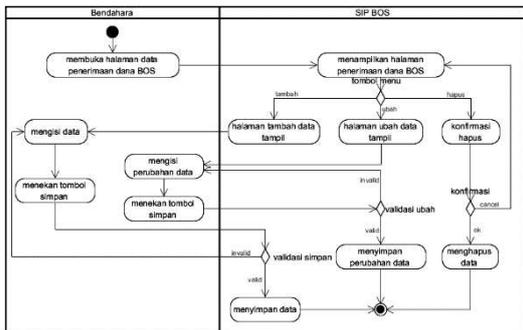
Gambar 5. Diagram Mengolah Data Pegawai



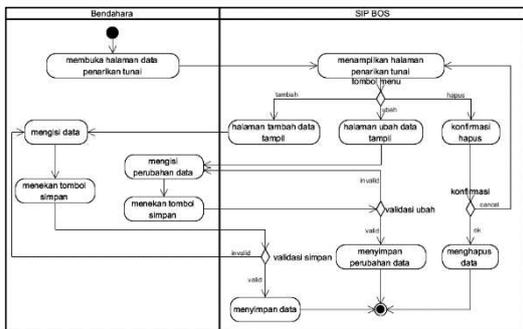
Gambar 6. Diagram Aktivitas Mengolah Data Rekening



Gambar 7. Diagram Aktivitas Mengolah data RKAS



Gambar 8. Diagram Aktivitas Mengolah Dana BOS



Gambar 9. Diagram Aktivitas Mengolah Penarikan tunai

B. Rancangan Prototype SIP BOS

Pada tahapan ini akan menjelaskan mengenai rancangan antarmuka sistem informasi pengolahan dana BOS (SIP BOS) pada SMA Negeri 1 Sekayam yang terdiri dari dua (2) level akses, Bendahara dan Kepala Sekolah. Adapun hasil rancangan antar muka dapat dilihat pada halaman berikut ini.

1) Rancangan Prototype Bendahara

Bendahara merupakan pengguna dari aplikasi, yaitu mengelola seluruh transaksi yaitu, mengolah data sekolah, data pegawai, data rekening bank, RKAS, penerimaan dana BOS, penarikan tunai, penerimaan pajak, penyetoran pajak, pengeluaran, mengakses buku kas umum

(BKU), mengakses buku pembantu kas, buku pembantu pajak, buku pembantu rincian objek belanja, laporan realisasi dan surat pernyataan tanggung jawab.



Gambar 10. Tampilan Login

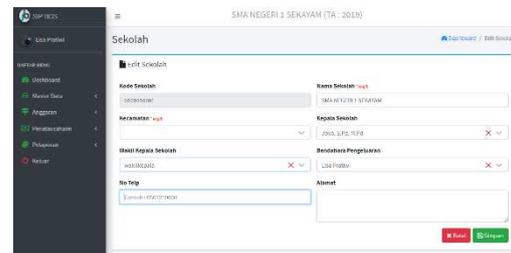
Penjelasan : tampilan Login Diperuntukan bagi para pengguna aplikasi untuk melakukan verifikasi terhadap pengguna aplikasi, apakah sebagai bendahara ataupun kepala sekolah

Tampilan beranda



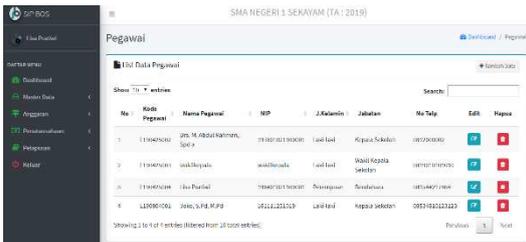
Gambar 11. Tampilan Beranda

Penjelasan : Tampilan beranda merupakan tampilan yang akan tampil setelah user melakukan login, diman apada tampilan ini berisikan menu menu yang dapat dipilih oleh pengguna.



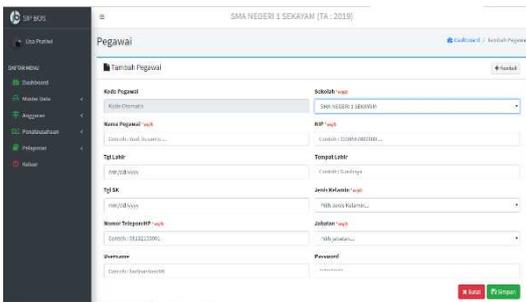
Gambar 12. Tampilan Data Sekolah

Penjelasan : tampilan data sekolah akan muncul ketika menu data sekolah di akses, dimana pada tampilan ini user dapat melihat data sekolah mereka, mulai dari nama kepala sekolah, kecamatan nama sekolah, kode sekolah, dan informasi informasi terkait SMA 2 Sekayam



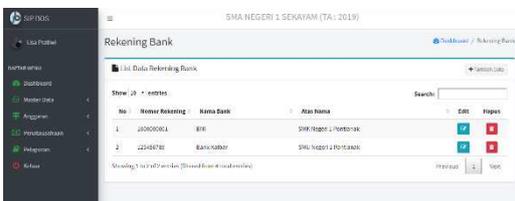
Gambar 13. Tampilan Data Pegawai

Penjelasan : tampilan data pegawai merupakan sebuah tampilan yang menampilkan data data pegawai di SMA N 1 sekayam,



Gambar 14. Tampilan Tambah Data Pegawai

Penjelasan : Tampilan tambah data pegawai akan tampil apabila menu tambah pegawai di pilih, dan berfungsi apabila pengguna aplikasi ingin menambahkan pegawai baru



Gambar 15. Tampilan Rekening Bank

Penjelasan : tampilan rekening bank berfungsi untuk melihat nomor rekening dan nama rekening bank yang dipergunakan SMA N 1 sekayam untuk menampung dana BOS

Tampilan tambah rekening bank



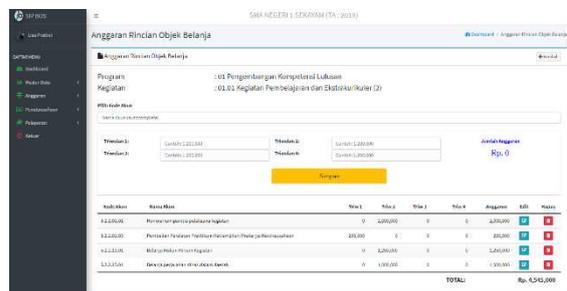
Gambar 16. Tampilan Tambah Rekening

Penjelasan : tampilan ini berfungsi untuk menambahkan apabila ada rekening baru yang akan menampung dana bos



Gambar 17. Tampilan RKAS

Penjelasan : pada tampilan ini diperlihatkan kegiatan kegiatan apa saja yang dilakukan oleh SMAN N 1 sekayam yang menggunakan dana BOS



Gambar 18. Tampilan Tambah Rincian Objek Belanja

Penjelasan : Halaman ini dipergunakan untuk menambah rincian Objek Belanj, serta melihat anggaran objek belanja yang mempergunakan dana BOS



Gambar 19. Tampilan Penerimaan Dana BOS

Penjelasan : Halaman Ini Menampilkan informasi terkait penerimaan dana bos, mengenai tanggal, keterangan dan masuk dari rekening mana dana BOS tersebut



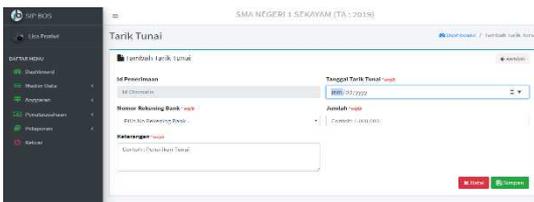
Gambar 20. Tampilan Tambah Penerimaan Dana BOS



Penjelasan : tampilan ini berfungsi untuk menambah data penerimaan dana bos, jadi apabila ada dana bos yang masuk maka akan ditambahkan oleh bendahara pada tampilan ini



Gambar 21. Tampilan Penarikan Tunai



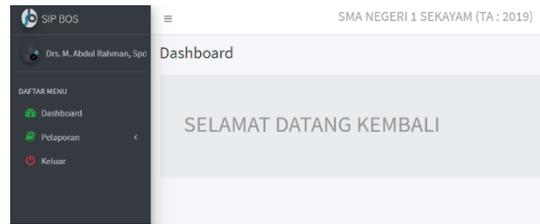
Gambar 22. Tampilan Tambah Penarikan Tunai
Penjelasan : gambar 21 memperlihatkan tampilan penarikan tunai, jadi apabila ada penarikan tunai maka akan tercatat pada halaman tersebut, sedangkan untuk gambar 22 digunakan untuk menambahkan data penarikan tunai yang dilakukan

Rancangan Prototype Bagian Kepala Sekolah

Kepala Sekolah merupakan pengguna dari aplikasi, yaitu mengakses seluruh laporan seperti buku kas umum (BKU), mengakses buku pembantu kas, buku pembantu pajak, buku pembantu rincian objek belanja, laporan realisasi dan surat pernyataan tanggung jawab.



Gambar 23. Tampilan Login (Kepala Sekolah)
Penjelasan : tampilan Login Diperuntukan bagi para pengguna aplikasi untuk melakukan verifikasi terhadap pengguna aplikasi, apakah sebagai bendahara ataupun kepala sekolah



Gambar 24. Tampilan Beranda (Kepala Sekolah)
Penjelasan : Tampilan beranda merupakan tampilan yang akan tampil setelah user melakukan login, di mana pada tampilan ini berisikan menu menu yang dapat dipilih oleh pengguna.



Gambar 25. Tampilan Buku Kas Umum (BKU)
Penjelasan : halaham ini berfungsi untuk menampilkan Buku Kas Umum Kepada kepala sekolah, agar kepala sekolah bisa mengecek Keuangan dan laporan



Gambar 26. Tampilan Laporan Buku Pembantu Kas

Penjelasan : tmapilan ini menyajikan informasi kepada kepala sekolah terkait laporan buku kas pembantu



Gambar 27. Tampilan Laporan Buku Pembantu Pajak

Penjelasan : tmapilan ini menyajikan informasi kepada kepala sekolah terkait laporan pembantu pajak



- b. Sistem informasi pengolahan dana BOS menyediakan fasilitas untuk Bendahara dalam mengolah data sekolah, pegawai, rekening bank, membuat RKAS, buku bank (penerimaan dan penarikan), pajak (penerimaan dan penyetoran) pengeluaran (belanja operasional), mengakses buku kas umum (BKU), buku pembantu kas, buku pembantu bank, buku pembantu pajak, buku pembantu rincian objek belanja, realisasi dan surat pernyataan tanggung jawab.
- c. Sistem informasi pengolahan dana BOS menyediakan fasilitas untuk Kepala Sekolah dapat mengakses laporan berupa rencana kegiatan dan anggaran sekolah (RKAS), rencana kerja dan anggaran satuan kerja perangkat daerah (RKA-SKPD), buku kas umum (BKU), buku pembantu kas, buku pembantu bank, buku pembantu pajak, buku pembantu rincian objek belanja, realisasi dan surat pernyataan tanggung jawab.

Akuntansi, 5(2), 1626–1635.

- Sukanto, R. A., & Shalahuddin, M. (2015). *Kolaborasi Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Yurindra. (2017). *Software Engineering* (Deeppublis). Yogyakarta.

5. REFERENSI

- Anggraeni, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Abdulloh, Rohi. 2016. *Easy and Simple-Web Programming*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Firmansyah, Y. (2015). *Perencanaan Strategis Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Menggunakan Metode Ward and Peppard Pada PT Akcaya Utama Press (Pontianak Post)*. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(1)
- Hikmah, Agung Baitul. Deddy Supriadi. Alawiyah. Bina Sarana Informatika (BSI) 2015. *Cara Cepat Membangun Website Dari Nol: Studi Kasus Web Dealer Motor*. Yogyakarta: Andi Offset
- Silele¹ Harijanto Sabijono, E., Pusung, R. J., Ekonomi dan Bisnis Jurusan Akuntansi Universitas Sam Ratulangi, F., Kunci, K., Pengeloan, E., & Bantuan Operasional Sekolah, D. (2017). *Evaluasi Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) (Studi Kasus Pada SD Inpres 4 Desa Akediri Kecamatan Jailolo Kabupaten Halmahera Barat)* *Evaluation Of Management Of Operational Fund Of Case Study In The SD Inpres 4 Akediri Village District Jail*. *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan*