

# SISTEM INFORMASI AKUNTANSI KEUANGAN SEKOLAH BERBASIS CLIENT SERVER

Isnawati Muslihah<sup>1)</sup>, Nendy Akbar Rozaq rais<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Informatika, ITB AAS Indonesia

<sup>1,2</sup>Jl. Slamet Riyadi, Sukoharjo

Email: <sup>1</sup>isnawatimuslihah12345@gmail.com, <sup>2</sup>ab.terate@gmail.com

## Abstract

*The importance of school financial accounting information requires accounting related to decision making by the principal. In the financial accounting recording process in the cash receipts and cash disbursements section, the recording expense process still uses the Spreadsheet application to report or report cash receipts and disbursements, cash receipts including school committee funds, re-registration funds and evaluation activities funds, cash disbursements are used to record use for school needs such as developing standards for graduate development, spending on goods and services, content standards or KTSP, developing process standards, developing education standards, developing standards for facilities and infrastructure, and developing financing standards and value standards. The process of financial data integration which is carried out as a tool to control and share functions is still not implemented or there is no data integration between parts, so there is a need for a system that can enter financial data between parts for reporting cash receipts and expenses using client server technology. This research produces an application that can simplify the process of processing school financial data, based on the results of the implementation carried out by implementing black box testing by testing based on functionality produces 95.83% with these results by users of the suitability of functions in the system and usability based on a questionnaire conducted in Can the result is 94.79%, so it can be rejected that it is feasible to be applied to help monitor students*

**Keyword:** Client Server, Finance, School, Accounting Information System

## Abstrak

Pentingnya informasi akuntansi keuangan sekolah mengharuskan dunia pendidikan memiliki prosedur akuntansi yang baik sebagai media pengambilan keputusan oleh kepala sekolah. Pada proses pencatatan akuntansi keuangan khususnya pada bagian penerimaan kas dan pengeluaran kas, proses pencatatan masih menggunakan aplikasi Spreadsheet untuk merekap atau melaporkan penerimaan dan pengeluaran kas, penerimaan kas meliputi dana komite sekolah, dana daftar ulang dan dana kegiatan evaluasi, pada pengeluaran kas digunakan untuk mencatat penggunaan bagi kebutuhan sekolah seperti pengembangan standar kompetensi lulusan, belanja barang dan jasa, pengembangan standar isi atau KTSP, pengembangan standar proses, pengembangan standar

pendidikan, pengembangan standar sarana dan prasarana, dan pengembangan standar pembiayaan serta standar nilai. Proses integrasi data keuangan yang dilakukan sebagai alat untuk pengendalian internal dan pembagian fungsi masih belum diterapkan atau belum adanya integrasi data keuangan antar bagian, sehingga perlu adanya sistem yang dapat mempermudah integrasi data keuangan antar bagian untuk penanganan pelaporan penerimaan kas dan pengeluaran kas secara tersistem dengan menggunakan teknologi client Server. Penelitian ini menghasilkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah proses pengolahan data keuangan sekolah, berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan dengan penerapan black box testing dengan diuji berdasarkan functionality menghasilkan 95,83% dengan hasil tersebut pengguna menyatakan kesesuaian fungsi pada sistem dan usability maka berdasarkan kuisioner yang dilakukan di dapat hasil yaitu sebesar 94,79 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa layak untuk diterapkan untuk membantu memonitoring siswa.

**Kata Kunci:** *Client Server, Keuangan, Sekolah, Sistem Informasi Akuntansi.*

## 1. PENDAHULUAN

SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung merupakan pendidikan yang berfokus pada Membentuk Pribadi Muslim yang Berakhlak Mulia, Unggul dalam Ilmu Pengetahuan, Teknologi, Seni dan Budaya yang berlokasi di Jl. Za. Pagar Alam N0. 14 dan memiliki jumlah siswa lebih dari 400 siswa dan memiliki tenaga pengajar yang profesional. Pentingnya informasi akuntansi keuangan sekolah mengharuskan dunia pendidikan memiliki prosedur akuntansi yang baik sebagai media pengambilan keputusan oleh kepala sekolah. Teknologi komputerisasi dapat mempermudah dan mempercepat pengolahan data, yang salah satunya dalam pencatatan akuntansi di sekolah, sehingga menjadi suatu informasi yang dibutuhkan oleh semua pihak, terutama untuk kegiatan operasional pendidikan di sekolah[1].

Pada proses pencatatan akuntansi keuangan khususnya pada bagian penerimaan kas dan pengeluaran kas, proses pencatatan masih belum menggunakan aplikasi khusus untuk merekap atau melaporkan penerimaan dan pengeluaran kas, penerimaan kas meliputi dana komite sekolah, dana daftar ulang dan dana kegiatan evaluasi, pada pengeluaran kas digunakan untuk mencatat penggunaan bagi kebutuhan sekolah seperti pengembangan standar kompetensi lulusan, belanja barang dan jasa, pengembangan standar isi atau KTSP, pengembangan standar proses, pengembangan standar pendidikan, pengembangan standar sarana dan prasarana, dan pengembangan standar pembiayaan serta standar nilai. Banyaknya proses pendataan penerimaan kas dan pengeluaran kas juga perlu adanya integrasi data yang saling terhubung, sehingga pada bagian staf TU dan bagian keuangan dapat terhubung langsung untuk mempercepat proses pengecekan dan validasi atau persetujuan. proses tersebut yang merupakan kekurangan pada sistem informasi akuntansi keuangan yang dimiliki sekolah, sehingga masih terdapat resiko-resiko seperti kerangkapan data serta lambatnya pembuatan laporan[2].

Proses integrasi data keuangan yang dilakukan sebagai alat untuk pengendalian internal dan pembagian fungsi masih belum diterapkan atau belum adanya integrasi data keuangan antar bagian, sehingga perlu adanya sistem yang dapat mempermudah integrasi data keuangan antar bagian untuk penanganan pelaporan penerimaan kas dan pengeluaran kas secara tersistem dengan menggunakan teknologi client Server.

## 2. TELAAH PUSTAKA

### Sistem Informasi Akuntansi

Sistem akuntansi adalah alat yang digunakan untuk mengorganisir dan merangkum semua data yang menyangkut seluruh transaksi perusahaan untuk menghasilkan informasi yang diperlukan manajemen perusahaan dan pihak-pihak yang berkepentingan untuk mengawasi jalannya perusahaan dalam menentukan kebijakan-kebijakan atau tindakan-tindakan yang akan dilakukan dimasa yang akan datang[3].

### Prototype

Prototype adalah metode yang digunakan dalam perancangan sistem yang akan dikembangkan. Metode ini cocok digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan kembali. Metode ini dimuli dengan pengumpulan kebutuhan pengguna, dalam hal ini pengguna dari perangkat yang dikembangkan adalah peserta didik. Kemudian membuat sebuah rancangan kilat yang selanjutnya akan dievaluasi”[4].

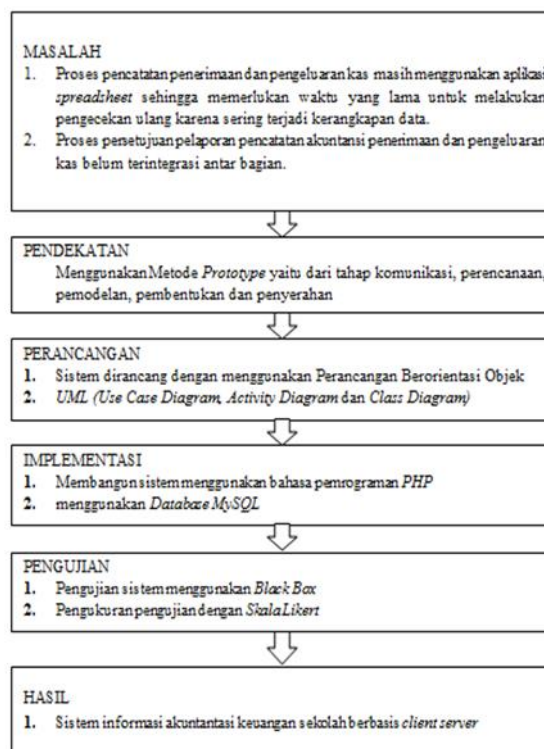
### Client/Server

Jaringan client/server merupakan jaringan yang menghubungkan antara komputer server dengan komputer client/workstation. Komputer server adalah komputer yang menyediakan fasilitas bagi komputer-komputer client/workstation yang terhubung dalam jaringan. Sedangkan computer client/workstation adalah komputer yang menggunakan fasilitas yang disediakan oleh komputer server[5].

## 3. METODE PENELITIAN

### 2.1 Kerangka Penelitian

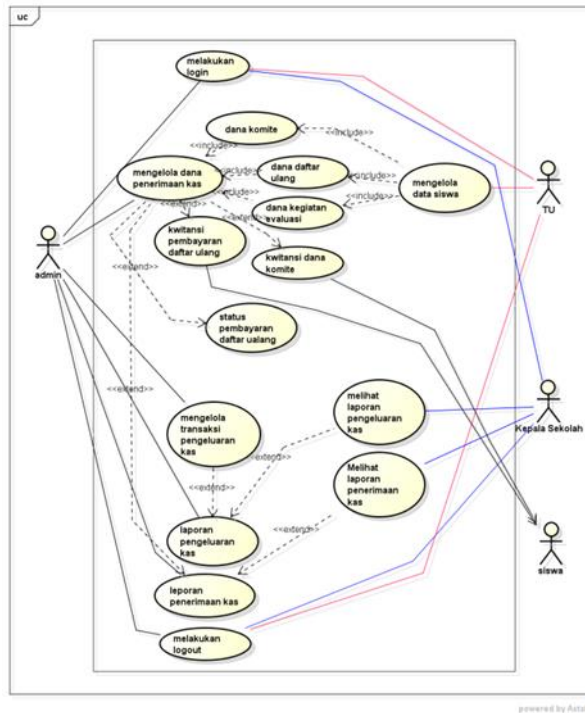
Kerangka penelitian adalah narasi (uraian) atau pernyataan (proposisi) tentang kerangka konsep pemecahan masalah yang telah diidentifikasi atau dirumuskan.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### 2.2 Usecase Diagram

Desain use case merupakan pemodelan untuk sistem serta mendeskripsikan sebuah interaksi antar satu atau lebih actor terhadap sistem yang akan dibuat [6]. Model use case pada gambar 3. menunjukkan use case diagram.



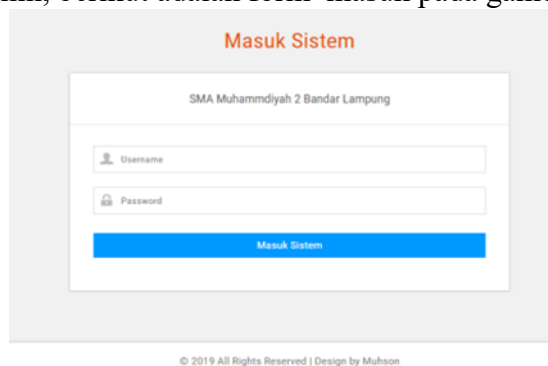
Gambar 2. Usecase Diagram

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini yaitu berupa sistem informasi akuntansi keuangan sekolah berbasis client server. Sistem ini menghasilkan banyak *form* yang dapat diisi oleh pengguna.

#### 3.1 Implementasi *form* masuk sistem

*Form* masuk sistem merupakan tampilan yang digunakan untuk menampilkan data berupa akses untuk masuk kehalaman admin, berikut adalah form masuk pada gambar 3



Gambar 3. Implementasi form masuk sistem

#### 3.2 Implementasi form halaman utama keuangan

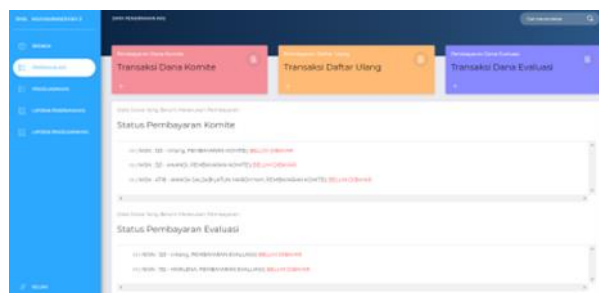
Form halaman utama keuangan merupakan tampilan yang digunakan untuk mengakses menu penerimaan kas hingga laporan, berikut adalah form halaman utama keuangan pada gambar 4



Gambar 4 Implementasi form halaman utama keuangan

### 3.3 Implementasi Form Penerimaan Kas

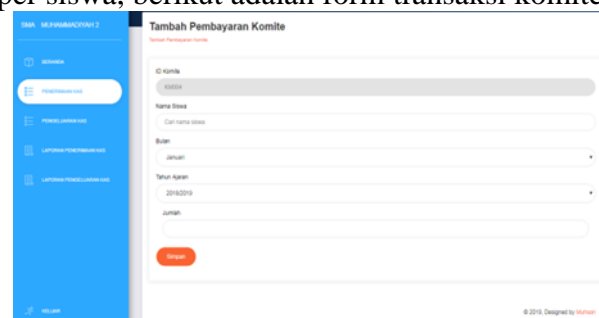
Form penerimaan kas merupakan tampilan yang digunakan untuk memberikan informasi mengenai menu transaksi penerimaan, berikut adalah form penerimaan kas pada gambar 5



Gambar 5 Implementasi form penerimaan kas

### 3.4 Implementasi Form Transaksi Komite

Form transaksi komite merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data transaksi pembayaran dana komite per siswa, berikut adalah form transaksi komite pada gambar 6



Gambar 6 Implementasi form transaksi komite

### 3.5 Implementasi Form Transaksi Daftar Ulang

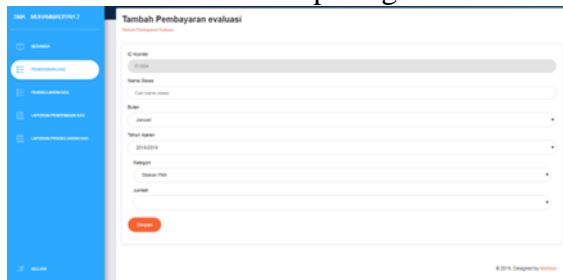
Form transaksi daftar ulang ditambahkan berdasarkan data siswa untuk pembayaran dana daftar ulang, berikut adalah form transaksi daftar ulang pada gambar 7



Gambar 7 Implementasi form transaksi daftar ulang

### 3.6 Implementasi form transaksi evaluasi

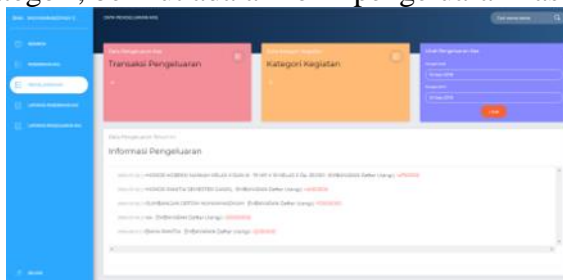
Form transaksi ditambahkan persiswa berdasarkan kategori yang telah ditentukan dan jumlah yang telah ditentukan, berikut adalah form transaksi pada gambar 8



Gambar 8 Implementasi form transaksi evaluasi

### 3.7 Implementasi form pengeluaran kas

Form pengeluaran kas merupakan tampilan utama pengeluaran yang menampilkan menu transaksi pengeluaran kas dan menu kategori, berikut adalah form pengeluaran kas pada gambar 9



Gambar 9 implementasi form pengeluaran kas

### 3.8 Implementasi form transaksi pengeluaran kas

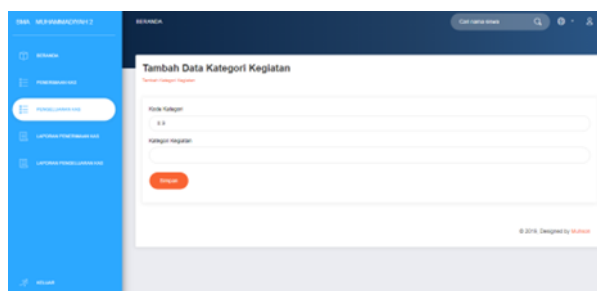
Form transaksi pengeluaran kas merupakan tampilan yang bertugas menambahkan data pengeluaran belanja sekolah berdasarkan tahun ajaran dan kategori, berikut adalah form transaksi pengeluaran kas pada gambar 10



Gambar 11 Implementasi form transaksi pengeluaran kas

### 3.9 Implementasi form kategori belanja sekolah

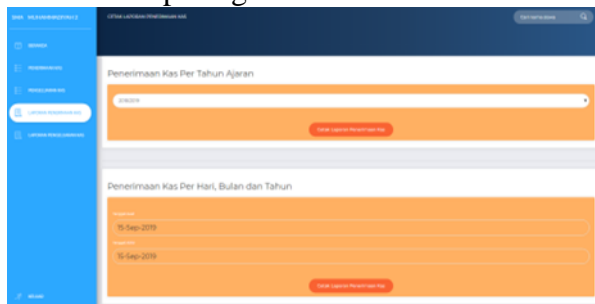
Form kategori belanja sekolah digunakan untuk menambahkan atribut atau sub kategori belanja sekolah sebagai dasar pengeluaran kas, berikut adalah form kategori belanja sekolah pada gambar 12



Gambar 12 Implementasi form kategori belajar sekolah

### 3.10 Implementasi form laporan penerimaan kas

Form laporan penerimaan kas di gunakan untuk memilih data berdasarkan tahun ajaran, berikut adalah tampilan laporan penerimaan kas pada gambar 13



Gambar 13 Implementasi form laporan penerimaan kas

### 3.11 Implementasi laporan penerimaan kas

Laporan penerimaan kas digunakan untuk melihat data penerimaan kas berupa rencana kegiatan anggaran belanja sekolah, berikut adalah laporan penerimaan kas pada gambar 14

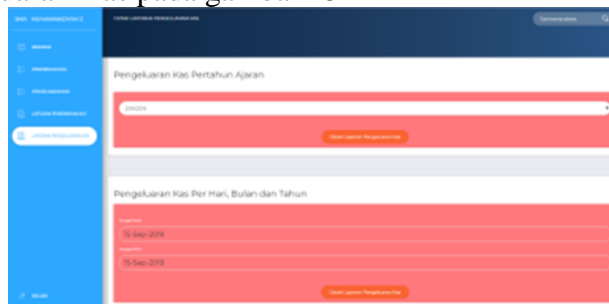
LAPORAN RENCANA ANGGARAN PENDAPATAN BELANJA SEKOLAH (RAPBS)

NO	SA	URAIAN KEGIATAN/PELOUANG	PENDAPIKAN
<b>DATA SISWA</b>			
1. Kelas X = 2 Siswa			
2. Kelas XI = 1 Siswa			
<b>I. DATA KOMITE SEKOLAH (SPK)</b>			
I.1		SPK Kelas X = 2 Siswa	Rp. 300.000
I.2		SPK Kelas XI = 1 Siswa	Rp. 60.000
<b>II. DATA DAFTAR ULANG</b>			
II.1		DAFTAR ULANG KELAS X	
		DAFTAR ULANGAN/ANGKATAN PELAJAR/REPORTSAMPUL, REPORTKARTU SPK X	Rp. 300.000
		DAFTAR ULANGAN EKSTRAKURIKULER 1 TAHUN X	Rp. 300.000
		DAFTAR ULANGAN DAN INTERNET 1 TAHUN X	Rp. 300.000
II.2		DAFTAR ULANG KELAS XI	
		DAFTAR ULANGAN/ANGKATAN SPK XI	Rp. 150.000
		DAFTAR ULANGAN EKSTRAKURIKULER 1 TAHUN XI	Rp. 150.000

Gambar 14 Implementasi laporan penerimaan kas

### 3.12 Implementasi form laporan pengeluaran kas

Form laporan pengeluaran kas di gunakan untuk memilih data berdasarkan tahun ajaran, berikut adalah form laporan pengeluaran kas pada gambar 15



Gambar 15 Implementasi form laporan pengeluaran kas

### 3.13 Implementasi laporan pengeluaran kas

Laporan pengeluaran kas digunakan untuk melihat data pengeluaran kas berupa rincian belanja sekolah, berikut adalah laporan pengeluaran kas pada gambar 16

**RINCIAN PENGELUARAN/RENCANA ANGGARAN BELANJA SEKOLAH**  
SMA MUHAMMADIYAH 2 BANDAR LAMPUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

RINCIAN ANGGARAN BELANJA SEKOLAH

No	ID	MA	Jumlah	Ops
1	II.1	PENGEMBANGAN KOMPETENSI LULUSAN		
		Z.A PELAKSANAAN UJIAN SEMESTER GANJIL KELAS X, XI DAN XII		
		- HONOR KOREKSI NASKAH KELAS X DAN XI : 10 MP X 10 KELAS X Rp. 25.000	Rp 4.750.000	
		- HONOR PANITIA SEMESTER GANJIL	Rp 4.000.000	
2	II.2	PENGEMBANGAN STANDAR ISIKTSP		
		A BELANJA PEGAWAI		
		- SUMBANGAN ORTOM MUHAMMADIYAH	Rp 10.000.000	

Gambar 16 implementasi laporan pengeluaran kas

### 3.14 Implementasi kwitansi daftar ulang

Kwitansi daftar ulang digunakan untuk memberikan bukti hasil pembayaran yang diterima oleh penyettor, berikut adalah kwitansi daftar ulang pada gambar 17

**KWITANSI PEMBAYARAN DANA DAFTAR ULANG**  
SMA MUHAMMADIYAH 2 BANDAR LAMPUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

No.	: DPSSB
Tanggal	: 2018-11-08
Tahun Ajaran	: 2018/2019
Nama Siswa	: AnnAN
Untuk Pembayaran	: DANA SPESIALITAS/ASURANSI/KARTU SMP XI
Jumlah	: Rp. 100.000

Penerima	Penyettor
(Siti Maryam, SE.)	(AnnAN)

Gambar 17 Implementasi kwitansi daftar ulang

### 3.15 Implementasi kwitansi komite

Kwitansi komite digunakan untuk memberikan bukti hasil pembayaran yang diterima oleh penyettor, berikut adalah kwitansi komite pada gambar 18

**KWITANSI PEMBAYARAN DANA KOMITE**  
SMA MUHAMMADIYAH 2 BANDAR LAMPUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019

No.	: KMD18
Tanggal	: 2018-11-08
Tahun Terima Dana	: AnnAN
Untuk Pembayaran	: Dana Komite
Jumlah	: Rp. 200.000

Penerima	Penyettor
(Siti Maryam, SE.)	(AnnAN)

Gambar 18 Implementasi kwitansi komite

### 3.16 Implementasi kwitansi evaluasi

Kwitansi evaluasi digunakan untuk memberikan bukti hasil pembayaran yang diterima oleh penyettor, berikut adalah kwitansi evaluasi pada gambar 19



**WITANSI PEMBAYARAN DANA EVALUASI**  
No. : EV017  
Tanggal : 2019-11-08  
Tahun Ajaran : 2019/2020  
Tahun Terbit : AmuAn  
Uraian Pembayaran : DANA SEMESTER GANJIL KELAS X, XI DAN XII  
Jumlah : Rp. 100.000

Penerima : (Dik Mulyani, SE.)  
Pengecek : (AmuAn)

Gambar 19 Implementasi kwitansi evaluasi

### 3.17 Implementasi form halaman utama tata usaha

Form halaman utama tu yang berfungsi sebagai petugas penambahan dan perubahan data siswa, berikut adalah form halaman utama tu pada gambar 20

SMU MUH 2 LAMPUNG

Siswa Terdaftar | Penerimaan Kas | Pengeluaran Kas

Status Pembayaran Komite

Gambar 20 Implementasi form halaman utama TU

### 3.18 Implementasi form siswa

Form siswa merupakan tampilan yang digunakan untuk menambahkan data siswa, berikut adalah form siswa pada gambar 21

Tambah Data Siswa

NIS

Nama Lengkap

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Orang Tua

Alamat

Simpan

Gambar 21 Implementasi form siswa

### 3.19 Implementasi form halaman kepala sekolah

Form halaman kepala sekolah digunakan untuk menampilkan menu data berupa melihat laporan, berikut adalah halaman kepala sekolah pada gambar 22

SMU MUH 2 LAMPUNG

Siswa Terdaftar | Penerimaan Kas | Pengeluaran Kas

Status Pembayaran Komite

Gambar 22 implementasi form halaman kepala sekolah

### 3.20 Implementasi laporan penerimaan kas

Laporan penerimaan kas digunakan untuk melihat data penerimaan kas berupa rencana kegiatan anggaran belanja sekolah, berikut adalah laporan penerimaan kas pada gambar 23

NO.	MA	URAIAN KEGIATAN/PEKERJAAN	PENDAPATAN
<b>DANA SISWA</b>			
1.	Kelas XI	= 2 Siswa	
2.	Kelas XI	= 1 Siswa	
<b>I DANA KOMITE SEKOLAH (SKS)</b>			
1.1.	SPP Kelas X	= 2 Siswa	Rp. 800.000
1.2.	SPP Kelas XI	= 1 Siswa	Rp. 400.000
<b>II DANA DAFTAR ULANG</b>			
<b>II.1. DAFTAR ULANG KELAS XI</b>			
-	DANA SPESIALISASI/UMUM/ANAK/ARTU PELAJAR/RAPORT/SAMPAI, RAPORT/ARTU SPP X		Rp. 800.000
-	DANA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER 1 TAHUN XI		Rp. 200.000
-	DANA KOMPUTER DAN INTERNET 1 TAHUN XI		Rp. 300.000
<b>II.2. DAFTAR ULANG KELAS XI</b>			
-	DANA SPESIALISASI/UMUM/ANAK/ARTU SPP XI		Rp. 100.000
-	DANA KEGIATAN EKSTRAKURIKULER 1 TAHUN XI		Rp. 175.000

Gambar 23 implementasi laporan penerimaan kas

### 3.21 Implementasi laporan pengeluaran kas

Laporan pengeluaran kas digunakan untuk melihat data pengeluaran kas berupa rincian belanja sekolah, berikut adalah laporan pengeluaran kas pada gambar 24.

No	ID	MA	Jumlah	Ops
1	II.1	PENGEMBANGAN KOMPETENSI LULUSAN		
		2.A PELAKSANAAN UJIAN SEMESTER GANJIL KELAS X, XI DAN XII		
		- HONOR KOREKSI NASKAH KELAS X DAN XI : 19 MP X 10 KELAS X Rp. 25.000	Rp. 4.750.000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		- HONOR PANITIA SEMESTER GANJIL	Rp. 4.000.000	
2	II.2	PENGEMBANGAN STANDAR ISIKTSP		
		A BELANJA PEGAWAI		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		- SUMBANGAN ORTOM MUHAMMADIYAH	Rp. 10.000.000	

Gambar 24 Implementasi laporan pengeluaran kas

Usability diperoleh hasil 95,83% untuk aspek functionality dengan hasil tersebut pengguna menyatakan kesesuaian fungsi pada sistem yang digunakan dan aspek usability diperoleh hasil sebesar 94,79%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi perlu dan layak untuk diterapkan.

### 3.22 Pengujian

Sebelum sistem digunakan oleh user, sebaiknya dilakukan pengujian terhadap sistem agar bebas dari kesalahan dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan [7][8]. Pengujian ini menggunakan pendekatan beta testing, dimana pengujian ini bersifat langsung di **lingkungan** yang sebenarnya [9][10]. Pengujian dilakukan untuk memeriksa dan memastikan bahwa komponen-komponen telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan serta mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan-kelemahan yang mungkin masih terjadi. Pengujian yang dilakukan dari aspek *functionality* dan *usability*.

### 3.23 Pengujian functionality

Pengujian dilakukan terhadap dua bagian, yaitu bagian keuangan dan bagian administrasi atau tata usaha sekolah. Hasil yang diperoleh dari kuisioner untuk dibagian keuangan adalah persentase sebesar  $(11 / 12) \times 100\% = 91,66\%$  diperoleh dari jumlah penguji atau responden yang melakukan

uji terhadap sistem dengan memberikan pertanyaan sebanyak 12 pertanyaan dan didapat hasil 11 pertanyaan dianggap sesuai dan 1 tidak sesuai.

Pada bagian administrasi atau tata usaha diperoleh hasil persentase =  $(6 / 6) \times 100\% = 100\%$ , sehingga total persentase yang didapat dari kedua bagian adalah Total =  $(91,66\% + 100\%) / 2 = 95,83\%$ . Menurut (sugiyono, 2018) hasil skor dibagi nilai terbesar seluruh pertanyaan dan dikalikan 100% untuk mendapatkan nilai persentase, jika persentase di atas 80% maka sistem disimpulkan telah diterima atau layak.

### **3.24 Pengujian usability**

Pada aspek ini, metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan kuesioner yang diberikan kepada pelanggan dan admin dengan cara mencoba aplikasi terlebih dahulu sebelum mengisi kuisisioner. Hasil yang diperoleh untuk aspek ini presentase =  $(182/192) \times 100\% = 94,79\%$ . Berdasarkan skor persentase yang didapat maka kualitas perangkat lunak dari sisi usability telah sesuai dengan atribut usability atau bisa dikategorikan sebagian besar responden sangat setuju.

## **4. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, yaitu: Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Keuangan Sekolah Berbasis Client Server dengan Study Kasus SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung dengan pemanfaatan teknologi client/server yang dirancang menggunakan metode pengembang sistem prototype dan dimodelkan menggunakan UML dapat diterapkan serta membantu pada bagian-bagian terkait. Selain itu hasil yang diperoleh dari implementai yang telah dilakukan dengan penerapan black box testing dengan diuji berdasarkan aspek functionality dan aspek usability diperoleh hasil 95,83% untuk aspek functionality dengan hasil tersebut pengguna menyatakan kesesuaian fungsi pada sistem yang digunakan dan aspek usability diperoleh hasil sebesar 94,79%, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi perlu dan layak untuk diterapkan.

## **REFERENCES**

- [1] S. Styawati and F. Ariany, "Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial : Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Sebagai," vol. 1, no. 2, pp. 10–16, 2020.
- [2] E. L. Rahmadani, H. Sulistiani, and F. Hamidy, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Jasa Cuci Mobil (Studi Kasus: Cucian Gading Putih)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–30, 2020.
- [3] M. Mulyadi, *Sistem Akuntansi*. 2016.
- [4] R. Pressman, *Rekayasa perangkat lunak : pendekatan praktisi edisi 7*. 2012.
- [5] E. V. Haryanto, *Jaringan Komputer*. 2019.
- [6] S. Styawati and F. Ariany, "Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 490, 2021, doi: 10.32493/informatika.v5i4.7067.
- [7] I. B. G. Sarasvananda, C. Anwar, D. Pasha, and S. Styawati, "Analisis Survei Kepuasan Masyarakat Menggunakan Pendekatan E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung)," ... *dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>.
- [8] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP," vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [9] S. Styawati and K. Mustofa, "A Support Vector Machine-Firefly Algorithm for Movie Opinion Data Classification," *IJCCS (Indonesian J. Comput. Cybern. Syst.)*, vol. 13, no. 3, p. 219, 2019, doi: 10.22146/ijccs.41302.
- [10] S. Styawati, W. Yulita, and S. Sarasvananda, "Survey Ukuran Kesamaan Semantic Antar Kata," *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, p. 32, 2020, doi: 10.33365/jdmsi.v1i1.803.