

# Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Dasar Islam Terpadu Berorientasi Object

## *Financial Administrative Information System Design Object Oriented Integrated Islamic Elementary School*

**Albet Triadi**

Sitem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sultan Thaha Syaifuddin Jambi,

### **Abstrak**

Penerapan sistem informasi saat ini telah menjadi kebutuhan yang krusial bagi institusi pendidikan. Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Dar el Iman merupakan salah satu lembaga pendidikan di bawah naungan Yayasan Dar el Iman Padang yang sudah menerapkan sistem informasi dalam meningkatkan produktivitasnya. Salah satu sistem informasi yang digunakan oleh SDIT Dar el Iman adalah sistem informasi keuangan. Bendahara yayasan memiliki tugas dan fungsi penting terkait dengan siklus anggaran keuangan sekolah mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga pertanggungjawaban anggaran. Sistem informasi yang telah digunakan SDIT Dar el Iman kini mampu membantu bendahara yayasan dalam pengelolaan keuangan yayasan. Namun sistem informasi tersebut belum sepenuhnya berjalan dengan baik karena masing-masing sub sistem masih berhubungan satu sama lain, sedangkan dalam proses bisnisnya semua saling terkait dan berurutan, sehingga dimungkinkan terjadi duplikasi data dan memerlukan sinkronisasi jika terjadi perubahan. . Melalui penelitian ini, penulis akan merancang Sistem Informasi Administrasi Keuangan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dengan mengintegrasikan semua sub sistem yang terlibat dalam siklus keuangan yayasan. Sistem ini merupakan sistem informasi berbasis objek yang akan dirancang dan dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Sistem ini akan menggunakan satu database yaitu database MySQL. Perancangan sistem ini menggunakan UML (United Modelling Language) yang melalui beberapa tahapan perancangan yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram. Sedangkan perancangan database melalui beberapa tahapan normalisasi dan ERD (Entity Relationship Diagram). Dengan adanya sistem ini dapat membantu meningkatkan produktivitas sekolah dalam mengelola pondasi keuangan karena data yang diolah oleh sistem akan tersaji dengan lebih akurat dan proses bisnis akan berjalan lebih efektif dan efisien. Sistem ini dapat membantu menjaga pembukuan bendahara yayasan sekolah dengan tingkat akurasi yang lebih baik dan dapat mempercepat realisasi proses pelaporan keuangan.

**Kata kunci:** Sistem Informasi Keuangan, Obyek, Java, MySQL

### **Abstract**

*The application of current information systems have become a crucial requirement for educational institutions. Integrated Islamic Elementary School (SDIT) Dar el Iman is one of the educational institutions under the auspices of the Foundation Dar el Iman Padang already implementing information systems in improving their productivity. One of the information systems used by SDIT Dar el Iman is a financial information system. Treasurer foundations have important duties and functions related to the school's financial budget cycle from planning, implementation, until the budget accountability. Information systems that have been used SDIT Dar el Iman is now able to assist the treasurer foundation in financial management foundation. However, the information system has not been completely worked well because each sub-system is still in touch with each other, whereas in the business processes are all interrelated and sequential, so it is possible duplication of data and require synchronization if there is a change. Through this study, the authors will design the Financial Administration Information System as a solution to address the existing problems by integrating all sub-systems involved in the foundation's financial cycle. This system is an object-based information system to be designed and is developed using the Java programming language. This system will use a single database that is the MySQL database. This system design using UML (United Modeling Language) which through several stages of design that Use Case Diagrams, Activity*

*Diagrams, Sequence Diagrams and Class Diagrams. While designing a database through several stages of normalization and ERD (Entity Relationship Diagram). With this system, it can help increase the productivity of the school in managing the financial foundation for the data that is processed by the system will be presented with a more accurate and business processes will run more effectively and efficiently. This system can help keep books of accounts treasurer foundation school with a better accuracy rate and can accelerate the realization of the financial reporting process..*

**Keywords:** Financial Information System, Object, Java, MySQL.

## 1 Pendahuluan

Penerapan sistem informasi di era teknologi informasi saat ini sudah menjadi kebutuhan yang sangat krusial bagi berbagai instansi, tidak terkecuali dengan instansi pendidikan. SD-IT Dar el Iman Padang merupakan salah satu instansi pendidikan yang sudah berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya, instansi ini sudah menerapkan berbagai macam bantuan teknologi informasi yang sudah dikembangkan untuk membantu meningkatkan kinerja yayasan dalam berbagai bidang, terutama sekali dalam pengelolaan keuangan.

Salah satu sistem yang digunakan oleh SD-IT Dar el Iman Padang ialah sistem informasi keuangan. Sistem ini terdiri dari sistem penerimaan siswa baru dan siswa pindahan, sistem pembayaran keuangan sekolah, sistem pembayaran uang SPP, sistem penggajian karyawan, sistem pembayaran uang wakaf dan penghitungan jumlah saldo SD-IT Dar el Iman Padang. Masing-masing sistem tersebut masih terlalu banyak menggunakan dokumen kertas dan memakan waktu yang lama, serta terlalu besar resiko terjadinya redudansi data.

Selain itu, setiap sistem tersebut masih belum terintegrasi dengan baik, sedangkan dalam konteks kerjanya antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya saling berhubungan. Terutama sekali pada saat penghitungan jumlah uang masuk dan jumlah uang keluar serta total saldo yang diterima yayasan. Selain itu, sistem tersebut menggunakan data-data yang sama sehingga dimungkinkan terjadi duplikasi data dan memerlukan sinkronisasi jika terjadi perubahan. Dengan demikian dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu mengelola keuangan SD-IT Dar el Iman Padang secara lebih efektif dan efisien.

## 2 Tinjauan Literatur

Deni Darmawan dan Kunkun Nur Fauzi [1] menekankan bahwa sistem Informasi Keuangan merupakan subset dari Sistem Informasi Manajemen yang dirancang untuk menyediakan informasi mengenai arus uang bagi para pemakai di seluruh perusahaan. Sistem informasi administrasi keuangan merupakan sistem yang akan mengelola keuangan secara terorganisir. Sistem ini juga akan mengintegrasikan sistem-sistem yang sebelumnya terpisah menjadi satu sistem yang kompleks. Sistem ini merupakan suatu sistem informasi berbasis dekstop yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemograman Java dan menggunakan database MySQL. Sistem ini akan diterapkan secara client-server pada komputer bendahara yayasan, karyawan dan komputer yang disediakan untuk pendaftaran siswa baru.

Sistem ini dapat membantu bendahara sekolah untuk mengelola keuangan sekolah dengan baik lengkap dengan laporan keuangan yang jelas dan akan meningkatkan kinerja bendahara secara efektif dan efisien..

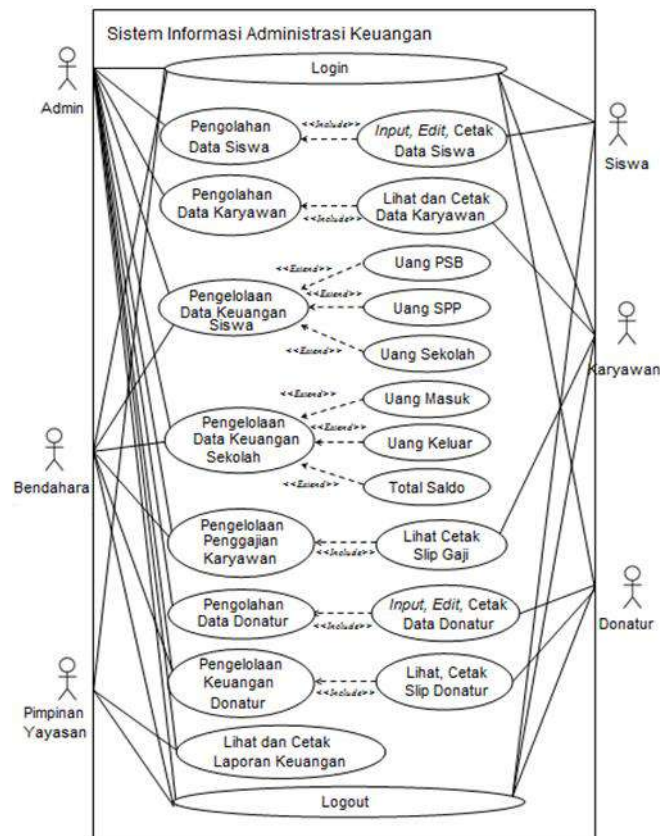
## 3 Metode Penelitian

. Permasalahan yang dihadapi oleh SD-IT Dar el Iman Padang ialah pengelolaan keuangan sekolah yang belum terorganisir dengan baik. Selain masih terlalu banyak menggunakan dokumen kertas dan memakan banyak waktu, juga sangat beresiko terjadinya redudansi data. Pembukuan seluruh keuangan sekolah masih belum terorganisasi dengan baik. Selain itu, pembuatan laporan keuangan sekolah masih mendata satu per satu jenis keuangan yang masuk maupun keuangan yang keluar. Bukti pembayaran seluruh keuangan sekolah juga belum menjelaskan pembayaran secara rinci.

Proses pengelolaan keuangan ini membutuhkan tingkat ketelitian yang tinggi dan membutuhkan waktu yang cukup lama jika dilakukan secara manual. Dengan demikian dibutuhkan sistem yang dapat membantu mengelola keuangan sekolah dengan lebih efektif dan efisien.

### 3.1 Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan apa yang bisa dilakukan oleh user atau aktor terhadap sistem[2]. Use case diagram dari sistem informasi administrasi keuangan dapat dilihat pada gambar berikut.



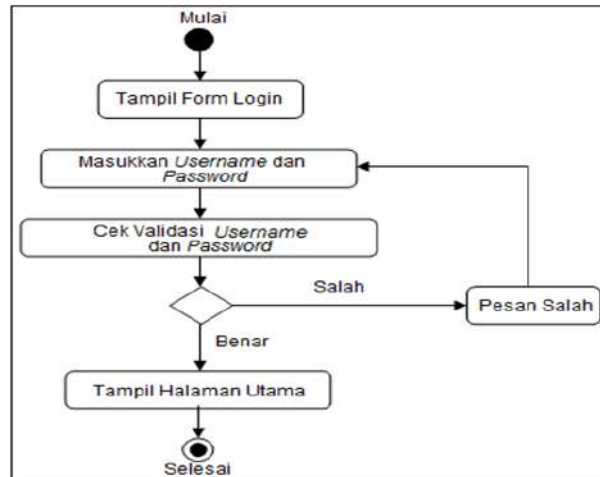
Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Informasi Administrasi Keuangan

Pada gambar sistem informasi administrasi keuangan di atas melibatkan enam user yaitu admin, bendahara, karyawan, siswa, donatur dan pimpinan yayasan. Setiap user akan memiliki akses yang berbeda terhadap sistem.

### 3.2 Activity Diagram

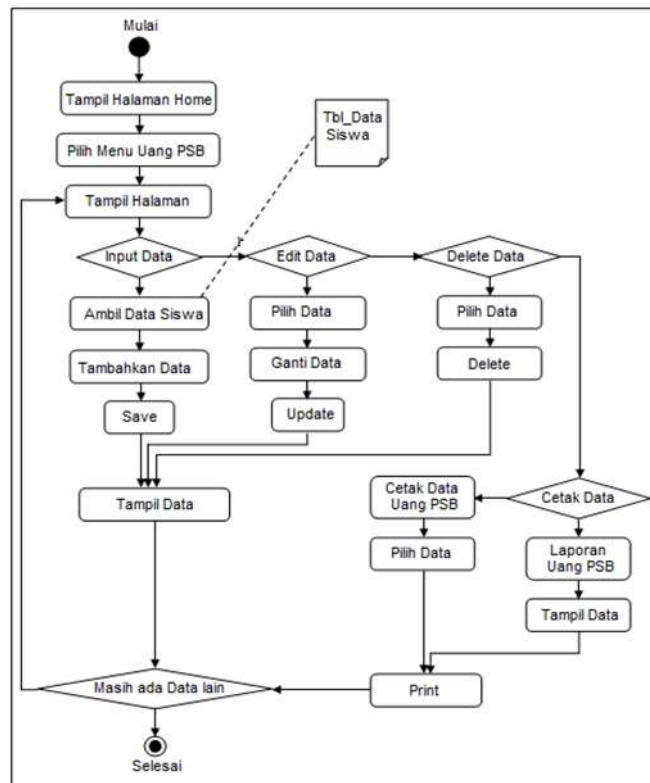
Activity diagram didesain untuk memperlihatkan apa yang terjadi selama suatu proses atau operasi berlangsung. Pemrosesan pada suatu aktivitas yang telah selesai akan dikirimkan ke aktivitas berikutnya secara otomatis untuk melakukan aktivitas berikutnya [3].

Sebelum bisa mengakses sistem, user akan diminta untuk memasukkan username dan password. Sistem akan menyesuaikan input user tersebut dengan data yang ada di database. Jika username dan password tersebut memiliki kecocokan, maka sistem akan langsung masuk ke halaman utama sistem. Namun jika tidak sesuai, sistem akan menampilkan pesan kesalahan bahwa username dan password tersebut salah. Activity diagram login dapat dilihat sebagai berikut.



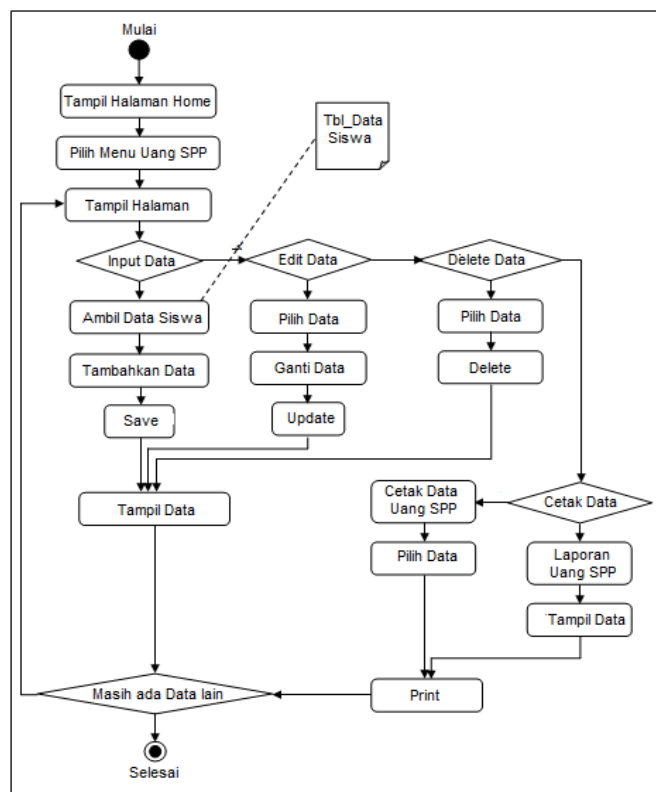
Gambar 2. Activity Diagram Login

Activity diagram uang penerimaan siswa baru merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan proses apa saja yang bisa dilakukan oleh bendahara terhadap sistem untuk mengelola uang penerimaan siswa baru. Bagaimana prosedur dari masing-masing proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



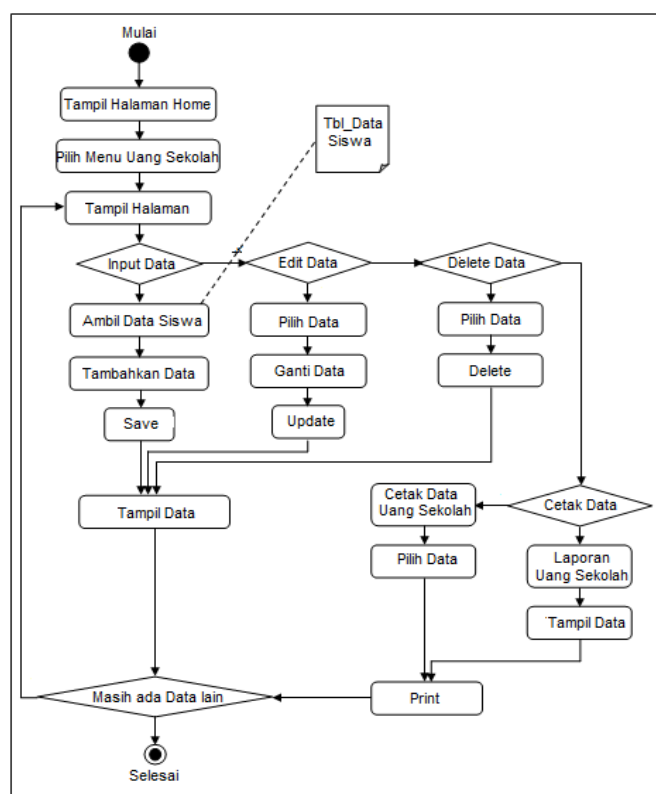
Gambar 3. Activity Diagram Penerimaan Siswa Baru

Activity diagram uang SPP merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan proses apa saja yang bisa dilakukan oleh bendahara terhadap sistem untuk mengelola uang SPP siswa. Bagaimana prosedur dari masing-masing proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



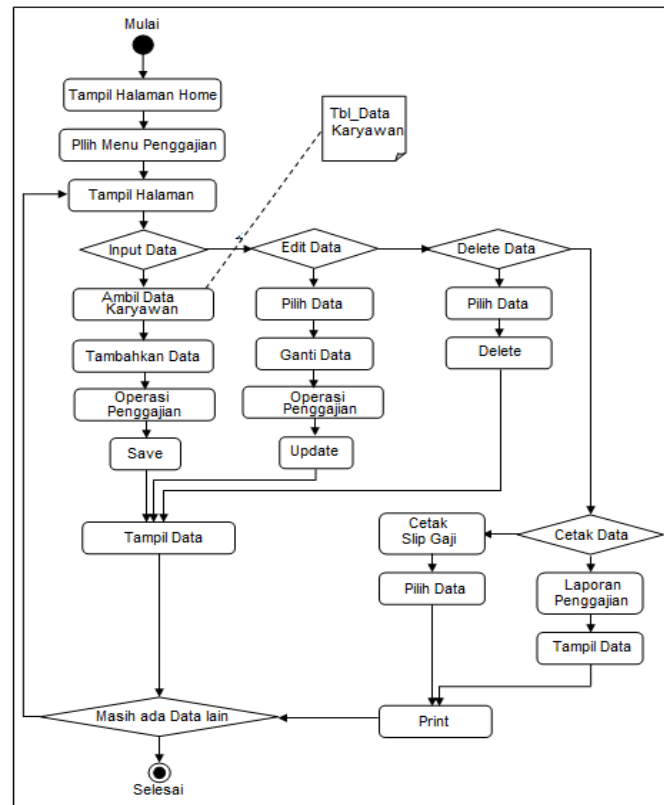
Gambar 4. Activity Diagram Uang SPP

*Activity diagram* uang sekolah merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan proses apa saja yang bisa dilakukan oleh bendahara terhadap sistem untuk mengelola uang sekolah siswa. Bagaimana prosedur dari masing-masing proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



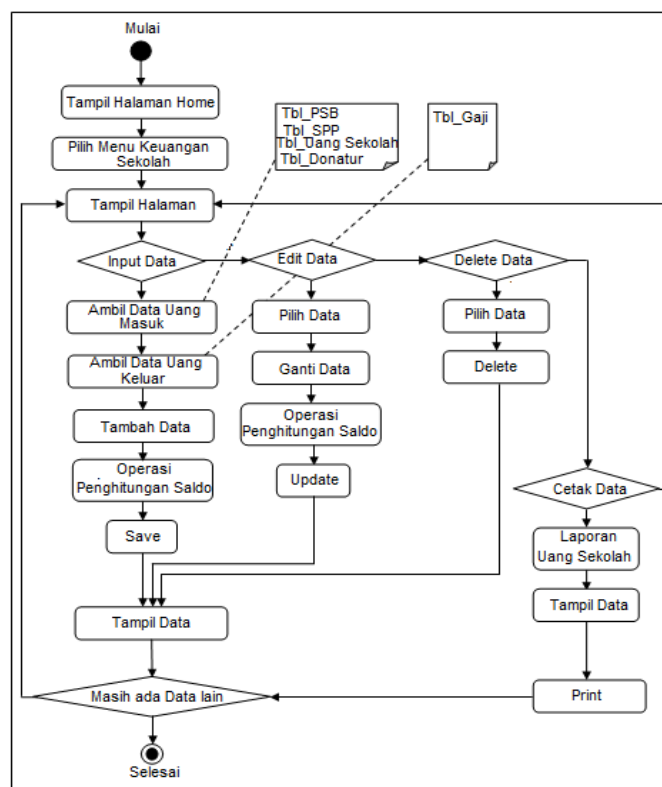
Gambar 5. Activity Diagram Uang Sekolah

Activity diagram pengelolaan penggajian karyawan merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan proses apa saja yang bisa dilakukan oleh bendahara terhadap sistem selama mengelola penggajian karyawan. Bagaimana prosedur dari masing-masing proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Activity Diagram Penggajian

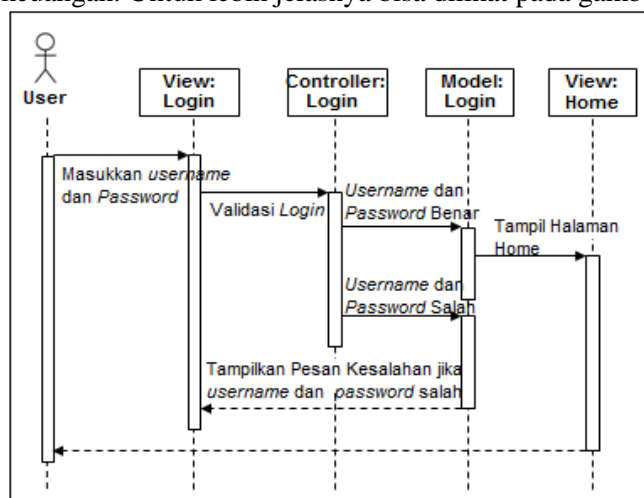
Activity diagram pengolahan keuangan sekolah merupakan diagram aktivitas yang menjelaskan proses apa saja yang bisa dilakukan oleh bendahara terhadap sistem untuk mengelola seluruh keuangan sekolah, baik itu uang masuk maupun uang keluar, serta total jumlah saldo yang dimiliki yayasan. Bagaimana prosedur dari masing-masing proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Activity Diagram keuangan Sekolah

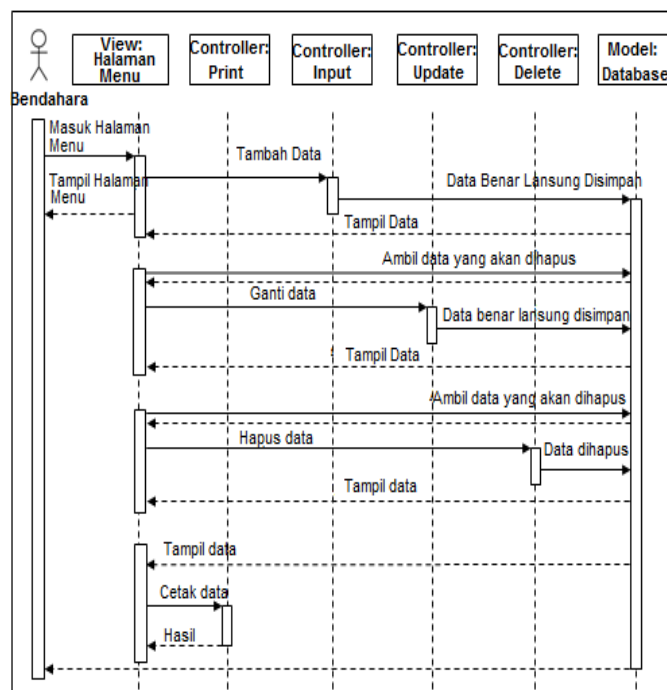
### 3.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menunjukkan aliran fungsional dalam use case . Sequence Diagram merupakan diagram yang disusun berdasarkan urutan waktu yang dibaca dari atas ke bawah. Setiap Sequence Diagram mempresentasikan suatu aliran dari beberapa aliran di dalam use case. Diagram ini dibaca dengan memperhatikan object-object dan pesan-pesan yang ada dalam diagram. User akan memasukkan username dan password, selanjutnya data input tersebut akan dicek sesuai dengan yang ada di dalam database. Jika username dan password salah maka akan muncul pesan kesalahan. Namun jika username dan password benar maka akan muncul halaman awal sistem informasi administrasi keuangan. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada gambar berikut.



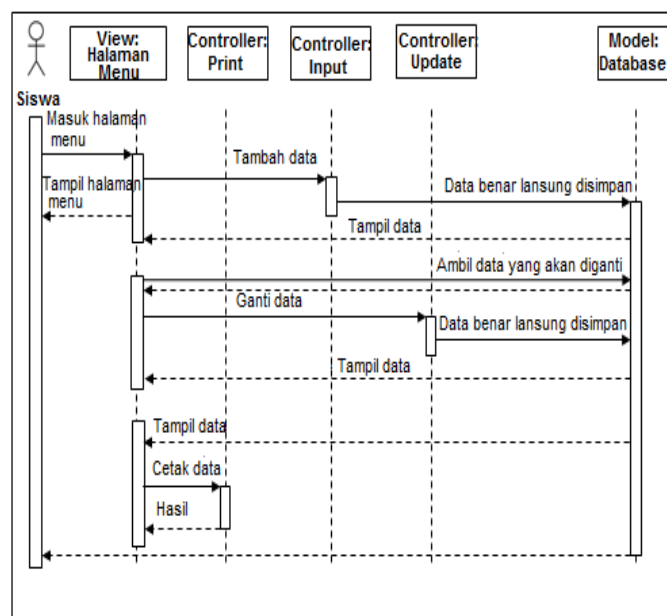
Gambar 8. Sequence Diagram Login

Sequence diagram bendahara menggambarkan proses yang terjadi pada sistem disaat bendahara melakukan aktifitasnya. Bagaimana proses tersebut berjalan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 9. Sequence Diagram Bendahara

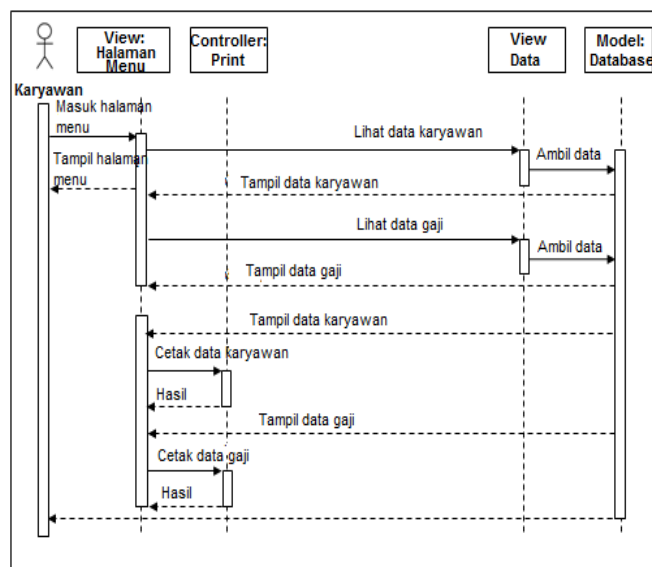
Sequence diagram siswa ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem disaat siswa melakukan aktifitasnya. Bagaimana proses tersebut berjalan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10. Sequence Diagram Siswa

Sequence diagram karyawan ini menggambarkan proses yang terjadi pada sistem disaat karyawan melakukan aktifitasnya. Bagaimana proses tersebut berjalan dapat dilihat pada gambar berikut.

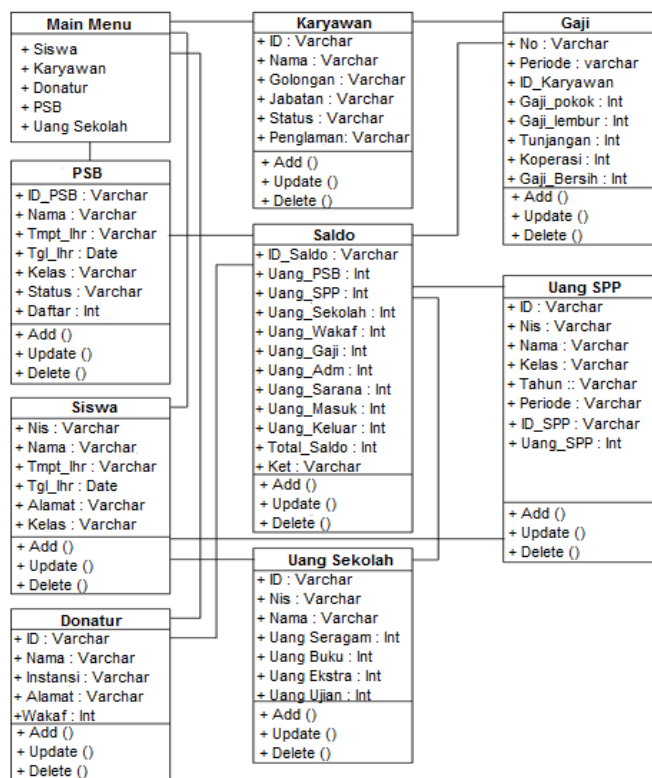




Gambar 11. Sequence Diagram Karyawan

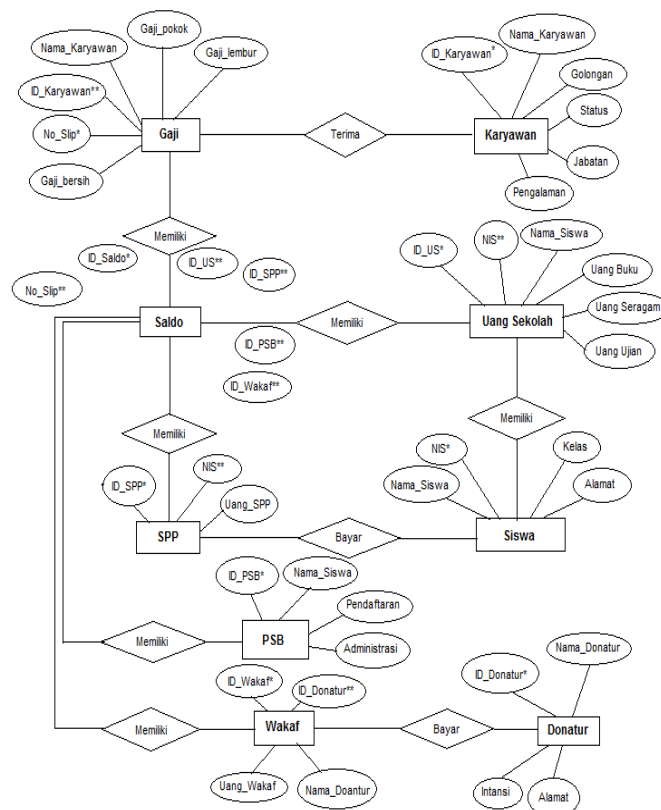
### 3.4 Class Diagram

Class diagram memberikan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki atribut dan method. Dari gambar berikut dapat disimpulkan bahwa class yang diperlukan dalam perancangan sistem informasi keuangan ini ialah delapan class, yaitu Main Menu, Karyawan, Gaji Karyawan, Penerimaan Siswa Baru, Siswa, Keuangan Sekolah, Uang SPP, Donatur dan Saldo. Rancangan class diagram untuk sistem informasi administrasi keuangan ini ialah sebagai berikut.



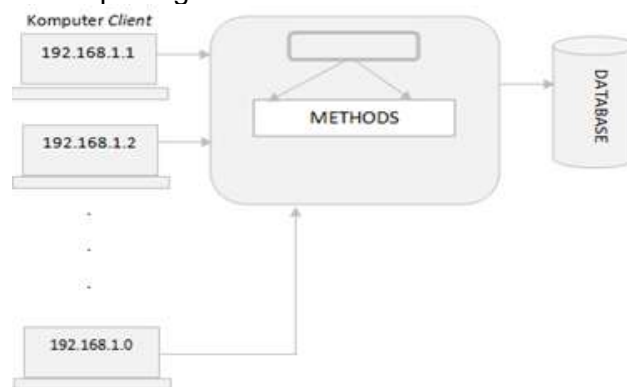
Gambar 12. Class Diagram

*Entity-Relationship Diagram* adalah salah satu metode pemodelan basis data yang digunakan untuk menghasilkan skema konseptual untuk jenis/model data semantik sistem. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data.



Gambar 13. Entity Relationship Diagram

Arsitektur pada perancangan sistem informasi keuangan berbasis Java RMI yaitu *three tier* yang terdiri dari RMI Server, Client dan Database [4]. Sebagai server pada sistem tes adalah bendahara, sedangkan siswa, karyawan, pimpinan yayasan dan donatur sebagai *client*. Setiap PC, server dan *client* dilakukan pengaturan konfigurasi IP Address. Konfigurasi IP Address juga dapat dilakukan pada *coding* untuk konfigurasi database. Ketika data di-*update* dari komputer *client*, secara otomatis data pada database server juga ter-*update*. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 14. Rancangan Java RMI

Topologi jaringan yang digunakan untuk mengimplementasikan aplikasi sistem informasi administrasi keuangan ini adalah topologi *star*. Dimana diperlukan satu server untuk menyimpan dan mengelola database dan bisa diakses oleh banyak *client*. Pengaturan jaringan sistem informasi administrasi keuangan ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 15. Rancangan Jaringan

dapat berjalan dengan benar sesuai dengan perancangan yang telah dirancang sebelumnya.

## 4 Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Hasil

Sistem yang telah dirancang merupakan sistem informasi yang berbasis client server, sehingga untuk bisa menjalankan sistem ini terlebih dahulu harus menjalankan server sistem. Jika server tidak dijalankan maka sistem tidak akan bisa dijalankan dan client tidak akan bisa mengakses sistem. Berikut merupakan tampilan dari server sistem ini.



Gambar 16. Halaman Server

Ketika seorang user akan mengakses sistem, terlebih dahulu user harus memasukkan username dan password dengan benar dan tidak boleh kosong. Jika username dan password benar maka user dapat mengakses sistem sesuai dengan level user masing-masing. Tingkatan level user yang ada untuk sistem ini ialah admin, bendahara, siswa, karyawan, donatur dan pimpinan yayasan. Berikut merupakan tampilan dari halaman login.



Gambar 17. Halaman Login

a. Input

Proses input merupakan proses untuk menyimpan data-data yang dibutuhkan oleh sistem sehingga data tersebut bisa diolah oleh sistem untuk memperoleh informasi. Fasilitas tambahan untuk proses input ialah import, dimana fasilitas ini bisa mengambil data dari file lain dengan format file .csv. Jika seandainya

format file yang akan dipanggil masih dalam format .xls, maka file tersebut diubah terlebih dahulu ke dalam format .csv.

Halaman input penerimaan siswa baru merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data siswa baru yang melakukan pendaftaran di Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang, pada halaman ini calon siswa baru bisa melakukan proses manipulasi data personal saja. Berikut merupakan tampilan dari halaman penerimaan siswa baru.

The screenshot shows a web application interface with a title bar 'Login : 1214'. Below the title bar is a 'Menu' section. The main content area is titled 'Formulir Pendaftaran' and contains the following fields and controls:

- Tahun Ajaran : 2012/2013 (dropdown)
- Periode : Juli (dropdown)
- ID PSB : 1214 (text input)
- Nama Calon : Rindang Sari (text input)
- Tempat Lahir : Padang (text input)
- Tanggal Lahir : 11 (dropdown), Juli (dropdown), 2013 (dropdown)
- Kelamin : Perempuan (dropdown)
- Nama Orang Tua : (text input)
- Password : 1 (text input)
- Kelas Masuk : 1 (dropdown)
- Status Masuk : Siswa Baru (dropdown)
- ID Pendaftaran : Celombang 1 (dropdown)
- Pendaftaran : 75000 (text input)
- Administrasi : 0 (text input)
- Jumlah : 75000 (text input)

At the bottom of the form are three buttons: SAVE, REFRESH, and PRINT.

Gambar 18. Input PSB

Halaman *input* siswa merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data siswa yang telah melakukan proses belajar mengajar di Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang, pada halaman ini siswa bisa melakukan proses manipulasi data personal saja. Berikut merupakan tampilan dari halaman siswa.

Gambar 19. Input Siswa

Halaman input karyawan merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data karyawan yang mengajar di Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang, pada halaman ini karyawan bisa melakukan proses manipulasi data personal saja. Berikut merupakan tampilan dari halaman karyawan.

Gambar 20. Input Karyawan

Halaman untuk *import file* ini digunakan untuk memanggil data-data yang sesuai dengan keperluan sistem dan data tersebut akan dimasukkan ke dalam sistem dengan syarat *format* dari *file* yang akan dimasukkan itu harus .csv. Berikut merupakan tampilan dari halaman *import file*.



Gambar 21. Import File

#### b. Proses

Proses merupakan pengolahan data yang telah dimasukkan oleh user sebelumnya. Proses inilah yang akan mengubah data-data mentah tadi menjadi sebuah informasi. Halaman proses pengolahan uang PSB merupakan halaman yang akan mengolah data keuangan selama proses penerimaan siswa baru di Sekolah Dasar Islam Terpadu Dar el Iman Padang, pada halaman ini bendahara akan mengelola seluruh data keuangan selama PSB berlangsung. Berikut merupakan tampilan dari halaman proses pengolahan uang PSB.

| Tahun     | Periode | Kelas M... | ID PSB | Nama C...    | Pendaf... | Administ... | Total |
|-----------|---------|------------|--------|--------------|-----------|-------------|-------|
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1213   | Nadhila ...  | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1214   | Rindang ...  | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1215   | Huriyatu...  | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1216   | Lathifah ... | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1217   | Muham...     | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1218   | Nafiatul ... | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1219   | Munzilal ... | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1220   | Muham...     | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1221   | Aisyah M...  | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1222   | M. Fakhr...  | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1223   | Yaasmil...   | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1224   | Andika Al... | 75000     | 0           | 75000 |
| 2012/2013 | Juli    | 1          | 1225   | Unaisya...   | 75000     | 0           | 75000 |

Gambar 22. Proses Pengolahan Uang PSB

Halaman proses pengolahan uang Sekolah merupakan halaman yang akan mengolah data keuangan sekolah siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu Dar el Iman Padang, pada halaman ini bendahara akan mengelola seluruh data keuangan sekolah siswa. Berikut merupakan tampilan dari halaman proses pengolahan uang sekolah.



| NIS   | Nama Sis...    | Kelas | Gedung  | Seragam | Buku   | Total   |
|-------|----------------|-------|---------|---------|--------|---------|
| 12001 | Nadhila H...   | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2310000 |
| 12002 | Rindang ...    | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12003 | Huriyatus...   | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12004 | Lathifah K...  | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12005 | Muhamm...      | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2520000 |
| 12006 | Nafiatul Iz... | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12007 | Munzilatul ... | 1     | 1700000 | 450000  | 300000 | 2850000 |
| 12008 | Muhamm...      | 1     | 1700000 | 450000  | 300000 | 2750000 |
| 12009 | Aisyah Mu...   | 1     | 1700000 | 450000  | 300000 | 2850000 |
| 12010 | M. Fakhrur...  | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12011 | Andika Ali...  | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12012 | Urwah Ab...    | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |
| 12013 | Falzza De...   | 1     | 1360000 | 450000  | 300000 | 2410000 |

Gambar 23. Proses Pengolahan Uang Sekolah

Halaman proses pengolahan uang SPP merupakan halaman yang akan mengolah data keuangan SPP siswa di Sekolah Dasar Islam Terpadu Dar el Iman Padang, pada halaman ini bendahara akan mengelola seluruh data keuangan SPP siswa. Berikut merupakan tampilan dari halaman proses pengolahan uang SPP.

| Tahun     | Periode | NIS   | Nama Siswa       | Kelas | ID Uang SPP | SPP    |
|-----------|---------|-------|------------------|-------|-------------|--------|
| 2012/2013 | Juli    | 12001 | Nadhila Husna... | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12002 | Rindang Sari     | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12003 | Hunyatussyifa... | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12004 | Lathifah Khar... | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12005 | Muhammad Z...    | 1     | SPP03       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12006 | Nafiatul Izzah   | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12007 | Munzilatul Ulya  | 1     | SPP03       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12008 | Muhammad L...    | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12009 | Aisyah Mutna...  | 1     | SPP04       | 200000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12010 | M. Fakhruradi... | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12011 | Andika Aliand... | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12012 | Urwah Abdul...   | 1     | SPP02       | 150000 |
| 2012/2013 | Juli    | 12013 | Falzza D...      | 1     | SPP02       | 150000 |

Gambar 24. Proses Pengolahan Uang SPP

Halaman proses pengolahan uang gaji merupakan halaman yang akan mengolah data keuangan gaji karyawan di Sekolah Dasar Islam Terpadu Dar el Iman Padang, pada halaman ini bendahara akan mengelola seluruh data keuangan gaji karyawan. Berikut merupakan tampilan dari halaman proses pengolahan uang gaji.

| Id Karya... | Nama K...    | Kontrak | Gaji Pok... | Gaji Le... | Jabatan | Transpor | Gaji Ber... |
|-------------|--------------|---------|-------------|------------|---------|----------|-------------|
| 1           | Adrianto     | 300000  | 720         | 240000     | 0       | 154000   | 1214000     |
| 2           | Afrina, S... | 0       | 850000      | 10000      | 100000  | 154000   | 1327000     |
| 3           | Apriko P...  | 300000  | 720         | 150000     | 100000  | 154000   | 1024000     |
| 4           | Arif Syah... | 0       | 480000      | 70000      | 0       | 42000    | 287000      |
| 5           | Ayatullah... | 300000  | 690         | 35000      | 0       | 154000   | 1179000     |
| 6           | Beni Ma...   | 0       | 900000      | 15000      | 0       | 154000   | 1071500     |
| 7           | Eka Ref...   | 0       | 720         | 10000      | 0       | 140000   | 655000      |
| 8           | Erizon, S... | 0       | 850000      | 95000      | 370000  | 154000   | 1682000     |
| 9           | Fahmi, S...  | 300000  | 900         | 60000      | 0       | 154000   | 1214000     |
| 10          | Faisal R...  | 0       | 1287500     | 15000      | 500000  | 154000   | 2692000     |
| 11          | Fatma Y...   | 0       | 450         | 25000      | 0       | 63000    | 500500      |

Gambar 25. Proses Pengolahan Penggajian

Halaman proses pengolahan uang saldo merupakan halaman yang akan mengolah data keuangan saldo Sekolah Dasar Islam Terpadu Dar el Iman Padang, pada halaman ini bendahara akan mengelola seluruh data keuangan saldo sekolah. Berikut merupakan tampilan dari halaman proses pengolahan uang saldo.

| Id Saldo | Uang Pab | Uang Se... | Uang SPP | Uang Wa... | Uang Ma... | Uang Gaji | Uang Adm | Uang Sar... | Saldo   |
|----------|----------|------------|----------|------------|------------|-----------|----------|-------------|---------|
| 30       | 75000    | 0          | 310000   | 0          | 365000     | 0         | 100000   | 0           | 295000  |
| 32       | 190000   | 4820000    | 380000   | 200000     | 6340000    | 3520000   | 1000     | 10000       | 1809000 |
| 33       | 190000   | 4820000    | 180000   | 1200000    | 6180000    | 3520000   | 1000     | 10000       | 2829000 |
| 35       | 190000   | 4820000    | 180000   | 2200000    | 7150000    | 3520000   | 1000     | 10000       | 3529000 |
| 36       | 190000   | 4820000    | 180000   | 3200000    | 8160000    | 3520000   | 1000     | 10000       | 4529000 |

Gambar 26. Proses Pengolahan Uang Saldo

### c. Output

Output merupakan hasil atau informasi yang diperoleh user dari data-data mentah yang telah diproses oleh sistem. Fasilitas tambahan untuk proses output ialah export, dimana fasilitas ini bisa mengubah format file yang ada dalam sistem ke dalam format lain seperti .pdf dan .xls.

Halaman output penerimaan siswa baru merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data siswa baru yang sudah melakukan pendaftaran di Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang sekaligus dengan sejumlah uang pendaftarannya, pada halaman ini sistem akan menampilkan secara detail proses transaksi yang pernah dilakukan oleh calon siswa baru yang sudah melakukan pendaftaran. Berikut merupakan tampilan dari halaman output penerimaan siswa baru.



| ID | Nama Siswa Baru | Tempat Lahir              | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Kelas | Status Baru | Denda | Admin      | Total |   |       |
|----|-----------------|---------------------------|---------------|---------------|-------|-------------|-------|------------|-------|---|-------|
| 1  | 2113            | Nashila Husna Hossbuer    | Padang        | 12 April      | 2010  | Perempuan   | 0     | Siswa Baru | 75000 | 0 | 75000 |
| 2  | 2114            | Rindang Sari              | Padang        | 11 Juli       | 2013  | Perempuan   | 0     | Siswa Baru | 75000 | 0 | 75000 |
| 3  | 2115            | Muryatussafa Chika Antiza |               |               |       | Perempuan   | 0     | Siswa Baru | 75000 | 0 | 75000 |
| 4  | 2116            | Lathifah Khairunnisa      |               |               |       | Perempuan   | 0     | Siswa Baru | 75000 | 0 | 75000 |
| 5  | 2117            | Muhammad Zam Ridha        |               |               |       | Laki-laki   | 0     | Siswa Baru | 75000 | 0 | 75000 |

Gambar 27. Output PSB

Halaman output data uang sekolah merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data uang sekolah siswa yang melakukan proses belajar mengajar di Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang, pada halaman ini sistem akan menampilkan secara detail proses transaksi yang pernah dilakukan oleh siswa yang sudah melakukan pembayaran uang sekolah. Berikut merupakan tampilan dari halaman output data uang sekolah.

| ID | NIS  | Nama Siswa                | Tempat Lahir | Tanggal Lahir | Jenis Kelamin | Kelas     | Status | Denda | Admin | Total |   |        |
|----|------|---------------------------|--------------|---------------|---------------|-----------|--------|-------|-------|-------|---|--------|
| 1  | 2101 | Nashila Husna Hossbuer    | Padang       | 12 April      | 2010          | Perempuan | 0      | 80000 | 10000 | 40000 | 0 | 220000 |
| 2  | 2102 | Rindang Sari              | Padang       | 11 Juli       | 2013          | Perempuan | 0      | 80000 | 10000 | 40000 | 0 | 240000 |
| 3  | 2103 | Muryatussafa Chika Antiza |              |               |               | Perempuan | 0      | 80000 | 10000 | 40000 | 0 | 240000 |
| 4  | 2104 | Lathifah Khairunnisa      |              |               |               | Perempuan | 0      | 80000 | 10000 | 40000 | 0 | 240000 |
| 5  | 2105 | Muhammad Zam Ridha        |              |               |               | Laki-laki | 0      | 80000 | 10000 | 40000 | 0 | 240000 |
| 6  | 2106 | Muhammad Zam Ridha        |              |               |               | Laki-laki | 0      | 80000 | 10000 | 40000 | 0 | 240000 |

Gambar 28. Output Data Uang Sekolah

Halaman output data uang SPP merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data uang SPP siswa yang melakukan proses belajar mengajar di Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang, pada halaman ini sistem akan menampilkan secara detail proses transaksi yang pernah dilakukan oleh siswa yang sudah melakukan pembayaran uang SPP. Berikut merupakan tampilan dari halaman output data uang SPP.

[illegible]

Gambar 30. *Output* Data Gaji

Halaman *output* data uang saldo sekolah merupakan halaman yang akan memberikan informasi tentang data keuangan saldo Sekolah Dasar Islam Terpadu Yayasan Dar el Iman Padang, pada halaman ini sistem akan menampilkan secara detail data keuangan saldo sekolah. Berikut merupakan tampilan dari halaman *output* data keuangan saldo sekolah.

Gambar 31. Output Data Saldo Sekolah

Gambar 32. Export File Dalam PDF

Selain dalam .pdf, sistem ini juga bisa menghasilkan informasi dengan format .xls yang bisa dibuka pada Microsoft Excel. Berikut merupakan tampilan dari data yang dihasilkan dalam format .xls.



| YAYASAN DAR I<br>SEKOLAH DASAR ISLAM TERPA<br><i>Mendidik Generasi Muslim dengan Ha</i><br>Jl. Gajah Mada Gg. BPKP II Nanggalo   Telp. 0751 - 3367 |           |                      |          |
|--|-----------|----------------------|----------|
| TAHUN  | 2012/2013 | PERIODE Juli         |          |
| N  | NIS       | Nama Siswa           | Uang SPP |
| 1  | 12001     | Nadhila Husna        | 160000   |
| 2  | 12002     | Rindang Sari         | 160000   |
| 3  | 12003     | Hunyatussyifa Dhila  | 160000   |
| 4  | 12004     | Lathifah Khairunnisa | 160000   |
| 5  | 12005     | Muhammad Zaim Ridha  | 180000   |
| 6  | 12006     | Nafiatul Izzati      | 160000   |
| 7  | 12007     | Munzilatul Ulya      | 180000   |
| 8  | 12008     | Muhammad Ibrahim     | 160000   |
| 9  | 12009     | Aisyah Mutmainnah    | 200000   |

Gambar 33. Export File Dalam XLS

#### 4.2. Pembahasan

Pembahasan merupakan uji coba terhadap sistem yang telah dibuat untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Pembahasan juga merupakan proses evaluasi untuk memastikan apakah sistem telah memenuhi persyaratan dan siap untuk digunakan atau belum. Berikut adalah penjelasan mengenai pembahasan dari masing-masing halaman sistem.

##### a. Halaman Bendahara

Untuk halaman bendahara, hal-hal yang perlu diuji untuk menentukan apakah sistem sudah layak digunakan atau belum ialah sebagai berikut.

Tabel 1 Pengujian Halaman Bendahara

| No | Kasus Uji  | Hasil Yang Diharapkan  | Hasil Pengujian   | Status                               |
|----|--|--|---|--------------------------------------|
| 1. | Tampil halaman bendahara                           | Melakukan <i>loading</i> lalu tampil halaman bendahara   | Tampil halaman bendahara  | Sukses                               |
| 2. | Pilih Button login.                                | Tampil halaman login.  | Tampil halaman login  | sukses                               |
| 3. | Masukkan user name dan password pilih button login | Jika valid tampil halaman awal masing-masing user.<br>Jika tidak proses tidak dijalankan dan tetap di halaman login        | Tampil halaman awal<br>Tidak dijalankan dan tetap di halaman login  | Sukses<br>Sukses                     |
| 4. | Operasi insert, update, delete dan reset           | Dapat melakukan input data.<br>Dapat melakukan update data.<br>Dapat melakukan delete data.<br>Dapat melakukan reset data. | Menambahkan data baru.<br>Mengubah data yang sudah ada.<br>Menghapus data yang salah.<br>Mengembalikan keadaan data seperti semula. | Sukses<br>Sukses<br>Sukses<br>Sukses |

|   |  |  |                  |
|---|--|--|------------------|
| 5. Cetak bukti bayar dan laporan keuangan | Dapat mencetak bukti pembayaran<br>Dapat mencetak laporan keuangan | Mencetak bukti pembayaran<br>Mencetak laporan keuangan | Sukses<br>Sukses |
| 6. Pilih button logout                    | Kembali kehalaman home   | Kembali kehalaman home                                 | Sukses           |

b. Halaman Siswa

Untuk halaman siswa, hal-hal yang perlu diuji untuk menentukan apakah sistem sudah layak digunakan atau belum ialah sebagai berikut.

**Tabel 2. Pengujian Halaman Siswa**

| No | Kasus Uji  | Hasil Yang Diharapkan  | Hasil Pengujian  | Status                     |
|----|--|--|--|----------------------------|
| No | Kasus Uji  | Hasil yang Diharapkan  | Hasil Pengujian  | Status                     |
| 1  | Tampil halaman siswa                               | Melakukan <i>loading</i> lalu tampil halaman siswa   | Tampil halaman siswa   | Sukses                     |
| 2  | Pilih Button login.                                | Tampil halaman login.  | Tampil halaman login   | sukses                     |
| 3  | Masukkan user name dan password pilih button login | Jika valid tampil halaman awal masing-masing user. Jika tidak proses tidak dijalankan dan tetap di halaman login | Tampil halaman awal<br>Tidak dijalankan dan tetap dihalaman login                                  | Sukses<br>Sukses           |
| 4  | Operasi insert, update, dan reset                  | Dapat melakukan input data.<br>Dapat melakukan update data.<br>Dapat melakukan reset data.                       | Menambahkan data baru.<br>Mengubah data yang sudah ada. Mengembalikan keadaan data seperti semula. | Sukses<br>Sukses<br>Sukses |
| 5  | Cetak bukti bayar                                  | Dapat mencetak bukti pembayaran  | Mencetak bukti pembayaran  | Sukses                     |

c. Halaman Karyawan

Untuk halaman karyawan, hal-hal yang perlu diuji untuk menentukan apakah sistem sudah layak digunakan atau belum ialah sebagai berikut.

**Tabel 3. Pengujian Halaman Karyawan**

| No | Kasus Uji               | Hasil Yang Diharapkan                                 | Hasil Pengujian         | Status |
|----|-------------------------|---|-------------------------|--------|
| 1  | Tampil halaman karyawan | Melakukan <i>loading</i> lalu tampil halaman karyawan | Tampil halaman karyawan | Sukses |
| 2  | Pilih Button login.     | Tampil halaman login.                                 | Tampil halaman login    | sukses |
| 3  | Masukkan user           | Jika valid tampil                                     | Tampil halaman awal     | Sukses |

|   |                                      |  |   |                            |
|---|--------------------------------------|--|---|----------------------------|
|   | name dan password pilih button login | halaman awal masing-masing user. Jika tidak proses tidak dijalankan dan tetap di halaman login | Tidak dijalankan dan tetap dihalaman login  | Sukses                     |
| 4 | Operasi insert, update, dan reset    | Dapat melakukan input data. Dapat melakukan update data. Dapat melakukan reset data.           | Menambahkan data baru. Mengubah data yang sudah ada. Mengembalikan keadaan data seperti semula. | Sukses<br>Sukses<br>Sukses |
| 5 | Cetak slip gaji                      | Dapat mencetak slip gaji   | Mencetak slip gaji karyawan   | Sukses                     |
| 6 | Pilih button logout                  | Kembali kehalaman home   | Kembali kehalaman home  | Sukses                     |

d. Halaman Donatur

Untuk halaman donatur, hal-hal yang perlu diuji untuk menentukan apakah sistem sudah layak digunakan atau belum ialah sebagai berikut.

**Tabel 4. Pengujian Halaman Donatur**

| No | Kasus Uji  | Hasil Yang Diharapkan  | Hasil Pengujian   | Status           |
|----|--|--|---|------------------|
| 1  | Tampil halaman donatur                             | Melakukan <i>loading</i> lalu tampil halaman donatur   | Tampil halaman donatur  | Sukses           |
| 2  | Pilih Button login.                                | Tampil halaman login.  | Tampil halaman login  | sukses           |
| 3  | Masukkan user name dan password pilih button login | Jika valid tampil halaman awal masing-masing user. Jika tidak proses tidak dijalankan dan tetap di halaman login | Tampil halaman awal<br>Tidak dijalankan dan tetap dihalaman login | Sukses<br>Sukses |
| 4  | Operasi insert dan reset                           | Dapat melakukan input data. Dapat melakukan reset data.  | Menambahkan data baru. Mengembalikan keadaan data seperti semula. | Sukses<br>Sukses |
| 5  | Cetak bukti bayar                                  | Dapat mencetak bukti pembayaran  | Mencetak bukti pembayaran   | Sukses           |
| 6  | Pilih button logout                                | Kembali kehalaman home   | Kembali kehalaman home  | Sukses           |

Dalam pengujian sistem informasi administrasi keuangan ini dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan, cara ini disebut juga dengan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service) sebagai dasar untuk memperoleh analisis yang lebih jelas dan spesifik mengenai sistem informasi keuangan. Berikut merupakan hasil pengujian yang

dilakukan terhadap sistem menggunakan metode PIECES. Pada tabel berikut akan dijelaskan secara rinci hasil pengujian sistem berdasarkan variabel-variabel pengujian yang ada dalam metode PIECES.

Dalam pengujian sistem informasi administrasi keuangan ini dilakukan analisis terhadap kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan, cara ini disebut juga dengan metode PIECES (Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service) sebagai dasar untuk memperoleh analisis yang lebih jelas dan spesifik mengenai sistem informasi keuangan. Berikut merupakan hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem menggunakan metode PIECES. Pada tabel berikut akan dijelaskan secara rinci hasil pengujian sistem berdasarkan variabel-variabel pengujian yang ada dalam metode PIECES.

**Tabel 5. Pengujian dengan Metode PIECES**

| No | Variabel Pengujian                  | Sistem Informasi Administrasi Keuangan Dar el Iman Padang   |
|----|-------------------------------------|---|
| 1. | Kinerja<br>( <i>Performance</i> )   | - Kecepatan akses informasi tinggi<br>- Kapasitas memori yang dibutuhkan kecil  |
| 2. | Informasi<br>( <i>Information</i> ) | - Data mudah disimpan<br>- Data terorganisir dengan baik<br>- Kemudahan dalam mendapatkan informasi yang diinginkan<br>- Informasi berubah secara dinamis       |
| 3. | Ekonomi<br>( <i>Economics</i> )     | - Aplikasi gratis namun belum dipublikasikan  |
| 4. | Keamanan<br>( <i>Control</i> )      | - Data dan informasi dapat diakses dengan menetapkan level <i>user</i> sehingga keamanan data dapat lebih terjaga   |
| 5. | Efisiensi<br>( <i>Efficiency</i> )  | - Dapat diakses dimanapun dan kapanpun selama <i>client</i> masih terhubung dengan <i>server</i>  |
| 6. | Layanan ( <i>Service</i> )          | - Sistem mudah dipelajari oleh pengguna awam<br>- Pengguna bisa mendapatkan dan mengolah informasi yang diperoleh sesuai dengan level <i>user</i> yang dimiliki |

Analisis terhadap performance sistem informasi administrasi keuangan merupakan analisis yang dilakukan terhadap kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dengan cepat. Kecepatan akses informasi dari sistem informasi administrasi keuangan ini lebih cepat dibandingkan dengan sistem sebelumnya. Sistem akan menerima data-data mentah yang masuk dan kemudian akan mengolahnya menjadi informasi dan tidak membutuhkan kapasitas memori yang besar. Sistem ini bisa digunakan pada laptop dengan processor Intel Atom 1.5 GHz, RAM 1 GB dan Harddisk 250 GB.

Analisis terhadap information sistem merupakan analisis terhadap kemampuan sistem untuk menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu dan relevan sesuai dengan yang diharapkan. Sistem informasi administrasi keuangan ini dapat menyimpan data dengan mudah dan data-data tersebut akan terorganisir dengan baik dalam database sistem, sehingga akan menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu.

Analisis economics merupakan analisis terhadap biaya yang digunakan dari pemanfaatan informasi sistem. Sistem ini dapat meminimalkan biaya pengeluaran karena sistem ini merupakan aplikasi gratis dan bisa dikembangkan. Selain itu sistem ini juga meminimalkan biaya yang seharusnya digunakan pembelian kertas.

Analisis control merupakan analisis terhadap keamanan sistem. Sistem ini menggunakan sistem level user sehingga untuk keamanan data dan informasi yang ada di dalam sistem bisa terjaga dengan baik. Data dan informasi yang akan diminta user akan disesuaikan dengan level user yang mengakses sistem tersebut.

Analisis efficiency merupakan analisis yang dilakukan terhadap bagaimana sistem dapat digunakan secara optimal. Sistem ini sudah bisa digunakan dengan lebih efisien karena sistem ini bisa diakses dimanapun dan kapanpun selama client masih terhubung dengan server.

Analisis service merupakan analisis terhadap peningkatan pelayanan yang diberikan sistem. Sistem ini sudah memiliki peningkatan pelayanan yang sudah bagus terbukti dengan mudahnya sistem ini dipelajari oleh user awam. Sistem ini juga akan memberikan informasi sesuai dengan level user yang mengakses sistem dan informasi tersebut bisa diolah oleh user secara keseluruhan.

## **5 Kesimpulan**

Dengan memanfaatkan bahasa pemrograman java, khususnya OOP (*Object Oriented Programming*) dapat menghasilkan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Berbasis *Object* Sekolah Dasar Islam Terpadu, Yayasan Dar el Iman Padang yang dapat mengelola sistem informasi administrasi keuangan sekolah, diantaranya keuangan penerimaan siswa baru, keuangan penerimaan siswa pindahan, pembayaran uang SPP, pembayaran keuangan sekolah, pembayaran uang wakaf, penggajian karyawan dan total saldo sekolah.

## **Referensi**

- [1] D. Darmawan and K. N. Fauzi, "Sistem Informasi Manajemen, edisi 3," *Bandung: Remaja Rosdakarya*, 2015.
- [2] I. Sommerville, *Engineering software products*. Pearson London, 2020.
- [3] S. P. Siagian, "Sistem informasi manajemen," 2006.
- [4] Y. Supardi, "Semua Bisa Menjadi Programmer Java Case Study," *Jakarta PT*, 2010.