

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU ASSALAM GARUT

Sandika Adi Nugraha¹, Ridwan Setiawan²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1206105@sttgarut.ac.id
²ridwan.setiawan@sttgarut.com

Abstrak – Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut. Metodologi yang digunakan adalah metode Object Oriented Programming dengan menggunakan pendekatan USDP (Unified Software Development Process). Adapun tahapan pengembangan sistem menggunakan metode USDP adalah Model Requirements, Model Analisis, Model Desain, Model Implementasi, Model Test. Dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language) sebagai kakas (tool) utamanya. Hasil dari penelitian ini adalah membuat sebuah Aplikasi ini digunakan untuk pengolahan administrasi keuangan sekolah menengah pertama islam terpadu assalam garut yang meliputi proses pendataan siswa baru dan transaksi pembayaran bagi siswa yang telah membayar salah satu jenis pembayaran. Penelitian ini dibatasi pada ruang lingkup bagian keuangan di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut. Penelitian ini dapat membuat proses pendataan Administrasi Keuangan Di Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut.

Kata Kunci : Pendataan Siswa Baru, Transaksi Pembayaran, USDP

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi kini semakin cepat memasuki berbagai bidang, banyaknya instansi yang berusaha meningkatkan pekerjaannya dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer karena dalam proses pengolahan data menjadi informasi menjadi lebih cepat. Dalam sebuah instansi pasti memiliki sistem informasi, namun pengolahannya ada yang masih berbasis manual atau yang sudah terkomputerisasi. Dalam era globalisasi pendidikan, yang mendasari ataupun tidak mendasari, instansi pendidikan ke depan akan lebih berat. Jadi, instansi pendidikan dapat menjadikan sistem informasi pendidikan sebagai salah satu tulang punggung yang menopang dan menggerakkan instansi pendidikan di kancah persaingan global.

Pengolahan data administrasi keuangan sekolah dalam sebuah institusi pendidikan merupakan kegiatan penting yang dilaksanakan secara periodik ataupun setiap saat, data-data keuangan tersebut selalu berubah setiap bulan atau setiap tahun, pengeluaran dan pemasukan. Sedangkan informasi dituntut untuk selalu aktual, sehingga dibutuhkan suatu sistem informasi yang bisa mengolah data-data secara cepat dan efektif. Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMP IT) Assalam Sukaregang Garut yang terletak di desa Sukaregang kecamatan Sukaregang kabupaten Garut merupakan salah satu institusi pendidikan yang masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data administrasi. Data-data tersebut dicatat secara manual di dalam suatu buku induk.

Kondisi sistem keuangan yang saat ini sedang berjalan di SMP IT Assalam membuat para staf Tata Usaha bagian keuangan kesulitan dalam melakukan pengolahan data administrasi keuangan

dan keterlambatan dalam melaksanakan tugas-tugasnya seperti penerimaan dan pengeluaran, transaksi pembayaran registrasi siswa baru, laporan keuangan, rekapitulasi keuangan, pembayaran SPP (Sumbangan Pengembangan dan Pendidikan), pembayaran Ekstrakurikuler.

USDP (*Unified Software Development Process*) ialah salah satu metode rekayasa perangkat lunak berorientasi objek yang secara konsisten mencoba beradaptasi dengan semakin besar sistem perangkat lunak di seluruh dunia. Dengan semakin tingginya persaingan *antar vendor* perangkat lunak di seluruh dunia, masing masing *vendor* berusaha agar perangkat lunak ciptaannya semakin cepat masuk ke pasar yang untuk hal ini diperlakukan metode metode dan teknik teknik rekayasa perangkat lunak yang lebih efektif dan efisien [3].

Pada penelitian sebelumnya yang berjudul, Sistem Administrasi Keuangan Sekolah Dengan Menggunakan *Java* [4]. Penelitian tersebut membuat sebuah sistem informasi administrasi keuangan berbasis *desktop* dengan bahasa pemrograman *Java* dan metodologi *waterfall*. Penelitian yang akan dilakukan akan mengadopsi apa yang dilakukan penelitian sebelumnya dengan tempat studi kasus yang berbeda, metodologi menggunakan USDP (berorientasi objek) dan bahasa pemrograman PHP.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka penyusun dalam penelitian ini mengambil judul “**Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut**”.

II. TINJAUAN PUTAKA

A. *Sistem Informasi*

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan [2].

B. *Administrasi Keuangan*

Administrasi keuangan dapat didefinisikan sebagai proses pengelolaan yang melibatkan semua kegiatan yang berhubungan dengan keuangan, pembuatan laporan keuangan dan pencapaian tujuan untuk kepentingan bersama [4].

C. **USDP**

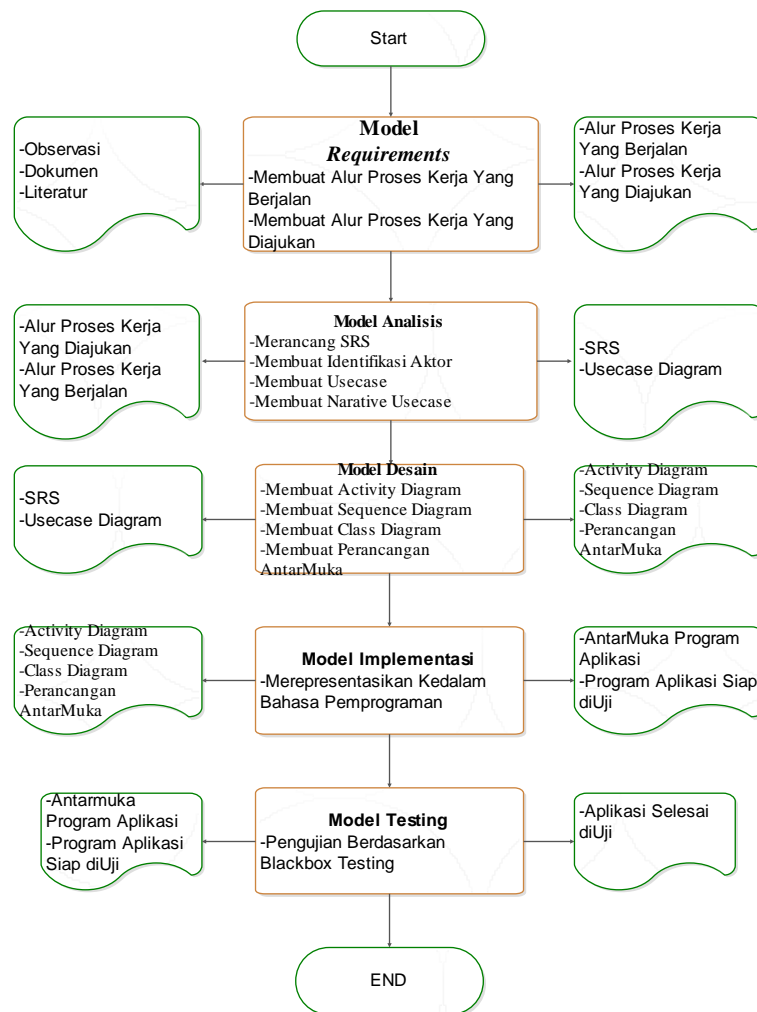
USDP merupakan sejumlah aktivitas yang terkhususkan yang menghasilkan bagian tertentu dari sebuah sistem sistem perangkat lunak perangkat lunak yang berukuran besar dan kompleks [1].

D. **UML**

UML (*Unified Modeling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah di pelajari dan di pahami [3].

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Skema Penelitian dengan tahapan pada metode USDP dapat digambarkan sebagai berikut :

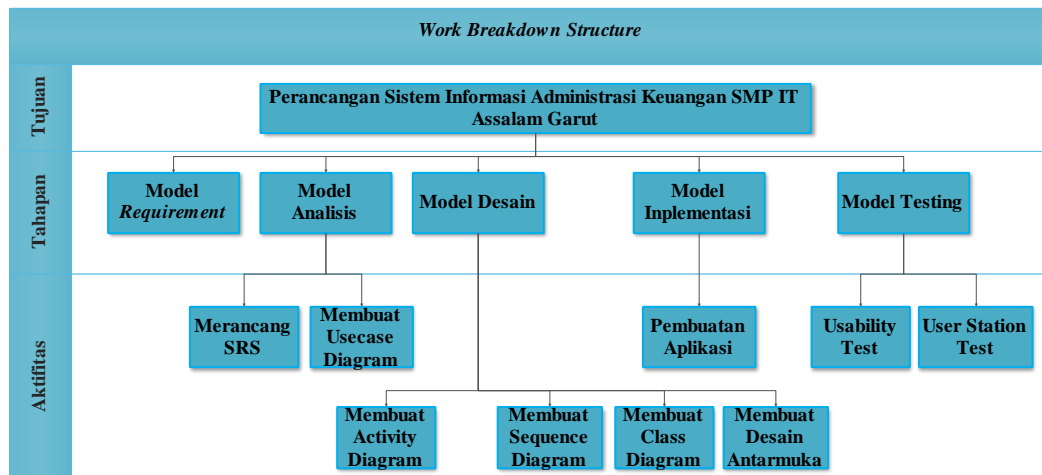


Gambar 3.1 Skema Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 maka dapat dijelaskan dari tahapan skema penelitian ini adalah :

1. Tahapan di awali dari Proses Model *Requirement* yang mana sebelumnya ialah melakukan aktivitas Observasi, Dokumen, Literatur, dan dari aktivitas ini maka akan menghasilkan Alur Proses yang diajukan.
2. Tahap selanjutnya ialah Proses Model Analisis, Perencanaan Sistem, yang mana sebelumnya ialah melakukan Alur Proses Yang di Ajukan dan hasilnya melakukan proses SRS (*System Requirement Spesification*), *Usecase Diagram*.
3. Tahapan selanjutnya ialah Proses Model Desain, Desain Model UML yang digunakan, Perancangan Antarmuka, yang sebelumnya ialah melakukan aktivitas SRS, *Usecase Diagram*, yang merupakan hasil dari Proses Model Analisis, kemudian dari proses Model Desain maka akan menghasilkan aktivitas *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, Desain Antarmuka.
4. Tahapan ketiga ialah Proses Model Implementasi, Merepresentasikan kedalam Bahasa Pemrograman, yang sebelumnya ialah melakukan aktifitas *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, Desain Antarmuka dan setelah proses dari Model Implementasi maka akan menghasilkan aktifitas Antarmuka Program Aplikasi.
5. Tahapan yang terakhir ialah melakukan proses Model Testing, pengujian berdasarkan *Blackbox Tasting*, dan sebelumnya melakukan Model Implementasi, program aplikasi siap uji, dan dari proses Model Testing ini maka akhirnya akan menghasilkan bahwa aplikasi selesai di uji.

Work Breakdown Structure (WBS) dengan tahapan pada metode USDP dapat digambarkan seperti pada Gambar 3.2 :



Gambar 3.2 : Work Breakdown Structure

Pada tahapan model *Requirement* adalah tahap observasi pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti kepada instansi.

Pada tahapan model analisis, terdapat aktivitas SRS yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk merancang sistem informasi pengelolaan data keuangan sekolah yang nantinya dimana akan merepresentasikan dalam bentuk *usecase diagram*.

Pada tahap model desain, adalah tahap pemodelan dengan menggunakan UML (*Unified Software Development*) yang terdiri dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* serta dalam membuat desain antarmuka sistem informasi administrasi keuangan sekolah.

Selanjutnya melakukan tahap implementasi yang direpresentasikan dengan pembuatan sistem informasi. Dengan menggunakan *XAMPP MySQL* sebagai arsitektur DBMS (*Database Management System*), PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun sistem informasi.

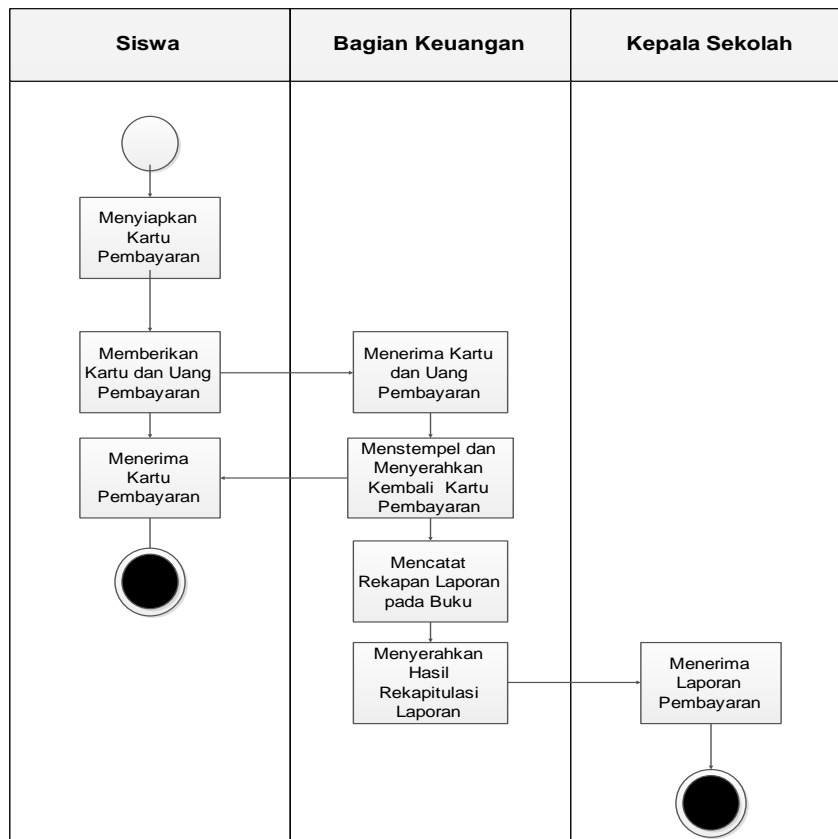
Pada tahapan model *testing* adalah dalam penelitian ini pegawai tata usaha di sekolah SMP IT Assalam Garut yang akan diminta untuk menguji dan menilai sistem yang dibuat apakah masih ada kekurangan atau kelemahan dalam sistem yang dibuat dengan menggunakan pengujian *black box* yaitu *usability test*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Model Persyaratan (*Requirement*)

1 Alur Proses yang Berjalan

Dibawah ini merupakan gambar dari alur proses yang sedang berjalan di SMP IT Assalam Garut :



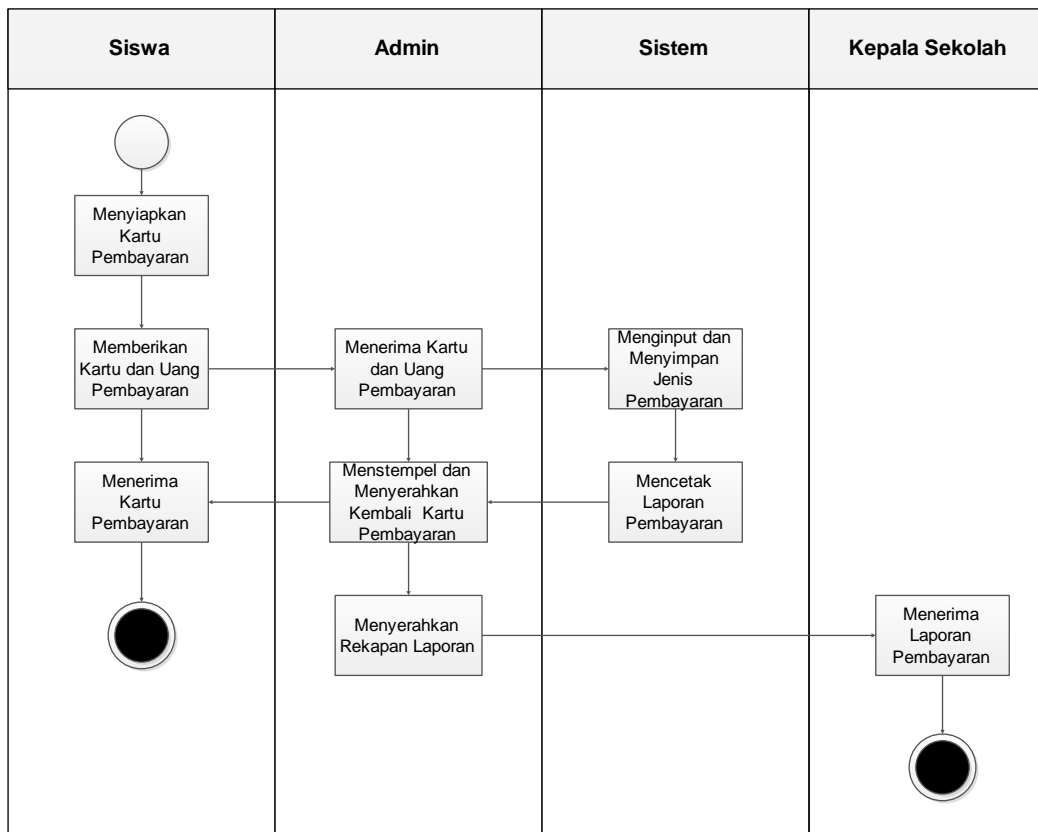
Gambar 4.1 : Alur Proses yang Berjalan

Melihat Alur Proses yang sedang Berjalan yang digambarkan diatas maka dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahap pertama dilakukan oleh siswa, pertama-tama siswa menyiapkan kartu dan uang pembayaran kemudian diberikan kepada bagian keuangan.
2. Selanjutnya bagian keuangan menerima kartu dan uang pembayaran dari siswa, dan kemudian memberikan stempel lunas di kartu pembayaran siswa dan di kembalikan lagi kepada siswa. Kemudian siswa menerima kembali kartu yang sudah di stempel dari bagian keuangan.
3. Bagian Keuangan kemudian mencatat dan merekap laporan keuangan dan diserahkan kepada Kepala Sekolah dan Kepala Sekolah menerima rekapitan keuangan dari bagian keuangan.

2 Alur Proses yang Diajukan

Dibawah ini merupakan gambar dari alur proses yang akan diajukan untuk SMP IT Assalam Garut :



Gambar 4.2 : Alur Proses Yang Diajukan

Melihat Alur Proses yang sedang Berjalan yang digambarkan diatas maka dapat di jelaskan sebagai berikut :

1. Tahap pertama dilakukan oleh siswa, pertama-tama siswa menyiapkan kartu dan uang pembayaran kemudian diberikan kepada admin.
2. Selanjutnya admin menerima kartu dan uang pembayaran dari siswa, dan kemudian memberikan stempel lunas di kartu pembayaran siswa dan di dikembalikan lagi kepada siswa. Kemudian siswa menerima kembali kartu yang sudah di stempel dari admin.
3. Admin kemudian menginput data pembayaran kepada sistem dan sistem menyimpan data ke database dan mencetak laporan keuangan dan admin merekap laporan keuangan dan diserahkan kepada Kepala Sekolah dan Kepala Sekolah menerima rekapitan keuangan dari bagian keuangan.

B. Model Analisis

Spesification Requirement System (SRS)

Dalam pengembangan aplikasi ini, fitur yang tersedia disesuaikan dengan keinginan pengguna yang diperoleh dari hasil wawancara yang telah dilakukan dengan narasumbernya kepada staf keuangan SMP IT Assalam Garut yang terlampir pada **lampiran 1**. yaitu pengguna menginginkan perancangan aplikasi sistem informasi administrasi keuangan untuk memudahkan proses pengolahan data keuangan.

1. Identifikasi Aktor

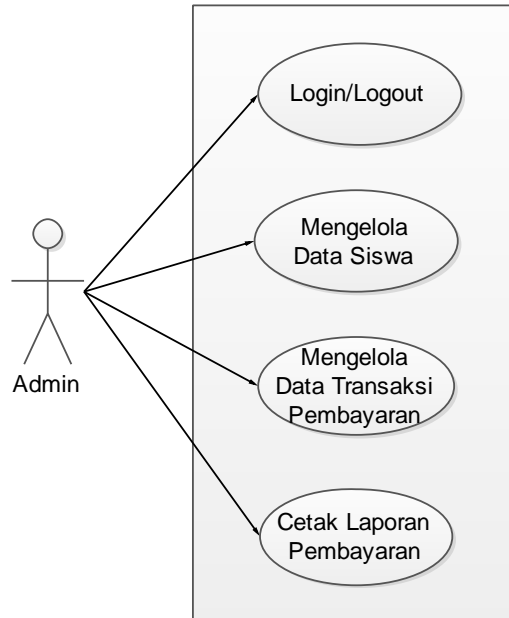
Aktor adalah merupakan wujud dari seseorang atau seperti sebuah perangkat yang dapat berinteraksi dengan sistem. Aktor dikelompokan menjadi beberapa aktor berdasarkan tipe aktor dan aktivitas aktor.

Identifikasi aktor dapat dari hasil tahapan pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan dokumentasi sehingga dapat diproses menjadi system informasi pengolahan administrasi keuangan yang berada di SMP IT Assalam.

Berdasarkan pada tahap analisis dapat diketahui bahwa aktor yang terlibat dalam Sistem informasi pengolahan administrasi keuangan ini adalah Admin.

2. *Usecase Diagram*

Usecase Diagram menggambarkan sebuah fungsi yang dibutuhkan oleh sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan sebuah interaksi antar pengguna dengan sebuah sistem. Dibawah ini adalah gambar *use case diagram* Sistem Informasi Pengolahan Data Administrasi Keuangan SMP IT Assalam.



Gambar 4.3 : *Usecase Diagram* Administrasi Keuangan SMP IT Assalam

C. Model Desain

1. *Activity Diagram*

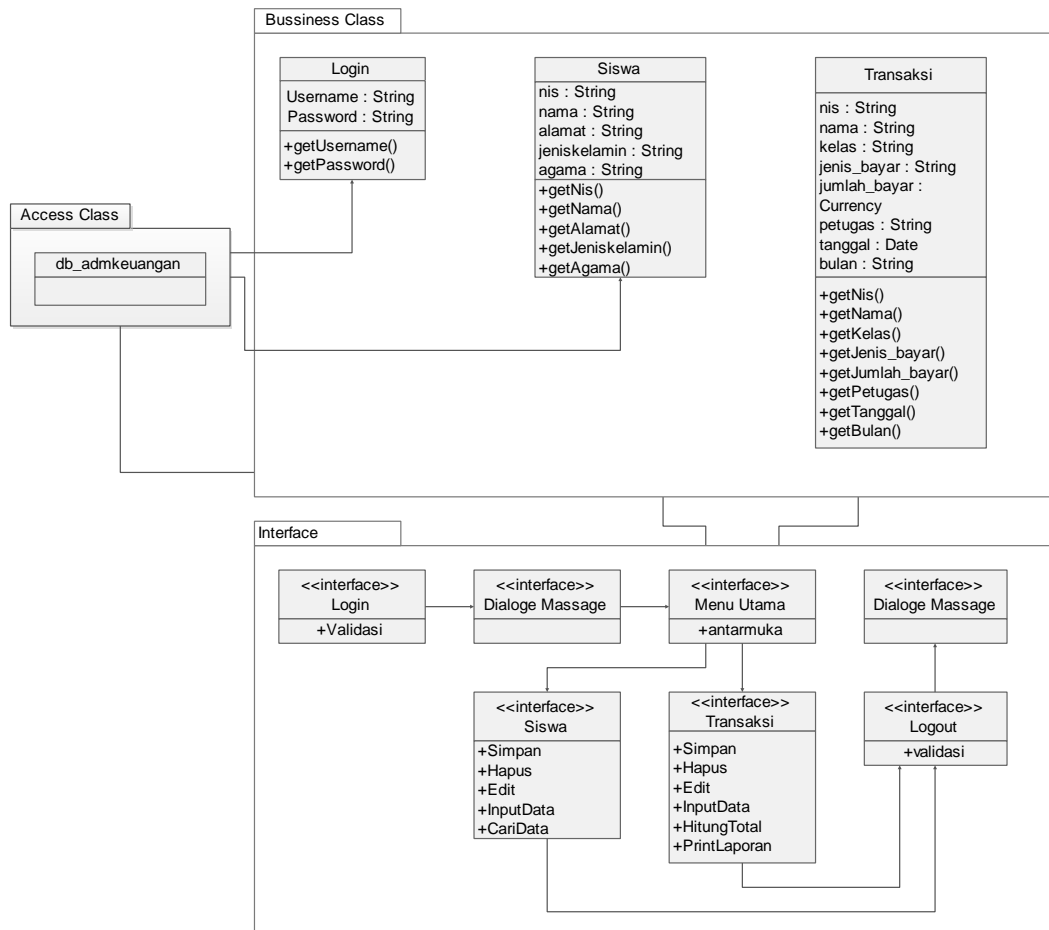
Activity Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan aspek dinamis dari sebuah sistem. Karena tipe dari pengguna terdiri dari dua tipe yang berbeda, dimana masing-masing dari pengguna memiliki hak akses yang berbeda satu sama lain, oleh karena terdapat dua pengguna yang memiliki kepentingan yang berbeda dalam menggunakan sistem tersebut.

2. *Sequence Diagram*

Sebuah *sequence diagram* secara khusus menjabarkan *behavior* sebuah skenario tunggal. Diagram tersebut menunjukkan sejumlah objek contoh dan pesan-pesan yang melewati objek-objek ini di dalam *use case*.

3. *Class Diagram*

Berikut adalah *Class Diagram* Aplikasi Adiministrasi Keuangan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam Garut :

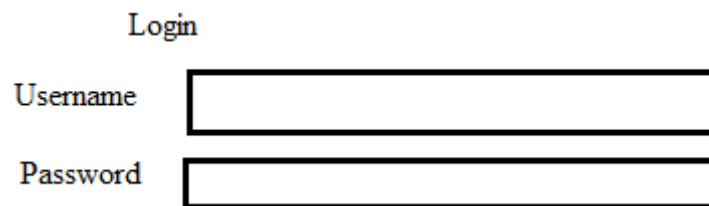


Gambar 4.12 : Class Diagram Administrasi Keuangan SMP IT Assalam

D. Perancangan Antar Muka

1. Perancangan Antar Muka Proses Login

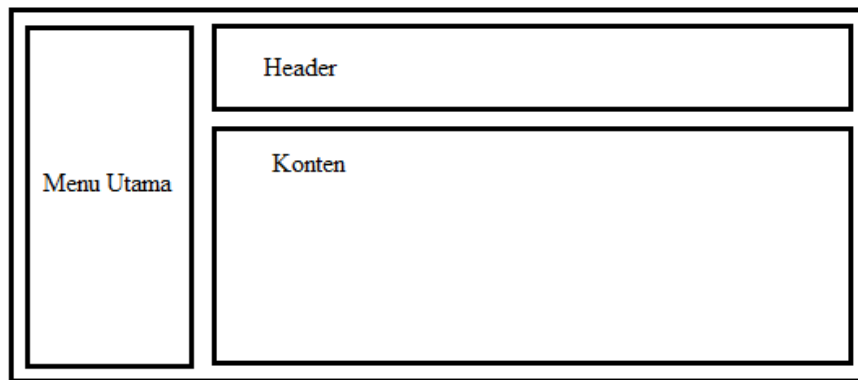
Berikut ini merupakan sebuah perancangan dari Antar Muka proses Login pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.13 Perancangan Antar Muka Proses Login

2. Perancangan Antar Muka Menu Utama

Berikut ini merupakan sebuah perancangan dari Antar Muka Menu Utama pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.14 Perancangan Antar Muka Menu Utama

3. Perancangan Antar Muka Form Data Siswa

Berikut ini merupakan sebuah perancangan dari Antar Muka Form Data Siswa pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.

Data Siswa

NIS	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Nama	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Laki <input type="radio"/> Perempuan
Alamat Lengkap	<input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>
Agama	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Gambar 4.15 Perancangan Antar Muka Data Siswa

4. Perancangan Antar Muka Form Data Transaksi Pembayaran

Berikut ini merupakan sebuah perancangan dari Antar Muka Form Data Transaksi Pembayaran pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.

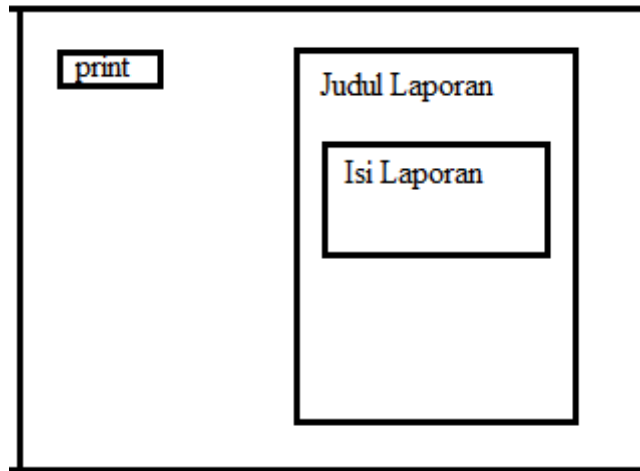
Data Transaksi Pembayaran

NIS	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Nama	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Kelas	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Jenis Bayar	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Jumlah Bayar	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Petugas	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Tanggal	<input style="width: 100%;" type="text"/>
Bulan	<input style="width: 100%;" type="text"/>

Gambar 4.16 Perancangan Antar Muka Data Transaksi Pembayaran

5. Perancangan Antar Muka Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran

Berikut ini merupakan sebuah perancangan dari Antar Muka Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.

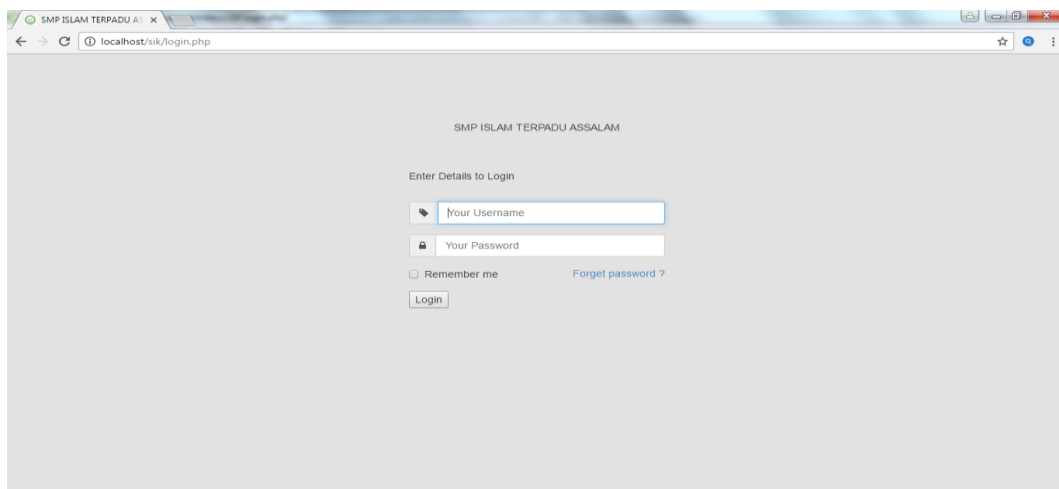


Gambar 4.17 Perancangan Antar Muka Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran

E. Model Implementasi

1. Tampilan Antar Muka Login

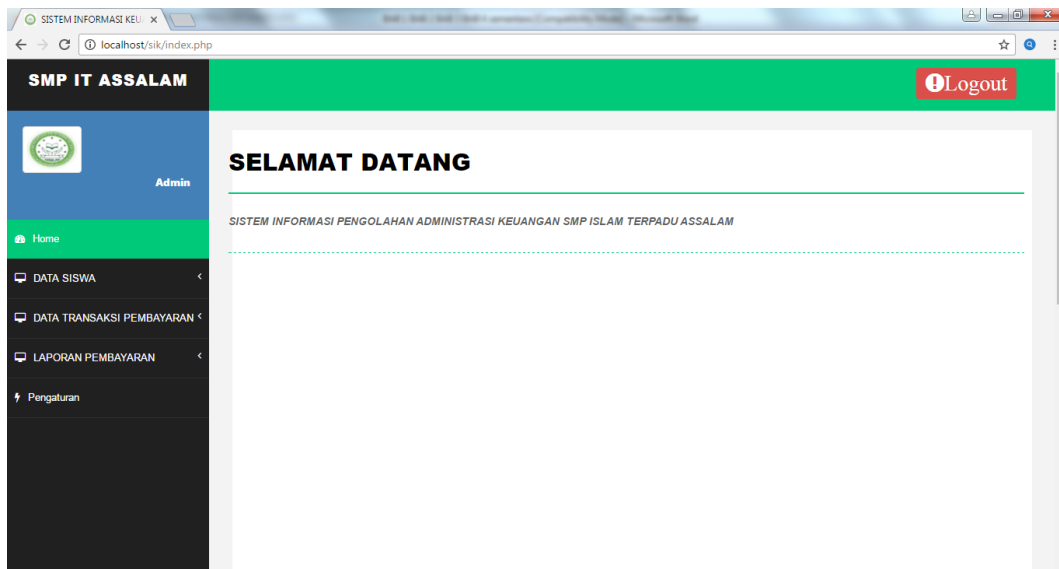
Berikut ini merupakan sebuah tampilan dari Antar Muka proses Login pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.18 Tampilan Antar Muka Proses Login

2. Tampilan Antar Muka Menu Utama

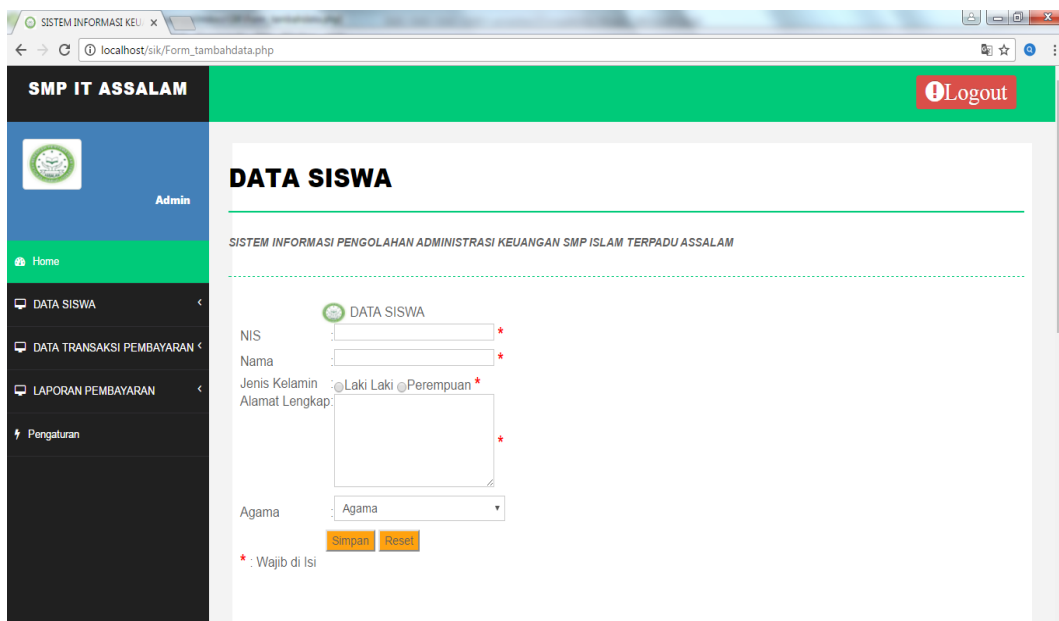
Berikut ini merupakan sebuah tampilan dari Antar Muka Menu Utama pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.19 Tampilan Antar Muka Menu Utama

3. Tampilan Antar Muka Form Data Siswa

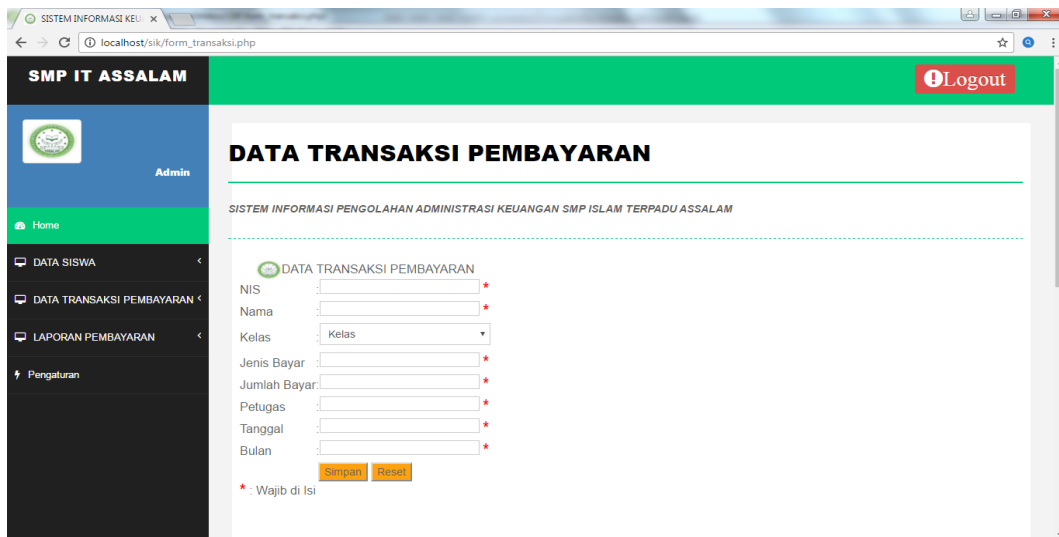
Berikut ini merupakan sebuah tampilan dari Antar Muka Form Data Siswa pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.20 Tampilan Antar Muka Data Siswa

4. Tampilan Antar Muka Form Data Transaksi Pembayaran

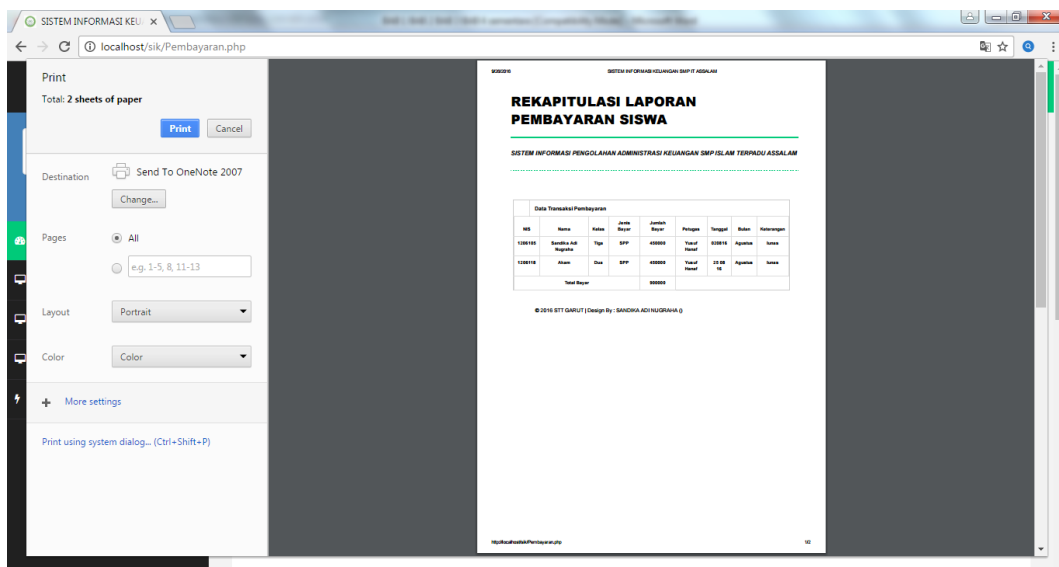
Berikut ini merupakan sebuah tampilan dari Antar Muka Form Data Transaksi Pembayaran pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.21 Tampilan Antar Muka Data Transaksi Pembayaran

5. Tampilan Antar Muka Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran

Berikut ini merupakan sebuah tampilan dari Antar Muka Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran pada Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan di SMP IT Assalam.



Gambar 4.22 Tampilan Antar Muka Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran

F. Model Pengujian (*Black Box*)

Berikut ini adalah hasil dari model pengujian dengan metode *black box* :

Tabel 4.5 : Model Pengujian (*Black Box*)

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Login Benar	Masuk <i>username</i> dan <i>password</i> benar.	Masuk kedalam sistem, <i>login</i> berhasil.	Sesuai
Login Salah	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> salah	Tidak masuk kedalam sistem, <i>login</i> salah	Sesuai
Logout	Memilih <i>logout</i>	Keluar dari system	Sesuai
Data Siswa	Memilih menu data siswa, kemudian dapat menyimpan, mengedit, dan menghapus.	Menampilkan form data siswa kemudian dapat menyimpan, mengedit, dan menghapus.	Sesuai

Data Transaksi Pembayaran	Memilih menu data transaksi pembayaran, kemudian dapat menyimpan, menambah, mengedit, dan menghapus.	Menampilkan form data transaksi pembayaran kemudian dapat menyimpan, menambah, mengedit, dan menghapus.	Sesuai
Cetak Rekapitulasi Laporan Pembayaran	Memilih menu laporan pembayaran, kemudian mencetak dan mengedit yang langsung kembali ke <i>form</i> data transaksi pembayaran.	Menampilkan laporan pembayaran, kemudian mencetak dan mengedit yang langsung kembali ke <i>form</i> data transaksi pembayaran.	Sesuai

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari analisis dan perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu Assalam yang telah dilakukan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem Informasi Pengelolaan Administrasi Keuangan, di SMP IT Assalam Garut maka sistem yang dibuat sudah menjadi sistem yang terkomputerisasi.
2. Sistem Informasi Pengolahan Administrasi Keuangan SMP IT Assalam Garut dapat membantu dalam pengolahan data pembayaran, rekapitulasi laporan keuangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis S.A.N mengucapkan terimakasih kepada ayah dan ibu tercinta yang senantiasa memberikan dukungan moril maupun materil sejak dalam kandungan sampai menyelesaikan di bangku perkuliahan. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada bapak Ridwan Setiawan M.Kom selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan, pikiran, waktu dan tenaganya selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jacobson, Ivar. 1999. The Unifed Software Developmant Process. USA : Addison-Wesley
- [2] Kristanto, Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta : Gava Media.
- [3] Nugroho, Adi. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan Metode *USDP (Unified Software Development Process)*. Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- [4] Purnomo, Indrawan A. 2015. Sistem Administrasi Keuangan Sekolah dengan Menggunakan *Java*. Surakarta : Universitas Muhammadiyah