

SKRIPSI
APLIKASI PENGELOLAAN DATA TABUNGAN SISWA
DI SD NEGERI GRABAG 1 KABUPATEN MAGELANG



ANGGITA NANDA PRATIWI
15.0504.0030

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMADIYAH MAGELANG
2021

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam era Globalisasi saat ini teknologi mampu mengatasi berbagai masalah dan berperan penting bagi kemajuan kehidupan manusia terutama dalam bidang teknologi dan informasi menggunakan perangkat komputer yang telah dikenal oleh masyarakat. Hingga kini sudah banyak perangkat lunak yang dapat digunakan sebagai alat pengolah data untuk menghasilkan informasi baik dalam bidang pendidikan maupun ekonomi.

Menurut jurnal yang ditulis oleh Rosmalina & Nurdesni (2019), disebutkan bahwa didalam dunia pendidikan seringkali dibutuhkan adanya teknologi yang dapat menunjang kegiatan peningkatan mutu pelayanan sekolah yang semakin hari semakin penuh tuntutan perkembangan jaman.

Teknologi dan informasi di sekolah meliputi pengelolaan data sekolah, baik dalam pengelolaan data siswa, data pegawai, maupun data dalam bentuk keuangan sekolah. Salah satu sekolah yang akan menerapkan teknologi dan informasi untuk mengelola data keuangan dalam bentuk tabungan sekolah adalah SD Negeri Grabag 1. SDN Grabag 1 merupakan salah satu sekolah dasar yang terletak di Kabupaten Magelang. Pada situs resmi data pokok kependidikan (Dapodik) SD Grabag 1 Magelang memiliki jumlah siswa sebanyak 742 siswa yang terbagi dalam 24 rombongan belajar pada tahun ajaran 2019/2020.

Salah satu bentuk kegiatan keuangan yang ada di SD Negeri Grabag 1 Magelang adalah adanya tabungan siswa. Tabungan siswa ini bersifat wajib. Setiap siswa menabung dengan jumlah nominal yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu minimal Rp. 5000,00 untuk setiap minggunya.

Jika diakumulasi jumlah tabungan siswa yang akan terkumpul dalam setiap minggu mencapai Rp 3.710.000,00 dan untuk satu bulan akan menjadi Rp 14.840.000,00 dan jumlah tersebut masih dapat bertambah. Kegiatan tabungan siswa ini diperuntukkan untuk membiayai program *study tour* siswa dengan biaya minimal Rp 700.000,00 untuk setiap siswa tergantung pada objek wisata yang dipilih oleh para siswa dan dilaksanakan pada saat siswa memasuki jenjang kelas 6 di akhir tahun.

Kegiatan tabungan siswa sudah dimulai sejak awal siswa berada di jenjang kelas 1 dan berakhir ketika siswa menyelesaikan kegiatan belajarnya yaitu diakhir jenjang kelas 6.

Sistem pelaksanaan tabungan siswa di SD Negeri Grabag 1 Magelang meliputi penyetoran dan pengambilan uang tabungan. Ketika siswa berada di kelas 1, para siswa baru diberi buku tabungan. Selanjutnya jika siswa ingin menabung siswa memberikan buku tabungan beserta uang kepada wali kelas, lalu wali kelas menyerahkan kepada petugas pengelola tabungan siswa untuk kemudian dicatat dan didata oleh petugas tabungan.

Tabungan siswa diberikan kepada wali kelas dengan sistem jadwal satu minggu sekali untuk setiap kelasnya. Untuk jadwal menabung, kelas 1 setiap hari senin, kelas 2 setiap hari selasa, hari rabu untuk kelas 3, hari kamis untuk kelas 4, hari jumat untuk kelas 5, serta hari sabtu untuk kelas 6.

Selama ini media penyimpanan data tabungan siswa masih berupa arsip, sehingga dalam pencarian data membutuhkan waktu yang lama karena harus mencari dan mencocokkan dengan arsip. Sering terjadinya kesalahan pencatatan tabungan membuat petugas keuangan tabungan siswa merasa kesulitan. Selain itu data tabungan siswa masih ditulis secara manual sehingga memungkinkan terjadinya manipulasi data.

Jumlah petugas keuangan tabungan sekolah yang terbatas juga mempengaruhi hasil dan tingkat keakuratan pelaporan tabungan siswa. Dalam pembuatan laporan tabungan siswa kendala yang dihadapi diantaranya adalah dalam penghitungan yang sering mengalami kesalahan sehingga harus dilakukan lagi penghitungan untuk memastikan jumlah tabungan siswa sudah sesuai dengan nominal aslinya.

Untuk rekapitulasi laporan harian tabungan siswa, masih ditulis secara konvensional pada buku tabungan yang tentunya akan menjadi masalah bagi petugas apabila form tabungan semakin banyak dalam pengerjaannya akan memerlukan banyak orang serta rentan terjadi kesalahan pada saat pencatatan nominal pada buku tabungan.

Kegiatan keuangan lainnya yang juga melibatkan siswa dan orang tua siswa di SD Negeri Grabag 1 adalah adanya iuran paguyuban kelas yang dilakukan setiap

bulannya oleh setiap siswa dengan nominal sebesar Rp.10.000,00 serta iuran lainnya yang bersifat insidental.

Melihat bahwa tabungan siswa ini cukup penting untuk para siswa, dan jumlah siswa yang menabung juga banyak, perlu adanya sebuah sistem tersendiri guna memudahkan petugas keuangan dalam mengelola data tabungan serta melaporkannya secara valid.

Disamping itu, seiring dengan bertambahnya jumlah siswa setiap tahunnya, maka SD Negeri Grabag I dituntut untuk memberikan pelayanan yang lebih baik dibidang sarana maupun prasarana khususnya dalam bidang pengelolaan tabungan siswa ini. Selama ini sistem tabungan siswa pada SD N Grabag 1 Magelang masih dilakukan secara konvensional sehingga menyebabkan staf keuangan mengalami kendala dalam proses pengelolaan tabungan siswa yang memungkinkan terjadinya kesalahan pencatatan data tabungan.

Agar mempermudah sekolah dalam pengelolaan keuangan sekolah khususnya yang berkaitan dengan data tabungan siswa serta melaporkan keuangan sekolah, maka dibuatlah sebuah aplikasi tabungan siswa berbasis dekstop yang dapat mempermudah pekerjaan petugas dalam mengelola keuangan dan tabungan siswa.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana membuat aplikasi sistem pengelolaan data tabungan siswa berbasis dekstop yang dapat membantu dalam pengelolaan data tabungan siswa.?

C. Tujuan Penelitian

Membuat aplikasi sistem pengelolaan data tabungan siswa berbasis dekstop yang dapat membantu dalam pengelolaan data tabungan siswa.

D. Manfaat Penelitian

Mempermudah pengelolaan tabungan siswa, serta memudahkan sekolah beserta staf administrasi tabungan sekolah mengelola data tabungan siswa yang dilakukan menggunakan sistem komputerisasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian yang Relevan

1. Septika Hapsari dkk, melakukan penelitian Tujuan utama dari penelitian ini adalah menyajikan Sistem Informasi yang dapat digunakan agar sesuai dengan kebutuhan. Desain sistem baru menggunakan teknik terstruktur dimana sistem dimodelkan dengan diagram aliran data, database dimodelkan dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Penelitian ini menghasilkan aplikasi untuk Sistem Pembayaran iuran sekolah, tabungan siswa dan pelaporan untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Pringkuku. Dan dengan sistem baru dapat mengoptimalkan sistem komputer yang ada dalam proses pembayaran iuran sekolah, tabungan siswa dan pelaporan sehingga dapat mengelola data dengan baik, untuk menghasilkan informasi yang lebih mudah dan akurat. (Hapsari & Wardati, 2012)
2. Hendra Purnama, juga melakukan penelitian yang terkait dengan sistem yang berjalan saat ini masih dikerjakan secara manual, pencatatan dan penyimpanan data ditulis di dalam buku dan perhitungannya masih dikerjakan secara konvensional dan data di simpan dalam bentuk arsip, sehingga besar kemungkinan untuk hilangnya buku arsip, terkena air hujan, terbakar, dan lain-lain. Penyebab masalah ini dikarenakan belum adanya aplikasi untuk menampilkan data yang dibutuhkan, hal ini dapat menyebabkan kesulitan dalam menyajikan informasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi pengelolaan data tabungan siswa, sehingga memudahkan petugas dalam pengelolaan data serta perhitungan tabungan siswa tersebut dan pendataan tabungan yang akurat. Untuk meminimalisir permasalahan diatas, maka data pengelolaan data tabungan dilakukan secara terkomputerisasi dan tersimpan pada basis data (Purnama et al., 2014)
3. Analisis dan perancangan sistem informasi keuangan untuk pembayaran dan tabungan siswa pada bank mini di SMK BPPI Baleendah oleh Rosmalina di Bandung tahun 2019. penelitian tersebut dilakukan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pembayaran dan tabungan siswa pada bank mini yang

tadinya masih dilakukan tulis tangan menjadi terkomputerisasi. Dalam merancang sistem informasi pembayaran dan tabungan siswa pada bank mini menggunakan beberapa tools diantaranya adalah go UML (Unified Modelling Language) sebagai tools dalam membuat diagram, dan mockup sebagai alat untuk membuat userinterface. (Rosmalina & Nurdesni, 2019).

Persamaan penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Sama-sama melakukan penelitian diinstansi sekolah .
2. Obyek yang diteliti sama-sama tabungan siswa.
3. Sama-sama merancang sistem tabungan siswa yang masih dikerjakan melakukan sistem konvensional menjadi terkomputerisasi.

Perbedaan penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Penelitian yang relevan dilakukan pada jenjang sekolah menengah kejuruan sedangkan penelitian ini dilakukan pada jenjang sekolah dasar .
2. Pada penelitian yang relevan menggunakan UML untuk merancang tools pada menuya sedangkan penelitian ini menggunakan mysql untuk merancang aplikasi tabungan sekolah berbasis dekstop ini.
3. Dalam perancangan aplikasi tabungan siswa ini, terdapat menu filter yang dapat membantu petugas nantinya jika ingin mencari data pada tabungan siswa sedangkan pada penelitian yang relevan, tabungan siswa masih belum ada menu filter yang dapat membantu mempercepat proses pencarian data siswa.

B. Penjelasan Teoritis Masing Masing Variabel Penelitian

1. Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia. (Ibrahim, 2013). Aplikasi web adalah sebuah program yang disimpan di server dan dikirim melalui internet dan diakses melalui antarmuka browser. Dari pengertian diatas dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan web browser melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, Php, Java dan bahasa pemrograman lainnya. (TechnoPhoria, 2014)

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tetapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media.

2. Sistem Informasi

a. Sistem

Pengertian Sistem, Sistem merupakan kumpulan dari beberapa bagian yang memiliki keterkaitan dan saling bekerja sama serta membentuk suatu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem tersebut. Maksud dari suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan dan sasaran dalam ruang lingkup yang sempit. Dari pengertian di atas dapat diartikan bahwa sistem adalah sekumpulan sumber daya yang saling terkait untuk mencapai suatu tujuan. Menurut Hall (2011) sistem adalah : "*A system is a group of two or more interrelated components or subsystems that serve a common purpose .*"

Kutipan diatas artinya sistem adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama.(Jogiyanto, 2017)

b. Informasi

Informasi adalah “data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya, sedangkan data merupakan sumber informasi yang menggambarkan suatu kejadian yang nyata”(Mulyanto, 2015)..

Dapat disimpulkan dari pendapat para ahli diatas bahwa informasi adalah sekumpulan data yang bersumber dari fakta-fakta dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi lebih bermanfaat bagi yang menggunakannya.

c. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, yang bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Mulyati, 2005).

Sehingga, dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem informasi adalah sebuah sistem yang dibuat oleh manusia yang berkombinasi dengan hardware atau software dan terdiri dari beberapa komponen yang saling berhubungan serta bekerja sama dengan menyimpan, memanipulasi, dan menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan tertentu.

3. Tabungan

Pengertian tabungan menurut Undang-undang no. 10 tahun 1998 tentang perbankan atas undang-undang no. 7 tahun 1992 tentang perbankan pasal 1 ayat 9: “Merupakan simpanan yang penarikannya dapat dilakukan menurut syarat tertentu yang disepakati tetapi tidak dapat ditarik dengan cek atau alat yang dipersamakan dengan itu”.(Bank Indonesia, 1998)

4. Aplikasi Berbasis Dekstop

Aplikasi berbasis desktop merupakan aplikasi yang dijalankan pada masing-masing komputer atau klien. Aplikasi berbasis desktop harus diinstall terlebih dahulu ke dalam komputer agar dapat digunakan. Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan bahwa aplikasi desktop adalah aplikasi yang berjalan pada komputer yang dapat digunakan secara langsung ketika kode program selesai dikompilasi.(Oliver, 2013)

5. Flow Chart

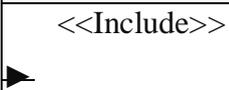
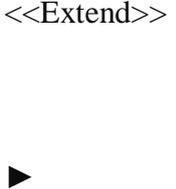
Flowchart adalah bagan (diagram) air yang merupakan sekumpulan simbol-simbol atau skema yang menunjukkan kegiatan-kegiatan program dari awal sampai akhir.(Andika, 2018)

6. Unified Modeling Language (UML)

UML (unifed modeling language) adalah sebuah bahasa yang dipakai untuk menentukan, membangun, memvisualisasikan, serta mendokumentasikan sebuah sistem informasi. *UML* dikembangkan sebagai sebuah alat untuk melakukan analisis serta desain berorientasi objek(Mulyadi, 2014)

7. Use Case Diagram

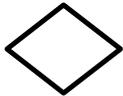
Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, *Use Case* menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’—inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah *Use Case* direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.(Arif Wicaksanaa, 2016)

Simbol	Penjelasan
	<i>Actor</i> Menspesifikasikan seperangkat peranan yang user sistem dapat diperankan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Association</i> Menggambarkan interaksi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> .
	<i>Generalization</i> Relasi antar <i>use case</i> , dimana salah satunya dalam bentuk yang lebih umum dari yang lain.
Use Case	<i>Use Case</i> Sebuah deskripsi dari seperangkat aksi-aksi berurutan yang ditampilkan pada sebuah sistem.
System	<i>System</i> Tempat seluruh aktivitas-aktivitas sistem yang sedang berjalan.
	<i>Dependency</i> Untuk menggambarkan ketergantungan sebuah <i>use case</i> dengan <i>use case</i> lainnya.
	<i>Include</i> Menggambarkan bahwa keseluruhan dari sebuah <i>use case</i> merupakan fungsionalitas <i>use case</i> lainnya.
	<i>Extend</i> Menggambarkan hubungan antar <i>use case</i> dimana bahwa sebuah <i>use case</i> merupakan fungsionalitas <i>use case</i> lainnya apabila kondisi tertentu terpenuhi.

Gambar 2 1 Gambar Simbol-Simbol Pada *Use Case Diagram*

8. Activity Diagram

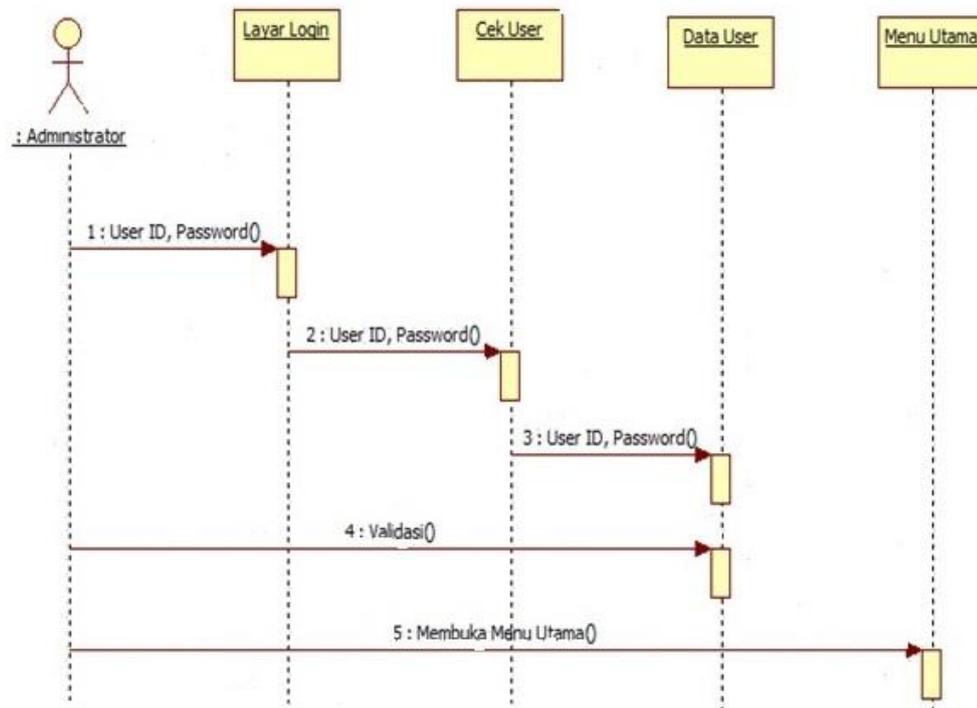
Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity diagram* merupakan state diagram khusus, di mana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisi di-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). (Mei Lisda Sari, 2012)

Simbol	Penjelasan
	<i>Initial State</i> Mempresentasikan dimulainya alur kerja suatu sistem dalam <i>activity diagram</i> .
Action State	<i>Action State</i> Sebuah <i>state</i> yang menggambarkan eksekusi dari aksi <i>atomic</i> .
	<i>Transition Between Activities</i> Mengidentifikasi bahwa suatu objek dari state pertama akan menampilkan aksi-aksi tertentu dan memasuki state kedua ketika peristiwa terjadi pergerakan dari aksi ke aksi lainnya.
	<i>Decision Point</i> Menentukan kapan alur dalam aktivitas menjadi bercabang.
	<i>Final State</i> Mempresentasikan bahwa telah diakhirinya alur suatu sistem dalam <i>activity diagram</i> .

Gambar 2 2 Gambar Simbol-Simbol Pada *Activity Diagram*

9. Sequence Diagram

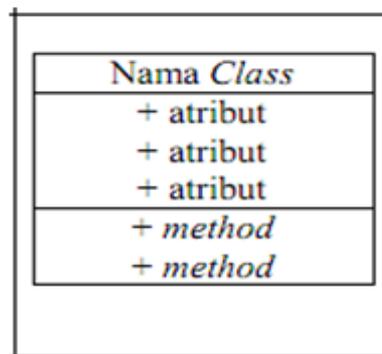
Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram *sequence* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram *sequence* juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. Banyaknya diagram *sequence* yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya dalam diagram *sequence* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram *sequence* yang harus dibuat juga semakin banyak. (Rosa AS, 2017)



Gambar 2 3 Gambar Ilustrasi Sebuah *Sequence Diagram*

10. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan method atau operasi. Berikut penjelasan atribut dan method : 1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. 2. Operasi atau method adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.(Rosa AS, 2014)



Gambar 2 4 Gambar Ilustrasi Sebuah *Class Diagram*

11. Visual Basic

Menurut Ridwan Sanjaya dalam Hamdan (2012:12), “visual basic 6.0 adalah sebuah bahasa pemrograman yang menawarkan Integrated Development Environment (IDE) yang didalamnya berisi perintah-perintah yang dapat dimengerti oleh komputer. Visual Basic 6.0 ini pun telah menjadi bahasa pemrograman visual yang paling populer dan mudah untuk dipelajari.(Dewi & Malfiany, 2017).

12. Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *XAMPP* sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri beberapa program antara lain : *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*.(Azam, 2019)

C. Landasan Teori

Berdasarkan ketiga penelitian yang relevan diatas, peneliti dari (Rosmalina di Bandung tahun 2019.) dalam jurnal yang berjudul “Analisis dan perancangan sistem informasi keuangan untuk pembayaran dan tabungan siswa pada bank mini di SMK BPPI Baleendah” menjadi landasan yang paling mendekati.

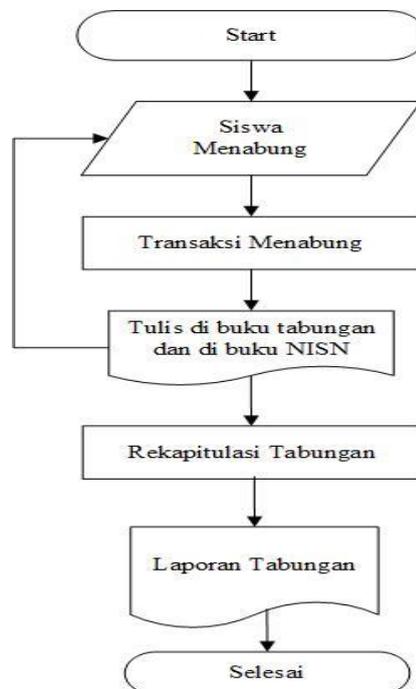
Belum adanya sistem yang dapat membantu sekolah dalam hal pengelolaan keuangan sekolah terutama yang menyangkut tabungan siswa. Serta jumlah siswa dan petugas pengelola keuangan dan tabungan siswa di sekolah yang kurang seimbang. Serta terkendalanya informasi mengenai data keuangan sekolah dan data tabungan siswa, diharapkan dengan dirancangnya aplikasi tabungan sekolah berbasis website ini. Dapat membantu sekolah dalam pengelolaan administrasi data keuangan dan tabungan sekolah serta mempercepat peroleh informasi keuangan sekolah dan tabungan siswa.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. Analisis Sistem

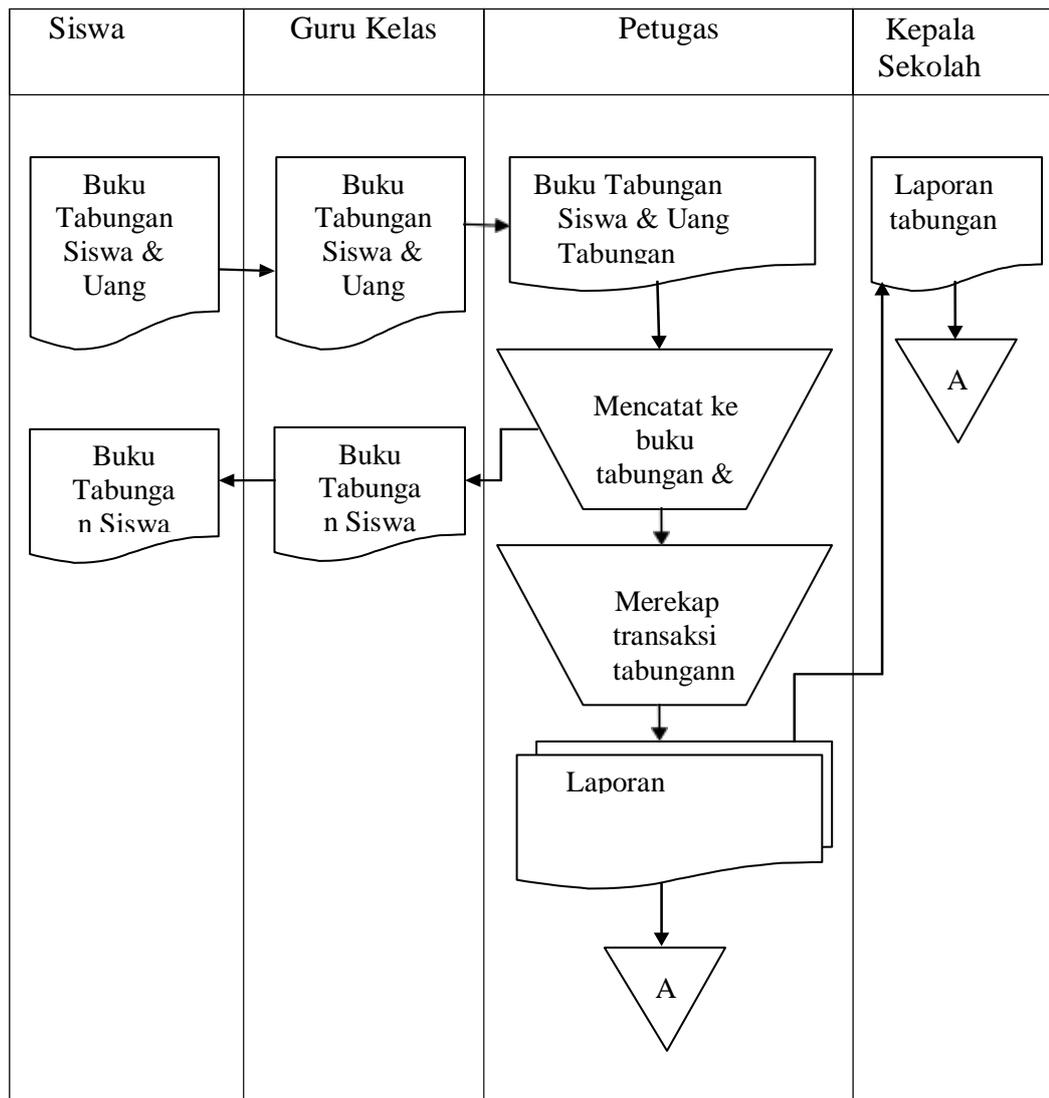
1. Analisis Sistem Yang Sudah Berjalan

Sistem yang berjalan untuk pengelolaan tabungan siswa di SD Negeri Grabag 1 Magelang saat ini masih dilaksanakan dengan pencatatan pada buku tabungan. Pencatatan dan penyimpanan data ditulis didalam buku tabungan secara manual, serta perhitungannya masih dikerjakan dengan alat bantu kalkulator dan diolah datanya menggunakan aplikasi microsoft excel. Proses menabung untuk para siswa membutuhkan peran wali kelas, yaitu ketika siswa ingin menabung mereka menyerahkan buku tabungan dan uang kepada wali kelas kemudian diserahkan kepada bendahara tabungan atau tata usaha untuk ditulis dibuku tabungan siswa dan dibuku kas pengelola tabungan sebagai transaksi penyetoran. Untuk pengambilan sendiri dapat diambil kapanpun. Adapun gambaran *flowchart* dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3 1 Gambar *Flow Chart* Urutan Siswa Menabung

Pada sistem informasi yang lama aliran sistem informasi tabungan siswa masih kurang jelas serta belum dapat diakses secara digital, masih menggunakan cara yang manual serta masih belum dapat diakses semua pihak yang terlibat dalam administrasi maupun siswa yang bersangkutan seperti terlihat pada gambar 3.2.



Gambar 3 2 Gambar Urutan Siswa Menabung

Pada gambar 3.2 dapat dilihat alur sistem informasi tabungan siswa yaitu siswa memberikan uang tabungan beserta buku tabungan kepada wali kelas, selanjutnya wali kelas memberikan buku tabungan beserta uang tabungan kepada petugas tabungan sekolah untuk selanjutnya dicatat oleh petugas ke dalam buku

tabungan siswa serta petugas membuat laporan, serta kepala sekolah menerima laporan keuangan tabungan sekolah yang dibuat oleh petugas tabungan siswa.

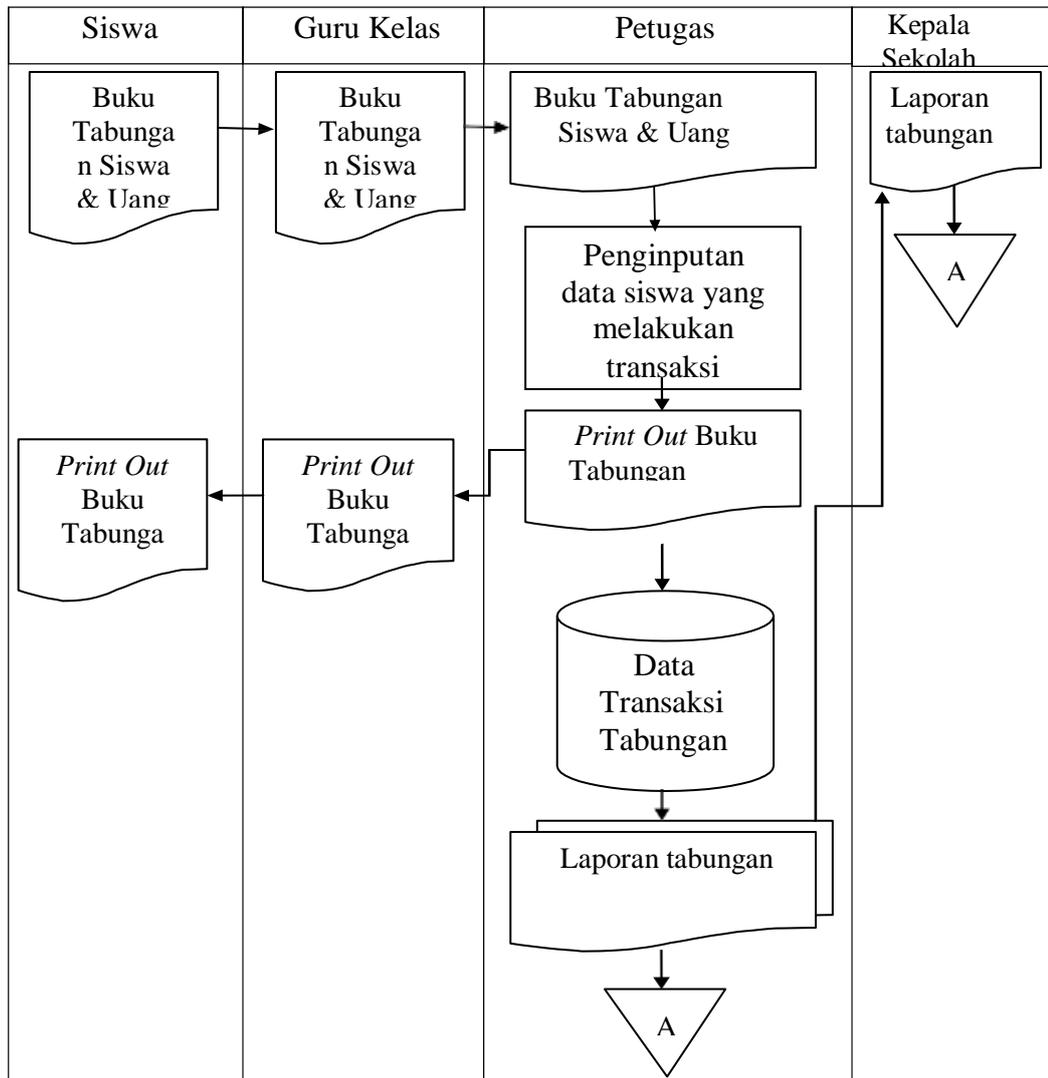
Setelah melakukan analisis mengenai tabungan siswa maka diperoleh beberapa kekurangan yang terdapat pada tabungan siswa yang masih bersifat konvensional adalah sebagai berikut:

- a. Adanya penambahan siswa akan mengakibatkan pencatatan transaksi tabungan siswa SDN Grabag 1 Magelang menjadi rumit dalam hal perhitungan transaksi penyetoran maupun transaksi pengambilan tabungan. Saat ini dilakukan secara manual sehingga akan mempersulit bendahara tabungan atau tata usaha itu sendiri.
- b. Pembuatan laporan dan rekapitulasi data tabungan siswa akan semakin rumit karena jumlah siswa semakin banyak dan akan mengalami kondisi yang kompleks.
- c. Sistem informasi transaksi tabungan yang ada di SD Negeri Grabag 1 Magelang masih bersifat manual sehingga dalam proses pencarian data siswa akan relatif lama.
- d. Pelayanan yang diberikan cenderung lambat.

2. Sistem Yang Diajukan.

Dari sistem yang saat ini sudah berjalan masih terdapat adanya permasalahan yang dihadapi yaitu cara pencatatan administrasi tabungan yang masih dilakukan secara manual sehingga mengakibatkan kehilangan data dan tidak adanya sistem yang dapat diakses untuk informasi mengenai tabungan siswa.

Sistem pengelolaan data tabungan siswa yang diajukan diharapkan mampu menyediakan informasi yang tepat serta akurat. Serta dapat membantu petugas administrasi tabungan dalam pengelolaan data tabungan, serta membantu dalam hal penghitungan jumlah saldo tabungan siswa, dan dapat memberikan laporan tabungan siswa secara lebih informatif baik kepada orangtua maupun siswa secara cepat. Sistem yang akan diajukan dapat dilihat pada gambar 3.3.



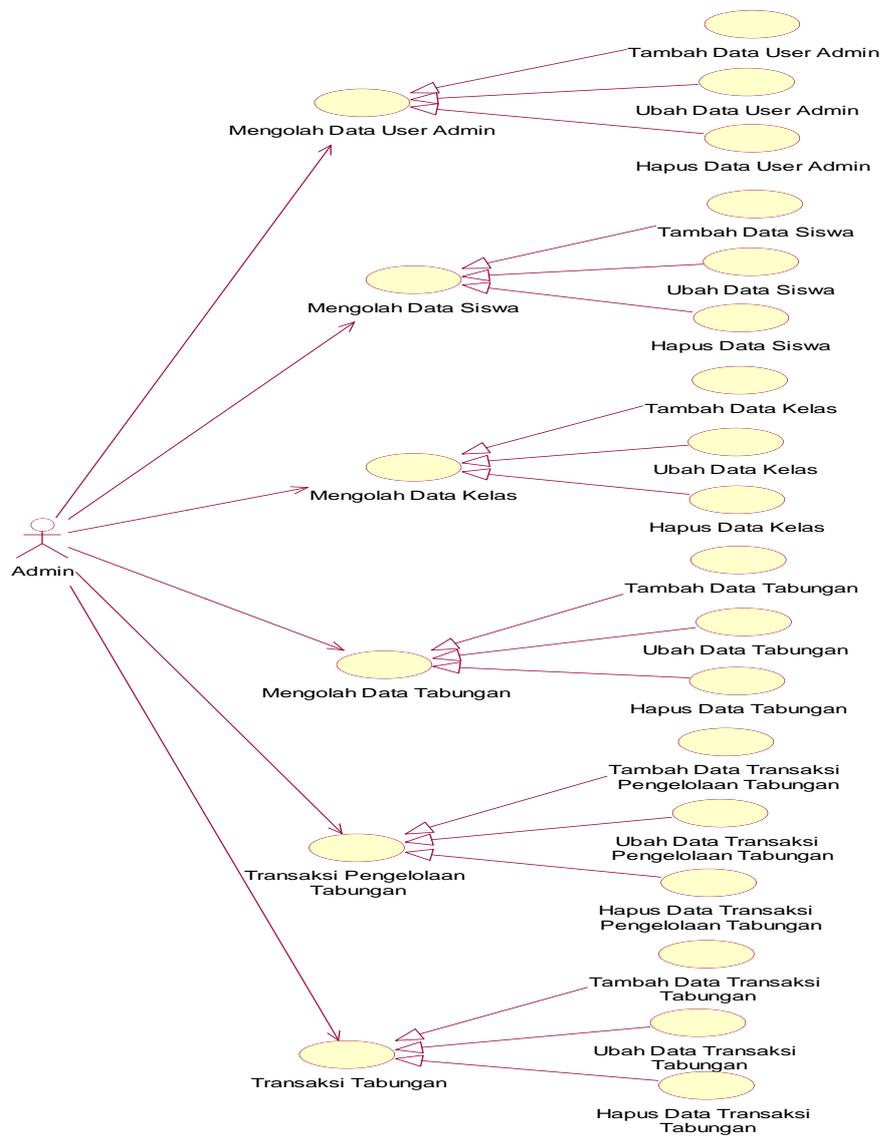
Gambar 3 3 Gambar Aliran Sistem Yang Diajukan

Pada sistem informasi yang diajukan siswa memberikan buku tabungan beserta uang tabungan kepada wali kelas, kemudian wali kelas memberikan uang beserta buku tabungan siswa kepada petugas, selanjutnya petugas memasukkan data tabungan kedalam sistem aplikasi untuk selanjutnya ditampung dan diolah didalam sistem, selanjutnya setelah diolah kemudian petugas memberikan *print out* tabungan kepada wali kelas untuk selanjutnya diserahkan kepada siswa kemudian kepala sekolah menerima hasil laporan keuangan tabungan siswa.

B. Perancangan Sistem

Untuk perancangan aplikasi, desain menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Hal ini dilakukan untuk memudahkan pengembangan sistem selain itu penggunaan UML, lebih tepat digunakan dalam perancangan aplikasi bersifat *object oriented*.

1. Perancangan Use Case Diagram

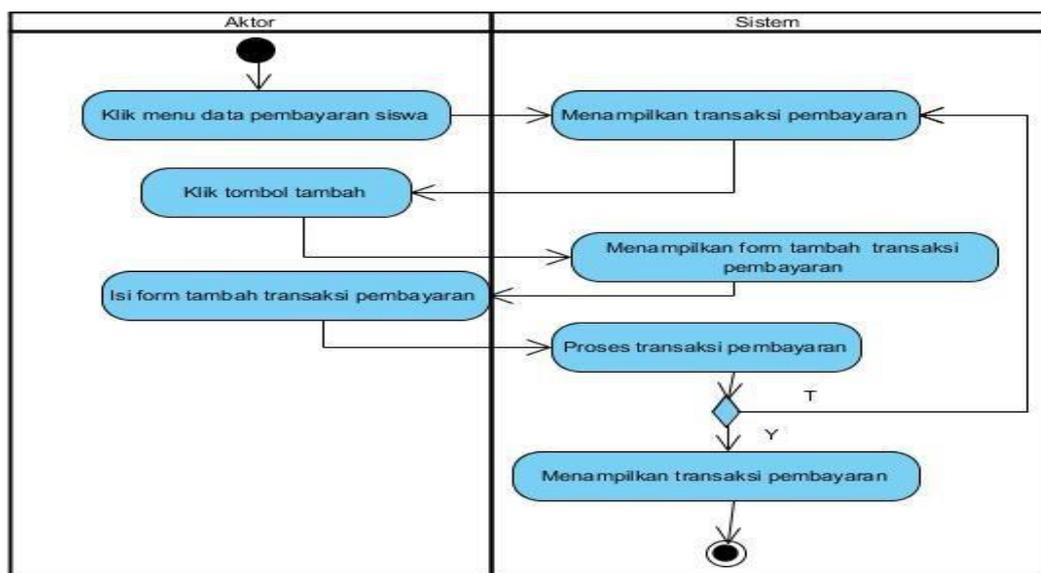


Gambar 3 4 Gambar Rancangan Use Case Diagram Tabungan Siswa

Pada gambar 3.4 rancangan *Use Case Diagram*, aktor yang terlibat dalam sistem adalah petugas tabungan sekolah. Petugas tabungan aktor yang mempunyai hak untuk dapat memasukkan dan menghapus *user*, mengelola data terkait tabungan siswa serta memberikan laporan tabungan siswa berupa print out buku tabungan kepada siswa, serta memberikan laporan tabungan siswa berupa print out kepada kepala sekolah sebagai arsip laporan keuangan tabungan sekolah.

2. Perancangan *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang. Bagaimana masing-masing aktivitas yang terjadi pada aplikasi sistem informasi tabungan siswa dengan menggunakan sistem. Berikut adalah gambar rancangan aliran *activity diagram*.

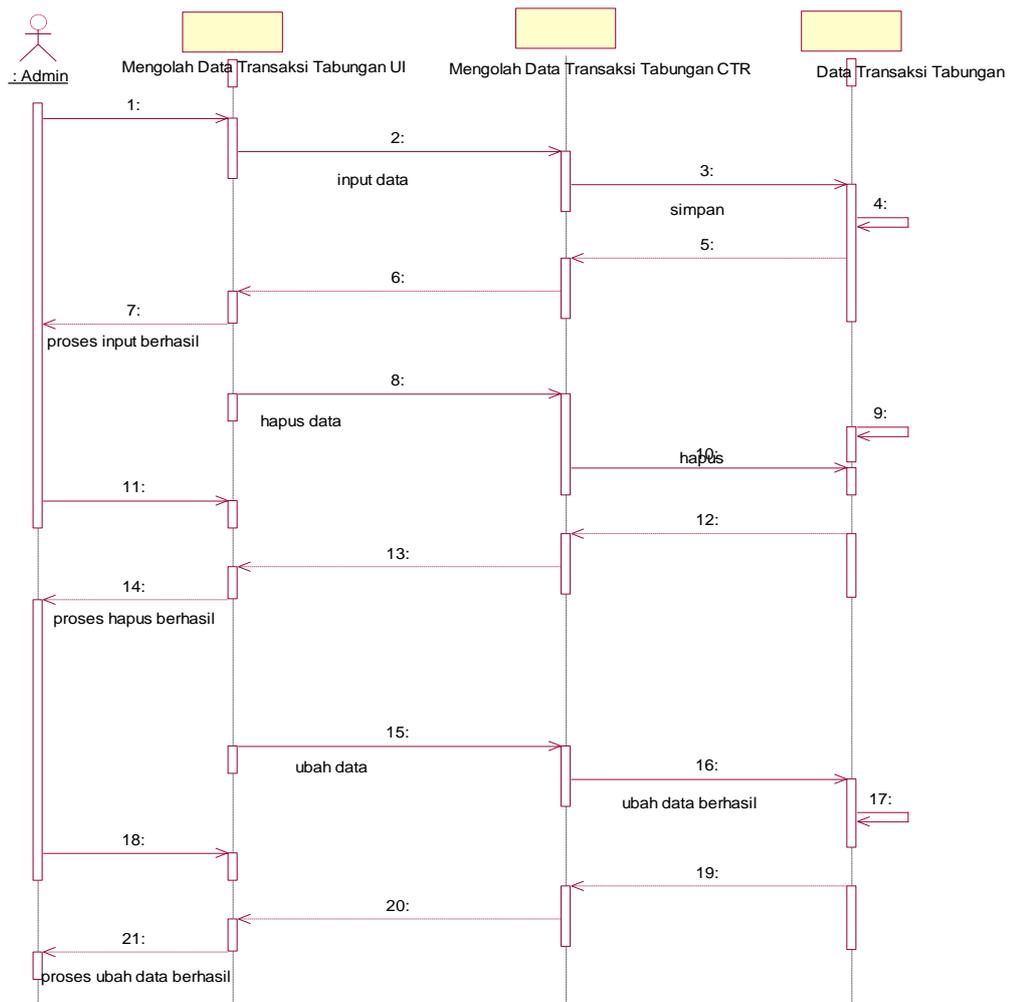


Gambar 3 5 Gambar Rancangan *Activity Diagram* Tabungan Siswa

Pada gambar 3.5 petugas tabungan siswa masuk pada sistem aplikasi tabungan siswa dimana petugas dapat melihat seluruh data tabungan siswa serta memasukkan dan mengedit data tabungan. Jika ada siswa melakukan transaksi menabung maka petugas dapat langsung melakukan proses pengisian data tabungan siswa pada aplikasi tabungan.

3. Perancangan *Sequence Diagram*

Sequence Diagram digunakan untuk menunjukkan aliran fungsional *use case diagram*, berikut adalah rancangan *sequence diagram* dari aplikasi tabungan siswa seperti terlihat pada Gambar 3.6.



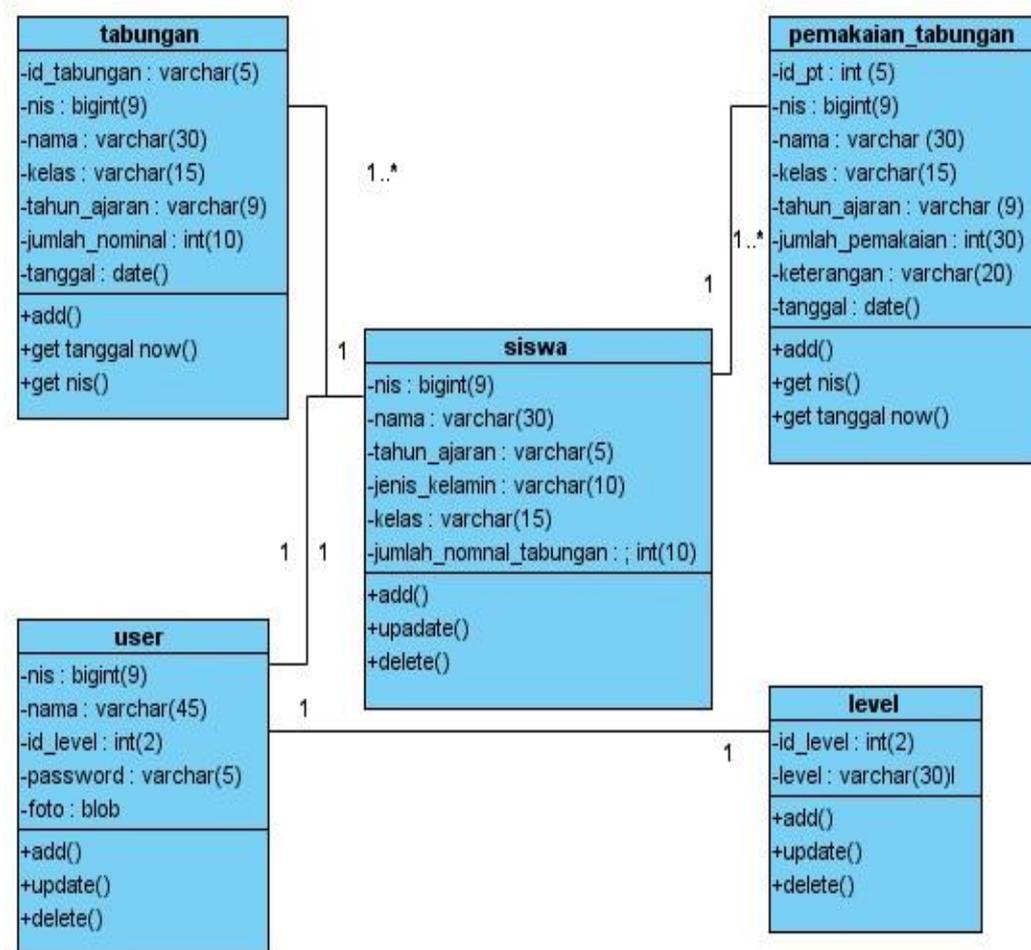
Gambar 3.6 Rancangan *Sequence Diagram* Tabungan Siswa

Pada gambar 3.6 dapat dilihat rancangan *Sequence Diagram* tabungan siswa memiliki beberapa proses yang harus dilakukan oleh admin ketika menggunakan aplikasi, proses dimulai dengan Admin memasukan *username* dan *password*. Kemudian Admin akan memasuki halaman menu utama aplikasi yang kemudian

akan tersedia beberapa pilihan menu dalam aplikasi yang dapat pilih oleh admin untuk memasukkan data siswa serta mengolah data tabungan siswa kedalam aplikasi.

4. Perancangan *Class Diagram*

Class Diagram adalah suatu model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *Class* serta hubungan antar *class*. *Class* tersebut terdiri dari nama *class*, atribut dan operasi metode. Berikut rancangan *class diagram* pada aplikasi sistem informasi tabungan siswa berbasis dekstop



Gambar 3 7 Gambar Rancangan *Class Diagram*

Pada gambar 3.7 gambar perancangan *class diagram* terdapat beberapa menu yang akan dirancang yaitu menu tabungan, menu user, menu siswa dan menu level. Semua menu yang dirancang saling berhubungan satu sama lain. Dapat dilihat juga pada gambar 3.7 perancangan atribut untuk setiap menu. Sehingga dapat membantu petugas dalam mengelola data dan penggunaan aplikasi nantinya.

5. Daftar Tabel

Penelitian ini memiliki satu database yang terdiri dari beberapa database, yaitu:

a. Tabel Data Kelas

Tabel 3 1 Tabel Data Kelas

Field	Panjang	Type	Key
Kode_Kelas	20	Varchar	Primary
Nama_Kelas	20	Varchar	

b. Tabel Kelola Data Siswa

Tabel 3 2 Tabel Kelola Data Siswa

Field	Panjang	Type	Key
Nis	11	Integer	Primary
Nama	50	Varchar	
Jenis_Kelamin	50	Varchar	
Agama	50	Varchar	
Tempat_lahir	50	Varchar	
Tanggal_Lahir	15	Date	
Alamat	50	Varchar	
No_Telepon	15	Integer	
Foto	-		
Th_Angkatan	15	Integer	
Kode_Kelas	15	Integer	
Wali_Nama	50	Varchar	
Wali_Alamat	50	Varchar	
Wali_Telepon	15	Varchar	
Status	50	Varchar	
Kelas	15	Integer	

c. Tabel Kelola Data *User Admin*

Tabel 3 3 Tabel Kelola Data User Admin

Field	Panjang	Type	Key
Kode_Petugas	11	Varchar	Primary
Nama_Petugas	50	Varchar	
User_Name	50	Varchar	
Password	15	Varchar	

d. Tabel Kelola Data Tabungan

Tabel 3 4 Tabel Kelola Data Tabungan

Field	Panjang	Type	Key
No_Tabungan	11	Varchar	Primary
Tanggal Pembukuan	11	Varchar	
Kode_Siswa	11	Varchar	
Nama_Siswa	50	Varchar	
Kelas	11	Varchar	
Keterangan	11	Varchar	
Jumlah	11	Varchar	
Petugas	50	Varchar	

e. Tabel Transaksi Pengelolaan Tabungan

Tabel 3 5 Tabel Transaksi Pengelolaan Tabungan

Field	Panjang	Type	Key
Kode_Transaksi	11	Varchar	Primary
Nama_Transaksi	20	Varchar	

f. Tabel Transaksi Tabungan

Tabel 3 6 Tabel Transaksi Tabungan

Field	Panjang	Type	Key
Petugas	20	Varchar	Primary
No Transaksi	11	Varchar	
No_Tabungan	11	Varchar	
Tanggal_Transaksi	11	Varchar	
Nama_Siswa	50	Varchar	
Kelas	11	Varchar	
Kode_Transaksi	11	Varchar	
Keterangan	20	Varchar	
Saldo_Masuk	20	Varchar	
Saldo_Keluar	20	Varchar	
Jumlah_Saldo	20	Varchar	

g. Tabel Laporan Transaksi Tabungan

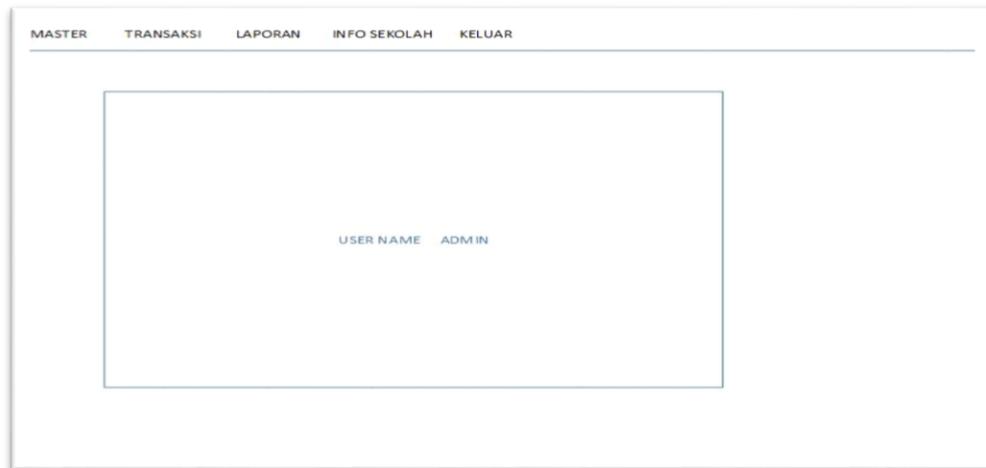
Tabel 3 7 Tabel Laporan Transaksi Tabungan

Field	Panjang	Type	Key
Petugas	50	Varchar	Primary
No_Transaksi	11	Varchar	
Nama_Siswa	50	Varchar	
Tanggal_Transaksi	11	Varchar	
Saldo_Masuk	20	Varchar	
Saldo_Keluar	20	Varchar	
Jumlah_Saldo	20	Varchar	

6. Perancangan Antar Muka (Interface)

a. Halaman Antarmuka Setelah Login

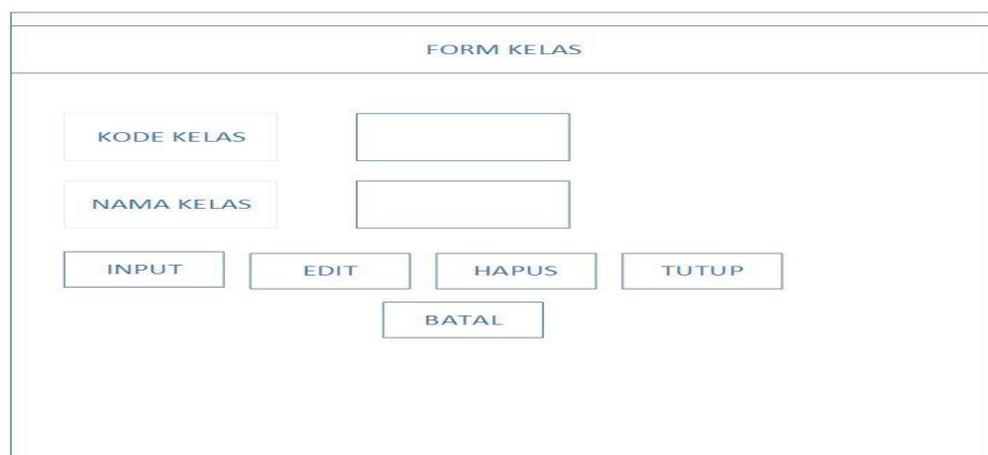
Halaman antarmuka setelah login menampilkan data dari user pengguna aplikasi atau yang petugas yang sedang mengakses aplikasi tabungan siswa pada saat itu serta menampilkan pilihan menu utama pada aplikasi.



Gambar 3 8 Gambar Rancangan *Interface* Setelah Login

b. Halaman Antarmuka Form Kelas

Halaman antarmuka kelas adalah rancangan aplikasi dimana petugas dapat menginputkan data siswa berupa kode kelas, serta nama kelas untuk menampilkan data tabungan siswa berupa kode kelas dan nama kelas.

The image shows a screenshot of a web application interface titled 'FORM KELAS'. It features two input fields: 'KODE KELAS' and 'NAMA KELAS'. Below these fields are five buttons: 'INPUT', 'EDIT', 'HAPUS', 'TUTUP', and 'BATAL'.

Gambar 3 9 Gambar Rancangan *Interface* Form Kelas

c. Halaman Antarmuka Form Kelola Siswa

Pada halaman antarmuka kelola siswa terdapat beberapa *list* untuk mengubah data tabungan siswa yang bersifat umum seperti nama, alamat dan no telepon yang bisa diubah oleh admin saat dibutuhkan.

FORM SISWA

NIS	<input type="text"/>	Nama	<input type="text"/>
		Jenis Kelamin	-----Pilih Data----- ▾
		Agama	<input type="text"/>
		Tempat Lahir	<input type="text"/>
		Tanggal Lahir	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>		
No Telepon	<input type="text"/>		
Tahun Angkatan	<input type="text"/>		
Kode Kelas	<input type="text"/>		
Wali Nama	<input type="text"/>		
Wali Alamat	<input type="text"/>		
Wali Telepon	<input type="text"/>		
Status	-----Status----- ▾		

Gambar 3 10 Gambar Rancangan *Interface* Form Kelola Siswa

d. Halaman Antar Muka Form Kelola Data *User Admin*

Halaman antarmuka kelola data *user admin* berisi informasi mengenai nama petugas, kode petugas serta password petugas untuk digunakan dalam login masuk ke dalam aplikasi tabungan siswa serta memberikan informasi pengkases aplikasi pada hari tersebut.

FORM DATA USER ADMIN

Kode Admin	<input type="text"/>	<input type="button" value="Input"/>
Nama	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>
Password	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Jabatan	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tutup"/>
		<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 3 11 Gambar Rancangan *Interface* Form Kelola Data *User Admin*

e. Halaman Antarmuka Form Kelola Data Tabungan

Halaman antarmuka kelola data tabungan berisi informasi mengenai data tabungan siswa yang datanya terdiri seperti no tabungan siswa, nama siswa tanggal pembukuan, kode siswa, keterangan, saldo serta data atau nama petugas yang sedang megakases aplikasi tabungan siswa tersebut .

KELOLA DATA TABUNGAN		
No Tabungan	<input type="text"/>	<input type="button" value="Input"/>
Tanggal Pembukuan	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>
Kode Siswa	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Nama Siswa	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tutup"/>
Kelas	<input type="text"/>	<input type="button" value="Batal"/>
Keterangan	<input type="text"/>	
Jumlah	<input type="text"/>	
Petugas	Admin	

Gambar 3 12 Gambar Rancangan *Interfcae* Form Kelola Data Tabungan

f. Halaman Antarmuka Form Transaksi Pengelolaan Tabungan

Halaman antarmuka transaksi pengelolaan tabungan adalah halaman dimana petugas bisa memasukkan data tabungan siswa berupa kode transaksi seta jenis transaksi.

TRANSAKSI PENGELOLAAN TABUNGAN		
Kode Transaksi	<input type="text"/>	<input type="button" value="Input"/>
Nama Transaksi	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>
		<input type="button" value="Hapus"/>
		<input type="button" value="Tutup"/>
		<input type="button" value="Batal"/>

Gambar 3 13 Gambar Rancangan Interface Form Transaksi Pengelolaan Tabungan

g. Halaman Antarmuka Form Transaksi Tabungan

Halaman transaksi tabungan berisi informasi mengenai data tabungan siswa yang berupa nama siswa, no transaksi siswa menabung, no tabungan siswa tanggal transaksi menabung, kode transaksi siswa menabung, keterangan, kredit masuk siswa atau nominal siswa menabung, pengambilan tabungan, serta petugas penginput data tersebut serta petugas dapat mencetak transaksi pada hari tersebut ke dalam buku tabungan siswa.

TRANSAKSI TABUNGAN		
Petugas	Admin	
No Transaksi	<input type="text"/>	<input type="button" value="Input"/>
No Tabungan	<input type="text"/>	<input type="button" value="Edit"/>
Tanggal Transaksi	<input type="text"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
Nama Siswa	<input type="text"/>	<input type="button" value="Tutup"/>
Kelas	<input type="text"/>	<input type="button" value="Batal"/>
Kode Transaksi	<input type="text"/>	<input type="button" value="Cetak"/>
Keterangan	<input type="text"/>	
Saldo Masuk	<input type="text"/>	
Saldo Keluar	<input type="text"/>	
Jumlah Saldo	<input type="text"/>	

Gambar 3 14 Gambar Rancangan *Inteface* Form Transaksi Tabungan

g. Halaman Antarmuka Laporan Transaksi Tabungan

Halaman ini berisi data untuk mencetak data mengenai tabungan siswa yang akan dilaporkan kepada kepala sekolah dan juga sebagai arsip laporan tabungan siswa di sekolah.

LAPORAN TRANSAKSI TABUNGAN						
Petugas	No Transaksi	Nama Siswa	Tanggal Transaksi	Saldo Masuk	Saldo Keluar	Jumlah Saldo

Gambar 3 15 Gambar *Interface* Laporan Transaksksi Tabungan

7. Kebutuhan Sistem

a. Kelengkapan Software dan Hardware

1) Kelengkapan Perangkat Keras (*Hardware*)

- a) Satu buah laptop dengan spesifikasi Processor Intel(R) Core(TM) i3-2330M CPU @ 2.20GHz 2.20 Ghz
- b) Laptop sebagai client

2) Kelengkapan Perangkat Lunak (*Software*)

- a) Sistem Operasi windows 7 yang berjalan pada laptop
- b) *Visual Basic* sebagai bahasa pemograman dan desain.
- c) *Xampp* sebagai software server jaringan database.
- d) *Mysql* sebagai ssoftware desain pembuat database

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pembahasan mengenai sistem aplikasi pengelolaan data tabungan siswa di SD N Grabag 1 Kabupaten Magelang yang telah diuraikan pada bab sebelumnya adalah:

1. Aplikasi pengelolaan data tabungan siswa dengan berbasis dekstop, dapat membantu petugas tabungan siswa dalam pencatatan tabungan siswa yang dapat terkomputerisasi.
2. Penggunaan aplikasi tabungan siswa oleh sekolah dapat menghindari terjadinya kesalahan pencatatan jumlah tabungan siswa dan data siswa serta meminimalisir kehilangan data terkait tabungan siswa yang sebelumnya masih menggunakan cara yang konvensional.
3. Aplikasi pengelolaan data tabungan siswa ini, dapat membantu pihak sekolah dan petugas pengelola tabungan siswa melaporkan keadaan tabungan siswa secara cepat, tepat serta akurat sehingga menghemat waktu dan tenaga.

B. Saran

Agar aplikasi pengelolaan data tabungan siswa yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik maka kedepannya diharapkan aplikasi dapat dikembangkan lagi pada fitur-fiturnya yang mungkin dapat membantu kelancaran dalam pengelolaan data tabungan siswa di SD N Grabag 1 Kabupaten Magelang, serta membuat rancangan pemutakhiran aplikasi yang dapat digunakan untuk optimalisasi aplikasi.

Saran yang diberikan dalam program tersebut adalah sebaiknya program juga terdapat fitur on line agar kepala sekolah dapat memvalidasi ke dalam sistem dan memantau keuangan secara langsung, serta dapat diupgrade menjadi berbasis web agar petugas tabungan bisa langsung memutakhirkan data secara on line agar orang tua siswa juga dapat memantau jumlah saldo yang terdapat dalam tabungan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Andika, D. (2018). Pengertian Flowchart. *It.Jurnal.Com*.
- Arif Wicaksanaa. (2016). *Pengertian Use Case*. Medium.Com.
- Azam, M. (2019). *Pengertian XAMPP Beserta Fungsi dan Bagian-bagian Penting pada XAMPP*. Nesabamedia.
- Bank Indonesia. (1998). Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 Tentang Perbankan. *UNDANG-UNDANG NOMOR 10 TAHUN 1998 Tentang Perbankan*.
<https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Dewi, I. R., & Malfiany, R. (2017). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Pada Sdit Lampu Iman Karawang Berbasis Visual Basic 6.0. *Jurnal Interkom*, 12(2), 4–12.
- Hapsari, S., & Wardati, I. U. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Dan Tabungan Siswa Pada Bank Mini Artha Mandiri Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Pringkuku Pacitan. *Speed - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*. <https://doi.org/10.3112/SPEED.V3I2.925>
- Ibrahim, A. (2013). *Pengertian Aplikasi dan Sejarah Perkembangan Aplikasi _ Pengertian dan Definisi*. 2018.
- Jogiyanto. (2017). Konsep Dasar Sistem Informasi. *Konsep Dasar Sistem Informasi*.
- Mei Lisda Sari. (2012). *Apa itu Use Case, Activity Diagram, dan Sequence Diagram ? | Talking to myself*. 2012.
- Mulyadi. (2014). Pengertian UML. *12/2014*.
- Mulyanto, A. (2015). Pengertian Informasi menurut Agus Mulyanto. In *Sistem Informasi Akuntansi*.
- Mulyati, Y. (2005). Konsep Sistem Informasi. *Jurnal Administrasi Pendidikan UPI*.
- Oliver, J. (2013). Aplikasi Desktop. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pratama, I. F. F. (2019). Pemanfaatan QR code sebagai Metode Transaksi Pembayaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Purnama, H., Wahyudin, W., & Kurniawati, R. (2014). Perancangan Program Aplikasi Tabungan Siswa Sekolah Dasar Negeri Cipancar IV Dengan Menggunakan Pendekatan Metodologi Rapid Application Development. *Jurnal Algoritma*.
<https://doi.org/10.33364/algoritma/v.11-1.136>

- Rosa AS, m. S. (2014). Pengertian Class Diagram. *Rekayasa Perangkat Lunak*.
- Rosa AS, m. S. (2017). *Pengertian Sequence Diagram*. Rekayasa Perangkat Lunak.
- Rosmalina, & Nurdesni, A. (2019). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Keuangan untuk Pembayaran dan Tabungan Siswa Pada Bank Mini di SMK BPPI Baleendah*. 10, 70–79.
- TechnoPhoria. (2014). *Pengertian Tentang Aplikasi Berbasis Web*. 28 Januari.

