ABSTRAK

FEBY MUTIARA ASRA, 2517124 "Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite di SMK N 1 Ampek Angkek ". Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Bukittinggi.

Penelitian ini dilatar belakangi dengan ditemukannya masalah dalam hal pencatatan pembayaran sumbangan komite di SMKN 1 Ampek Angkek, pencatatan pembayaran sumbangan komite masih konvensional, yang mana staf masih harus mencatat pada kartu pembayaran sumbangan komite kemudian data pembayaran direkap. Hal ini menyebabkan sulitnya mengumpulkan data-data keuangan, penumpukan kertas, keterbatasan berbagi data, ketidaksamaan data dan keterlambatan laporan.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *Research and Development* (R&D), yaitu sebuah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah sistem, dengan model pengembangan sistemnya menggunakan *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan menerapkan model *waterfall* yang terdiri dari *Communication, Planning, Modeling, Construction*, dan *Deploymen*.

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan, peneliti berhasil membuat produk sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMKN 1 Ampek Angkek. Hasil uji validitas yang dilakukan oleh ahli komputer menunjukkan produk ini sangat valid dengan nilai 0,91. Hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh staf tata usaha di SMKN 1 Ampek Angkek menunjukan bahwa produk ini dinyatakan sangat praktis dengan nilai 87%. Dan hasil uji efektifitas yang dilakukan dengan staf tata usaha di SMKN 1 Ampek Angkek menujukkan produk ini sangat efektif dengan nilai 0,93.

Kata Kunci : Sistem Informasi Pembayaran, *waterfall*, uji coba produk.

DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **ii**
DAFTAR TABEL ..... **iv**
DAFTAR GAMBAR ..... **v**
BAB I PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 5
C. Batasan Masalah 5
D. Rumusan Masalah 6
E. Tujuan Penelitian 6
F. Manfaat Penelitian 6
G. Penjelasan Judul 7
H. Sistematika Penulisan 8
BAB II LANDASAN TEORI **10**
A. Perancangan 10
1. Pengertian Perancangan 10
2. Tujuan Perancangan 10
B. Sistem Informasi 11
1. Pengertian Sistem Informasi 11
2. Fungsi Sistem Informasi. 13
3. Komponen Sistem Informasi 14
C. Sumbangan Komite 15
D. Alat Bantu Perancang Sistem 16
1. *Unified Modelling Language* (UML) 16
2. Flowchart 25
E. *Software* Perancangan Sistem 27
1. PHP 27
2. *MySQL* 28
4. *Sublime Text Editor.* 30
5. XAMPP 30
F. Penelitian Relevan 32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **35**

A. Waktu dan Tempat Penelitian 35
B. Jenis Penelitian 35
C. Model Pengembangan Sistem 36
D. Tahap Penelitian 39
E. Uji Coba Produk. 43
1. Uji validitas. 43
2. Uji praktikalitas 44
3. Uji efektivitas 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 47
A. Hasil. 47
1. *Communication* (komunikasi). 47
2. *Planning* (*Estimating, Schedulling, Tracking*). 51
3. *Modeling* (*Design*). 54
4. *Construction* (Konstruksi). 69
5. *Deployment* (*Delivery, Support, Feedback*) 73
6. Uji Produk. 74
B. Pembahasan. 78
BAB V PENUTUP 80
A. Kesimpulan 80
B. Saran 81
DAFTAR PUSTAKA 83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Simbol-Simbol *Use Case Diagram* 17
Tabel 2.2. Simbol-Simbol *Activity Diagram* 20
Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Class Diagram* 21
Tabel 2.4. Simbol-Simbol *Sequence Diagram* 23
Tabel 2.5. Simbol-Simbol *Flowchart* 25
Tabel 4.1. Tabel *Scheduling* 53
Tabel 4.2. Tabel *File User* 67
Tabel 4.3. Tabel *File* Siswa 67
Tabel 4.4. Tabel *File* Bayar 68
Tabel 4.5. Tabel *Black Box* 73
Tabel 4.6. Uji Validitas 75
Tabel 4.4. Uji Praktikalitas 76
Tabel 4.5. Uji Efektifitas 77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Waterfall Pressman 37
Gambar 3.2 Skema Tahap-tahap Penelitian 40
Gambar 4.1 *Use Case Diagram* 57
Gambar 4.2 *Activity Diagram* Admin 59
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Operator 60
Gambar 4.4 *Sequence Diagram* Admin 61
Gambar 4.5 *Sequence Diagram* Operator 62
Gambar 4.6 Halaman Dashboard 63
Gambar 4.7 Halaman Siswa 64
Gambar 4.8 Halaman Tambah Data Siswa 64
Gambar 4.9 Halaman *User* 65
Gambar 4.10 Halaman Tambah Data *User* 65
Gambar 4.11 Halaman Transaksi 66
Gambar 4.12 Halaman Laporan 66

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penggunaan komputer yang ditunjang dengan tersedianya berbagai *software* telah menjanjikan berbagai transaksi dan penyediaan informasi yang mudah, efektif dan efisien salah satunya untuk dunia Pendidikan, yaitu salah satunya dalam masalah pembayaran sumbangan komite. Sumbangan komite adalah sejumlah biaya yang dibebankan kepada siswa untuk membantu lembaga pendidikan memperlancar proses belajar mengajar.

Sumbangan komite merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali. Sumbangan komite merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif dilembaga tersebut. Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar di sekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut [1].

Manajemen keuangan sekolah perlu memerhatikan sejumlah prinsip. Undang - undang No.20 tahun 2003 pasal 48 menyatakan bahwa pengelolaan dana pendidikan berdasarkan pada prinsip keadilan, efisiensi, transparansi dan akuntabilitas publik. Di samping itu prinsip efektivitas juga perlu mendapat penekanan. Dengan demikian, manajemen keuangan sekolah dapat diartikan sebagai rangkaian aktivitas mengatur keuangan sekolah mulai dari

perencanaan, pembukuan, pembelanjaan, pengawasan dan pertanggung jawaban keuangan sekolah. Kalau dicermati pendapat tersebut sangat relevan dengan prinsip-prinsip hukum ekonomi Islam yang terdapat dalam firman Allah SWT QS. Al-Maidah ayat 8 yang berbunyi :

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا كُوْنُوْا قَوّٰمِيْنَ لِلّٰهِ شُهَدَاۤءَ بِالْقِسْطِۖ وَلَا يَجْرِمَنَّكُمْ شَنَاٰنُ قَوْمٍ عَلٰٓى اَلَّا تَعْدِلُوْا ۗاِعْدِلُوْاۗ هُوَ اَقْرَبُ لِلتَّقْوٰىۖ وَاتَّقُوا اللّٰهَ ۗاِنَّ اللّٰهَ خَبِيْرٌۢ بِمَا تَعْمَلُوْنَ

Artinya : Wahai orang-orang yang beriman! Jadilah kamu sebagai penegak keadilan karena Allah, (ketika) menjadi saksi dengan adil. Dan janganlah kebencianmu terhadap suatu kaum mendorong kamu untuk berlaku tidak adil. Berlaku adillah. Karena (adil) itu lebih dekat kepada takwa. Dan bertakwalah kepada Allah, sungguh, Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.

Ayat diatas menjelaskan bahwa pelaksanaan hukum ekonomi Islam merupakan ibadah. Dengan demikian, bagi seorang muslim yang bekerja menyusun anggaran, maka tidak lain karena sedang beribadah dan memenuhi perintah atau ketetapan Allah. Jadi, pada dasarnya Allah Swt mencintai orang yang selalu berbuat secara terencana, profesional dalam mengelola, seperti memiliki keahlian, teratur, amanah, bertanggung jawab, adil/mengambil keputusan dengan tepat, menghormati dan menghargai orang lain dan meninggalkan cara-cara yang tidak diridhai oleh Allah Swt.

Pengembangan dan pemanfaatan teknologi komputer juga menjadi perhatian kalangan Pendidikan, khususnya sekolah. Penggunaan teknologi

komputer dalam suatu sekolah harus disesuaikan dengan sistem informasi operasional yang dibutuhkan oleh sekolah tersebut. Sistem informasi dapat membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai macam pekerjaan dengan cepat, tepat, dan akurat sehingga dapat mengurangi kesalahan yang mungkin timbul bila dilakukan dengan pekerjaan yang dilakukan secara manual. Selain itu, dilihat dari segi efisiensinya, sistem informasi juga dapat menghemat waktu dan juga biaya.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada tanggal 14 Juni 2021 dengan Ka.Subbag TU ibu Suherni, SE., MM. di SMKN 1 Ampek Angkek, sistem pengeloalaan administrasi keuangan SMKN 1 Ampek Angkek masih dilakukan secara manual. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah pada SMKN 1 Ampek Angkek saat ini masih konvensional dengan mencatat pada kartu pembayaran sumbangan komite kemudian data pembayaran direkap. Berdasarkan fenomena yang ada hal ini menyebabkan sulitnya mengumpulkan data-data keuangan karena terdapat dibeberapa buku keuangan dan untuk laporan juga harus membuat berkali-kali secara manual saat ada perubahan data, penumpukan kertas, keterbatasan berbagi data, ketidaksamaan data dan keterlambatan laporan. Pelayanan yang diberikan kepada orang tua murid tidak maksimal dikarenakan kemungkinan dalam ketidak akuratan data. Sulitnya membuat laporan yang diperlukan yang diinginkan, sistem manual tidak dapat menghasilkan secara cepat dan akurat.

Untuk itu, sekolah harus beralih dari sistem manual menjadi sistem informasi berbasis komputer, komputer sendiri memiliki banyak manfaat

diantaranya mempermudah pekerjaan, mempermudah proses penghitungan, memberikan informasi akurat mengenai kondisi ekonomi dan mempermudah proses manufaktur. Perlunya pengembangan sistem informasi agar dapat memperoleh kesempatan-kesempatan yang tidak dapat dimiliki oleh penggunaan sistem manual, misalnya untuk meningkatkan efektivitas manajemen keuangan, meningkatkan produktivitas atau meningkatkan pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan.

Salah satu teknologi komputer yang dapat menjembatani masalah diatas adalah dengan merancang sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite ini menggunakan *Codeigniter* 3 dan PHP, *software* yang digunakan untuk merancang sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah adalah *sublime text*, kemudian dalam mengolah *database*-nya menggunakan *MySQL*.

Sistem informasi pembayaran sumbangan komite merupakan salah satu bentuk aplikasi teknologi komputer yang terintegritasi dengan *database* siswa, yang diharapkan mampu meningkatkan kualitas administrasi keuangan, meningkatkan efisiensi waktu dan sumber daya bagi sekolah baik dalam menangani transaksi pembayaran, rekap pembayaran siswa dan pembuatan laporan yang diinginkan. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah akan memudahkan dalam pengontrolan kegiatan administrasi keuangan sekolah. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite membantu administrasi keuangan khususnya dalam hal penagihan yang sifatnya berkala. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite bermanfaat

untuk menyediakan informasi yang cukup akurat didalam menyediakan pelayanan informasi keuangan yang lebih baik kepada pelanggan dalam hal ini adalah orang tua dan siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, penulis tertarik untuk merancang sebuah aplikasi yang dapat diterapkan dalam administrasi keuangan sekolah, sehingga penulis tertarik memberi judul skripsi ini, **"Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite Di SMKN 1 Ampek Angkek".**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang mendasari administrasi pembayaran sumbangan komite sekolah, antara lain sebagai berikut:

1. Sistem pengeloalaan administrasi pembayaran sumbangan komite sekolah di SMKN 1 Ampek Angkek masih dilakukan secara manual.
2. Kemungkinan terjadi ketidak akuratan data dikarenakan pelayanan yang diberikan kepada orang tua murid tidak maksimal.
3. Sulitnya membuat laporan yang diperlukan perperiode yang diinginkan karena sistem manual tidak dapat menghasilkan secara cepat dan akurat.

C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan perancangan ini agar masalah yang diteliti memiliki ruang lingkup yang jelas, penulis membatasi ruang lingkup

pembahasan pada sistem pembayaran sumbangan komite sekolah, yang pengelolaannya masih menggunakan metode manual, memaksimalkan pelayanan kepada orang tua, pembuatan laporan secara cepat dan akurat, serta membuat, menerapkan dan menguji coba sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah sampai dapat dioperasikan dengan memuaskan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu "bagaimana rancangan sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMK N 1 Ampek Angkek yang valid, praktis dan efektiv?".

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan ini adalah untuk menghasilkan rancangan sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMK N 1 Ampek Angkek yang valid, praktis dan efektif.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh setelah tujuan diatas tercapai adalah:

1. Manfaat Teoritis

   Secara teori penelitian ini diharapakan dapat memberikan tambahan penerapan cabang ilmu pengetahuan tentang sistem informasi

pembayaran sumbangan komite di lingkungan pendidikan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

1) Mengurangi kesalahan dalam bertransaksi baik dalam input, proses, output.
2) Mempermudah staf administrasi dalam proses transaksi.
3) Menyediakan informasi *up to date* yang dibutuhkan oleh manajemen dalam kegiatan operasional.
4) Membantu staf administrasi untuk menghasilkan laporan tepat waktu.
5) Meningkatkan kinerja manajemen dalam meningkatkan kepuasan orang tua murid.

b. Bagi Peneliti.

Dapat menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan, dan juga sebagai syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan di IAIN Bukittinggi.

c. Bagi peneliti lain

Sebagai bahan acuan atau referensi bagi mahasiswa lainnya yang ingin melakukan penelitian lanjutan.

G. Penjelasan Judul

Agar tidak terjadinya kerancuan dan kesalah pahaman dalam memahami judul skripsi ini, maka peneliti mengemukakan arti dari beberapa

istilah yang terdapat dalam judul, yaitu:

1. Perancangan merupakan tahap analisa dalam kaitan mencari atau merumuskan alternatif-alternatif pemecahan masalah. Perancangan adalah suatu proses pemilihan dan pemikiran yang menghubungkan fakta-fakta berdasarkan asumsi-asumsi yang berkaitan dengan masa datang dengan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan tertentu yang diyakini diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu dan menguraikan bagaimana pencapaiannya [2].
2. Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [3].
3. Sumbangan komite adalah iuran atau pembayaran setiap bulan dari siswa yang menjadi kewajiban bagi siswa di sekolah. Pembayaran sumbangan komite tersebut diambil berdasarkan kesepakatan rapat komite sekolah dan orang tua siswa. Pembayaran sumbangan komite ditunjukkan untuk menunjang peningkatan mutu pendidikan yang terkait dengan sarana dan prasarana kegiatan belajar mengajar [4].

H. Sistematika Penulisan

Untuk mengetahui isi skripsi keseluruhan maka penulis kemukakan sistematika penulisannya.

BAB I, Merupakan bagian pendahuluan dengan mengemukakan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penjelasan judul dan sistematika penulisan.

BAB II, merupakan landasan teori yang mengemukakan pembahasan tentang Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite, alat bantu perancangan dan software perancangan yang digunakan.

BAB III, Merupakan metode penelitian yang terdiri dari waktu dan tempat penelitian, metode penelitian, model pengembangan sistem, tahapan penelitian dan uji produk.

BAB IV, Merupakan Penjelasan hasil dan penelitian yang didapatkan dari penelitian, pengembangan sistem, komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), kontruksi (*contruction*) dan penyerahan perangkat lunak kepada pengguna (*deployment*).

BAB V Penutup, merupakan penjelasan tentang kesimpulan dan saran mengenai penelitian yang dilakukan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Perancangan

1. Pengertian Perancangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, definisi perancangan yaitu proses, cara, perbuatan merancang. Merancang yaitu mengatur segala sesuatu sebelum bertindak, mengerjakan, atau merencanakan.

Menurut Jogiyanto perancangan mempunyai dua maksud, yaitu untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pemogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat [5]. Perancangan pada dasarnya digambarkan sebagai proses multi-langkah di mana representasi data dan struktur program, fitur antarmuka, dan detail program diringkas sesuai dengan kebutuhan informasi.

Perancangan adalah suatu proses pemilihan dan pemikiran yang menghubungkan fakta-fakta berdasarkan asumsi-asumsi yang berkaitan dengan masa datang dengan menggambarkan dan merumuskan kegiatan-kegiatan tertentu yang diyakini diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu dan menguraikan bagaimana pencapaiannya [2].

2. Tujuan Perancangan

Adapun tujuan utama dari tahap perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

a. Melakukan evaluasi serta merumuskan pelayanan sistem yang baru secara rinci dari masing-masing bentuk informasi yang akan dihasilkan.
b. Mempelajari dan megumpulkan data untuk disusun menjadi sebuah struktur data yang teratur sesuai dengan sistem yang akan dibuat yang dapat memberikan kemudahan dalam pemrograman sistem serta fleksibilitas output informasi yang dihasilkan.
c. Penyusunan perangkat lunak sistem yang akan berfungsi sebagai sarana pengolah data dan sekaligus penyaji informasi yang dibutuhkan.
d. Menyusun kriteria tampilan informasi yang akan dihasilkan secara keseluruhan sehingga dapat memudahkan dalam hal pengidentifikasian, analisis dan evaluasi terhadap aspek-aspek yang ada.

B. Sistem Informasi

1. Pengertian Sistem Informasi.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi menurut Tata Sutabri adalah suatu sistem di

dalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Menurut Jogiyanto, sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik [6].

Kenneth C. Laudon, mendefinisikan sistem informasi secara teknis sebagai satuan komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (atau mendapatkan kembali), memproses, menyimpan, serta mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi. Sebagai tambahan terhadap pendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kendali, sistem informasi dapat juga membantu para manajer dan karyawan untuk meneliti permasalahan, memvisualisasikan pokok-pokok yang kompleks, dan menciptakan produk-produk baru.

Pada dasarnya, di dalam sistem informasi mengandung 3 kegiatan, yakni kegiatan *input* (masukan), pemrosesan, dan *output* (keluaran).

Ketiga kegiatan tersebut menghasilkan informasi yang diperlukan organisasi untuk pengambilan keputusan, pengendalian operasional, analisis pemecahan masalah, dan menciptakan produk baru. Kegiatan *input* untuk mendeteksi bahan-bahan atau serangkaian data-data yang diperlukan baik dari lingkungan internal maupun dari lingkungan sekitar organisasi. Kegiatan pemrosesan adalah mengolah dan menganalisis data input yang diperoleh menjadi suatu bentuk yang memiliki arti atau format yang dapat dipahami manusia. Kegiatan *output* adalah mendistribusikan informasi kepada pihak-pihak pemakai atau pengguna. Setelah ketiga kegiatan berjalan, selanjutnya sistem informasi memerlukan umpan balik untuk dipergunakan sebagai evaluasi dan perbaikan dalam pengambilan keputusan berikutnya [7].

Saat ini sistem informasi lebih berfokus kepada sistem informasi yang berbasis komputer dengan harapan semua yang dihasilkan lebih cepat, akurat, dan berkualitas sehingga dalam pengambilan keputusan lebih efisien dan efektif.

2. Fungsi Sistem Informasi.

Berikut beberapa fungsi dari sistem informasi:

a. Meningkatkan aksesiblitas data secara efektif dan efisien kepada pengguna, tanpa dengan perantara sistem informasi.
b. Menjamin ketersediaan kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
c. Memperbaiki produktivitas aplikasi pengembangan dan pemeliharaan

system.

d. Menetapkan investasi yang hendak diarahkan pada sistem informasi.
e. Mengantisipasi dan memahami akan konsekuensi ekonomi.
f. Mengidentifikasi kebutuhan mengenai keterampilan pendukung sistem informasi.
g. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.

3. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa komponen seperti dibawah ini:

a. Komponen input adalah data yang masuk ke dalam sistem informasi.
b. Komponen model adalah Kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memproses data yang tersimpan pada basis data dengan cara yang sudah di tentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
c. Komponen output adalah Hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai system.
d. Komponen teknologi adalah Alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, serta memantau pengendalian sistem.
e. Komponen basis data adalah Kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam komputer dengan menggunakan software database.

f. Komponen control adalah Komponen yang mengendalikan gangguan terhadap sistem informasi.

C. Sumbangan Komite

Sumbangan komite adalah sumbangan pendidikan yang bayarkan oleh siswa di sekolah-sekolah. Tujuan sumbangan komite adalah agar sekolah dapat membiayai keperluan penyelenggaraan pendidikan sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. sumbangan komite umumnya dibayarkan setiap bulan oleh siswa. Pada beberapa sekolah, selain pembayaran sumbangan komite ada juga pembayaran lain yang dikenakan pada siswa yang biasanya disebut dengan uang gedung. Uang gedung ini umumnya ditujukan untuk mengembangan sarana dan prasaran pendidikan seperti pembangunan fasilitas belajar. Uang gedung umumnya hanya dibayar satu kali yaitu di awal saat siswa diterima di sekolah [8].

Besarnya sumbangan komite di semua jenjang tingkat pendidikan tidak seragam. Tiap jejang sekolah dan perguruan tinggi menentukan sendiri besarnya sumbangan komite meskipun tetap mengacu pada peraturan pemerintah. Besarnya sumbangan komite disekolah dan di perguruan tinggiyang dikelola oleh pemerintah dengan yang dikelola swasta biasanya lebih besar daripada sumbangan komite sekola negeri. Hal ini terjadi lantaran sekolah dan perguruan tinggi swasta membiayai penyelenggaraan pendidikannya dari sumbangan komite saja, sedangkan sekolah negeri mendapat bantuan dari pemerintah.

D. Alat Bantu Perancang Sistem

1. *Unified Modelling Language* (UML)

Unified Modelling Language Adalah sebuah "bahasa" yg telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak [9]. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Pada dasarnya UML (*Unified Modeling Language*) terdiri dari 13 macam diagram dengan pemahaman dan pembahasan saling berkaitan, akan tetapi empat diagram didalam UML sudah mewakili pemahaman dan konsep perancangan system. Adapun diagram yang dimaksud terdiri dari *Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Class Diagram* [10].

Seperti bahasa-bahasa lainnya, UML mendefinisikan notasi dan *syntax*/semantik. Notasi UML merupakan sekumpulan bentuk khusus untuk menggambarkan berbagai diagram piranti lunak. Setiap bentuk memiliki makna tertentu, dan UML *syntax* mendefinisikan bagaimana bentuk-bentuk tersebut dapat dikombinasikan. Notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (*Object-Oriented Design*), Jim Rumbaugh OMT (*Object Modeling Technique*), dan Ivar Jacobson OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*) seperti yang telah dijelaskan diatas.

Unified Modeling Language (UML) terdiri dari:

a. *Use Case Diagram*

Use Case diagram menggambarkan fungsionalitas yang

diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *Use Case* merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor dengan sistem. *Use Case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misalnya login ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dan sebagainya. Seorang/sebuah actor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu [9].

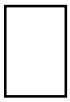
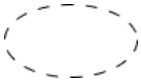
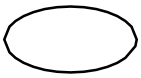
Sebuah *Use Case* dapat meng-include fungsionalitas *Use Case* lain sebagai bagian dari proses dalam dirinya. Secara umum diasumsikan bahwa *Use Case* yang di-*include* akan dipanggil setiap kali *Use Case* yang meng-*include* dieksekusi secara normal. Sebuah *Use Case* dapat di-*include* oleh lebih dari satu *Use Case* lain, sehingga duplikasi fungsionalitas dapat dihindari dengan cara menarik keluar fungsionalitas yang *common*.

Sebuah *Use Case* juga dapat meng-*extend Use Case* lain dengan *behavior*-nya sendiri. Sementara hubungan generalisasi antar *Use Case* menunjukkan bahwa *Use Case* yang satu merupakan spesialisasi dari yang lain. Berikut ini adalah simbol-simbol yang dipakai untuk mengambarkan diagram *use case*:

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menspesifikasikan himpuan peran yang pengguna mainkan

		ketika berinteraksi dengan *use case*.
	*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (*independent*).
	Generalization	Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
	Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
	*Extend*	Menspesifikasikan bahwa *use case* target memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan.
	Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

	*System*	Menspesifikasikan paket menampilkan yang secara terbatas.
	*Collaboration*	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan prilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
	*Use Case*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

b. *Activity Diagram*

Activity diagram menggambarkan berbagai alir 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 [9].

Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *Use Case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *Use Case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

Berikut ini adalah table mengenai simbol-simbol yang di pakai dalam *activity diagram* :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	*Activity*	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	*Action*	*State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	*Initial Node*	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
	*Actifity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
	*Extend*	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

c. *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk

memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi) [9].

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.

Class memiliki tiga area pokok :

1) Nama (dan *stereotype*)
2) Atribut
3) Metoda

Atribut dan metoda dapat memiliki salah satu sifat berikut :

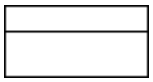
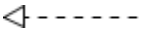
a) *Private*, tidak dapat dipanggil dari luar class yang bersangkutan.
b) *Protected*, hanya dapat dipanggil oleh class yang bersangkutan dan anakanak yang mewarisinya.
c) *Public*, dapat dipanggil oleh siapa saja

Class dapat merupakan implementasi dari sebuah *interface*, yaitu *class* abstrak yang hanya memiliki metoda. Interface tidak dapat langsung diinstansiasikan, tetapi harus diimplementasikan dahulu menjadi sebuah *class*. Dengan demikian interface mendukung resolusi metoda pada saat *run-time*.

Dibawah ini adalah table mengenai simbol-simbol yang di pakai dalam *class diagram* :

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Class Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
———	*Association*	Apa yang menghubungkan

		antara objek satu dengan objek lainnya.
	*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
	*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
	*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
	*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri *(independent)* akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri

d. *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di

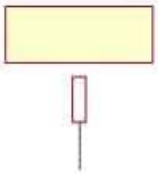
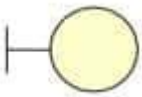
dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait) [9]. *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

Masing-masing objek, termasuk aktor, memiliki *lifeline* vertikal. *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain berikutnya, message akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari class.

Dibawah ini adalah table simbol-simbol *sequence diagram* beserta penjelasannya.

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

Gambar	Nama	Keterangan
	*Actor*	Merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem
	Lifeline	Menghubungkan objek selama sequence (message dikirim atau diterima dan aktifasinya).

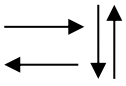
	*General*	Merepresentasikan entitas tunggal dalam sequence diagram.
	*Boundary*	Berupa tepi dari sistem, seperti user interface atau suatu alat yang berinteraksi dengan sistem yang lain.
	*Control*	Element mengatur aliran dari informasi untuk sebuah skenario. Objek ini umumnya mengatur perilaku dan perilaku bisnis.
	*Entitas*	Elemen yang bertanggung jawab menyimpan data atau informasi. Ini dapat berupa beans atau model object.
	*Activation*	Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
	Message	Berfungsi sebagai komunikasi

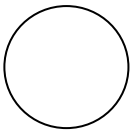
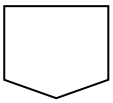
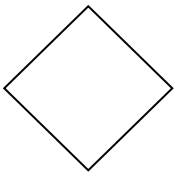
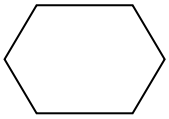
		antar objek yang menggambarkan aksi yang akan dilakukan
	Message Entry	Berfungsi menggambarkan pesan/hubungan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

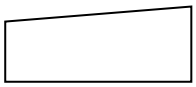
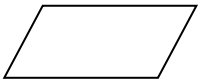
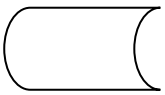
2. Flowchart

Flowchart menurut Santoso dan Nurmalina (2017) adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu *flowchart* juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. *Flowchart* membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. *Flowchart* membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah [11].

Tabel 2.5 Tabel *Flowchart*

Gambar	Nama	Keterangan
	*Arus / Flow*	Penghubung antara prosedur / proses.

	*Connector*	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang sama
	*Off-line Connector*	Simbol keluar / masuk prosedur atau proses dalam lembar / halaman yang lain.
	*Process*	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan komputer
	*Decision*	Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban/aksi
	*Predefined Process*	Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage
	*Terminal*	Simbol untuk permulaan atau akhir darti suatu program

	*Manual Input*	Simbol untuk pemasukan data secara manual on-line keyboard
	*Input-Output*	Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya
	*Document*	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output di cetak dikertas
	*Disk and On-line Storage*	Simbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau output di simpan ke disk

E. *Software* Perancangan Sistem

1. PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat *server-side scripting*. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. PHP bersifat dinamis, PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti *Windows, Linux,* dan *Mac Os*. Selain *Apache*, PHP juga

mendukung beberapa web server lain, seperti *Microsoft ISS, Caudium*, dan PWS. PHP dapat memenfaatkan database untuk menghasilkan halaman *web* yang dinamis. Sistem manajemen *database* yang sering digunakan bersama PHP adalah MYSQL. Namun, PHP juga mendukung sistem manajemen *Database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-Base,* dan *PostgreSQL*. PHP adalah salah satu bahasan pemrograman skrip yang dirancang untuk membagun aplikasi *web*. Ketika seorang pengguna internet akan membuka suatu situs yang menggunakan fasilitas *server-side scripting* PHP, maka terlebih dahulu *server* yang bersangkutan akan memproses semua perintah PHP di *server* lalu mengirimkan hasilnya dalam format HTML ke *web browser* pengguna internet tadi. Dengan demikian seorang peng-guna internet tidak dapat melihat kode program yang ditulis dalam PHP sehingga keamanan dari halaman web menjadi lebih terjamin [12].

2. *MySQL*

MySQL adalah salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan oleh para pemrogram aplikasi web. Dalam sistem database tak relasional, semua informasi disimpan pada satu bidang luas, yang kadangkala data di dalamnya sangat sulit dan melelahkan untuk diakses. Tetapi *MySQL* merupakan sebuah sistem database relasional, sehingga dapat mengelompokkan informasi ke dalam tabel-tabel atau grup-grup informasi yang berkaitan. Setiap tabel memuat bidang-bidang yang terpisah, yang mempresentasikan setiap bit

informasi. *MySQL* menggunakan indeks untuk mempercepat proses pencarian terhadap baris informasi tertentu. *MySQL* memerlukan sedikitnya satu indeks pada tiap tabel. Biasanya akan menggunakan suatu *primary key* atau pengenal unik untuk membantu penjejakan data [13].

SQL juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. *SQL* memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun. *SQL* lebih mudah digunakan dibandingkan dengan bahasa pemrograman, tetapi rumit dibandingkan *software* lembar kerja dan pengolah data. Sebuah pernyataan *SQL* yang sederhana dapat menghasilkan set permintaan untuk informasi yang tersimpan pada komputer yang berbeda diberbagai lokasi yang tersebar, sehingga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang banyak. *SQLinte* dapat digunakan untuk ivestigasi interaktif, atau pembuatan laporan ad hoc atau disisipkan dalam program aplikasi. *SQL* juga merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimankan suatu perintah *query* (pengaksesan data berdasarkan pengalamatan tertentu) terhadap sebuah database. Kebanyakan software *database* mengimplementasikan *SQL* secara sedikit berbeda, tapi seluruh *database SQL* mendukung subset standar yang ada. Jadi, *SQL* adalah permintaan yang melekat pada suatu *database* atau SMBD tertentu. Dengan kata lain, *SQL* adalah perintah atau bahasa yang melekat di dalam SMBD. Sebagai suatu bahasa permintaan, *SQL* didukung oleh SMBD,

seperti *MySQL Server, MySQL, PostgreSQL, Interbase*, dan *Oracle*. Selain itu *SQL* juga didukung oleh *database* bukan *server*, seperti *MS Acess* maupun *Paradox*.

4. *Sublime Text Editor.*

Sublime text adalah text editor berbasis *Python*, sebuah *text editor* yang elegan, kaya fitur, *cross platform*, mudah dan simple yang cukup terkenal dikalangan *developer* (pengembang) dan *desainer*. *Sublime Text* digunakan sebagai editor dari bahasa pemrograman PHP dalam melakukan pengelolaan konten di dalam aplikasi *server*. *Sublime Text* merupakan salah satu *text editor* yang sangat *powerful* yang dapat meningkatkan produktivitas dan mengembangkan kualitas kode yang tinggi [14].

5. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak system operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Kepanjangan XAMPP sendiri mendefinisikan setiap program yang terintegrasi di dalamnya, yaitu :

X -> Cross Platform	Artinya, software ini kompatibel pada berbagai OS komputer seperti Windows, Linux, maupun Mac OS.
A -> Apache	Apache merupakan suatu aplikasi web server default yang digunakan oleh XAMPP. Aplikasi ini bersifat open source jadi bisa digunakan secara gratis dan bisa dikembangkan secara bebas.

M-> MySQL & MariaDB	MySQL & MariaDB adalah aplikasi database server default yang ada di XAMPP. Program ini digunakan untuk mengelola database.
P -> PHP	PHP merupakan bahasa pemrograman back end untuk mengembangkan aplikasi berbasis web.
P -> Perl	Perl merupakan bahasa pemrograman yang mencakup banyak tugas, seperti: pengembangan web, pengembangan GUI, pemrograman jaringan, administrasi sistem, dll.

Program-program yang terintegrasi pada XAMPP secara tidak langsung bisa menggambarkan fungsi dan fitur dari software ini.

Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server Apache, PHP* dan *MySQL* secara manual. Nama XAMP merupakan singkatan dari X (empat system operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis [15].

F. Penelitian Relevan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan telaah pustaka atau melihat dari beberapa buku dan karya ilmiah yang berkaitan tentang sistem informasi dalam pembayaran sumbangan komite sekolah. Adapun karya-karya ilmiah yang relevan dengan topik yang peneliti ambil yaitu :

1. Skripsi yang ditulus oleh Edo Susanto pada tahun 2018 yang berjudul : **"Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Di Mts Baiturahman Beringin Taluk"** adapun skripsi ini membahas tentang latar belakang aplikasi pengelolahan pencatatan pembayaran SPP dan iuran siswa berbasis web sebagai salah satu segi layanan yang digunakan untuk menunjang kegiatan kebendaharaan sebagai solusi pengelolahan pencatatan pembarayan SPP dan iuran,pencatatan dan pelaporan dapat diporses dengan cepat dan tepat. Dalam penelitian ini, metodologi penelitian yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah melakukan pendekatan solusi berbasis studi literatur, identifikasi masalah dan motivasi, penentuan fokus dari penelitian, perancangan dan pengembangan solusi, pembahasan, pengujian dan pengambil kesimpulan [16].
2. Skripsi yang ditulus oleh Denis Eko Harbiyanto pada tahun 2015 yang berjudul : **"Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Sms Gateway Di Smk Bhinneka Karya 1 Boyolali"** adapun skripsi ini membahas tentang latar belakang pemanfaatan sistem informasi untuk membantu bagian keuangan dalam pendataan siswa, pencatatan transaksi

administrasi hingga pembuatan laporan administrasi pembayaran siswa dengan cepat, tepat, akurat, dan dapat menghemat waktu dalam alternatif lain dalam proses penyampaian laporan tunggakan pembayaran dari sekolah kepada orang tua siswa sehingga dapat mengurangi kesalahan yang mungkin timbul jika dilakukan secara manual. Aplikasi ini dikembangkan berbasis web dan menggunakan framework CodeIgniter. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi yang mampu membantu proses pembayaran sekolah di SMK Bhinneka Karya 1 Boyolali serta dilengkapi dengan fitur SMS [17].

3. Skripsi yang ditulus oleh Hendrik Ika Dita Widia pada tahun 2017 yang berjudul : **"Sistem Informasi Pembayaran Spp Pada Smk Pawyatan Daha 3 Kediri"** adapun skripsi ini membahas tentang latar belakang sistem informasi pembayaran SPP yang dapat membantu staff tata usaha dalam mengelola data pembayaran dan memudahkan siswa untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan mengenai pembayaran SPP dengan cara mengakses web pembayaran SPP. Pada penelitian ini menggunakan Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cylce*) sebagai model pengembangan dan untuk pemodelan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) [18].

Berdasarkan penelitian tentang sistem informasi pembayaran administrasi sekolah oleh beberapa peneliti diatas, maka dapat dibedakan bahwa penelitian diatas membahas tentang sistem informasi pembayaran SPP

yang diakses melalui web serta dilengkapi dengan fitur SMS dengan menggunakan beberapa metodologi penelitian yang berbeda sedangkan peneliti melakukan penelitian membahas tentang suatu rancangan system informasi pembayaran sumbangan komite di sekolah untuk membantu pihak sekolah khususnya dalam penerimaan uang masuk dalam sekolah yang merupakan transaksi menggunakan teknologi komputer agar kontrol terhadap setiap transaksi sekolah dapat dilakukan dengan lebih up to date dan akurat, dan laporan transaksi sekolah dapat diberikan kepada pihak yang berkaitan untuk membantu pengambilan keputusan secara cepat dan tepat. Dalam hal ini peneliti melakukan penelitian yang berjudul **"Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite di SMK N 1 Ampek Angkek"**.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai selesai pada SMKN 1 Ampek Angkek. Pemilihan tempat penelitian berdasarkan atas pertimbangan sebagaimana yang telah dijelaskan pada latar belakang masalah, bahwa kondisi dan sarana yang ada pada SMKN 1 Ampek Angkek tersebut memiliki semua aspek pendukung agar penelitian dapat berjalan dengan baik.

B. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian atau pengembangan *Research and Development* (R&D), yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Sugiyono berpendapat bahwa, metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keektifan produk tersebut [19]. R&D bisa didefenisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, digunakan untuk menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji validitas, efektivitas dan praktikalitas dari produk, model, metode/strategi /cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul [20].

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode survey atau kualitatif) dan untuk

menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keektifan produk tersebut (digunakan metode eksperimen). Lebih lanjut Borg and Gall dalam Sugiyono menyatakan bahwa untuk penelitian analisis kebutuhan sehingga mampu dihasilkan produk yang bersifat hipotetik sering digunakan metode penelitian dasar (*basic research*) [21].

C. Model Pengembangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini peneliti mengunakan *Sistem Development Life Cycle* (SDLC). *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Siklus hidup sistem itu sendiri merupakan metodologi, tetapi polanya lebih dipengaruhi oleh kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih cepat. Pengembangan sistem yang lebih cepat dapat dicapai dengan peningkatan siklus hidup dan penggunaan peralatan pengembangan berbasis computer [22].

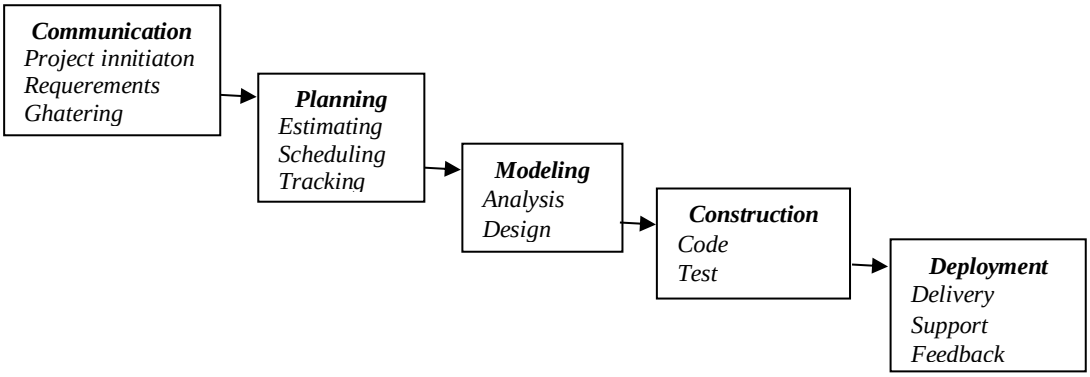
SDLC memiliki beberapa model diantaranya, mode *waterfall, fountain, spiral, rapid, prototyping*, dan *incremental*. Menurut Pressman, model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Dan model ini sering disebut juga dengan "*classic life cycle*" atau metode *waterfall*.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model *waterfall* karena

model *waterfall* ini sangat mudah untuk mengelola sebuah proyek (sebuah step dijalankan setelah step sebelumnya selesai), proses-prosesnya mudah dipahami dan jelas. Model *waterfall* adalah proses pengembangan perangkat lunak tradisional yang umum digunakan dalam proyek-proyek perangkat lunak yang paling pembangunan. Ini adalah model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya. Hal ini disebut *waterfall* karena proses mengalir (secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya dalam mode ke bawah) [23].

Inti dari model *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah 2 tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya. Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dilakukan jika langkah ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan. Kelebihan dari model *waterfall* ini mempunyai kemudahan untuk dimengerti, mudah digunakan, requirement dari sistem bersifat stabil, baik dalam manajemen kontrol, serta bekerja dengan baik ketika kualitas lebih diutamakan dibandingkan dengan biaya dan jadwal (*deadline*).

Tahap-tahap model *waterfall* menurut Pressman sebagai berikut [24]:



Gambar 3.1 Tahapan *Waterfall* (Pressman 2015)

Berikut adalah penjelasan dari tahap-tahap yang dilakukan dalam model *Waterfall* oleh Presman, 2015 [24]:

1. Komunikasi (*Communication*)

   Pada tahap ini pengembang harus mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan sistem seperti kegunaan sistem yang diinginkan oleh pengguna dan batasan sistem.

   Informasi tersebut biasanya diperoleh dari wawancara, survey, ataupun diskusi. Setelah itu informasi dianalisis sehingga mendapatkan data-data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna akan sistem yang akan dikembangkan.

2. Perencanaan (*Planning*)

   Menetapkan rencana untuk pengerjaan *software* yang akan menghasilkan dokumen *user requirement* atau data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan *software*, yang meliputi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin terjadi, sumber yang dibutuhkan, hasil yang akan dibuat, dan jadwal pengerjaan.

3. Pemodelan (*Modeling*)

   Pada tahap ini menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Tahap ini bertujuan untuk memudahkan pengembang aplikasi

(*developer*) dalam memahami kebutuhan perangkat lunak maupun rancangan -rancangan yang akan memenuhi kebutuhan tersebut.

4. Konstruksi (*Construction*)

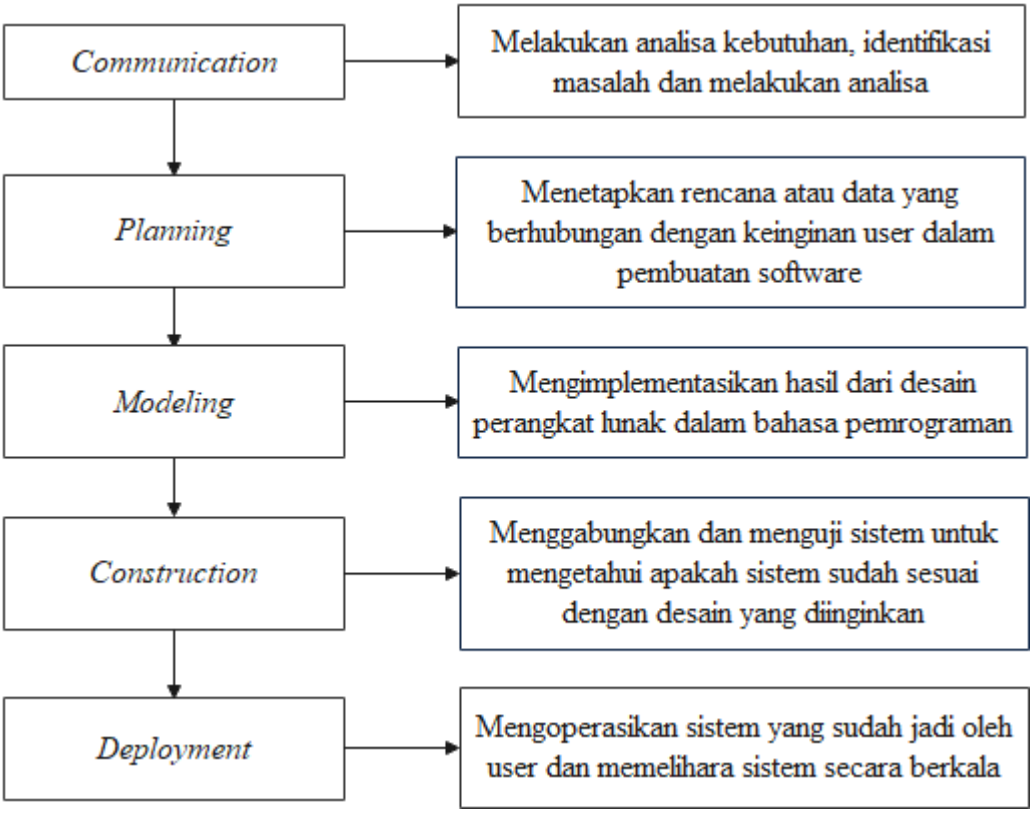
   Konstruksi merupakan tahapan proses membuat kode (*code generation*). *Coding* atau pengkodean merupakan penerjemahan desain dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Tahapan inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu *software*, artinya penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah tahap membangun perangkat lunak selesai dan sistem informasi sudah dapat dijalankan pada perangkat pengguna, maka langkah selanjutnya yang perlu untuk dilakukan adalah pengujian perangkat lunak. Pengujian dilakukan dengan *blackbox testing*. *Black Box Testing* adalah Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak *Blackbox Testing* bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain [25].

5. Penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*Deployment*)

   Tahapan ini bisa dikatakan final dalam pembuatan sebuah *software* atau sistem. Setelah melakukan analisis, desain dan pengkodean maka sistem yang sudah jadi akan digunakan *user*. Kemudian *software* yang telah dibuat harus dilakukan pemeliharaan secara berkala.

D. Tahap Penelitian

Tahap penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.2 Tahapan penelitian

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti mengikuti beberapa tahapan :

1. *Communication* (Komunikasi).

   Tahapan ini adalah sebuah proses mendefinisikan materi atau apa saja yang akan dipelajari oleh calon pengguna sistem ini nantinya. Cara yang dilakukan pada tahapan ini adalah dengan melakukan analisis kebutuhan (*needs assessment*) kemudian mengidentifikasi masalah dan kebutuhan, kemudian melakukan analisa tugas (*task analysis*). Hasil akhir dari proses ini meliputi identifikasi masalah serta hasil analisis terhadap masalah tersebut, tujuan dan pengumpulan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem yang akan dirancang. Disamping itu juga hasil analisis terhadap tugas masing-masing pihak (*user*) yang terlibat dalam

sistem.

Tahapan *communication* bertujuan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dibuat sehingga diperoleh fakta, harapan dan alternative. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan *communication*, yaitu:

a. Studi lapangan.

   Pada kegiatan ini, peneliti mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan proses pembayaran administrasi melalui observasi awal untuk menemukan permasalahan dalam proses pembayaran administrasi di SMKN 1 Ampek Angkek.

b. Studi pustaka.

   Kegiatan kedua, peneliti mempelajari apa saja yang terkait dengan sistem. Studi pustaka dapat menjadi awal dari merancang konsep desain produk yang dibutuhkan

2. *Planning*

   Tahapan *planning* merupakan langkah untuk menentukan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem (pengerjaan mengikuti jalan/tahapan).

3. *Modeling.*

   Pada tahap ini akan dilakukan tahap pemodelan, yaitu terdiri dari

desain diagram UML (*Unified Modelling Language*) dan desain *user interface* (UI). Diagram UML yang akan digunakan dalam tahap ini adalah *use case diagram*, *sequence diagram* dan *activity diagram*. Diagram ini nantinya berperan sebagai pedoman yang memudahkan pengembang dalam mengembangkan sistem informasi sesuai spesifikasi produk. Lalu untuk desain *user interface* berhubungan dengan tampilan antarmuka sistem informasi dimana tampilan sistem informasi yang menarik akan memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

4. *Construction.*

   Pada tahap ini desain yang sudah dikembangkan diimplementasikan melalui proses membangun perangkat lunak dengan menerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk bahasa yang bisa dikenali oleh komputer/mesin. Setelah pengkodean selesai, proses pengujian (*testing*) untuk membentuk produk secara utuh.

   Untuk mengetahui keberhasilan dari implementasi sistem yang telah dilakukan, maka penulis melakukan tahap pengujian terhadap sistem secara fungsional, yaitu dengan menggunakan metode *black box testing* yang difokuskan pada modul-modul terkecil yang terdapat pada sistem, tujuannya untuk menemukan kesalahan (*error)* sehingga bisa diperbaiki modul-modul yang terdapat pada sistem secara keseluruhan.

5. *Deployment.*

   Pada tahapan penyebarluasan dalam penelitian ini merupakan tahapan untuk mengimplementasikan rancangan sistem informasi yang

telah dikembangkan pada situasi yang nyata. Ditahapan ini segala elemen dan aktivitas sistem dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

a. Mempersiapkan fasilitas fisik berupa komputer/laptop dan peripheralnya berupa keamanan fisik agar terjaga peralatan dalam jangka aktu yang lama.
b. Mempersiapkan pemakai (staf administrasi keuangan), staf terlebih dahulu dipersiapkan dengan upaya memberikan pelatihan secara *procedural* maupun *tutorial.*
c. Melakukan simulasi adalah penguian sistem yang dilakukan dengan nyata melibatkan pengguna.

E. Uji Coba Produk.

1. Uji validitas.

Validitas berasal dari kata validity yang artinya keabsahan atau cara yang semestinya berlaku. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang diukur. Dengan kata lain, uji validitas ialah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (konten) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen (kuesioner) yang digunakan dalam suatu penelitian [26].

Pemeriksaan validitas dapat dilakukan oleh beberapa orang validator yang berkompeten di bidangnya. Pertimbangan atas dipilihnya

validator karena mengetahui ranah, isi, dan tujuan kajian penelitian.

Hasil angket uji validitas diolah dengan mengacu rumus statistik *Aiken's V* sebagai berikut:

$$\mathbf{V = \sum s \,/\, [\, n\, (\, c\, -\, 1)]}$$

Keterangan:

s : r – lo

lo : Angka penilaian validitas yang terendah

c : Angka penilaian validitas yang tertinggi

r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai

n : Jumlah penilai

Berikut merupakan kategori penentuan validitas formula Aiken's V:

Presentase (%)	**Kriteria**
0,6 <	Tidak Valid
> = 0,6	Valid

2. Uji praktikalitas

Salah satu syarat instrument penelitian yang baik adalah praktis. Praktikalitas disini dapat diartikan sejauh mana kepraktisan instrument yang digunakan peneliti dalam penelitian. Sehingga, kepraktisan bahan ajar maksudnya adalah kepraktisan penggunaan bahan ajar tersebut dalam pembelajaran. Menurut KBBI (2008), praktikalitas berarti bahwa bersifat praktis, artinya mudah dan senang dalam pemakaiannya [27]. Suatu produk dikatakan praktis apabila orang dapat menggunakan (*usable*) produk tersebut.

Data hasil uji praktikalitas dianalisis dengan persentase per ritmenya, seperti pada persamaan berikut :

$$\boldsymbol{P = \frac{(\sum f)}{N} \times 100\%}$$

Keterangan :

P : nilai akhir

f : perolehan skor

N : skor maksimum

Setelah persentase diperoleh, dilakukan pengelompokkan sesuai kriteria sebagai berikut :

86% - 100% = sangat praktis

76% - 85% = praktis

60% - 75% = cukup praktis

≤ 54% = sangat tidak praktis

Sistem informasi yang dikembangkan pada penelitian ini dianggap praktis jika mempunyai nilai praktikalitas ≥ 80% dan dianggap tidak praktis jika mempunyai nilai praktikalitas < 80%. Jika pada penelitian nilai praktikalitas tidak mencapai ≥ 80%, maka sistem informasi akan direvisi dan dilakukan uji praktikalitas kembali oleh peneliti.

3. Uji efektivitas

Efektivitas berasal dari kata dasar efektif. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata efektif mempunyai arti efek, pengaruh, akibat atau dapat membawa hasil. Jadi efektivitas adalah keaktifan, daya guna, adanya kesesuaian dalam suatu kegiatan orang yang melaksanakan tugas dengan

sasaran yang dituju. Aspek yang paling penting dalam keefektifan adalah mengetahui tingkat atau derajat penerapan produk [27].

Data yang didapatkan dari hasil angket akan diolah menggunakan rumus Kappa Cohen, dimana akhir dari pengolahan data akan dihasilkan nilai *Momen Kappa*. Adapun rumus *Momen Kappa* sebagai berikut :

$$\boldsymbol{Momen\ kappa}\ (\boldsymbol{K}) = \frac{(\boldsymbol{\rho_o} - \boldsymbol{\rho_e})}{(\boldsymbol{1} - \boldsymbol{\rho_e})}$$

Keterangan :

K : nilai momen kappa

ρ_o : proporsi yang terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai yang diberikan oleh penguji dibagi jumlah maksimal.

ρ_e: proporsi yang tidak terealisasi, dihitung dengan cara jumlah nilai maksimal dikurangi dengan jumlah total yang diberikan penguji dibagi jumlah nilai maksimal.

Nilai *Momen Kappa* (*K*) berkisar dari 0-1. Berikut kategori keputusan berdasarkan *Momen Kappa* (*K*) :

Interval	**Kategori**
≤ 0,00	Tidak valid
0,01-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Sedang
0,61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat tinggi

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil.

Berdasarkan penelitian mengenai sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah di SMKN 1 Ampek Angkek yang telah dilakukan, diperoleh hasil penelitian serta pembahasannya pada masing-masing tahap komunikasi (*communication*), perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), kontruksi (*contruction*) dan penyerahan perangkat lunak kepada pengguna (*deployment*) adalah sebagai berikut:

1. *Communication* (komunikasi).

Tahap ini merupakan langkah untuk mendefinisikan tujuan, ruang lingkup, serta biaya yang dibutuhkan. Dilakukan kegiatan mengumpulkan spesifikasi kebutuhan dari semua pihak yang terlibat. Pada tahapan ini juga dilakukan analisis permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan serta mendefinisikan fitur dan fungsi sistem.

a. *Project Innitiation* (Inisiasi Proyek).

Pada tahap ini, penulis melakukan kegiatan observasi dan wawancara dengan Ka.Subbag TU ibu Suherni, SE., MM. di SMK Negeri 1 Ampek Angkek terkait dengan sistem yang akan dibuat. Dimana sistem pembayaran dan pengolahan data sumbangan komite sekolah yang masih konvensional dan berbentuk lembaran kertas yang mudah rusak, hilang dan tidak konsistennya data. Melalui analisis ini

dapat diketahui pentingnya sistem informasi yang dirancang. Dan juga dapat ditemukan hal-hal apa saja yang dibutuhkan di dalam merancang sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah.

b. *Requirements Ghatering* (Pengumpulan Kebutuhan).

Dalam tahapan ini terdapat beberapa bagian kebutuhan, yaitu:

1) Kebutuhan *user*/pengguna.

Kebutuhan *user* pada perancangan sistem informasi ini terdiri dari administrator dan operator yaitu, dimana administrator yang akan menjalankan dan mengelola aplikasi tersebut. Adapun operator yang akan menjalankan dan mengelola sistem informasi tersebut secara keseluruhan, mulai dari mengisi data siswa, mengisi data *user*, menginput transaksi pembayaran dan mencetak laporan yang diinginkan. Adapun kebutuhan yang diperlukan yaitu komputer untuk mengakses *web admin.*

2) Kebutuhan sistem.

Untuk mempermudah dan menentukan keseluruhan tugas sistem secara lengkap, maka sub ini akan dibagi menjadi dua jenis kebutuhan sistem yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

a) Kebutuhan fungsional.

Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi proses- proses serta informasi yang dihasilkan oleh sistem. Setelah melakukan wawancara di dapat hasil

kebutuhan fungsional untuk sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan fungsional tersebut adalah:

1) Menangani validasi login *user* ke sistem.
2) *User* (operator) dapat menambahkan dan menghapus item siswa serta menginput transaksi pembayaran dan mencetak bukti pembayaran yang telah dilakukan siswa, serta mencetak laporan yang terdapat pada sistem informasi pembayaran sumbangan komite tersebut.
3) Administrator dapat menginputkan data *user*, menginput data siswa, mengubah data, menghapus *user* dan *menu*. Administrator juga dapat mencetak laporan pembayaran dan laporan tunggakan yang dibutuhkan.
4) Memberikan pelayanan yang maksimal kepada orang tua siswa berupa laporan pembayaran dan tunggakan yang terdapat pada sistem informasi pembayaran sumbangan komite tersebut.

b) Kebutuhan non-fungsional.

Kebutuhan non-fungsional adalah tipe kebutuhan yang berisi property yang dimiliki oleh sistem informasi. Kebutuhan tersebut meliputi *hardware* dan *software*:

(1) Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*).

Hardware yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem

informasi sumbangan komite sekolah ini adalah :

(a) Laptop ACER Aspire E1-451G AMD A8-4500M

(b) *Mouse*

(c) *Keyboard*

(d) *Monitor*

(e) Media penyimpanan

(2) Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*).

Software yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi sumbangan komite sekolah ini sebagai berikut :

(a) *Windows 10*

(b) *Sublime Text*

(c) *Adobe Dreamweaver* CS6

(d) *Xampp 7.4.27*

(e) *Browser Google Chrome*

(f) *Database MySQL*

(3) Kebutuhan SDM.

Tenaga kerja yang dibutuhkan dari sistem ini terdiri dari:

(a) Admin.

(1) Memahami pengoperasian komputer secara aktif.

(2) Mengerti dan memahami cara penggunaan

sistem informasi pembayaran sumbangan komite.

(b) Operator.

(1) Memahami pengoperasian komputer secara aktif.

(2) Mengerti dan memahami cara penggunaan sistem informasi pembayaran sumbangan komite.

(4) Kebutuhan teknologi

Kebutuhan teknologi adalah kebutuhan yang mencakup peralatan dan juga spesifikasi teknologi. Adapun spesifikasi minimal yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem informasi pembayaran sumbangan komite sebagai berikut :

(a) Sistem informasi pembayaran sumbangan komite.

Komputer/laptop dengan spesifikasi minimal:

(1) Acer Aspire V5-471 series

(2) RAM ddr3 4GB

(3) Hardisk 500 GB

2. *Planning* (*Estimating, Schedulling, Tracking*).

Tahapan ini merupakan langkah untuk menentukan perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknisi yang akan dilakukan,

resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem (pengerjaan mengikuti jalan/tahapan).

a. *Estimating* (Perkiraan Tugas).

1) Admin, bertugas mempersiapkan kebutuhan sistem aplikasi ini. Persiapannya dimulai dari *hardware* yang akan digunakan untuk merancang sistem aplikasi, *software* yang menjadi pendukung terciptanya sistem aplikasi, perawatan sistem aplikasi yang nantinya akan digunakan. Selain itu admin juga akan mengumpulkan data/informasi yang dapat mendukung aplikasi nantinya dan mencetak laporan yang diperlukan.
2) *User*, diperankan oleh operator yang akan bertugas menggunakan aplikasi ini. Operator nantinya dapat akan mengakses sistem informasi pembayaran sumbangan komite, mengelola data siswa, mengelola data transaksi pembayaran, dan mencetak laporan yang diperlukan.

b. *Scheduling* (Penjadwalan).

Proses membangun sistem dilakukan selama lebih kurang tiga bulan. Dimulai pada bulan Oktober hingga bulan Desember 2021. Berikut ini penulis jabarkan pembuatan sistem mulai dari pengumpulan data sampai ke perbaikan (*maintenance*).

Tabel 4.1 Tabel Scheduling

No	Proses	Bulan / Tanggal													
		Oktober dan November													
		25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mengumpulkan data														
2	Perancangan logika														

No	Proses	Bulan / Tanggal															
		November															
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Menuangkan logika ke dalam bahasa pemrograman																	

No	Proses	Bulan / Tanggal															
		November dan Desember															
		26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Menuangkan logika ke dalam bahasa pemrograman																	

No	Proses	Bulan / Tanggal										
		Oktober										
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Membangun tampilan											
2	Uji coba kasar											
3	Memperbaiki kesalahan											

c. Tracking

Pada proses pengerjaan sistem informasi pembayaran sumbangan komite ini, tahapan yang dilalui penulis adalah pertama membuat sistemnya dengan menggunakan *framework back end*

Codeigniter 3 dan *framework* CSS (*front end*) *bootstrap* 4, kemudian diinstal pada perangkat komputer yang difasilitasi oleh sekolah.

3. *Modeling* (*Design*).

Tahapan ini merupakan tahap perancangan dan pemodelan arsitektur sistem yang berfokus pada perancangan struktur data, arsitektur software tampilan interface, dan algoritma program. Berikut merupakan pembagiannya tahapan *modelling* :

a. Struktur Data

Struktur data pada pembuatan dan pengisian pendaftaran seminar proposal di sistem, pada saat perancangan sistem penulis menggunakan *framework back end Codeigniter* 3 dan *framework* CSS (*front end*) *bootstrap* 4, dengan melihat spesifikasi struktur datanya sebagai berikut :

1) Penyimpanan data

Adapun cara penyimpanan data pada sistem ini menggunakan *database*, pada *framework Codeigniter* 3 sudah menyediakan *file* untuk mengelola *database* sistemnya yaitu pada *file database*, PHP, berikut ini merupakan *source code* yang digunakan untuk mengakses *database* sistem:

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access
allowed');

/*
| -------------------------------------------------
-----------------
| DATABASE CONNECTIVITY SETTINGS
| -------------------------------------------------
```

```
-----------------
| This file will contain the settings needed to access
your database.
|
|  For  complete  instructions  please  consult  the
'Database Connection'
| page of the User Guide.
|
| ---------------------------------------------------
-----------------
| EXPLANATION OF VARIABLES
| ---------------------------------------------------
-----------------
$active_group = 'default';
$query_builder = TRUE;

$db['default'] = array(
    'dsn' => '',
    'hostname' => 'localhost',
    'username' => 'root',
    'password' => '',
    'database' => 'db_spp',
    'dbdriver' => 'mysqli',
    'dbprefix' => '',
    'pconnect' => FALSE,
    'db_debug' => (ENVIRONMENT !== 'production'),
    'cache_on' => FALSE,
    'cachedir' => '',
    'char_set' => 'utf8',
    'dbcollat' => 'utf8_general_ci',
    'swap_pre' => '',
    'encrypt' => FALSE,
    'compress' => FALSE,
    'stricton' => FALSE,
    'failover' => array(),
    'save_queries' => TRUE
);
```

2) Penyusunan data

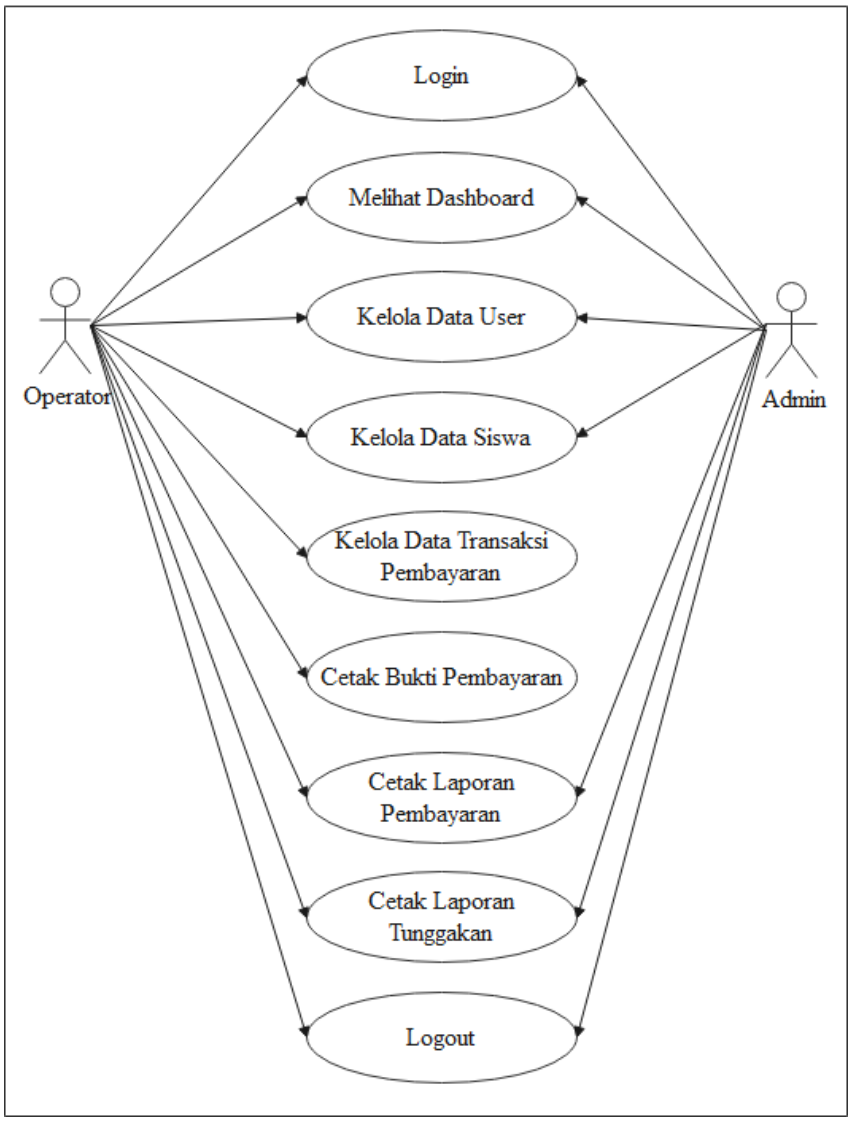
Adapun penyusunan data, *framework Codeigniter* 3 sudah menyediakan sistem dengan metode aplikasi MVC (*Model View Controller*). Dengan begitu penulis memisahkan antara tampilan (*view*), data (*model*) dan proses (*controller*) kepada tiga bagian tersebut. Dimana *file-file* yang akan ditampilkan pada sistem tersimpan pada *file view*, sedangkan data-data yang berhubungan

langsung dengan *database* baik itu *input, update, delete*, dan sejenisnya akan disimpan pada *file model*, dan terakhir proses yang menjembatani antara tampilan dengan data akan diatur pada *file controller*.

b. Desain Sistem Secara Umum

1) *Usecase Diagram*

Usecase Diagram adalah diagram yang akan menggambarkan interaksi yang terjadi antara sistem dan juga aktor. *Usecase Diagram* bekerja dengan cara mendeskripsikan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem informasi itu sendiri melalui sebuah cerita bagaimana pemakaian sebuah sistem informasi tersebut.



Gambar 4.1 *Usecase Diagram* Sisfo Sumbangan Komite

Berdasarkan diagram *usecase diagram* diatas dapat dilihat terdapat dua aktor yaitu admin dan operator.

1. Admin.

   Pada aktor admin terdapat 6 use case, yaitu *login*, melihat *dashboard*, mengelola data user, mengelola data siswa, mencetak laporan pembayaran, mencetak laporan tunggakan, dan *logout*. Admin bertanggung jawab untuk mengontrol

sistem yang sedang berjalan supaya dapat berjalan semestinya dan berjalan dengan baik.

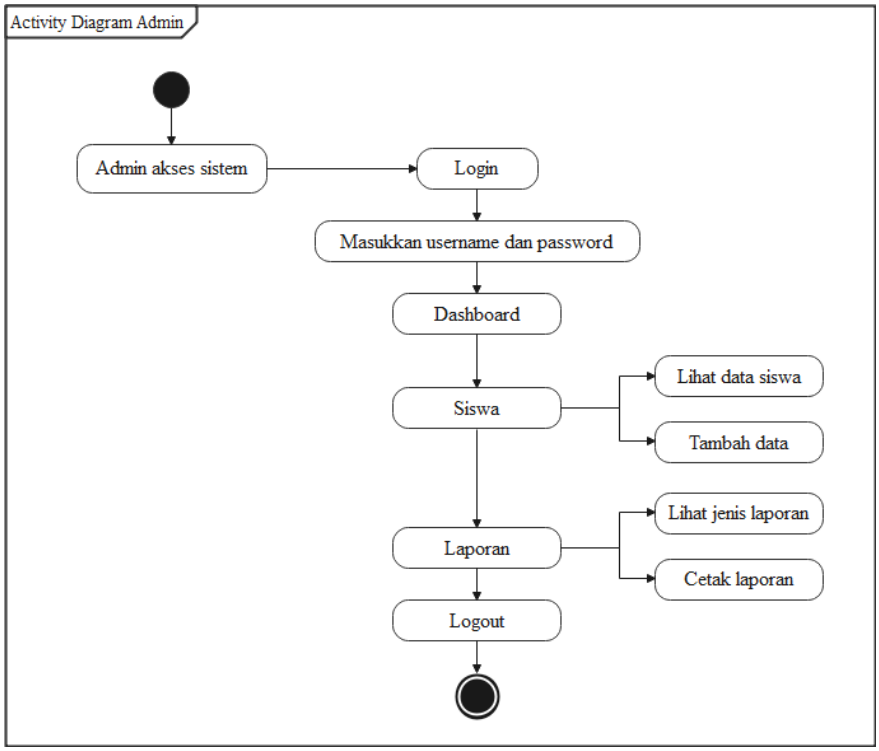
2. Operator.

Pada aktor operator terdapat 8 *use case*, yaitu *login*, melihat *dashboard*, mengelola data user, mengelola data siswa, mengelola data transaksi pembayaran, mencetak bukti pembayaran, mencetak laporan pembayaran, mencetak laporan tunggakan dan *logout*.

2) *Activity Diagram*

Activity Diagram menggambarkan semua aktivitas sistem informasi ini seperti apa yang dilakukan *actor*, kemudian bagaimana aktivitasnya dimulai, apa kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi dan bagaimana aktivitas tersebut akan berakhir. Berikut *activity diagram* dari sistem informasi pembayaran sumbangan komite

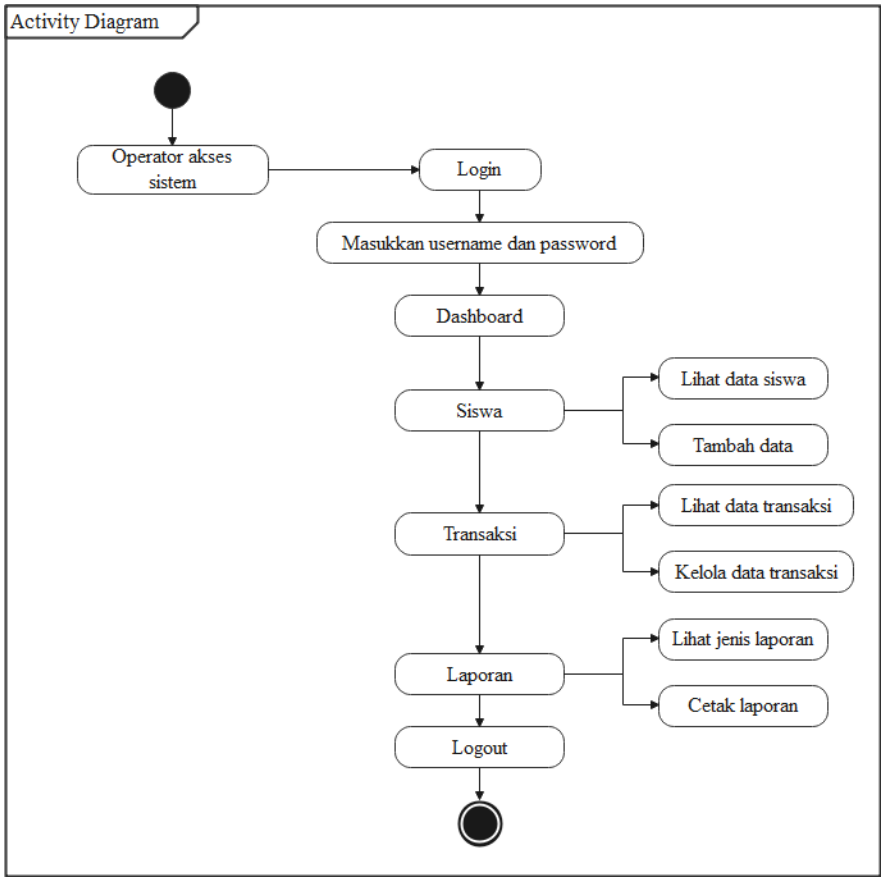
a) *Activity Diagram* Admin.



Gambar 4.2 *Activity Diagram* Admin

Dari *activity diagram* admin pada gambar 4.2 dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh admin. Jika *user* tersebut *login* sebagai admin, maka aktifitas yang dilakukannya yaitu, mengelola data siswa, mencetak laporan yang diperlukan dan *logout*. Aktifitas operator yang pertama kali adalah mengelola data siswa meliputi menginput NIS, nama, kelas, jurusan, jatuh tempo pertama. Kemudian dilanjutkan pada menu laporan dimana pada tahap ini admin akan memilih laporan mana yang mau dilihat dan di cetak setelah itu dilakukan cetak laporannya dan *logout* dari sistem.

b) Activity Diagram Operator



Gambar 4.3 *Activity Diagram* Operator

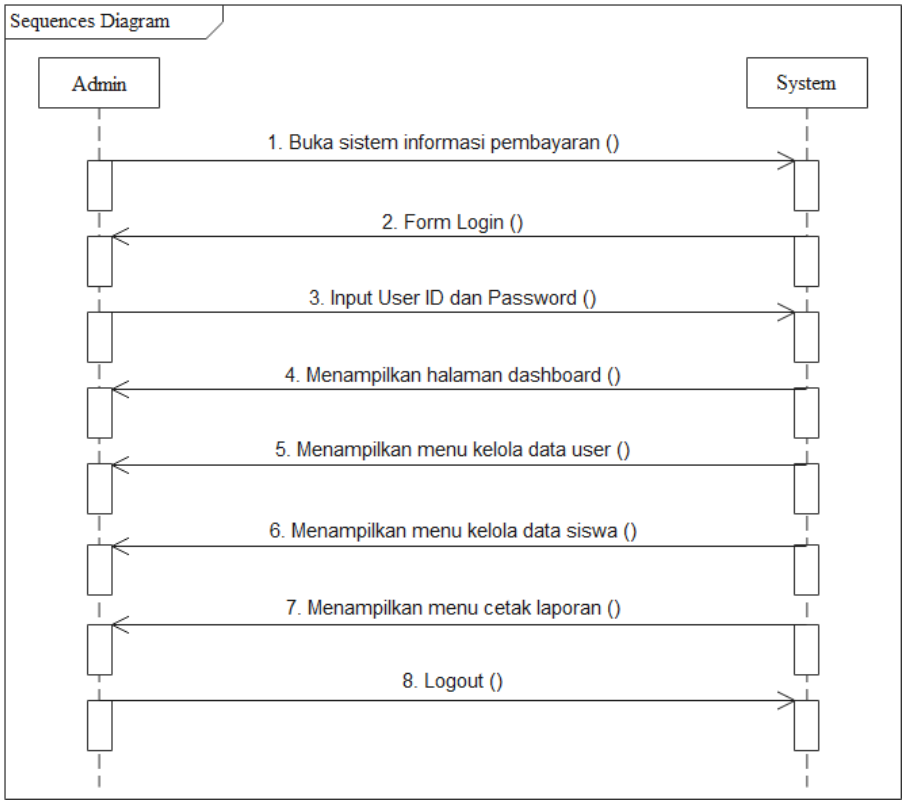
Dari *activity diagram* operator pada gambar 4.3 dapat dilihat aktifitas yang dilakukan oleh operator. Jika *user* tersebut *login* sebagai operator, maka aktifitas yang dilakukannya yaitu, mengelola data siswa, transaksi pembayaran, mencetak laporan yang diperlukan dan *logout*. Aktifitas operator yang pertama kali adalah mengelola data siswa meliputi menginput NIS, nama, kelas, jurusan, jatuh tempo pertama. Lalu kemudian dilanjutkan dengan mengelola menu transaksi dimana aktifitas ini meliputi pilih NIS siswa yang akan di eksekusi pembayarannya dan

lakukan pencatatan pembayarannya dan dilanjutkan pada menu laporan dimana pada tahap ini operator akan memilih laporan mana yang mau dilihat dan di cetak setelah itu dilakukan cetak laporannya dan *logout* dari sistem.

3) *Sequences Diagram*

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, display, dan sebagainya) berupa message yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).

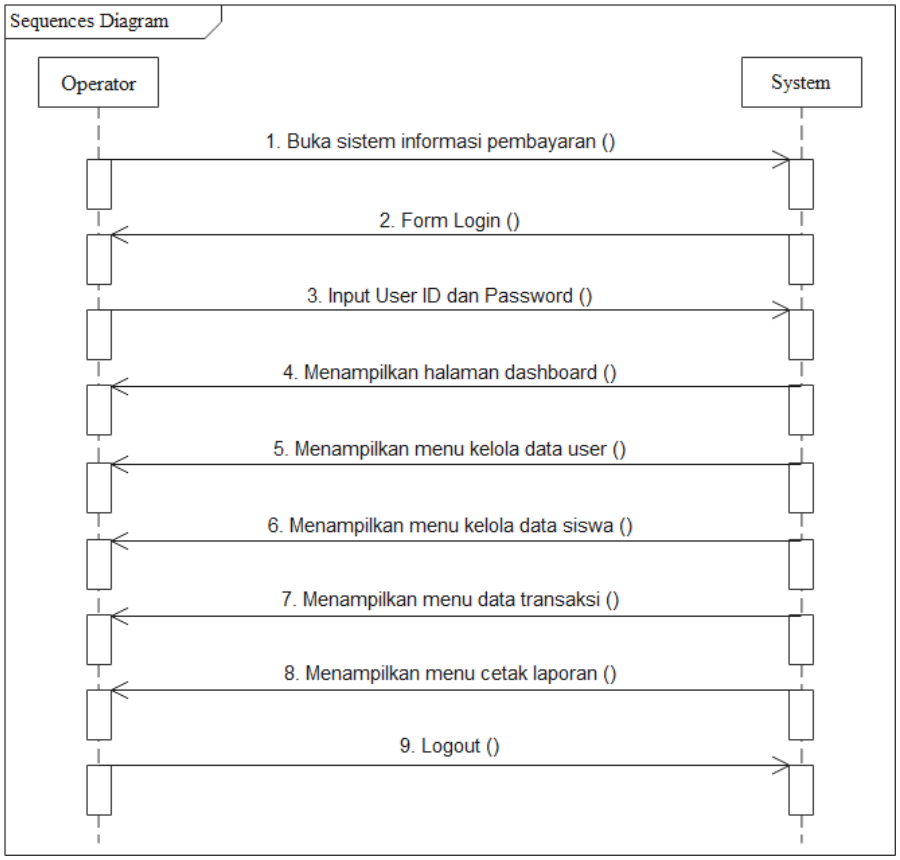
a) *Sequences Diagram* Admin



Gambar 4.4 *Sequences Diagram* Admin

Gambar *sequence* diagram admin pada gambar di atas berupa interaksi yang dilakukan admin dengan sistem yang digunakan dan terjadi interaksi timbal balik yang dilakukan oleh admin terhadap sistem.

b) *Sequences Diagram* Operator



Gambar 4.5 *Sequences Diagram* Operator

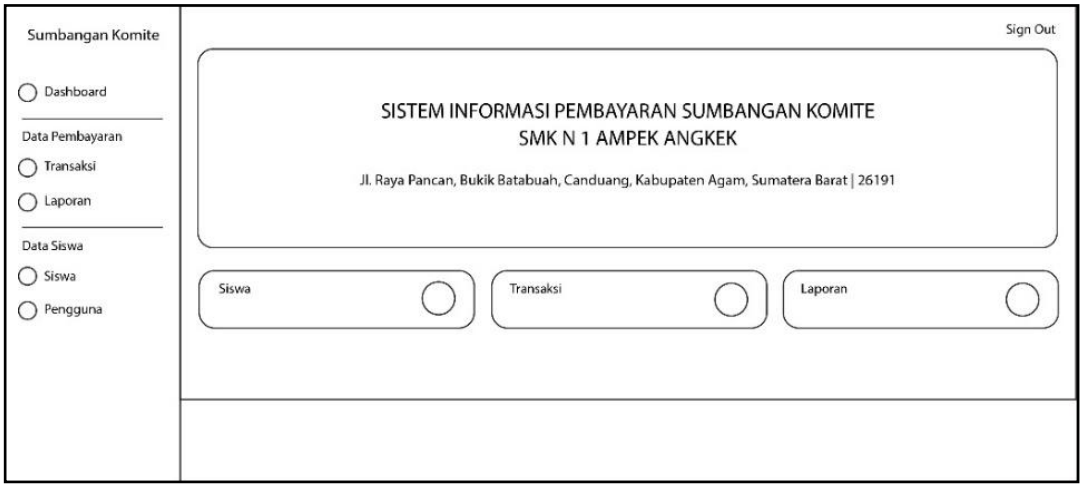
Gambar *sequence* diagram operator pada gambar di atas berupa interaksi yang dilakukan operator dengan sistem yang digunakan dan terjadi interaksi timbal balik yang dilakukan oleh operator terhadap sistem.

c. Desain Sistem Secara Rinci

1) Desain Antarmuka

a) Desain halaman *dashboard*

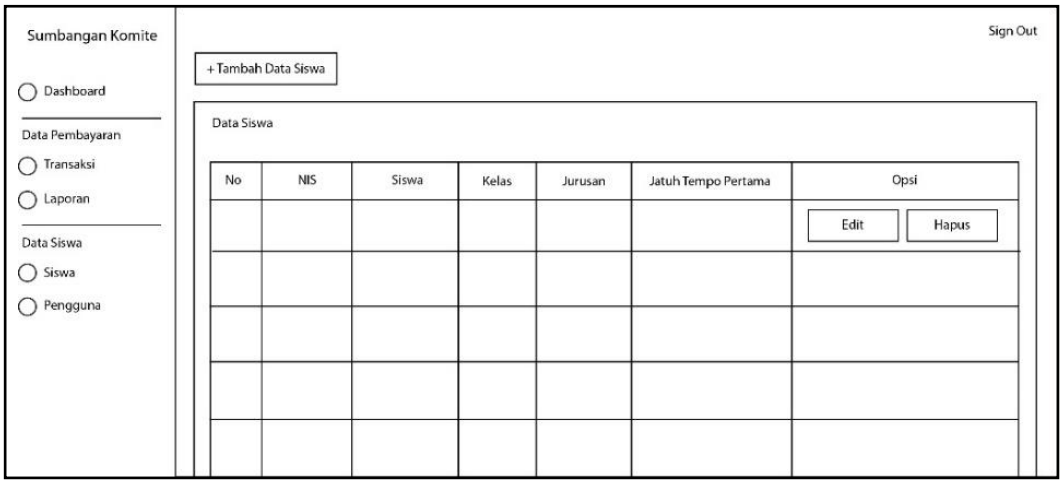
Halaman ini merupakan tampilan awal dari sistem informasi sumbangan komite. Pada halaman ini terdiri dari menu *dashboard*, menu pembayaran, menu siswa pada sistem informasi sumbangan komite.



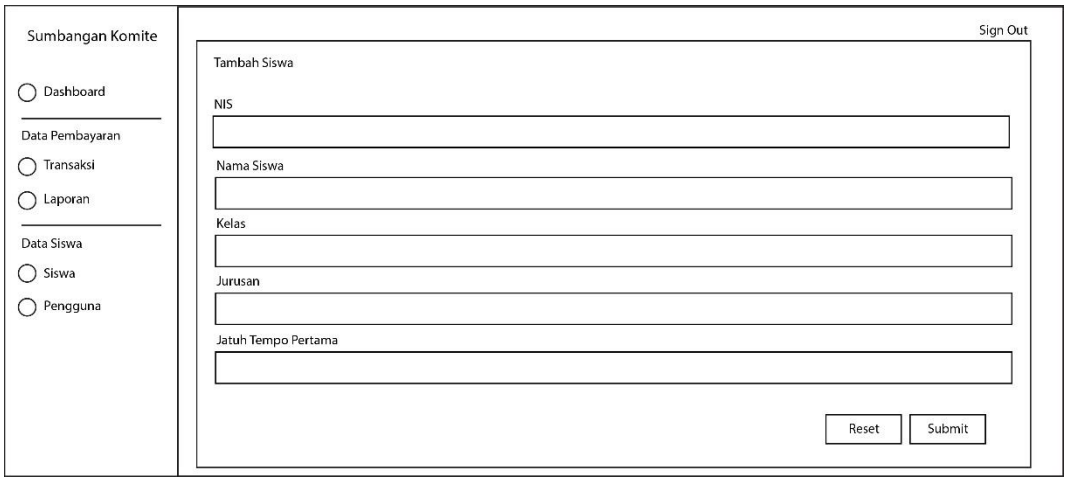
Gambar 4.6 Desain Halaman *Dashboard*

b) Desain menu kelola data siswa

Halaman ini merupakan halaman menu kelola data siswa, dimana terdapat data siswa yang ada pada system dan format input data siswa.



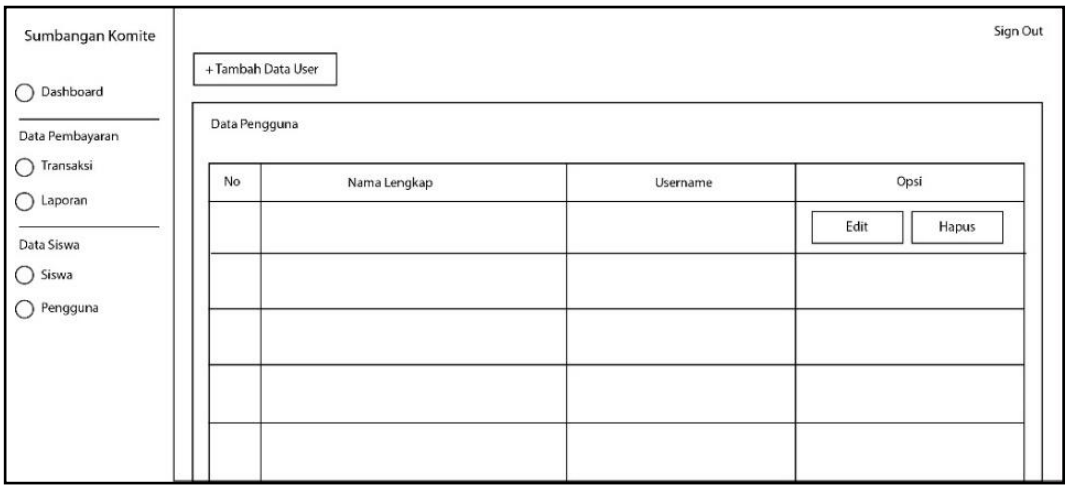
Gambar 4.7 Desain Halaman Siswa



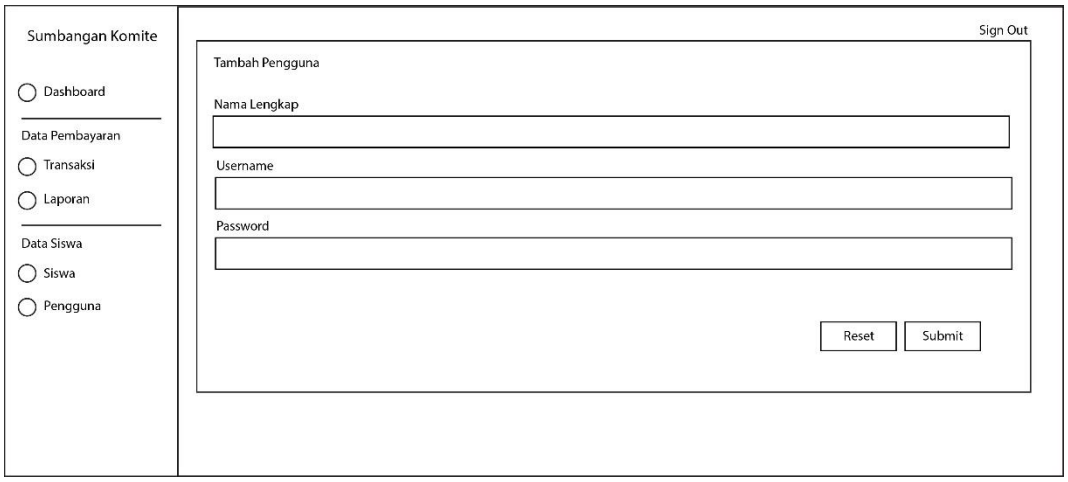
Gambar 4.8 Desain Halaman Tambah Data Siswa

c) Desain menu kelola data *user*

Halaman ini merupakan halaman menu kelola data *user*, dimana terdapat data *user* yang ada pada system dan format input data *user*.



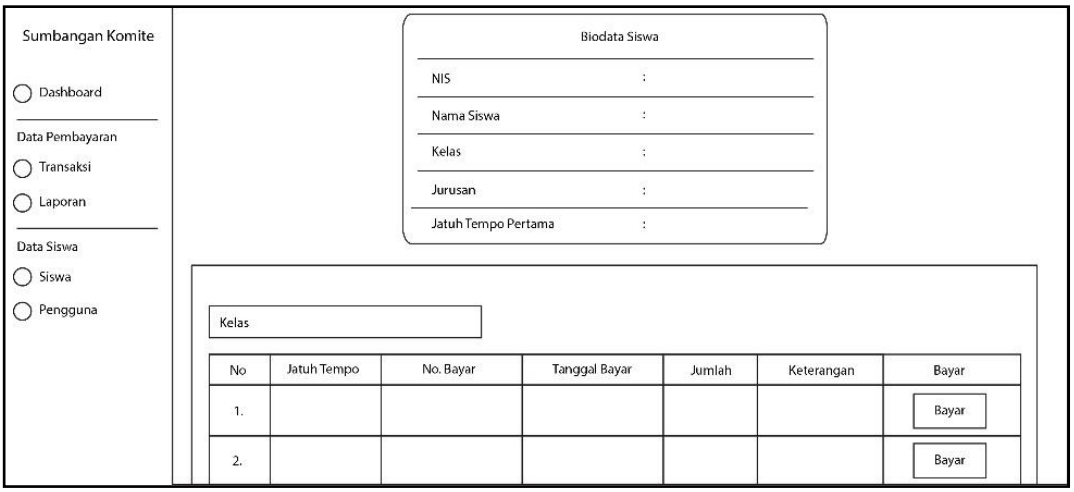
Gambar 4.9 Desain Halaman *Users*



Gambar 4.10 Desain Halaman Tambah Data *User*

d) Desain kelola data transaksi pembayaran

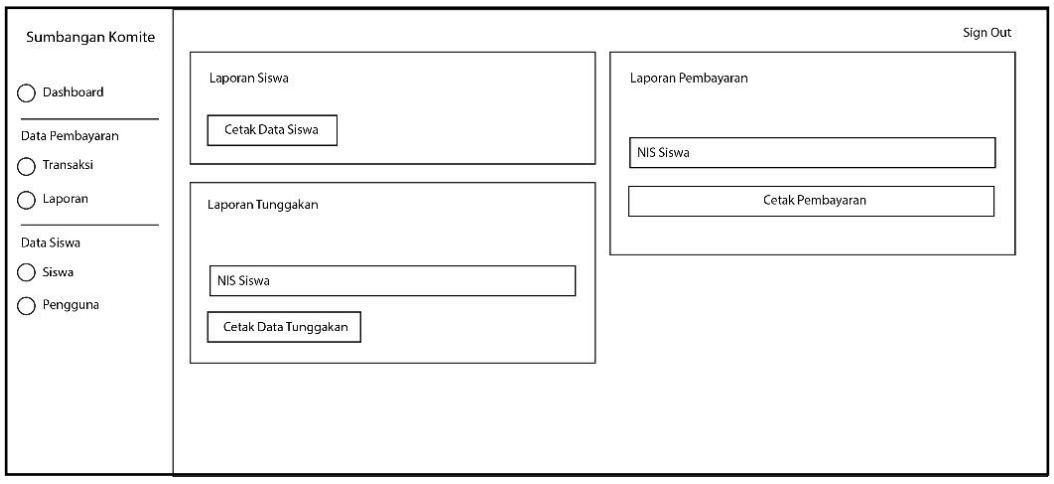
Halaman ini merupakan halaman untuk mengolah data transaksi pembayaran dengan mengklik tombol bayar, maka pembayaran sudah tercatat pada sistem.



Gambar 4.11 Desain Halaman Transaksi

e) Desain menu cetak laporan

Halaman ini merupakan halaman cetak laporan siswa, pembayaran, dan tunggakan berupa PDF.



Gambar 4.12 Desain Halaman Laporan

2) Desain Database

a) *File User*

File ini berisi data tentang id_user, username,

password, nama_lengkap, yang digunakan untuk membuat data *user*. *File user* ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Tabel 4.2 *File User*

No	Field Name	Type	Width	Ket
1	id_user	int	11	Kode user
2	username	varchar	20	Nama pengguna
3	password	varchar	256	Kata sandi
4	nama_lengkap	varchar	50	Nama lengkap

b) *File* Siswa

File ini berisi data tentang id_siswa, nis, nama_siswa, kelas, jurusan, tempo_pertama, yang digunakan untuk membuat data siswa. *File* siswa ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Tabel 4.3 *File* Siswa

No	Field Name	Type	Width	Ket
1	id_siswa	int	11	Kode siswa
2	nis	int	11	NIS siswa
3	nama_siswa	varchar	50	Nama sandi
4	kelas	enum		Kelas
5	jurusan	varchar	50	Jurusan
6	tempo_pertama	date		tanggal

c) *File* Bayar

File ini berisi data tentang id_siswa, id_bayar, jatuh_ tempo, kelas, no_bayar, tgl_bayar, ket, yang digunakan untuk membuat data pembayaran. *File* Bayar ini berisikan *field-field* sebagai berikut:

Tabel 4.4 *File* Bayar

No	Field Name	Type	Width	Ket
1	id_siswa	int	11	Kode siswa
2	id_bayar	int	11	Kode pembayaran
3	jatuh_ tempo	varchar	50	Tanggal jatuh tempo
4	kelas	enum		Kelas
5	no_bayar	varchar	50	Nomor pembayaran
6	tgl_bayar	date		Tanggal pembayaran
7	ket	text		Keterangan

3) Desain Kontrol.

Desain kontrol berhubungan dengan kelangsungan aplikasi guna mengamankan dari pengguna yang tidak bertanggung jawab. Maka perlu di desain komponen sebagai

berikut.

a) *Hardware.*

Beberapa hardware kontrol yang digunakan dalam perancangan sistem ini antara lain:

(1) Penggunaan password untuk komputer admin.

(2) Pengaturan tata letak hardware untuk menghindari cahaya matahari.

(3) Penggunaan hardware dengan baik sehingga terhindar dari benturan dan kerusakan fisik.

b) *Software*.

(1) Penggunaan antivirus yaitu Smadav 2020.

(2) Software kontrol yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah dengan menggunakan sistem login untuk menghindari pihak yang tidak berhak dalam mengakses aplikasi.

(3) Melakukan back up terhadap data yang ada, sehingga data yang ada tetap aman dapat digunakan kembali jika diperlukan.

4. *Construction* (Konstruksi).

a. *Coding* / Sintak Program

1) Dashboard

```
<!-- Main content -->
<div class="main-content" id="panel">
```

```
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="jumbotron">
          <h1 class="display-4 text-center">
            SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN
KOMITE</b><br><b>SMKN 1 AMPEK ANGKEK
          </h1>
          <p class="lead text-center">
            Jl. Raya Panca, Bukik Batabuah, Canduang,
Kabupaten Agam, Sumatera Barat | 26191
          </p>
        </div>
```

Koding lengkap ada di Lampiran..

2) Transaksi

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="alert alert-info" role="alert">
          <i class="fas fa-info mr-2"></i> Masukan
NIS siswa yang sudah terdaftar untuk melihat
pembayaran.
        </div>
        <?= form_open(); ?>
        <div class="input-group mb-3">
          <input type="text" id="search_nis"
class="form-control" placeholder="NIS Siswa..."
name="nis" autofocus
            required>
          <div class="input-group-append">
            <button class="btn btn-outline-
```

```
secondary" type="submit">
              <i    class="fas    fa-search    text-
white"></i>
            </button>
          </div>
</div>
```

Koding lengkap ada di Lampiran..

3) Data siswa

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="form-group">
          <a  href="<?=  base_url('admin/siswa/add');
?>" class="btn btn-xl btn-success">
            <i  class="fas  fa-plus  mr-2"></i>Tambah
Data Siswa
          </a>
        </div>
        <?php if (validation_errors()) : ?>
        <div class="form-group">
          <div      class="alert      alert-danger"
role="alert"><?= validation_errors(); ?></div>
          <?php endif; ?>
        </div>
        <?= $this->session->flashdata('pesan'); ?>
```

Koding lengkap ada di Lampiran..

4) Laporan

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
```

```
      <div class="header-body">
        <div class="row">
          <div class="col-xl-6">
            <!-- <div class="col-xl-3"> -->
            <div class="card">
              <div       class="card-header">Laporan
Siswa</div>
              <div class="card-body">
                <a                          href="<?=
base_url('admin/laporan/siswa'); ?>" target="_blank"
class="btn btn-info">
                  <i    class="fas    fa-print    mr-
2"></i>Cetak Data Siswa
                </a>
              </div>
 </div>
```

Koding lengkap ada di Lampiran..

b. Integrasi dan Pengujian Sistem

Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan (*error*) sehingga bisa diperbaiki. Pengujian menggunakan *black box testing*.

1) Testing

Testing adalah tahap pengujian dari sistem informasi yang telah rampung dibuat. Setelah program dilakukan testing apabila terdapat kesalahan maka program akan diperbaiki, dan apabila sistem informasi tidak terdapat kesalahan maka program akan dicobakan secara langsung ke lapangan.

2) Pengujian dengan Metode *Black Box*

Tabel 4.5 Tabel *Black Box*

Kasus dan Hasil Uji			
Data Inputan	**Rancangan Dan Proses**	**Yang diharapkan**	**Keterangan**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**
Tombol *Login*	Buka halaman *dashboard*	Tampil halaman *dashboard*	Berhasil
Menu Transaksi	Buka halaman transaksi	Tampil data transaksi	Berhasil
Menu Laporan	Buka halaman laporan	Tampil halaman laporan	Berhasil
Menu Siswa	Buka halaman data siswa	Tampil halaman data siswa	Berhasil
Menu User	Buka halaman data users	Tampil halaman data users	Berhasil
Tombol Pembayaran	Klik tombol bayar	Tampil hasil pembayaran	Berhasil
Tombol Cetak Laporan	Klik tombol cetak laporan	Tampil halaman cetak laporan	Berhasil
Tombol Logout	Menampilkan jendela untuk login kembali	Tampil jendela untuk login kembali	Berhasil

5. *Deployment* (*Delivery, Support, Feedback*)

Tahapan ini merupakan tahapan implementasi software ke customer, perbaikan software, evaluasi software, dan pengembangan software berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

a. *Delivery.*

Tahap *delivery* dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, ataupun system. Pengiriman produk ke *user* menggunakan perantara media penyimanan *flashdisk* dan diinstalkan pada perangkat komputer yang difasilitasi oleh pihak sekolah. Tahapan ini merupakan tahap penggunaan produk final yang dihasilkan berupa sistem informasi pembayaran sumbangan komite.

b. *Support.*

Memiliki manfaat untuk SMKN 1 Ampek Angkek, sistem berjalan dengan baik, sistem mudah digunakan, menarik, efisien dan inspiratif.

c. *Feedback.*

Dalam tahap ini penulis telah melakukan pembaharuan terhadap sistem dan koreksi dari berbagai kekurangan yang telah melalui tahap pengujian dan pengujian sistem.

6. Uji Produk.

a. Uji Validitas.

Uji validitas produk dilakukan untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan siap pakai. Tujuan uji validitas ini dilakukan adalah untuk melihat isi dari produk yang telah dirancang dengan tujuan untuk mengukur ketepatan isi produk. Uji validitas produk dilakukan

dengan konsultasi dan meminta penilaian kepada para ahli dibidang sistem komputer. Berikut adalah hasil uji validitas produk dari beberapa para ahli yaitu:

Tabel 4.6 Tabel Uji Validitas

	Validator		
	Bapak Agus Nur Khomarudin, M.Kom	Ibuk Gusnita Darmawati, S.Pd, M.Kom	Ibuk Inggria Kharisma, M.Pd
Hasil Penjumlahan	9,25	9,25	7
Rata-rata	0,925	0,925	0,875
Rata-rata (hasil uji)	**0,91**		
Kriteria	**Valid**		

Berdasarkan hasil uji validitas yang peneliti tujukan kepada ahli komputer yaitu Bapak Agus Nur Khomarudin, M.Kom., nilai 0,925 dan Ibu Gusnita Darmawati, S.Pd., M.Kom., nilai 0,925 dan ahli bahasa yaitu Ibuk Inggria Kharima, M.Pd., nilai 0,875.

Setelah dilakukan uji validitas, untuk mendapatkan nilai kevalidan penulis menggunakan rumus Aiken's V, sebagai berikut:

$$\mathbf{V} = \sum \mathbf{s} \,/\, [\,\mathbf{n}\,(\,\mathbf{c} - \mathbf{1})]$$

Kemudian hitung untuk semua item dan penilai, jika sudah dapat maka di rata-ratakan nilai V peritem untuk ketiga penilai. Selanjutnya, rata-ratanya untuk keseluruhan item didapatkan hasil 0,91 dengan kriteria produk ini dinyatakan valid.

b. Uji Praktikalitas

Tahap selanjutnya yang penulis lakukan adalah uji praktikalitas produk, tujuan dilakukan uji ini adalah untuk melihat atau mengetahui bagaimana kepraktikalitasan produk yang telah dirancang. Berikut ini adalah hasil pengelolahan dan uji praktikalitas yang ditujukan kepada staf tata usaha:

Tabel 4.7 Tabel Uji Praktikalitas

No	Penguji	Nilai Pernyaataan					∑f	$\frac{(\sum f)}{N} \times 100\%$	**Rara2 Seluruhnya**
		1	2	3	4	5			
1	Suherni,SE.,MM	5	5	5	4	4	23	92%	**87%**
2	Febrina, SE	4	4	4	4	5	21	84%	
3	Mellany putri	5	5	5	4	4	23	92%	
4	Rizki Fauzi, S.d	4	4	4	4	4	20	80%	

Berdasarkan hasil uji praktikalitas dengan staf tata usaha di SMKN 1 Ampek Angkek, yaitu Ibuk Suherni,SE.,MM., nilai 92%, Ibuk Febrina, SE., nilai 84%, Ibuk Mellany Putri, nilai 92%,dan Bapak Rizki Fauzi, S.d., nilai 80%.

Setelah dilakukan uji praktikalitas, untuk mendapatkan nilai praktikalitas penulis menggunakan rumus, sebagai berikut :

$$\boldsymbol{P = \frac{(\sum f)}{N} \times 100\%}$$

Setelah persentase diperoleh selanjutnya dirata-ratakan, maka diperoleh nilai 87% dengan kriteria sangat praktis.

c. Uji Efektivitas

Uji efektivitas sistem informasi pembayaran sumbangan komite ini diperoleh berdasarkan lembar efektivitas yang diisi oleh 4 orag staf. Berikut ini adalah hasil pengelolahan dan uji efektivitas yang ditujukan kepada staf tata usaha :

Tabel 4.8 Tabel Uji efektivitas

No	Penguji	Nilai Pernyaataan					P	Pe	k	**Rara2 Seluruhnya**
		1	2	3	4	5				
1	Desri Naldi	4	4	5	5	4	0,88	0,12	0,86	**0,93**
2	Febrina, SE	4	4	5	5	5	0,92	0,08	0,91	
3	Mellany putri	5	5	5	4	5	0,96	0,04	0,96	
4	Rizki Fauzi, S.d	5	5	5	5	5	1	0	1	

Berdasarkan hasil uji efektivitas dengan beberapa staf tata usaha di SMKN 1 Ampek Angkek, yaitu Bapak Desri Naldi, nilai 0,86, Ibuk Febrina, SE., nilai 0,91, Ibuk Mellany Putri, nilai 0,96,dan Bapak Rizki Fauzi, S.d., nilai 1.

Setelah dilakukan uji efektivitas, untuk mendapatkan nilai efektivitas penulis menggunakan rumus, sebagai berikut :

$$\boldsymbol{Momen\ kappa\ (K) = \frac{(\rho_o - \rho_e)}{(1 - \rho_e)}}$$

Kemudian hitung untuk semua item dan penilai, jika sudah dapat maka di rata-ratakan nilai efektivitas, maka diperoleh hasil dengan rata-rata nilai 0,93 dengan kriteria efektivitas sangat tinggi.

B. Pembahasan.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan rancangan sistem informasi pembayaran sumbangan komite sekolah yang difungsikan untuk membantu administrasi keuangan sekolah dalam melakukan pencatatan dan pengolahan pembayaran sumbangan komite secara valid, efektif dan praktis, dengan menggunakan metode penelitian *Research & Development* (R&D). Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi pembayaran sumbangan komite siswa menggunakan bahasa pemograman PHP/MySql dengan *Codeigniter* sebagai *web platform* dari sistem informasi tersebut. Sistem informasi ini diinstal pada komputer yang difasilitasi sekolah. Sistem informasi ini mampu melakukan penambahan data, pengubahan data, penghapusan data, melakukan input pembayaran siswa dan serta menampilkan hasil laporan pembayaran siswa di SMKN 1 Ampek Angkek.

Peneliti telah melakukan uji program tersebut kepada para ahli dibidang komputer maupun ahli pendidikan berserta pihak sekolah. Hasil yang peneliti dapatkan yaitu sistem informasi yang penulis buat valid, praktis, dan efektif untuk digunakan di SMKN 1 Ampek Angkek. Sistem informasi ini dapat membantu pegawai administrasi, operator, dan wali murid dalam pengelolaan data pembayaran sumbangan komite siswa di SMKN 1 Ampek Angkek. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite dapat menyediakan informasi *up to date* yang dibutuhkan oleh manajemen dalam kegiatan operasional. Dengan sistem informasi akademik ini juga mampu meningkatkan kinerja manajemen,

meningkatkan efisiensi waktu dan sumber daya bagi sekolah baik dalam kegiatan pembayaran sumbangan komite maupun administrasi sekolah seperti pembuatan laporan pembayaran yang di inginkan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka dapat dihasilkan sebuah sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMK N 1 Ampek Angkek. Sistem ini rancang untuk mempermudah dalam pengelolaan pembayaran sumbangan komite secara cepat dan hasil yang masimal. Dalam penelitian ini penulis memerlukan data yang akan diolah sebagai bahan dalam pembuatan sistem, maka dari itu diperlukan suatu metode untuk memperoleh data tersebut, dalam penelitian ini penulis menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) yang secara sederhana metode, *Research and Development* atau yang sering kali disebut dengan R&D didefenisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, dan efisien. Model pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan salah satu jenis dari siklus Alur Hidup Pengembangan Sistem yang disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP. Dengan bantuan beberapa aplikasi seperti XAMP, Google Chrome, dan text editor Sublime Text.

Setelah pengembangan sistem selanjutnya adalah penegujian produk yang telah dirancang, pengujian produk ini terdapat tiga tahapan yaitu uji validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Uji Validitas dilakukan

dengan tiga dosen ahli di IAIN Bukittinggi, yang terdiri dari dosen pendidikan teknik informatika dan dosen ahli bahasa IAIN Bukittingi. Berdasarkan uji validitas yang dilakukan diproleh hasil 0,91 dengan kriteria sistem ini valid. Selanjutnya uji praktikalitas, berdasarkan uji praktikalits maka diproleh hasil 87% dengan kriteria sangat praktis. Dan uji yang terakhir adalah uji efektivitas dengan prolehan hasil 0,93 dapat dikategorikan efektivitas sangat tinggi.

B. Saran

Sistem informasi pembayaran sumbangan komite yang penulis rancang masih banyak memiliki keterbatasan-keterbatasan yang memerlukan penyempurnaan. Maka diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat menyempurnakan sistem ini menjadi lebih baik lagi. Adapun beberapa kelemahan pada aplikasi ini yaitu:

1. Dengan adanya sistem informasi pembayaran sumbangan komite ini diharapkan pihak sekolah dapat menggunakan sistem ini sebaik-baiknya dan dapat dikembangkan lagi agar menjadi sistem yang lebih baik.
2. Adanya proses keterangan pembayaran, apakah pembayaran dengan bantuan beasiswa atau tidak.
3. Perlu adanya fitur-fitur tambahan terkait pembebasan pembayaran yang diterima siswa, baik itu pembebasan pembayaran dari prestasi ataupun sebagainya.

4. Sistem informasi pembayaran sumbangan komite yang telah ada sebaiknya perlu ditata, diupdate, sesuai dengan perkembagan teknologi, sehingga dapat meningkatkan sistem kerja pada SMK N 1 Ampek Angkek.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Rochman, A. Sidik, and N. Nazahah, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah," *Edik Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 7–14, 2020, doi: 10.22202/ei.2020.v6i2.3980.

[2] R. Cahyaningtyas and S. Iriyani, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Pada Smp Negeri 3 Tulakan, Kecamatan Tulakan Kabupatean Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 2, pp. 15–20, 2015, [Online]. Available: https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1308.

[3] J. Hutahaean, *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2012.

[4] R. Taufiq, D. A. Magfiroh, D. Yusuf, and Y. Yulianti, "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Avicena Rajeg," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 1, p. 15, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4308.

[5] M. R. Darmawan and H. A. Musril, "Perancangan Sistem Pendaftaran Audiens Seminar Proposal di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi," vol. 11, pp. 26–39, 2021, doi: 10.34010/jati.v11i1.

[6] J. Hartono, *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset, 1995.

[7] Kusnendi, *Konsep Dasar Sistem Informasi*. .

[8] I. S. Ma'rifati, "Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Pada SMU XYZ," vol. 3, no. 1, pp. 1–4, 2015.

[9] S. Dharwiyanti, "Pengantar Unified Modeling Language (UML)," pp. 1–13, 2003.

[10] A. S. Rosa and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung: Informatika, 2018.

[11] R. Nurmalina, "Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)," pp. 84–91, 2017.

[12] S. Zakir and Amrizal, *Kupas Tuntas Pemrograman Berbasis Web*. Jawa Timur: WADE Publish, 2019.

[13] A. Lutfi, "Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Salafiyah Syafi'Iyah Menggunakan Php Dan Mysq," *AiTech*, vol. 3, no. 2, pp. 104–112, 2017.

[14] M. Palevi, O., Mulyani, A., & Khoir, "Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta. PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer, 5(1), 27–35," *Pt. Livaza Teknol. Indones. Jakarta*, vol. 5, no. 1, pp. 27–35, 2018.

[15] D. Priyanti, "Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan," *IJNS - Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 2, no. 4, p. 56, 2013, [Online]. Available: ijns.org.

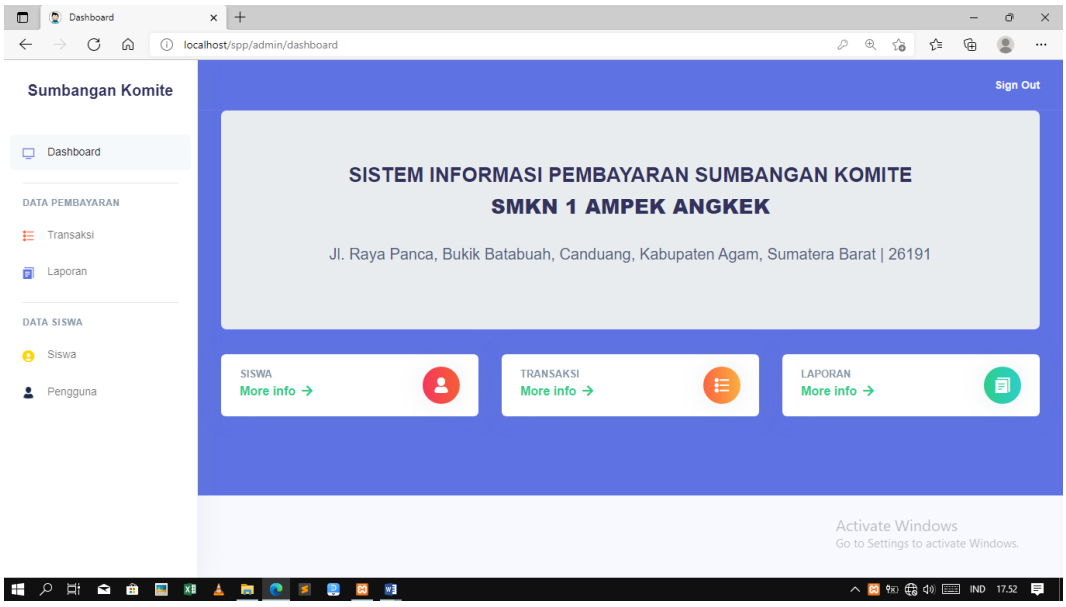
[16] E. Susanto, "Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis Web di MTS Baiturahman Beringin Taluk," *J. Perencanaan, Sainsa, Teknol. dan Komput.*, vol. 1, no. 2, pp. 141–146, 2018.

[17] E. Bash, “Sistem Informasi Pembayaran Sekolah Berbasis Sms Gateway Di Smk Bhinneka Karya 1 Boyolali,” *PhD Propos.*, vol. 1, 2015.
[18] H. I. D. Widia, “Sistem Informasi Pembayaran Spp Pada Smk Pawyatan Daha 3 Kediri,” *Simki-Techsain ISSN XXXX-XXXX*, vol. 01, no. 05, pp. 1–7, 2017.
[19] S. Derta, “Desain sistem informasi kedisiplinan siswa di sekolah menegah kejuruan negeri 1 bukittinggi.,” vol. 2, no. 2, pp. 34–48, 2020.
[20] R. Okra and Y. Novera, “Pengembangan Media Pembelajaran Digital IPA Di SMP N 3 Kecamatan Pangkalan,” vol. 4, no. 2, 2019.
[21] S. Haryati, “Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan,” vol. 37, no. 1, pp. 11–26, 2012.
[22] A. Wahyudi, “Perancangan sistem menggunakan metode sdlc,” *J. Din. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–11, 2018, [Online]. Available: https://www.googleschoolar.com.
[23] I. Fahrurrozi and A. SN, “Proses Pemodelan Software Dengan Metode Waterfall Dan Extreme Programming-Studi Perbandingan,” *J. Online STMIK*, vol. 1, no. 2012, p. 120, 2015, [Online]. Available: mediakom-penerbit.com.
[24] A. Afriansyah, “Analisa Dan Perancangan Aplikasi Perpustakaan Pada Politeknik Sekayu Menggunakan Pemrograman Java,” *J. Tek. Inform. Politek. Sekayu*, vol. III, no. 2, pp. 53–61, 2015.
[25] T. Snadhika Jaya, “Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung),” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 03, no. 02, pp. 45–48, 2018.
[26] N. M. Cahyani, E. Indriyanto, and S. Masripah, “Uji Validitas dan Reabilitas Terhadap Implementasi Aplikasi Penjualan dan Pembelian,” *Inf. Syst. Educ. Prof.*, vol. 1, no. 1, pp. 21–34, 2016.
[27] H. Azis, “Validitas, Realibilitas, Praktikalitas, Dan Efektifitas bahan Ajar Cetak (Brosur, Leaflet, Flyer, Poster dan Wallchart),” *J. Wind Eng. Ind. Aerodyn.*, vol. 26, no. 3, pp. 1–4, 2019, [Online]. Available: https://doi.org/10.1007/s11273-020-09706-3%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2017.09.008%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117919%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.coldregions.2020.103116%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jweia.2010.12.004%0Ahttp://dx.doi.o.

LAMPIRAN ANTARMUKA SISTEM

1. Dashboard

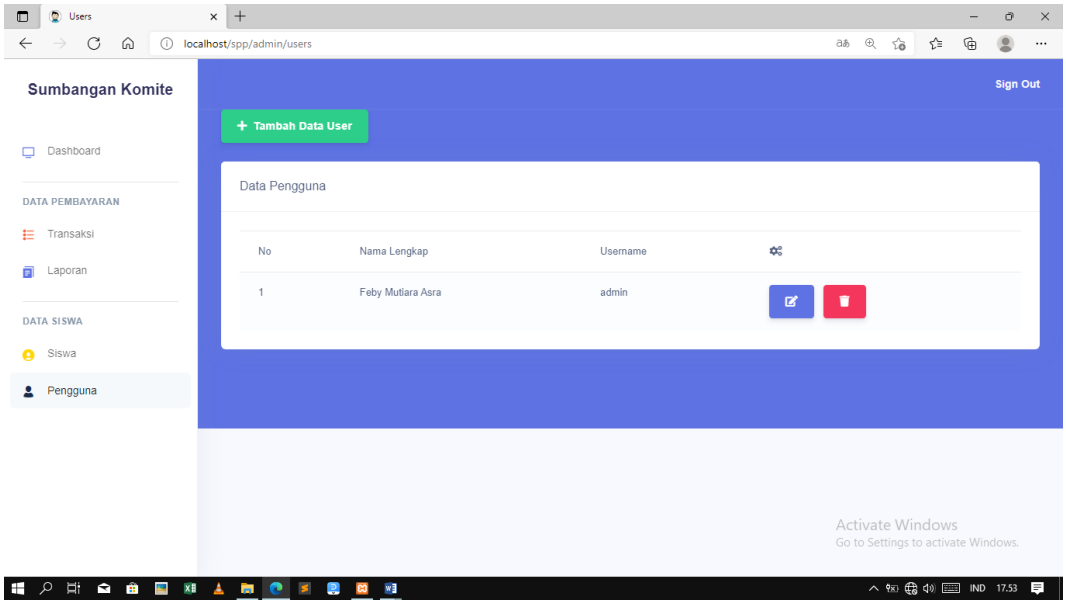
Halaman ini adalah halaman awal dari sistem informasi pembayaran sumbangan komite, pada halaman ini berisikan tombol navigasi alternatif sistem informasi pembayaran sumbangan komite.



Gambar.1 Dashboard

2. Data User

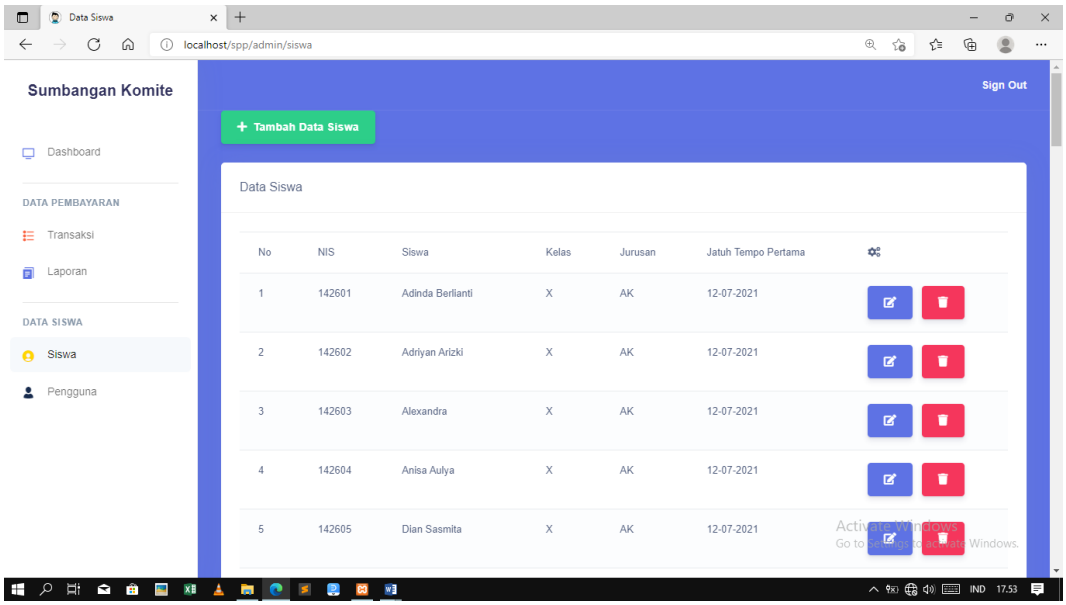
Halaman ini berisikan data dari pengguna(*user*) sistem informasi pembayaran sumbangan komite.



Gambar.2 Data *User*

3. Data Siswa

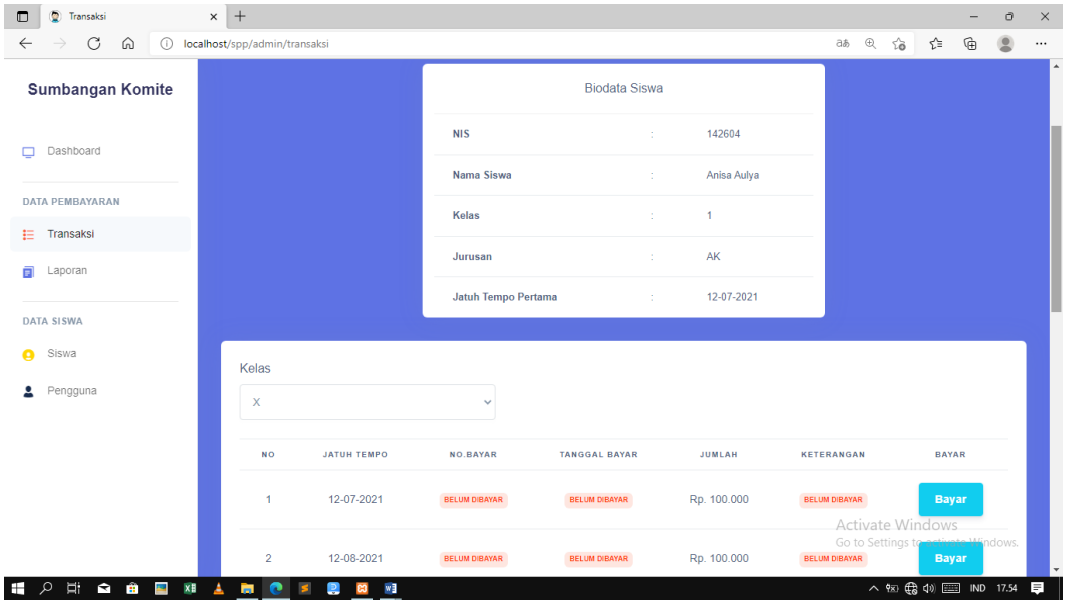
Halaman ini berisikan data siswa SMKN 1 Ampek Angkek pada sistem informasi pembayaran sumbangan komite.



Gambar.3 Data Siswa

4. Transaksi

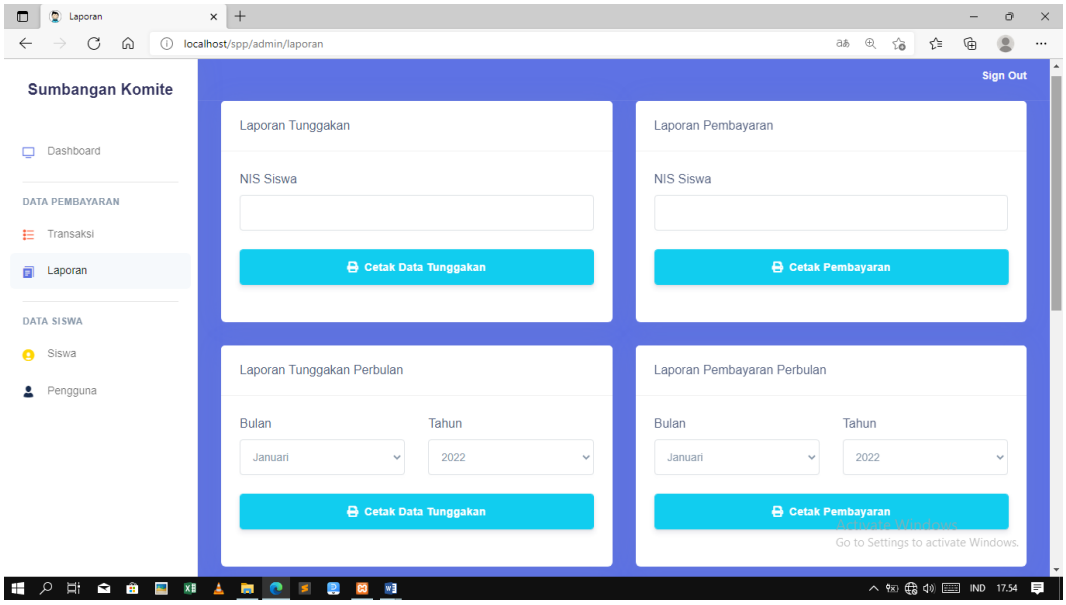
Halaman ini berisikan data pembayaran dari siswa yang akan membayar sumbangan komite.



Gambar.4 Transaksi

5. Laporan

Halaman ini berisikan data laporan- laporan yang ada pada sistem informasi pembayaran sumbangan komite.



Gambar.5 Laporan

LAMPIRAN SINTAKS PROGRAM

A. Login

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
scale=1, shrink-to-fit=no">
    <meta name="description" content="">
    <meta name="author" content="Mark Otto, Jacob Thornton, and
Bootstrap contributors">
    <meta name="generator" content="Jekyll v4.1.1">
    <title><?= $title; ?></title>

    <!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="<?= base_url('/assets/'); ?>css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">

    <!-- Favicons -->
<link                                        rel="apple-touch-icon"
href="/docs/4.5/assets/img/favicons/apple-touch-icon.png"
sizes="180x180">
<link rel="icon" href="/docs/4.5/assets/img/favicons/favicon-
32x32.png" sizes="32x32" type="image/png">
<link rel="icon" href="/docs/4.5/assets/img/favicons/favicon-
16x16.png" sizes="16x16" type="image/png">
<link                                                rel="manifest"
href="/docs/4.5/assets/img/favicons/manifest.json">
<link rel="mask-icon" href="/docs/4.5/assets/img/favicons/safari-
pinned-tab.svg" color="#563d7c">
<link                                                    rel="icon"
href="/docs/4.5/assets/img/favicons/favicon.ico">
<meta                                    name="msapplication-config"
content="/docs/4.5/assets/img/favicons/browserconfig.xml">
<meta name="theme-color" content="#563d7c">


    <style>
      .bd-placeholder-img {
        font-size: 1.125rem;
        text-anchor: middle;
        -webkit-user-select: none;
        -moz-user-select: none;
        -ms-user-select: none;
        user-select: none;
      }

      @media (min-width: 768px) {
        .bd-placeholder-img-lg {
          font-size: 3.5rem;
        }
      }
```

```
    </style>
    <!-- Custom styles for this template -->
    <link href="signin.css" rel="stylesheet">
  </head>
  <body>
   <div class="container">
      <div class="row justify-content-center">
        <div   class="col-md-5   col-md-offset-5"   style="margin-
top:80px; ">
          <div   class="white-box"   style="border-top:3px   solid
#9C27B0; box-shadow: 1px 0px 4px 1px #00000087;">
            <div class="card-body px-lg-3 py-lg-4">
            <div class="text-center text-muted mb-4">
              <img                 src="<?php                 echo
base_url();?>assets/img/brand/smkn1.png" style="width:150px;">
            </div>

            <h4     style="font-size:24px;     text-align:center;
margin:0px;   margin-bottom:20px;">SISTEM   INFORMASI   PEMBAYARAN
SUMBANGAN KOMITE</h1>
            <h4     style="font-size:18px;     text-align:center;
margin:0px; margin-bottom:20px;">SMKN 1 Ampek Angkek</h1>
            <br><center><p>Jl.   Raya   Panca,   Bukik   Batabuah,
Canduang, Kabupaten Agam, Sumatera Barat | 26191</p></center>
            <form         class="form-signin"         action="<?=
base_url('auth'); ?>" method="post">
             <?= $this->session->flashdata('pesan'); ?>
            <div class="form-group">
              <label           for="username"           class="sr-
only">Username</label>
              <input      class="form-control      <?php      echo
form_error('username') ? 'is-invalid' : '' ?>" name="username"
                type="text"  placeholder="Username"  value="<?php
echo set_value('username'); ?>">
              <small        class="muted        text-danger"><?=
form_error('username'); ?></small>
            </div>
            <div class="form-group">
              <label           for="Password"           class="sr-
only">Password</label>
              <input      class="form-control      <?php      echo
form_error('password') ? 'is-invalid' : '' ?>" name="password"
                placeholder="Password"      value="<?php      echo
set_value('password'); ?>" type="password">
              <small        class="muted        text-danger"><?=
form_error('password'); ?></small>
            </div>
              <div class="text-center">
                 <button     type="submit"     class="btn     btn-
primary">Login</button>
              <div class="form-group text-center">
              </div>
            <p class="mt-0 mb-2 text-muted">&copy; <?= date('Y');
?></p>
```

```
          </form>
        </div>
      </div>
    </div>
    </div>
  </body>
  </html>
```

B. Dashboard

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="jumbotron">
          <h1 class="display-4 text-center">
            SISTEM      INFORMASI      PEMBAYARAN      SUMBANGAN
KOMITE</b><br><b>SMKN 1 AMPEK ANGKEK
          </h1>
          <p class="lead text-center">
            Jl. Raya Panca, Bukik Batabuah, Canduang, Kabupaten
Agam, Sumatera Barat | 26191
          </p>
        </div>
        <!-- Card stats -->
        <div class="row">
          <div class="col-xl-4 col-md-6">
            <div class="card card-stats">
              <!-- Card body -->
              <div class="card-body">
                <div class="row">
                  <div class="col">
                    <h5  class="card-title  text-uppercase  text-
muted mb-0">Siswa</h5>
                    <a   href="<?=   base_url('admin/siswa')   ?>"
class="text-success">
                      <span    class="mr-2">More    info</span><i
class="fa fa-arrow-right"></i>
                    </a>
                  </div>
                  <div class="col-auto">
                    <div  class="icon  icon-shape  bg-gradient-red
text-white rounded-circle shadow">
                      <i class="ni ni-single-02"></i>
                    </div>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
          <div class="col-xl-4 col-md-6">
            <div class="card card-stats">
```

```
              <!-- Card body -->
              <div class="card-body">
                <div class="row">
                  <div class="col">
                    <h5  class="card-title  text-uppercase  text-
muted mb-0">Transaksi</h5>
                    <a  href="<?=  base_url('admin/transaksi')  ?>"
class="text-success">
                      <span    class="mr-2">More    info</span><i
class="fa fa-arrow-right"></i>
                    </a>
                  </div>
                  <div class="col-auto">
                    <div   class="icon   icon-shape   bg-gradient-
orange text-white rounded-circle shadow">
                      <i class="ni ni-bullet-list-67"></i>
                    </div>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
          <div class="col-xl-4 col-md-6">
            <div class="card card-stats">
              <!-- Card body -->
              <div class="card-body">
                <div class="row">
                  <div class="col">
                    <h5  class="card-title  text-uppercase  text-
muted mb-0">Laporan</h5>
                    <a  href="<?=  base_url('admin/laporan')  ?>"
class="text-success">
                      <span    class="mr-2">More    info</span><i
class="fa fa-arrow-right"></i>
                    </a>
                  </div>
                  <div class="col-auto">
                    <div class="icon icon-shape bg-gradient-green
text-white rounded-circle shadow">
                      <i class="ni ni-single-copy-04"></i>
                    </div>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

C. User

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="form-group">
          <a href="<?= base_url('admin/users/add'); ?>" class="btn
btn-success">
            <i class="fas fa-plus mr-2"></i>Tambah Data User
          </a>
        </div>
        <div class="form-group">
          <?php if (validation_errors()) : ?>
          <div   class="alert   alert-danger"   role="alert"><?=
validation_errors(); ?></div>
          <?php endif; ?>
          <?= $this->session->flashdata('pesan'); ?>
        </div>

        <div class="card">
          <div class="card-header">Data Pengguna</div>
          <div class="card-body">
            <div class="row">
              <div class="col-md">
                <div class="table-responsive">
                  <table class="table table-striped">
                    <thead>
                      <tr>
                        <td>No</td>
                        <td>Nama Lengkap</td>
                        <td>Username</td>
                        <td><i class="fas fa-cogs"></i></td>
                      </tr>
                    </thead>
                    <tbody>
                      <?php $no = 1;
                      foreach ($users as $u) : ?>
                      <tr>
                        <td><?= $no++; ?></td>
                        <td><?= $u['nama_lengkap']; ?></td>
                        <td><?= $u['username']; ?></td>
                        <td>
                          <a                              href="<?=
base_url('admin/users/ubahUser/') . $u['id_user']; ?>" class="btn
btn-primary">
                            <i class="fas fa-edit"></i>
                          </a>
                          <a                              href="<?=
base_url('admin/users/hapus/')  .  $u['id_user'];  ?>"  class="btn
btn-danger"
                            onclick="return  confirm('Yakin  Hapus
```

```
?')"><i class="fas fa-trash"></i></a>
                        </td>
                      </tr>
                      <?php endforeach; ?>
                    </tbody>
                  </table>
                </div>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

D. Siswa

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="form-group">
          <a href="<?= base_url('admin/siswa/add'); ?>" class="btn
btn-xl btn-success">
            <i class="fas fa-plus mr-2"></i>Tambah Data Siswa
          </a>
        </div>
        <?php if (validation_errors()) : ?>
        <div class="form-group">
          <div   class="alert   alert-danger"   role="alert"><?=
validation_errors(); ?></div>
          <?php endif; ?>
        </div>
        <?= $this->session->flashdata('pesan'); ?>

        <div class="card">
          <div class="card-header"><?= $title; ?></div>
          <div class="card-body">
            <div class="row">
              <div class="col-md">
                <div class="table-responsive">
                  <table class="table table-striped">
                    <thead>
                      <tr>
                        <td>No</td>
                        <td>NIS</td>
                        <td>Siswa</td>
                        <td>Kelas</td>
                        <td>Jurusan</td>
                        <td>Jatuh Tempo Pertama</td>
                        <td><i class="fas fa-cogs"></i></td>
```

```
                    </tr>
                  </thead>
                  <tbody>
                    <?php $no = 1;
                      foreach ($siswa as $g) : $kelas =
$g['kelas']; ?>
                    <tr>
                      <td><?= $no++; ?></td>
                      <td><?= $g['nis']; ?></td>
                      <td><?= $g['nama_siswa']; ?></td>
                      <td><?= $kelas == 1 ? 'X' : ($kelas == '2'
? 'XI' : 'XII'); ?></td>
                      <td><?= $g['jurusan']; ?></td>
                      <td><?=                    date('d-m-Y',
strtotime($g['tempo_pertama'])); ?></td>
                      <td>
                        <a                          href="<?=
base_url('admin/siswa/ubahSiswa/')    .    $g['id_siswa'];    ?>"
class="btn btn-primary">
                          <i class="fas fa-edit"></i>
                        </a>
                        <a                          href="<?=
base_url('admin/siswa/hapus/') . $g['id_siswa']; ?>" class="btn
btn-danger"
                          onclick="return confirm('Yakin ingin
menghapus data ini?')">
                          <i class="fas fa-trash"></i>
                        </a>
                      </td>
                    </tr>
                    <?php endforeach; ?>
                  </tbody>
                </table>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

E. Transaksi

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="alert alert-info" role="alert">
          <i class="fas fa-info mr-2"></i> Masukan NIS siswa yang
sudah terdaftar untuk melihat pembayaran.
```

```
        </div>
        <?= form_open(); ?>
        <div class="input-group mb-3">
          <input type="text" id="search_nis" class="form-control"
placeholder="NIS Siswa..." name="nis" autofocus
            required>
          <div class="input-group-append">
            <button       class="btn       btn-outline-secondary"
type="submit">
              <i class="fas fa-search text-white"></i>
            </button>
          </div>
        </div>
        <small  class="muted  text-danger"><?=  form_error('nis');
?></small>
        <?= $this->session->flashdata('pesan'); ?>
        <?= form_close(); ?>
        <?php   if   (isset($r_siswa))   :   $siswa   =   $r_siswa-
>row_array(); ?>
        <div class="d-flex justify-content-center">
          <div class="card col-xl-6">
            <div     class="card-header     text-center">Biodata
Siswa</div>
            <input  type="hidden"  name="nis_ajax"  id="nis_ajax"
value="<?= $siswa['nis']; ?>">
            <input       type="hidden"       name="id_siswa_ajax"
id="id_siswa_ajax" value="<?= $siswa['id_siswa']; ?>">
            <table class="table align-items-center table-flush">
              <tbody class="list">
                <tr>
                  <th>NIS</th>
                  <td>:</td>
                  <td><?= $siswa['nis']; ?></td>
                </tr>
                <tr>
                  <th>Nama Siswa</th>
                  <td>:</td>
                  <td><?= $siswa['nama_siswa']; ?></td>
                </tr>
                <tr>
                  <th>Kelas</th>
                  <td>:</td>
                  <td><?= $siswa['kelas']; ?></td>
                </tr>
                <tr>
                  <th>Jurusan</th>
                  <td>:</td>
                  <td><?= $siswa['jurusan']; ?></td>
                </tr>
                <tr>
                  <th>Jatuh Tempo Pertama</th>
                  <td>:</td>
                  <td><?=                          date('d-m-Y',
strtotime($siswa['tempo_pertama'])); ?></td>
```

```
                </tr>
              </tbody>
            </table>
          </div>
        </div>
        <div class="card">
          <div class="card-body">
            <div class="form-group">
              <?php $kelas = [1 => 'X', 'XI', 'XII']; ?>
              <label for="kelas">Kelas</label>
              <select class="form-control col-xl-4" name="kelas"
id="kelas" onchange="changeKelas()">
                <?php for ($i = 1; $i <= $siswa['kelas']; $i++) {
                    echo '<option value="' . $i . '" ' .
($siswa['kelas'] == $i ? 'selected' : '') . '>' . $kelas[$i] .
'</option>';
                } ?>
              </select>
            </div>
            <div id="tabel-bayar">
              <div class="table-responsive">
                <table id="example" class="table align-items-
center table-flush text-center" style="width:100%">
                  <thead>
                    <tr>
                      <th>No</th>
                      <th>Jatuh Tempo</th>
                      <th>No.Bayar</th>
                      <th>Tanggal Bayar</th>
                      <th>Jumlah</th>
                      <th>Keterangan</th>
                      <th>Bayar</th>
                    </tr>
                  </thead>
                  <tbody>
                    <?php $no = 1;
                      foreach ($billing as $g) : ?>
                    <tr>
                      <td class="text-sm"><?= $no++; ?></td>
                      <td class="text-sm"><?= date('d-m-Y',
strtotime($g['jatuh_tempo'])); ?></td>
                      <td class="text-sm">
                        <?= $g['no_bayar'] == '' ? '<span
class="badge badge-warning">Belum dibayar</span>' :
$g['no_bayar']; ?>
                      </td>
                      <td class="text-sm">
                        <?= $g['tgl_bayar'] == '0000-00-00' ?
'<span class="badge badge-warning">Belum dibayar</span>' :
date('d-m-Y', strtotime($g['tgl_bayar'])); ?>
                      </td>
                      <td class="text-sm">Rp. 100.000</td>
                      <td class="text-sm">
                        <?= $g['ket'] == '' ? '<span class="badge
```

```
badge-warning">Belum dibayar</span>' : '<span class="badge badge-
success">' . $g['ket'] . '</span>'; ?>
                      </td>
                      <td>
                        <?php if ($g['no_bayar'] == null) : ?>
                        <a                              href="<?=
base_url('admin/transaksi/bayar/'   .   $siswa['nis']   .   '/'   .
$g['id_bill']); ?>"
                          class="btn btn-info"
                          onclick="return  confirm('Apakah  yakin
ingin melakukan konfirmasi pembayaran?')">Bayar</a>
                        <?php else : ?>
                        <a                              href="<?=
base_url('admin/transaksi/batal/'   .   $siswa['nis']   .   '/'   .
$g['id_bill']); ?>"
                          class="btn btn-danger btn-sm"
                          onclick="return   confirm('Apakah   anda
yakin ingin membatalkan transaksi ini?')">Batal</a>
                        <a                              href="<?=
base_url('admin/transaksi/cetak/'   .   $siswa['nis']   .   '/'   .
$g['id_bill']); ?>"
                          target="_blank"  class="btn  btn-success
btn-sm">Cetak</a>
                        <?php endif; ?>
                      </td>
                    </tr>
                    <?php endforeach; ?>
                  </tbody>
                </table>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
        <?php endif; ?>
        <!-- $this->session->flashdata('pesan'); -->
        <?php  /*  if  (isset($r_siswa))  :  $siswa  =  $r_siswa-
>row_array(); */ ?>

        <?php /* endif; */ ?>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

F. Laporan

```
<div class="main-content" id="panel">
  <?php $this->load->view('layout/topnav'); ?>
  <!-- Header -->
  <div class="header bg-primary pb-6">
    <div class="container-fluid">
      <div class="header-body">
        <div class="row">
          <div class="col-xl-6">
```

```
            <div class="card">
              <div class="card-header">Laporan Tunggakan</div>
              <div class="card-body">
                <?=         form_open('admin/laporan/tunggakan/',
['target' => '_blank']) ?>
                <div class="form-group">
                  <label for="siswa">NIS Siswa</label>
                  <input   type="text"   name="siswa"   id="siswa"
class="form-control" required>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <button type="submit" class="btn btn-info form-
control">
                    <i  class="fas  fa-print  mr-2"></i>Cetak  Data
Tunggakan
                  </button>
                </div>
                <?= form_close(); ?>
              </div>
            </div>
            <!-- </div> -->
            <div class="card">
              <div      class="card-header">Laporan      Tunggakan
Perbulan</div>
              <div class="card-body">
                <?=    form_open('admin/laporan/tunggakan_bulan',
['target' => '_blank']); ?>
                <div class="row">
                  <div class="col-xl-6">
                    <div class="form-group">
                      <label for="bulan">Bulan</label>
                      <select       name="bulan"       id="bulan"
class="form-control">
                        <?php $d = date('m'); ?>
                        <option  value="01"  <?=  $d  ==  '01'  ?
'selected' : ''; ?>>Januari</option>
                        <option  value="02"  <?=  $d  ==  '02'  ?
'selected' : ''; ?>>Februari</option>
                        <option  value="03"  <?=  $d  ==  '03'  ?
'selected' : ''; ?>>Maret</option>
                        <option  value="04"  <?=  $d  ==  '04'  ?
'selected' : ''; ?>>April</option>
                        <option  value="05"  <?=  $d  ==  '05'  ?
'selected' : ''; ?>>Mei</option>
                        <option  value="06"  <?=  $d  ==  '06'  ?
'selected' : ''; ?>>Juni</option>
                        <option  value="07"  <?=  $d  ==  '07'  ?
'selected' : ''; ?>>Juli</option>
                        <option  value="08"  <?=  $d  ==  '08'  ?
'selected' : ''; ?>>Agustus</option>
                        <option  value="09"  <?=  $d  ==  '09'  ?
'selected' : ''; ?>>September</option>
                        <option  value="10"  <?=  $d  ==  '10'  ?
'selected' : ''; ?>>Oktober</option>
```

```
                        <option value="11" <?= $d == '11' ?
'selected' : ''; ?>>November</option>
                        <option value="12" <?= $d == '12' ?
'selected' : ''; ?>>Desember</option>
                      </select>
                    </div>
                  </div>
                  <div class="col-xl-6">
                    <div class="form-group">
                      <label for="tahun">Tahun</label>
                      <select       name="tahun"       id="tahun"
class="form-control">
                        <?php $dateAwal = intval(date('Y')) - 3;
                        $dateAkhir = intval(date('Y')) + 1;
                        for ($dateAwal; $dateAwal <= $dateAkhir;
$dateAwal++) : ?>
                        <option value="<?= $dateAwal; ?>" <?=
$dateAwal == date('Y') ? 'selected' : ''; ?>>
                          <?= $dateAwal; ?></option>
                        <?php endfor; ?>
                      </select>
                    </div>
                  </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <button type="submit" class="btn btn-info form-
control">
                    <i class="fas fa-print mr-2"></i>Cetak Data
Tunggakan
                  </button>
                </div>
                <?= form_close(); ?>
              </div>
            </div>
            <div class="card">
              <div   class="card-header">Laporan   Tunggakan   Per
Periode</div>
              <div class="card-body">
                <?=  form_open('admin/laporan/tunggakan_periode',
['target' => '_blank']); ?>
                <div class="row">
                  <div class="col-xl-6">
                    <div class="form-group">
                      <label               for="mulai_tgl2">Mulai
Tanggal</label>
                      <input     type="date"     name="mulai_tgl2"
class="form-control" value="<?= date('Y-m-d'); ?>">
                    </div>
                  </div>
                  <div class="col-xl-6">
                    <div class="form-group">
                      <label             for="sampai_tgl2">Sampai
Tanggal</label>
                      <input    type="date"    name="sampai_tgl2"
```

```
class="form-control" value="<?= date('Y-m-d'); ?>">
                    </div>
                  </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <button type="submit" class="form-control btn
btn-info">
                    <i class="fas fa-print mr-2"></i>Cetak Data
Tunggakan
                  </button>
                </div>
                <?= form_close(); ?>
              </div>
            </div>
            <div class="card">
              <div class="card-header">Laporan Siswa</div>
              <div class="card-body">
                <a href="<?= base_url('admin/laporan/siswa'); ?>"
target="_blank" class="btn btn-info">
                  <i class="fas fa-print mr-2"></i>Cetak Data
Siswa
                </a>
              </div>
            </div>
          </div>
          <div class="col-xl-6">
            <div class="card">
              <div class="card-header">Laporan Pembayaran</div>
              <div class="card-body">
                <?=         form_open('admin/laporan/pembayaran',
['target' => '_blank']); ?>
                <div class="form-group">
                  <label for="siswa3">NIS Siswa</label>
                  <input type="text" name="siswa3" id="siswa3"
class="form-control" required>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <button type="submit" class="btn btn-info form-
control">
                    <i   class="fas   fa-print   mr-2"></i>Cetak
Pembayaran
                  </button>
                </div>
                <?= form_close(); ?>
              </div>
            </div>
            <div class="card">
              <div     class="card-header">Laporan     Pembayaran
Perbulan</div>
              <div class="card-body">
                <?=   form_open('admin/laporan/pembayaran_bulan',
['target' => '_blank']); ?>
                <div class="row">
                  <div class="col-xl-6">
```

```
                    <div class="form-group">
                      <label for="bulan2">Bulan</label>
                      <select      name="bulan2"      id="bulan2"
class="form-control">
                        <?php $d = date('m'); ?>
                        <option  value="01"  <?=  $d  ==  '01'  ?
'selected' : ''; ?>>Januari</option>
                        <option  value="02"  <?=  $d  ==  '02'  ?
'selected' : ''; ?>>Februari</option>
                        <option  value="03"  <?=  $d  ==  '03'  ?
'selected' : ''; ?>>Maret</option>
                        <option  value="04"  <?=  $d  ==  '04'  ?
'selected' : ''; ?>>April</option>
                        <option  value="05"  <?=  $d  ==  '05'  ?
'selected' : ''; ?>>Mei</option>
                        <option  value="06"  <?=  $d  ==  '06'  ?
'selected' : ''; ?>>Juni</option>
                        <option  value="07"  <?=  $d  ==  '07'  ?
'selected' : ''; ?>>Juli</option>
                        <option  value="08"  <?=  $d  ==  '08'  ?
'selected' : ''; ?>>Agustus</option>
                        <option  value="09"  <?=  $d  ==  '09'  ?
'selected' : ''; ?>>September</option>
                        <option  value="10"  <?=  $d  ==  '10'  ?
'selected' : ''; ?>>Oktober</option>
                        <option  value="11"  <?=  $d  ==  '11'  ?
'selected' : ''; ?>>November</option>
                        <option  value="12"  <?=  $d  ==  '12'  ?
'selected' : ''; ?>>Desember</option>
                      </select>
                    </div>
                  </div>
                  <div class="col-xl-6">
                    <div class="form-group">
                      <label for="tahun2">Tahun</label>
                      <select      name="tahun2"      id="tahun2"
class="form-control">
                        <?php $dateAwal = intval(date('Y')) - 3;
                        $dateAkhir = intval(date('Y')) + 1;
                        for ($dateAwal; $dateAwal <= $dateAkhir;
$dateAwal++) : ?>
                        <option  value="<?=  $dateAwal;  ?>"  <?=
$dateAwal == date('Y') ? 'selected' : ''; ?>>
                          <?= $dateAwal; ?></option>
                        <?php endfor; ?>
                      </select>
                    </div>
                  </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <button type="submit" class="btn btn-info form-
control">
                    <i    class="fas    fa-print    mr-2"></i>Cetak
Pembayaran
```

```
                </button>
              </div>
              <?= form_close(); ?>
            </div>
          </div>
          <div class="card">
            <div  class="card-header">Laporan  Pembayaran  Per
Periode</div>
            <div class="card-body">
              <?= form_open('admin/laporan/pembayaran_periode',
['target' => '_blank']); ?>
              <div class="row">
                <div class="col-xl-6">
                  <div class="form-group">
                    <label               for="mulai_tgl">Mulai
Tanggal</label>
                    <input     type="date"     name="mulai_tgl"
class="form-control" value="<?= date('Y-m-d'); ?>">
                  </div>
                </div>
                <div class="col-xl-6">
                  <div class="form-group">
                    <label              for="sampai_tgl">Sampai
Tanggal</label>
                    <input    type="date"    name="sampai_tgl"
class="form-control" value="<?= date('Y-m-d'); ?>">
                  </div>
                </div>
              </div>
              <div class="form-group">
                <button  type="submit"  class="form-control  btn
btn-info">
                  <i   class="fas   fa-print   mr-2"></i>Cetak
Pembayaran
                </button>
              </div>
              <?= form_close(); ?>
            </div>
          </div>

        <div class="card">
            <div  class="card-header">Laporan  Pembayaran  Per
Kelas</div>
            <div class="card-body">
              <?=   form_open('admin/laporan/pembayaran_kelas',
['target' => '_blank']); ?>
              <div class="row">
                <div class="col-lg-6 form-group">
                  <label for="kelas">Kelas</label>
                  <select name="kelas" id="kelas" class="form-
control">
                    <option value="1">X</option>
                    <option value="2">XI</option>
                    <option value="3">XII</option>
```

```
                    </select>
                  </div>
                  <div class="col-lg-6 form-group">
                    <label for="jurusan">Jurusan</label>
                    <select      name="jurusan"      id="jurusan"
class="form-control">
                      <option value="AK">Akuntansi</option>
                      <option            value="ADP">Administrasi
Perkantoran</option>
                      <option    value="DKV">Desain    Komunikasi
Visual</option>
                      <option value="KK">Kria Kayu</option>
                      <option value="KT">Kria Tekstil</option>
                      <option value="MM">Multimedia</option>
                      <option value="TB">Tata Busana</option>
                      <option     value="TKJ">Teknik     Komputer
Jaringan</option>
                    </select>
                  </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <button type="submit" class="btn btn-info form-
control">
                    <i    class="fas    fa-print    mr-2"></i>Cetak
Pembayaran
                  </button>
                </div>
                <?= form_close(); ?>
              </div>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

HASIL ANALISIS VALIDITAS KONTEN
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN KOMITE DI SMK N 1 AMPEK ANGKEK

Validator 1 : Bapak Agus Nur Khomarudin, M.Kom

No. Item	Skor(r)	S	V
Item 1	5	4	1
Item 2	5	4	1
Item 3	4	3	0,75
Item 4	4	3	0,75
Item 5	5	4	1
Item 6	5	4	1
Item 7	4	3	0,75
Item 8	5	4	1
Item 9	5	4	1
Item 10	5	4	1
Jumlah			**9,25**
Rata-rata			**0,925**
Kriteria			**Valid**

Keterangan :

a. Item 1
c = 5
s = r – lo
s = 5 – 1
= 4

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})}$$
$$= \frac{\mathbf{4}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})}$$
$$= 1$$

b. ...Item 3
c = 5
s = r - lo
s = 4 – 1
= 3

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})}$$
$$= \frac{\mathbf{3}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]}$$
$$= 0{,}75$$

c. ...Item 6
c = 5
s = r - lo
s = 5 – 1
= 4

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})}$$
$$= \frac{\mathbf{4}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]}$$
$$= 1$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item } (\sum \mathbf{V})}{\text{banyak item}}$$
$$= \frac{9{,}25}{10}$$
$$= 0{,}925$$

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan rumus *Aiken's V* di atas, nilai rata-rata V yang di peroleh adalah 0,925. Dengan demikian, desain konstruk perancangan sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMK N 1 Ampek Angkek yang peneliti buat dikategorikan **valid** dalam aspek konten**.**

INSTRUMEN VALIDASI KONTEN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN KOMITE DI SMKN 1 AMPEK ANGKEK

Nama peneliti : Feby Mutiara Asra

NIM : 2517124

Fakultas/ Prodi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul penelitian : Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite di SMKN 1 Ampek Angkek

A. Petunjuk

1. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap Konten Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite dengan memberikan checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan hasil penilaian bapak/ibu. Mohon memberikan penilai sesuai dengan skala pada setiap aspek yang dievaluasi.
2. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan pada buku ini, dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.
3. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan tanda checklist (√) pada sesuai dengan pendapat bapak/ibu.

Komponen validasi

1 = Tidak Valid (TV)
2 = Kurang Valid (KV)
3 = Cukup Valid (CK)
4 = Valid (V)
5 = Sangat Valid (SV)

B. Aspek Penilaian Konten

No.	Aspek yang di evaluasi	Nilai					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Kejelasan tujuan program					✓	
2.	Kesesuaian program dengan tujuan yang dicapai					✓	

3.	Program sudah berjalan dengan benar				✓		
4.	Kelengkapan komposisi program				✓		
5.	Kejelasan output program					✓	
6.	Sistem dapat mempermudah staf administrasi dalam menginput data pembayaran					✓	
7.	Kemudahan dalam mengakses laporan yang diinginkan				✓		
8.	Sistem dapat mempermudah staf dalam mencetak bukti pembayaran					✓	
9.	Sistem dapat mempermudah staf dalam merekap laporan pembayaran					✓	
10.	Sistem dapat mempermudah staf dalam merekap laporan tunggakan					✓	

PENILAIAN UMUM :
1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. (5.) Sangat Baik

KESIMPULAN
(A) = Tidak dapat digunakan
B = Dapat digunakan dengan revisi banyak
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
D = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
E = Dapat digunakan tanpa revisi

Komentar dan Saran

(1) Disarankan Data siswa harus banyak.
(2) — untuk hosting + Domain → online
jadikan versi Mobile

Bukittinggi, 17 - 01 - 2022
Validator

(Agus Nur Khomaruddin)

HASIL ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN KOMITE DI SMK N 1 AMPEK ANGKEK

Validator 1 : Ibuk Gusnita Darmawati, S.Pd, M.Kom

No. Item	Skor(r)	S	V
Item 1	5	4	1
Item 2	5	4	1
Item 3	5	4	1
Item 4	5	4	1
Item 5	5	4	1
Item 6	4	3	0,75
Item 7	4	3	0,75
Item 8	4	3	0,75
Item 9	5	4	1
Item 10	5	4	1
Jumlah			**9,25**
Rata-rata			**0,925**
Kriteria			**Valid**

Keterangan :

a. Item 1
c = 5
s = r – lo
s = 5 – 1
= 4

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})} = \frac{\mathbf{4}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]} = 1$$

b. ...Item 7
c = 5
s = r - lo
s = 4 – 1
= 3

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})} = \frac{\mathbf{3}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]} = 0{,}75$$

c. ...Item 10
c = 5
s = r - lo
s = 5 – 1
= 4

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})} = \frac{\mathbf{4}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]} = 1$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item } (\sum \mathbf{V})}{\text{banyak item}}$$

$$= \frac{9{,}25}{10}$$

$$= 0{,}925$$

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan rumus *Aiken's V* di atas, nilai rata-rata V yang di peroleh adalah 0,925. Dengan demikian, desain konstruk perancangan sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMK N 1 Ampek Angkek yang peneliti buat dikategorikan **valid.**

INSTRUMEN VALIDASI KONSTRUK

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN KOMITE DI SMKN 1 AMPEK ANGKEK

Nama peneliti : Feby Mutiara Asra

NIM : 2517124

Fakultas/ Prodi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul penelitian : Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite di SMKN 1 Ampek Angkek

A. Petunjuk

1. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap Konstruk Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite dengan memberikan checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan hasil penilaian bapak/ibu. Mohon memberikan penilai sesuai dengan skala pada setiap aspek yang dievaluasi.
2. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan pada buku ini, dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.
3. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan tanda checklist (√) pada sesuai dengan pendapat bapak/ibu.

Komponen validasi

1 = Tidak Valid (TV)

2 = Kurang Valid (KV)

3 = Cukup Valid (CK)

4 = Valid (V)

5 = Sangat Valid (SV)

B. Aspek Penilaian Konten

No.	Aspek yang di evaluasi	Nilai					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Urutan penggunaan program sistematis.					✓	
2.	Cara penggunaan program mudah dipahami.					✓	

3.	Mudah digunakan berulang – ulang.					✓	
4.	Kemudahan dalam mengoperasikan sistem.					✓	
5.	Kejelasan output program.					✓	
6.	Background sederhana, konsisten dan jelas.				✓		
7.	Layout menarik dan proporsional.				✓		
8.	Penempatan *button*/ tombol sudah tepat.				✓		
9.	Tombol berfungsi dengan baik.					✓	
10.	Tampilan antarmuka menarik.					✓	

PENILAIAN UMUM :
1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat Baik

KESIMPULAN
A = Tidak dapat digunakan
B = Dapat digunakan dengan revisi banyak
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
D = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
E = Dapat digunakan tanpa revisi

Komentar dan Saran

Perbaiki tampilan

Bukittinggi, 17 Januari 2022
Validator

(Gusnita Darmawati, M.Kom)

HASIL ANALISIS VALIDITAS KEBAHASAAN
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN KOMITE DI SMK N 1 AMPEK ANGKEK

Validator 1 : Ibuk Inggria Kharisma, M.Pd

No. Item	Skor/r	S	V
Item 1	5	4	1
Item 2	5	4	1
Item 3	5	4	1
Item 4	4	3	0,75
Item 5	4	3	0,75
Item 6	5	4	1
Item 7	4	3	0,75
Item 8	4	3	0,75
Jumlah			**7**
Rata-rata			**0,875**
Kriteria			**Valid**

Keterangan :

a. Item 2
c = 5
s = r – lo
s = 5 – 1
= 4

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})} = \frac{\mathbf{4}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]} = 1$$

b. ...Item 6
c = 5
s = r - lo
s = 5 – 1
= 4

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})} = \frac{\mathbf{4}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]} = 1$$

c. ...Item 8
c = 5
s = r - lo
s = 4 – 1
= 3

$$\mathbf{V} = \frac{\sum \mathbf{S}}{[\mathbf{n}(\mathbf{c}-\mathbf{1o})} = \frac{\mathbf{3}}{[\mathbf{1}(\mathbf{5}-\mathbf{1})]} = 0{,}7$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Total Jumlah Keseluruhan Nilai Item } (\sum \mathbf{V})}{\text{banyak item}}$$
$$= \frac{7}{8}$$
$$= 0{,}875$$

Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan rumus *Aiken's V* di atas, nilai rata-rata V yang di peroleh adalah 0,875. Dengan demikian, perancangan sistem informasi pembayaran sumbangan komite di SMK N 1 Ampek Angkek yang peneliti buat dikategorikan **valid** dalam aspek kebahasaan.

INSTRUMEN VALIDASI KEBAHASAAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN KOMITE DI SMKN 1 AMPEK ANGKEK

Nama peneliti : Feby Mutiara Asra

NIM : 2517124

Fakultas/ Prodi : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) / Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

Judul penelitian : Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite Di SMKN 1 Ampek Angkek

A. Petunjuk

1. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian terhadap Kebahasaan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Komite dengan memberikan checklist (√) pada kolom yang sesuai dengan hasil penilaian bapak/ibu. Mohon memberikan penilai sesuai dengan skala pada setiap aspek yang dievaluasi.
2. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran, masukan atau komentar demi perbaikan pada buku ini, dengan menuliskannya langsung pada bagian saran perbaikan.
3. Mohon berikan penilaian Bapak/Ibu pada kesimpulan dengan tanda checklist (√) pada sesuai dengan pendapat bapak/ibu.

Komponen validasi

1 = Tidak Valid (TV)
2 = Kurang Valid (KV)
3 = Cukup Valid (CK)
4 = Valid (V)
5 = Sangat Valid (SV)

B. Aspek Penilaian Kebahasaan

No.	Aspek yang di evaluasi	Nilai					Ket
		1	2	3	4	5	
1.	Sistematika penulisan					✓	

2.	Bahasa mudah dipahami					✓	
3.	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar					✓	
4.	Menggunakan kalimat yang jelas dan sederhana				✓		
5.	Konsistensi penggunaan kosakata / istilah				✓		
6.	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓	
7.	Tulisan dapat dibaca dengan baik				✓		
8.	Penggunaan tanda baca yang tepat				✓		

PENILAIAN UMUM :
1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. (5) Sangat Baik

KESIMPULAN
(A) = Dapat digunakan tanpa revisi
B = Dapat digunakan dengan revisi sedikit
C = Dapat digunakan dengan revisi sedang
D = Dapat digunakan dengan revisi banyak
E = Tidak dapat digunakan

Komentar dan Saran

.....
Penulisan tanda baca.
.....
.....
.....
.....

Bukittinggi, 14 Januari 2022
Validator

(Inggria Kharisma, M.Pd.)