

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN
SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP)
BERBASIS WEB PADA SMK PURNAMA 1
KOTA JAMBI**

PROPOSAL TUGAS AKHIR



Diajukan Oleh:

Zepi Darmawan Tambunan

8020190065

Untuk Persyaratan Penelitian Dan Peulisan Tugas Akhir
Sebagai Akhir Proses Studi Strata 1

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA
2022**

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN
SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP)
BERBASIS WEB PADA SMK PURNAMA 1 KOTA
JAMBI

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Zepi Darmawan Tambunan
- b. NIM : 8020190065
- c. Jenis Kelamin : Laki – Laki
- d. Tempat/Tgl. Lahir : Jambi/25 – 04 – 2000
- e. Alamat : Perumahan Pesona Kenali No. 93
Kota Jambi
- f. No. Telepon : 0831 2189 3686
- g. Email : zefidarmawan@gmail.com

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA/NIM : 1. Zepi Darmawan Tambunan / 8020190065

PRODI : ~~SI~~ / TI / ~~SK~~ *)

JUDUL : Perancangan Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web Pada SMK Purnama 1 Kota Jambi

HASIL EVALUASI : Disetujui / Disetujui dengan perbaikan / Ditolak *)

Catatan :

1. Alasan Penolakan Proposal Skripsi:

- Proyek Skripsi tidak relevan dengan Program Studi
- Pernah ada topik sejenis
- Metode utama telah banyak dipakai
- Metode yang dipakai tidak jelas
- Masalah terlalu sempit
-

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Beny, S.Kom, M. Sc

YDB.07.84.043

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada masa sekarang ini, perkembangan teknologi yang sangat pesat menghasilkan sarana untuk mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat dimanapun kita berada. Perkembangan teknologi diberbagai bidang mengalami peningkatan yang sangat signifikan sehingga dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat modern, maka itu sangat membantu dalam melakukan aktivitas dan kegiatan sehari-hari. Dengan berkembangnya teknologi informasi dapat membantu banyak orang untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan secara cepat, akurat dan mudah. Dengan hal tersebut akan menghemat waktu, penyimpanan, dan mempermudah orang banyak untuk mengatasi berbagai masalah dengan bantuan teknologi informasi. Pemanfaatan teknologi informasi pada penelitian ini digunakan untuk membantu proses kegiatan operasional disekolah. Salah satunya adalah berkaitan tentang pembayaran SPP yang masih menggunakan buku besar untuk mencatat data pembayaran SPP.

Sekolah menengah Kejuruan (SMK) Purnama 1 Kota Jambi merupakan sekolah menengah atas yang terletak di Kel. Kenali Asam Bawah, Kec. Kota Baru, Kota Jambi. Kami dapati proses pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) dari pihak sekolah memiliki berbagai masalah diantaranya: adanya antrian yang cukup panjang saat pembayaran SPP hal tersebut membuang waktu para siswa padahal waktu tersebut bisa digunakan para siswa untuk kegiatan yang bermanfaat lainnya, pihak sekolah terkadang mengalami kesalahan dalam mendata pembayaran SPP, bukti pembayaran spp berupa kertas dimana beberapa siswa terkadang kehilangan bukti pembayaran tersebut sehingga ia perlu membayar kembali, beberapa siswa yang tidak mengikuti aturan terkadang membohongi orang tuanya dengan cara memanipulasi informasi biaya SPP kepada orang tuanya padahal jika

ada sistem yang bisa memonitoring pembayaran SPP hal itu akan sangat berguna bagi orang tua siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak sekolah SMK Purnama 1 Jambi, penulis menyimpulkan bahwa proses pembayaran spp mengalami beberapa masalah singkatnya: antrian yang cukup panjang dan membuang banyak waktu, terkadang pihak sekolah mengalami kesalahan dalam pencatatan data, bukti pembayaran berupa kertas sehingga jika kehilangan bukti pembayaran kita perlu membayar spp kembali, dan adanya beberapa siswa yang memanipulasi informasi biaya spp.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk menyelesaikan permasalahan diatas dengan cara melakukan penelitian dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP) BERBASIS WEB PADA SMK PURNAMA 1 KOTA JAMBI”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran diatas rumusan masalah yang ditemukan oleh peneliti pada penelitian ini adalah “Bagaimana merancang sebuah aplikasi pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) berbasis web pada smk Purnama 1 kota jambi dengan menggunakan bahasa pemograman PHP, framework LARAVEL dan database MySQL?”.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penjabaran masalah - masalah diatas, dibutuhkan batasan masalah agar tujuan dari penelitian ini lebih terarah dan tidak lari dari tujuan yang hendak di capai, peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang hal-hal yang berkaitan dengan Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web Pada SMK Purnama 1 Kota Jambi.
2. Perancangan sistem ini menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram.
3. Pembuatan aplikasi dibangun menggunakan Bahasa Pemrograman PHP, Framework Laravel dan Database MySQL.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan oleh penulis, yaitu Merancang Aplikasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web Pada SMK Purnama 1 Kota Jambi

1.4.2 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan kepada siswa dan bendaha dalam mengolah data pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP).
2. Memberikan informasi pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan dengan lengkap, cepat dan mudah.
3. Menambah wawasan dalam ilmu pengetahuan penulis dalam membangun sebuah aplikasi pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan yang terkomputerisasi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 PERANCANGAN

Aplikasi digunakan sebagai pendukung sebuah sistem informasi dalam menjalankan perintah berdasarkan aturan yang terprogram. Berikut beberapa definisi aplikasi berdasarkan penjelasan para ahli:

Menurut Satzinger dkk. [1] “Perancangan merupakan sekumpulan perintah yang menjelaskan detail bagaimana sebuah sistem harus bekerja. Hal ini bermaksud agar menciptakan suatu sistem berdasarkan kebutuhan pengguna”.

Menurut Rusdi Nur dkk. [2] “Perancangan adalah sebuah langkah untuk menganalisis, mengevaluasi, meningkatkan, dan mengembangkan suatu sistem, *hardware* ataupun *software*, yang dioptimalkan untuk masa depan dengan menggunakan informasi yang ada”.

Menurut Yusep Maulana [3], “Perancangan adalah proses mendesain, merencanakan dan membuat gambaran dengan tujuan menghasilkan sebuah sistem yang memiliki fungsional sesuai yang direncanakan”.

Dari definisi diatas yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat kita ambil kesimpulan bahwasanya perancangan merupakan suatu aktivitas atau alur untuk mendefinisikan apa yang dilakukan sistem dengan cara melalui proses perancangan untuk memenuhi hasil analisis kebutuhan fungsional pada sistem.

2.2 APLIKASI

Aplikasi digunakan sebagai pendukung sebuah sistem informasi dalam menjalankan perintah berdasarkan aturan yang terprogram. Berikut beberapa definisi aplikasi berdasarkan penjelasan para ahli:

Menurut Safaat [4], Aplikasi adalah bagian dari sistem pada komputer yang menggunakan kemampuan komputer dengan tujuan agar menyelesaikan perintah yang diinginkan pengguna.

Menurut Sutabri [5], Aplikasi adalah suatu implementasi yang digunakan untuk hal yang spesifik dan terstruktur sesuai fungsionalnya.

Sedangkan menurut Asropudin [6], Aplikasi adalah suatu program yang dirancang oleh sebuah organisasi komputer agar menyelesaikan perintah pengguna, misalnya mengolah berkas dengan Ms. Word, atau mengolah data dengan Ms.Excel.

Berdasarkan uraian beberapa ahli yang telah dipaparkan maka kesimpulannya, aplikasi adalah program yang diciptakan dan dimanfaatkan oleh sebuah organisasi / perusahaan kepada para pelanggan agar dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.

2.3 WEBSITE

Website adalah sebuah aplikasi yang memiliki beberapa halaman web yang saling terkait dan berisi sebuah informasi yang dapat diakses menggunakan web browser serta internet dengan nama domain tertentu.

Menurut Betha Sidik dkk. [7] “World Wide Web (WWW), atau juga bisa disebut web, adalah sebuah aplikasi yang digunakan oleh pengguna komputer yang terhubung ke Internet.”

Menurut Budi Raharjo dkk. [8] “web adalah perangkat lunak yang dimasukkan ke dalam *host* dan dijalankan di lingkungan server web”.

Berdasarkan pernyataan yang disampaikan, situs web merupakan sekumpulan informasi dengan berbagai jenis informasi yang terbentuk menjadi sebuah kesatuan informasi yang dapat diperoleh melalui internet.

2.4 SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN SPP (SPP)

SPP adalah sumbangan berupa dana untuk pembinaan pendidikan yang berada dalam suatu instansi pendidikan. Komponen dan nominal pembayaran SPP ditentukan berdasarkan hasil rapat pihak sekolah dan komite sekolah yang diadakan setiap tahun ajaran baru.

Menurut Imam Soleh Ma'rifati [9] “ SPP adalah sumbangan pembinaan pendidikan yang dibayarkan oleh siswa disekolah-sekolah.

Menurut Hilman Sudirman dkk [10] mendefinisikan pembayaran SPP adalah Sebagai Berikut : “Pembayaran SPP merupakan ketentuan yang harus dibayar setiap siswa setiap sebulannya, tujuan siswa melakukan pembayaran sekolah sebagai salah satu sarana dalam meningkatkan pelayanan atau fasilitas yang terbaik untuk siswa-siswanya”.

Menurut Fattah. [11] SPP merupakan iuran rutin sekolah yang mana pembayarannya dilakukan setiap sebulan sekali.SPP merupakan salah satu bentuk kewajiban setiap siswa yang masih aktif disekolah tersebut. Dana iuran bulanan tersebut akan dialokasikan oleh sekolah yang bersangkutan untuk membiayai berbagai keperluan atau kebutuhan sekolah supaya kegiatan belajar mengajar disekolah dapat berjalan lancar dengan adanya bantuan dari dana iuran tersebut

Pada beberapa sekolah, selain pembayaran SPP ada juga pembayaran lain yang dikenakan pada siswa yang biasanya disebut dengan uang gedung. Uang gedung ini umumnya ditujukan untuk mengembangkan sarana dan prasaran pendidikan seperti pembangunan fasilitas belajar. Uang gedung umumnya hanya dibayar satu kali yaitu di awal saat siswa diterima di sekolah. [12]

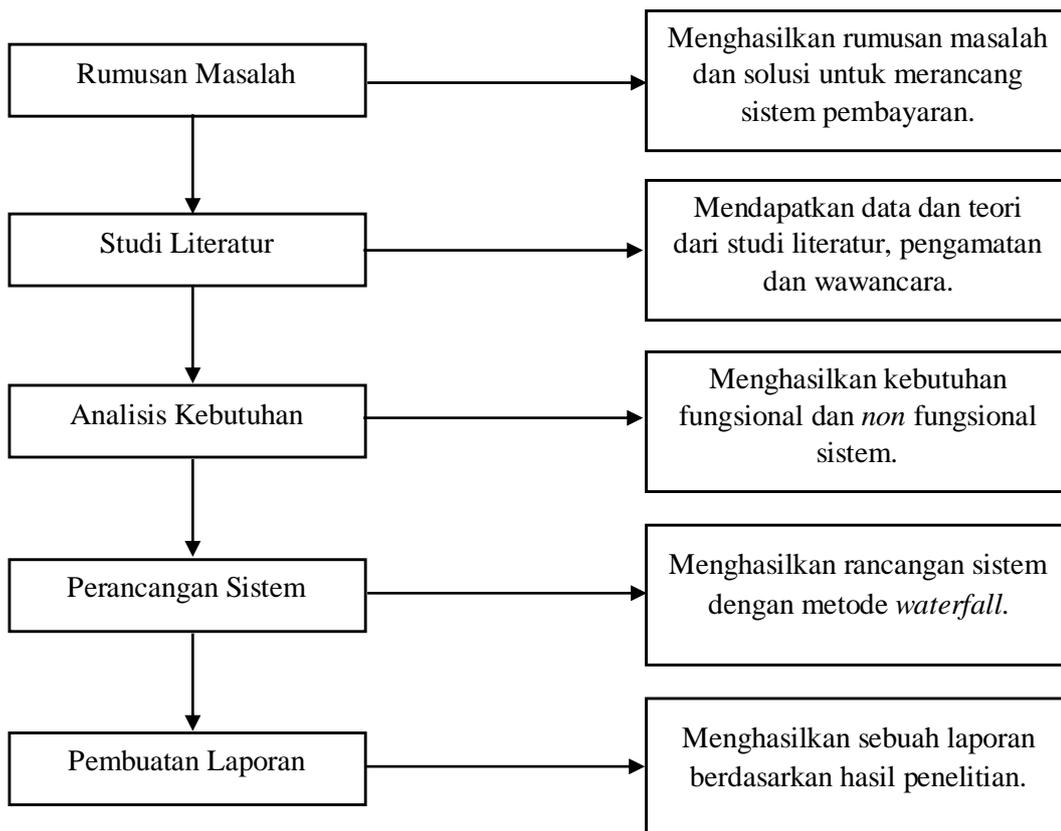
Berdasarkan uraian beberapa ahli yang telah dipaparkan maka kesimpulannya, SPP adalah dana iuran rutin sekolah yang dilakukan setiap bulannya dengan tujuan agar sekolah dapat membiayai keperluan penyelenggaraan pendidikan sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja adalah panduan dalam pembuatan perangkat lunak pada proyek penelitian ini, oleh karena itu dibutuhkan sebuah susunan kerangka kerja agar menjelaskan setiap tahapan kerja pada penelitian ini. Kerangka kerja didalamnya terdapat tahapan - tahapan yang perlu dilakukan peneliti dalam memecahkan masalah yang sedang dibahas. Kerangka penelitian yang digunakan ditunjukkan pada Gambar 3.1 di bawah ini.:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada Gambar 3.1, maka bisa kita rincikan sebagai penjelasan tahapan - tahapan pada penelitian adalah sebagai berikut:

3.1.1 Rumusan Masalah

Tahap awal pada penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan dan wawancara untuk menentukan dan merumuskan masalah yang akan diangkat pada penelitian yang akan diteliti, agar bisa menyelesaikan solusi pada permasalahan yang dibahas pada penelitian ini.

Masalah yang akan diteliti pada penelitian ini ialah bagaimana cara membuat sebuah sistem pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan pada smk Purnama 1 sehingga mempermudah bendahara, siswa serta orang tua siswa untuk melihat informasi dan melakukan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan serta menyelesaikan berbagai masalah pada proses pembayaran tersebut yang telah dibahas sebelumnya.

3.1.2 Studi Literatur

Tahap ini, Peneliti melakukan pengumpulan data terhadap data-data yang akan digunakan. Pada penelitian ini proses pengumpulan data dibagi menjadi beberapa tahapan yaitu:

1. Studi Literatur

Selama menulis, peneliti mempelajari dan membaca berbagai literatur yang terkait dengan proyek penelitiannya untuk menemukan alasan dari masalah utama yang dibahas pada penelitian ini. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengumpulkan data yang diperlukan serta relevan untuk proyek penelitian ini. Proyek penelitian ini memiliki dasar yang kuat karena didasarkan pada sumber data yang ada seperti jurnal, buku, saran, atau risalah yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi.

2. Pengamatan (Observasi)

Peneliti mendatangi objek penelitian dengan tujuan mengamati proses transaksi yang terjadi pada SMK Purnama 1 kota jambi.

3. Wawancara (*Interview*)

Pada tahapan ini peneliti bertujuan mendapatkan data secara langsung dengan cara melakukan wawancara kepada bendahara dan siswa yang

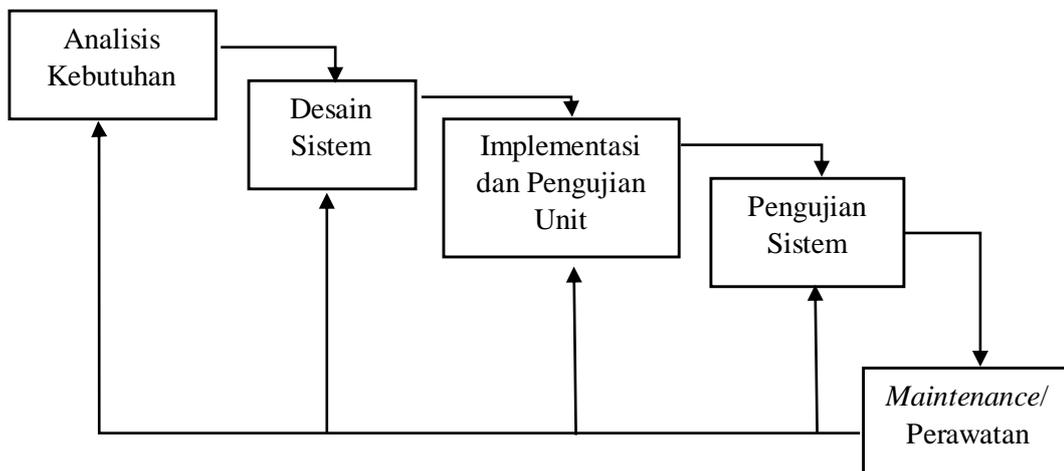
terlibat dalam proses pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan pada smk Purnama 1 kota jambi.

3.1.3 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan di bangun, dengan cara menentukan apa saja yang dibutuhkan sistem, serta menentukan software apa saja yang dibutuhkan dalam merancang aplikasi pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan berbasis web tersebut. Pada tahapan ini menghasilkan kebutuhan pada sistem.

3.1.4 Perancangan Sistem

Metode perancangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* terdiri dari teknik perancangan perangkat lunak sekuensial dan sistematis. Model air terjun digunakan untuk kemudahan penggunaan. Keuntungan dari model ini adalah bahwa rekayasa perangkat lunak dapat berjalan dengan lancar jika semua sistem dapat didefinisikan secara lengkap dan akurat pada awal proyek. Metode perancangan *waterfall* ini dapat dilihat pada gambar 3.2:



Gambar 3.2 Model Waterfall [13]

Berdasarkan model waterfall pada Gambar 3.2, masing-masing fase model dapat dijelaskan lebih detail sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Pada fase ini, semua kebutuhan sistem harus dipenuhi, termasuk kegunaan yang diharapkan dari sistem dan batasan sistem yang akan dibangun. Informasi ini biasanya bisa didapati dengan melakukan wawancara dan diskusi. Informasi dianalisis untuk mendokumentasikan kebutuhan pengguna untuk digunakan nanti.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini penulis memulai dengan mendesain model sistem dengan data, antarmuka (*interface*), dan *use case* diagram, serta membangun desain berdasarkan analisis yang dilakukan pada fase sebelumnya.

3. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, aplikasi pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan berbasis web dirancang dan diimplementasi menjadi kode program dengan memanfaatkan Framework Laravel dan setelah itu aplikasi siap untuk melakukan pengujian di kehidupan nyata.

4. Pengujian Sistem

Melakukan pengujian pada setiap bagian modul-modul sistem seperti *login* dan pendaftaran yang telah dibuat. Pengujian juga memeriksa apakah input memberikan keluaran sesuai yang diharapkan sistem yang dibangun dapat berjalan sesuai dengan fungsinya dengan menggunakan metode pengujian *black box*.

5. *Maintenance* / Perawatan

Perawatan merupakan tahapan terakhir pada model *waterfall*. Sistem yang telah dibangun dan berjalan dan dirawat. Tahapan ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan oleh pengguna.

Dari kelima tahapan model *waterfall* diatas, hanya perancangan dan pembuatan sistem yang dilakukan pada penelitian ini dan tidak sampai pada tahap pemeliharaan, sehingga penulis hanya menggunakan tahap pengujian sistem pada penelitian ini.

3.1.5 Pembuatan Laporan

Peneliti menyusun laporan penelitian yang telah dilakukannya. Dalam laporan ini penulis menjelaskan keunggulan maupun kelemahan dari sistem yang dibangun, bagaimana cara menggunakannya, dan kesimpulan beserta saran – saran yang dibutuhkan pada penelitian berikutnya.

3.2 ALAT BANTU PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian penulis juga memerlukan alat bantu yang mendukung dalam pelaksanaan penelitian. Terutama dalam melakukan proses pengembangan aplikasi dimana memerlukan sebuah media komputer yang terdiri dari *Hardware* dan *Software* diantaranya:

1. *Hardware*

Beberapa Hardware yang membantu proses kerja penelitian ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- a. *Processor* AMD Radeon 5
- b. RAM 8GB
- c. SSD 286GB
- d. VGA Radeon R9
- e. *Keyboard, Mouse*

2. *Software*

Penelitian ini dikembangkan dengan alat bantu yang memberikan peluang dan kemudahan dalam hal pengembangan aplikasi, sesuai dengan kebutuhan yang akan timbul di kemudian hari. Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Visual Studio Code
- b. XAMPP
- c. Google Chrome
- d. Serta perangkat lunak lain yang mendukung penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *Systems analysis and design in a changing world*. Cengage learning, 2015.
- [2] R. Nur and M. A. Suyuti, *Perancangan mesin-mesin industri*. Deepublish, 2018.
- [3] M. Sinergi and Y. Maulana, *Jenius Membuat Mobile Edukasi Android: Solusi Cepat Belajar Membuat Aplikasi Multimedia Android*. Mobidu, 2018.
- [4] N. Safaat, “Android; Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android,” 2012.
- [5] T. Sutabri, *Analisis sistem informasi*. Penerbit Andi, 2012.
- [6] P. Asropudin, “Kamus Teknologi Informasi Komunikasi (Kamus Bergambar),” *Kamus Teknol. Inf.*, 2013.
- [7] B. Sidik, “Pemrograman web dengan PHP,” 2014.
- [8] B. Raharjo, “Belajar Otodidak Membuat Database Menggunakan MySQL, Informatika,” *Saputra, Agus*, 2012.
- [9] I. S. Ma’rifati, “Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Pada SMU XYZ,” *J. Evolusi*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2015.
- [10] H. Sudirman, E. Retnadi, and R. Kurniawati, “Perancangan Program Aplikasi Transaksi Pembayaran SPP, UTS dan UAS Menggunakan Metode Analisis dan Desain Berorientasi Objek Model Unified Approach (UA),” *J. Algoritm.*, vol. 9, no. 1, pp. 154–162, 2012.
- [11] N. Fattah and M. Ali, “Manajemen berbasis sekolah,” *Bandung: Andira*, 2000.

- [12] I. S. Ma'rifati, "Sistem Informasi Akuntansi Pendapatan Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Pada SMU XYZ," *Evolusi*, vol. 3, no. 2, pp. 1–4, 2015, doi: 10.2311/evo.v3i2.212.
- [13] R. S. Pressman, "Rekayasa perangkat lunak," 2012.