

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS
WEB PADA SMK PGRI 2 KOTA JAMBI**

PROPOSAL SKRIPSI



Diajukan oleh :

Teddy Biantoro Hidayat

8020190006

Untuk memenuhi persyaratan penelitian dan penulisan skripsi
Sebagai akhir proses studi Strata 1

TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA JAMBI

2022

IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN

Judul Proposal : PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP
BERBASIS WEB PADA SMK PGRI 2 KOTA JAMBI

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Teddy Biantoro Hidayat
- b. NIM : 8020190006
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl Lahir : Jambi, 26 Januari 2001
- e. Alamat : Jl. Damai Utama RT.32 Kel. Eka
Jaya Kec. Paal Merah Kota Jambi
- f. No HP : 082244405518
- g. Email : biantoro.teddyth@gmail.com

PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA/NIM : Teddy Biantoro Hidayat / 8020190006

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

JUDUL : **PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP
BERBASIS WEB PADA SMK PGRI 2 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

*) Coret yang tidak perlu

1. LATAR BELAKANG

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, penggunaan komputer dapat diterapkan di berbagai bidang kehidupan termasuk pada bidang pendidikan dimana sangat diperlukan informasi yang cepat dan akurat untuk meningkatkan produktifitas dan pelayanan. Salah satu peranannya adalah dapat membantu dalam proses pelayanan serta pengelolaan data pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan).

SMK PGRI 2 merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan swasta yang ada di Jambi. Tepatnya berada di JL. SULTAN SAHRIL NO.06 Talang Bakung, Kec. Paal Merah, Kota Jambi. SMK PGRI 2 ini memiliki akreditasi A, berdasarkan sertifikat 1214/BAN-SM/SK/2018 dengan beberapa kompetensi keahlian seperti Akuntansi dan Keuangan, Bisnis dan Manajemen, Teknik Komputer dan Informatika, Teknik Otomotif dan beberapa kompetensi keahlian lainnya.

SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan) merupakan iuran wajib bagi siswa yang dipergunakan oleh pihak sekolah untuk memfasilitasi segala kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa[1]. Sebagai salah satu sekolah yang memiliki jumlah siswa yang terbilang banyak maka diperlukan layanan yang dapat menunjang proses administrasi terutama dalam pembayaran SPP. Sistem pembayaran SPP yang berjalan saat ini di SMK PGRI 2 Kota Jambi masih dilakukan secara manual, dengan kata lain proses pencatatan transaksi masih dilakukan dengan dicatat dalam buku. Sehingga bisa menimbulkan permasalahan dalam pengolahan data seperti salah memasukkan data karena nama siswa yang memiliki kemiripan sehingga bisa mengakibatkan kesalahpahaman dan pekerjaan menjadi kurang efektif. Selain itu kesalahan penjumlahan antara data transaksi dan uang yang diterima juga dapat menjadi masalah.

Oleh karena itu untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi kerja diperlukan sebuah sistem yang menyimpan data secara terpusat dan saling terintegrasi agar setiap proses transaksi, pencarian, penyajian laporan data serta penyerahan bukti pembayaran oleh siswa menjadi lebih cepat dan terjamin keamanannya. Sehingga meminimalisir kendala - kendala yang dihadapi selama ini.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik mengangkat permasalahan ini kedalam penelitian yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis Web pada SMK PGRI 2 Kota Jambi.**

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut : “Bagaimana merancang aplikasi pembayaran spp berbasis web pada SMK PGRI 2 Kota Jambi?”.

3. BATASAN MASALAH

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar judul skripsi, maka dibuatlah batasan terhadap ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibuat dengan ruang lingkup pembayaran SPP pada SMK PGRI 2 Kota Jambi untuk memudahkan dalam menyimpan, mengelola dan mengupload bukti pembayaran siswa/siswi yang melakukan pembayaran SPP.
2. Objek penelitian hanya di lakukan pada SMK PGRI 2 Kota Jambi.
3. Sistem ini dirancang menggunakan Bahasa Pemrograman PHP, dan Database MySql.
4. Model perancangan sistem menggunakan Use Case Diagram, Class Diagram, dan Activity Diagram.
5. Metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*.

4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk proses pembayaran, dan pengolahan data pada SMK PGRI 2 Kota Jambi.
2. Merancang aplikasi pembayaran SPP pada SMK PGRI 2 Kota Jambi menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MariaDB*

4.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memudahkan para siswa dalam mendapatkan informasi terkait pembayaran spp dan mudah untuk menyerahkan bukti pembayaran spp tanpa harus datang ke sekolah secara langsung.
2. Bagi operator, mempermudah dalam mengolah data pembayaran, data siswa, dan mudah dalam pembutaan laporan yang diperlukan untuk diserahkan kepada ketua.
3. Bagi admin(ketua), memberikan kemudahan dalam memperoleh data pembayaran, data siswa secara cepat dan akurat sehingga mempercepat dalam pengambilan keputusan.
4. Bagi penulis dapat menambah wawasan mengenai aplikasi pembayaran spp.

5. LANDASAN TEORI

5.1 Perancangan

Menurut Soetam Rizky [2], “Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya”.

Satzinger, Jackson dan burd [3], mendefinisikan bahwa “Perancangan merupakan sekumpulan aktifitas yang menggambarkan secara rinci bagaimana sistem dapat berjalan. Hal itu bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan *user*”.

Menurut Sommerville dalam buku Agus Mulyanto [4], “Proses perancangan bisa melibatkan pengembangan beberapa model sistem pada tingkat abstraksi yang berbeda-beda”.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah tahapan setelah analisis sistem yang tujuannya untuk

menghasilkan rancangan yang memenuhi kebutuhan yang ditentukan selama tahap analisis.

5.2 Aplikasi

Menurut Eri Haeril Jana, & Tri Ginanjar Laksana [5] “Aplikasi adalah kumpulan dari unsur-unsur atau elemen-elemen yang saling berkaitan atau berinteraksi dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu”.

Menurut Menurut Nazrudin Safaat H [6] “perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.”

Berdasarkan uraian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang terdiri dari kumpulan unsur-unsur atau elemen yang saling berinteraksi yang memanfaatkan kemampuan komputer untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan oleh pengguna.

5.3 Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

SPP atau Sumbangan Pembinaan Pendidikan merupakan biaya pendidikan yang dibayarkan oleh siswa dan siswi untuk keperluan dan pembinaan pendidikan. Berikut definisi SPP menurut para ahli:

Darmanto Sukrianto [7] menyatakan ”Pembayaran SPP adalah proses membayar SPP yang dilakukan berulang-ulang, sekali dalam satu bulan, dasar hukum pengusutan SPP adalah keputusan bersama tiga menteri, yaitu:

1. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (No. 0275/K/1974),
2. Menteri dalam Negeri (No. 221 tahun 1947),
3. Menteri Keuangan (No. Kep.1606/MK/11/1974).

Rohmat Taufiq et al. [8] menyatakan “ SPP (Sumbangan Penunjang Pendidikan) adalah iuran atau pembayaran setiap bulan dari siswa yang menjadi

kewajiban bagi siswa disekolah. Pembayaran SPP diambil berdasarkan kesepakatan rapat Komite sekolah dan orang tua siswa”

Berdasarkan uraian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa SPP adalah kewajiban yang harus dibayar oleh siswa setiap bulannya.

5.4 Website

Menurut Kustiyahningsih dan Devie [9], “Website merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung dengan fasilitas hypertext untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia lainnya”.

Sedangkan menurut Ippho Santoso dalam Rahmadi [10], “Membagi *website* menjadi golongan kanan dan golongan kiri. Dalam *website* dikenal dengan sebutan *website* dinamis dan *website* statis.

1. *Website* statis

Website statis adalah *website* yang mempunyai halaman konten yang tidak berubah-ubah.

2. *Website* dinamis

Website dinamis merupakan *website* yang secara struktur ditujukan untuk update sesering mungkin.

Dari uraian teori diatas penulis menarik kesimpulan website adalah kumpulan halaman-halaman yang dapat menampilkan teks, gambar, animasi, video, suara yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Website dibagi menjadi dua golongan yaitu website statis dan website dinamis.

6. METODOLOGI PENELITIAN

6.1 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun alat yang digunakan dalam melakukan perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras (*hardware*)

Hardware yang digunakan adalah sebuah laptop dengan spesifikasi yaitu:

- a. *Processor* AMD ryzen 3 4300U with Radeon Graphics (4 CPUs), ~2.7 GHz
- b. RAM 8 GB DDR 3
- c. *SSD* 512 GB
- d. Sebuah printer Cannon MP198

2. Perangkat Lunak (*software*)

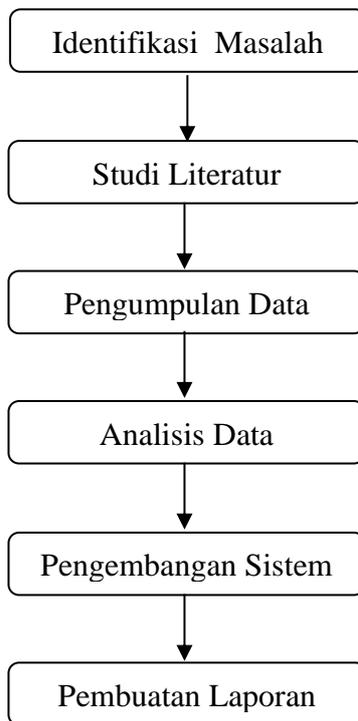
Software yang digunakan, yaitu:

- a. Sistem operasi *Windows 10*
- b. Database *MariaDB*
- c. Bahasa pemrograman PHP
- d. Desain microsoft visio 2013
- e. Framework Laravel

6.2 Metode Penelitian

6.2.1 Kerangka kerja Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan penelitian ini, maka perlu adanya susunan kerangka kerja (*frame work*) yang jelas tahapan-tahapannya. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun kerangka kerja penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 7.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja pada gambar 7.1 maka dapat diuraikan langkah-langkah kerja penelitian sebagai berikut:

1. Identifikasi masalah

Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah pada sistem yang sedang berjalan guna mengetahui kebutuhan yang harus dipenuhi pada SMK PGRI 2 Kota Jambi dan mencari solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yaitu dengan merancang sistem informasi pembayaran spp.

2. Studi Literatur

Pada tahap ini penulis mempelajari teori-teori ataupun jurnal mengenai pengelolaan data yang mendasari penelitian ini, penulis menggunakan pedoman buku ilmiah dan karya tulis lainnya sebagai dasar pengetahuan dalam melakukan penelitian dan landasan teori penelitian. Sehingga dapat mempermudah dalam

memahami konsep dan teori serta merancang aplikasi pembayaran spp pada SMK PGRI 2 Kota Jambi.

3. Pengumpulan data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data diantaranya:

a. Wawancara (*interview*)

Dalam metode ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara lisan kepada pihak SMK PGRI 2 untuk mendapatkan informasi yang akurat dan dibenarkan serta keterangan-keterangan yang ada sesuai fakta mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah yang di teliti.

b. Pengamat langsung (*observation*)

Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan langsung bagaimana sistem pembayaran spp yang sedang berjalan pada SMK PGRI 2 saat ini. Sehingga penulis dapat menganalisa sistem tersebut dan membuat solusi yang diperlukan dalam ini penulis mendapatkan informasi bahwa pembayaran spp masih dilakukan secara manual.

4. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis data yang telah di kumpulkan pada tahap sebelumnya yaitu data yang berhubungan dengan pembayaran spp di SMK PGRI 2 Kota Jambi seperti data tagihan spp perbulan. Hal ini bertujuan untuk mempelajari data-data tersebut, sehingga mempermudah penulis untuk melakukan tahap selanjutnya, yaitu pengembangan sistem.

5. Pengembangan Sistem

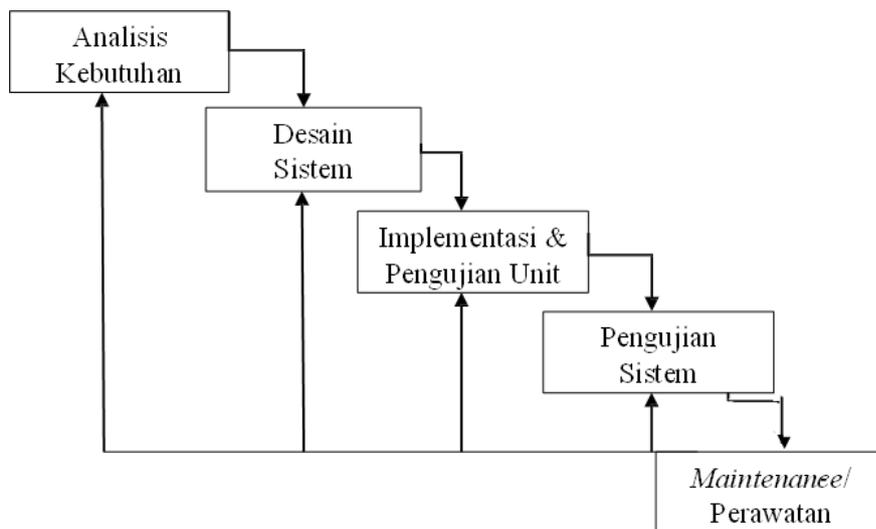
Pada tahap ini, penulis melakukan pengembangan sistem dengan metode *waterfall*, karena metode tersebut pengaplikasiannya lebih sistematis dan lebih efektif dalam pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dan DBMS MySQL.

6. Pembuatan Laporan

Pada tahap ini penulis menjelaskan tugas dan kegiatan yang telah dilakukan dengan merangkum hasil penelitian yang telah dilakukan ke dalam laporan Proposal Skripsi, di mulai dari identifikasi masalah hingga sampai pada tahap pengembangan sistem yang telah selesai dirancang.

6.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan bagaimana cara penulis mengembangkan perangkat lunak yang dilakukan dalam metode pengembangan sistem ini penulis mengembangkan perangkat lunak menggunakan model *waterfall* (model air terjun). Berikut adalah gambar dari model *waterfall* beserta uraiannya. Dapat dilihat pada gambar 5.1 berikut :



Gambar 5.1 Ilustrasi model Waterfall (Agus Mulyanto [4])

Gambar diatas adalah tahapan umum dari model proses ini. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut :

a) Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini proses pengumpulan kebutuhan dilaukan secara intensif untuk menspesifikasi kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat

lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

b) Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan data, antar muka (interface) dan model sistem dengan menggunakan use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Sedangkan untuk merancang prosedur dari sistem menggunakan flowchart. Dan struktur data untuk database

c) Implementasi dan Pengujian Unit

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang, diimplementasikan dengan menggunakan program bantu yaitu *Visual Studio Code* dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, kemudian dilakukan pengujian terhadap tiap - tiap unit atau modul yang telah dibuat.

d) Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan metode pengujian white box dimana penulis melakukan pengecekan kode-kode program PHP yang ada dan black box dimana penulis melakukan pengecekan hasil keluaran dari aplikasi dan apabila hasil keluar tidak sesuai atau terjadi kesalahan maka penulis melakukan perbaikan agar hasil keluar dari aplikasi sesuai dengan hasil yang diharapkan.

e) *Maintenance* / Perawatan

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan software seperti melakukan perbaikan - perbaikan terhadap sistem yang berjalan atau menambahkan fungsi tambahan sesuai dengan keinginan pihak sekolah jika diperlukan. Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan proses pengembangan sistem sampai pada tahap keempat yaitu tahap pengujian sistem. Hal ini dikarenakan keterbatasannya waktu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. I. Sma, N. Bojongsoang, and K. A. B. Bandung, “PERANGKAT LUNAK PEMBAYARAN SPP DAN UANG BANGUNAN DI SMA NEGERI 1 BOJONGSOANG KAB. BANDUNG,” pp. 2–6.
- [2] S. Rizky, “Konsep dasar rekayasa perangkat lunak,” *Jakarta: Prestasi Pustaka*, 2011.
- [3] J. W. Satzinger, R. B. Jackson, and S. D. Burd, *Systems analysis and design in a changing world*. Cengage learning, 2015.
- [4] A. Mulyanto, *Sistem Informasi: Konsep & Aplikasi*. 2009.
- [5] E. H. Jana and T. G. Laksana, “Aplikasi E-learning Berbasis Web untuk Meningkatkan Motivasi Pembelajaran,” *J. Online Ict Stimik Ikmi*, vol. 1, no. 2, 2012.
- [6] N. Safaat, “Android; Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android,” 2012.
- [7] D. S. ANTO, “Penerapan Teknologi Barcode pada Pengolahan Data Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP),” *J. intra tech*, vol. 1, no. 2, pp. 18–27, 2017.
- [8] 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, pp. 15–

21, 2020.

- [9] Y. K. ; D. R. Anamisa, *APA Citation Yeni Kustiyahningsih ; Devie Rosa Anamisa. Pemrograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL .2011. .*
- [10] O. Veza, *Bahan Ajar Web Programming: Mengenal Dasar Pemrograman Web.* Cendikia Mulia Mandiri, 2020.