

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS  
WEB PADA SMP KARYA MANDIRI KOTA JAMBI**

**PROPOSAL TUGAS AKHIR**



Diajukan oleh :

Rivaldi Sastra Fadila

8020190164

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

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS DINAMIKA BANGSA JAMBI**

**2022**

## **IDENTITAS PROPOSAL PENELITIAN**

Judul Proposal : PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP  
BERBASIS WEB PADA SMP KARYA MANDIRI  
KOTA JAMBI

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata 1

Peneliti :

- a. Nama Lengkap : Rivaldi Sastra Fadila
- b. NIM : 8020190164
- c. Jenis Kelamin : Laki-laki
- d. Tempat/Tgl Lahir : Lahat, 29 Juli 2000
- e. Alamat : Jl. Prabu Siliwangi RT 14 , Lrg  
Ambrawa II Kasang Jaya , Jambi  
timur
- f. No HP : 082182113772
- g. Email : sastravaldi@gmail.com

## PERNYATAAN HASIL EVALUASI

NAMA/NIM : Rivaldi Sastra Fadila/ 8020190164

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

JUDUL : **PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP  
BERBASIS WEB PADA SMP KARYA MANDIRI  
KOTA JAMBI**

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

Catatan :

1. Alasan Penolakan Proposal Metode Penelitian :

- Proyek Metode Penelitian 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 MASALAH

Dengan semakin pesatnya perkembangan teknologi, serta perkembangan tentang ilmu yang terus berkembang, penggunaan komputer di zaman sekarang memiliki peran penting terutama di bidang komputer. Perkembangan komputer memiliki peran penting dalam membantu dan mempermudah kegiatan atau penyelesaian dalam proses pekerjaan yang dilakukan.[1]

Perkembangan teknologi sekarang terus mengalami peningkatan yang sangat signifikan sehingga sangat membantu dalam melakukan aktifitas dan kegiatan sehari-hari. Mudahnya orang untuk mengakses berbagai informasi yang cepat dan akurat membuat penggunaan teknologi semakin digemari oleh semua masyarakat. Penggunaan teknologi sangat penting karena akan memudahkan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Sistem informasi akan sangat membantu proses kegiatan operasional di sekolah. Salah satunya dalam pembayaran SPP yang masih menggunakan buku besar untuk mencatat data pembayaran SPP.

SMP karya Mandiri Kota Jambi merupakan jenjang pertama pada pendidikan formal. Smp Karya Mandiri Kota Jambi didirikan pada 9 Agustus 2016 Dan memiliki 46 Siswa/I dan 3 guru. Memiliki fasilitas 3 Ruang Kelas , 1 Ruang Lab , Akreditasi yang dimiliki sekolah ini adalah B.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah penulis lakukan, penulis menemukan permasalahan yaitu kegiatan pembayaran SPP di Smp Karya Mandiri Kota Jambi ssat ini masih menulis tagihan di kartu SPP setiap bulannya, melihat catatan siswa yang belum atau sudah membayar uang SPP. Sehingga kegiatan ini memakan wktu yang cukup lama dan bisa menyebabkan terjadinya kesalahan pada saat proses memasukkan data siswa.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis mempunyai gagasan maupun ide untuk merancang sebuah aplikasi yang bisa mengatasi masalah di atas dan dipaparkan pada penulisan tugas akhir dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB PADA SMP KARYA MANDIRI KOTA JAMBI”**

## **2. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut : “Bagaimana merancang aplikasi pembayaran spp berbasis web pada Smp Karya Mandiri kota jambi?”.

## **3. BATASAN MASALAH**

Untuk menghindari terjadinya pembahasan di luar judul tugas akhir, maka penulis menetapkan batasan masalah yang akan di bahas adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas mengenai hal-hal yang berkaitan dengan Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMP KARYA MANDIRI Kota Jambi
2. Objek penelitian hanya di lakukan pada SMP KARYA MANDIRI 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 system menggunakan model *Waterfall*.
6. Aplikasi ini hanya mengarah pada bagian SMP

## **4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis Web Pada SMP KARYA MANDIRI Kota Jambi

### **4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari Hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan memberikan contoh langsung salah satu penerapan dan manfaat teknologi informasi

di kehidupan sehari-hari, dan mempermudah dalam transaksi pembayaran biaya sekolah pada SMP Karya Mandiri di Kota Jambi

2. Mempermudah admin dalam melakukan proses pengolahan data pembayaran SPP
3. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi terhadap pengembangan ataupun pembuatan dalam penelitian yang sama

## **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”.

Menurut Sommerville dalam buku Agus Mulyanto [3] , “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 Sistem Informasi**

Menurut Mulyanto dalam Kuswara dan Kusmana [4] , “Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yaitu *software*, *hardware* dan *brainware* yang memproses informasi menjadi sebuah *output* yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi”.

Menurut John F. Nash [5], sistem informasi adalah kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mengatur jaringan komunikasi yang penting, proses transaksi tertentu dan

rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan yang tepat (Dosen Pendidikan 3, 2019).

### 5.3 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai aplikasi menurut para ahli, antara lain :

Menurut Jogiyanto [6], Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (intruccion) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. pemrosesan perintah yang diperlukan untuk melaksanakan permintaan pengguna dengan tujuan tertentu.

### 5.4 Website

Pengertian website menurut Sebok, Vermat, dan tim [7], adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server. Web app adalah sebuah aplikasi yang berada dalam web server yang bisa user akses melalui browser.

Sedangkan menurut Ippho Santoso dalam Rahmadi [8], “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.

## 5.5 SPP

(O'Brian, 2005). 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. [9]

## 6. ALAT DAN BAHAN PENELITIAN

### 6.1 Alat

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™ 5 4600H Processor 3.0 GHz (8M Cache, up to 4.0 GHz) 8GB , Max Capacity:32GB
- b. *SSD* 512 GB
- c. Sebuah printer Cannon MP198

#### 2. Perangkat Lunak (*software*)

*Software* yang digunakan, yaitu:

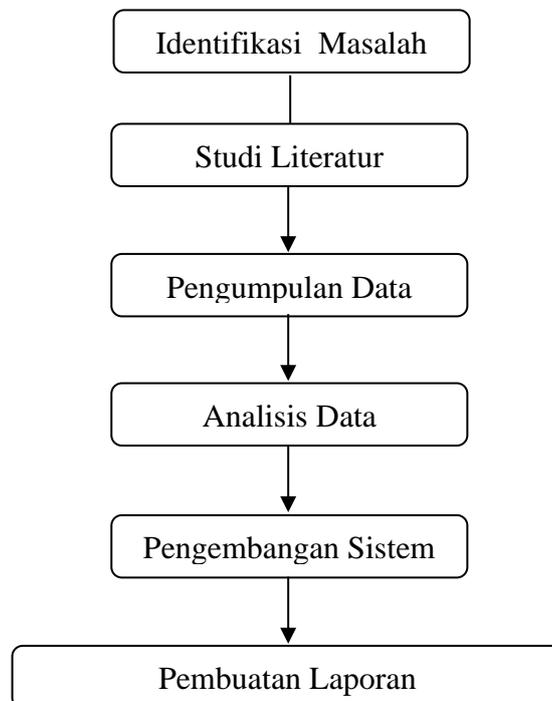
- a. Sistem operasi *Windows 10*

- b. Database MySQL
- c. Bahasa pemrograman PHP
- d. Desain microsoft visio 2013

## 7. METODE PENELITIAN

### 7.1 Kerangka kerja Penelitian

Untuk membantu dalam penyusunan peneitian 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 yang terjadi dan mencari solusi yang diperlukan untuk memecahkan masalah yaitu dengan merancang sistem aplikasi pembayaran SPP berbasis web pada SMP Karya Mandiri Kota Jambi.

### 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 untuk merancang sistem aplikasi pembayaran SPP berbasis web pada SMP Karya Mandiri Kota Jambi.

### 3. Pengumpulan data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengumpulan data dengan 3 cara yaitu :

#### a. Wawancara (*interview*)

Dalam metode ini penulis melakukan tanya jawab secara lisan kepada Kepala Sekolah SMP Karya Mandiri Kota Jambi

#### b. Pengamat langsung (*observation*)

Dalam metode ini penulis melakukan pengamatan langsung bagaimana sistem Pembayaran SPP yang sedang berjalan sehingga penulis dapat menganalisa sistem tersebut dan membuat solusi yang diperlukan dalam ini penulis mendapatkan informasi bahwa pengolahan data hanya menggunakan buku agenda.

### 4. Analisis Data

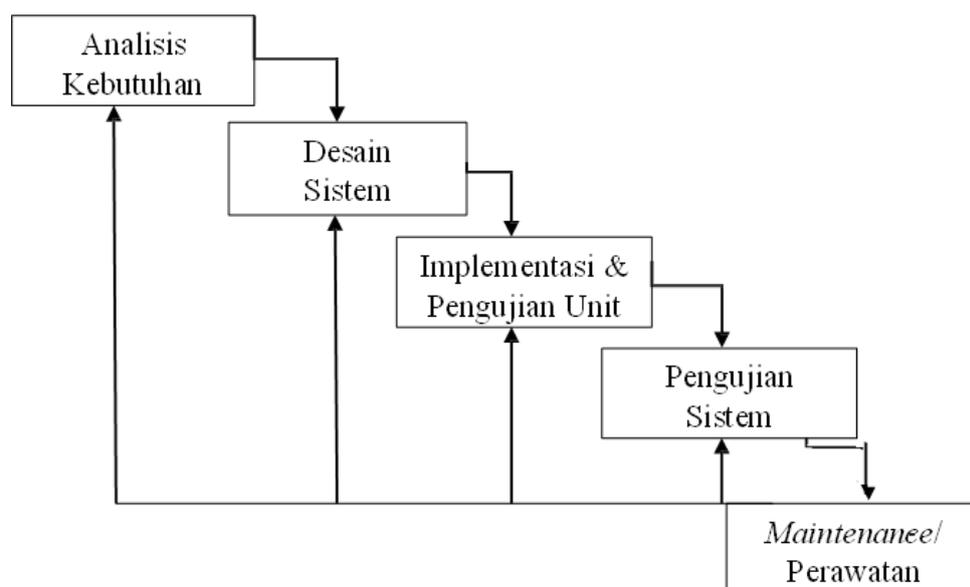
Pada tahap ini dilakukan analisis data yang telah di kumpulkan pada tahap sebelumnya yaitu data yang berhubungan dengan SMP Karya Mandiri Hal ini bertujuan untuk mempelajari data-data tersebut, sehingga mempermudah penulis untuk melakukan tahap selanjutnya, yaitu pengembangan sistem.

## 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.

### 5.1 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 : 2009 [10])

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

a) Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibuat seperti sifat dari sistem yang dibangun terhadap suatu input tertentu dimana penulis merancang aplikasi Pembayaran Agar Dapat di pahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan

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 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 SMP Karya mandiri. 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.

## 8. JADWAL PENELITIAN

Berikut jadwal waktu penelitian yang direncanakan berdasarkan kerangka kerja (*Frame Work*) yang telah disusun yaitu dilaksanakan pada bulan April 2022 sampai dengan Juli 2022. Penelitian dilakukan selama 4 bulan dengan perincian seperti pada table berikut ini :

No	Kegiatan	Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi Masalah	■	■														
2	Studi Literatur			■	■												
3	Pengumpulan Data (Pengamatan, Wawancara, Dokumentasi)					■	■	■	■								
4	Perancangan Sistem ( <i>Waterfall</i> )									■	■	■	■	■	■	■	■
5	Penyusunan Laporan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

**Tabel 8.1 Jadwal Penelitian**



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Paradila, “Analisis Tingkat Keterampilan Abad 21 (21st Century Skills) pada Guru Kejuruan di SMK Negeri 1 Brebes,” vol. 21, hal. 223, 2020.
- [2] A. Hidayat, “Ahmad Hidayat 1) , Faisal 2) 1, 2),” vol. 1, no. 1, hal. 1–9, 2019.
- [3] Ansori, “landasan teori,” *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 3, no. April, hal. 49–58, 2015.
- [4] 127-133. rnández, S. R., Castro Morales, L. G., & MaldonaArciniegas Paspuel, O. G., Álvarez Heddo Gudiño, C. W. (2021). Inte- ligencia emocional en estudiantes de la Universidad Autónoma de Los Andes. *Revista Conrado*, 17(78), “Mulyanto dalam Kuswara dan Kusmana,” hal. 6, 2021.
- [5] S. Em dan N. Friburgo, “perancangan aplikasi,” *Integr. Clim. Prot. Cult. Herit. Asp. Policy Dev. Plans. Free Hanseatic City Hambg.*, vol. 2, no. 4, hal. 1–37, 1995.
- [6] S. R. Adi Widarma\*1, “JurTI-Adi Widarma,” *PERANCANGAN APLIKASI GAJI KARYAWAN PADA PT. PP LONDON SUMATRA INDONESIA Tbk. GUNUNG MALAYU ESTATE - KABUPATEN ASAHAN*. hal. 10, 2017.
- [7] dan tim Sebok, Vermat, “Definisi Website,” *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 7, no. 2, hal. 107–15, 2018.

- [8] VA Ririhena, “Bab II Landasan Teori,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, hal. 8–24, 2019.
- [9] T. Pustaka, “BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI 2.1 Tinjauan Pustaka,” no. 2010, hal. 5–25, 2007.
- [10] A. Mulyanto, *Sistem Informasi: Konsep & Aplikasi*. 2009.