

# Sistem Informasi Pembayaran Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMA Negeri 1 Watubangga Berbasis Website

Indri Purnama Sari\*, Andi Tenri Sumpala Mangkona  
Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Kolaka  
e-mail: indrypurnama07@gmail.com

## Abstrak

Saat ini dari kebanyakan sekolah masih menggunakan sistem pembayaran konvensional salah satunya SMA Negeri 1 Watubangga. SMA Negeri 1 Watubangga adalah satuan Pendidikan jenjang menengah atas yang terletak di Komp. Camat Watubangga, Kec. Watubangga, Kab. Kolaka, Sulawesi Tenggara. Secara umum permasalahan yang terjadi saat ini adalah belum adanya sistem informasi yang membantu pihak sekolah dalam melakukan proses pengolahan data keuangan pembayaran SPP. Pencatatan data seperti misalnya data pembayaran siswa masih dikerjakan secara konvensional menggunakan arsip buku besar yang jumlahnya akan terus bertambah seiring waktu. Karena masih menggunakan buku besar, maka dalam proses pencatatan dan pencarian data kurang optimal.

**Kata kunci**— Pembayaran, SPP, Waterfall, Web

## Abstract

Currently, most schools still use conventional payment systems, one of which is SMA Negeri 1 Watubangga. SMA Negeri 1 Watubangga is a senior secondary education unit located in Komp. Head of Watubangga District, District. Watubangga, Kab. Kolaka, Southeast Sulawesi. In general, the problem currently occurring is that there is no information system that assists schools in processing financial data for tuition fee payments. Data recording, such as student payment data, is still done conventionally using ledger archives, the number of which will continue to increase over time. Because we still use ledgers, the process of recording and searching for data is less than optimal.

**Keywords**— Payment, SPP, Waterfall, Web

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dapat diterapkan di berbagai aspek terutama dalam bidang pendidikan, guna mempermudah pekerjaan manusia yang semula dilakukan secara konvensional menjadi sistem yang terkomputerisasi. Salah satunya pada kegiatan pelayanan administrasi pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) [1].

Pengolah data menjadi suatu informasi yang memiliki peranan penting dalam penerapan teknologi informasi terutama di bidang Pendidikan dalam memberikan pelayanan pembayaran SPP [2].

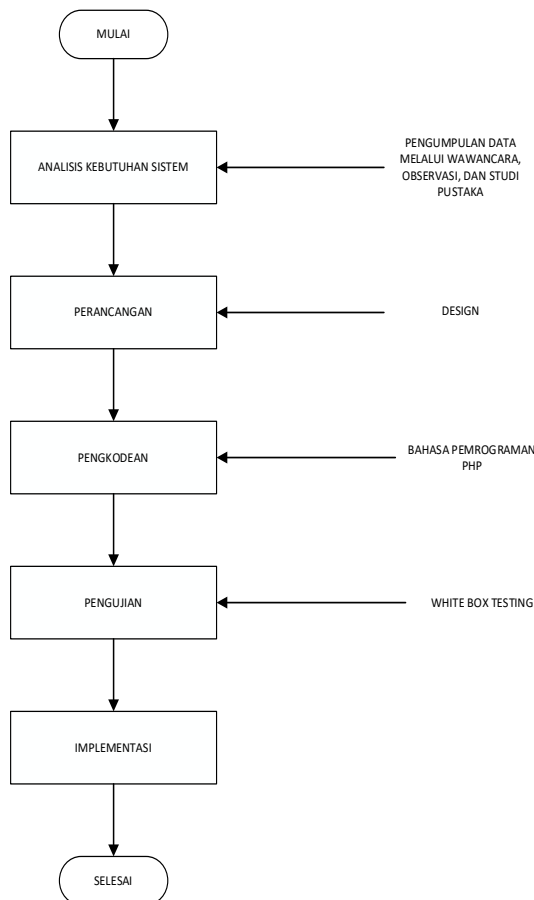
Adapun masalah pencatatan data pembayarannya masih menggunakan buku besar

untuk merekap pembayaran SPP siswa yang mengakibatkan penumpukan data. Selain itu jika siswa kehilangan kartu SPP bendahara akan mengalami kesulitan mengetahui data pembayaran yang sudah dilakukan sebelumnya, karena bendahara harus memeriksa kembali buku besar yang tentunya tidak efektif dan efisien sehingga menyebabkan kurang optimalnya pelayanan terhadap siswa.

Oleh karena itu, perlu dibuatkan sebuah sistem informasi yang dapat memudahkan bendahara saat siswa melakukan transaksi pembayaran SPP agar pelayanan yang diberikan bisa lebih maksimal.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode pengembangan sistem Waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak melalui pendekatan secara sistematis dan terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (support) [3]. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara, observasi, dan studi Pustaka. Adapun wawancara dilakukan dengan datang langsung ke sekolah untuk mencari informasi mengenai sistem yang sudah berjalan dan kendala yang terjadi pada sistem berjalan, sedangkan observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembayaran SPP pada bagian pelayanan pembayaran SPP, Adapun studi Pustaka dilakukan dengan mencari literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas. Adapun tahapan penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Tahapan Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini berisi gambaran penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan penelitian yang dilakukan yaitu dari tahapan analisis sistem sampai dengan implementasi sistem.

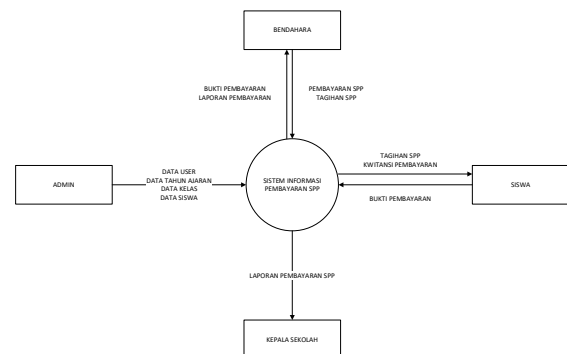
### 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Pada tahapan ini dilakukan analisis sistem yang akan dibangun antara pengguna dan sistem. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem melalui wawancara dan observasi dengan pihak terkait didapatkan analisis kebutuhan sistem sebagai berikut:

- Admin menginput data siswa, data user, data tahun ajaran, dan data kelas.
- Bendahara dapat mengelola tagihan pembayaran SPP.
- Bendahara dapat mencetak bukti pembayaran dan mencetak laporan
- siswa dapat melakukan pembayaran SPP dan mencetak bukti pembayaran.
- kepala sekolah dapat melihat dan mencetak laporan pembayaran.

### 3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dimodelkan menggunakan pemodelan data flow diagram (DFD). DFD digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem yang dirancang. Pada Gambar 2 ditunjukkan bahwa actor yang terlibat pada sistem ini terdiri dari 4 aktor yaitu, admin, bendahara, siswa, dan kepala sekolah.



Gambar 2 Diagram Konteks

### 3.3 Pengkodean

Pada tahapan ini, hasil dari perancangan sistem yang dilakukan mulai dibuatkan pengkodean dengan menggunakan Bahasa

pemrograman PHP dan MySQL sebagai databaseny.

### 3.4 Pengujian

Setelah sistem selesai dibangun maka selanjutnya sistem tersebut akan diuji untuk

mengetahui apakah sistem yang sudah dibangun telah layak digunakan atau belum. Pengujian yang dilakukan menggunakan white box testing.

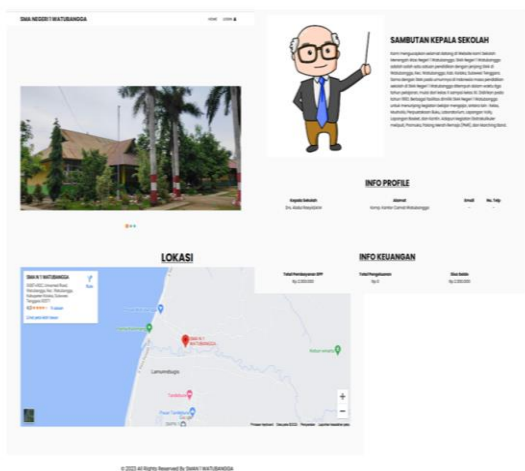
Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Whitebox Testing

<i>Flowgraph</i>	<i>Cyclomatic complexity</i>	<i>Region (R)</i>	<i>Independent path</i>
Home	2	2	2
Login	2	2	2
Register	2	2	2
Menu utama bendahara	3	3	3
Menu user	5	5	5
Menu tahun ajaran	5	5	5
Menu kelas	5	5	5
Menu data siswa	5	5	5
Menu pembayaran	6	6	6
Menu tagihan	2	2	2
Menu laporan	3	3	3
Menu utama siswa	3	3	3
Menu utama kepek	4	4	4
Jumlah	47	47	47

Pada Tabel 1 diatas, berdasarkan hasil pengujian *whitebox testing* yang didapatkan bernilai sama untuk jumlah *cyclomatic* = 47, *region* = 47, dan *independent path* = 47 maka ditarik kesimpulan dari pengujian tersebut menunjukan bahwa alur logika sistem informasi pembayaran SPP berbasis web ini sudah benar dan sesuai dengan logika pada kode program, serta bebas dari kesalahan.

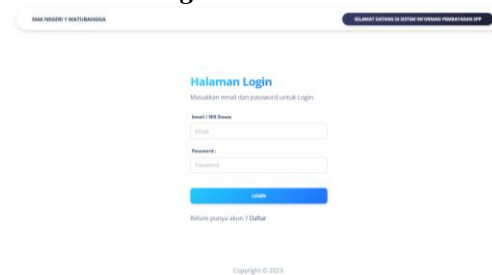
### 3.5 Implementasi Sistem

#### a. Halaman *home*



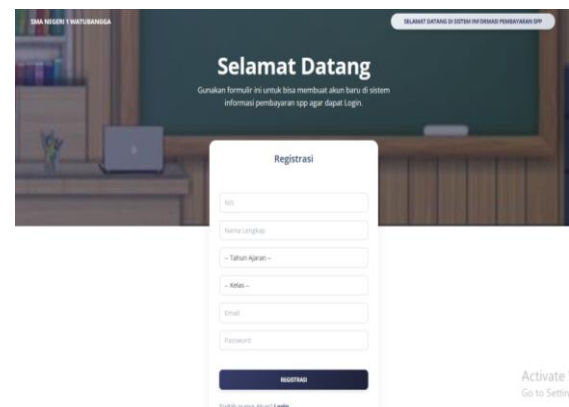
Gambar 3 Halaman *Home*

#### b. Halaman *login*



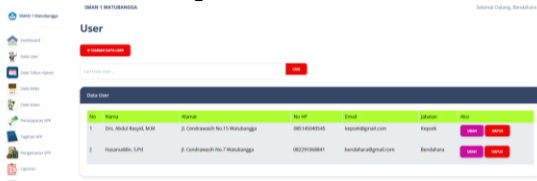
Gambar 4 Halaman Login

#### c. Halaman *registrasi*



Gambar 5 Halaman Registrasi

d. Halaman input user



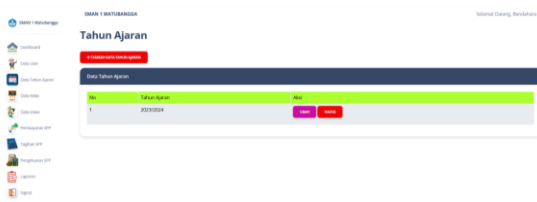
Gambar 6 Halaman Input User

i. Halaman data tagihan



Gambar 11 Halaman Data Tagihan

e. Halaman input data tahun ajaran



Gambar 7 Halaman Input Data Tahun Ajaran

j. Halaman laporan pembayaran

PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
SMA N 1 WATUBANGGA  
JALAN SPP 14  
Alamat: Komplek Candi Watubangga, KM. Watubangga, Watubangga, Kabupaten Watubangga, Sumatera Utara

Dari Tanggal: 28-09-2023  
Sampai Tanggal: 08-01-2024

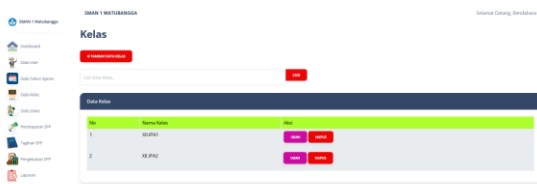
Laporan Pembayaran

No	NIS	Siswa	Kelas	No.Bayar	Pembayaran Bulan	Jumlah	Keterangan
1	214810	ADELLA ANANDA F.	XI IPA1	2309280001	Juli 2023	50,000	Lunas
2	214810	ADELLA ANANDA F.	XI IPA1	2309280001	Agustus 2023	50,000	Lunas
3	214810	ADELLA ANANDA F.	XI IPA1	2309280001	September 2023	50,000	Lunas
4	214810	ADELLA ANANDA F.	XI IPA1	2309280001	Oktober 2023	50,000	Lunas
5	214824	AKNUR ALAM	XI IPA1	2309280003	Juli 2023	50,000	Lunas
6	214824	AKNUR ALAM	XI IPA1	2309280003	Agustus 2023	50,000	Lunas
7	214824	AKNUR ALAM	XI IPA1	2309280003	September 2023	50,000	Lunas
8	214824	AKNUR ALAM	XI IPA1	2309280003	Oktober 2023	50,000	Lunas
9	214817	ALIF NUR RISKA	XI IPA1	2309280002	Juli 2023	50,000	Lunas
10	214817	ALIF NUR RISKA	XI IPA1	2309280002	Agustus 2023	50,000	Lunas
11	214817	ALIF NUR RISKA	XI IPA1	2309280002	September 2023	50,000	Lunas
12	214817	ALIF NUR RISKA	XI IPA1	2309280002	Oktober 2023	50,000	Lunas
13	214829	ARFA	XI IPA1	2309280004	Juli 2023	50,000	Lunas
14	214829	ARFA	XI IPA1	2309280004	Agustus 2023	50,000	Lunas
15	214829	ARFA	XI IPA1	2309280004	September 2023	50,000	Lunas
16	214829	ARFA	XI IPA1	2309280004	Oktober 2023	50,000	Lunas
17	214821	PUTU DEWI YANTI	XI IPA1	2309290001	Juli 2023	50,000	Lunas
18	214821	PUTU DEWI YANTI	XI IPA1	2309290001	Agustus 2023	50,000	Lunas
19	214821	PUTU DEWI YANTI	XI IPA1	2309290001	September 2023	50,000	Lunas
20	214822	PUTU FAJAR ARBANTO	XI IPA1	2309290002	Juli 2023	50,000	Lunas
21	214822	PUTU FAJAR ARBANTO	XI IPA1	2309290002	Agustus 2023	50,000	Lunas
22	214822	PUTU FAJAR ARBANTO	XI IPA1	2309290002	September 2023	50,000	Lunas
23	214820	LUH FARIANI	XI IPA1	2310020001	Juli 2023	50,000	Lunas
24	214820	LUH FARIANI	XI IPA1	2310020001	Agustus 2023	50,000	Lunas
25	214820	LUH FARIANI	XI IPA1	2310020001	September 2023	50,000	Lunas
26	214820	LUH FARIANI	XI IPA1	2310020001	Oktober 2023	50,000	Lunas
<b>Total</b>						<b>Rp. 1.300.000</b>	

Bondolara  
Watubangga, 08-01-2024  
Kepala Sekolah

Gambar 12 Halaman Laporan Pembayaran

f. Halaman input data kelas



Gambar 8 Halaman Input Data Kelas

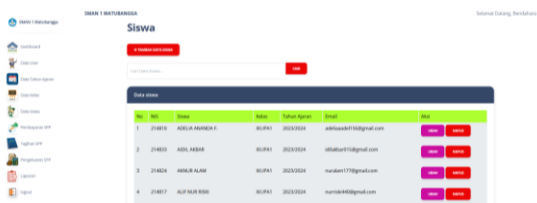
4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini terdapat permasalahan terkait pelayanan dan pengolahan data pembayaran SPP. Penelitian ini memiliki focus pada pembuatan sistem yang dapat memudahkan proses pengolahan dan pelayanan pembayaran SPP. Hasil dari pengujian sistem ini terbukti bahwa sistem tersebut dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

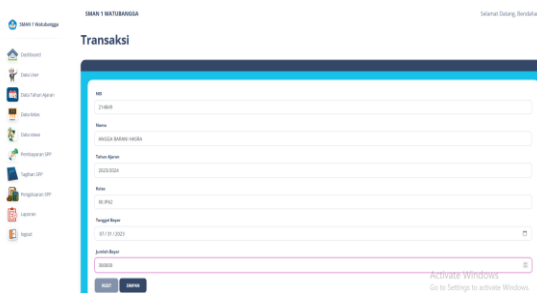
[1] Mersita, R., Darwis, D., & Surahman, A. (2022). Sistem Informasi Pembayaran SPP pada Sekolah di Kecamatan Gedung Tataan dengan Metode Extreme Programming. *In Jurnal Ilmiah Sistem*

g. Halaman input data siswa



Gambar 9 Halaman Input Data Siswa

h. Halaman input data pembayaran



Gambar 10 Halaman Input Data Pembayaran

- Informasi Akuntansi (JIMASIA)* (Vol. 2, Issue 2).
- [2] Khoerudin, A. W., Afif, H., & Soepandi, H. (2023). Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Menggunakan Codeigniter Pada Smk Ma'arif Nu Bawang. *Jurnal Teknik Informatika dan Desain Komunikasi Visual*, 2(2), 49-59.
- [3] Assalma, N. Q. (2022). SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB DENGAN METODE RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) DI SMP MBS BUMIAYU. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi (JURTISI)*, 2(2), 18-28.
- [4] Tanthowi, A. (2021). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN BERBASIS SMS GATEWAY (Studi Kasus : SMK NEGERI 1 Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 2(2), 188-195. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [5] Astriyani, E., & Mayang Sari, M. (n.d.). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN NOTIFIKASI SMS GATEWAY (Studi Kasus : SMP Puspita Tangerang). *CERITA*, 6.
- [6] Shyam Pangestuti, A., Wijanarko, R., Teknik Informatika, J., Teknik, F., & Wahid Hasyim Jl Menoreh Tengah, U. X. (2021). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak Sistem Informasi Pembayaran SPP Berbasis WEB pada SMK Muhammadiyah 11 Jakarta Pusat*. 3(2), 110-117.
-

...

---