

# **SKRIPSI**

## **SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK YPI AL-ANSORI DENGAN METODE *WATERFALL***

***(SPP PAYMENT INFORMATION SYSTEM AT SMK YPI AL-  
ANSORI WITH WATERFALL METHOD)***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

Shalahudin Al Ayyuby

311710238

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PELITA BANGSA**

**BEKASI**

**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK YPI  
AL-ANSORI DENGAN METODE *WATERFALL***

Disusun Oleh:

**Shalahudin Al Ayyuby**

311710238

Telah diperiksa dan disahkan

Pada tanggal : 27 November 2023

Dosen Pembimbing I



**Nurhadi Surojudin, S.Kom., M.Kom**

**NIDN. 0402118105**

Dosen Pembimbing II



**Nisa Nurhidayanti, S.Pd., M.T**

**NIDN. 0420028902**

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



**Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom**

**NIDN. 0415088207**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK YPI  
AL-ANSORI DENGAN METODE *WATERFALL***

Disusun Oleh:  
**Shalahudin Al Ayyuby**  
311710238

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 03 Februari 2024

Dosen Penguji I



**Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.**  
NIDN. 0415058205

Dosen Penguji II



**Edora, S.Pd., M.Pd.**  
NIDN. 0401099001

Dosen Pembimbing I



**Nurhadi Surojudin, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0402118105

Dosen Pembimbing II



**Nisa Nurhidayanti, S.Pd., M.T**  
NIDN. 0420028902

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknik Informatika



**Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom**  
NIDN. 0415088207

Dekan Fakultas Teknik



**Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si.**  
NIDN. 0424088403

**PERNYATAAN  
KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,  
saya :

Nama : Shalahudin Al Ayyuby  
NIM : 311710238

Menyatakan bahwa karya ilmiah yang berjudul :

**“Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK YPI Al-Ansori Dengan  
Metode *Waterfall*”**

merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti *web cam* dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi  
Pada Tanggal : 9 September 2021

Yang Menyatakan,



Shalahudin Al Ayyuby



## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Pelita Bangsa, yang bertanda tangan dibawah ini,  
saya :

Nama : Shalahudin Al Ayyuby

NIM : 311710238

demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pelita Bangsa Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah yang berjudul :

### “Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK YPI Al-Ansori Dengan Metode *Waterfall*”

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Pelita Bangsa berhak untuk menyimpan, menyalin ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 9 September 2021

Yang Menyatakan,



Shalahudin Al Ayyuby

## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala. atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada SMK YPI Al-Ansori Dengan Metode *Waterfall*”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh tugas akhir di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa - Bekasi.

Sholawat serta salam semoga tersampaikan kepada Nabi Muhammad Shallallahu ‘Alaihi Wasallam. beserta keluarga, sahabat, dan kita selaku umatnya semoga menjadi umat yang setia dan bisa mendapat syafa’at dari beliau di *Yaumul Akhir* nanti. *Aamiin*.

Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini bisa terselesaikan atas bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak Hamzah M. Mardi Putra, S.K.M., M.M., D.B.A selaku Rektor Universitas Pelita Bangsa,
2. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si., sebagai Dekan Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
3. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom, sebagai Ketua Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa,
4. Bapak Nurhadi Surojudin, S.Kom., M.Kom, sebagai Dosen Pembimbing I Universitas Pelita Bangsa,
5. Ibu Nisa Nurhidayanti, S.Pd., M.T, sebagai Dosen Pembimbing II Universitas Pelita Bangsa,
6. Seluruh staf SMK YPI Al-Ansori yang telah memberikan tempat dan data untuk kepentingan penelitian skripsi,
7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan segala macam dukungan agar terselesaikannya skripsi ini,

8. Dan seluruh staf Universitas Pelita Bangsa yang telah memudahkan urusan yang berhubungan dengan penyelesaian skripsi,
9. Teman-teman seperjuangan yang saling bantu, berbagi semangat dan motivasi, serta berbagai pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu. Dengan tidak mengurangi rasa hormat, peneliti mengucapkan banyak terimakasih

Dengan segala bantuan yang telah diberikan, dengan berharap Allah Subhanahu Wa Ta'ala memberikan balasan yang lebih baik dari apa yang telah diberikan kepada peneliti.

Bekasi, 9 September 2021

Peneliti,

Shalahudin Al Ayyuby

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Pengelolaan administrasi keuangan di sekolah, khususnya dalam pembayaran SPP (Sumbangan Pembinaan Pendidikan), menjadi semakin penting di era dinamika teknologi ini. Meskipun demikian, masih banyak sekolah yang menggunakan metode manual dalam pengelolaan pembayaran SPP, yang rentan terhadap kesalahan dan kurang efisien. Di SMK YPI Al-Ansori, staf tata usaha mengalami kendala dalam mengelola administrasi pembayaran SPP secara manual, seperti kesulitan mengidentifikasi siswa dan melakukan koreksi data. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan solusi berupa pengembangan sistem informasi khusus untuk pembayaran SPP dengan menerapkan metode *waterfall*. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa situs web yang dibuat untuk menyimpan data pembayaran SPP telah berhasil dibuat dan siap untuk diimplementasikan.

Kata Kunci: SPP, UML, *Codeigniter 3*, MySQL



## ***ABSTRACT***

*The development of information technology has influenced various aspects of human life, including the field of education. Managing financial administration in schools, especially in paying tuition fees (Education Development Contributions), is becoming increasingly important in this era of technological dynamics. However, many schools still use manual methods in managing tuition payments, which are prone to errors and less efficient. At YPI Al-Ansori Vocational School, administrative staff experienced problems in managing the administration of tuition fees manually, such as difficulty identifying students and making data corrections. Therefore, this research proposes a solution in the form of developing a special information system for SPP payments by applying the waterfall method. The research results obtained show that the website created to store tuition payment data has been successfully created and is ready to be implemented.*

*Keywords : SPP, UML, Codeigniter 3, MySQL*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	2
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori .....	6
2.3 Pengertian Informasi.....	7
2.4 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.5 Pengertian Administrasi.....	8
2.6 DBMS ( <i>Database Management Systems</i> ) .....	8

2.7 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	8
2.8 <i>Waterfall</i> .....	15
2.9 Situs Web.....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
3.1 Instrumen Penelitian .....	19
3.2 Analisa Permasalahan .....	20
3.3 Sistem Yang Berjalan .....	21
3.4 Sistem Yang Diusulkan .....	21
3.5 Metode Yang Digunakan .....	22
3.6 Perancangan Sistem .....	26
3.7 <i>Class Diagram</i> .....	47
3.8 Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	47
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>48</b>
4.1 Perancangan Antarmuka .....	48
4.2 Pembahasan .....	52
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>59</b>
5.1 Kesimpulan .....	59
5.2 Saran .....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> <i>Use case diagram symbol</i> .....	9
<b>Tabel 2.2</b> <i>Activity Diagram Symbol</i> .....	10
<b>Tabel 2.3</b> <i>Sequence Diagram Symbols</i> .....	11
<b>Tabel 2.4</b> <i>Daftar Simbol Class Diagram</i> .....	13
<b>Tabel 2.5</b> <i>Flowmap Symbols</i> .....	14
<b>Tabel 3.1</b> <i>Rincian Kegiatan</i> .....	19
<b>Tabel 4.1</b> <i>Tabel Pengujian Login</i> .....	54
<b>Tabel 4.2</b> <i>Tabel Pengujian Bagian Kelas</i> .....	55
<b>Tabel 4.3</b> <i>Tabel Pengujian Bagian Siswa</i> .....	56
<b>Tabel 4.4</b> <i>Tabel Pengujian Bagian Pembayaran SPP</i> .....	57
<b>Tabel 4.5</b> <i>Tabel Pengujian Bagian Laporan</i> .....	58

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Sistem Yang Berjalan.....	21
<b>Gambar 3.2</b> Sistem Yang Diusulkan .....	22
<b>Gambar 3.3</b> <i>Use case diagram</i> .....	26
<b>Gambar 3.4</b> <i>Activity Diagram</i> Kepala Sekolah Masuk .....	27
<b>Gambar 3.5</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Masuk .....	27
<b>Gambar 3.6</b> <i>Activity Diagram</i> Siswa Lihat Riwayat Pembayaran .....	28
<b>Gambar 3.7</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Lihat Kelas.....	28
<b>Gambar 3.8</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Tambah Kelas .....	29
<b>Gambar 3.9</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Ubah Kelas .....	29
<b>Gambar 3.10</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Hapus Kelas .....	30
<b>Gambar 3.11</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Lihat Siswa .....	30
<b>Gambar 3.12</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Tambah Siswa.....	31
<b>Gambar 3.13</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Ubah Siswa .....	31
<b>Gambar 3.14</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Hapus Siswa .....	32
<b>Gambar 3.15</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Melakukan Pembayaran SPP .....	32
<b>Gambar 3.16</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Mengubah Pembayaran SPP.....	33
<b>Gambar 3.17</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Hapus Pembayaran SPP.....	33
<b>Gambar 3.18</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Cetak Pembayaran SPP .....	34
<b>Gambar 3.19</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Lihat Laporan Pembayaran SPP.....	34
<b>Gambar 3.20</b> <i>Activity Diagram</i> Kepsek Lihat Laporan Pembayaran SPP .....	35
<b>Gambar 3.21</b> <i>Activity Diagram</i> Kepala Sekolah Keluar .....	35
<b>Gambar 3.22</b> <i>Activity Diagram</i> Tata Usaha Keluar .....	36
<b>Gambar 3.23</b> <i>Activity Diagram</i> Siswa Keluar .....	36
<b>Gambar 3.24</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Masuk .....	37
<b>Gambar 3.25</b> <i>Sequence Diagram</i> Kepala Sekolah Masuk .....	37
<b>Gambar 3.26</b> <i>Sequence Diagram</i> Siswa Lihat Riwayat Pembayaran .....	38
<b>Gambar 3.27</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Lihat Data Kelas .....	38
<b>Gambar 3.28</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Tambah Data Kelas.....	39

<b>Gambar 3.29</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Ubah Data Kelas .....	39
<b>Gambar 3.30</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Hapus Data Kelas .....	40
<b>Gambar 3.31</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Lihat Data Siswa.....	40
<b>Gambar 3.32</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Tambah Data Siswa .....	41
<b>Gambar 3.33</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Ubah Data Siswa.....	41
<b>Gambar 3.34</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Hapus Data Siswa .....	42
<b>Gambar 3.35</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Membayarkan SPP.....	42
<b>Gambar 3.36</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Ubah Pembayaran SPP .....	43
<b>Gambar 3.37</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Hapus Pembayaran SPP.....	43
<b>Gambar 3.38</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Cetak Bukti Pembayaran .....	44
<b>Gambar 3.39</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Melihat Laporan Pembayaran.....	44
<b>Gambar 3.40</b> <i>Sequence Diagram</i> Kepala Sekolah Melihat Laporan .....	45
<b>Gambar 3.41</b> <i>Sequence Diagram</i> Kepala Sekolah keluar .....	45
<b>Gambar 3.42</b> <i>Sequence Diagram</i> Tata Usaha Sekolah keluar .....	46
<b>Gambar 3.43</b> <i>Sequence Diagram</i> Siswa Sekolah keluar .....	46
<b>Gambar 3.44</b> <i>Class Diagram</i> .....	47
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Halaman Masuk .....	48
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....	48
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Halaman Data Kelas.....	49
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Halaman Data Siswa .....	49
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Halaman Pembayaran (Sebelum Mencari Siswa).....	50
<b>Gambar 4.6</b> Tampilan Halaman Pembayaran (Setelah Mencari Siswa) .....	50
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan Halaman Pembayaran (Setelah Pembayaran) .....	51
<b>Gambar 4.8</b> Cetak Bukti Pembayaran SPP .....	51
<b>Gambar 4.9</b> Tampilan Halaman Laporan Pembayaran SPP .....	52
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan Halaman Riwayat Pembayaran SPP Untuk Siswa.....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian Skripsi .....</i>	<i>64</i>
<i>Lampiran 2 Kartu Kendali Bimbingan Skripsi Bagian 1 .....</i>	<i>65</i>
<i>Lampiran 3 Kartu Kendali Bimbingan Skripsi Bagian 2 .....</i>	<i>66</i>