

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP
BERBASIS *WEB* DI SMP DARUL ILMI BANYUWANGI**

LAPORAN TUGAS AKHIR



**Oleh:
OVINDA DWI KIRANASARI
NIM. 362055401032**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

---*Halaman ini sengaja dikosongkan*---

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP
BERBASIS *WEB* DI SMP DARUL ILMI BANYUWANGI**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Tugas Akhir Ini Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan Program
Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak dan Mencapai
Gelara Sarjana Terapan Komputer (S.Tr.Kom)

Oleh:
OVINDA DWI KIRANASARI
NIM. 362055401032

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji syukur kepada Allah SWT karena telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penyelesaian Tugas Akhir ini tentunya tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan penuh cinta dan kasih sayang luapan syukur serta terimakasih, penulis mempersembahkan karya sederhana ini untuk:

1. Kepada orang tua saya, Bapak Matrukiyono dan Ibu Muji Astuti serta sanak saudara terimakasih telah memberikan doa, kasih sayang, perhatian, waktu, materi dan segalanya kepada penulis yang telah menyelesaikan tanggung jawab sebagai mahasiswa di Politeknik Negeri Banyuwangi.
2. Bapak Lukman Hakim S.Kom., M.T , Ibu Indira Nuansa Ratri, S.M., M.SM. selaku dosen pembimbing dan Bapak Devit Suwardiyanto,S.Si., M.T. , Mohamad Dimyati Ayatullah, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji yang sudah dengan sabar meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, serta tak lupa seluruh Dosen Program TRPL dan seluruh *staff* Politeknik Negeri Banyuwangi, terimakasih berkah ilmu dan pengetahuan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat mencapai gelar S.Tr.Kom.
3. Untuk diri sendiri terimakasih telah berjuang dari terbentuknya judul skripsi ini sampai sekarang yang penuh semangat dan perjuangan untuk bisa menulis skripsi.
4. Teman-teman seperjuangan Prodi TRPL khususnya angkatan 2020 yang telah bersama-sama berjuang, bekerja sama serta saling mendukung selama kurang lebih 4 tahun di bangku perkuliahan.
5. Teman-teman kelas 4B yang tidak bisa disebutkan satu persatu terimakasih sudah menemani susah senang dalam mengambil ilmu di perguruan tinggi ini.
6. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak, yang tidak bisa disebutkan satu persatu, tanpa kalian semua penulis tidak bisa menyelesaikan Tugas Akhir sampai selesai.

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

HALAMAN MOTTO

“ Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.
Dia mendapat (pahala) dari (kebijakan) yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari
(kejahatan) yang di perbuatnya.”
(QS. Al-Baqarah : 286)

“ Segala sesuatu yang dimulai dengan doa, akan berakhir dengan alhamdulillah”
(Ovinda Dwi Kiranasari)

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ovinda Dwi Kiranasari

NIM : 362055401032

Menyatakan dengan Sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Di Smp Darul Ilmi Banyuwangi”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Banyuwangi, 27 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Ovinda Dwi Kiranasari

NIM. 362055401032

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS *WEB* DI SMP DARUL ILMI BANYUWANGI

Tugas Akhir disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Terapan Komputer (S.Tr.Kom)
Politeknik Negeri Banyuwangi

Oleh :

Ovinda Dwi Kiranasari
NIM. 362055401032

Tanggal Ujian : 27 Agustus 2024

Menyetujui,

Pembimbing 1 : Lukman Hakim S.Kom., M.T. (.....)

Pembimbing 2 : Indira Nuansa Ratri, S.M., M.SM. (.....)

Penguji 1 : Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T. (.....)

Penguji 2 : Mohamad Dimiyati Ayatullah, S.T., M.Kom. (.....)

Mengesahkan,
Ketua Jurusan
Bisnis dan Informatika

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak



Mohamad Dimiyati Ayatullah, S.T., M.Kom.
NIPPPK. 197601222021211001



Diantri Yusuf, S.Kom., M.Kom.
NIPPPK. 198403052021212004

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB DI SMP DARUL ILMI BANYUWANGI

Nama Mahasiswa : Ovinda Dwi Kiranasari
NIM : 362055401032
Pembimbing : 1. Lukman Hakim S.Kom., M.T
2. Indira Nuansa Ratri, S.M., M.SM.

ABSTRAK

Sekolah Menengah Pertama (SMP) berasrama Darul Ilmi, di bawah Yayasan Darul Ilmi Banyuwangi. SMP ini beralamatkan di Jalan Perkebunan Kalibendo No.451, Dusun Kopen Cungking RT 04 RW 01, Desa Kampung Anyar, Kecamatan Glagah yang menempati tanah seluas 4750 m2. SMP ini menghadapi tantangan dalam pengelolaan administrasi pembayaran SPP yang masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Office Excel. Pembayaran SPP terbagi menjadi SPP IPP (Infaq Penyelenggara Pendidikan) dan SPP IPPo (Infaq Penyelenggara Pondok), dengan permasalahan seperti pencatatan manual, ketidakakuratan data, dan minimnya pemanfaatan teknologi. Beberapa siswa membayar IPPo dengan nominal yang berbeda, dan data siswa bersubsidi sulit diintegrasikan. Tugas Akhir ini mengusulkan pembangunan aplikasi berbasis web menggunakan Metode Waterfall. Tugas akhir ini juga menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan database MySQL. Aplikasi ini bertujuan mengatasi permasalahan administrasi pembayaran SPP, mulai dari pencatatan data hingga pelaporan kepada orang tua. Dengan pendekatan sekuensial, proyek ini mencakup analisa, desain pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung. Menggunakan metode pengujian User Acceptance Test (UAT) jenis black box testing bertujuan untuk menguji fungsional dalam meminimalisir terjadinya bug atau kesalahan di dalam sistem.

Kata kunci : SMP, SPP, Metode *Waterfall*, IPP, IPPo

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DESIGN AND CONSTRUCTION OF A WEB-BASED SPP PAYMENT INFORMATION SYSTEM AT DARUL ILMI BANYUWANGI SMP

Student Name : Ovinda Dwi Kiranasari
NIM : 362055401032
Lecturer : 1. Lukman Hakim S.Kom., M.T
2. Indira Nuansa Ratri, S.M., M.SM.

ABSTRACT

Darul Ilmi Junior High School (SMP), under the Darul Ilmi Banyuwangi Foundation. This junior high school is located at Jalan Perkebunan Kalibendo No. 451, Kopen Cungking Hamlet RT 04 RW 01, Kampung Anyar Village, Glagah District, which occupies a land area of 4750 m². This junior high school faces challenges in managing the administration of tuition payments which are still done manually using Microsoft Office Excel. Tuition fees payments are divided into SPP IPP (Infaq for Education Organizers) and SPP IPPo (Infaq for Pondok Organizers), with problems such as manual recording, inaccurate data, and minimal use of technology. Some students pay IPPo at different amounts, and subsidized student data is difficult to integrate. This final project proposes the development of a web-based application using the Waterfall Method. This final project also uses the Laravel framework with the PHP programming language, and uses a MySQL database. This application aims to overcome administrative problems in paying tuition fees, from recording data to reporting to parents. With a sequential approach, this project includes analysis, coding design, testing, and support stages. Using the User Acceptance Test (UAT) black box testing method aims to test functionality to minimize the occurrence of bugs or errors in the system.

Keywords: SMP, SPP, Waterfall Method, IPP, IPPo

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul berjudul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Web Di Smp Darul Ilmi Banyuwangi”**. Laporan Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar (S.Tr.Kom) Program Studi D-IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Banyuwangi. Secara khusus peneliti menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak M. Shofi’ul Amin, S.T., M.T selaku Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi.
2. Bapak Abdul Rohman, S. T., M.T selaku Wakil Direktur 1 Bidang Akademik Politeknik Negeri Banyuwangi.
3. Bapak Mohamad Dimyati Ayatullah, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Bisnis dan Informatika.
4. Ibu Dianni Yusuf, S. Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Bapak Lukman Hakim S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing 1 dan Ibu Indira Nuansa Ratri, S.M., M.SM. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing dan meluangkan waktunya untuk memberikan arahan serta bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T. selaku dosen penguji 1 dan Bapak Mohamad Dimyati Ayatullah, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji 2 meluangkan waktunya untuk memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh narasumber yang telah bersedia dan meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang berhubungan dengan pengerjaan Tugas Akhir berikut ini.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang sudah berkenan memberikan bantuan serta semangat hingga penyelesaian Laporan Tugas Akhir.

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN	ix
HALAMAN PENGESAHAN	x
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
KATA PENGANTAR	xvii
DAFTAR ISI	xix
DAFTAR TABEL	xxi
DAFTAR GAMBAR	xxiii
DAFTAR LAMPIRAN	xxv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Batasan Masalah	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Profil SMP DARUL ILMU BANYUWANGI.....	5
2.2 <i>Framework Laravel</i>	6
2.3 <i>Use Case</i>	6
2.4 <i>Entitas Relationship Diagram</i>	7
2.5 <i>Metode Waterfall</i>	9
2.6 <i>Black Box Testing</i>	9
2.8 Penelitian Terkait	10
BAB 3 METODE PENELITIAN	13
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	13
3.2 Metode Pengembangan Sistem.....	13
3.3 <i>Desain Entitas Relationship Diagram</i>	25
3.4 Struktur Menu Aplikasi	32
3.5 Metode Pengujian Sistem	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Rancangan Sistem	35
4.2 Pembahasan Sistem.....	49

4.3	Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	51
BAB 5	PENUTUP.....	59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		61
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol pada Use Case Diagram	7
Tabel 2. 2 Simbol – simbol pada Entitas Relationship Diagram	8
Tabel 2. 3 Penelitian Terkait.....	10
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan.....	13
Tabel 3. 2 Deskripsi actor	16
Tabel 3. 3 Skenario Use Case Login.....	16
Tabel 3. 4 Skenario Use Case User.....	17
Tabel 3. 5 Skenario Use Case Data Siswa	18
Tabel 3. 6 Skenario Use Case Pembayaran SPP.....	19
Tabel 3. 7 Skenario Use Case Data Laporan SPP	21
Tabel 3. 8 Skenario Use Case Melihat Kelola Data Sistem.....	22
Tabel 3. 9 Skenario Use Case Data Laporan SPP	23
Tabel 3. 10 Struktur tabel users	27
Tabel 3. 11 Struktur tabel siswas	27
Tabel 3. 12 Struktur tabel kelas	28
Tabel 3. 13 Struktur tabel siswa_kelas	28
Tabel 3. 14 Struktur tabel orang_tua	29
Tabel 3. 15 Struktur tabel jenis_pembayarans.....	29
Tabel 3. 16 Struktur tabel jenis_pembayaran_siswas	30
Tabel 3. 17 Struktur tabel bayars	30
Tabel 3. 18 Struktur tabel notas	31
Tabel 3. 19 Struktur tabel detil_notas	31
Tabel 3. 20 Test Case Pengujian.....	33
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Login Admin	51
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Kelola User.....	51
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Kelola Data Siswa	52
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Kelola data kelas	53
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Kelola data orang tua.....	54
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Kelola Tagihan	56
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Generate Tagihan Umum	56
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Menu Pembayaran.....	57

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 SMP Darul Ilmi Banyuwangi.....	5
Gambar 2. 2 Logo Framework Laravel.....	6
Gambar 2. 3 Metode Waterfall	9
Gambar 3. 1 Tahapan-tahapan Metode Waterfall.....	14
Gambar 3. 2 Use case diagram secara umum	15
Gambar 3. 3 Implementasi desain kelola data siswa kedalam kode program.....	24
Gambar 3. 4 Class Diagram ERD	26
Gambar 3. 5 Struktur Menu Aplikasi.....	32
Gambar 4. 1 Tampilan Login.....	35
Gambar 4. 2 Tampilan login dengan data input salah.....	36
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Dashboard</i>	36
Gambar 4. 4 Tampilan User.....	37
Gambar 4. 5 Tampilan Form tambah data user.....	38
Gambar 4. 6 Tampilan edit User.....	38
Gambar 4. 7 Tampilan Dashboard Siswa.....	39
Gambar 4. 8 Tampilan Form tambah data siswa	39
Gambar 4. 9 Data Tabel Siswa setelah ditambah	40
Gambar 4. 10 Tampilan Form Edit data siswa.....	40
Gambar 4. 11 Tampilan tabel siswa setelah delete (id)	41
Gambar 4. 12 Tampilan Dashboard Orang Tua	41
Gambar 4. 13 Tampilan Form tambah data Orang Tua	42
Gambar 4. 14 Data Tabel Orang Tua setelah ditambah.....	42
Gambar 4. 15 Tampilan Form Edit data Orang Tua	43
Gambar 4. 16 Tampilan table orang tua setelah delete (id)	43
Gambar 4. 17 Tampilan Dashboard Kelas	44
Gambar 4. 18 Tampilan form tambah untuk kelas.....	44
Gambar 4. 19 Tampilan edit kelas	45
Gambar 4. 20 Tampilan Jenis Pembayaran Siswa	45
Gambar 4. 21 Tampilan form edit data jenis pembayaran	46
Gambar 4. 22 Tampilan form tagihan pembayaran	46
Gambar 4. 23 Tampilan data tabel tagihan siswa	47
Gambar 4. 24 Tampilan form generate umum siswa	47
Gambar 4. 25 Tampilan form pembayaran siswa	48
Gambar 4. 26 Bukti Pembayaran	49

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Dokumentasi Penelitian	63
---	----

---Halaman ini sengaja dikosongkan---