

Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP Santri Putri

Abdul Karim, Sulistiyanto

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Nurul Jadid, Indonesia

sulistiyanto@gmail.com²

Article Info

Article history:

Diterima 25 Oktober 2024

Revisi 12 November 2024

Diterbitkan 13 November, 2024

Keywords:

Web

SPP

CodeIgniter

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem berbasis web yang digunakan untuk mengumpulkan data dari santri, dengan memanfaatkan PHP dan CodeIgniter dalam pengelolaan data tersebut. Tujuan penelitian ini adalah memberikan pemahaman yang menyeluruh tentang proses pengumpulan data santri serta dampaknya terhadap pengalaman belajar mereka. Sistem Pembayaran SPP merupakan salah satu aplikasi dalam bidang teknologi yang fokus pada proses transaksi pembayaran. Saat ini, transaksi masih dilakukan secara manual, termasuk pencatatan laporan yang kurang efisien dan rawan kesalahan. Pendataan manual sering kali menimbulkan masalah, seperti pemalsuan data oleh pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab, yang merugikan lembaga serta mengurangi kepercayaan santri. Masalah ini juga berpotensi menyebabkan persoalan hukum. Oleh karena itu, aplikasi pembayaran dengan pengolahan data otomatis dikembangkan menggunakan framework CodeIgniter dan MySQL untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Sulistiyanto

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Nurul Jadid Jln. PP Nurul Jadid Kec. Paiton-Probolinggo INDONESIA

Email : sulistiyanto@gmail.com

1. PENDAHULUAN

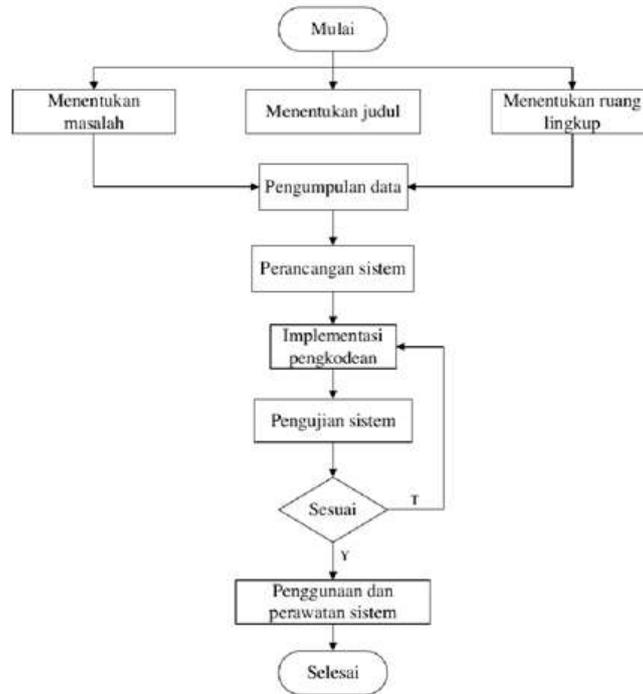
Perkembangan globalisasi, khususnya di Indonesia, telah mendorong kemajuan teknologi dalam bidang sistem informasi yang mengubah cara manusia dalam memperoleh informasi dengan lebih cepat, tepat, dan akurat. Salah satu sistem informasi yang paling banyak digunakan adalah internet. Kemajuan teknologi ini dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas, mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Muhammad Ngafifi dalam jurnalnya, yang menyebutkan bahwa perkembangan teknologi telah mengubah pola hidup manusia menjadi lebih hedonis, pragmatis, dan sekuler, serta menciptakan generasi instan yang mementingkan efektivitas dan efisiensi dalam setiap tindakan.

Perkembangan teknologi saat ini sangat membantu manusia, terutama dalam hal pengolahan data. Di era modern, manusia sangat bergantung pada teknologi, termasuk di lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan saat ini dituntut untuk dapat bekerja dengan cepat dan tepat. Oleh karena itu, peneliti merancang sebuah aplikasi berbasis web untuk memenuhi kebutuhan tersebut, seperti sistem pembayaran SPP. Dengan adanya sistem pembayaran SPP berbasis web, diharapkan dapat membantu lembaga Pondok Pesantren, khususnya dalam pengelolaan pembayaran SPP santri. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah yang dihadapi Pondok Pesantren Al Munawaroh, sehingga dapat diterapkan secara efektif dan efisien.

Saat ini, pengelolaan data pembayaran SPP di Pondok Pesantren Al Munawaroh masih memiliki beberapa kendala, salah satunya adalah penggunaan sistem manual berbasis buku. Hal ini memakan waktu dan seringkali menyebabkan kesalahan dalam pencatatan pembayaran. Dengan adanya sistem pembayaran SPP berbasis web, diharapkan proses pembayaran SPP santri dapat berjalan lebih efisien dan efektif, memberikan solusi yang cepat dan tepat untuk meningkatkan kelancaran administrasi di Pondok Pesantren Al Munawaroh. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini diberi judul "Sistem Informasi Berbasis Web pada Pembayaran SPP Santri Putri di Pondok Pesantren Al Munawaroh".

2. METODE PENELITIAN

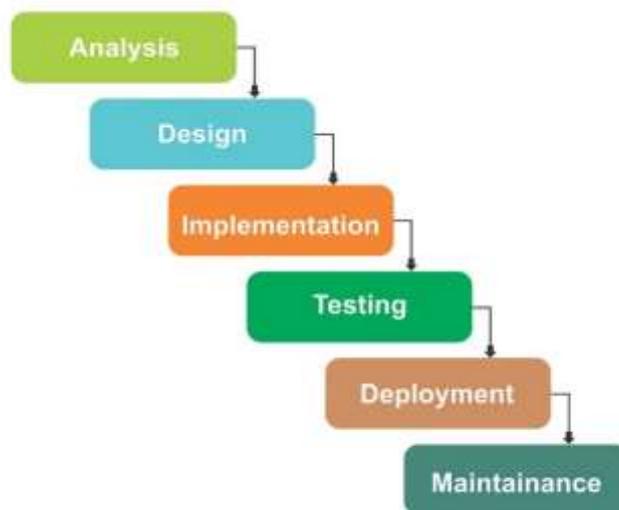
Pada pembuatan aplikasi juga dibutuhkan beberapa tahapan untuk menghasilkan sebuah aplikasi. Adapun tahapannya sebagai berikut



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1 MODEL PENGEMANGAN SISTEM

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode waterfall dalam model pengembangan system. Berikut tahapan-tahapan pada metode waterfall sebagai berikut



Gambar 2. Metode *Waterfall*

Tabel 1. Blackbox Testing..

No	Uji Unit	Target yang dicapai	Hasil yang diharapkan	Keterangan	
				Sesuai	Tidak
1.	Form Login	Username dan Password Benar Kemudian Klik Tombol Login	Menampilkan Halaman Utama/Beranda		
2.	Beranda	Beranda Utama	Menampilkan Seluruh Jumlah Santri disetiap Lembaga		
		Beranda Santri	Menampilkan seluruh Data Santri		
		Beranda Spp	Menampilkan Data Spp Santri		
		Beranda Kelas	Menampilkan Data Santri Berdasarkan Tingkatan		
		Beranda Petugas	Menampilkan Data Petugas Berdasarkan Posisi		
		Beranda Pembayaran	Menampilkan Pencarian Data Santri Berdasarkan Nisn		
		Beranda History Pembayaran	Menampilkan Data History Pembayaran		
		Beranda Laporan	Menampilkan Laporan Data Pembayaran SPP		
	Logout	Proses Keluar Akun dan Kembali ke Form Login			
3.	Santri	Cari Data	Melakukan Proses Pencarian Data Santri Berdasarkan Kategori Masing-masing(Nisn, Nis, Nama, Alamat, dan No Telepon)		
		Data Santri	Menampilkan Data Santri		
		Tambah Data	Melakukan Proses Penambahan Data		
		Edit Data	Mengedit Data Santri		
		Hapus Data	Menghapus Data Santri		
4.	Kelas	Data Kelas	Menampilkan Data Kelas		
		Tambah Data	Melakukan Proses Penambahan Data Kelas		
		Edit Data	Mengedit Data Kelas		
		Hapus Data	Menghapus Data Kelas		
5.	Spp	Data Spp	Menampilkan Data Spp		
		Tambah Data	Melakukan Proses Penambahan Data Spp		
		Edit Data	Mengedit Data Spp		
6.	Petugas	Data Petugas	Menampilkan Data Petugas		
		Tambah Data	Melakukan Proses Penambahan Data Petugas		
		Edit Data	Mengedit Data Petugas		
		Hapus Data	Menghapus Data Petugas		

3. HASIL DAN PEMBAHASAN (10 PT)

Berikut merupakan hasil dari pengolahan data data yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi. Untuk database yang akan dipakai menggunakan MySQL yang menggunakan program XAMPP yang meliputi tabel. Adapun tabel database yang akan digunakan sebagai berikut.

Tabel 2. User.

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Key
1.	Id	integer	11	primary
2.	Nama	varchar	128	
3.	Email	varchar	128	
4.	Image	varchar	128	
5.	Password	varchar	256	

6.	Role_id	integer	11	
7.	Is_active	integer	1	
8.	Date_created	integer	11	

Tabel 3. Spp

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Key
1.	Id_spp	integer	11	primary
2.	Tahun	Integer	11	
3.	Nominal	integer	11	

Tabel 4. Santri

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Key
1.	Nisn	varchar	10	primary
2.	Nis	Varchar	8	
3.	Nama	Varchar	35	
4.	Uername	Varchar	35	
5.	Password	Varchar	40	
6.	Id_kelas	Integer	11	
7.	Id_petugas	Integer	11	
8.	Alamat	Text		
9.	No_telp	Varchar	13	
10.	Id_spp	Integer	11	

. Tabel 5. Petugas

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Key
1.	Id_petugas	Integer	11	primary
2.	Username	varchar	25	
3.	Password	Varchar	40	
4.	Nama_petugas	Varchar	35	
5.	Level	varchar	7	

Tabel 6. Pembayaran

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Key
1.	Id_pembayaran	integer	10	primary
2.	Id_petugas	Integer	11	
3.	Nisn	Varchar	10	
4.	Tgl_bayar	Date		
5.	Bulan_dibayar	Varchar	8	
6.	Tahun_dibayar	Varchar	4	
7.	Jumlah_bayar	integer	11	

Tabel 7. Kelas

No.	Nama	Jenis	Ukuran	Key
1.	Id_kelas	Integer	11	primary
2.	Nama_kelas	varchar	10	
3.	Kompetensi_keahlian	varchar	50	

3.1. Tampilan Data Input dan Output

Terfapat sebuah hasil data dari tampilan web pembayaran spp di pondok pesantren Al Munawaroh sebagai berikut

3.3.1 User

Users adalah pengguna yang berperan mengendalikan/menjalankan suatu sistem agar sistem tersebut bisa dieksekusi, juga biasanya mengembangkan sistem yang sudah jadi. Users seringkali merujuk pada pengguna atau konsumen yang memanfaatkan sebuah program.

NO	Nama petugas	Username	Level	Opsi
1	admin	admin	admin	[Edit] [Delete]
2	doni	doni	petugas	[Edit] [Delete]

Gambar 3. Data User

3.3.2 Data Santri

Ini adalah kumpulan informasi yang mencakup semua data santri yang tinggal di pondok pesantren. Data ini ditampilkan dalam bentuk tabel yang muncul saat pengguna mengklik tombol menu data santri di sisi kiri. Pada salah satu kolom tabel tersebut, terdapat tiga tombol: tombol pertama adalah tombol edit untuk mengubah data dalam tabel, tombol kedua adalah tombol hapus untuk menghapus data, dan tombol ketiga adalah tombol tambah data yang digunakan untuk menambahkan data baru.

NO	NISN	NIS	Nama	Kelas	Alamat	No Telepon	Opsi
1	11	111	Hani R	X RPL	-	06627272727	[Edit] [Delete]
2	12	112	Fita Yulia Atmami	X RPL	Desak	0668887765	[Edit] [Delete]
3	13	113	Ruruli Hidayati	X RPL	alamsentur kulon	06676543	[Edit] [Delete]
4	14	114	Mwit Hidayati	X RPL	-	06602822630	[Edit] [Delete]

Gambar 4. Data Santri

3.3.3 Data Kelas

Data kelas adalah sekumpulan informasi yang berisi data berdasarkan jenjang. Biasanya, data kelas mencakup semua tingkatan yang ada di suatu lembaga. Data ini ditampilkan dalam bentuk tabel yang muncul saat pengguna mengklik tombol menu data kelas di sebelah kiri. Di salah satu kolom tabel tersebut, tersedia tiga tombol: tombol pertama adalah tombol edit yang digunakan untuk mengubah data kelas, tombol kedua adalah tombol hapus yang berfungsi untuk menghapus data di tabel, dan tombol ketiga adalah tombol tambah data untuk menambahkan data baru.

NO	Nama Kelas	Kompetensi Keahlian	Ops
1	X RPL	Rekayasa Perangkat Lunak	[Edit] [Delete]
2	X RPL	Rekayasa Perangkat Lunak	[Edit] [Delete]
3	XI RPL	Rekayasa Perangkat Lunak	[Edit] [Delete]
4	x rpl 3	Rekayasa Perangkat Lunak	[Edit] [Delete]
5	x rpl 5	Rekayasa Perangkat Lunak	[Edit] [Delete]

Gambar 5. Data Kelas

3.3.4 Data Spp

Data spp biasanya berisi angka-angka nominal yang harus dibayar sesuai angka yang sudah tertera di data spp. Data spp ini menggambarkan tampilan tabel data spp yang muncul ketika pengguna mengklik tombol yang terletak disebelah kiri, yaitu tombol menu data spp. Pada salah satu kolom tabel data spp terdapat 3 tombol. Tombol pertama adalah tombol edit yang berfungsi untuk mengedit data spp di tabel, sedangkan tombol yang kedua yaitu tombol hapus berguna untuk menghapus data spp di tabel. Dan tombol ketiga adalah tombol tambah data yang berfungsi untuk menambah data.

NO	Tahun	Nominal	Ops
1	2020	170000	[Edit] [Delete]
2	2022	200000	[Edit] [Delete]
3	2019	30000	[Edit] [Delete]

Gambar 6. Data Spp

3.3.5 Pembayaran

Pembayaran adalah kewajiban yang harus dilunasi sesuai dengan jumlah atau nilai yang disepakati dan sering disebut sebagai tunggakan. Apabila tidak dibayar hingga batas waktu yang ditentukan, biasanya akan dikenakan sanksi atau denda. Proses pembayaran ini digambarkan melalui form pencarian, yang kemudian menampilkan tabel data santri setelah pengguna mengisi form dan menekan tombol cari. Pada tabel data santri tersebut, terdapat kolom dengan tombol bayar yang, ketika diklik, akan mengarahkan pengguna ke form pembayaran.

Gambar 7. Data Pembayaran

3.2. Revisi Produk

Tahap pengujian internal merupakan kelanjutan dari tahap perancangan input dan output yang dilakukan dengan menggunakan metode pengujian. Berikut hasil dari pengujian yang dilakukan sebagai berikut.

Tabel 8. Pengujian Internal

No	Uji Unit	Target yang dicapai	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1.	Form Login	Username dan password benar lalu klik tombol login	Menampilkan halaman utama (Dashboard)	Berhasil
2.	Data User/Petugas	Mengisi semua inputan dan klik tombol simpan, edit, dan hapus	Tersimpan ke database	Berhasil
3.	Data Santri	Mengisi semua inputan dan klik tombol simpan, edit, dan hapus	Tersimpan ke database	Berhasil
4.	Data Kelas	Mengisi semua inputan dan klik tombol simpan, edit, dan hapus	Tersimpan ke database	Berhasil
5.	Data Spp	Mengisi semua inputan dan klik tombol simpan, edit, dan hapus	Tersimpan ke database	Berhasil
6.	Pembayaran	Melakukan pencarian data berdasarkan nisn	Berhasil menampilkan data santri berdasarkan nisn	Berhasil
7.	History Pembayaran	Menampilkan data spp yang sudah terbayar	Berhasil menampilkan data spp yang sudah terbayar	Berhasil
8.	laporan	Menampilkan data laporan	Berhasil menampilkan data laporan spp	Berhasil

4. KESIMPULAN

Sistem pengolahan data pembayaran SPP di Pondok Pesantren Al Munawaroh masih menghadapi beberapa kendala, terutama karena masih menggunakan metode manual berbasis buku. Proses ini memakan waktu cukup lama bagi santri dan sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data pembayaran. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem yang sejalan dengan perkembangan teknologi untuk mengatasi masalah ini, salah satunya melalui penerapan sistem pembayaran SPP berbasis web. Dengan sistem berbasis web ini, proses pembayaran SPP di Pondok Pesantren Al Munawaroh menjadi lebih efisien dan efektif, menawarkan solusi yang cepat dan akurat, serta mengurangi kesalahan dalam penginputan data.

REFERENSI

- [1] Tamba, M. L. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Pada Sekolah Dasar Cerdas Ceria Sungai Daun Batam. Skripsi STMIK GICI, Batam.
- [2] Hartomi, Z. H. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web Menggunakan Codeigniter Studi Kasus SDIT Al-Manar Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Komputer*, 10(1), 1-7.
- [3] Budiman, I., Saori, S., Anwar, R. N., Fitriani, F., & Pangestu, M. Y. (2021). Analisis Pengendalian Mutu Di Bidang Industri Makanan (Studi Kasus: Umkm Mochi Kaswari Lampion Kota Sukabumi). *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2185-2190.
- [4] M. Zakiyuddin, "Implementasi Sistem Pembayaran SPP Berbasis Web pada Pondok Pesantren Inayatullah Yogyakarta," Universitas Amikom Yogyakarta, Yogyakarta, 2020. [Online]. Available: <https://eprints.amikom.ac.id/id/eprint/12345>. Accessed: Nov. 13, 2024.
- [5] Sutoyo, "Penerapan Sistem Pembayaran Digital pada Pondok Pesantren Walisongo," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 14, no. 2, pp. 146–148, 2020. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/321654123_Penerapan_Sistem_Pembayaran.
- [6] A. Fatkhurohman, "Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran Sekolah Berbasis Web," *Jurnal CERITA*, vol. 6, no. 1, pp. 109-114, 2020. [Online]. Available: <https://media.neliti.com/cerita/632874>.
- [7] M. Bayhaqi, "Perancangan Sistem Administrasi Pembayaran pada SMK Global Tangerang," *Jurnal CERITA*, vol. 5, no. 3, pp. 85-90, 2019. [Online]. Available: https://media.neliti.com/admin_spp.
- [8] S. Rahmawati, "Pengembangan Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis PHP dan MySQL di Pondok Pesantren," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 8, no. 4, pp. 222-228, 2021.
- [9] H. Supriyadi and D. Rahman, "Sistem Pembayaran SPP Berbasis Teknologi Informasi di Ponpes Sirajul Musthafa," *Jurnal Pengembangan Teknologi Pendidikan*, vol. 7, no. 1, pp. 15-22, Feb. 2021.
- [10] T. S. Mulyadi, "Perancangan Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis Web dengan Framework CodeIgniter," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 76-81, Dec. 2021.
- [11] A. F. Rahman, "Optimasi Sistem Pembayaran pada Pondok Pesantren Melalui Aplikasi Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 9, no. 3, pp. 230-237, Nov. 2022.
- [12] D. W. Santoso, "Pengelolaan Keuangan Pondok Pesantren dengan Sistem Berbasis Web," *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 10, no. 1, pp. 44-50, Jan. 2021.
- [13] Sulistiyanto, S., Bahar, S., & Hidaytullah, A. A. (2022). Perancangan Alat Pendingin Susu Sapi Menggunakan Solar Panel. *Informatics, Electrical and Electronics Engineering (Infotron)*, 2(2), 39-45.
- [14] Ahmad, B. L. (2020). Aplikasi Penjualan Dengan Nota Otomatis Berbasis Qr Code Menggunakan Web. Skripsi Teknik Informatika
- [15] Ngafifi, M. (2014). Kemajuan teknologi dan pola hidup manusia dalam perspektif sosial budaya. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 2(1).
- [16] Sulistiyanto, S. T. (2021). Sistem Informasi Geografis Teori Dan Praktik Dengan Quantum Gis. Ahlimedia Book..
- [17] Rosita, L. L. (2018). Perancangan sistem informasi akuntansi laporan keuangan standar PSAK 45s. @ is The Best: Accounting Information Systems and Information Technology Business Enterprise, 3(1), 262-274.
- [18] Baihakky Ibrahim, L. (2023). Perancangan Identitas Visual dan Website Studio Lukis Hudi Alfa (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Media Kreatif).
- [19] Solichin, A. (2010). MySQL5: Dari Pemula Hingga Mahir. Achmad Solichin. Ningrum, Y. *Insight Management Journal*.
- [20] Sulistiyanto, S. (2022). Perancangan Software The Smart Tourism Bali Dengan Android. *Joutica*, 7(1), 551-555..