

**APLIKASI WEB PENCATATAN
PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN
SMK MUHAMMADIYAH 1 BANJARMASIN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL***

NASKAH PUBLIKASI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana-1



Diajukan Oleh

Ayu Humaira

20150140011

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2019

**APLIKASI WEB PENCATATAN PEMBAYARAN SUMBANGAN
PEMBINAAN PENDIDIKAN SMK MUHAMMADIYAH 1 BANJARMASIN
MENGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL***

Oleh: Ayu Humaira¹, Dwijoko Purbohadi², Slamet Riyadi³

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta

²Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas
Muhammadiyah Yogyakarta

INTISARI

Pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) dahulu masih dilakukan secara konvensional, padahal pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) yang dicatat secara konvensional bisa mengakibatkan data menjadi tidak akurat. Selain itu, pencatatan yang dilakukan konvensional juga rentan dalam keamanan data tersebut, data dapat dengan mudah dimanipulasi atau dicuri. Pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin masih dilakukan secara konvensional. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk membantu sekolah dalam proses pembayaran, pengelolaan data dan pelaporan data. Aplikasi pembayaran SPP ini dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel pada bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) serta menggunakan *database* MySQL dan menggunakan metode SDLC dengan model *Prototype*. Hasil dari penelitian ini merupakan aplikasi berbasis web. Aplikasi ini berhasil dibangun dan dapat digunakan untuk Sistem Pembayaran SPP di SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin.

Kata kunci : Laravel, Aplikasi SPP, web.

**WEB APPLICATION FOR REGISTRATION OF DONATION PAYMENT
FOR EDUCATION OF EDUCATION IN SMK MUHAMMADIYAH 1
BANJARMASIN
USING THE FLAREL FRAMEWORK**

By: Ayu Humaira¹, Dwijoko Purbohadi², Slamet Riyadi³

¹Student of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Muhammadiyah
University of Yogyakarta

²Lecture of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Muhammadiyah
University of Yogyakarta

³Lecture of Informatics Engineering, Faculty of Engineering, Muhammadiyah
University of Yogyakarta

ABSTRACT

Recording the payment of Education Development Donations (SPP) previously still done manually, even though the recording of payments for Education Development Donations (SPP) recorded manually could allow data to be inaccurate. In addition, manual recording is also vulnerable to data security, data can be easily manipulated or stolen. Recording payments for Education Development Donations (SPP) at SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin is still done manually which often result in data mismatches. Therefor this study aims to assist schools in the process of payment, data management, dan data reporting. This application of SPP payment created using the Laravel framework in the PHP programming language (Hypertext Preprocessor) and using a MySQL database and using the SDLC method with the Prototype model. The results of this study are web-based applications. This application was successfully built and can be used for the Education Development Donations (SPP) Payment System at SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin.

Key word : Laravel, Aplication of SPP payment, web

A. Pendahuluan

Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) adalah sumbangan untuk pembinaan pendidikan yang berada dalam lembaga pendidikan di sekolah. Biasanya dapat berupa dana yang dibayarkan oleh siswa setiap bulannya. Pencatatan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) dahulu masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan menulis di lembaran kertas oleh petugas yang bersangkutan, padahal pencatatan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) yang dicatat secara konvensional bisa mengakibatkan data menjadi tidak akurat. Selain itu, pencatatan yang dilakukan konvensional juga rentan dalam keamanan data tersebut, data dapat dengan mudah dimanipulasi atau dicuri. Namun sekarang sudah banyak sekolah juga yang menggunakan sistem pencatatan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) menggunakan perangkat elektronik.

SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin yang berlokasi di Jalan S.Parmar No. 211 Kota Banjarmasin ini adalah sebuah lembaga pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan keterampilan siswa atau biasa disebut sekolah kejuruan. Pencatatan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) di SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin masih dilakukan secara konvensional yang sering kali mengakibatkan ketidaksesuaian data antara hasil pencatatan pembayaran dengan uang yang ada. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan penelitian untuk mencari solusi agar pencatatan pembayaran sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) mampu mencatat pembayaran yang dilakukan siswa dengan akurat dan mengurangi resiko manipulasi data dan pencurian data.

Aplikasi *web* adalah sebuah aplikasi yang dibangun dengan menggunakan Bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*) yang kemampuannya sekarang sudah diperluas dengan PHP dan ASP pada skrip objek. PHP adalah bahasa pemrograman *server-side open source* yang paling terkenal di dunia. PHP bisa ditanamkan ke dalam HTML. Namun ada kekurangan PHP seperti monoton dan hanya mengulang-ulang saja. Oleh karena itu, *framework* PHP dibuat untuk mempermudah

proses pengembangan aplikasi *web* yang menggunakan PHP dengan memberikan struktur dasar untuk membangun sebuah *web*. Jadi, *framework* PHP dapat membantu *developer* untuk mengembangkan sebuah website dengan lebih cepat. *Framework* yang sering digunakan seperti *Laravel*, *The Zend Framework*, *CakePHP*, *Symphony*, *CodeIgniter*, dan *Seagull*. Masing-masing *framework* memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing yang dapat membantu *developer* dalam membangun aplikasi. Mulai dari yang terlalu kompleks dan *enterprise* seperti *Zend Framework*, yang mudah dipelajari dan ringan seperti *CodeIgniter*, atau yang cepat membuat CRUD seperti *CakePHP*. Namun *Laravel* memiliki keunggulan-keunggulan dibandingkan *framework* lain seperti tersedia *generator* (Artisan CLI), *templating engine* (Blade), Eloquent ORM, dan sebagainya. Selain itu pola *Laravel* memiliki banyak fungsi *built-in* salah satunya seperti *authentication* dan *authorization* yang dapat mengungguli kekurangan dari *CodeIgniter*. Fungsi *built-in* bertujuan meningkatkan kinerja aplikasi dan meningkatkan keamanan serta skalabilitas. Dengan membangun sebuah aplikasi *web* pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan menggunakan *framework* *Laravel* dapat memecahkan beberapa permasalahan diatas.

B. Metode

Pada penelitian ini diterapkan siklus pengembangan sitem perangkat lunak menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) untuk pengembang sistemnya. Model proses yang digunakan adalah *Model Prototype*.

Tahapan-tahapan dalam *Prototyping* menurut (Roger, 2010) adalah sebagai berikut:

1. Mendengarkan Pelanggan

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengar keluhan dari pelanggan . Untuk membuat suatu sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui terlebih dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

2. Merancang dan Membuat *Prototype*

Pada tahapan ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *Prototype system*. *Prototype* yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

3. Uji Coba

Pada tahap ini, *Prototype* dari sistem di uji coba oleh pelanggan atau pengguna. Lalu dilakukan evaluasi kekurangan - kekurangan dari kebutuhan pelanggan. Pengembangan kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *Prototype* yang ada.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box* yaitu pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Berikut Table 4.1 adalah beberapa sampel dari pengujian.

Tabel 4. 1 Tabel Pengujian

No	Skenario	Objek skenario	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Menampilkan popup tambah jurusan ketika klik tambah data		Sistem menampilkan popup tambah data		Berhasil
2	Menampilkan popup konfirmasi hapus ketika klik hapus data		Sistem menampilkan popup hapus data		Berhasil
3	Menampilkan popup tambah jurusan ketika klik edit data		Sistem menampilkan popup tambah data		Berhasil
4	Menampilkan alert sukses tambah pembayaran		Sistem menampilkan alert sukses		Berhasil
5	Mengunduh ketika klik tombol export excel		Sistem mengunduh		Berhasil

Pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa semua fungsi berjalan sesuai dengan skenario. Kesimpulan dari pengujian menggunakan metode Black Box ini berhasil dilakukan. Keseluruhan pengujian yang dilakukan terlampir.

D. Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan pada Aplikasi Web Pencatatan Pembayaran SPP SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin, yaitu :

1. Aplikasi web pencatatan pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) di SMK Muhammadiyah 1 Banjarmasin menggunakan *framework* Laravel. sudah selesai dibangun menggunakan *framework* Laravel.
2. Aplikasi terdapat fitur-fitur di dalamnya diantara lain seperti data siswa, data jurusan, data kelas, data subkelas, tambah pembayaran uang pangkal dan spp, dan laporan pembayaran.
3. Aplikasi sudah berhasil diuji coba menggunakan metode *Black Box*.

E. Saran

Saran penulis terhadap Aplikasi Pencatatan Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan SMK Muhammadiyah 1 untuk kedepannya, yaitu :

1. Menambahkan fitur daftar tagihan untuk mengetahui siswa yang belum membayar uang pangkal maupun spp setiap bulannya.
2. Menambahkan role *user* untuk siswa supaya siswa dan orangtua dapat mengetahui daftar pembayaran siswa tersebut.

F. Daftar Pustaka

Agustinus, J. (2014). Pengelolaan Keuangan yang Efektif dan Efisien dalam Meningkatkan Kekuatan Ekonomi bagi Masyarakat Papua dan Papua Barat di Indonesia. *Jurnal Aplikasi Manajemen*.

Arief, M. (2011). *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.

Ashari, A. (2014). Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP). *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 3 No 3 – Juli 2014 – ijns.org*, 66.

Das, R. (2016). Comparison of Procedural PHP with Codeigniter and Laravel Framework. *International Journal of Current Trends in Engineering & Research (IJCTER)*, 42.

Edi, B. (2009). Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse . *Jurnal Informatika*, 75.

Firmansyah, Y., & Udi. (2018). *Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habi Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat*. Pontianak.

Indrajit, R. E. (2000). *Management Sistem Informasi dan Teknologi Informasi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Muhammad, R. (2018). Sistem Pembayaran SPP di SD Muhammadiyah 16 Surakarta Berbasis Aplikasi Dekstop. 2.

Pop, P. (n.d.). Comparing Web Applications with Desktop Applications:An Empirical Study. *Dept. of Computer and Information Science*, 1.

Roger, S. (2010). *Metode Pengembangan Sistem*.

Smirnov, S. (2002). *Black Box Testing berfokus pada spesifikasi*, 1-4.

Triandini, E. &. (2012). *Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML*. Yogyakarta: Andi.

Wicaksono, Y. (2008). *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Widia, H. (2017). *SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP PADA SMK PAWYATAN*, 3.