

Business Process Reengineering Sistem Informasi **Administrasi Pembayaran Siswa Berbasis Website Di SMKS** **PGRI Pakisaji**

Aldi Prasetya Budi^{1*}, Rini Agustina², Gaguk Susanto³

Universitas PGRI Kanjuruhan Malang¹²³

e-mail: aldiprasetya424@gmail.com

Received: 21 Desember 2022 ; Accepted: 1 Maret 2024; Published: 8 Maret 2024

Abstrak. Sekolah SMKS PGRI Pakisaji salah satu sekolah swasta yang telah menggunakan sistem aplikasi yang masih sederhana. Sistem yang ada hanya mencakup tentang pembayaran SPP. Pada pembayaran DPP dan ujian masih dilakukan pencatatan secara manual. Maka dari itu, penulis melakukan pengembangan sistem aplikasi pembayaran siswa berbasis website untuk memudahkan pembayaran. Penelitian ini menggunakan model waterfall dimana metode ini berpusat pada kebutuhan pengguna. Proses pembayaran yang tersistem mampu membantu sekolah dalam mengelola dan melakukan pencatatan transaksi pembayaran. Pengukuran tingkat kelayakan aplikasi dilakukan dengan pengujian UAT (User Acceptance Test) yang mendapat hasil sangat baik dengan presentase rata-rata 80,38% dari 3 aspek penilaian.

Kata Kunci: Pendekatan Contextual Teaching And Learning, Pembelajaran Langsung, Berfikir Kreatif Tinggi/Rendah, Minat Belajar

Copyright © 2024 Jurnal Terapan Sains dan Teknologi

How to cite: Budi, A. P., Agustina, R., & Susanto, G. (2024). Business Process Reengineering Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Siswa Berbasis Website Di SMKS PGRI Pakisaji. RAINSTEK : Jurnal Terapan Sains & Teknologi, 6(1), 44–48. <https://doi.org/10.21067/jtst.v6i1.7938>

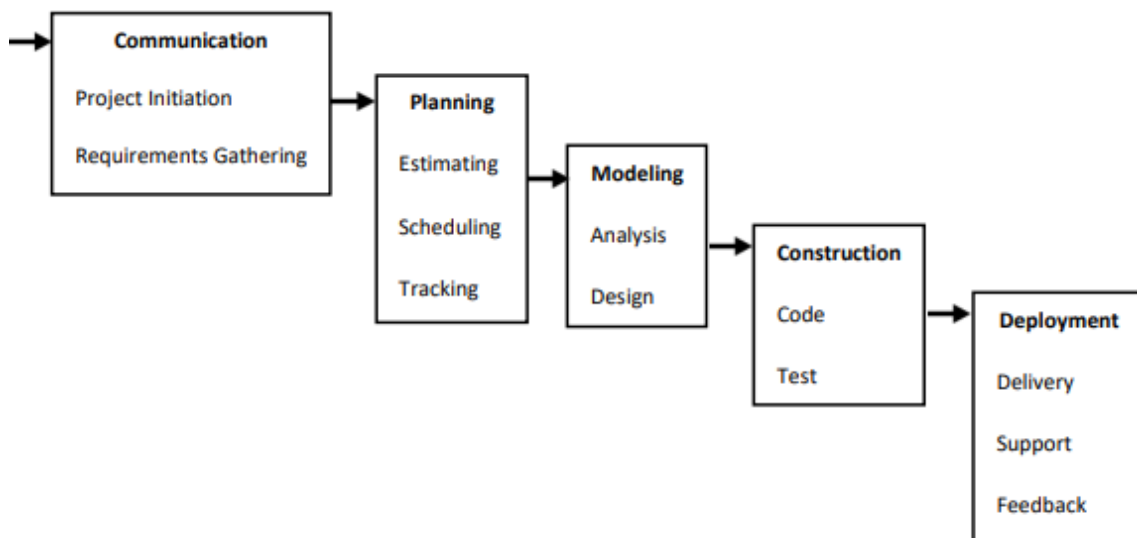
Pendahuluan

Pembayaran administrasi sekolah sering mengalami masalah seperti pendataan dan proses pembayaran administrasi yang masih dilakukan secara manual, dalam pelaporan keuangan yang juga dilakukan secara manual, yakni menggunakan buku besar. Hal ini menyebabkan proses pembayaran menjadi lebih sulit, serta menyita lebih banyak waktu dan tenaga pada bagian keuangan di sekolah dalam mencari data siswa serta pengarsipannya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta didukung oleh sumber daya manusia yang memadai, memegang peranan penting dalam menyelesaikan permasalahan pada suatu pekerjaan yang dapat meningkatkan efisiensi kerja.

Sekolah SMKS PGRI Pakisaji salah satu sekolah swasta yang telah menggunakan sistem aplikasi yang masih sederhana. Sistem yang ada hanya mencakup tentang pembayaran SPP dan hanya dapat diakses oleh pihak sekolah. Pada pembayaran DPP masih dilakukan pencatatan manual menggunakan buku. Pembayaran ujian juga masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar. Perekapan pemasukan masih dilakukan secara manual, sehingga bagian keuangan melakukan pekerjaan tambahan yang tidak efektif. Hal ini mengakibatkan perlunya pencarian informasi pembayaran siswa dalam melakukan pembayaran serta pembuatan catatan transaksi yang kurang akurat karena sebagian besar pembayaran masih dilakukan secara manual. Maka dari itu, dibutuhkan pengembangan sistem administrasi pembayaran siswa yang hasilnya dapat digunakan oleh pihak SMKS PGRI Pakisaji dalam mengatur administrasi pembayaran.

Metode Penelitian

Business Process Reengineering sistem pembayaran siswa berbasis web di SMKS PGRI Pakisaji dalam penelitian ini menggunakan model Waterfall dimana metode ini berpusat pada kebutuhan pengguna. Model pengembangan *Waterfall* mudah diimplementasikan dan tidak ada perubahan tahap pada pengembangan perangkat dalam skala kecil. Keuntungan dari model pengembangan *Waterfall* adalah struktur yang jelas dari proses pengembangan, ketersediaan dokumentasi di setiap tahap, dan kemampuan untuk melanjutkan tahap selanjutnya setelah tahap sebelumnya selesai. Tahap-tahap pada model pengembangan *Waterfall* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Pengembangan *Waterfall*

Hasil dan Pembahasan

Model Pengembangan *Waterfall*

1. Communication

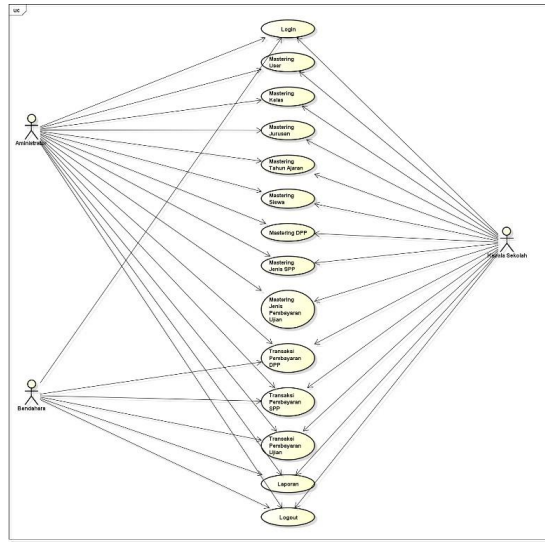
Dalam melakukan proses analisis kebutuhan, penulis melakukan 2 tahapan yang berkaitan dengan kebutuhan sistem, yakni melakukan observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada Administrasi pembayaran siswa di sekolah SMKS PGRI Pakisaji. Selain itu, peneliti melakukan wawancara dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak bendahara Administrasi terkait dengan hasil observasi sebelumnya dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan dan fungsi yang akan diterapkan ke dalam sistem.

2. Planning

Pada tahap *planning* yang menjelaskan tentang estimasi waktu yang diperlukan dalam pengembangan sistem yang mengarah pada hasil tahapan *communication* dilakukan pada tahap *planning*. Hal ini dilakukan dengan menentukan aktor dalam sistem dan menentukan hak akses yang diberikan kepada pihak SMKS PGRI Pakisaji. Ketika aktor memasuki sistem, aktor akan melihat bahwa akses memiliki fitur yang berbeda sesuai tingkat level aktor. Hak akses aktor yang terdapat dalam sistem antara lain Administrator, Bendahara, dan Kepala Sekolah.

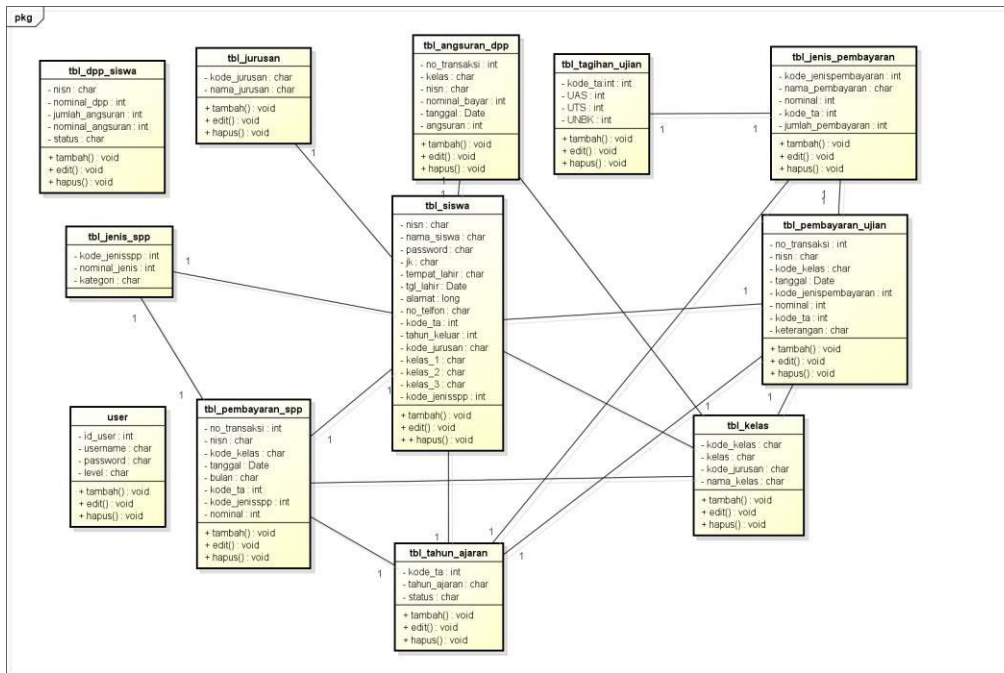
3. Modeling

Berikut ini adalah perancangan untuk model yang akan digunakan dalam template sistem dengan tampilan yang telah dibuat sebelumnya. UML dan model ini dimaksudkan untuk mempermudah dan memperjelas proses pengembangan sistem administrasi pembayaran yang ada pada gambar 2.



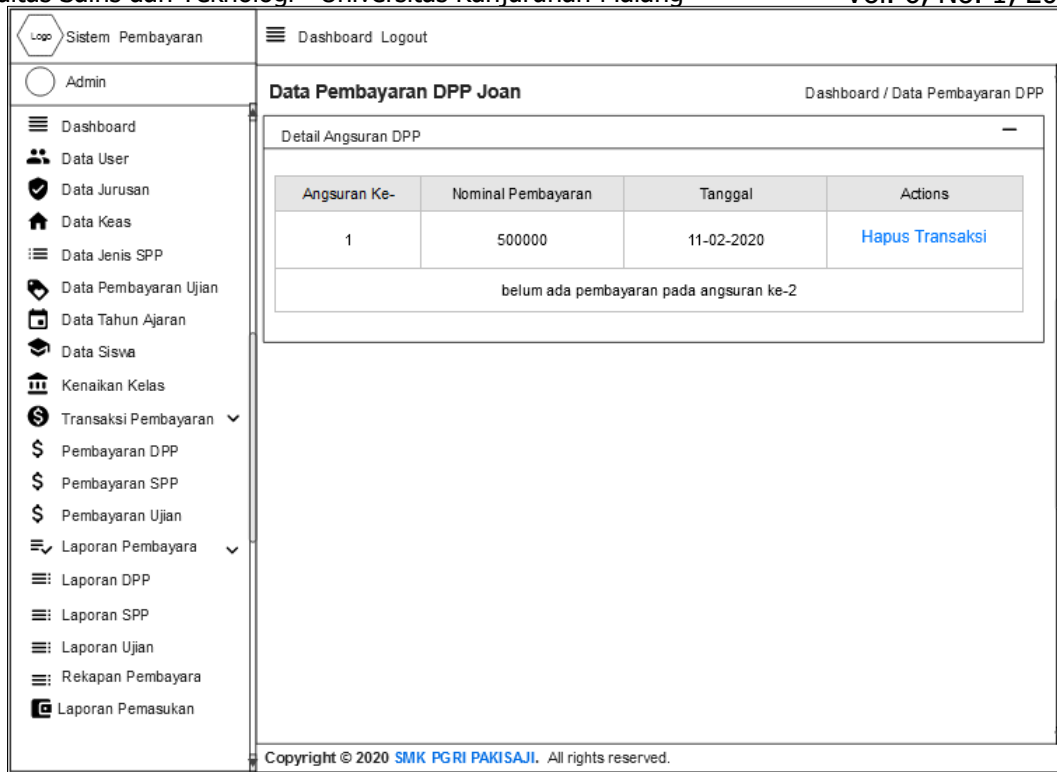
Gambar 2. Use Case Diagram Utama

Class Diagram adalah diagram yang menghubungkan berbagai tingkatan dalam suatu sistem yang telah ditetapkan. Model class diagram yang telah dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram

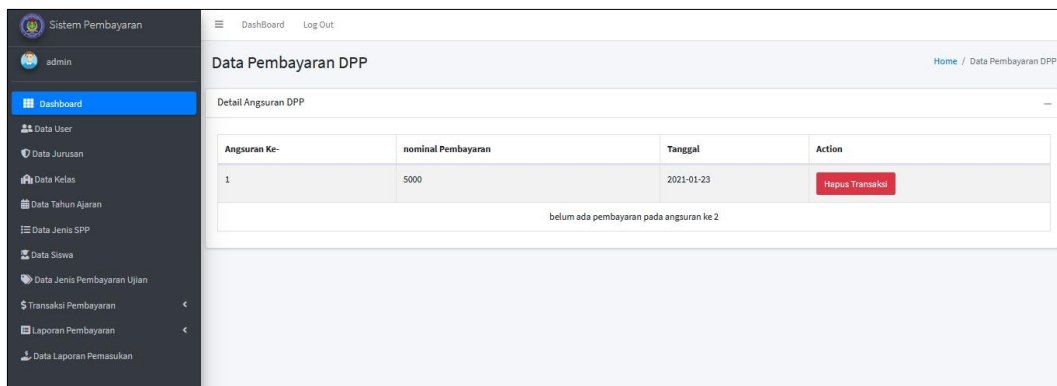
Desain yang ditampilkan memperlihatkan kerangka yang ada pada sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan. Rancang bangun tampilan sistem yang akan diterapkan pada aplikasi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Perancangan Tampilan Pembayaran DPP

4. Construction (Code and Test)

Proses menerapkan model pengembangan waterfall pada sistem yang telah dikembangkan berdasarkan data yang telah didapatkan supaya tidak terjadi kesalahan- kesalahan dalam proses pengembangan. Ketika kesalahan-kesalahan ditemukan, maka penulis akan melakukan perbaikan supaya mendapatkan hasil yang diinginkan serta lebih optimal.



Gambar 5. Tampilan Pembayaran DPP

(1)

Penutup

Dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembayaran sekolah dapat membantu Administrator dan bendahara dalam mengelola dan melakukan pencatatan transaksi seperti SPP, DPP, dan Ujian. Aplikasi ini dapat menghasilkan output berupa data pembayaran, laporan pembayaran, serta tunggakan siswa yang harus dibayarkan berupa data excel. Hal tersebut dapat mempermudah dalam mengatur manajemen Administrasi dalam pelaporan dan mengurangi kesalahan dalam pencatatan transaksi. Kesimpulan tersebut diambil dari pengujian UAT yang mendapat hasil Sangat Baik dengan presentase rata-rata sebesar 80,38% dari 3 aspek penilaian. Sistem Informasi Pembayaran Siswa yang telah dibuat ini pastinya masih terdapat beberapa kekurangan. Untuk melakukan perbaikan dan pengembangan terhadap kekurangan yang mungkin masih ada pada aplikasi pembayaran sekolah di SMKS PGRI Pakisaji, Kab. Malang, dapat disampaikan saran

sebagai berikut:

- a. Database direlasikan dengan aplikasi pendaftaran siswa baru sehingga pendataan siswa tidak dilakukan di aplikasi pembayaran sekolah.
- b. Meningkatkan keamanan data yang maksimal, agar tidak mudah diakses oleh orang luar dan keamanan data pembayaran terjaga.
- c. Penambahan fitur dana Bos atau Beasiswa yang didapat oleh siswa.
- d. Menambahkan fitur pembayaran lain seperti kalender, seragam sekolah, prakerin, dan lain – lain.

Daftar Pustaka

- Ahmad, A., & Kurniawan, Y. I. (2020). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PEGAWAI TERBAIK MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DECISION SUPPORT SYSTEM FOR BEST EMPLOYEE SELECTION USING*. 1(2), 101–108.
- Azzahra, D., & Ramadhani, S. (2020). Pengembangan Aplikasi Online Public Access Catalog (Opac) Perpustakaan Berbasis Web Pada Stai Auliaurasyiddin Tembilahan. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 152–160. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.127>
- Fatimah, & Samsudin. (2019). Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal Pada Prodi Sistem Informasi Diuniversitas Islam Indragiri. *Jurnal Perangkat Lunak*, 1(1), 33–49. <https://doi.org/10.32520/jupel.v1i1.782>
- Fitriana, G. F. (2020). *Pengujian Aplikasi Pengenalan Tulisan Tangan Menggunakan Model Behaviour Use Case*. 7(2).
- Hasbiyalloh, M., & Jakaria, D. A. (2018). Aplikasi Penjualan Barang Perlengkapan Handphone di Zildan Cell Singaparna Kabupaten Tasikmalaya. *Jumantaka*, 1(1), 61–70. <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumantaka/>
- Informatika, P. M., Riau, A. M., Soebrantas, J. H. R., & Panam, N. (2021). *Jurnal Intra Tech KETENAGAKERJAAN BERBASIS WEB Kata Kunci : Lowongan Pekerjaan , Sistem , Informasi Pendahuluan Jurnal Intra Tech Vol 5 , No . 2 , Oktober 2021 Metode Penelitian Metode Waterfall*. 5(2).
- Intra-tech, J., Ayu, F., Sholeha, W., & Informatika, M. (2019). *Rancang bangun sistem informasi penjadwalan mata pelajaran berbasis web pada smart center pekanbaru*. 3(1). ISSN 2656-2790 (online). (2020). 2(2), 63–78.
- Murni, S., & Sabaruddin, R. (2018). Pemanfaatan Qr Code Dalam Pengembangan Sistem Informasi Kehadiran Siswa Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(2). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i2.2144>