

IMPLEMENTASI MONITORING PEMBAYARAN PADA METODE AGILE BERBASIS WEB STUDI KASUS SD MUHAMMADIYAH 03 KREATIF

Rita Yulianti¹, Firmansyah², Eko Bakkara Fransisko³, Roeslan Djutalov⁴

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia, 041033

e-mail: ¹ritayuliantitjr@gmail.com, ²firmansteel@gmail.com, ³ekobakkara0@gmail.com
⁴dosen02624@unpam.ac.id

Abstract

Based on research and testing conducted, it can be concluded that 90.25% of respondents stated that this application is worth using to help users process payment data in schools. This shows that the majority of respondents find this system useful and can meet their needs. However, 9.75% of respondents stated that this application still needs to be redeveloped. This indicates that there are still some shortcomings or features that need to be fixed or added to this online payment system. Feedback from respondents who consider it necessary to redevelop can be the basis for making improvements and improvements to the system. The use of payment systems at SD Muhmmadiyah 03 Kreatif School can provide benefits in managing payment data. However, it is important to continue to evaluate, develop, and improve so that this system can continue to meet user needs and make an optimal contribution in the world of education.

Keywords: Education; Online payment with Agile Method; utilizing technology;

Abstrak

Sistem Pembayaran online ini merupakan sebuah solusi yang dapat membantu mengatasi permasalahan dalam pembayaran yang biasa nya hanya manual atau ke sekolah sekarang dapat dilakukan secara online. Berdasarkan penelitian dan pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa 90,25% responden menyatakan bahwa aplikasi ini layak digunakan untuk membantu pengguna dalam mengolah data pembayaran di sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden merasa sistem ini bermanfaat dan dapat memenuhi kebutuhan mereka. Namun, sebesar 9,75% responden menyatakan bahwa aplikasi ini masih perlu dikembangkan kembali. Hal ini mengindikasikan bahwa masih ada beberapa kekurangan atau fitur yang perlu diperbaiki atau ditambahkan dalam sistem pembayaran secara online ini. Umpan balik dari responden yang menganggap perlu pengembangan kembali dapat menjadi dasar untuk melakukan perbaikan dan peningkatan pada sistem tersebut. Secara keseluruhan, penggunaan sistem pembayaran di Sekolah SD Muhmmadiyah 03 Kreatif dapat memberikan manfaat dalam pengelolaan data pembayaran. Namun, penting untuk terus melakukan evaluasi, pengembangan, dan perbaikan agar sistem ini dapat terus memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan kontribusi yang optimal dalam dunia pendidikan.

Kata Kunci: Pendidikan; Pembayaran online dengan Metode Agile; memanfaatkan teknologi

1. PENDAHULUAN

Perancangan Sistem pembayaran adalah SD Muhammadiyah 03 Kreatif dengan menggunakan Metode Agile Berbasis Web(MABW) bertujuan

untuk menguraikan pentingnya penggunaan metode MABW dalam pengembangan Sistem pembayaran di lembaga pendidikan tersebut. Di era perkembangan dan kemajuan teknologi yang

semakin cepat membawa sekolah untuk terus mengikuti perkembangan yang sedang terjadi dan yang menjadi tren di zaman yang sekarang ini. Memang tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi semakin lama semakin cepat dan semakin luas, sehingga menyebabkan timbulnya persaingan ketat antar sekolah dalam dunia pendidikan. Setiap sekolah dituntut untuk dapat memiliki manajemen, sistem, dan kinerja yang baik agar tetap dapat bertahan dalam persaingan dunia pendidikan.

Hal utama yang perlu diperhatikan, yaitu yang berkaitan dengan pengolahan data dan pengolahan pembayaran online karena pada saat ini informasi merupakan hal yang penting dan berharga bagi sebuah sekolah. Pembayaran secara online yang baik sangat diperlukan oleh pihak manajemen sekolah untuk dapat mempermudah pembayaran, yaitu dengan cara menerapkan pembayaran secara online. Sistem ini mencakup berbagai aspek seperti data siswa, guru, Pembayaran uang spp. Penggunaan MABW yang efektif dapat membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan aksesibilitas Pembayaran yang efisien, serta mempermudah proses administrasi yang terkait. Seiring dengan perkembangan zaman. Metode Agile adalah sebuah metodologi dalam pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan berulang yang terdiri dari aturan dan solusi yang sudah disepakati.. Dengan menggunakan Metode Agile, proses Pembayaran online berbasis web dapat dilakukan secara cepat dan iteratif, dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahap pengembangan.

Penggunaan Pembayaran Berbasis web pada sekolah SD Muhammadiyah 03 Kreatif yang berjalan saat ini belum tersentuh sistem komputerisasi yang terintegrasi. Salah satu faktor penting dalam sebuah instansi pendidikan ialah pengolahan data dan administrasi pendidikan. Pelayanan pembayaran uang spp merupakan hal penting dalam instansi karena dapat membantu masyarakat dalam memenuhi kebutuhan di dalam bidang Pembayaran secara online tanpa harus datang langsung ke sekolah. Pada kasus yang terjadi di Sekolah SD Muhammadiyah 03 Kreatif administrasi pelayanan masih konvensional, seringkali mengalami masalah dalam membuat laporan keuangan, dan pencarian data siswa dibuat dengan cara manual, hal ini

dirasakan membutuhkan waktu yang lama selain itu proses pembayaran secara manual memakan waktu, peserta didik harus dihadapkan dengan sejumlah prosedur yang rumit di mana peserta didik harus membawa beberapa persyaratan untuk proses pembayaran dan tidak semua peserta didik mengetahui persyaratan apa saja yang harus dipenuhi, terlebih jika tenaga pengajar yang bersangkutan sedang tidak berada di tempat maka akan membuat proses pelayanan Pembayaran spp menjadi lambat dan akan memakan waktu yang cukup lama.

Tujuan Sistem menggunakan Metode Agile Berbasis Web memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung dalam analisa dan perancangan sistem. Ini membantu memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Melibatkan staf akademik, Orangtua siswa, dan siswa dalam proses pengembangan akan membantu memahami kebutuhan mereka secara mendalam dalam melakukan pembayaran uang spp, sehingga sistem yang dihasilkan dapat memberikan manfaat yang maksimal dengan adanya penerapan sistem Pembayaran secara online dan teknologi yang baik dan benar maka akan membantu sekolah SD Muhammadiyah 03 Kreatif yang ada untuk melakukan pembuatan laporan dan pelayanan Pembayaran spp yang cepat dan tepat sehingga para orang tua siswa pun tidak membutuhkan waktu lama dalam proses pembuatannya dan akan meminimalkan kesalahan yang mungkin akan terjadi.

Masalah pembayaran secara manual di sekolah SD Muhammadiyah 03 Kreatif akan segera selesai dengan adanya pembayaran uang spp secara online. Dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Web Sekolah SD Muhammadiyah 03 Kreatif Tangerang Selatan Kecamatan Pamulang Barat, Penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem terkomputerisasi yang dapat memberikan kemudahan bagi sekolah, dengan merancang sebuah sistem pembayaran berbasis web. Penerapan sistem pembayaran ini diharapkan dapat membantu memberikan kemudahan dan meningkatkan kinerja didalam dunia pendidikan. Berikut beberapa yang sering muncul seperti, Keterbatasan setiap orang tua siswa untuk melakukan pembayaran spp secara manual, perubahan pembayaran spp yang

berlebihan, keterbatasan waktu, koordinasi dan komunikasi yang intensif, resiko keamanan dan privasi.

Rencana penerapan Sebelum memulai pengembangan dengan metode MABW, sangat dibutuhkan pemantauan dan pengelolaan yang hati-hati terhadap perubahan persyaratan, koordinasi yang efektif antara tim pengembang dan pengguna, serta penelian yang cermat terhadap kebutuhan sumber daya, dengan memperhatikan fakto-faktor SD Muhammadiyah 03 Kreatif dapat mengurangi potensi masalah dalam pengembangan Pembayaran secara online dengan MABW(Metode Agile Berbasis Web).

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Menurut penelitian ini menganalisa dan memaparkan bagaimana konsep penerapan Model MABW dalam pengembangan sistem Pembayaran uang spp. Penulis mengambil beberapa penelitian yang menerapkan model MABW dalam mengembangkan sistem Sistem pembayaran sebagai tinjauan.

Penerapan Pembayaran secara online menggunakan Metode Agile Berbasis Web dalam merancang sistem pembayaran secara online dapat menggabungkan berbagai macam teknik-teknik terstruktur dengan teknik pemodelan yang bertujuan mempercepat pengembangan pembayaran uang spp, dengan syarat sebelum menerapkan model MABW harus diketahui dengan baik kebutuhan serta batasan ruang lingkup proyek yang akan dikembangkan.

3. METODE PENELITIAN

Sistem pembayaran online Berbasis web merupakan sebuah perangkat lunak yang dapat membantu orangtua siswa dalam melakukan pembayaran uang sekolah seperti dan administrasi lainnya dalam suatu Lembaga pendidikan. Peneliti menggunakan metode Agile Berbasis Web agar dapat mengembangkan sistem tersebut dengan efisien.

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Metoda studi kasus dipilih karena Peneliti ingin menyelesaikan masalah yang terjadi

dan dihadapi oleh SD Muhammadiyah 03 Kreatif, dengan membuat sebuah aplikasi SPP Pembayaran. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

a. Wawancara

Dalam melaksanakan proses pengumpulan data, Peneliti menggunakan metoda kualitatif berupa wawancara dengan Guru dan Kepala Sekolah, khususnya bagian yang menangani SPP Pembayaran. Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan informasi terkait proses ini secara manual dengan penggunaan Quesoiner dan menyimpan dokumen file dalam bentuk file.

b. Observasi

Metode pengumpulan data melalui cara observasi ini di gunakan untuk memperoleh data lapangan (data faktual) terkait SD Muhammadiyah 03 Kreatif, untuk memperoleh, mencatat, dan menyimpan data serta pembayaran SPP berbasis web Melalui metode penelitian ini penulis melakukan pengamatan langsung bersama penanggung jawab.

c. Studi Literatur

Studi literatur akan digunakan untuk memenuhi kelengkapan data menggunakan buku, jurnal, makalah, dan artikel, yang memiliki pembahasan terkait topik yang diangkat dalam penelitian.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian dalam pembuatan sistem pembayaran berbasis web ini, penulis menggunakan metode Agile yang memiliki beberapa tahapan dalam penggunaan metode ini. Berikut Tahapan-tahapannya :

a. Analisis

Pada tahap ini, penulis menganalisis kebutuhan pengguna secara lebih detail dan merancang solusi yang akan diimplemetasikan. Tahap analisis sistem melibatkan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan persyaratan sistem pembayaran berbasis web. Penulis bekerjasama dengan pemangku kepentingan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi tentang proses pembayaran, kebutuhan pengguna, fitur yang di perlukan sekolah. Maka hasil dari tahap ini adalah sistem pembayaran yang awalnya manual akan dikembangkan menjadi sistem pembayaran keuangan berbasis website.

b. Perancangan

Pada tahap perancangan dilakukan untuk merancang arsitektur sistem pembayaran. Tim pengembang merancang struktur database, data pengguna, data Transaksi, dan komponen-komponen lain yang di butuhkan oleh Yayasan SD Muhammadiyah 03 Kreatif. Perancangan ini berfungsi sebagai panduan bagi pengembangan aplikasi kedepannya.

c. Implementasi

Pada tahap ini tim mulai mengimplementasikan sistem yang telah di rancang pada tahap sebelumnya. Pekerjaan dilakukan dalam sprint yang singkat. Pengembang bersama-sama mengimplementasikan fitur-fitur yang telah di rancang dan di pilih sesuai kebutuhan Yayasan SD Muhammadiyah 03 Kreatif.

d. Pengujian

Pada tahap ini melibatkan pengujian perangkat lunak untuk memastikan bahwa fitur yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dapat dilakukan secara berulang kali pada saat proses pengembangan sistem manajemen keuangan.

e. Evaluasi

Pada tahap ini, penulis melakukan evaluasi untuk memeriksa hasil pekerjaan dan mengevaluasi keberhasilan sprint. Hal ini melibatkan pertemuan sprint review untuk memeriksa dan memberikan umpan balik tentang fitur-fitur yang telah di kembangkan.

f. Perbaikan

Tahap terakhir dalam metode Agile adalah melakukan refleksi dan perbaikan. Tim melakukan retrospective meeting untuk mengidentifikasi hal-hal yang telah berjalan baik dan hal-hal yang perlu diperbaiki dalam sprint berikutnya. Tujuannya adalah untuk terus meningkatkan produktivitas dan kualitas pengembangan perangkat lunak. Dari analisa kebutuhan diatas, penulis melakukan modeling kedalam bentuk *Use Case Diagram* serta activity diagram sebagai panduan dalam pengembangan pembayaran online berbasis web.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

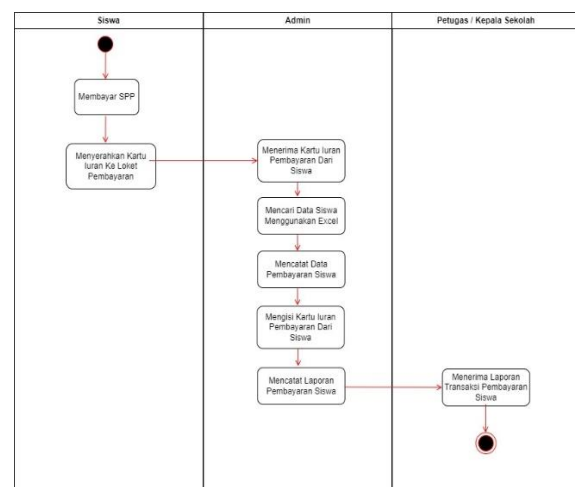
Hasil penelitian kerja praktek yang penulis lakukan adalah Implementasi Monitoring Pembayaran Pada Metode Agile Berbasis Web,

Aplikasi tersebut dibuat menggunakan aplikasi berbasis website dan menggunakan PHP.

Pada laporan kerja praktek di SD Muhammadiyah 03 Kreatif ini berisi tentang sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, dan pelayanan bidang pendidikan. Di dalam aplikasi ini terdapat beberapa tampilan halaman.

4.1 Activity Diagram Sistem Berjalan

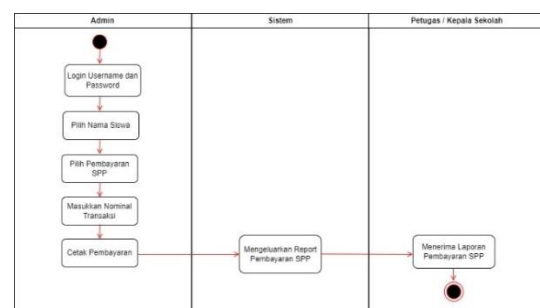
Activity diagram merupakan suatu gambaran aktivitas dari sebuah diagram secara umum dari sebuah sistem yang terdapat pada software atau perangkat lunak. Aktivitas tersebut antara lain :



Gambar 4.1. (Activity Diagram Berjalan)

4.2 Activity Diagram System Usulan

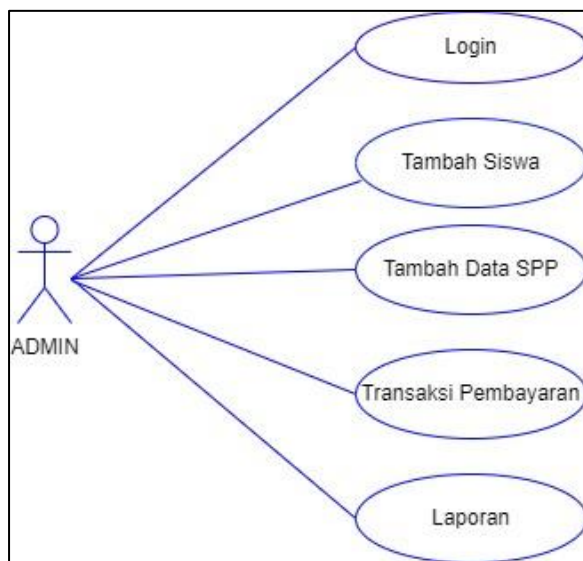
Berikut activity diagram usulan yang sudah di konsultasikan kepada Yayasan SD Muhammadiyah 03 Kreatif.



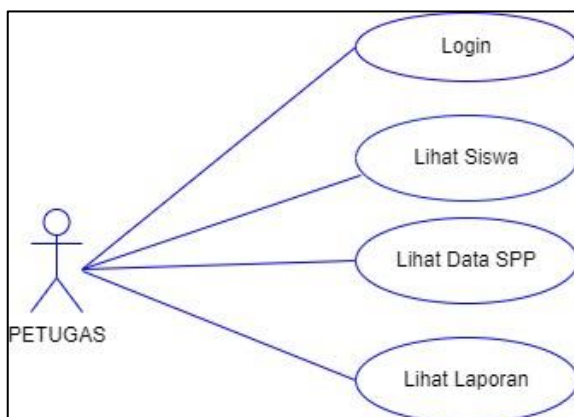
Gambar 4.2 (Activity Diagram Usulan)

4.3 Use Case Diagram

Use Case merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) sistem informasi yang dibuat. Use Case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang dibuat. Use case diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor, use case diagram juga dapat men-deskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya. Terdapat, tiga komponen utama untuk membuat sketsa atau diagram, yaitu sebagai berikut.

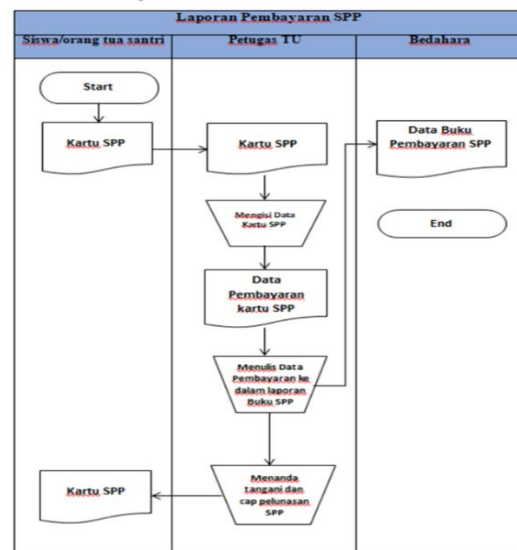


Gambar 4.4 (Use Case Administrator)



Gambar 4.5 (Use Case Diagram Petugas)

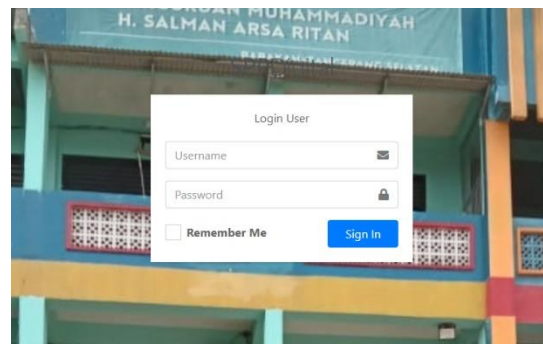
4.6 Perancangan Perangkat Lunak : Flowchart



Gambar 4.6 Flowchart

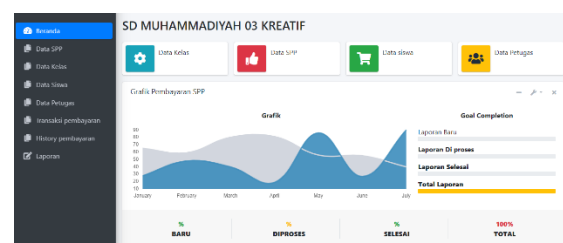
4.7 Rancangan Layar

Halaman login interface yang menampilkan halaman login awal pada website pembayaran spp.



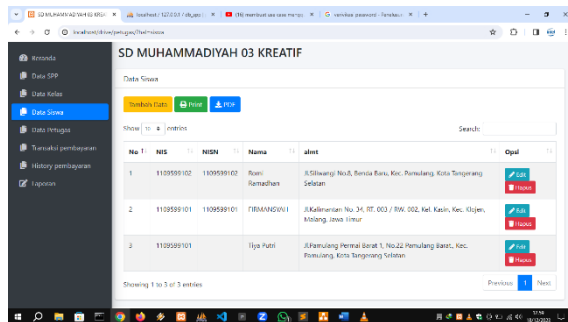
Gambar 4.7 (Tampilan Layar Login)

Pada halaman utama yang menampilkan semua menu dan feature yang ada didalamnya.



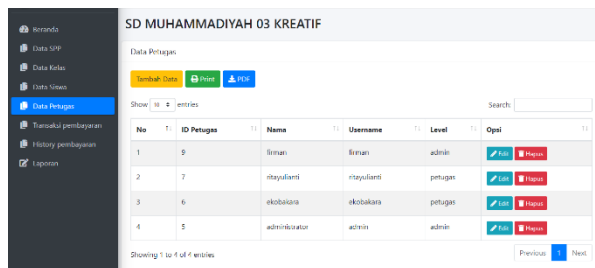
Gambar 4.7 (Halaman Utama)

Pada halaman data siswa dimana dapat melakukan proses penginputan data siswa



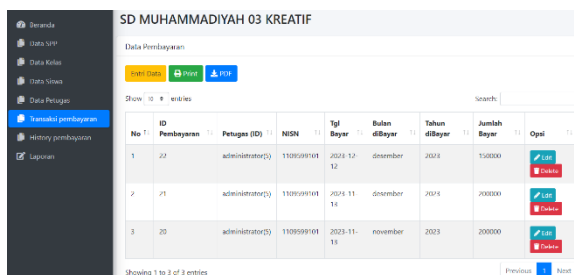
Gambar 4.8 (Halaman Input Data Siswa)

Halaman input data petugas dapat menambahkan petugas baru sesuai kategori levelnya



Gambar 4.9 (Halaman Input Data Petugas)

Pada halaman transaksi dimana dilakukannya proses pembayaran



Gambar 4.10 (Halaman Input Transaksi)

Pada Halaman Laporan dapat melihat hasil rekap laporan dari proses transaksi pembayaran

No	Nama	Alamat	Jumlah Bayar	Tgl Bayar
1	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
2	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
3	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
4	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
5	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
6	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
7	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
8	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
9	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12
10	Roni Ramadhani	Jl. Silwangi No. 1, Benda Baru, Kec. Pemalang, Kota Tangerang Selatan	750000	2023-12-12

Gambar 4.11 (Halaman Hasil Laporan)

5. KESIMPULAN

Berdasarkan kerja praktek yang dilakukan yaitu membuat aplikasi monitoring pembayaran pada SD Muhammadiyah 03 Kreatif menggunakan berbasis website, dapat di simpulkan beberapa hal sebagai berikut :

- Dalam melakukan penelitian pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode wawancara langsung kepada bidang administrasi sekolah SD Muhammadiyah 03 Kreatif kota Tangerang Selatan.
- Dalam membuat Aplikasi Monitoring Pembayaran Berbasis Web ini dapat di lakukan dengan menggunakan software xampp yang kemudian di olah menggunakan sublimetext dan digunakan sebagai design aplikasi berbasis web.

SARAN

Meskipun sistem administrasi keuangan ini sudah terlihat baik, Peneliti menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam aplikasi berbasis web ini. Peneliti berharap system administrasi keuangan yang Peneliti buat ini dapat dikembangkan lebih baik lagi dan tidak hanya sebatas informasi data mengenai keuangan saja tetapi bisa dikembangkan lebih luas lagi fungsi dan fitur nya

DAFTAR PUSTAKA

- M. A. Hakam, A. Triayudi, And N. Hayati, "Implementasi Metode Agile Pada Sistem Manajemen Zakat Berbasis Website Dengan Framework Laravel," Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi), Vol. 6, No. 1, P. 2022, 2022, Doi: 10.35870/Jti.
- Farhan, A. Tritama, And E. Hariyanto, "Pengembangan Aplikasi Dengan Metode Agile Untuk Pengolah Data Pinjaman Pada Bri Cabang Binjai."

- [3] D. Yudi Priyanggodo, K. Nur Fazar, C. Responden, And K. Kunci, "Kota Tangerang Berbasis Web," 2022.
- [4] V. B. Gulo, A. Triayudi, And A. Iskandar, "Sistem Informasi Aplikasi Pemesanan Makanan Restoran Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Development," Jurnal Riset Komputer), Vol. 10, No. 1, Pp. 2407–389, 2023, Doi: 10.30865/Jurikom.V10i1.5633.
- [5] W. Nyunando And D. Nasien, "Implementasi Agile Dynamic System Development Method Berbasis Web Pada Sistem Penggajian," Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi, Vol. 2, No. 1, 2020, [Online]. Available: <https://Kbbi.Web.Id/Kompensasi>
- [6] P. Toko Eka Putra Sukawati, A. Sri Wahyuni Jelantik, P. Trisna Hady Permana, And N. Made Estiyanti, "Analisis Dan Perancangan Sistem Poin Of Sales Menggunakan Metode Agile Development Analisis Dan Perancangan Sistem Point Of Sales Menggunakan Metode Agile Development Pada Toko Eka Putra Sukawati".
- [7] A. Mike, G. Hutaeruk, B. Parga Zen, And A. Utami, "Penerapan Metode Agile Pada Website Indekost Sruntul Menggunakan Framework Laravel," Jurnal Ilmiah Media Sisfo, Vol. 17, No. 2, 2023, Doi: 10.33998/Mediasisfo.2023.1.2.1370.
- [8] I. Rabbani, E. Krisnanik, And S. Kom, E-Commerce Perlengkapan Haji Dan Umroh Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. 2020.
- [9] F. Nurzaman, "Pengembangan Sistem Otomatisasi Tagihan Menggunakan Metode Agile Software Development," 2020.
- [10] R. Wicaksono And U. Chotijah, "Sistem Informasi Tagihan Hippiam Desa Leran Berbasis Website Dengan Metode Agile Software Development."