

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PEMBAYARAN SPP
ONLINE BERBASIS WEBSITE DENGAN INTEGRASI PAYMENT
GATEWAY
(SMK KESEHATAN RANCAEKEK)**

Proposal Skripsi



Disusun oleh

**Hanan Abdul Ghani
21SA1035**

**PROGRAM STUDI INFOMATIKA
FAKULTAS FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO
PURWOKERTO
2021**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR ISTILAH	vi
INTISARI	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
A. Landasan Teori	4
B. Penelitian Sebelumnya.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	5
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	5
B. Metode Pengumpulan Data.....	5
C. Alat dan Bahan Penelitian	7
D. Konsep Penelitian.....	7
BAB IV JADWAL PENELITIAN.....	9
DAFTAR PUSTAKA	x

LAMPIRAN.....	xii
----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbedaan dari Penelitian Sebelumnya	4
---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Gamabar Proses Tahapan Metode Scrum	8
---	---

DAFTAR ISTILAH

(jika ada)

INTISARI

Pengembangan sistem pembayaran SPP berbasis website dengan integrasi payment gateway bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan keamanan transaksi di SMK Kesehatan Rancaekek. Saat ini, proses pembayaran SPP masih dilakukan secara manual, yang menimbulkan beberapa masalah, seperti kehilangan data, keterlambatan proses, kesalahan pencatatan, serta kurangnya transparansi bagi orang tua dalam memantau status pembayaran siswa. Penggunaan sistem manual juga menyulitkan sekolah dalam melacak transaksi secara tepat waktu dan akurat, terutama saat harus melakukan rekonsiliasi data keuangan. Untuk mengatasi permasalahan ini, sistem pembayaran SPP berbasis website yang terintegrasi dengan payment gateway, seperti Midtrans, diusulkan sebagai solusi teknologi. Integrasi ini memungkinkan transaksi dilakukan secara otomatis, cepat, dan aman dengan berbagai metode pembayaran, seperti transfer bank, kartu kredit, dan e-wallet. Hal ini mempermudah siswa, orang tua, serta pihak sekolah dalam memantau dan mengelola pembayaran. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam mengelola data pembayaran, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, meningkatkan transparansi, serta memberikan akses real-time kepada pengguna terkait status pembayaran. Penggunaan metode pengembangan perangkat lunak Scrum memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam proses pengembangan sistem, memungkinkan tim untuk beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan menyelesaikan proyek secara efisien dan tepat waktu, sehingga sistem yang dihasilkan dapat berfungsi optimal dan responsif terhadap kebutuhan pengguna. Harapannya, sistem ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi dan keamanan pembayaran, tetapi juga akan meningkatkan kepuasan pengguna dengan menyediakan solusi yang mudah, cepat, dan transparan bagi siswa, orang tua, dan pihak sekolah dalam mengelola pembayaran SPP secara online.

Kata kunci: Sistem pembayaran, SPP, *payment gateway*, *Midtrans*, Scrum.

ABSTRACT

The development of a website-based SPP payment system integrated with a payment gateway aims to improve the efficiency, transparency, and security of transactions at SMK Kesehatan Rancaekek. Currently, the SPP payment process is still conducted manually, which causes several issues, such as data loss, delayed processes, inaccurate records, and a lack of transparency for parents in monitoring student payment status. The use of a manual system also makes it difficult for schools to track transactions in a timely and accurate manner, especially when it comes to reconciling financial data. To address these problems, a website-based SPP payment system integrated with a payment gateway, such as Midtrans, is proposed as a technological solution. This integration allows transactions to be carried out automatically, quickly, and securely with various payment methods, such as bank transfers, credit cards, and e-wallets. This system facilitates students, parents, and schools in monitoring and managing payments. The system is expected to ease payment data management, reduce the risk of recording errors, enhance transparency, and provide real-time access to users regarding payment status. The use of the Scrum software development method provides high flexibility in the system development process, allowing the team to adapt to changing needs and complete the project efficiently and on time, ensuring that the system functions optimally and is responsive to user needs. It is hoped that this system will not only improve payment efficiency and security but also enhance user satisfaction by providing a convenient, fast, and transparent solution for students, parents, and schools in managing SPP payments online.

Keyword: Payment system, SPP, payment gateway, Midtrans, Scrum.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pengembangan teknologi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pembayaran. Dari yang awalnya berbasis manual, sistem pembayaran kini telah bertransformasi menjadi digital. Pengembangan ini dimulai dengan adanya sistem perbankan online yang memungkinkan transaksi keuangan dilakukan secara elektronik tanpa harus datang ke bank (Susila Atmaja & Hartono Paulus, 2022). Kemajuan ini kemudian berlanjut dengan munculnya dompet digital dan aplikasi mobile banking yang memudahkan pengguna untuk melakukan pembayaran.

Seiring perkembangan zaman, teknologi digital juga mulai merambah ke dunia pendidikan. Banyak institusi pendidikan yang berusaha mengikuti arus perkembangan ini dengan mengadopsi sistem digital dalam berbagai aspek manajemen, termasuk dalam pengelolaan pembayaran SPP (Herlita et al., n.d.). Sistem pembayaran SPP yang masih menggunakan metode manual sering kali menghadapi berbagai kendala, seperti kehilangan data, keterlambatan dalam proses pembayaran, dan kesulitan dalam pelacakan transaksi. Sebuah studi menunjukkan bahwa sistem manual di institusi pendidikan dapat menyebabkan banyak masalah, termasuk waktu yang dibutuhkan untuk mengelola pembayaran yang cukup lama dan risiko kehilangan data (Rochman et al., 2018).

SMK Kesehatan Rancaekek merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang berfokus pada bidang pendidikan kesehatan atau medis yang berlokasi di Desa Jelegong, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung. Menurut observasi SMK Kesehatan Rancaekek masih menggunakan sistem pembayaran SPP secara manual. Hal ini dianggap tidak efektif karena memungkinkan akan terjadi kesalahan dalam penulisan laporan. Kelalaian petugas dalam pencatatan dan kurangnya kontrol dari orang tua terkait pembayaran siswa. Oleh karena itu, pengembangan sistem pembayaran SPP online yang

terintegrasi dengan payment gateway menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi masalah ini. Implementasi payment gateway, seperti Midtrans, dapat memudahkan proses transaksi dan meningkatkan pengalaman pengguna dalam melakukan pembayaran(Fatman et al., 2023).

Integrasi *payment gateway* dalam sistem pembayaran SPP online juga memberikan keuntungan tambahan, seperti keamanan transaksi yang lebih baik dan kemudahan dalam pelaporan keuangan(Rikardo, 2023). *Payment gateway* dapat mengurangi risiko penipuan dan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem pembayaran. Selain itu, dengan adanya fitur-fitur baru yang ditawarkan oleh *payment gateway*, seperti notifikasi otomatis dan laporan transaksi yang real-time, pengelolaan keuangan di institusi pendidikan dapat dilakukan dengan lebih efisien(Puspitasari & Maulina, 2019). Dengan *payment gateway* juga dapat mempermudah pembayaran dengan berbagai metode pembayaran baik yang menggunakan kartu kredit, transfer bank, atau pembayaran langsung lainnya(Gibran et al., 2024).

Pada pengembangan perangkat lunak terdapat berbagai metodologi yang dapat membantu dalam pengembangan implementasi sistem. Salah satu nya adalah metode *scrum* merupakan salah satau metodologi pengembangan sistem yang sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi dikarenakan memiliki produktivitas yang tinggi. Metode scrum mempermudah pemangku kepentingan dalam mengelola proyek karena perencanaannya lebih mudah dipahami dan pengembangannya lebih fleksibel(Andipradana & Dwi Hartomo, 2021).

Adapun penelitian sebelumnya yang serupa sebagai bahan acuan penelian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Rikardo, 2023) dengan studi kasus SMK Taruna Terpadu 2 yang juga masih menggunakan sistem pemayaran manual sehingga menimbulkan beberapa kendala, seperti kesulitan dalam pengelolaan dan pendataan pembayaran SPP siswa, lambatnya penyajian laporan keuangan yang kurang akurat karena rentan terhadap kesalahan pencatatan manual, serta rendahnya efisiensi waktu karena proses pembayaran memerlukan waktu lebih lama. Solusi dari permasalahan tersebut

yaitu dengan pembuatan website pembayaran SPP berbasis WEB menggunakan *payment gateway*. Tujuannya adalah untuk mempermudah pengelolaan data dan menghasilkan laporan keuangan yang cepat dan akurat.

Secara keseluruhan, pengembangan dan implementasi sistem pembayaran SPP online dengan integrasi *payment gateway* merupakan langkah strategis yang dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kenyamanan dalam proses pembayaran di institusi pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi digital, institusi pendidikan dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada siswa dan orang tua, serta meningkatkan transparansi dalam pengelolaan keuangan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah adalah pembuatan sistem aplikasi pembayaran SPP berbasis website yang terintegrasi dengan *payment gateway* menggunakan metode scrum sebagai metodologi pengembangan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini dibatasi oleh hal-hal sebagai berikut :

1. Pembahasan hanya akan difokuskan pada pengembangan teknologi sistem pembayaran SPP online yang terintegrasi dengan *payment gateway*
2. Penelitian ini akan membatasi metode pengembangan perangkat lunak pada metode *scrum*.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah, penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pihak sekolah dalam pengelolaan pembayaran SPP, dengan dibuat nya sistem aplikasi website pembayaran SPP yang sudah terintegrasi *payment gateway*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritik

- a. Penelitian ini dapat menambah literatur ilmiah terkait pengembangan teknologi digital dalam sistem pembayaran, khususnya dalam konteks pendidikan, serta memberikan wawasan baru tentang integrasi *payment gateway* dan penerapan metode *Scrum* dalam pengembangan sistem.
- b. Penelitian ini memperkaya pemahaman teoritis mengenai metodologi pengembangan perangkat lunak, khususnya metode *Scrum*, dan bagaimana metodologi ini dapat diadaptasi untuk meningkatkan fleksibilitas dan produktivitas dalam pengembangan sistem informasi.

2. Manfaat Aplikatif

- a. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh institusi pendidikan untuk mengimplementasikan sistem pembayaran SPP online yang lebih efisien dan aman, dengan memanfaatkan *payment gateway* sebagai solusi untuk mengatasi kendala sistem manual.
- b. Penelitian ini memberikan panduan praktis bagi pengembang perangkat lunak dalam menerapkan metode *Scrum* dan *payment gateway* dalam pengembangan sistem pembayaran, sehingga dapat membantu mereka menciptakan solusi yang responsif terhadap kebutuhan pengguna dan mudah diadaptasi terhadap perubahan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Implementasi

Menurut(Pressman & Maxim, 2014) Implementasi adalah tahap dalam sebuah proyek atau proses di mana rencana atau desain yang telah dibuat sebelumnya diubah menjadi bentuk nyata dan dapat digunakan. Dalam konteks pengembangan sistem atau perangkat lunak, implementasi mengacu pada proses di mana kode atau perangkat lunak dikembangkan berdasarkan spesifikasi desain, kemudian diintegrasikan dan diuji untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

2. Sistem Pembayaran

Menurut(Prabowo, 2017) sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen-elemen yang saling terkait dan saling mempengaruhi dalam melakukan bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem pembayaran adalah suatu sistem yang mencakup pengaturan, kontrak/perjanjian, fasilitas operasional, dan mekanisme teknis yang digunakan untuk penyampaian, pengesahan dan penerimaan instruksi pembayaran, serta pemenuhan kewajiban pembayaran melalui pertukaran "nilai" antarperorangan, bank, dan lembaga lainnya baik domestik maupun cross border antarnegara. Dalam prakteknya, transaksi pembayaran dilakukan dengan instrumen tunai dan nontunai(Tri Subari & Ascarya, 2017) .

3. Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP)

Menurut (Kasus et al., 2022) Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) merupakan kontribusi rutin yang dibayarkan siswa setiap bulan. SPP ini merupakan salah satu bentuk tanggung jawab siswa kepada lembaga pendidikan. Dana tersebut digunakan oleh sekolah untuk mendanai berbagai keperluan agar proses belajar mengajar di sekolah dapat berjalan dengan baik.

4. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman(Hidayat, 2010).

Jenis jenis website, yaitu:

a. Website dinamis

Website yang menyediakan *content* yang selalu berubah – ubah setiap saat.

b. Website statis

Website yang *content*nya sangat jarang diubah.bahasa pemrograman yang di gunakan adalah HTML dan belum terintegrasi dengan database.

5. Framework laravel

Menurut(Yudhanto & Adi Prasetyo, 2018)Laravel adalah framework PHP yang diciptakan oleh Taylor Otwell pada April 2011. Otwell membuat Laravel karena tidak menemukan framework yang kompatibel dengan versi PHP terbaru dan karena keterbatasan dari framework yang ada. Laravel memerlukan PHP versi 5.3 atau lebih baru.

Framework Laravel adalah sebuah framework pengembangan web berbasis MVC yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan menurunkan biaya pengembangan dan pemeliharaan. Framework ini juga meningkatkan produktivitas kerja melalui sintaks yang bersih dan fitur-fitur fungsional yang mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk implementasi(Luthfi, 2017).

6. Model, View, Controller (MVC)

Model View Controller (MVC) adalah konsep yang diperkenalkan oleh Trygve Reenskaug, pencipta Smalltalk. Konsep ini mengelompokkan data dan pemrosesan dalam model, memisahkannya dari manipulasi data dalam controller, dan mengatur tampilan dalam view untuk representasi visual(Hidayati, 2020).

MVC memisahkan kode menjadi tiga bagian yang terdiri dari:

a. Model

Bagian yang bertugas untuk menyiapkan, mengatur, memanipulasi, dan mengorganisasikan data yang ada di database.

b. View

Bagian yang bertugas untuk menampilkan informasi dalam bentuk *Graphical User Interface* (GUI).

c. Controller

Controller, menerima input dari pengguna dan mendistribusikan model dan view untuk melakukan aksi berdasarkan masukan tersebut. Sehingga controller bertanggungjawab untuk pemetaan aksi pengguna akhir terhadap respon aplikasi.

7. Payment Gateway

Payment gateway adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai gerbang pembayaran online, yang menghubungkan penjual dan pembeli dalam transaksi daring. Payment gateway memungkinkan bisnis menerima, memproses, dan mengelola berbagai metode pembayaran, seperti kartu kredit, kartu debit, dan dompet digital (Puspitasari & Maulina, 2019).

Payment Gateway memberikan keuntungan bagi pengguna yang mengandalkan internet untuk melakukan pembayaran, termasuk pembayaran (Rikardo, 2023).

B. Penelitian Sebelumnya

Penelitian yang telah dilakukan oleh Nurul dan Randi (2020) dengan judul penelitian **“PEMBUATAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP (SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN) BERBASIS WEB”** Jurnal ini mengkaji pengembangan aplikasi pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) berbasis web di SMK Karya Nusantara. Penelitian ini relevan mengingat pentingnya efisiensi dalam pengelolaan pembayaran di lingkungan pendidikan, terutama dengan adanya pergeseran

ke teknologi digital. Pada penelitian ini juga menggunakan *payment gateway* sebagai metode pembayarannya.

Penelitian yang dilakukan oleh Riki (2023) dengan judul penelitian **“SISTEM PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PAYMENT GATEWAY MIDTRANS STUDI KASUS PADA SMK TARUNA TERPADU 2”** Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem pembayaran SPP berbasis web dengan menggunakan payment gateway, khususnya Midtrans, di SMK Taruna Terpadu 2. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data pembayaran dan menghasilkan laporan keuangan yang lebih cepat dan akurat. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan-tahapan berurutan seperti analisis, desain, implementasi, dan pengujian.

Penelitian yang dilakukan oleh Mitra, Syaiful, dan kawan kawan (2021) dengan judul penelitian **“Web-Based School Payment Information System for Public High School 2 Kampung Rakyat”** Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pembayaran sekolah berbasis web di SMA Negeri 2 Kampung Rakyat. Tujuan utamanya adalah untuk menggantikan metode pembayaran manual yang digunakan saat ini, yang dinilai lambat dan rawan kesalahan, dengan sistem otomatis yang lebih efisien.

Tabel 2. 1 Tabel Perbedaan dari Penelitian Sebelumnya

No	Penulis/Tahun	Hasil Penelitian	Perbandingan
1	Nurul dan Randi (2020)	Hasil pada penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi yang membantu pengelolaan data pembayaran SPP online di Sekolah SMK Karya Nusantara berbasis web.	Pada penesebelumnya metode pembahayaran masih terbatas pada transaksi bank, dan qris seperti dana. Pada penelitian ini bisa menggunakan metode pembayaran yang lebih banyak.
2	Riski (2023)	Hasil dari penelitian ini menghasilkan sistem sistem pembayaran SPP berbasis website yang sudah terintegrasi <i>payment gateway</i> menggunakan metode pengembangan waterfall	pada penelitian sebelumnya website haya di peruntukan untuk petugas saja, di penelitian ini siswa memiliki dashbord tersendiri dan dapat melihat informasi SPP dan pembayaran di dashboard siswa
3	Mitra, Syaiful, dan kawan kawan (2021)	Pada penilitian ini memujudkan sistem informasi Pembayaran SPP pada SMA N 2 Kampung Rakyat menggunakan MYSQL dan database PHP.	Pada penelitian sebelum nya pembayaran dilakukan admin. Pada penelitian ini siswa bisa mengakses website dengan role siswa dan melukukan pembayaran dimana saja.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Pada penelitian ini dilaksanakan di SMK Kesehatan Rancaekek Desa Jelegong, Kecamatan Rancaekek, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40394

2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dilakukan selama 4 bulan mulai september 2024 hingga januari 2025.

B. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini diperlukan serangkaian kegiatan untuk mendapatkan data yang di butuhkan pada penelitian. Dalam melakukan penelitian penulis menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Wawancara

Menurut (Fadhallah, 2021) wawancara merupakan bentuk komunikasi antara dua atau lebih pihak yang biasanya dilakukan secara langsung. Dalam wawancara, satu pihak bertindak sebagai pewawancara (interviewer) dan pihak lainnya sebagai yang diwawancarai (interviewee) dengan tujuan tertentu, seperti memperoleh informasi atau mengumpulkan data. Pewawancara mengajukan sejumlah pertanyaan kepada yang diwawancarai untuk mendapatkan jawaban yang diperlukan.

Penulis melakukan wawancara secara langsung kepada pihak sekolah SMK Kesehtan Rancaekek untuk mengetahui bagaimana proses pembayaran SPP berlangsung di sekolah SMK Kesehatan Rancaekek.

2. Observasi

Menurut (Ni'matuzahroh & Prasetyaningrum, 2018)observasi merupakan metode pengumpulan data melalui mengamati perilaku dalam

situasi tertentu kemudian mencatat peristiwa yang diamati dengan sistematis dan memaknai peristiwa yang diamati.

Penulis melakukan observasi dengan mengamati secara langsung proses pembayaran SPP yang dilakukan oleh siswa, mulai dari tahapan awal hingga penyelesaian transaksi. Observasi ini bertujuan untuk memahami secara mendetail bagaimana alur pembayaran berlangsung, interaksi antara siswa dan petugas, serta kendala yang mungkin dihadapi dalam proses tersebut.

3. Dokumentasi

Menurut (Hasan Sistem Informasi & Tidore Mandiri, 2022) Dokumentasi merupakan kegiatan atau proses sistematis yang mencakup pencarian, penggunaan, penyelidikan, penghimpunan, dan penyediaan dokumen untuk memperoleh informasi, pengetahuan, keterangan, serta bukti, yang kemudian disebarkan kepada pihak yang berkepentingan.

Teknik dokumentasi yang dilakukan peneliti adalah untuk mendapatkan data seperti jenis SPP, jadwal pembayaran, jumlah siswa, dan lain-lain.

4. Studi Pustaka

Studi pustaka (library research) adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menelaah, memahami, dan mempelajari berbagai teori, konsep, serta hasil penelitian yang terdapat dalam beragam literatur, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, maupun sumber referensi lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian. Metode ini bertujuan untuk memperkaya pengetahuan peneliti dan memberikan landasan teoritis yang kuat dalam analisis serta interpretasi data yang dikumpulkan (Nina Adlini et al., 2022).

Pada studi pustaka ini bertujuan untuk mencari informasi dan data mengenai penelitian terdahulu yang terkait sistem pembayaran SPP yang dijadikan referensi dan pendukung latar belakang masalah yang diteliti.

C. Alat dan Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini memerlukan alat dan bahan. Berikut adalah alat dan bahan yang digunakan:

1. Alat Penelitian

a. Komputer PC (*Personal Computer*)

Spesifikasi komputer pc yang di gunakan penulis sebagai berikut :

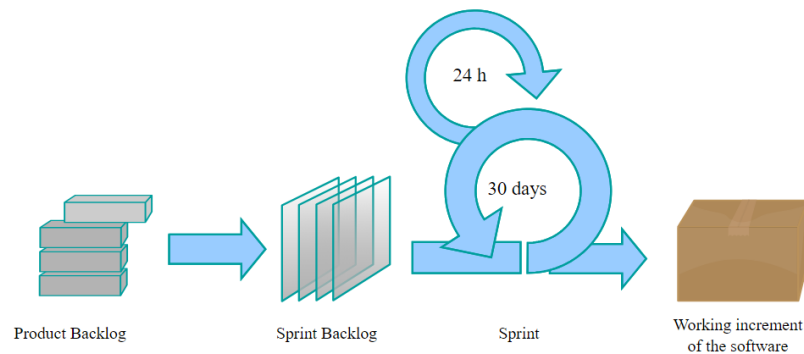
- 1) Laptop : Acer aspire 4741
- 2) *Processor* : Intel Core i3 i3-350M 2,26 GHz
- 3) RAM : 6 GB
- 4) *Hardisk* : 500 GB

b. Perangkat Lunak (*Software*)

- 1) *Sistem Operasi Windows 10*
- 2) *Microsoft Word 2019*
- 3) *Xampp*
- 4) *Chrome Browser*
- 5) *Visual Studio Code*
- 6) PHP

D. Konsep Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode Scrum untuk pembuatan sistem aplikasi. Menurut Schwaber dan Sutherland, Scrum adalah sebuah kerangka kerja yang dirancang khusus untuk menangani masalah kompleks yang sering kali berubah dan tidak terduga. Dalam kerangka kerja ini, fokus utamanya adalah pada kolaborasi tim yang intensif, iterasi pendek, dan adaptasi berkelanjutan terhadap perubahan kebutuhan. Scrum memungkinkan tim untuk bekerja secara fleksibel dan responsif, dengan memberikan kerangka yang jelas untuk merencanakan, melaksanakan, dan menilai pekerjaan (Warkim et al., 2020).



Gambar 3. 1 Gamabar Proses Tahapan Metode Scrum

Penjelasan dari gambar proses scrum dari gambar 3.1 adalah sebagai berikut :

1. Product Backlog

Product backlog adalah daftar yang berisi semua fitur, perbaikan, dan elemen lain yang diinginkan untuk produk yang sedang dikembangkan. Daftar ini berfungsi sebagai panduan untuk pengembangan produk dan merupakan komponen kunci dalam metodologi Scrum.

2. Sprint Backlog

Sprint backlog adalah daftar item yang telah dipilih dari product backlog untuk dikerjakan dalam satu sprint, serta rencana yang mendetail tentang bagaimana item-item tersebut akan diselesaikan.

3. Sprint

Sprint adalah periode waktu tetap dalam metodologi Scrum di mana tim bekerja untuk menyelesaikan serangkaian tugas atau item dari sprint backlog untuk mencapai tujuan sprint (sprint goal).

4. Working increment of the software

Working increment of the software dalam konteks Scrum merujuk pada bagian dari perangkat lunak yang telah selesai dan siap digunakan atau diuji pada akhir setiap sprint. Increment ini merupakan hasil dari pekerjaan yang dilakukan selama sprint dan harus memenuhi kriteria tertentu untuk dianggap sebagai increment yang "berfungsi" atau "working."

BAB IV

JADWAL PENELITIAN

Jadwal kegiatan diuraikan dalam bentuk tabel *timeline*, seperti contoh tabel dibawah ini

No	Nama Kegiatan	Bulan ke-											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1													
2													
3													
4													
5													
dst													

DAFTAR PUSTAKA

- Andipradana, A., & Dwi Hartomo, D. H. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penjuala Online Berbasis Web Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Algoritma*.
- Fadhallah. (2021). WAWANCARA. UNJ PRESS.
- Fatman, Y., Khoirun Nafisah, N., & Bendoro Jembar Pambudi, P. (2023). Implementasi Payment Gateway dengan Menggunakan Midtrans pada Website UMKM Geberco. *Jurnal KomtekInfo*, 64–72.
<https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i2.364>
- Gibran, C., Dewi, A. R., & Hadinata, E. (2024). Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 7(1), 246–253.
- Handayani Siregar, M., Zuhri Harahap, S., Haris Munandar, M., Parlaungan Nasution, A., & Triyanto, Y. (2021). Web-Based School Payment Information System for Public High School 2 Kampung Rakyat. In *Jurnal Mantik* (Vol. 4, Issue 4). <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>
- Hasan Sistem Informasi, H., & Tidore Mandiri, S. (2022). PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DOKUMENTASI TERPUSAT PADA STMIK TIDORE MANDIRI. In *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer* (Vol. 2, Issue 1). <http://www.php.net>
- Herlita, Y., Sari, A. O., Zuraidah, E., Informasi, S., Tinggi, S., Manajemen, I., & Ilmu, D. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEBSITE PADA SMA FAJRUL ISLAM JAKARTA*.
- Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis* (Ed. 1). Elex Media Komputindo.
- Hidayati, N. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Pembelian Obat Secara Kredit Pada Apotik Dengan Menggunakan Model View Controller (MVC). In *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)* (Vol. 4, Issue 2).
- Imamah, N., & Solihin, R. (2020). PEMBUATAN APLIKASI PEMBAYARAN SPP (SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN) BERBASIS WEB. In *Jurnal Informatika-COMPUTING* (Vol. 07).
- Kasus, S., Tri Patria Nusantara Kabupaten Bogor, S., Galih Wendasmoro, R., & Ramos, S. (2022). Rancang bangun aplikasi pembayaran spp berbasis web. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 2(1), 125–131.
<https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v2i1.733>

- Luthfi, F. (2017). Penggunaan Framework Laravel Dalam Rancang Bangun Modul Back-End Artikel Website Bisnisbisnis.ID. In *JISKa* (Vol. 2, Issue 1).
- Ni'matuzahroh, & Prasetyaningrum, S. (2018). *OBSERVASI: TEORI DAN APLIKASI DALAM PSIKOLOGI*. UMMPress.
- Nina Adlini, M., Hanifa Dinda, A., Yulinda, S., Chotimah, O., & Julia Merliyana, S. (2022). *METODE PENELITIAN KUALITATIF STUDI PUSTAKA* (Vol. 6, Issue 1).
- Prabowo, M. (2017). *METODOLOGI PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI*. LP2M Press IAIN Salatiga.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th ed.). McGraw Hill.
- Puspitasari, T. M. M., & Maulina, D. (2019). Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com. *Mobile and Forensics*, 1(1), 22. <https://doi.org/10.12928/mf.v1i1.997>
- Rikardo, R. (2023). *SISTEM PEMBAYARAN SPP BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PAYMENT GATEWAY MIDTRANS STUDI KASUS PADA SMK TARUNA TERPADU* 2. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic>
- Rochman, A., Sidik, A., & Nazaha, N. (2018). *Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Siswa Berbasis Web di SMK Al-Amanah*.
- Susila Atmaja, Y., & Hartono Paulus, D. (2022). *PARTISIPASI BANK INDONESIA DALAM PENGATURAN DIGITALISASI SISTEM PEMBAYARAN INDONESIA 1* (Vol. 51, Issue 3).
- Warkim, W., Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode SCRUM dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2711>
- Yudhanto, Y., & Adi Prasetyo, H. (2018). *Panduan Mudah Belajar Framework Laravel*. Elex Media Komputindo.

LAMPIRAN

Daftar lampiran data atau dokumen terkait dalam penyusunan proposal skripsi.