

IMPLEMENTASI METODE SCRUM DALAM PENGEMBANGAN WEBSITE E-COMMERCE PADA TWINS PETSHOP

Caren Legisna Aqila Ayurira¹, Ika Nur Fajri²

^{1,2}Sistem Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta

Jl. Padjajaran, Ring Road Utara, Kab. Sleman, Yogyakarta

e-mail: ¹carenlegisna_a@students.amikom.ac.id, ²fajri@amikom.ac.id

Abstract

Rapid technological advancements have triggered a significant global transformation in the digital economy. The utilization of digital technology has reshaped paradigms and behaviors across various aspects of life, including the business realm. Twins Petshop, as a mid-tier business player, faces several operational challenges, such as slow sales processes and limited promotional capabilities. To address these hurdles, the effective solution of developing an e-commerce website was pursued. This research implements the Scrum methodology in website development for Twins Petshop. Scrum methodology comprises five stages: product backlog, Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, and Sprint Retrospective. This approach was chosen for its superior flexibility and responsiveness to change, while also fostering intensive and productive team collaboration. Blackbox testing successfully identified and rectified functional errors, although further improvements are needed to bolster security aspects and enhance website functionality.

Keyword: E-commerce website, Scrum methodology, Blackbox testing, Petshop

PENDAHULUAN

Cepatnya kemajuan teknologi, transformasi ekonomi digital telah menjadi fenomena global baru-baru ini. Pemanfaatan teknologi digital dalam berbagai aspek kehidupan telah merubah paradigma dan perilaku masyarakat serta pelaku bisnis (Sudiantini et al., 2023). Hal ini disebabkan karena teknologi digital tidak hanya memberikan akses baru untuk kita berinteraksi dan bertransaksi, tetapi juga mengubah cara kita menjalankan aktivitas sehari-hari seperti bekerja, berbelanja, mengakses informasi, dan berkomunikasi. transformasi ini membuka peluang baru dan juga menimbulkan tantangan yang baru. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia dalam menghadapi transformasi digital adalah dengan mendorong masyarakat dan pelaku bisnis untuk menggunakan teknologi digital dengan efektif (Bangsawan, 2023). Akibatnya, pelaku bisnis di Indonesia perlu meningkatkan kesadaran terhadap digitalisasi yang akan menuntut pelaku bisnis untuk berkembang dan beradaptasi terhadap teknologi digital sebagai bagian dari strategi bisnis mereka untuk memanfaatkan peluang baru di era digital yang terus bekemabang. Hal ini penting karena pelaku bisnis dapat terus berkompetisi dengan efektif dan mempertahankan posisi di dalam pasar yang semakin ketat.

Twins petshop sebagai salah satu pelaku bisnis kelas menengah, mengalami beberapa kendala dalam operasional tokonya, diantaranya lambatnya proses penjualan produk yang disebabkan oleh keterbatasan dalam mendapatkan informasi produk yang dijual di toko, keterbatasan dalam promosi di skala yang luas disebabkan oleh promosi dan pemasaran yang masih terbatas dengan metode konvensional, kurang efisiennya proses operasional toko karena proses manual yang mengakibatkan banyak waktu dan tenaga yang digunakan. Terakhir, kebutuhan untuk meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif dalam industri juga menjadi salah satu faktor utama agar Twins petshop melibatkan kemajuan teknologi ke dalam

bisnisnya. salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan mengembangkan sebuah website e-commerce.

Penelitian terdahulu mengenai pengembangan *website e-commerce*, membahas tentang rancang bangun perangkat lunak untuk UMKM yang didasari oleh persaingan dagang yang semakin ketat antar perusahaan. Dalam konteks ini, inovasi dan perkembangan teknologi menjadi sangat penting untuk mencegah kebangkrutan sebuah perusahaan. Perangkat lunak ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall* yang terkenal dengan sifatnya yang sistematis dan berurutan dalam proses perancangannya. Dengan adanya *website* ini, UMKM merasa sangat terbantu karena dapat mempermudah pengelolaan bisnis dan mengatasi berbagai kendala yang dihadapi (Mardiani & Ramadhan, 2023).

Penelitian terdahulu selanjutnya mengenai perancangan sebuah aplikasi pembukuan berbasis android yang terhubung dengan kasir sebagai bukti transaksi. Jurnal ini mengungkapkan bahwa meskipun metode *waterfall* sering digunakan, tetapi terdapat keraguan terhadap kemampuan yang timbul karena proses pengembangan yang kaku sehingga sulit menerima perubahan dan membutuhkan lebih banyak waktu dan tim yang lebih besar. Selain itu tingkat kompleksitas yang tinggi juga dapat membuat penerapan metode pengembangan ini menjadi lebih sulit, karena kurangnya fleksibilitas untuk melakukan penyesuaian mengakibatkan metode ini kurang responsif terhadap perubahan atau masalah yang mungkin muncul selama proses pengembangan. Mengatasi kekurangan metode *waterfall*, peneliti memilih menggunakan metode pengembangan *agile scrum*. Hasil perancangan aplikasi berbasis android memungkinkan pihak toko untuk dengan mudah mengontrol keluar masuknya barang, memonitor transaksi dan persediaan stok. Selain itu dilakukan pengujian *blackbox* untuk menilai nilai fungsionalitas aplikasi berbasis android ini, dan hasilnya menunjukkan bahwa aplikasi android ini memenuhi kriteria fungsionalitas yang baik (Putra & Tanaem, 2022).

Selanjutnya, terdapat penelitian yang membahas tentang *website* penjualan barang. Dalam penelitian ini, metode *scrum* dipilih sebagai metode pengembangan dengan berbagai pertimbangan. Metode *scrum* menitikberatkan pada kerja tim yang berkolaborasi secara intensif dan berulang, sehingga memungkinkan untuk pengembangan dengan cepat menyesuaikan diri dengan perubahan selama proses pengembangan. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox*. Hasil dari pengujian ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang memenuhi tingkat fungsionalitas dan kinerja yang baik. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan *website* penjualan barang dengan menyoroti efektivitas metode *scrum* dalam menghasilkan produk yang responsif dan adaptif terhadap kebutuhan pasar (Mustika, 2024).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, maka solusi terbaik adalah mengembangkan *website e-commerce*, ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan *website e-commerce*, salah satunya adalah metode *scrum*. *Scrum* dinilai dapat menghasilkan kualitas perangkat lunak yang baik sesuai dengan keinginan pengguna, dapat digunakan dalam proyek besar maupun kecil, dan mudah untuk mengadopsi perubahan (Ramdhani et al., 2022), dengan metode *scrum* diharapkan meningkatkan efisiensi dan kualitas dalam pengembangan *website* penjualan pada twins petshop. Selain itu, pengembangan *website* ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak dari penerapan metode *scrum* terhadap kepuasan pelanggan dan kinerja bisnis yang menyeluruh. Oleh karena itu, diharapkan pengembangan *website* ini akan memberikan kontribusi yang signifikan dalam pemahaman tentang efektifitas metode *scrum* dalam pengembangan *website e-commerce*, terutama untuk bisnis skala kecil dan menengah seperti twins petshop.

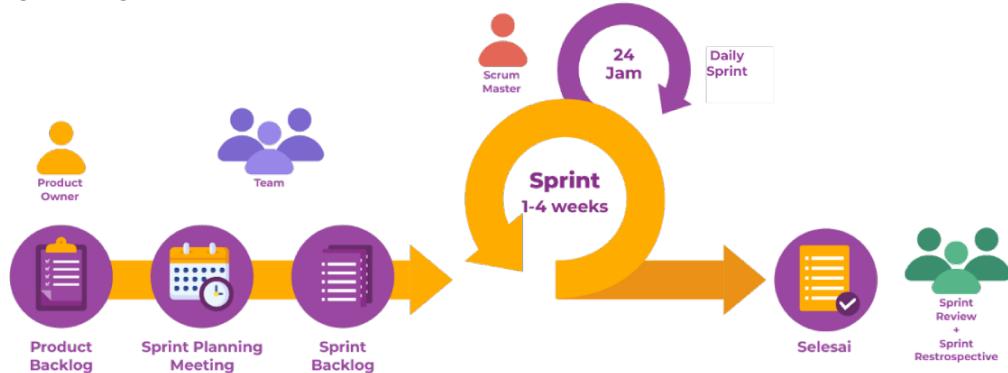
METODE PENELITIAN

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan dua teknik, yaitu observasi dan wawancara. observasi dilakukan di twins petshop untuk menemukan analisis kebutuhan pengguna dan studi mengenai

kompetitor. Observasi dilakukan secara langsung dengan mengamati seluruh aktivitas dan interaksi yang dilakukan penjual dan pembeli di twins petshop (Romdoni & Ruhiawati, 2019). Sedangkan wawancara dilakukan oleh owner twins petshop dengan mengajukan beberapa pertanyaan mengenai proses jual beli, selain itu wawancara juga dilakukan kepada calon pengguna *website* yaitu para pemilik hewan peliharaan (Dewi & Rafi, 2021)

B. Pengembangan Sistem



Gambar 1. Scrum Process (Binar Academy, 2024)

Terdapat beberapa tahapan yang digunakan pada *Scrum* Proses, diantaranya (Warkim et al., 2020)

1. Product Backlog

Product backlog adalah daftar prioritas yang mencakup semua tugas, fitur, perbaikan dan juga persyaratan suatu *website* yang dapat memberikan nilai bisnis dan dapat berkembang seiring dengan waktu. *Backlog* digunakan sebagai panduan utama dalam penyusunan rencana kerja menggunakan *sprint*, termasuk kebutuhan pengguna (fungsional dan non-fungsional) dengan skala prioritas (Ramdhani et al., 2022).

2. Sprint Planning

Tujuan utama dari *sprint planning* adalah untuk membahas dan memahami item *backlog* yang akan dikerjakan selama periode *sprint*, serta digunakan untuk membagi tugas kepada masing-masing anggota tim sesuai dengan kapasitas dan kemampuan masing-masing anggota tim (Warkim et al., 2020)

3. Daily Scrum

Daily Scrum adalah jadwal rutin bagi tim pengembang yang digunakan untuk membahas kemajuan pekerjaan yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan selanjutnya. Selain itu, *daily scrum* berfungsi sebagai *platform* untuk mengidentifikasi hambatan yang dihadapi selama pengerjaan proyek, sehingga solusinya dapat segera dicari (Kamila et al., 2022)

4. Sprint Review

Tahap ini dilakukan pada akhir periode *sprint* dengan tujuan untuk mempersembahkan hasil pengembangan yang telah dicapai oleh tim pengembang kepada klien sebelum proyek tersebut diluncurkan. Proses ini juga memberikan kesempatan bagi pengembang untuk menerima umpan balik dari klien guna melakukan perbaikan (Hardani et al., 2022)

5. Sprint Retrospective

Tahapan ini dilaksanakan setelah setiap *sprint* yang telah selesai, pada fase ini seluruh anggota dalam tim dapat memberikan masukan dan melakukan evaluasi kinerja selama penerapan metode *Scrum* dilakukan

C. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak adalah suatu proses evaluasi dan verifikasi apakah kualitas perangkat lunak dari sebuah proyek sesuai dengan yang diharapkan. Proses ini digunakan untuk mengidentifikasi bug yang ada di dalam *website*, sebelum akhirnya akan dirilis dan digunakan

oleh masyarakat (Wijaya & Cahyono, 2022). terdapat dua jenis pengujian yaitu pengujian *Black box* yang digunakan untuk memvalidasi sebuah proyek *website* dan pengujian *white box* yang digunakan untuk memverifikasi sebuah proyek *website*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi secara langsung di twins petshop. Selain itu dilakukan wawancara dengan tiga sumber informasi terdiri dari satu orang selaku owner bisnis twins petshop dan dua pemilik hewan peliharaan yang akan menjadi calon pengguna, data responden yang didapat sebagai berikut :

Tabel 1. Data Responden

Responden	Jumlah	User Level
Owner	1	Admin
Pemilik hewan peliharaan	2	User

B. Pengembangan Sistem

1. Product Backlog

Product backlog ini dibuat berdasarkan hasil proses sebelumnya yaitu pengumpulan data menggunakan dua teknik, yaitu observasi pada twins petshop dan wawancara yang dilakukan terhadap tiga orang sebagai sumber informasi. Tahap *product backlog* ini digunakan untuk membuat daftar fitur dan mengelompokkannya sesuai dengan skala prioritas.

Tabel 2. Product Backlog

Backlog	Task	Priority
Analisis Alur Bisnis dan Data	Proses bisnis, alur kerja <i>website</i> , dan integritas data	High
Desain Basis Data	Desain dan implementasi ERD	High
Autentifikasi	Login dan Registrasi	High
Halaman Produk	Pengelolaan informasi produk	High
Cart	Pengelolaan keranjang belanja dan konfirmasi pesanan	High
Pembayaran	Pengelolaan sistem pembayaran	High
Laporan Transaksi	Pengelolaan laporan transaksi	High
Data Pelanggan	Pengelolaan data pelanggan	Medium
Integritas Media Sosial	Menghubungkan website dengan media sosial	Low

2. Sprint Planning

Pada tahapan kedua ini, akan dilakukan diskusi antara *scrum master* dengan tim pengembang mengenai rencana pengembangan sistem yang akan dilakukan. Selain itu, tim pengembang akan membagi timnya sesuai dengan kemampuan dan keahlian yang dimiliki oleh tim pengembang. *Sprint planning* dimulai dari merancang dan menganalisis fungsi dari *website* dan akan dikerjakan

dan sampai dengan pengembangan fitur yang akan diimplementasikan pada *website* sesuai dengan rancangan yang ada pada *product backlog* yang sudah dibuat. Hasil *Sprint Planning* dapat dijabarkan sebagai berikut :

a. Estimasi Pengerjaan

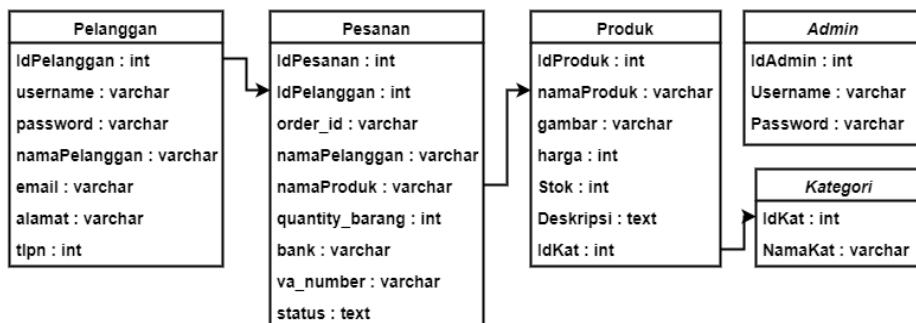
Menunjukkan durasi pengerjaan pengembangan *website e-commerce* adalah 11 minggu. Detail estimasi pengerjaan *website* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Estimasi Pengerjaan (Nurmasani et al., 2024)

Backlog	Estimasi Pengerjaan
Analisis Alur Bisnis dan Data	1 minggu
Desain Basis Data	1 minggu
Autentifikasi	1 minggu
Halaman Produk	1 minggu
Cart	2 minggu
Pembayaran	2 minggu
Laporan Transaksi	2 minggu
Data Pelanggan	1 minggu

b. Rancangan *Database*

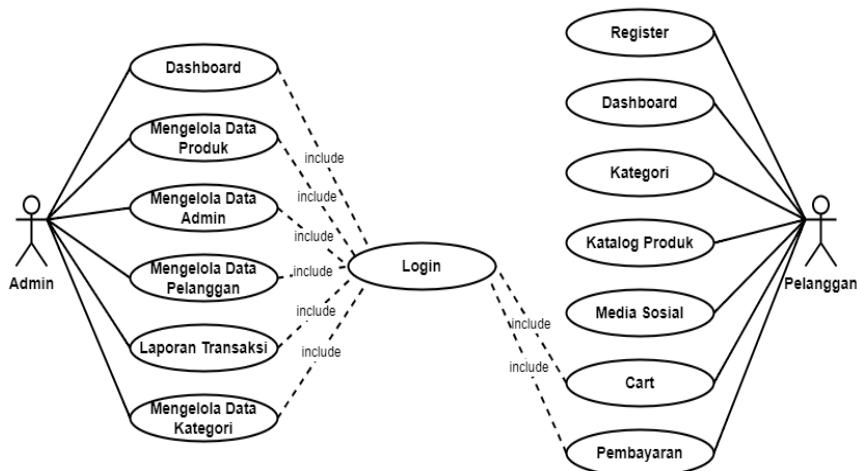
Rancangan *database* *website* petshop ini memiliki lima entitas diantanya pelanggan, pesanan, produk, kategori dan admin. Detail rancangan *database* dapat dilihat pada gambar nomor dua



Gambar 2. Rancangan *Database*

c. Rancangan *Use Case*

Use case adalah gambaran fungsionalitas untuk menjelaskan secara garis besar cara kerja sistem secara keseluruhan (Supriyanto et al., 2024). Pada rancangan *use case*, diperlukan oleh dua aktor yaitu admin dan pelanggan. Admin memiliki 7 *use case* dan 6 *dependency*. Sedangkan pelanggan memiliki 8 *use case* dengan 2 *dependency*. Detail *use case* dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Rancangan Use Case (Yusriyanah & Prihandi, 2019)

3. Daily Scrum

Tahapan ketiga adalah *daily scrum*. Seperti namanya, tahapan ini dilakukan untuk mengevaluasi tugas yang sudah diberikan kepada tim pengembang secara rutin setiap harinya. Kegiatan ini dilakukan pada pukul 16.55 sampai dengan pukul 17.10 selama masa *sprint* berlangsung. Alasan dilakukan *daily scrum* di sore hari adalah untuk mengevaluasi hasil kerja tim pengembang dari pagi hingga sore, sehingga keesokan harinya ketika tim pengembang datang untuk mengerjakan tugas masing-masing tim pengembang sudah menemukan solusi dari masalah yang didapat sebelumnya dan memiliki target selanjutnya.

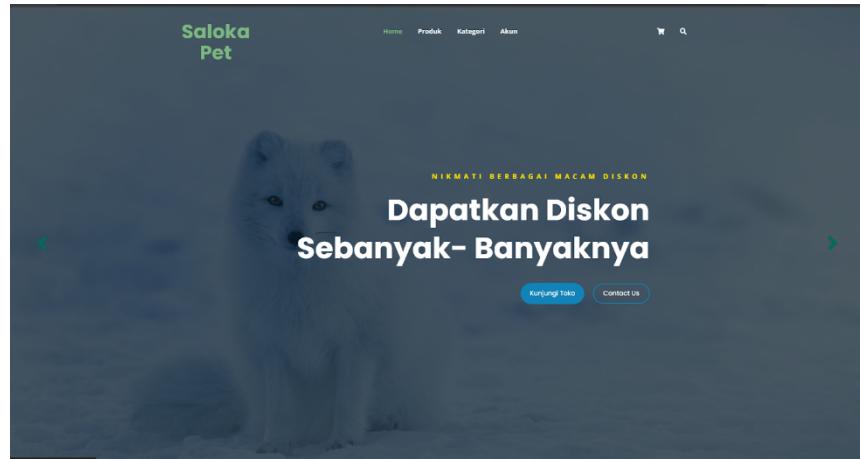
4. Sprint Review

Tahap selanjutnya adalah *sprint review*, digunakan untuk seluruh anggota tim pengembang untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di dalam satu periode *sprint* kepada klien. Tujuan mempresentasikan hasil kerja ini adalah untuk menyampaikan kepada klien mengenai informasi perangkat lunak yang sudah selesai dikerjakan. Selain itu tim pengembang akan meminta masukan dan pendapat kepada klien mengenai *website* yang dikerjakannya. Kemudian akan dilakukan evaluasi dari *website* tersebut, apabila terdapat kekurangan dari hasil kerja tim pengembang, maka akan segera dilakukan perbaikan.

Berikut adalah hasil kerja tim pengembang yang dipresentasikan kepada klien. Pada *sprint review* ini, memiliki fokus utama untuk mempresentasikan desain antarmuka aplikasi yang akan digunakan oleh admin dan pengguna. Desain antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan menjadi prioritas untuk memastikan bahwa admin dan pengguna dapat menggunakan berbagai fitur yang tersedia dengan mudah.

a. Halaman Dashboard

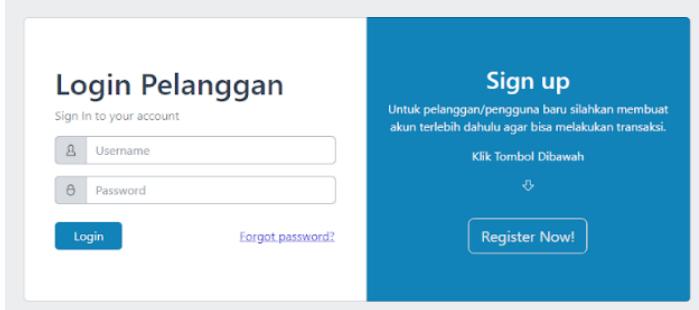
Antarmuka ini adalah halaman pertama yang dilihat oleh pengguna (pembeli produk) saat mengakses website Twins Petshop, pada halaman ini, terdapat beberapa menu yang dapat dipilih oleh pengguna. Selain itu, halaman utama ini juga menampilkan informasi lengkap mengenai Twins Petshop, termasuk produk yang tersedia, maps dan sosial media, dan berbagai informasi terkait lainnya.



Gambar 4. Tampilan Halaman Dashboard Pengguna

b. Halaman Login Pelanggan

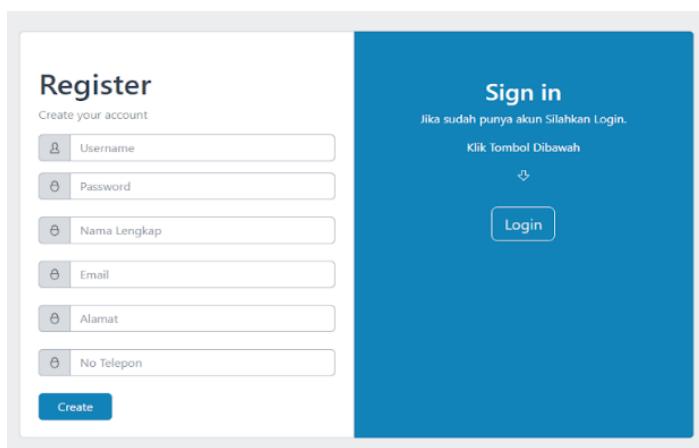
Halaman login ini digunakan untuk mengautentikasi identitas pengguna sebelum mereka melakukan transaksi di website Twins Petshop. Pengguna akan diminta memasukan username dan password yang sudah terdaftar. proses ini digunakan untuk memastikan hanya pengguna sah yang dapat mengakses layanan terkait.



Gambar 5. Tampilan Halaman Login Pelanggan

c. Halaman Register

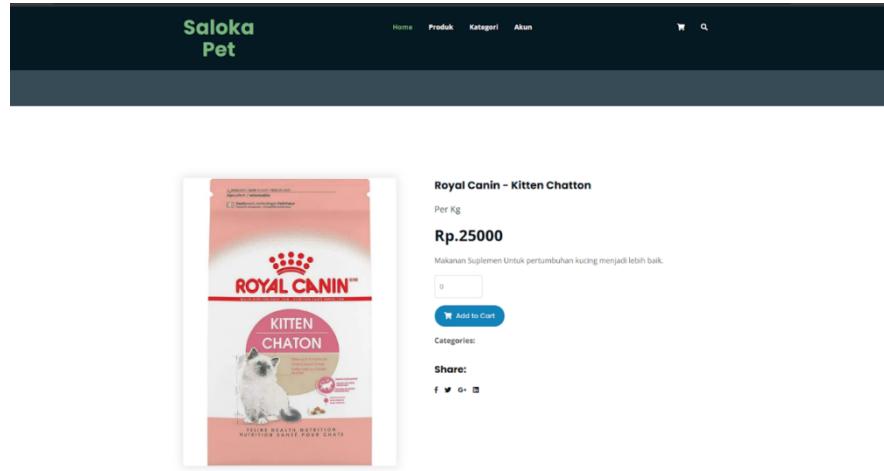
Apabila pengguna belum memiliki akun, maka akan diarahkan untuk melakukan registrasi. Pengguna diminta untuk memasukan informasi sesuai dengan ketentuan pada tampilan antarmuka halaman registrasi di bawah. Setelah berhasil mendaftar, maka pengguna kembali ke halaman login agar dapat mengakses layanan yang diinginkan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Register Pelanggan

d. Halaman Detail Produk

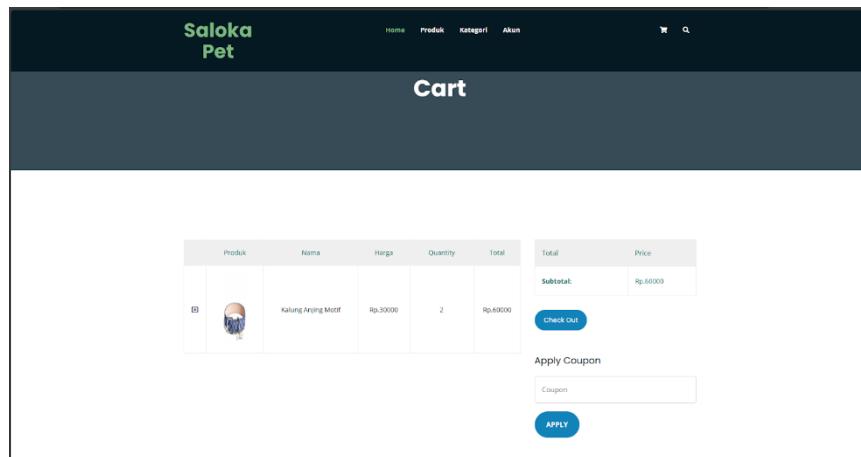
Pada halaman detail produk, pengguna dapat melihat informasi lengkap mengenai produk yang ditawarkan pada website Twins Petshop. Halaman ini mencakup informasi berupa nama produk, deskripsi produk, harga, gambar, dan lain-lain. Apabila tertarik, pengguna dapat menambahkan produk ke keranjang (add to cart) untuk melakukan proses selanjutnya.



Gambar 7. Tampilan Halaman Detail Produk

e. Halaman Cart

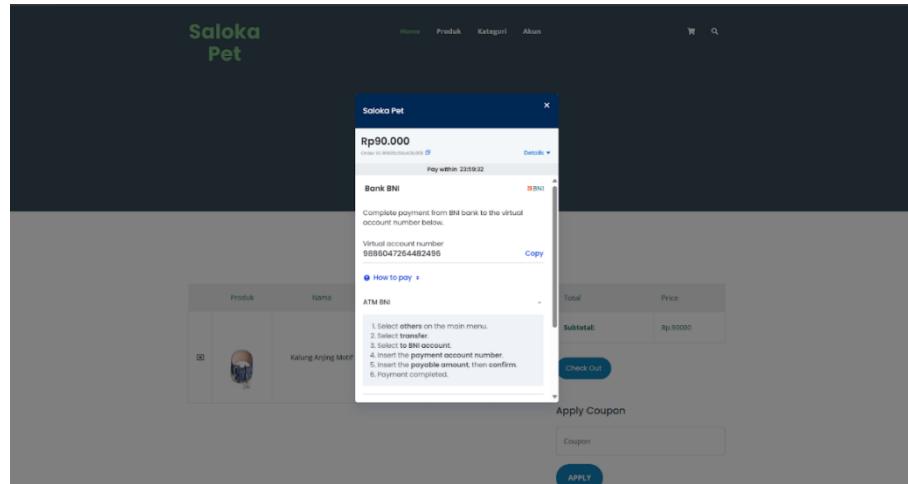
Pada halaman cart, pengguna dapat melihat dan mengelola semua item yang telah ditambahkan ke keranjang belanja. Halaman cart menampilkan gambar, nama, harga satuan, *quantity*, dan total belanja. Halaman ini digunakan untuk memeriksa kembali pesanan yang ingin dibeli sebelum melakukan transaksi pembayaran.



Gambar 8. Tampilan Halaman Cart

f. Halaman Pembayaran

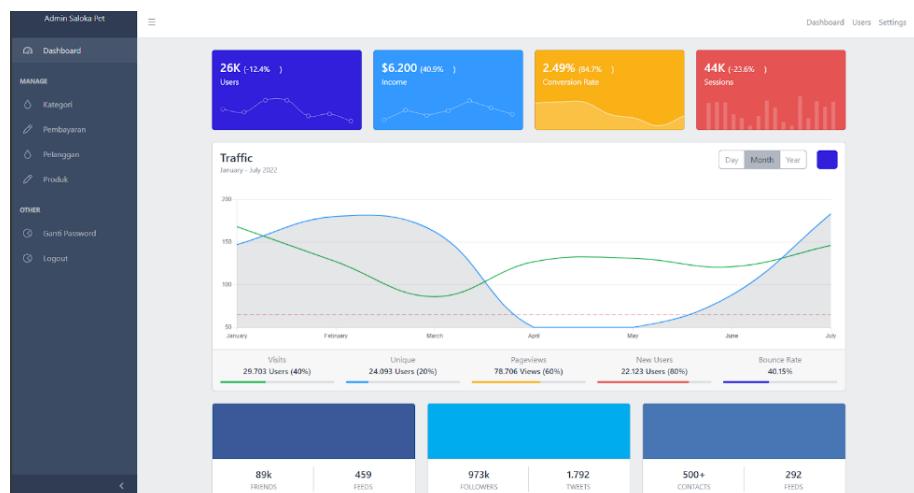
Tahap terakhir proses transaksi pembelian yang dilakukan oleh pengguna adalah melakukan pembayaran. Website Twins Petshop menggunakan midtrans sebagai gateway pembayaran. pada halaman pembayaran pengguna dapat melihat total belanja dan juga memiliki metode pembayaran yang disediakan. Proses pembayaran ini dijamin aman dan terjamin keandalannya oleh Midtrans.



Gambar 9. Tampilan Halaman Pembayaran

g. Dashboard Admin

Dashboard admin adalah antarmuka pengelolaan *website* yang digunakan oleh admin untuk mengelola data *website* Twins Petshop dengan mudah dan efisien. Pada bagian navbar terdapat beberapa fitur yang dikelola oleh admin.



Gambar 10. Tampilan Halaman Dashboard Admin

h. Data Produk

Halaman data produk menampilkan informasi terkait produk yang dijual dari sisi admin. Pada halaman ini admin dapat membaca, menambah, menghapus dan mengedit data produk. Informasi yang ditampilkan seperti nama produk, deskripsi, harga, stok, gambar produk, dan lain-lain.

#	Nama Produk	Harga	Stok	Deskripsi	Aksi
3	Kalung Anjing	20000	20	Perhiasan Untuk Mempercantik Anjing Anda	[Edit] [Hapus]
4	Keranjang Large	175000	5	Keranjang Yang Berkapasitas untuk 4-5 hewan peliharaan anda.	[Edit] [Hapus]
5	Tender & True	20000	25	Makanan Bergizi untuk Anjing anda	[Edit] [Hapus]
6	Edgard Cooper	35000	27	Makanan Yang Sehat dari salmon untuk kucing dan anjing anda	[Edit] [Hapus]
7	Royal Canin - Care Urinary	19000	18	Makanan Suplemen untuk memantah kesehatan kucing anda	[Edit] [Hapus]
8	Royal Canin - Kitten Chatton	25000	13	Makanan Suplemen Untuk pertumbuhan kucing menjadi lebih baik	[Edit] [Hapus]
9	Royal Canin - Bulldog Bouledogue	21000	10	Makanan Suplemen Untuk Kesehatan Anjing Anda	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Tampilan Halaman Data Produk

i. Data Pelanggan

Data pelanggan menampilkan informasi mengenai pelanggan yang mencakup username, nama lengkap, email, alamat, nomor telepon. pada data pelanggan admin hanya dapat melakukan dua aksi yaitu membaca data pelanggan dan menghapus data pelanggan.

#	Username	Nama Lengkap	email	Alamat	tpn	Aksi
1	caren	Caren Legisna Aqila	carenlegisna.a@students.amikom.ac.id	maguwoharjo	987654321	[Edit] [Hapus]
2	arieff	Arief Hutomo	Arief@gmail.com	sleman	987654327	[Edit] [Hapus]
3	maria	Maria Shella	maria@gmail.com	condongcatur	987655343	[Edit] [Hapus]
4	angell	Angelica Odilia	angellca@gmail.com	barutul	987655432	[Edit] [Hapus]
5	rizky	Rizky Nur	Rizky@gmail.com	banguntapan	986547326	[Edit] [Hapus]

Gambar 12. Tampilan Halaman Data Pelanggan

5. Sprint Retrospective

Tahap *sprint* terakhir adalah *sprint retrospective*. Pada tahap ini, tim pengembang akan melakukan evaluasi mengenai kinerja individu seluruh tim pengembang ataupun kerjasama tim pengembang di dalam proyek pembuatan *website* ini. Hasil evaluasi kinerja yang didapatkan akan digunakan oleh tim pengembang untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, meningkatkan efisiensi kerja dan mengimplementasikan strategi baru untuk *sprint* berikutnya. Table dibawah memaparkan hasil *sprint retrospective*, Fitur yang direalisasikan sudah sesuai dengan *product backlog* yang dibuat, Detail informasi dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Sprint Retrospective

Backlog	Keterangan	Hasil
Analisis Alur Bisnis dan Data		Selesai
Desain Basis Data	Backlog telah melalui <i>sprint review</i> dan sudah sesuai dengan nilai fungsionalitas dan kebutuhan dari seluruh pengguna	Selesai
Autentifikasi		Selesai
Halaman Produk		Selesai
Cart		Selesai
Pembayaran		Selesai

Laporan Transaksi		Selesai
Data Pelanggan		Selesai
Integritas Media Sosial		Selesai

C. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian pada *website* twins petshop menggunakan metode *blackbox* yang memfokuskan pada pengujian fungsionalitas pada sistem tanpa melihat struktur internalnya. Pengujian *blackbox* bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan yang ada di berbagai aspek diantaranya adalah kesalahan pada desain antarmuka, kesalahan pada struktur data atau akses pada *database eksternal*, fungsi yang tidak tepat atau hilang dan kekurangan dalam kinerja system (Ardiansyah et al., 2021). Penggunaan metode *blackbox* dinilai penting untuk mengevaluasi kinerja atau performa dan kelebihan dari *website* tersebut berdasarkan spesifikasi yang sudah ditentukan, serta memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan ekspektasi dari pengguna. Pengujian ini dilakukan oleh individu yang memiliki pemahaman mengenai *website* dan juga oleh calon pengguna *website*

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa pengembangan *website* pada Twins Petshop menggunakan metode Scrum dinilai efektif dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas penjualan yang ada sebelumnya yaitu menggunakan metode konvensional. Penerapan metode *scrum* dinilai sesuai karena memungkinkan tim pengembang dapat berkolaborasi secara efektif, menghasilkan produk yang berkualitas, dan memberikan fleksibilitas dalam menanggapi perubahan kebutuhan pengguna. Kemudian dilakukan pengujian pada *website* menggunakan metode *blackbox* yang menyatakan bahwa pengujian *blackbox* berhasil, menunjukkan bahwa semua fungsi yang dikembangkan dalam *website* dapat bekerja dengan baik sesuai dengan ketentuan yang sudah ada.

SARAN

Berdasarkan evaluasi yang dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan di antaranya adalah :

1. *Website* ini memiliki kelemahan dalam aspek keamanan yang perlu diperkuat untuk menghindari potensi risiko keamanan dalam jangka panjang.
2. *Website* ini memerlukan beberapa perbaikan untuk meningkatkan fungsionalitas dan memastikan pengalaman pengguna yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, Yahya, F. Y., Irawati, A. R., & Yusman, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Terpadu FMIPA Universitas Lampung (SIMIPA) Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal TEKNOINFO*, 15, 112–120.
- Bangsawan. (2023). Kebijakan Akselerasi Transformasi Digital di Indonesia: Peluang dan Tantangan untuk Pengembangan Ekonomi Kreatif. *Jurnal Studi Kebijakan Publik*, 27–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.21787/jskp.2.2023.27-40>
- Binar Academy. (2024). *Apa itu Scrum? Komponen & Implementasi dengan Scrum Board*. Binar Academy.
- Dewi, M. A., & Rafi, I. (2021). Penerapan Agile Scrum Pada Pengembangan Aplikasi Bimbingan Daring Skripsi Mahasiswa. *Jurnal Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan*

- (SISKOM-KB), 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v4i2.195>
- Hardani, S., Butar, B. B., & Pratiwi, Y. R. (2022). Penerapan Metode FIFO Dalam Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Dengan Framework Scrum. *Sri Hardani1, Belsana Butar Butar2, Yessi Rahayu Pratiwi3*, 2, 92–98.
- Kamila, C., Putra, Y. R., & Praha, T. C. (2022). Penerapan Metode Scrum pada Pembuatan Aplikasi Sistem Tanda Tangan Digital dengan QR Code Berbasis Website. *JURNAL INTECH*, 3, 36–41.
- Mardiani, E., & Ramadhan, F. A. (2023). Rancang Bangun Perangkat Lunak Penjualan Dengan Menggunakan Metode Waterfall. *Digital Transformasi Technology (Digitech)*, 3, 662–668. <https://doi.org/https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.3224>
- Mustika, A. (2024). Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal of Data Science and Information System (DIMIS)*, 2, 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.58602/dimis.v2i1.97>
- Nurmasani, A., Kurniawan, F. D., Hartanto, A. D., & Fajri, I. N. (2024). Penerapan Metode Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan Magang. *Information System Journal (INFOS)*, 7. <https://doi.org/https://doi.org/10.24076/infosjournal.2024v7i01.1616>
- Putra, D. J. K., & Tanaem, P. F. (2022). Perancangan Aplikasi Pembukuan Menggunakan Metode Agile Scrum. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8, 509–521. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5060>
- Ramdhani, A. I., Subekti, Z. M., & Suryadi, M. D. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Logistik Berbasis Website Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 5. <https://doi.org/https://doi.org/10.53513/jsk.v5i2.5681>
- Romdoni, M. Y., & Ruhiawati, I. Y. (2019). Pengembangan Ekonomi Kreatif Emping Desa Kemasan Menggunakan Sistem E-Commerce. *Journal of Innovation and Future Technology (IFTECH)*, 1, 178–184.
- Sudiantini, D., Ayu, M. P., Aswan, M. C. A. S., Prastuti, M. A., & Apriliya, M. (2023). Transformasi Digital : Dampak, Tantangan, Dan Peluang Untuk Pertumbuhan Ekonomi Digital. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi Dan Manajemen*, 1, 21–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.30640/trending.v1i3.1115>
- Supriyanto, D., Shadek, T. F., Nurhayati, S., & Juliana, T. (2024). Sistem Informasi Pendataan Obat Masuk Pada Apotek Herbana Cilegon Berbasis Web Dengan Menggunakan Pemrograman Codeigniter. *Journal of Innovation and Future Technology (IFTECH)*, 6, 153–163. <https://doi.org/https://doi.org/10.47080/iftech.v6i1.3257>
- Warkim, Muslim, M. H., Harvianto, F., & Utama, S. (2020). Penerapan Metode Scrum Dalam Pengembangan Sistem Informasi Layanan Kawasan. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6, 365–378. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2711>
- Wijaya, R. M., & Cahyono, A. B. (2022). Pengembangan Aplikasi Sajiloka Menggunakan Metode Scrum. *Jurnal UII AUTOMATA*, 3.
- Yusriyanah, E., & Prihandi, I. (2019). Aplikasi E-Commerce Petshop Berbasis Web Dengan Metode Incremental (Studi Kasus Puri Vet Kembangan). *JUSIBI - (JURNAL Sist. Inf. DAN E-BISNIS)*, 1.