

Pengembangan Website WardellTech dengan Agile Scrum dan Laravel untuk Mendukung Layanan Freelance

Syah Bintang^{a,1}, Rangga Wasita Ningrat^{a,2}, Jonathan Cristiano Rabika^{a,3},

Mochammad Alwan Al Ataya^{a,4}, Aditya Wicaksono^{a,5*}, Gema Parasti Mindra^{a,6}

^a IPB University, Jl. Kumbang No.14, RT.02/RW.06, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128, Indonesia

¹bintangsyah@apps.ipb.ac.id; ²ranganingrat@apps.ipb.ac.id; ³Jonathancrabika@apps.ipb.ac.id;
⁴mchalwn@gmail.com; ⁵adityawicaksono@apps.ipb.ac.id*; ⁶gemaparasti@apps.ipb.ac.id

* Korespondensi penulis

Submission:30/05/2025, Revision: 17/06/2025, Accepted: 22/06/2025

Abstract

This research focuses on the development of a freelance e-commerce website for WardellTech using the Laravel framework. The objective is to build a web-based platform that is secure, responsive, and user-friendly, supporting freelance service transactions. Laravel was selected for its structured MVC architecture, built-in security features, and its ability to streamline development and maintenance. A Software Requirements Specification (SRS) document was created to define both functional and non-functional requirements in detail, ensuring that all stakeholders—developers, testers, and project managers—have a unified understanding of the system. WardellTech specializes in web and mobile application development, emphasizing quality design, user experience, and data security. Therefore, the website integrates key features such as secure payment gateways, intuitive navigation, and optimized performance. Continuous analysis and improvement of the user interface are also prioritized to enhance usability and customer satisfaction. The final system is expected to not only meet WardellTech's business needs but also compete effectively in the freelance digital services market. Additionally, it is designed to adapt to ongoing technological advancements and evolving user demands in the dynamic e-commerce landscape.

Keywords: e-commerce, freelance, Laravel, website, SRS, software development

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada pengembangan situs web *e-commerce freelance* untuk WardellTech dengan menggunakan kerangka kerja Laravel. Tujuannya adalah untuk membangun platform berbasis web yang aman, responsif, dan mudah digunakan, yang mendukung transaksi layanan *freelance*. Laravel dipilih karena arsitektur MVC yang terstruktur, fitur keamanan bawaan, dan kemampuannya untuk merampingkan pengembangan dan pemeliharaan. Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SRS) dibuat untuk mendefinisikan persyaratan fungsional dan non-fungsional secara terperinci, memastikan bahwa semua pemangku kepentingan - pengembang, penguji, dan manajer proyek - memiliki pemahaman yang sama tentang sistem. WardellTech mengkhususkan diri dalam pengembangan aplikasi web dan seluler, dengan menekankan pada kualitas desain, pengalaman pengguna, dan keamanan data. Oleh karena itu, situs web ini mengintegrasikan fitur-fitur utama seperti gateway pembayaran yang aman, navigasi yang intuitif, dan kinerja yang dioptimalkan. Analisis dan peningkatan antarmuka pengguna yang berkelanjutan juga diprioritaskan untuk meningkatkan kegunaan dan kepuasan pelanggan. Sistem akhir diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan bisnis WardellTech, tetapi juga bersaing secara efektif di pasar layanan digital lepas. Selain itu, sistem ini dirancang untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi yang sedang berlangsung dan tuntutan pengguna yang terus berkembang dalam lanskap *e-commerce* yang dinamis.

Kata kunci: *e-commerce, freelance, Laravel, website, SKPL, pengembangan perangkat lunak*

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong pertumbuhan platform e-commerce secara signifikan [1], termasuk dalam sektor penyedia jasa freelance yang kini semakin diminati oleh pelaku usaha maupun individu [2]. Model kerja fleksibel dan kemudahan akses layanan menjadikan platform digital sebagai solusi efisien dalam mempertemukan penyedia jasa dengan klien secara daring. WardellTech, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan website dan aplikasi mobile, melihat peluang strategis dalam membangun platform e-commerce khusus untuk layanan freelance yang tidak hanya mempertemukan klien dan freelancer, tetapi juga mampu menyediakan sistem transaksi yang aman, antarmuka yang intuitif, serta performa sistem yang andal [3]. Namun, hasil observasi terhadap beberapa platform sejenis dan studi pustaka menunjukkan adanya permasalahan umum dalam pengalaman pengguna (*user experience*), seperti alur pemesanan yang tidak efisien, tampilan antarmuka yang kurang responsif pada perangkat mobile, keterbatasan fitur komunikasi antara pengguna dan freelancer, serta kurangnya transparansi dalam status layanan yang dipesan [4]. Permasalahan-permasalahan ini berdampak negatif terhadap kepuasan pengguna, menurunkan loyalitas, serta meningkatkan tingkat pengabaian transaksi [5]. Oleh karena itu, sistem perlu dirancang dengan mempertimbangkan prinsip UX yang kuat seperti kegunaan, kenyamanan navigasi, serta interaksi real-time yang mendukung efisiensi layanan digital [6]. Laravel dipilih sebagai framework utama karena mendukung pengembangan sistem berbasis Model-View-Controller (MVC) yang efisien, menyediakan fitur keamanan bawaan, serta memiliki skalabilitas tinggi untuk pengembangan berkelanjutan [7].

Beberapa studi juga menunjukkan bahwa Laravel mampu mempercepat proses pengembangan tanpa mengorbankan aspek performa dan keamanan sistem, serta efektif digunakan dalam pengembangan aplikasi e-commerce [8]. Di sisi lain, metode pengembangan Agile dengan pendekatan Scrum digunakan karena memungkinkan tim merespons perubahan kebutuhan pengguna secara cepat dan adaptif, serta mendorong kolaborasi dalam proses iteratif yang berkelanjutan. Kebutuhan industri yang semakin menuntut platform digital yang tidak hanya aman dan stabil, tetapi juga fleksibel dan berorientasi pada pengalaman pengguna, menjadi dasar penting dilakukannya penelitian ini [9]. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan website e-commerce layanan freelance berbasis Laravel guna meningkatkan transparansi pemesanan, efisiensi komunikasi, dan pengalaman pengguna melalui antarmuka yang intuitif dan responsif. Metode Agile Scrum digunakan agar proses pengembangan berlangsung terstruktur dan adaptif terhadap perubahan. Dengan pendekatan kualitatif deskriptif, keberhasilan sistem dievaluasi melalui pengujian black-box, validasi antarmuka berbasis skenario penggunaan, serta observasi terhadap kemudahan dan efektivitas penggunaan [10].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Agile* dengan menerapkan *framework Scrum* sebagai pendekatan utama. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam menghadirkan proses pengembangan yang iteratif, adaptif, dan kolaboratif [11]. Dengan pendekatan ini, tim pengembang dapat merespons perubahan kebutuhan pengguna secara lebih cepat dan efisien.

Framework Scrum terdiri dari beberapa tahapan penting, dengan membagi proses pengembangan ke dalam siklus sprint yang relatif singkat dan terstruktur [12], metode ini memungkinkan evaluasi berkala dan peningkatan berkelanjutan terhadap sistem yang dikembangkan [13]. Keunggulan lain dari penggunaan metode Scrum adalah meningkatnya komunikasi dan kolaborasi antar anggota tim [14], keterlibatan pemangku kepentingan yang lebih aktif, serta hasil akhir yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna [15]. Tahapan-tahapan pada pendekatan *Agile Scrum* disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Scrum

2.1 Requirement Analysis

Tahapan awal yang dilakukan untuk mengumpulkan dan memahami kebutuhan dari pemangku kepentingan atau pengguna akhir. Informasi yang dikumpulkan pada tahap ini akan menjadi dasar dalam merancang fitur-fitur utama sistem yang akan dikembangkan. Proses ini mencakup wawancara, observasi, dan studi dokumentasi untuk memastikan bahwa kebutuhan yang diidentifikasi benar-benar merepresentasikan permasalahan dan tujuan pengguna.

2.2 Product Backlog

Tahap selanjutnya, daftar prioritas dibuat semua kebutuhan dan fitur yang harus ada dalam sistem. Daftar ini bersifat dinamis dan dapat berubah sesuai dengan kondisi dan masukan dari pengguna seiring berjalannya proyek. *Product Backlog* dikelola oleh *Product Owner* dan menjadi referensi utama dalam menentukan tugas-tugas yang akan dikerjakan pada sprint berikutnya.

2.3 Sprint Planning

Sprint Planning dilakukan di awal setiap siklus sprint, di mana tim pengembang bersama *Product Owner* menentukan *Item Backlog* mana yang akan dikerjakan pada sprint tersebut. Tujuan dari tahap ini adalah membuat rencana kerja yang realistis sesuai dengan kapasitas tim, serta menetapkan tujuan sprint yang spesifik dan dapat dicapai.

2.4 Sprint

Selanjutnya tahap *sprint*, periode tiap *sprint* waktu dilakukan sekitar 1-4 minggu. Tim mengembangkan fitur atau bagian dari sistem sesuai dengan *backlog* yang telah disepakati. Selama *sprint* berlangsung, tidak ada perubahan besar yang boleh dilakukan terhadap *Backlog Sprint* agar fokus tim tetap terjaga. Hasil akhir dari *sprint* adalah sebuah peningkatan sistem yang berfungsi dan siap diuji.

a. Daily Scrum

Pada tahap ini, tim melakukan peninjauan terhadap tugas-tugas yang telah diselesaikan pada sprint sebelumnya. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim tetap berada pada jalur yang sama, serta untuk mengidentifikasi dan menangani hambatan secara cepat dan efisien.

b. Sprint Review

Sprint Review dilakukan di akhir setiap sprint untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem pemesanan makanan online yang telah dikembangkan. Dalam sesi ini, tim pengembang mempresentasikan hasil pekerjaan mereka kepada *Product Owner* dan pemangku kepentingan, serta menerima masukan penting yang akan digunakan untuk melakukan penyempurnaan dan memperbarui *Product Backlog* pada sprint berikutnya.

c. Sprint Retrospective

Setelah *Sprint Review*, dilakukan *Sprint Retrospective* untuk menilai proses yang telah dijalankan selama sprint yang baru saja selesai. Dalam pertemuan ini, tim mendiskusikan strategi dan langkah-langkah perbaikan guna meningkatkan efisiensi kerja serta kualitas pengembangan pada sprint selanjutnya.

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil dari proses pengembangan sistem yang diterapkan menggunakan pendekatan Agile dengan framework Scrum. Proses pengembangan dibagi ke dalam beberapa sprint yang mencakup tahap perencanaan, implementasi, hingga evaluasi. Pendekatan Scrum memungkinkan tim bekerja secara kolaboratif dan fleksibel dalam merespons perubahan kebutuhan, sehingga solusi yang dihasilkan lebih sesuai dengan harapan pengguna. Uraian berikut akan menjelaskan peran masing-masing elemen dalam metode Scrum dalam mendukung keberhasilan pengembangan sistem secara keseluruhan.

3.1 Requirement Analysis

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengidentifikasi anggota tim Scrum beserta peran masing-masing, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tim *Scrum*

Nama	Peran
Syah Bintang	<i>Scrum Master</i>
Moch Alawn Alattaya	<i>Developer</i>
Rangga Wasita Ningrat	<i>Developer</i>
Jonathan Cristiano	<i>Developer</i>

Setelah anggota tim *Scrum* ditetapkan, langkah berikutnya adalah menyusun tabel *user stories* yang berfungsi sebagai pedoman dalam proses pengembangan sistem. Penyusunan ini dilakukan dengan mengikuti format standar yang telah ditetapkan. Rincian *user stories* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *User Stories*

No	Cerita Pengguna (<i>User Story</i>)	Hasil yang Diharapkan
1	Sebagai <i>Customer</i> , saya ingin mendaftar dan mengelola akun, agar saya dapat menggunakan layanan dengan identitas pribadi yang jelas.	Akun berhasil dibuat dan pengguna dapat mengakses fitur layanan sesuai hak akses.
2	Sebagai <i>Customer</i> , saya ingin mencari jasa berdasarkan kategori atau nama, agar saya dapat menemukan <i>freelancer</i> yang sesuai kebutuhan.	Sistem menampilkan daftar <i>freelancer</i> sesuai filter pencarian.
3	Sebagai <i>Customer</i> , saya ingin memesan layanan pembuatan <i>website</i> secara online, agar dapat menyelesaikan kebutuhan saya tanpa tatap muka.	Layanan berhasil dipesan dan statusnya tercatat dalam riwayat transaksi.
4	Sebagai <i>Customer</i> , saya ingin melihat dan memberikan rating serta ulasan terhadap layanan yang saya gunakan, agar pengguna lain terbantu.	Rating dan ulasan tersimpan dan dapat dilihat oleh pengguna lain.
5	Sebagai <i>Customer</i> , saya ingin menggunakan fitur chat, agar saya bisa berkomunikasi langsung dengan <i>freelancer</i> secara real-time.	Pesan terkirim dan dapat diterima oleh <i>freelancer</i> secara langsung melalui sistem.
6	Sebagai <i>Freelancer</i> , saya ingin mengelola akun saya, agar profil saya terlihat profesional dan terpercaya.	Akun dan profil berhasil diperbarui dan ditampilkan di sistem.
7	Sebagai <i>Freelancer</i> , saya ingin menambahkan, mengedit, dan menghapus portofolio layanan, agar dapat menampilkan hasil karya terbaik.	Konten portofolio berhasil disimpan, diperbarui, atau dihapus sesuai permintaan.
8	Sebagai <i>Freelancer</i> , saya ingin memberikan estimasi waktu dan harga, agar pelanggan mengetahui durasi dan biaya layanan.	Estimasi ditampilkan pada halaman detail layanan.
9	Sebagai <i>Freelancer</i> , saya ingin melihat dan membalas pesan melalui fitur chat, agar komunikasi dengan pelanggan tetap terjaga.	<i>Freelancer</i> dapat menerima dan membalas pesan dari <i>Customer</i> secara langsung.
10	Sebagai <i>Freelancer</i> , saya ingin melihat rating dan ulasan dari <i>Customer</i> , agar saya dapat meningkatkan kualitas layanan.	Ulasan dan rating ditampilkan di dashboard atau halaman profil <i>freelancer</i> .
11	Sebagai <i>Freelancer</i> , saya ingin melihat laporan pekerjaan dan transaksi, agar saya bisa memantau kinerja dan penghasilan.	<i>Freelancer</i> dapat mengakses laporan proyek dan riwayat pembayaran secara berkala.
12	Sebagai <i>Guest</i> , saya ingin melihat informasi umum tentang layanan dan <i>freelancer</i> , agar saya dapat mempertimbangkan untuk mendaftar sebagai <i>user</i> .	Informasi layanan dasar dan portofolio tampil tanpa harus login.
13	Sebagai <i>Guest</i> , saya ingin melihat portofolio layanan secara terbatas, agar mendapatkan gambaran kualitas dari penyedia jasa.	<i>Guest</i> dapat melihat daftar portofolio terbatas tanpa akses pengelolaan atau pemesanan layanan.
14	Sebagai <i>Admin</i> , saya ingin menjaga kerahasiaan data pengguna, agar sistem tetap aman dan mematuhi kebijakan privasi.	Data pengguna terenkripsi dan hanya admin dengan otorisasi yang bisa mengakses.
15	Sebagai <i>Admin</i> , saya ingin mengakses dashboard analisis, agar dapat memantau performa sistem dan perilaku pengguna berdasarkan data yang tersedia.	<i>Admin</i> dapat melihat grafik dan data metrik penggunaan secara real-time.

3.2 Product Backlog

Setelah kebutuhan sistem didefinisikan dengan jelas, langkah selanjutnya adalah menyusun product backlog yang memuat fitur-fitur utama dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. *Product backlog* ini berfungsi sebagai panduan bagi tim pengembang dalam menentukan prioritas tugas selama proses sprint. Informasi mengenai product backlog dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. *Product Backlog*

Id	Product Backlog	Prioritas
1	Gambaran Sistem	Tinggi
2	Login	Tinggi
3	Tentang WardellTech	Sedang
4	Daftar Jasa	Tinggi
5	Detail Jasa	Sedang
6	Daftar <i>Freelancer</i>	Tinggi
7	Detail <i>Freelancer</i>	Sedang
8	CRUD Pelanggan	Tinggi
9	CRUD <i>Freelancer</i>	Tinggi

3.3 Sprint Planning

Setelah prioritas dalam *product backlog* ditetapkan, langkah berikutnya adalah menyusun strategi kerja yang mencerminkan urutan prioritas tersebut. Pada tahap ini, berbagai aktivitas yang berkaitan dengan perancangan aplikasi dijadwalkan agar prosesnya berjalan terstruktur, efisien, dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Rincian mengenai iterasi sprint awal disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. *Sprint Planning 1*

Id	Product Backlog	Task	Estimasi (Hari)
1	Gambaran Sistem	Diagram <i>use case</i> dan <i>class diagram</i> disusun berdasarkan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya.	3
2	Login	. Desain tampilan halaman login . Integrasi input dengan database . Implementasi autentikasi di sisi <i>backend</i> . Uji coba halaman login	5
3	Tentang WardellTech	. Desain tampilan halaman tentang . Menyusun struktur isi pada halaman . Implementasi <i>backend</i> . Uji coba halaman tentang	4

Berdasarkan Tabel 4, aktivitas awal pengembangan sistem difokuskan pada penyusunan diagram use case yang merepresentasikan kebutuhan sistem, serta pembangunan fitur dasar seperti halaman login dan halaman Tentang WardellTech. Proses ini mencakup perancangan antarmuka, integrasi dengan database, hingga implementasi backend dan pengujian awal terhadap masing-masing fitur.

Tabel 5. *Sprint Planning 2*

Id	Product Backlog	Task	Estimasi (Hari)
1	Daftar Jasa	. Desain tampilan daftar jasa . Integrasi dengan database . Implementasi <i>backend</i> dan <i>frontend</i> . Uji coba halaman daftar jasa	4
2	Detail Jasa	. Desain detail daftar jasa . Implementasi <i>backend</i> sesuai id . Uji coba detail jasa	3
3	Daftar <i>Freelancer</i>	. Desain tampilan daftar <i>freelancer</i> . Integrasi dengan database . Implementasi <i>backend</i> dan <i>frontend</i> . Uji coba halaman daftar <i>freelancer</i>	4
4	Detail <i>Freelancer</i>	. Desain detail <i>freelancer</i> . Implementasi <i>backend</i> sesuai id . Uji coba detail jasa	3

Setelah sprint pertama selesai, proses dilanjutkan pada Tabel 5 dengan fokus pada pengembangan fitur utama yang berkaitan dengan layanan, seperti daftar jasa, detail jasa, daftar *freelancer*, dan detail *freelancer*. Pada tahap ini, setiap fitur dikembangkan mulai dari desain tampilan hingga integrasi dengan backend, serta dilakukan pengujian untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai rencana.

Tabel 6. *Sprint Planning 3*

Id	Product Backlog	Task	Estimasi (Hari)
1	CRUD Pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> · Desain antar muka akun pelanggan · Persiapan database yang diperlukan · Implementasi CRUD aksi pelanggan · Uji coba halaman akun pelanggan 	22

Kemudian, pada Tabel 6 (Sprint Planning 3), pengembangan diarahkan pada pembuatan modul CRUD pelanggan. Sprint ini menekankan pada pembuatan antarmuka pengguna, persiapan database, serta implementasi dan pengujian aksi CRUD pada akun pelanggan.

Tabel 7. *Sprint Planning 4*

Id	Product Backlog	Task	Estimasi (Hari)
1	CRUD <i>Freelancer</i>	<ul style="list-style-type: none"> · Desain antar muka akun pelanggan · Persiapan database yang diperlukan · Implementasi CRUD aksi pelanggan · Uji coba halaman akun pelanggan 	22

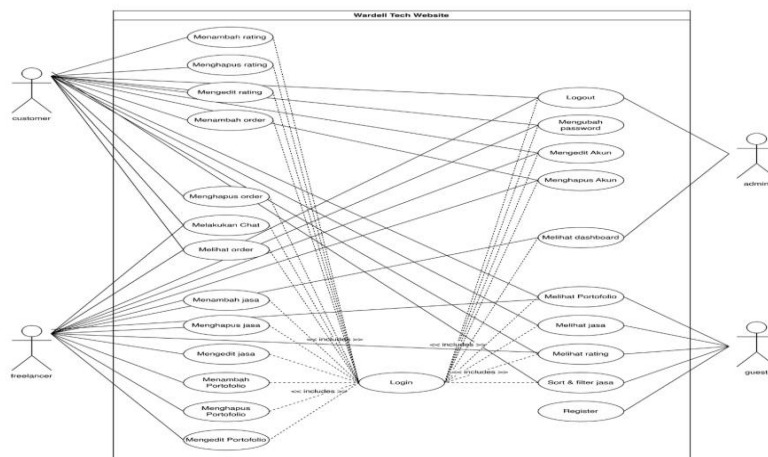
Tahapan berikutnya dijabarkan dalam Tabel 7 yang melanjutkan pengembangan dengan membangun fitur CRUD *freelancer*. Prosesnya serupa dengan sprint sebelumnya, dimulai dari desain antarmuka akun *freelancer*, persiapan database, implementasi aksi CRUD, hingga uji coba halaman.

3.4 Sprint

Pembuatan sistem dilakukan berdasarkan *product backlog* dan jadwal *sprint* yang telah direncanakan, dengan menerapkan metode kerja kolaboratif dan iteratif. Di akhir setiap *sprint*, dilakukan *Sprint Review* untuk mengevaluasi hasil yang telah dicapai, serta *Sprint Retrospective* untuk menganalisis proses kerja yang telah dijalankan. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap fungsi dikembangkan secara bertahap, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setiap sprint menjadi dokumentasi kemajuan dalam proses pengembangan sistem.

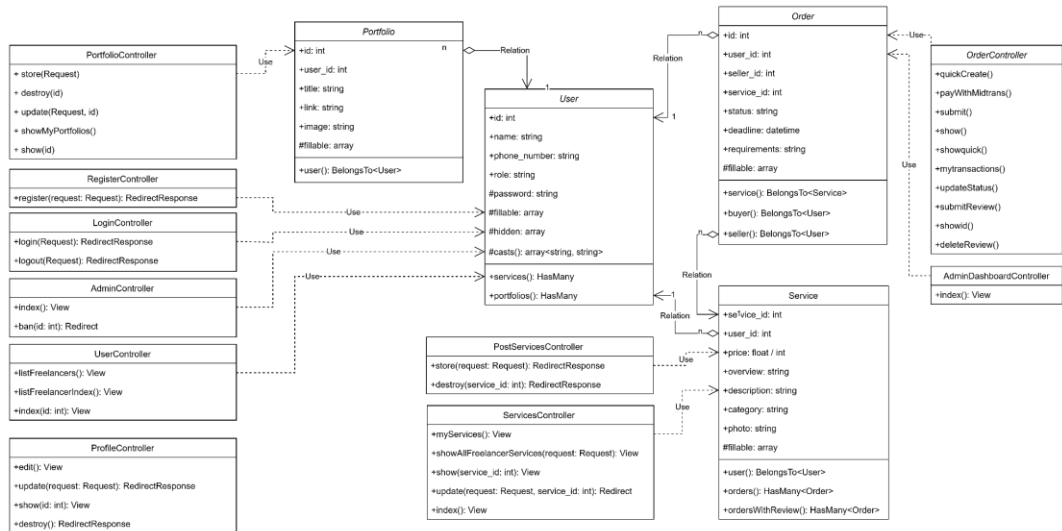
a. Sprint 1

Pada Sprint 1, terdapat tiga *item backlog* yang dikembangkan, yaitu ringkasan sistem, fitur login, dan halaman tentang WardellTech. Hasil pengembangan dari sprint ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



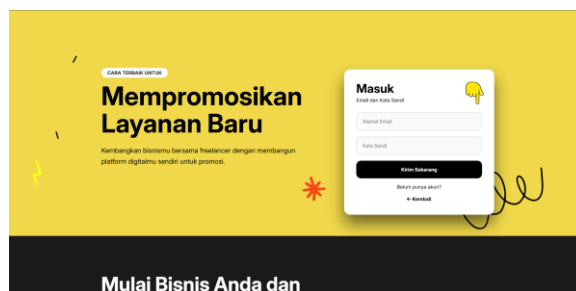
Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 menyajikan diagram use case dari sistem WardellTech Website yang menggambarkan interaksi antara aktor (admin, freelancer, customer, dan guest) dengan sistem dalam berbagai skenario penggunaan. Diagram ini bertujuan untuk mengidentifikasi fitur-fitur utama yang tersedia bagi setiap jenis pengguna. Sebagai contoh, freelancer dapat menambahkan jasa, mengelola portofolio, serta melihat dan menangani order yang masuk. Sementara itu, customer memiliki akses untuk memesan jasa, memberikan rating, serta melakukan komunikasi melalui fitur chat. Aktor admin memiliki hak akses untuk mengelola akun, melihat dashboard, serta mengatur sistem secara keseluruhan. Sedangkan guest (pengguna belum login) hanya dapat melihat layanan, melakukan registrasi, dan menyaring jasa yang ditampilkan. Diagram ini memberikan gambaran menyeluruh tentang batasan akses dan fungsi dari masing-masing peran dalam sistem.



Gambar 3. Class Diagram

Gambar 3 menampilkan class diagram dari sistem WardellTech yang menggambarkan struktur internal sistem dalam bentuk kelas, atribut, metode, serta relasi antar objek. Diagram ini menunjukkan bahwa kelas utama dalam sistem adalah User, yang memiliki relasi ke berbagai entitas seperti Portfolio, Order, dan Service. Kelas User merepresentasikan pengguna umum, baik sebagai customer maupun freelancer, dan berelasi satu-ke-banyak dengan Portfolio dan Order, menunjukkan bahwa satu pengguna dapat memiliki banyak portofolio dan order. Selain itu, terdapat berbagai controller seperti LoginController, RegisterController, PostServicesController, dan OrderController yang berperan dalam menangani permintaan pengguna dan menghubungkan logika bisnis dengan antarmuka pengguna. Hubungan antara controller dan entitas ditunjukkan melalui asosiasi dengan metode use, yang menunjukkan penggunaan langsung terhadap kelas model tertentu. Dengan demikian, class diagram ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai struktur sistem backend, alur logika data, serta relasi antara data dan proses dalam aplikasi WardellTech.



Gambar 4. Halaman Login

Pada gambar 4 merupakan pintu masuk utama bagi pengguna untuk mengakses akun mereka. Terdapat form input email dan password, serta tombol untuk login dan navigasi ke halaman registrasi bagi pengguna baru.

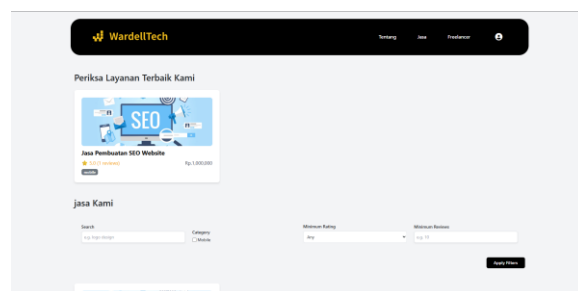


Gambar 5. Halaman tentang

Pada gambar 5 menjelaskan informasi singkat mengenai platform WardellTech. Halaman ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pengguna tentang tujuan dan manfaat menggunakan platform.

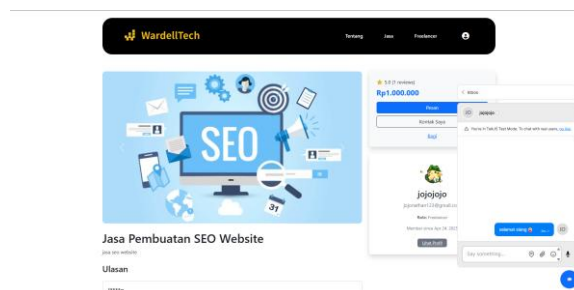
b. *Sprint 2*

Pada *Sprint 2*, fokus pengembangan diarahkan pada pembuatan halaman yang memungkinkan pelanggan mengakses berbagai jasa yang tersedia di platform WardellTech. Halaman ini dirancang untuk menampilkan daftar layanan secara informatif dan interaktif, sehingga memudahkan pengguna dalam memilih dan memahami layanan yang ditawarkan.



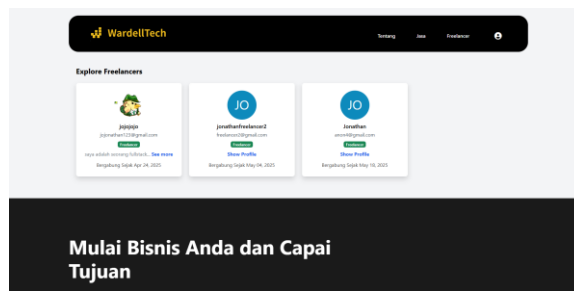
Gambar 6. Halaman jasa

Pada gambar 6 ini menampilkan daftar layanan yang ditawarkan oleh para *freelancer*. Pengguna dapat menelusuri berbagai kategori jasa, melihat deskripsi singkat, harga, dan memulai pemesanan jasa. Tersedia juga fitur pencarian untuk memudahkan navigasi.



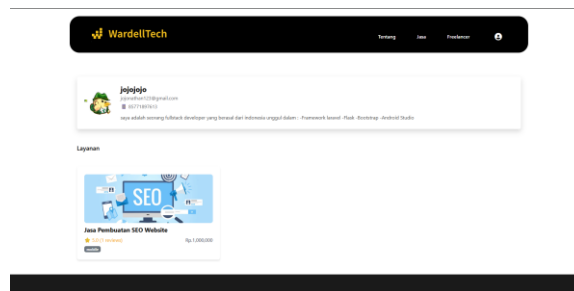
Gambar 7. Halaman detail jasa

Gambar 7 menampilkan informasi lengkap dari sebuah layanan, termasuk deskripsi mendalam, harga, dan informasi *freelancer* penyedia jasa. Tersedia tombol untuk memesan langsung jasa terkait.



Gambar 8. Halaman *freelancer*

Pada gambar 8 menampilkan daftar *freelancer* yang terdaftar di platform. Pengguna dapat melihat profil singkat masing-masing *freelancer*, termasuk nama, rating, dan jumlah proyek yang disediakan.

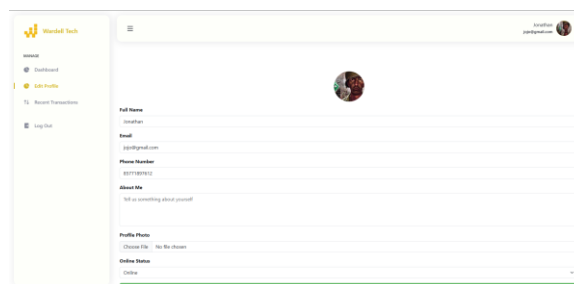


Gambar 9. Halaman detail *freelancer*

Pada gambar 9 menampilkan profil lengkap seorang *freelancer*, termasuk foto, deskripsi diri, keahlian, jasa yang ditawarkan dan tombol untuk mulai memesan jasa secara langsung dari *freelancer* tersebut.

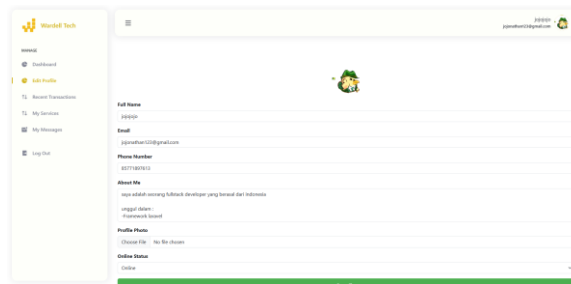
c. *Sprint 3 dan Sprint 4*

Pada *Sprint 3* dan *Sprint 4*, fokus pengembangan diarahkan pada pembuatan fitur CRUD untuk akun pelanggan dan *freelancer*. Melalui fitur ini, masing-masing pengguna dapat membuat akun, melihat informasi profil, memperbarui data pribadi, serta menghapus akun apabila diperlukan. Pengembangan ini bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dan kendali penuh kepada pengguna dalam mengelola informasi mereka secara mandiri dan aman di dalam sistem WardellTech.



Gambar 10. Halaman profil (untuk pelanggan)

Pada gambar 10 pelanggan pada sistem WardellTech berfungsi sebagai pusat informasi dan kontrol bagi pengguna yang membeli jasa. Di dalamnya terdapat dashboard yang menampilkan ringkasan aktivitas pengguna, fitur untuk mengedit profil, daftar transaksi terbaru yang memungkinkan pelanggan memberikan rating dan ulasan setelah pesanan selesai, serta tombol logout untuk keluar dari akun. Desain halaman ini dibuat sederhana dan responsif agar memudahkan navigasi pengguna dalam mengelola aktivitas mereka di platform.

Gambar 11. Halaman profil (untuk *freelancer*)

Pada gambar 11 *freelancer* disediakan berbagai fitur untuk mendukung pengelolaan layanan secara mandiri. *Freelancer* dapat mengakses dashboard untuk melihat performa akun, mengedit profil pribadi, serta meninjau transaksi terbaru dengan pelanggan. Selain itu, tersedia fitur “*My Service*” untuk menambahkan atau memperbarui jasa yang ditawarkan dan fitur “*My Messages*” untuk berkomunikasi langsung dengan pelanggan. *Freelancer* juga dapat keluar dari akun melalui tombol logout. Halaman ini dirancang untuk mendukung efisiensi kerja dan fleksibilitas dalam menjalankan layanan *freelance*.

3.2. Pengujian

Pengujian sistem pada *website e-commerce freelance* WardellTech dilakukan menggunakan metode *black-box testing*, yaitu dengan menguji fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode. Fokus pengujian ini adalah memastikan bahwa setiap fitur yang tersedia berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Sebanyak 42 skenario pengujian dirancang berdasarkan fungsionalitas utama sistem, seperti proses registrasi dan login, pemesanan layanan, pengelolaan jasa oleh *freelancer*, sistem ulasan dan rating, serta integrasi pembayaran Midtrans dan fitur chat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa 37 skenario berhasil dijalankan dengan baik tanpa kendala, sementara 5 skenario mengalami permasalahan minor seperti validasi input yang belum optimal dan lambatnya respons pada halaman tertentu. Seluruh permasalahan tersebut telah diperbaiki pada iterasi pengembangan berikutnya. Dengan tingkat keberhasilan pengujian mencapai 88%, sistem dinyatakan layak digunakan dari sisi fungsionalitas dan siap untuk dioperasikan secara lebih luas. Adapun keterangan hasil pengujian disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Tabel Ringkasan Hasil Pengujian Sistem

No.	Butir Uji (Ringkasan)	Status
1–42 (kecuali 11, 13, 35, 38, 40)	Seluruh fitur utama lainnya	Berhasil
11	Pengisian profil dengan data valid	Gagal
13	Upload foto profil format tidak sesuai	Gagal
35	Status tidak berubah setelah pembayaran gagal	Gagal
38	Ganti password	Gagal
40	Menghapus transaksi	Gagal

Tabel 9. Hasil gagal pengujian fungsionalitas sistem menggunakan black-box testing

No.	Butir Uji	Identifikasi DUPL	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian	Jadwal
11	Pengisian profil dengan data lengkap dan valid	DUPL-WT-011	Fungsional	Black Box	5 Mei 2025
13	Upload foto profil dengan format file tidak sesuai	DUPL-WT-013	Fungsional	Black Box	5 Mei 2025
35	Status service tidak berubah setelah pembayaran gagal	DUPL-WT-035	Fungsional	Black Box	5 Mei 2025
38	Ganti Password	DUPL-WT-038	Fungsional	Black Box	17 Mei 2025
40	Menghapus Transaksi	DUPL-WT-040	Fungsional	Black Box	17 Mei 2025

4. Kesimpulan

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan *website e-commerce freelance* WardellTech menggunakan framework Laravel dapat menjawab kebutuhan pengguna akan sistem layanan digital yang terstruktur, aman, dan responsif. Sistem ini berhasil diterapkan dengan berbagai fitur utama seperti manajemen pengguna, pemesanan jasa, sistem ulasan, dan integrasi pembayaran yang mendukung transaksi secara daring.

Metodologi Scrum terbukti efektif dalam mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan adaptif terhadap perubahan. Proses iteratif memungkinkan tim untuk melakukan evaluasi berkala dan perbaikan berkelanjutan terhadap sistem yang sedang dibangun. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan kualitas fitur serta stabilitas sistem secara keseluruhan.

Dari hasil pengujian, 85% skenario berhasil dijalankan tanpa kendala, menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi sebagian besar kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan dalam dokumen SKPL. Selain itu, antarmuka yang responsif dan arsitektur modular berbasis Laravel mendukung pengalaman pengguna yang optimal serta kemudahan dalam pemeliharaan dan pengembangan lanjutan.

Penelitian ini menyarankan pengembangan berikutnya mencakup fitur tambahan seperti pelacakan pesanan secara real-time, notifikasi otomatis, dashboard statistik pengguna, serta peningkatan aspek keamanan seperti autentikasi dua faktor. Dengan peningkatan tersebut, sistem WardellTech dapat dikembangkan menjadi platform layanan *freelance* yang lebih unggul dan kompetitif di pasar digital.

5. Daftar Pustaka

- [1] Edita Rachma Kamila, Anala Ilfi Xena Andini, dan Tutie Azzahra, "Transformasi Digital dan Pertumbuhan E-Commerce: Dampak, Peluang, dan Tantangan di Era Modern," *J. Ilm. Ekon. dan Manaj.*, vol. 3, no. 2, hlm. 141–145, Jan 2025, doi: 10.61722/jiem.v3i2.3810.
- [2] W. R. Adhitya, T. Teviana, S. Sienny, A. Hidayat, dan I. Khaira, "Implementasi Digital Marketing Menggunakan Platform E-Commerce dan Media Sosial Terhadap Masyarakat Dalam Melakukan Pembelian," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 5, no. 1, hlm. 63–72, Jun 2024, doi: 10.47065/tin.v5i1.5293.
- [3] Y. S. Jamilah dan A. C. Padmasari, "Perancangan User Interface dan User Experience aplikasi Say.co," vol. 9, 2022.
- [4] Y. T. Prasetyo *dkk.*, "Factors Affecting Customer Satisfaction & Loyalty in Online Food Delivery Service during COVID-19 Pandemic: Its Relation with Open Innovation," 19 Februari 2021, *ENGINEERING*. doi: 10.20944/preprints202102.0359.v2.
- [5] F. Anisa, M. A. Z. Wijaya, N. A. Cecilia, R. Amri, dan R. E. Ginting, "Perancangan dan Penerapan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web BlingBoxShop dengan Laravel," *War. Dharmawangsa*, vol. 19, no. 1, hlm. 83–98, Jan 2025, doi: 10.46576/wdw.v19i1.5679.
- [6] F. Z. Darmansah, M. Y. Septian, dan A. P. Salsabila, "Perencanaan Pengembangan Website Portofolio

- dengan Sistem Manaj Emen Konten (CMS) untuk Bisnis Fotografi Menggunakan Metode User Centered Design”.
- [7] N. P. Lestari, “Pengembangan sistem Manajemen Bengkel Menggunakan Laravel dengan Metode Rapid Application Development (RAD),” *J. Inform. Dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 2, Apr 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6413.
 - [8] I. L. Rahayu *dkk.*, “Willingness to Share Data Pribadi dan Kaitannya dengan Penyalahgunaan Data Konsumen E-Commerce di Indonesia: Pendekatan Mixed Methods: Willingness to Share Personal Data and Its Relationship with E-Commerce Consumer Data Misuse in Indonesia: A Mixed Methods Approach,” *J. Ilmu Kel. Dan Konsum.*, vol. 16, no. 3, hlm. 274–287, Des 2023, doi: 10.24156/jikk.2023.16.3.274.
 - [9] M. E. Mondejar *dkk.*, “Digitalization to achieve sustainable development goals: Steps towards a Smart Green Planet,” *Sci. Total Environ.*, vol. 794, hlm. 148539, Nov 2021, doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.148539.
 - [10] L. A. Putri dan E. D. Wahyuni, “Rancang Bangun Order Management System Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: PT Galena Perkasa),” vol. 8, no. 3, 2024.
 - [11] W. Azrieel dan N. Valentino, “Mengoptimalkan Komunikasi dalam Tim Pengembangan Perangkat Lunak Melalui Pendekatan Agile dengan SCRUM: Literature Review,” *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 4, hlm. 4373–4378, Jun 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.9949.
 - [12] F. A. Dzaky, “Implementasi Metode Agile Framework Scrum dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Aset Terpadu Universitas Diponegoro Modul Inventarisasi,” vol. 14, no. 1, 2023.
 - [13] H. R. Suharno, N. Gunantara, dan M. Sudarma, “Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital,” *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 19, no. 2, hlm. 203, Des 2020, doi: 10.24843/MITE.2020.v19i02.P12.
 - [14] R. S. Sholehah, A. Fauzi, dan N. W. A. Majid, “Implementasi Metode Agile Scrum Dalam Perancangan UI/UX Design Command Control Map Service Di PT. Len Industri (Persero),” *J. FASILKOM*, vol. 14, no. 1, hlm. 149–155, Apr 2024, doi: 10.37859/jf.v14i1.6940.
 - [15] M. Žáček, A. Hamplová, J. Tyrychtr, dan I. Vrana, “Improvements for the Planning Process in the Scrum Method,” *Appl. Sci.*, vol. 15, no. 1, hlm. 202, Des 2024, doi: 10.3390/app15010202.