



Perancangan Sistem Informasi dan Penjualan berbasis Website menggunakan metode Agile pada UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya

Putri Suci Rhamadani^{1*}, Gina Lestari², Feby Nilam Samantha³, Saprudin⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}ptrsrch2710@gmail.com, ²ginalestari5152@gmail.com, ³samanthafeby45@gmail.com,

⁴dosen00845@unpamc.ac.id

Abstrak– UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya merupakan pelaku usaha yang bergerak dalam pengolahan makanan ringan. Namun, proses pemasaran yang masih konvensional dan belum terpusat menyebabkan keterbatasan dalam jangkauan pasar serta penyajian informasi produk. Untuk menjawab permasalahan tersebut, dilakukan perancangan sistem informasi dan penjualan berbasis website menggunakan metode Agile. Tujuannya adalah menyediakan media digital yang memudahkan penjualan dan menyajikan informasi usaha secara terpusat, cepat, dan mudah diakses. Perancangan dilakukan dengan metode observasi, wawancara, serta pendekatan pengembangan sistem iteratif Agile. Hasil dari kerja praktik ini adalah sebuah website yang memuat katalog produk, informasi UMKM, sistem pemesanan, dan integrasi media sosial. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan promosi, serta meningkatkan daya saing UMKM di era digital.

Kata Kunci: UMKM, Sistem Informasi, Website, Agile, Penjualan *Online*.

Abstract– *UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya is a small business engaged in the production of snack foods. However, their current promotional methods are still conventional and fragmented, resulting in limited market reach and unorganized product information delivery. To address these issues, a web-based information and sales system was designed using the Agile methodology. The purpose of this project is to provide a digital platform that facilitates product sales and centralizes business information in an accessible and efficient manner. The development process involved observation, interviews, and iterative system design using Agile. The outcome of this project is a website featuring product catalogs, company information, ordering systems, and social media integration. This system is to enhance operational efficiency, broaden promotional reach, and improve the competitiveness of UMKM in the digital era.*

Keywords: *UMKM's, Information System, Website, Agile, Online Sale.*

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sangat penting bagi perekonomian Indonesia, terutama dalam hal penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Salah satu kelompok UMKM yang berkembang pesat adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Walatra Jaya, yang memproduksi dan mendistribusikan produk pertanian dan makanan olahan. Namun, di dunia digital saat ini, banyak UMKM yang kesulitan untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan efisiensi sistem informasi mereka.

Salah satu masalah utama yang dihadapi KWT Walatra Jaya adalah buruknya pemanfaatan teknologi digital untuk pemasaran dan manajemen informasi. Saat ini, banyak UMKM yang masih menggunakan metode penjualan kuno yang tidak efektif dalam memperluas basis pelanggan mereka. Akibatnya, UMKM mencari solusi digital yang akan membantu mereka mengelola informasi perusahaan dengan lebih baik dan meningkatkan kesadaran akan produk mereka.

Situs web untuk informasi dan perdagangan adalah salah satu cara terbaik untuk mengatasi masalah ini. Situs web ini memberi UMKM satu titik akses ke berbagai data penting, termasuk kontak, sistem pemesanan, katalog produk, dan integrasi jejaring sosial dan *e-commerce*. Situs web ini dibuat dengan menggunakan metode agile, yang memungkinkan terjadinya kesalahan dan pengembangan berulang. Metode ini memungkinkan untuk menanggapi permintaan UMKM dengan lebih cepat dan efektif..

Diharapkan KWT Walatra Jaya dapat lebih mudah menjual produknya secara daring, meningkatkan interaksi konsumen, dan mengelola sistem informasi perusahaannya secara

lebih terorganisasi dan efektif dengan desain sistem informasi dan penjualan berbasis situs *web* dengan metode *Agile*. Hal ini juga sejalan dengan tren digitalisasi UMKM di Indonesia dan kemajuan teknologi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

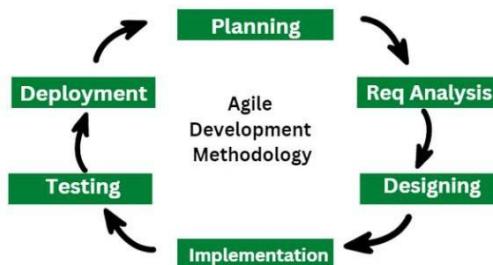
2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian dalam penelitian ini untuk memproleh data serta informasi, penulis akan melakukan penulitian dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut ini:

- a. Observasi
Mengamati kebutuhan informasi dan pemasaran dari UMKM KWT Walatra Jaya.
- b. Wawancara
Melakukan wawancara langsung dengan pemilik atau pengurus UMKM untuk mengetahui kebutuhan dan kendala yang ada.
- c. Perancangan Sistem
Mendesain tampilan dan alur kerja sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara.

2.2 Metode Perancangan Sistem

Penulis menggunakan metode *Agile* untuk merancang sistem yang akan dibuat. Metode perancangan sistem *Agile* pendekatkan fleksibel untuk mengembangkan perangkat lunak secara bertahap dan berulang. *Agile* adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan incremental, dengan fokus pada kolaborasi tim, fleksibilitas, dan respon cepat terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan.



Gambar 1. Metode Agile

Berikut dibawah ini merupakan langkah-langkah dalam metode *Agile* seperti yang ditampilkan pada gambar 1 di atas:

- a. Perencanaan (*planning*)
Perencanaan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, menyusun backlog produk, dan menentukan prioritas fitur yang akan dikembangkan selama sprint berlangsung. Langkah ini juga melibatkan diskusi dengan stakeholder agar arah pengembangan sesuai dengan tujuan bisnis.
- b. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)
Pada tahap ini, tim menganalisis kebutuhan pengguna secara lebih mendalam. Tujuan utamanya adalah untuk memahami dengan jelas apa yang dibutuhkan oleh pengguna atau stakeholder. Setelah ini, tim akan lebih siap untuk mendesain dan mengembangkan fitur yang sesuai dengan harapan.
- c. Desain (*Design*)
Desain sistem mencakup rancangan awal antarmuka (UI), pengalaman pengguna (UX), serta arsitektur teknis sistem. Desain ini dibuat fleksibel untuk memudahkan perubahan seiring evaluasi yang berkelanjutan.
- d. Pengembangan (*Implementation*)
Pengembangan dilakukan dengan menulis kode berdasarkan backlog sprint yang telah direncanakan. Tahapan ini dilakukan secara iteratif dan berfokus pada penyampaian fitur-fitur kecil secara bertahap.
- e. Pengujian (*Testing*)

Setiap fitur yang selesai dikembangkan harus melalui tahap pengujian untuk memastikan tidak ada kesalahan fungsi, keamanan, atau integrasi sistem. Pengujian bisa dilakukan secara otomatis maupun manual.

f. Penerapan (*Deployment*)

Setelah fitur lulus uji coba, dilakukan proses deployment ke server produksi atau lingkungan uji coba agar dapat digunakan oleh pengguna akhir. Proses ini bisa bersifat berkelanjutan (continuous deployment).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perencanaan (*Planning*)

Pada fase ini, dilaksanakan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk memaparkan mekanisme kerja situs web UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya. Tujuan dari analisis fungsional adalah untuk menyajikan deskripsi mengenai fungsi dan fitur yang dijalankan oleh sistem. Sementara itu, analisis non-fungsional bertujuan untuk merinci persyaratan perangkat lunak dan keras yang esensial. Berikut adalah penjabaran dari analisis yang telah dilakukan:

3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam menerapkan metode pengembangan perangkat lunak berbasis Agile, tentu dibutuhkan perangkat-perangkat pendukung baik dari segi hardware maupun software. Berikut ini adalah perancangan spesifikasi kebutuhan sistem untuk mendukung proses pengembangan aplikasi:

a. Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut:

Processor : AMD Ryzen 5 5625U with Radeon Graphics

Memory : 16 GB

SSD : 512 GB

b. Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan dalam proses perancangan *website* adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : Windows 10 64-bit

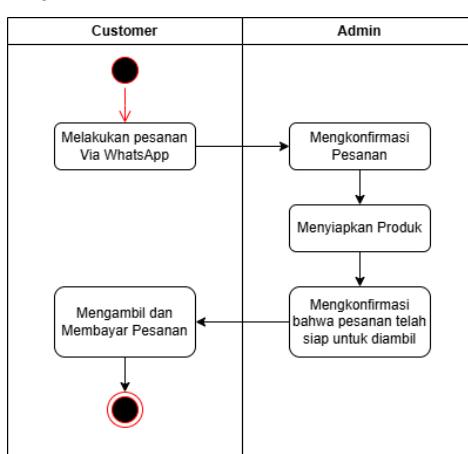
Bahasa Pemrograman : php DBMS : MySQL

Text Editor : Python

Tools : Draw.io

Dokumentasi : Microsoft Office LTSC Professional plus 2021

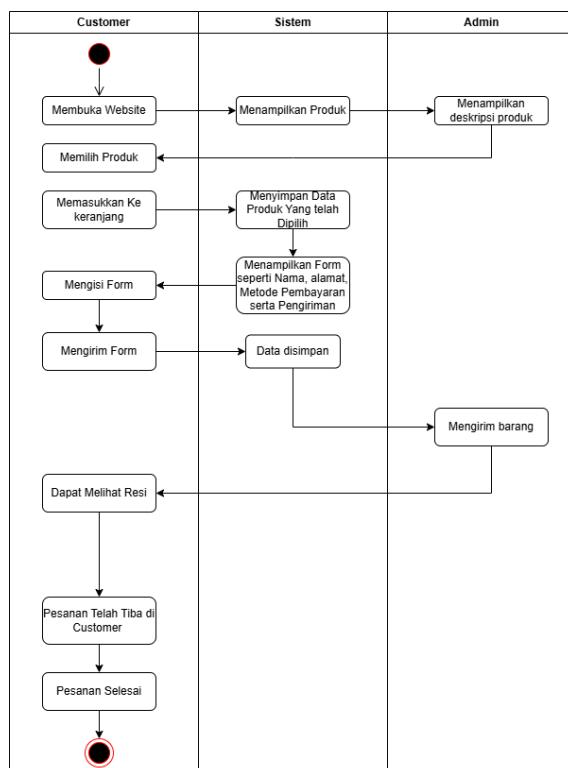
3.1.2 Analisa Sistem Berjalan



Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

Masalah yang sedang dialami oleh UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya yang berada pada daerah Rumpin adalah pada saat pemasaran penjualannya hanya terjadi di Selama ini, masalah pemasaran produk hanya terbatas pada masyarakat sekitar dan keluarga terdekat. Hal ini menyebabkan jumlah pembeli menjadi sangat terbatas, sehingga pendapatan yang diperoleh cenderung menurun karena tidak adanya sumber income yang bervariasi. Selain itu, promosi hanya dilakukan melalui media WhatsApp, yang kurang efektif dalam menjangkau pasar yang lebih luas. Berikut adalah gambaran sistem berjalan saat ini pada UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya:

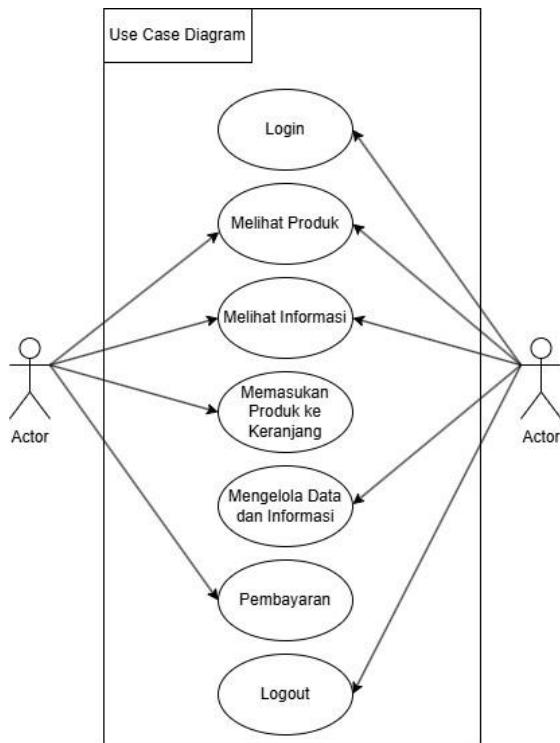
3.1.3 Analisa Sistem Usulan



Gambar 3. Activity Diagram Sistem Usulan

Rancangan sistem yang diusulkan ini bertujuan untuk mendukung penjualan online guna mempermudah penyebarluasan produk UMKM Kelompok Wanita Tani Walatra Jaya. Sistem ini diharapkan dapat menghemat waktu dan tenaga, serta mempermudah proses transaksi antara penjual dan pembeli. Melalui *website* penjualan yang dirancang, pembeli dapat langsung mengakses informasi lengkap mengenai produk yang ditawarkan tanpa perlu bertanya langsung kepada penjual, sehingga proses pembelian menjadi lebih cepat, efisien, dan informatif.

3.2 Use Case Diagram

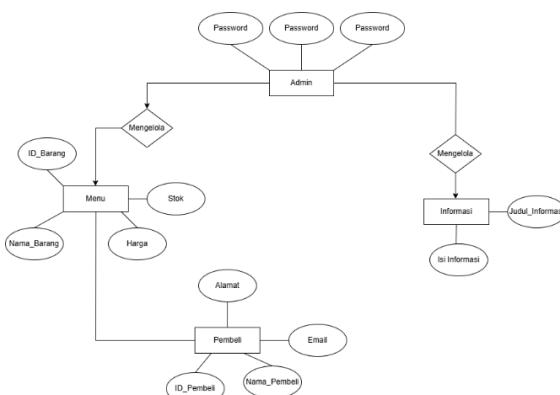


Gambar 4. UseCase Diagram Wesite Penjualan UMKM KWT

Use case diagram yang ditampilkan menggambarkan sistem penjualan UMKM berbasis web mempermudah proses transaksi dan pengelolaan data secara digital dengan melibatkan dua aktor utama (Customer dan Admin) yang menjalankan fungsinya masing-masing, sehingga seluruh proses penjualan menjadi lebih efisien, terstruktur, dan otomatis dibandingkan sistem manual.

3.3 Perancangan Data Base

Perancangan basis data bertujuan untuk mendapatkan data yang lebih baik, efisien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam mengakses serta mudah dalam memanipulasi data, dan bebas dari redundansi maupun inkonsistensi data. Basis data yang dirancang terdiri dari beberapa tabel yang saling terkait untuk menyimpan dan mengelola data operasional sistem. Desain ini ditujukan untuk mencapai efisiensi dalam penyimpanan data, kemudahan akses, serta menjaga konsistensi informasi secara menyeluruh.

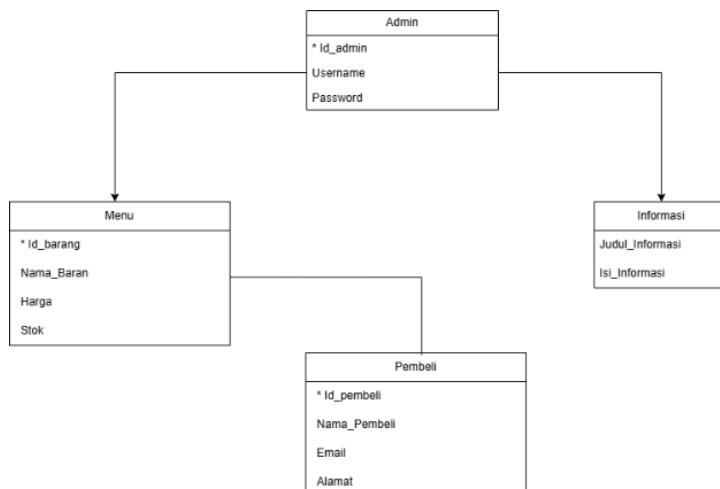


Gambar 5. Entity Diagram Relationship Wesite Penjualan UMKM KWT



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3, Agustus 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 715-724

Gambar di atas menunjukkan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan struktur logis basis data untuk sistem pengelolaan informasi dan barang. Terdapat tiga entitas utama, yaitu Admin, Menu, dan Informasi, serta satu entitas tambahan yaitu Pembeli. Admin bertugas mengelola data produk dan informasi, sedangkan Menu dan Informasi menyimpan detail barang dan konten yang ditampilkan. Pembeli menyimpan data pelanggan sebagai pengguna akhir sistem. ERD ini mempermudah pemahaman hubungan antar entitas dalam sistem secara menyeluruh dan terstruktur.



Gambar 6. Logical Record Structure Wesite Penjualan UMKM KWT

Gambar di atas merupakan Logical Record Structure (LRS) yang menggambarkan struktur data dari sistem informasi dengan fokus pada pengelolaan produk oleh Admin dan transaksi pembelian oleh Pembeli. Diagram ini terdiri dari empat entitas utama: Admin, Menu, Pembeli, dan Informasi, yang saling terhubung melalui relasi data. Admin bertanggung jawab mengelola data produk dan konten informasi, Menu menyimpan detail barang, Pembeli menyimpan data pelanggan, dan Informasi berisi konten penting yang dapat diakses pengguna. Struktur ini mencerminkan alur data yang terintegrasi dan mendukung sistem layanan berbasis toko online.

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi (*Implementation*)

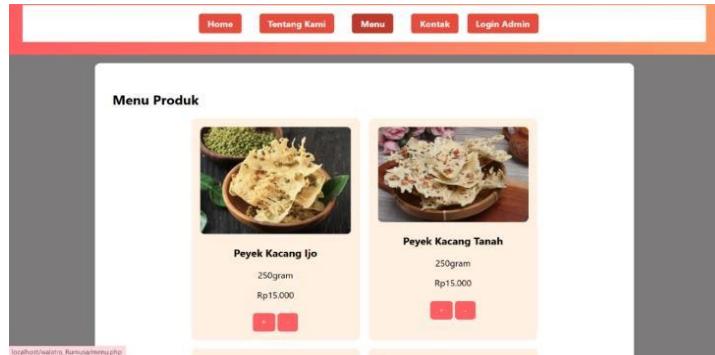
4.1.1 Tampilan Halaman Login

Gambar 7. Tampilan Halaman Login



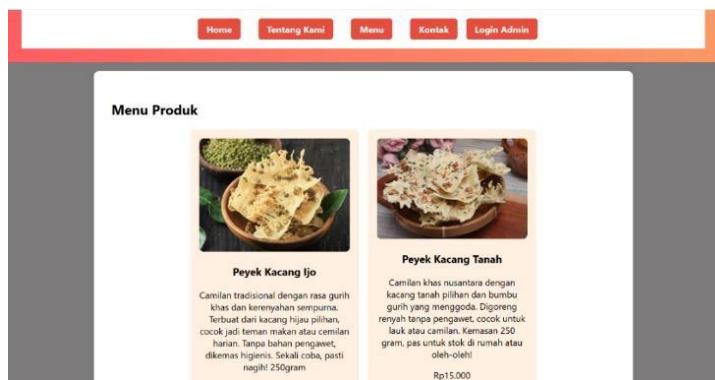
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3, Agustus 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 715-724

4.1.2 Tampilan Halaman Melihat Produk



Gambar 8. Tampilan Halaman Melihat Produk

4.1.3 Tampilan Halaman Melihat Informasi



Gambar 9. Tampilan Halaman Melihat Informasi

4.1.4 Tampilan Halaman Memasukkan Produk ke Keranjang



Gambar 10. Tampilan Halaman Memasukkan Produk ke Keranjang

4.1.5 Tampilan Halaman Mengelola Data dan Informasi



Gambar 11. Tampilan Halaman Mengelola Data dan Informasi



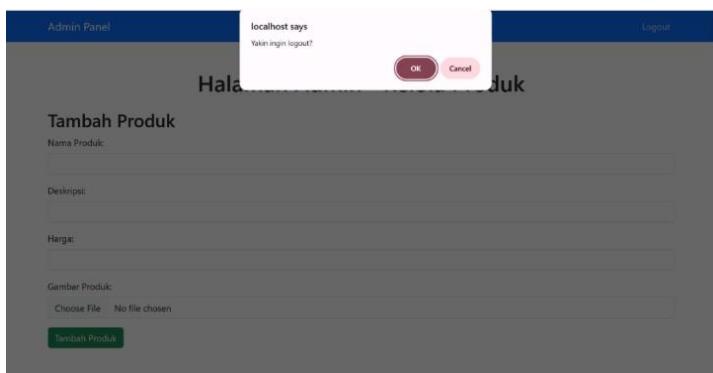
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3, Agustus 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 715-724

4.1.6 Tampilan Halaman Pembayaran



Gambar 12. Tampilan Halaman Pembayaran

4.1.7 Tampilan Halaman Notifikasi Logout



Gambar 13. Tampilan Halaman Notifikasi Logout

4.2 Pengujian (*Testing*)

Pengujian pada website UMKM KWT Walatra Jaya ini menggunakan pengujian *black box* yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana gambaran sistem jika sudah berada pada tahap pengkodean. Website UMKM KWT Walatra Jaya ini memiliki dua jenis *user* yaitu pengunjung dan admin. Pengujian dilakukan dengan dua sudut pandang *user* yang berbeda. Karena kedua *user* tersebut memiliki fungsinya masing-masing pada sistem yang telah dibuat.

Tabel 1. Pengujian Black Box dari sudut pandang Admin

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Admin</i> login dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Diharapkan <i>admin</i> dapat masuk kedalam menu <i>admin</i>	<i>Admin</i> berhasil memasuki menu utama	Valid
2.	<i>Admin</i> memasukan data-data barang di menu “Kelola Produk”	Diharapkan Admin dapat masuk ke menu “Kelola Produk” dan mengelola data	<i>Admin</i> berhasil memasuki menu “Kelola Produk” dan berhasil mengelola data pada menu “Kelola Produk”	Valid
3.	<i>Admin</i> memilih menu “Tentang Kami”	Diharapkan <i>Admin</i> dapat masuk ke menu “Tentang Kami” dan mengelola data	<i>Admin</i> berhasil memasuki menu “Tentang Kami” dan berhasil mengelola data pada menu “Tentang Kami”	Valid

4.	<i>Admin</i> memilih menu “Kontak”	Diharapkan <i>Admin</i> dapat masuk ke menu “Kontak” dan mengelola data	<i>Admin</i> berhasil memasuki menu “Kontak” dan berhasil menghapus data kontak pada menu “Kontak”	Valid
5.	<i>Admin</i> melakukan <i>Logout</i>	Diharapkan <i>admin</i> dapat keluar dari sistem dan kembali ke menu pengunjung	<i>Admin</i> berhasil keluar dari menu utama sistem dan tiba di halaman pengunjung	Valid

Tabel 2. Pengujian Black box dari Sudut Pandang Costumer

No.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	<i>Customer</i> membuka halaman “Tentang Kami” pada website UMKM KWT Walatra Jaya	Diharapkan <i>Customer</i> masuk kedalam menu “Tentang Kami” pada website UMKM KWT Walatra Jaya dan melihat profil tentang kami	<i>Customer</i> berhasil masuk kedalam menu “Tentang Kami” pada website UMKM KWT Walatra Jaya	Valid
2.	<i>Customer</i> membuka halaman “Tentang Kami” pada website UMKM KWT Walatra Jaya	Diharapkan <i>Customer</i> dapat masuk ke menu “Menu”, dapat memilih produk, dan masukan menu ke keranjang untuk di <i>Check Out</i>	<i>Customer</i> berhasil masuk ke menu “Menu”, dapat memilih produk, dan masukan menu ke keranjang “Kelola Produk”	Valid
3.	<i>Customer</i> melakukan <i>Payment</i> pada website UMKM KWT Walatra Jaya	Diharapkan <i>Customer</i> dapat masuk ke menu pem bayaran dan dapat melakukan pembayaran serta mengkonfirmasi pesanannya kepada <i>Admin</i> via <i>WhatsApp</i>	<i>Customer</i> berhasil dapat masuk ke menu pem bayaran dan dapat melakukan pembayaran serta mengkonfirmasi pesanannya kepada <i>Admin</i> via <i>WhatsApp</i>	Valid
4.	<i>Customer</i> memilih menu “Kontak” pada website UMKM KWT Walatra Jaya	Diharapkan <i>Customer</i> masuk kedalam menu “Kontak” pada website UMKM KWT Walatra Jaya dan melihat informasi kontak seperti (<i>WhatsApp</i> , <i>Instagram</i> , dan <i>E-mail</i>)	<i>Customer</i> berhasil masuk kedalam menu “Kontak” pada website UMKM KWT Walatra Jaya dan melihat informasi kontak seperti (<i>WhatsApp</i> , <i>Instagram</i> , dan <i>E-mail</i>)	Valid

5. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan dan pengembangan sistem informasi dan penjualan berbasis website menggunakan metode Agile untuk KWT Walatra Jaya, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

Sistem informasi yang dirancang berhasil menyediakan media digital yang mendukung pemasaran produk dan penyajian informasi usaha secara lebih efisien. Website ini dirancang untuk membantu KWT Walatra Jaya dalam melakukan transisi dari metode penjualan konvensional menuju pendekatan digital yang lebih modern dan terjangkau oleh masyarakat luas. Informasi seperti deskripsi produk, harga, proses produksi, serta profil usaha kini dapat diakses dalam satu platform yang terpusat dan mudah dipahami oleh pengunjung.

Sesuai dengan batasan masalah yang telah ditetapkan, sistem ini dibangun untuk memenuhi kebutuhan internal KWT Walatra Jaya, terutama dalam hal pemasaran produk dan publikasi profil usaha. Lingkup pengembangan website mencakup fitur-fitur dasar seperti halaman utama, katalog produk, profil usaha, kontak, serta integrasi tautan ke media sosial dan marketplace yang relevan seperti *WhatsApp*, *Instagram*, dan *E-mail*. Dengan fokus ruang lingkup yang spesifik,



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 3, Agustus 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 715-724

pengembangan dapat dilakukan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan riil organisasi.

REFERENCES

- Carlos Coronel & Steven Morris. (2016). Database Systems: Design, Implementation, & Management (11th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Hendra Nusa Putra. (2018). Analisis & Perancangan Sistem Informasi dengan Pendekatan Terstruktur & UML. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Hari Utami. (2022). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL untuk Pemula. Jakarta: Mediakita.
- Hengki & Susan Suprawiro. (2017). Rekayasa Perangkat Lunak dan Perancangan UML. Yogyakarta: Deepublish.
- Irawan, D. (2012). Pemrograman Web dengan JavaScript: Teori dan Praktik. Yogyakarta: Andi.
- Seprida Hanum Harahap. (2018). Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Draw.io. Medan: Perdana Publishing.
- Sibero. (2015). Belajar Sendiri JavaScript dalam 7 Hari. Yogyakarta: Andi.
- Suharyanto. (2021). Desain Diagram Sistem Informasi dengan Draw.io. Jakarta: Informatika.
- Syahidannur & Mukminah Pulungan. (2023). Analisis dan Perancangan ERD untuk Sistem Informasi. Medan: Graha Ilmu Mandiri.
- Ummi Gusti Salamah. (2021). Pengenalan Visual Studio Code untuk Pemula. Bandung: Informatika.