



Implementasi Aplikasi *Web Corporate profile* dan Sistem *Pre-order* untuk UMKM Wiji

Manatap Dolok Lauro^{1*}, Carisha Puspa Gozali¹, Carissa Puteri¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Tarumanagara, Jalan Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat, Indonesia, 11440

*Email korespondensi: manataps@fti.untar.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 1 May 2025

Accepted: 2 Jun 2025

Published: 31 Jul 2025

Kata Kunci:

Agile Scrum;
Design Thinking;
Sistem Pre-order;
UMKM;
Website.

Keyword:

Agile Scrum;
Design Thinking;
MSME;
Pre-order System;
Website.

ABSTRAK

Background: UMKM memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia dengan berkontribusi signifikan terhadap PDB dan penyerapan tenaga kerja. Namun, banyak UMKM masih menghadapi tantangan dalam adaptasi teknologi. UMKM Wiji, sebuah usaha mikro di bidang makanan dan minuman, saat ini mengandalkan media sosial dan proses *pre-order* manual melalui WhatsApp. Ketidadaan *website corporate profile* dan sistem *pre-order* terintegrasi membatasi jangkauan pasar dan efisiensi operasional. **Metode:** Proyek pengembangan aplikasi *website* untuk UMKM Wiji menggunakan metodologi *Agile Scrum*. Tahap *Requirement gathering* dilakukan menggunakan pendekatan *Design Thinking*. Pendekatan ini berpusat pada pemahaman kebutuhan pengguna dan bisnis untuk menghasilkan solusi yang relevan dan inovatif. Implementasi proyek dilaksanakan selama Maret hingga April 2025. **Hasil:** Proyek ini menghasilkan aplikasi *website corporate profile* dan sistem *pre-order* yang dapat diakses di <https://rumahwiji.com>. *Website* ini mencakup berbagai halaman dan fitur sesuai dengan hasil tahapan *Design Thinking*, seperti informasi produk, promo, tautan media sosial, serta fitur *pre-order*. Keseluruhan kebutuhan yang teridentifikasi pada tahap *Requirement* berhasil diimplementasikan. **Kesimpulan:** Implementasi aplikasi *website corporate profile* dengan sistem *pre-order* untuk UMKM Wiji telah berhasil dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan. *Website* ini berfungsi untuk meningkatkan visibilitas UMKM serta memfasilitasi dan mengefisienkan proses *pre-order* bagi calon pembeli.

ABSTRACT

Background: MSMEs play a crucial role in the Indonesian economy by contributing significantly to GDP and employment. However, many MSMEs still face challenges in adapting to technology. MSME Wiji, a micro-enterprise in the food and beverage sector, currently relies on social media and manual pre-order processes via WhatsApp. The absence of a corporate profile website and integrated pre-order system limits market reach and operational efficiency. **Methods:** The website application development project for MSME Wiji uses the Agile Scrum methodology. The Requirement gathering and design stages were carried out using the Design Thinking approach. This approach focuses on understanding user and business needs to produce relevant and innovative solutions. The project implementation was carried out from March to April 2025. **Results:** This project resulted in a corporate profile website application and pre-order system that can be accessed at <https://rumahwiji.com>. This website includes various pages and features according to the results of the Design Thinking stage, such as product

information, promos, social media links, and pre-order features. All needs identified at the Requirement stage were successfully implemented.

Conclusion: The implementation of the corporate profile website application with a pre-order system for Wiji UMKM has been successfully implemented according to the Defined needs. This website functions to increase the visibility of UMKM and facilitate and streamline the pre-order process for prospective buyers.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan krusial dalam struktur ekonomi Indonesia. Berdasarkan komposisi, jumlah UMKM di Indonesia mencapai 99,9% dari total seluruh tipe unit usaha. UMKM mendominasi lanskap bisnis nasional, dengan usaha mikro menjadi mayoritas dengan porsi 98,7%. Kontribusi signifikan UMKM tidak hanya terbatas pada kuantitas, namun kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional yang paling besar dari seluruh tipe usaha yang mencapai 61,97% (Kementrian UMKM, n.d.; Yolanda, 2024). Fenomena ini mencerminkan vitalitas UMKM sebagai penggerak ekonomi nasional, penyerap tenaga kerja paling besar, serta sebagai penopang stabilitas ekonomi, terutama dalam menghadapi gejolak ekonomi global.

Perkembangan UMKM di Indonesia tidak terlepas dari intervensi kebijakan pemerintah melalui Kementerian Usaha Mikro Kecil Menengah (Kementrian UMKM). Menurut penelitian yang sudah dilakukan (Putri Salsabila Indrawan Lubis & Rofila Salsabila, 2024), inisiatif seperti akses terhadap pendanaan, pendidikan, serta pelatihan bagi pemilik usaha adalah faktor utama untuk mendorong kemandirian dan meningkatkan nilai ekonomi dari UMKM di Indonesia.

Selain dari intervensi pemerintah terhadap UMKM, penerapan teknologi informasi dapat menghasilkan peningkatan efisiensi dan produktivitas operasional UMKM, serta meningkatkan akses ke pasar yang lebih luas (Octiva et al., 2024). Beberapa penerapan teknologi (Okyanida et al., 2025; Sianturi et al., 2025) yang diterapkan untuk UMKM telah mengkonfirmasi penelitian sebelumnya.

Berdasarkan penelitian (Yusuf et al., 2024) yang dilakukan pada UMKM di Kota Padang menyimpulkan bahwa pemanfaatan dan adopsi teknologi informasi, khususnya *e-commerce*, menjadi faktor pendorong pertumbuhan UMKM. Pemanfaatan teknologi ini memungkinkan UMKM untuk memperluas jangkauan pasar.

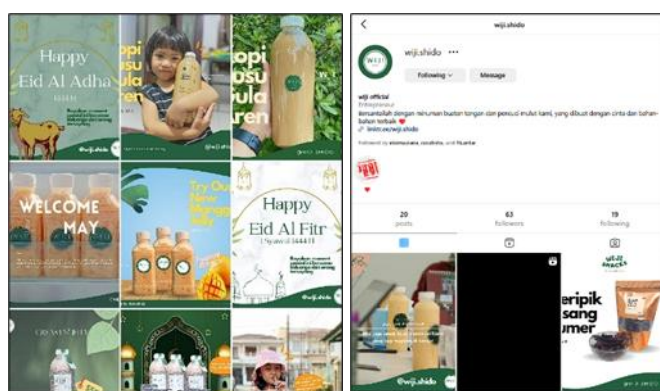
Salah satu penerapan teknologi pada UMKM yaitu dari sisi pemasaran digital. Berdasarkan kegiatan yang dilaksanakan kepada para pelaku UMKM di Jakarta Timur (Asharie & Alie, 2023), terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan, yaitu: (1) optimalisasi hasil dari mesin pencarian, (2) mengelola akun media sosial dengan berhati-hati, (3) membuat video iklan berdurasi pendek, (4) berkolaborasi dengan *influencer*, (5) meningkatkan promosi menggunakan kanal email, (6) melakukan diversifikasi merek ke segmen baru.

UMKM Wiji adalah usaha mikro yang melangsungkan usahanya pada bidang Makanan dan Minuman. UMKM ini tidak memiliki tempat untuk menjual produknya secara langsung, namun menggunakan media sosial serta menjualnya dengan cara *pre-order*. Usaha ini memiliki beberapa

produk minuman dan makanan kecil seperti yang ditayangkan pada halaman sosial media Instagram. Halaman tersebut dapat dilihat pada [Gambar 1](#).

Saat ini, UMKM Wiji tidak memiliki *website corporate profile*, dan proses *pre-order* hanya dilakukan menggunakan *WhatsApp*. Untuk dapat menyelesaikan kedua permasalahan ini, dibutuhkan peran teknologi informasi. Dari sisi visibilitas *brand name* Wiji, untuk menjangkau pasar yang lebih luas diperlukan suatu aplikasi *web corporate profile* yang bisa diakses secara publik. *Web* ini bertujuan untuk menampilkan informasi produk dan promo yang sedang berlangsung.

Sedangkan dari sisi proses *pre-order*, UMKM Wiji dapat menggunakan *website* tersebut untuk memberikan kesempatan bagi calon pembeli melakukan pemesanan *pre-order*. Sistem ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan UMKM Wiji dalam menyajikan informasi yang diakses oleh publik, serta dapat memudahkan calon pembeli dalam melakukan pemesanan *pre-order*.



Gambar 1. Halaman Sosial Media Wiji di Instagram

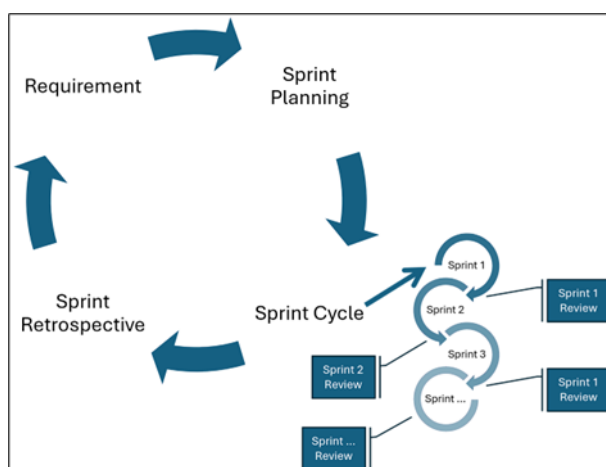
METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan PKM ini berpusat pada pembuatan aplikasi *website* untuk UMKM Wiji. *Agile Scrum* dipilih sebagai metode pengembangan perangkat lunak. Metode ini telah menjadi metode yang umum digunakan ([Akmaluddin et al., 2024](#); [Ardian et al., 2024](#); [Latifah et al., 2023](#)) pada pengembangan aplikasi *web* dan *mobile*.

Pada metodologi *Agile Scrum*, tahapan pelaksanaan pengerjaan proyek perangkat lunak dibagi menjadi beberapa tahap yang dapat dilihat pada [Gambar 2](#). Tahapan tersebut yaitu ([Sankhe et al., 2022](#)):

1. *Requirement*, tahap ini dilakukan untuk menetapkan seluruh fitur, fungsi, kebutuhan, peningkatan, dan perbaikan yang harus diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun. Tahap ini menghasilkan *Product Backlog*.
2. *Sprint Planning*, tahap ini dilakukan untuk menetapkan pekerjaan yang akan diselesaikan di setiap *Sprint*. Hasil dari tahap ini adalah *Sprint Backlog*, yaitu detail pekerjaan yang harus diselesaikan.
3. *Sprint Cycle*, tahap ini terdiri dari beberapa *Daily Scrum* sejumlah hari yang dibutuhkan untuk menyelesaikan 1 *Sprint*. *Daily Scrum* dilakukan di setiap hari yang bertujuan untuk sinkronisasi harian. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menjaga transparansi dan identifikasi halangan selama proses *development*.

4. *Sprint Review*, tahap ini digunakan untuk melakukan revidu terhadap *sprint* yang sudah dilaksanakan. Hasil dari tahapan ini berupa umpan balik kepada *Product Backlog*.
5. *Sprint Retro*, tahap ini digunakan untuk melakukan improvement terhadap proses *Sprint* yang dilaksanakan. Hasil dari tahap ini digunakan untuk memperbaiki *Sprint* selanjutnya.



Gambar 2. Diagram Alir Agile Scrum

Tahapan pertama untuk memulai manajemen proyek perangkat lunak yaitu *Requirement* (Gunawardhana, 2019). Pada tahap ini, tim pengembang perangkat lunak memilih suatu metodologi *Requirement*, yang sesuai dengan kondisi *stakeholder* proyek. Salah satu metode yang dapat dipilih adalah *Design Thinking*. Metode ini menggunakan pendekatan yang berpusat pada manusia untuk menyelesaikan masalah dengan mengeksplorasi kebutuhan pengguna dan bisnis, serta memformulasikan ide menjadi solusi setelah melalui berbagai metode untuk memvalidasi ide tersebut (McCarthy, 2017). Solusi dari *Design Thinking* merupakan hasil yang inovatif, interdisiplin, serta *solution-oriented*. Seperti pengembangan aplikasi game sebagai media pembelajaran yang telah diterapkan pada SDIT Daarul jihad (Ashari et al., 2025), metode *Design Thinking* dapat menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan para penggunanya.

Metode *Design Thinking* memiliki beberapa tahapan, yaitu: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* (Gonen, 2019):

1. Tahap *Empathize* dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, serta memahami proses bisnis UMKM Wiji. Metode pelaksanaan meliputi wawancara, survei, dan pengamatan proses kerja.
2. Tahap *Define* adalah tahap kedua dalam *Design Thinking*. Tahap ini dilakukan untuk mengorganisir data serta melakukan pengurutan prioritas terhadap fungsi aplikasi yang akan dibangun.
3. Tahap *Ideate* adalah tahap berinovasi berdasarkan data yang sudah diorganisir. Tahap ini menggunakan tools mindmap untuk mengembangkan dan mengorganisasi kumpulan ide yang dihasilkan.
4. Tahap *Prototype* dilakukan untuk mendapatkan umpan balik awal atas aplikasi yang akan dibuat. Pada tahap ini menghasilkan *wireframe* dan purwarupa aplikasi yang menggambarkan kondisi akhir yang diinginkan.

5. Tahap *Test* dilakukan untuk mengevaluasi solusi yang dihasilkan. Teknik yang digunakan adalah *user interview* dan *feedback* setelah pengguna telah menggunakan aplikasi beberapa waktu.

Keseluruhan tahapan pengerjaan proyek pengembangan aplikasi *website* dilaksanakan pada Maret 2025 sampai dengan April 2025. Setelah berdiskusi dengan pemilik UMKM Wiji, diputuskan menggunakan nama *rumahwiji.com* sebagai domain aplikasi *website*. Pada pertengahan April 2025, aplikasi *website* *rumahwiji.com* selesai dibangun, dan sudah dapat diakses secara publik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

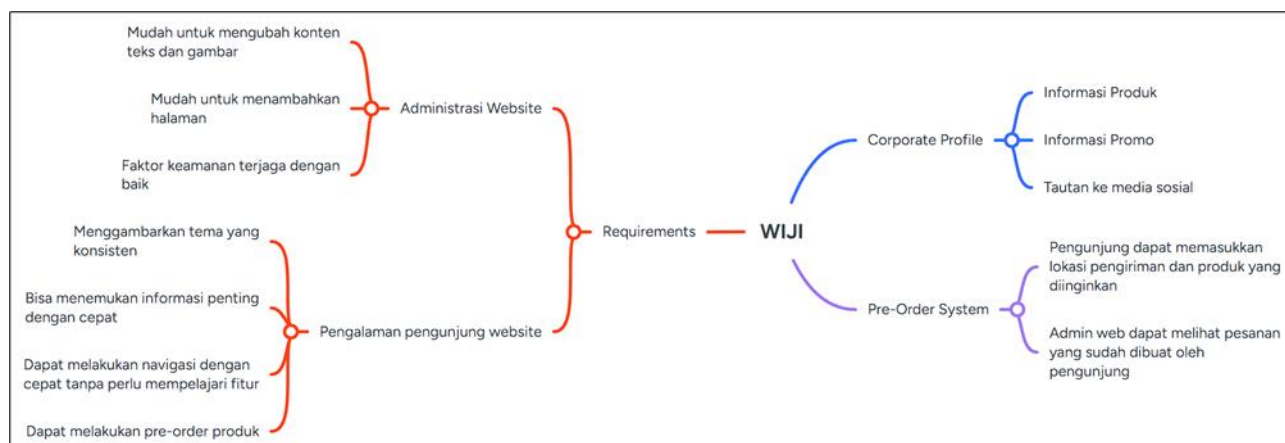
Kegiatan PKM Pembuatan Aplikasi *Website Corporate profile* dan Sistem *Pre-order* Pada UMKM Wiji telah dilaksanakan sesuai dengan metode pengembangan perangkat lunak. Hasil dari PKM ini yaitu sebuah aplikasi *website corporate profile* yang dapat diakses secara *online* menggunakan *browser* di <https://rumahwiji.com>. Kegiatan pembangunan perangkat lunak ini dilaksanakan mengikuti kaidah SDLC yang mengadopsi metologi *Agile Scrum*.

Langkah pertama pada pembangunan aplikasi *web* ini yaitu *Requirement*, yang dilaksanakan dengan mengadopsi metode *Design Thinking*. Tahap awal pada metode *Design Thinking* yang dilakukan oleh tim proyek adalah *Empathize*. Pada tahap ini tim pengembang perangkat lunak melakukan wawancara dengan pemilik dan tim operasional UMKM Wiji untuk mendapatkan kesulitan, dan harapan peningkatan yang dapat diraih setelah aplikasi *website* selesai dibangun. Wawancara dilakukan dengan diskusi tanya jawab yang bersifat *open-ended question*. Sifat pertanyaan ini diperlukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik atas kondisi yang terjadi di UMKM Wiji, selain itu diskusi dapat mengalir dengan lebih baik yang diawali dari pertanyaan inti. Beberapa pertanyaan inti dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Inti

No.	Pertanyaan
1	Informasi apa saja yang perlu disampaikan kepada para pengunjung <i>website</i> ?
2	Nuansa apa yang sebaiknya dirasakan pengunjung <i>website</i> ?
3	Data apa saja yang perlu diberikan oleh calon pembeli <i>pre-order</i> ?

Tahapan *Define* dilaksanakan dengan mengumpulkan seluruh informasi hasil wawancara, kemudian mengkategorikannya ke dalam domain kategori fungsi. Proses ini diperlukan untuk menyimpulkan daftar fungsi akhir yang akan dibangun oleh tim pengembang aplikasi. Berikutnya, tahapan *Ideate* menghasilkan sebuah mindmap untuk membantu tim pengembang memahami keseluruhan fungsi dengan lebih terstruktur. Mindmap dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Mind map Hasil Tahapan Ideate

Tahapan *Prototype* dilaksanakan dengan menghasilkan aplikasi *web* dalam bentuk draft, dan hanya bisa diakses melalui fitur *development* yang diperlihatkan dan dipandu oleh tim pengembang perangkat lunak. Pada tahap ini, pemilik dan tim operasional UMKM Wiji memberikan masukan untuk memperbaiki tampilan dan peletakkan posisi kontrol *web*.

Tahapan *Test* dilaksanakan dengan mengunjungi dan mengevaluasi seluruh halaman yang sudah dibuat pada tahap *prototype*. Pengujian terhadap *prototype* ini dilakukan untuk merasakan pengalaman pengguna *web* saat mengunjungi aplikasi *web* ini.

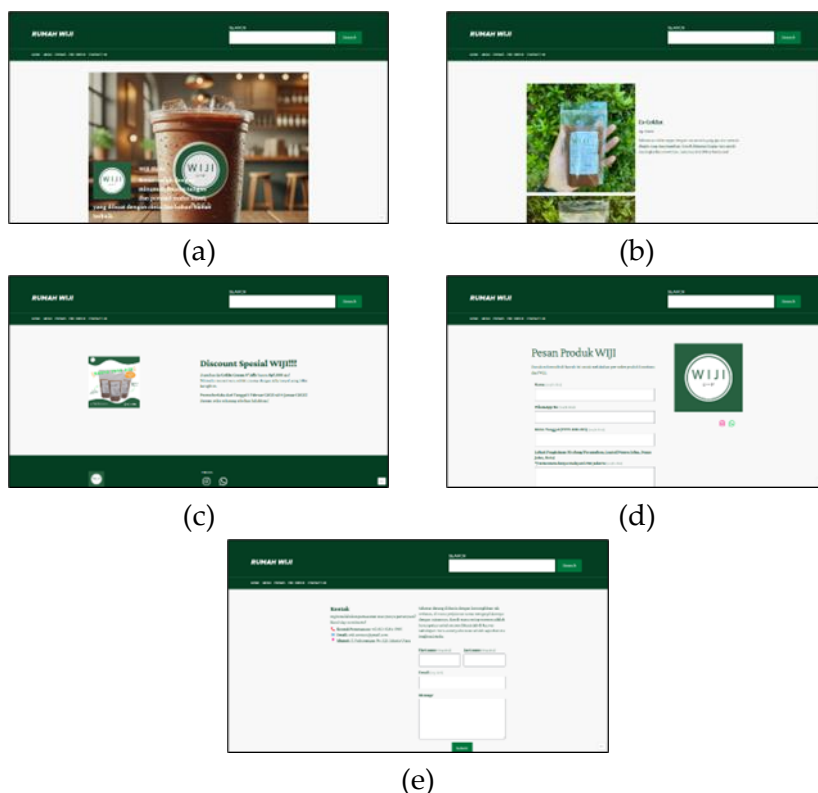
Langkah berikutnya pada pembangunan aplikasi *web* ini yaitu tahapan *Sprint*. Berdasarkan hasil *Design Thinking* yang sudah dilaksanakan sebelumnya, tim pengembang bersama dengan pemilik UMKM Wiji mendefinisikan *Backlog* untuk setiap *sprint* pada Tabel 2.

Tabel 2. Siklus *Sprint*

No.	<i>Sprint</i>	Durasi	<i>Backlog</i>
1	<i>Sprint 1</i>	5 hari	Finalisasi warna, layout, dan posisi kontrol pada Menu, <i>Promo</i> , <i>Pre-order</i> , <i>Contact Us</i>
2	<i>Sprint 2</i>	5 hari	Pengumpulan serta penempatan foto dan konten tulisan pada aplikasi <i>web</i>
3	<i>Sprint 3</i>	3 hari	Integrasi sistem <i>Pre-order</i> ke sistem penyimpanan CMS
4	<i>Sprint 4</i>	3 hari	<i>Publish</i>

Pada *Sprint 1*, finalisasi tampilan melibatkan penyeragaman warna serta penempatan posisi *header* menu serta *footer* menu. Proses penyeragaman ini melibatkan fitur *master template*, hal ini untuk mengurangi redundansi pengerjaan layar, serta memenuhi kaidah *refactoring*. Beberapa tangkapan layar aplikasi *website* dapat dilihat pada Gambar 4.

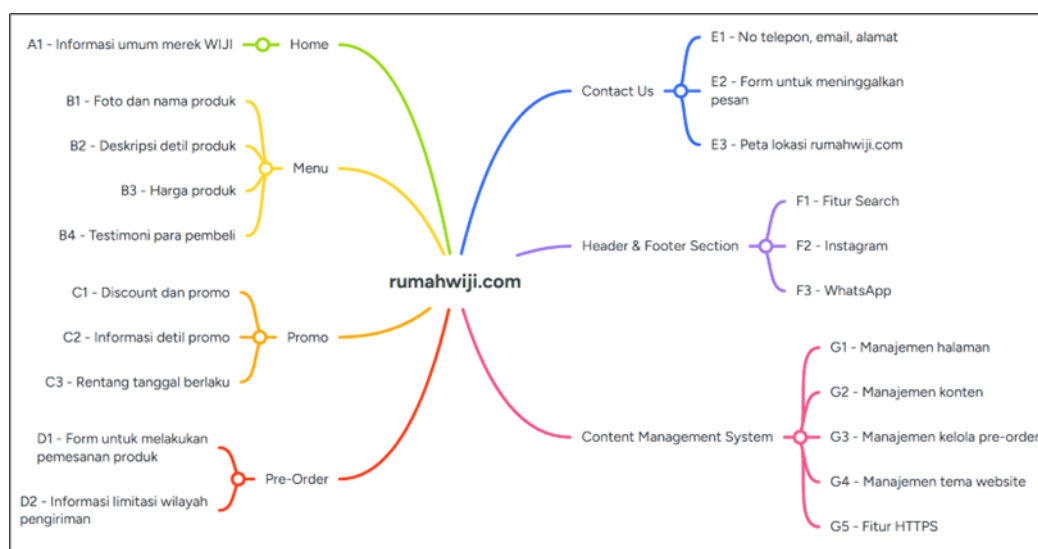
Sprint 2 berfokus pada konten aplikasi *web*, yang terdiri dari foto produk, *banner promo*, dan logo UMKM Wiji. Beberapa icon yang digunakan di aplikasi *web* ini juga ditentukan pada *sprint* ke-dua ini. Pembuatan konten teks juga dilaksanakan pada *sprint* ini, yang berupa penjelasan merek Wiji, penjelasan produk, *tagline*, serta penjelasan mengenai tata cara pemesan produk Wiji.



Gambar 4. Tangkapan Layar Aplikasi Web rumahwiji.com. (a) Home (b) Produk (c) Promo (d) *Pre-order* (e) Kontak.

Pada *sprint* ke-3, halaman web *Pre-order* diintegrasikan dengan sistem penyimpanan informasi pada CMS agar pemilik serta tim operasional Wiji dapat mengakses permintaan pesanan dari calon konsumen UMKM Wiji.

Sprint 4 adalah *sprint* terakhir di siklus pengembangan aplikasi web ini. Pada *sprint* ini, seluruh halaman web sudah memenuhi tahapan *Requirement*, yang kemudian dipindahkan ke status Publish. Aplikasi website rumahwiji.com memiliki beberapa halaman dan fitur, keterhubungan halaman web dan fitur digambarkan melalui diagram sitemap aplikasi web di Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Sitemap Aplikasi Website rumahwiji.com

Berdasarkan aplikasi *website* yang telah diselesaikan, seluruh kebutuhan yang terdefinisi pada langkah *Requirement* telah terpenuhi dengan baik. Keterhubungan antara kebutuhan pengguna pada *Requirement* dan Fitur yang sudah diselesaikan dipetakan pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Keterhubungan *Requirement* dengan Fitur yang dibangun

No.	<i>Requirement</i>	Fitur
1	Informasi Produk	A1, B1, B2, B3
2	Informasi Promo	C1, C2, C3
3	Tautan ke media sosial	F2, F3
4	Lokasi pengiriman dan produk untuk <i>pre-order</i>	D2
5	Daftar <i>pre-order</i>	G3
6	Mudah menambahkan halaman	G1
7	Mudah mengubah konten teks dan gambar	G2
8	Faktor keamanan	G5
9	Tema yang konsisten	G4
10	Menemukan informasi dengan cepat	F1
11	Tidak perlu mempelajari fitur	G4
12	Melakukan <i>pre-order</i>	D1

KESIMPULAN

Implementasi aplikasi *web corporate profile* dengan sistem *pre-order* untuk UMKM Wiji telah selesai dilaksanakan. Kegiatan ini dilaksanakan berawal dari kebutuhan UMKM Wiji untuk dapat memberikan fasilitas kepada calon pembeli dan untuk memberikan informasi produk serta promo terbaru bagi pengguna yang lebih luas. Pembuatan aplikasi *website* dijalankan dengan mengikuti kaidah metode pengembangan perangkat lunak, untuk menjamin keseluruhan tahapan proyek dilaksanakan dengan efektif dan efisien. Khusus pada proses *Requirement*, tim pengembang menggunakan metode *Design Thinking* untuk menemukan kebutuhan dalam merancang *prototype*. Keseluruhan fitur telah berhasil diwujudkan pada aplikasi *web*, dan telah sesuai dengan daftar kebutuhan yang telah didefinisikan sebelumnya. Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya dapat dengan meningkatkan keunggulan kompetitif UMKM ini dari sisi efisiensi biaya produksi, misalnya dengan menerapkan aplikasi *Finance/Accounting*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara yang telah memberikan bantuan pendanaan sesuai kontrak No. 0246-Int-KLPPM/UNTAR/III/2024. Terima kasih pula kepada para asisten pelaksana PkM, serta pemilik UMKM Wiji.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmaluddin, D., Purwanto, M. H., Ramdhani, R., & Dewi, M. A. (2024). *Agile Scrum Model for Development of Preadmission Information System Web Based at Sint Carolus Hospital Jakarta*. 2024 IEEE 10th Information Technology International Seminar (ITIS), 240–245. <https://doi.org/10.1109/ITIS64716.2024.10845496>

- Ardian, Z., Abdullah, D., Bintoro, A., Yusra, M., Akbar, A. H., & Lubis, F. A. (2024). A Smart Accounting System for Real-Time Mosque Financial Fund Management Based On Android and Web Mobile through The Implementation of The Agile Development Scrum Method. *JINAV: Journal of Information and Visualization*, 5(2), 220–228. <https://doi.org/10.35877/454RI.jinav3044>
- Ashari, G., Noviana, E., Retnoningsih, S., Syuhada, R., Subagdja, T., Aji Ghairrahmat, D., Travida S, F., Jethro, T., & Geraldine A, R. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Teknologi Immersive di SDIT Daarul Jihad. *Jurnal SOLMA*, 14(1), 632–643. <https://doi.org/10.22236/solma.v14i1.16855>
- Asmawati Asharie, & M.Fadhiel Alie. (2023). Pengembangan Digital Marketing, Peran Manajemen SDM, Keunggulan Bersaing Produk Industri Kreatif UMKM Di Pasar Global. *Jurnal SOLMA*, 12(2), 614–624. <https://doi.org/10.22236/solma.v12i2.11451>
- Gonen, E. (2019). Tim Brown, Change by Design: How *Design Thinking* Transforms Organizations and Inspires Innovation (2009). *Markets, Globalization & Development Review*, 04(02). <https://doi.org/10.23860/MGDR-2019-04-02-08>
- Gunawardhana, L. K. P. D. (2019). Process of *Requirement Analysis* Link to *Software Development*. *Journal of Software Engineering and Applications*, 12(10), 406–422. <https://doi.org/10.4236/jsea.2019.1210025>
- Kementrian UMKM. (n.d.). Perkembangan Data UMKM. Retrieved April 2, 2025, from https://umkm.go.id/uploads/laporan/1650868533_SANDINGAN_DATA_UMKM_2018-2019%20=.pdf
- Latifah, A., Ramdan, G. M., Sidik, M. L. F., Faturrohman, N., Nursyaban, D., Ramelan, A., & Rahman, F. R. (2023). *Development of a Website-Based Financial Transaction Management System Using Agile with the Scrum Framework*. 2023 10th International Conference on ICT for Smart Society (ICISS), 1–6. <https://doi.org/10.1109/ICISS59129.2023.10291971>
- McCarthy, A. P. W. (2017). *Design Thinking*. *Wirtschaftsinformatik & Management*, 9(1), 84–92. <https://doi.org/10.1007/s35764-017-0017-2>
- Octiva, C. S., Haes, P. E., Fajri, T. I., Eldo, H., & Hakim, M. L. (2024). Implementasi Teknologi Informasi pada UMKM: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 815–821. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13823>
- Okryanida, I. Y., Mulyaningsih, N. N., & Prasetya, R. (2025). Optimalisasi Produksi Batik dengan Canting Berbasis Sensor Suhu Pada UMKM Kawis. *Jurnal SOLMA*, 14(1), 1120–1129. <https://doi.org/10.22236/solma.v14i1.16206>
- Putri Salsabila Indrawan Lubis, & Rofila Salsabila. (2024). Peran UMKM (Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah) Dalam Meningkatkan Pembangunan Ekonomi Di Indonesia. *MUQADDIMAH: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi Dan Bisnis*, 2(2), 91–110. <https://doi.org/10.59246/muqaddimah.v2i2.716>
- Sankhe, P., Mathur, S., Rehman, T. B., & Dixit, M. (2022). Review of an Agile Software Development Methodology with SCRUM & Extreme Programming. 2022 IEEE International Conference on Current Development in Engineering and Technology (CCET), 1–6. <https://doi.org/10.1109/CCET56606.2022.10080640>
- Sianturi, H. R. P., Dharta, F. Y., & Simanungkalit, S. F. (2025). Meningkatkan Komunikasi Pemasaran Digital dan Strategi Branding Produk Olahan Limbah Cangkang Rajungan pada Anggota PKK (Istri Nelayan) di Desa Sukajaya Karawang. *Jurnal SOLMA*, 14(1), 1451–1464. <https://doi.org/10.22236/solma.v14i1.16632>
- Yolanda, C. (2024). Peran Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM) Dalam Pengembangan Ekonomi Indonesia. *JURNAL MANAJEMEN DAN BISNIS*, 2(3), 170–186. <https://doi.org/10.36490/jmdb.v2i3.1147>

Yusuf, m., chandrayanti, t., & dwi anggraeni, m. (2024). Pengaruh internet marketing terhadap peningkatan pendapatan usaha mikro kecil dan menengah di kota padang (studi pada umkm binaan rumah kreatif bumh bni kota padang). Ekasakti matua jurnal manajemen, 2(3), 250–258.
<https://doi.org/10.31933/emjm.v2i3.1104>