



Implementasi Aplikasi Transaksi Berbasis Web dengan Metode Agile untuk Optimalisasi Pengelolaan Bisnis UMKM Soember Redjeki

Indri Sulistianingsih^a, Ade Rizka^b, Arief Hamied Nababan^c, dan Rian Syahputra^d

^{a, b, c, d}Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan, Medan, 20155, Indonesia

Penulis Koresponden: (e-mail: indrisulistianingsih@polmed.ac.id, aderizka@polmed.ac.id, ariefhamied@polmed.ac.id, riansyahputra@polmed.ac.id)

ABSTRAK Perkembangan teknologi digital menuntut UMKM untuk beradaptasi dalam pengelolaan bisnisnya, termasuk UMKM Soember Redjeki di Kota Medan yang masih menggunakan sistem pembayaran dan pencatatan transaksi secara manual. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi transaksi berbasis web dengan metode Agile guna mengoptimalkan pengelolaan operasional bisnis. Metode pelaksanaan dimulai dengan analisis kebutuhan mitra, perancangan sistem menggunakan pendekatan Agile, pengembangan aplikasi, pelatihan penggunaan sistem, serta monitoring dan evaluasi. Aplikasi yang dikembangkan mencakup fitur manajemen pesanan, pembayaran digital, dan pelaporan real-time yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional kedai kopi. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi operasional melalui pengurangan kesalahan pencatatan transaksi, percepatan proses layanan, dan perbaikan akurasi pelaporan keuangan. Penerapan sistem ini juga membantu mitra dalam mempersiapkan digitalisasi bisnis yang mendukung pengajuan Nomor Induk Berusaha (NIB) sebagai langkah formalisasi usaha. Keberlanjutan program dijamin melalui pendampingan berkala dan pemantauan penggunaan sistem selama tiga bulan pasca implementasi.

KATA KUNCI *aplikasi transaksi; metode agile; UMKM; sistem pembayaran digital; optimalisasi bisnis.*

1. PENGANTAR

Era digitalisasi telah menghadirkan perubahan signifikan dalam cara UMKM mengelola bisnisnya. Transformasi digital tidak hanya menjadi pilihan, tetapi telah menjadi kebutuhan mendasar bagi keberlangsungan usaha, terutama di sektor food and beverage yang sangat kompetitif (Tayibnapis et al., 2021). Berdasarkan penelitian Ndaraha dan Zaebua (2024), dari total UMKM di Indonesia, hanya 23% yang telah menerapkan sistem transaksi digital, sementara sisanya masih menggunakan sistem pencatatan manual yang berpotensi menimbulkan inefisiensi operasional (Ndaraha et al., 2024).

UMKM Soember Redjeki, sebuah kedai kopi di Kota Medan dengan konsep vintage tahun 1950-an, menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan bisnisnya. Meskipun memiliki positioning yang unik dan basis pelanggan yang loyal dari kalangan pelajar dan mahasiswa, keterbatasan dalam sistem pencatatan transaksi dan ketidadaan Nomor Induk Berusaha (NIB) menjadi hambatan utama dalam pengembangan usaha. Hal ini sejalan dengan temuan Novie M (2020) yang mengidentifikasi bahwa formalisasi usaha dan digitalisasi sistem operasional merupakan dua faktor kunci dalam mendukung pertumbuhan UMKM di Indonesia (Novie, 2020).

Implementasi aplikasi transaksi berbasis web dengan metode Agile dipilih sebagai solusi yang tepat karena kemampuannya dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan bisnis secara fleksibel (Fitriani et al., 2022). Metode Agile memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan adaptif, sesuai dengan karakteristik UMKM yang membutuhkan penyesuaian cepat terhadap dinamika pasar (Akbar et al., 2024a). Melalui pendekatan ini, Soember Redjeki dapat memulai transformasi digital secara bertahap sambil tetap mempertahankan efisiensi operasional.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk: (1) membantu mitra dalam proses pendaftaran NIB sebagai langkah awal formalisasi usaha, (2) mengimplementasikan aplikasi transaksi berbasis web yang terintegrasi dengan sistem pembayaran digital, dan (3) meningkatkan kapasitas SDM mitra dalam penggunaan teknologi informasi untuk pengelolaan bisnis. Target capaian program meliputi terbitnya NIB, beroperasinya sistem transaksi digital, serta peningkatan efisiensi operasional yang terukur melalui pengurangan waktu layanan dan minimalisasi kesalahan pencatatan transaksi.

2. STUDI KEPUSTAKAAN

Transformasi digital UMKM menjadi fokus utama dalam pengembangan ekonomi Indonesia Tayibnapis A (2021) mengungkapkan bahwa digitalisasi UMKM dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 30% dan memperluas jangkauan pasar. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa UMKM yang mengadopsi teknologi digital memiliki tingkat pertumbuhan pendapatan 25% lebih tinggi dibandingkan yang masih menggunakan sistem manual(Akbar et al., 2024b; Sulistianingsih et al., 2023).

Dalam konteks formalisasi usaha, menekankan pentingnya kepemilikan NIB sebagai langkah awal dalam pengembangan UMKM. Penelitian mereka menunjukkan bahwa UMKM dengan NIB memiliki akses 40% lebih besar terhadap pembiayaan formal dan peluang kemitraan bisnis. Sementara itu, mengidentifikasi bahwa 64% UMKM di Indonesia masih beroperasi secara informal, yang membatasi akses mereka terhadap berbagai program bantuan pemerintah dan fasilitas perbankan (AlHamad et al., 2022).

Terkait pengembangan sistem informasi untuk UMKM, merekomendasikan penggunaan metode Agile karena fleksibilitasnya dalam mengakomodasi perubahan kebutuhan bisnis. Metode ini terbukti efektif dalam pengembangan aplikasi untuk UMKM dengan tingkat keberhasilan implementasi mencapai 85%. Hal ini didukung oleh studi yang mendemonstrasikan bahwa pendekatan Agile dapat mempercepat proses pengembangan sistem hingga 40% dibandingkan metode tradisional. Dalam aspek pembayaran digital, mengungkapkan bahwa integrasi sistem pembayaran digital dapat meningkatkan akurasi pencatatan transaksi hingga 95% dan mengurangi waktu proses pembayaran hingga 70%. Studi ini juga menemukan bahwa sistem pembayaran digital meningkatkan kepuasan pelanggan dan loyalitas terhadap UMKM(Nachrowi et al., 2020).



Gambar 1. Mindmap Studi Kepustakaan UMKM Soember Rezeki

3. METODOLOGI

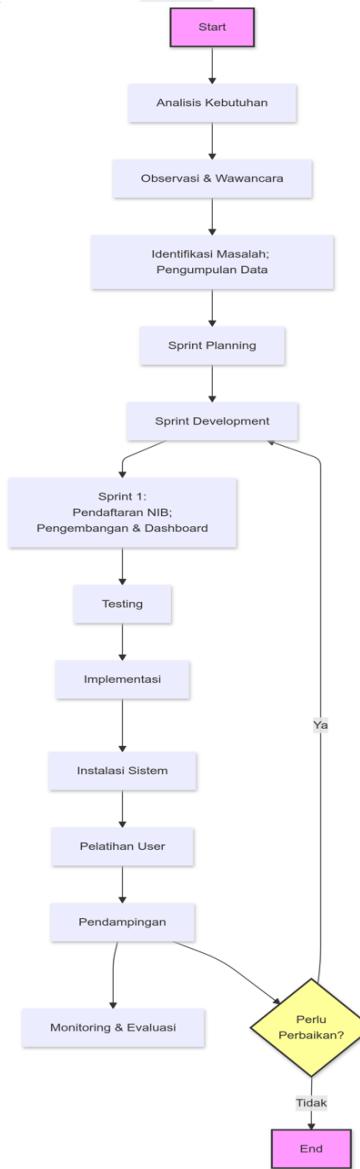
Metodologi ini menggunakan pendekatan Agile dengan iterasi berkelanjutan untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan UMKM Soember Redjeki.



Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PKM-TIK)

E-ISSN : XXXX-XXXX (Online)

P-ISSN : XXXX-XXXX (Print)



Gambar 2. Flowchart Metodologi Implementasi

4. HASIL DAN PELAKSANAAN

Hasil kuantitatif dari proyek e-commerce sistem web kasir menunjukkan peningkatan signifikan dalam berbagai aspek. Dalam hal jumlah transaksi, terdapat peningkatan dari 20-30 pelanggan menjadi 40-50 pelanggan dalam bulan pertama setelah implementasi sistem promosi. Omzet harian juga mengalami kenaikan, dari Rp500.000 sebelum sistem diterapkan menjadi antara Rp800.000 hingga Rp1.000.000, dengan peningkatan omzet berkisar antara 60% hingga 100%. Selain itu, waktu transaksi berkurang dari rata-rata 5 menit menjadi 2 menit, yang mencerminkan peningkatan efisiensi sebesar 60%. Pengunjung website mencapai 200 orang per hari, dengan partisipasi pengguna yang aktif dalam menggunakan berbagai metode pembayaran yang disediakan.

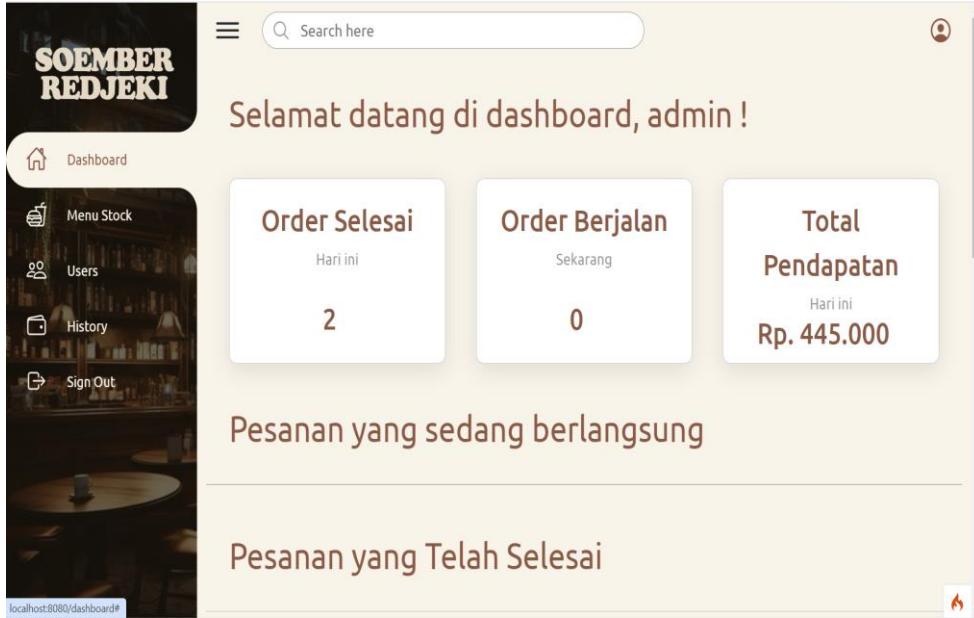
Hasil kualitatif menunjukkan perubahan positif dalam pengalaman pengguna dan keandalan sistem. Pelanggan melaporkan kemudahan dalam mengakses informasi produk dan proses transaksi yang lebih cepat dan lancar. Sisi admin dan kasir merasakan efisiensi dalam pengelolaan produk dan pesanan berkat antarmuka yang ramah pengguna. Sistem tercatat memiliki uptime 98%, menandakan keandalan yang tinggi tanpa gangguan berarti pada saat puncak transaksi. Pelanggan juga

menunjukkan tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap kualitas layanan, dan ada indikasi bahwa loyalitas pelanggan meningkat, dengan harapan pelanggan akan kembali untuk melakukan pembelian ulang di masa mendatang.

A. Halaman Admin

1) Dashboard Admin

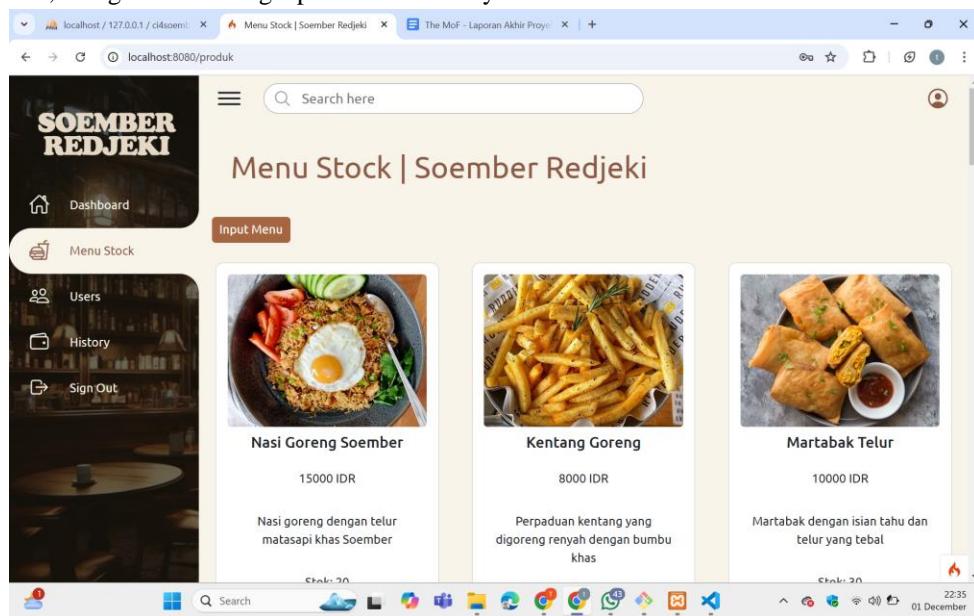
Halaman ini berisi tampilan order selesai, order berjalan dan total pendapatan pada hari ini yang akan bertambah sesuai banyaknya pesanan yang dimasukkan oleh kasir. Ada juga tampilan untuk pesanan yang sedang berlangsung dan pesanan yang telah selesai.



Gambar 3. Tampilan Awal Dashboard Admin

2) Halaman Menu Stock

Pada halaman ini admin dapat menambahkan menu sesuai dengan menu yang ada pada Kedai Soember Redjeki. Admin dapat mengubah, mengedit dan menghapus daftar menuanya.



Gambar 4. Tampilan Menu Stock



Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PKM-TIK)

E-ISSN : XXXX-XXXX (Online)

P-ISSN : XXXX-XXXX (Print)

3) Users

Pada halaman ini, admin dapat menambahkan, mengedit dan menghapus pengguna dan perannya yang bisa mengakses sebuah dashboard, misalnya jika ada kasir lain yang ingin ditambahkan maka adminlah yang akan membuat data pengguna agar kasir tersebut dapat mengakses dashboard-nya.

No	Nama pengguna	Email	Peran	Terakhir login	Aksi
1	Admin	admin@example.com	admin	2024-12-01 22:33:45	
2	Kasir	kasir@example.com	kasir	2024-12-01 18:03:23	
3	Koki	koki@example.com	koki	2024-12-01 18:03:07	
4	Admin	admin@example.com	admin	2024-12-01 22:30:33	
5	Kasir	kasir@example.com	kasir	2024-12-01 22:30:33	

Gambar 5. Halaman Pengguna (Users)

4) History

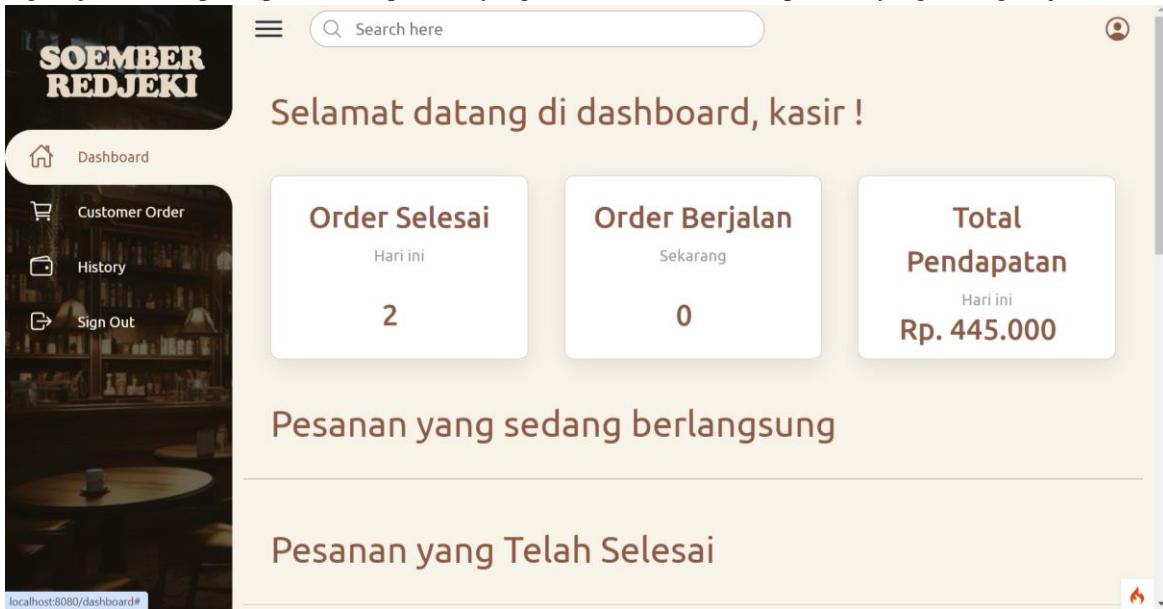
Halaman ini berisi history atau riwayat dari transaksi yang sudah berhasil dilakukan, dan admin dapat menghapus datanya.

ID	Kode Transaksi	Nama Pelanggan	Metode Pembayaran	Total Harga	Tanggal Transaksi	Status
1	DTA-173304221309837	Rizky	tunai	320000	2024-12-01	Selesai
2	DTA-1733050963698875	Dewi	tunai	125000	2024-12-01	Selesai

B. Halaman Kasir

1) Dashboard Kasir

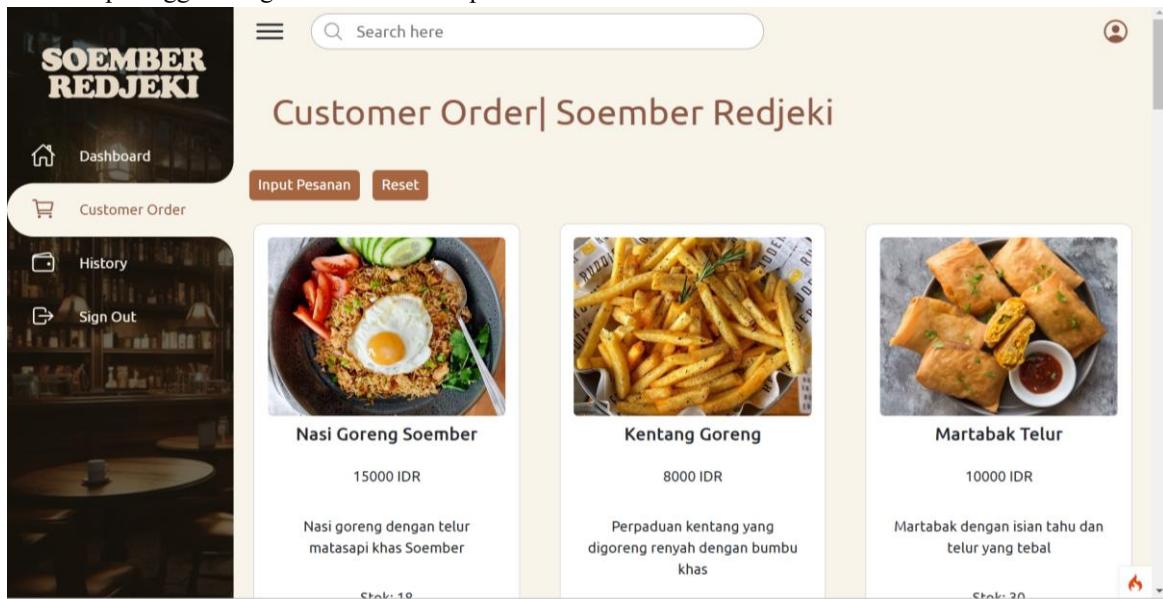
Isi dari halaman ini mirip dengan halaman awal dari dashboard admin, yaitu pesanan yang telah selesai, pesanan yang sedang berjalan, total pendapatan, total pesanan yang sudah selesai dan total pesanan yang sedang berjalan sekarang.



Gambar 6. Halaman Dashboard Kasir

2) Halaman Customer Order

Pada halaman ini, muncul produk yang sudah dimasukkan oleh admin, dimana kasir dapat memasukkan menu yang dipesan oleh pelanggan dengan klik tombol “Input Pesanan”.



Gambar 7. Halaman Customer Order

Ketika kasir klik input pesanan, maka akan muncul pop up total pesanan yang berisi tanggal transaksi, kode transaksi, list order, total pesanan, total harga, nama pelanggan dan juga metode pembayaran. Saat sesuai, kasir dapat klik tombol “Konfirmasi Pesanan”.



Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PKM-TIK)

E-ISSN : XXXX-XXXX (Online)

P-ISSN : XXXX-XXXX (Print)

The screenshot shows a restaurant management system interface. On the left is a sidebar with options: Dashboard, Customer Order, History, and Sign Out. The main area displays a customer order for "SOEMBER REDJEKI". A modal window titled "Total Pesanan" is open, showing transaction details: Tanggal Transaksi: 01/12/2024, 22:45:34; Kode transaksi: DTA-1733067934383617; List Orders: Nasi Goreng Soember - 2 x 15000 IDR = 30000 IDR, Kentang Goreng - 1 x 8000 IDR = 8000 IDR; Total Pesanan: 3; Total Harga 38000 IDR; Nama Pelanggan: indah; Metode Bayar: Tunai. At the bottom of the modal are "Konfirmasi Pesanan" and "Close" buttons. To the right, there's a preview of a dish called "Martabak Telur" with a price of 10000 IDR.

Gambar 8. Halaman Detail Pemesanan

Setelah kasir mengonfirmasi pesanan, akan muncul pop up bahwasanya pesanan berhasil dan pesanan akan diteruskan ke koki. Kasir dan admin juga dapat melihat pesanan yang sedang berlangsung pada dashboard.

3) History Pesanan

Halaman ini, sama seperti admin, berisi history atau riwayat transaksi yang sudah masuk. Kasir hanya bisa mencetak dan melihatnya saja, tidak dapat menghapus datanya.

The screenshot shows the "History Pesanan" page. The sidebar includes options: Dashboard, Customer Order, History, and Sign Out. The main content area is titled "History Pesanan" and features a search bar. Below it is a "Transaksi Tanggal" section with "Mulai Tanggal" set to 01/12/2024 and "Sampai Tanggal" set to 01/12/2024. There are buttons for "Export Report", "Export PDF", and "CSV Report". A table lists three transactions:

ID	Kode Transaksi	Nama Pelanggan	Metode Pembayaran	Total Harga	Tanggal Transaksi	Status
1	DTA-173304221309837	Rizky	tunai	320000	2024-12-01	Selesai
2	DTA-1733050963698875	Dewi	tunai	125000	2024-12-01	Selesai
3	DTA-1733068124397353	indah	tunai	38000	2024-12-01	Selesai

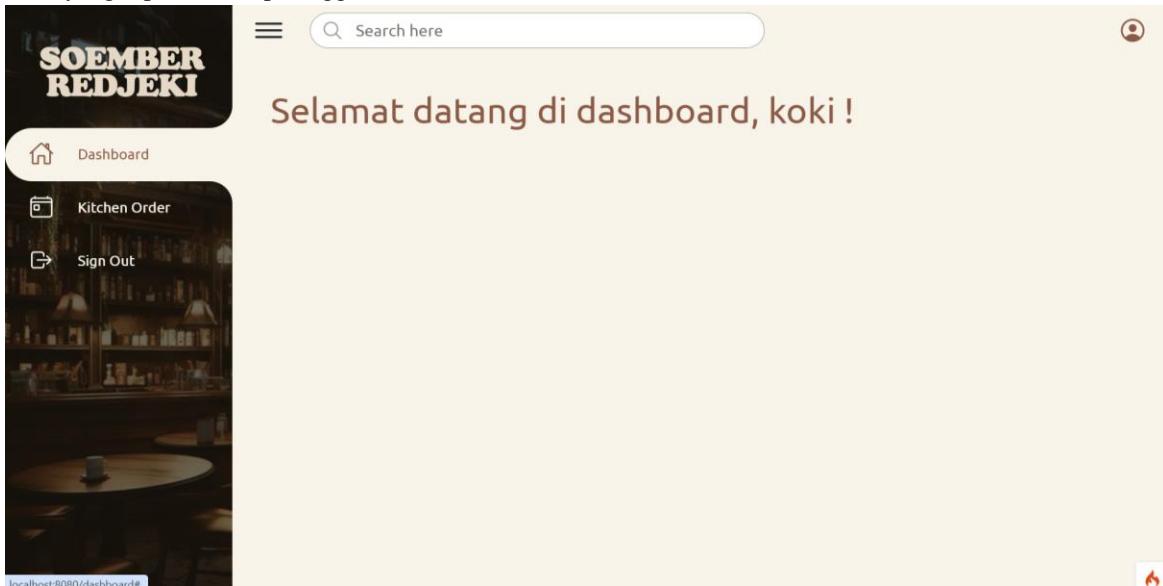
At the bottom, it says "Showing 1 to 3 of 3 entries" and has "Previous" and "Next" buttons.

Gambar 9. History Pesanan Kasir

C. Halaman Koki

1) Dashboard Koki

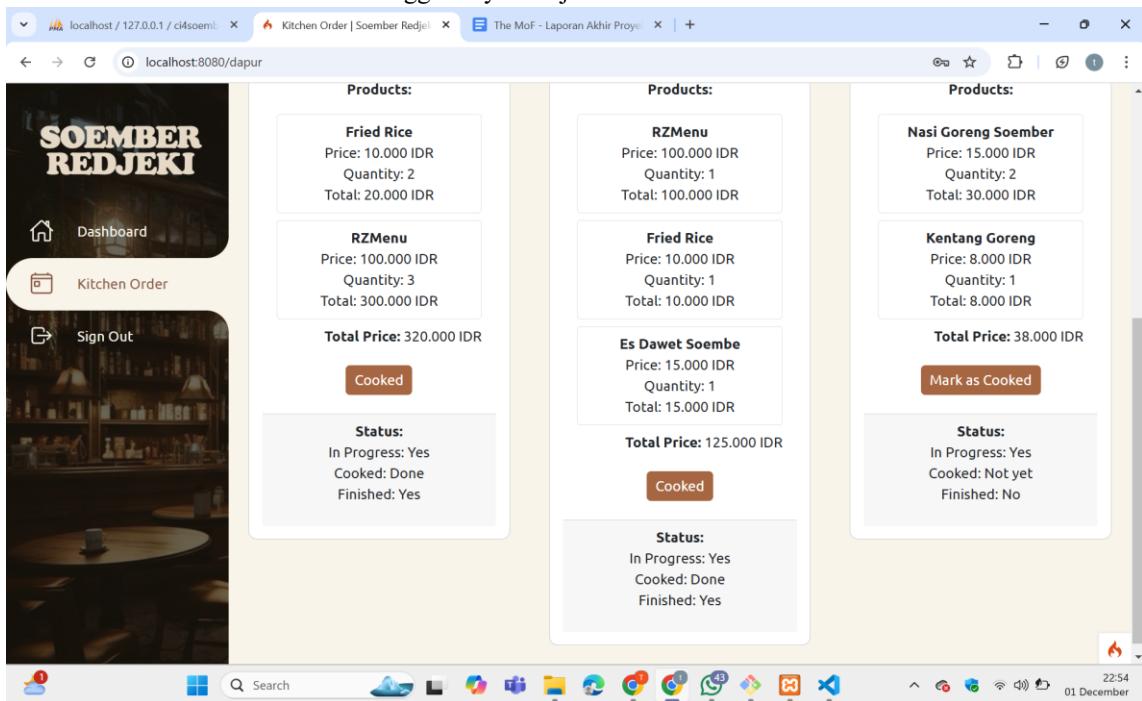
Pada halaman dashboard koki, kami membuatnya kosong dikarenakan koki hanya melakukan perubahan status apakah masakan yang dipesan oleh pelanggan sudah selesai dimasak atau belum.



Gambar 10. Dashboard Koki

2) Halaman Kitchen Order

Pada halaman ini koki akan melihat pesanan yang dimasukkan oleh kasir, dan disaat pesanan telah selesai maka koki akan klik tombol “Mark as Cooked” untuk menggantinya menjadi “Cooked”.



Gambar 11. Halaman Kitchen Order



Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PKM-TIK)

E-ISSN : XXXX-XXXX (Online)

P-ISSN : XXXX-XXXX (Print)

5. KESIMPULAN

Implementasi aplikasi transaksi berbasis web dengan metode Agile di UMKM Soember Redjeki telah berhasil menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam berbagai aspek operasional bisnis. Hasil kuantitatif mengindikasikan pertumbuhan jumlah transaksi dan omzet yang substansial, serta efisiensi waktu transaksi yang meningkat. Penggunaan sistem ini juga berhasil menarik lebih banyak pengunjung ke website, yang menunjukkan efektivitas strategi pemasaran yang diterapkan.

Dari segi kualitatif, pengalaman pengguna baik pelanggan maupun admin menunjukkan perbaikan yang jelas. Kemudahan akses informasi dan efisiensi dalam pengelolaan produk dan pesanan berkontribusi pada peningkatan kepuasan pelanggan. Dengan tingkat keandalan sistem yang tinggi dan umpan balik positif mengenai kualitas layanan, ada potensi besar untuk meningkatkan loyalitas pelanggan di masa mendatang. Secara keseluruhan, proyek ini tidak hanya berhasil mengoptimalkan pengelolaan bisnis tetapi juga memberikan landasan yang kuat untuk pertumbuhan berkelanjutan UMKM Soember Redjeki.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada mahasiswa Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak Politeknik Negeri Medan yaitu Dewi Wulandari, Lili Tiara Adha dan Tika Ariyani yang telah banyak berkontribusi dalam kegiatan teknis pada pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., Sulistianingsih, I., & Kurniawan, B. (2024a). Agile Approach to Village Promotion Website Development. *International Conference on Artificial Intelligence, Navigation, Engineering, and Aviation Technology*, 1(1), 280–284.
- Akbar, A., Sulistianingsih, I., & Kurniawan, B. (2024b). Implementation of Crowdsourcing Methods in Village Promotion Websites. *Journal of Information Technology, Computer Science and Electrical Engineering*, 1(3), 377–382.
- AlHamad, A., Alshurideh, M., Alomari, K., Kurdi, B. Al, Alzoubi, H., Hamouche, S., & Al-Hawary, S. (2022). The effect of electronic human resources management on organizational health of telecommunications companies in Jordan. *International Journal of Data and Network Science*, 6(2), 429–438. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.12.011>
- Fitriani, L., Hakim, P., & Al Haq, R. M. (2022). E-Commerce For Village Information System Using Agile Methodology. *Jurnal Online Informatika*, 7(1), 89–96.
- Nachrowi, E., Yani Nurhadryani, & Heru Sukoco. (2020). Evaluation of Governance and Management of Information Technology Services Using Cobit 2019 and ITIL 4. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(4), 764–774. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2265>
- Ndraha, A. B., Zebua, D., Zega, A., & Zebua, M. K. (2024). Dampak ekonomi digital terhadap pertumbuhan UMKM di era industri 4.0. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1), 27–32.
- Novie, M. (2020). Pengaruh sinergi pemasaran dan sinergi teknologi terhadap kinerja produk baru pada era dan post pandemi. *Greenomika*, 2(1).
- Sulistianingsih, I., Akbar, A., Sari, N. M., & Rahma, A. M. (2023). Implementation of Digital Marketing with SEO on Gogalas Website for Business Directory Listing. *JURNAL TEKNOLOGI DAN ILMU KOMPUTER PRIMA (JUTIKOMP)*, 6(1), 1–5.
- Tayibnapis, A. Z., Wuryaningsih, L. E., & Gora, R. (2021). Medium, Small and Medium Enterprises and Digital Platforms. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 10–19. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2021/v10i230258>