

## DIGITALISASI BISNIS KUE RUMAHAN CAKE'S DAI MELALUI SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE BERBASIS WEB

Alexa Indriani<sup>1</sup>, Alfi Saily Ni'mah<sup>2</sup>, Erin Hidayanti Lestari<sup>3</sup>, Rian Piarna<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Politeknik Negeri Subang

[alexa.10111003@student.polsub.ac.id](mailto:alexa.10111003@student.polsub.ac.id)<sup>1</sup>, [alfi.10111005@student.polsub.ac.id](mailto:alfi.10111005@student.polsub.ac.id)<sup>2</sup>,

[erin.10111017@student.polsub.ac.id](mailto:erin.10111017@student.polsub.ac.id)<sup>3</sup>, [piarna@polsub.ac.id](mailto:piarna@polsub.ac.id)<sup>4</sup>

Received: 08-12-2025

Revised: 18-01-2026

Approved: 30-01-2026

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan digitalisasi bisnis kue rumahan Cake's Dai melalui pengembangan sistem informasi penjualan online berbasis web guna meningkatkan efisiensi operasional, memperbaiki pengelolaan data penjualan, serta memperluas jangkauan pemasaran. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Scrum, yaitu salah satu framework Agile yang menekankan pengembangan sistem secara iteratif, kolaboratif, dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna, yang dilaksanakan melalui tahapan analisis kebutuhan, penyusunan product backlog, perencanaan dan pelaksanaan sprint, pengujian, serta evaluasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi penjualan online berbasis web yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan produk, proses pemesanan, keranjang belanja, pembayaran, manajemen pesanan, dan laporan penjualan secara terstruktur dan real-time, sehingga mempermudah pemilik usaha dalam mengelola transaksi dan mengurangi kesalahan pencatatan yang sebelumnya terjadi pada sistem manual. Simpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan sistem informasi penjualan online berbasis web menggunakan metode Scrum dinilai efektif dan layak digunakan sebagai solusi digitalisasi UMKM Cake's Dai serta mampu mendukung peningkatan efisiensi operasional dan daya Saing Usaha.

**Kata Kunci:** Digitalisasi UMKM, Sistem Informasi Penjualan, Website, Scrum, E-Commerce

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi (TI) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor ekonomi dan bisnis. TI memungkinkan pengolahan data secara cepat, akurat, dan efisien, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang tepat waktu, berbasis data, dan strategis (Zahwa & Syafi'i, 2022). Dalam konteks bisnis, penerapan TI tidak hanya membantu efisiensi operasional, tetapi juga menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan daya saing, memperluas jangkauan pasar, dan mempermudah interaksi dengan pelanggan (Danang & Mustofa, 2021; Hidayat, 2025). UMKM, khususnya usaha mikro dan kecil, memainkan peran penting dalam perekonomian Indonesia, baik dari sisi penyerapan tenaga kerja maupun kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Namun, banyak UMKM menghadapi tantangan terkait pengelolaan operasional, pencatatan transaksi, dan pemasaran, yang sering kali masih dilakukan secara manual. Pencatatan manual memiliki risiko tinggi terhadap kesalahan manusia (human error), keterlambatan informasi, serta kesulitan dalam pengendalian stok dan analisis penjualan (Susena et al., 2020; Rohmani & Paramitalaksmi, 2024).

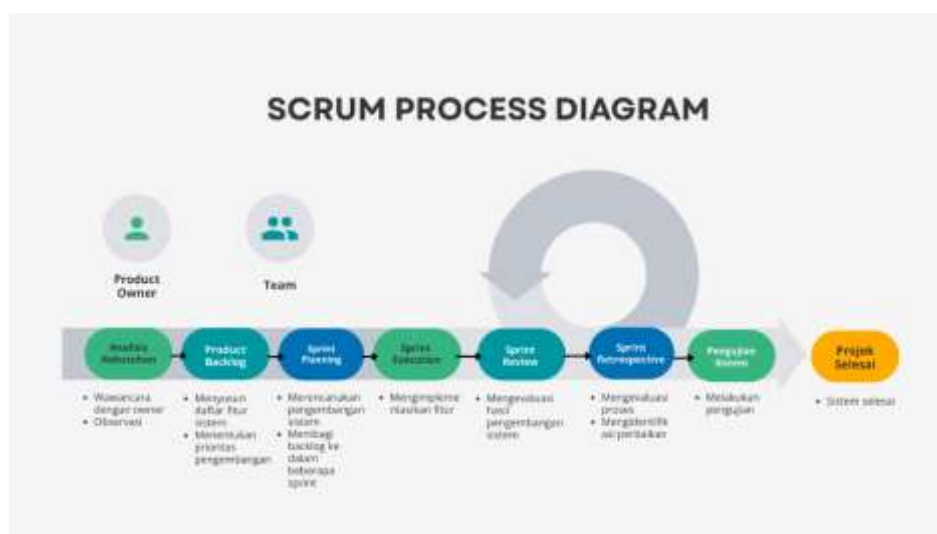
Dalam konteks UMKM kue rumahan, seperti Cake's Dai, permasalahan ini terlihat jelas. Cake's Dai mengelola penjualan secara manual melalui media sosial, termasuk pencatatan pesanan, pengelolaan stok bahan baku, dan penyusunan laporan penjualan. Proses manual tersebut membatasi kemampuan usaha untuk melayani pelanggan dengan cepat, menimbulkan risiko kehilangan data, serta menghambat ekspansi usaha ke pasar digital yang lebih luas (Mendrofa et al., 2023; Br Tarigan et al., 2025). Digitalisasi bisnis melalui sistem informasi penjualan online berbasis web menjadi

solusi strategis untuk mengatasi tantangan tersebut. Sistem ini memungkinkan integrasi berbagai proses bisnis, mulai dari pengelolaan produk, pemesanan, keranjang belanja, pembayaran, manajemen pesanan, hingga penyusunan laporan penjualan secara real-time. Dengan sistem berbasis web, pemilik usaha dapat mengakses informasi penjualan kapan saja dan di mana saja, mempercepat pengambilan keputusan, serta mengurangi risiko kesalahan pencatatan (Isnibaiti et al., 2022; Khairunnisa et al., 2022; Purwasih et al., 2023).

Pengembangan sistem informasi berbasis web perlu menggunakan pendekatan yang adaptif dan kolaboratif. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah Scrum, sebuah framework Agile yang menekankan pengembangan iteratif, kolaboratif, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna (Schwaber & Sutherland, 2020). Dengan Scrum, pengembangan sistem dilakukan secara bertahap (iteratif), melibatkan pemilik usaha sebagai Product Owner, serta menyesuaikan fitur sistem berdasarkan umpan balik yang diterima selama proses pengembangan. Pendekatan ini terbukti meningkatkan kualitas sistem, efektivitas pengembangan, dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan nyata UMKM (Juniarti et al., 2024; Wulansari et al., 2022). Beberapa penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya digitalisasi UMKM untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing. Misalnya, Morisson & Saiful Fikri (2025) menyatakan bahwa digitalisasi operasional UMKM secara signifikan mempercepat proses transaksi, mempermudah pemantauan stok, serta meningkatkan akurasi pencatatan penjualan. Sementara itu, penelitian oleh Ananda Br Tarigan et al. (2025) menunjukkan bahwa inovasi berbasis digital, seperti sistem penjualan online, dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui proses pemesanan yang lebih cepat dan transparan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Scrum dalam pengembangan sistem informasi penjualan online berbasis web untuk Cake's Dai. Metode Scrum dipilih karena termasuk framework Agile yang menekankan kerja sama tim, pengembangan bertahap (iteratif), dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan pengguna [17]. Pendekatan ini cocok digunakan untuk proyek digitalisasi UMKM yang membutuhkan umpan balik cepat dari pemilik usaha dan pengembangan sistem secara bertahap.



Gambar 1. Metode Penelitian Scrum

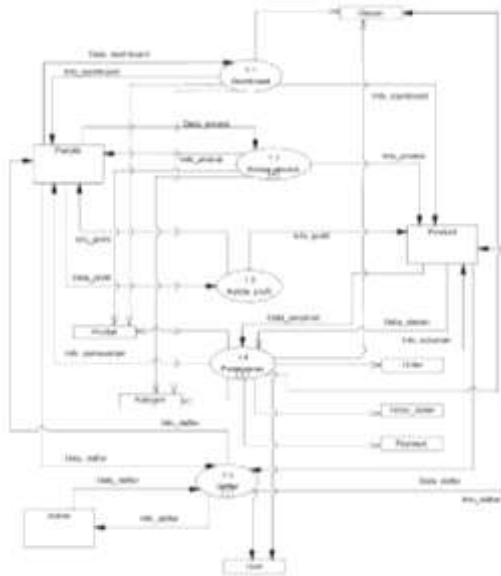
Gambar 1 menunjukkan alur metode penelitian Scrum yang digunakan dalam penelitian ini, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, penyusunan product backlog, perencanaan dan pelaksanaan sprint, pengujian sistem, serta implementasi dan evaluasi. Berdasarkan alur pada Gambar 1, tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Analisis Kebutuhan  
Tahap awal penelitian dilakukan dengan pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara dengan pemilik usaha Cake's Dai. Observasi dilakukan untuk memahami alur bisnis penjualan yang berjalan, sedangkan wawancara bertujuan mengidentifikasi permasalahan, kebutuhan sistem, serta fitur yang diharapkan oleh pengguna.
- 2) Product Backlog  
Hasil analisis kebutuhan selanjutnya dituangkan ke dalam Product Backlog, yaitu daftar seluruh kebutuhan sistem yang disusun berdasarkan prioritas. Product Backlog mencakup fitur utama seperti pengelolaan produk, pemesanan online, keranjang belanja, pembayaran, manajemen pesanan, dan laporan penjualan.
- 3) Sprint Planning  
Tahap Sprint Planning dilakukan untuk menentukan item Product Backlog yang akan dikerjakan pada setiap sprint. Pengembangan sistem dibagi ke dalam tiga sprint, di mana setiap sprint memiliki tujuan pengembangan yang berbeda. Pada tahap ini ditentukan ruang lingkup pekerjaan, estimasi waktu, serta pembagian tugas kepada tim pengembang.
- 4) Sprint Execution  
Sprint Execution merupakan tahap pelaksanaan pengembangan sistem. Pada tahap ini, tim pengembang mengimplementasikan fitur sesuai rencana sprint, meliputi perancangan basis data, pengembangan antarmuka pengguna, serta implementasi logika sistem. Selama proses sprint, dilakukan Daily Scrum untuk memantau progres pekerjaan dan mengatasi kendala yang muncul.
- 5) Sprint Review  
Setelah setiap sprint selesai, dilakukan Sprint Review dengan melibatkan pemilik Cake's Dai sebagai Product Owner. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi hasil pengembangan sistem dan memastikan kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna.
- 6) Sprint Retrospective  
Sprint Retrospective dilakukan untuk mengevaluasi proses pengembangan yang telah berjalan, mengidentifikasi kendala, serta merumuskan perbaikan pada sprint berikutnya agar proses pengembangan menjadi lebih efektif.
- 7) Pengujian Sistem  
Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, termasuk proses pemesanan, pembayaran, dan pengelolaan data penjualan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini menjelaskan hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan tahapan metode Scrum yang digunakan dalam pengembangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web untuk Cake's Dai. Pembahasan dilakukan dengan mengaitkan setiap tahap

pengembangan dengan kebutuhan digitalisasi UMKM, serta membandingkan temuan penelitian ini dengan studi terdahulu yang relevan.



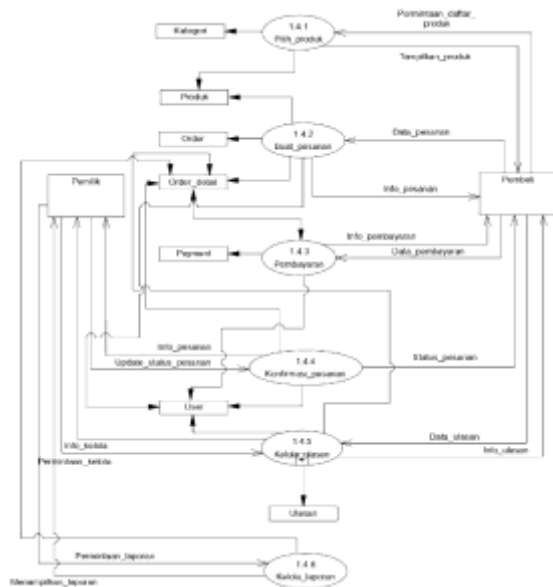
DFD Level 1



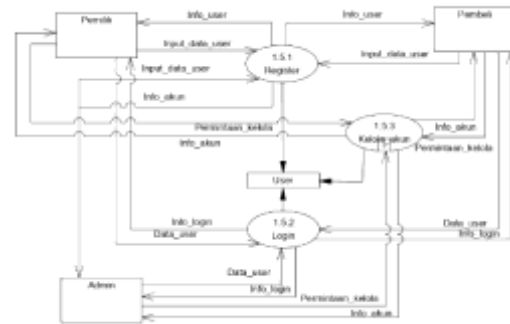
DFD Level 2 (Kelola Produk)

DFD Level 1 menggambarkan alur proses utama dalam sistem informasi penjualan yang melibatkan admin, pemilik, dan pembeli. Proses utama meliputi pengelolaan produk, pengelolaan kategori, pengelolaan pesanan, pendaftaran pengguna, serta proses pembayaran. Setiap proses saling terhubung dengan penyimpanan data seperti data produk, data pesanan, data pengguna, dan data pembayaran sebagai pusat pengolahan informasi dalam sistem.

DFD Level 2 menjelaskan secara rinci proses pengelolaan produk yang dilakukan oleh pemilik/admin. Proses ini mencakup kelola data produk, kelola kategori produk, dan tampilan produk kepada pembeli. Data produk dan kategori disimpan dalam basis data, kemudian ditampilkan kepada pembeli sebagai informasi produk yang dapat diakses untuk proses pemesanan.



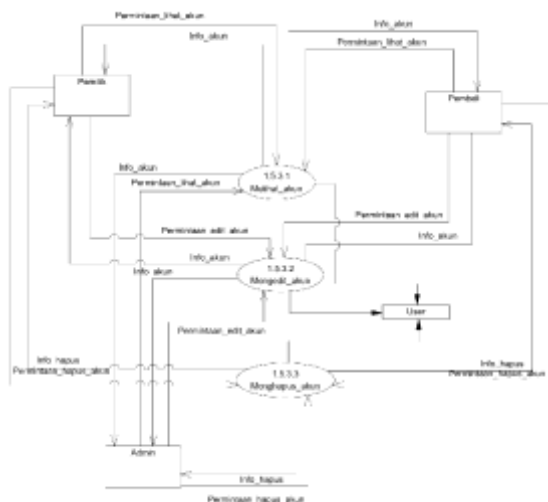
DFD Level 2 (Pemesanan)



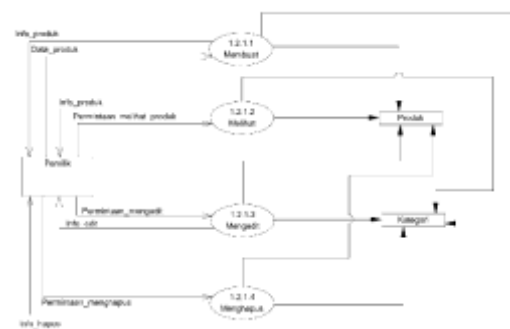
DFD Level 2 (Daftar)

DFD Level 2 pemesanan menjelaskan secara rinci alur transaksi yang dilakukan oleh pembeli, mulai dari melihat produk, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran, hingga konfirmasi pesanan. Data yang diproses meliputi data produk, data pesanan, data pembayaran, dan data ulasan. Proses ini melibatkan interaksi dengan pemilik dalam hal pengelolaan pesan serta penyimpanan data transaksi sebagai laporan sistem.

DFD Level 2 daftar menggambarkan proses registrasi dan login pengguna yang berlangsung antara pembeli, admin, dan sistem. Proses utama meliputi registrasi akun, login pengguna, dan pengelolaan akun. Data yang dihasilkan berupa data user dan informasi login yang disimpan dalam basis data sebagai autentikasi akses ke dalam sistem.



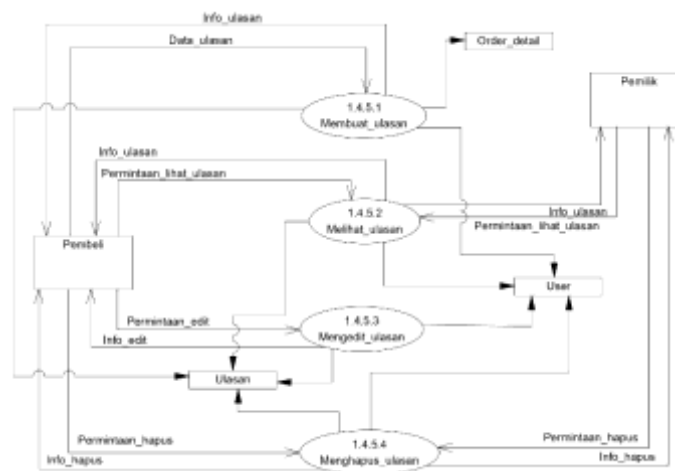
DFD Level 3 (Kelola Akun)



DFD Level 3 (Kelola Produk)

DFD Level 3 kelola akun menggambarkan proses melihat akun, mengedit akun, dan menghapus akun yang dilakukan oleh admin, pemilik, dan pembeli. Data akun disimpan dalam basis data user dan digunakan sebagai referensi utama dalam pengelolaan informasi pengguna. Proses ini memastikan validitas dan pembaruan data akun dalam sistem.

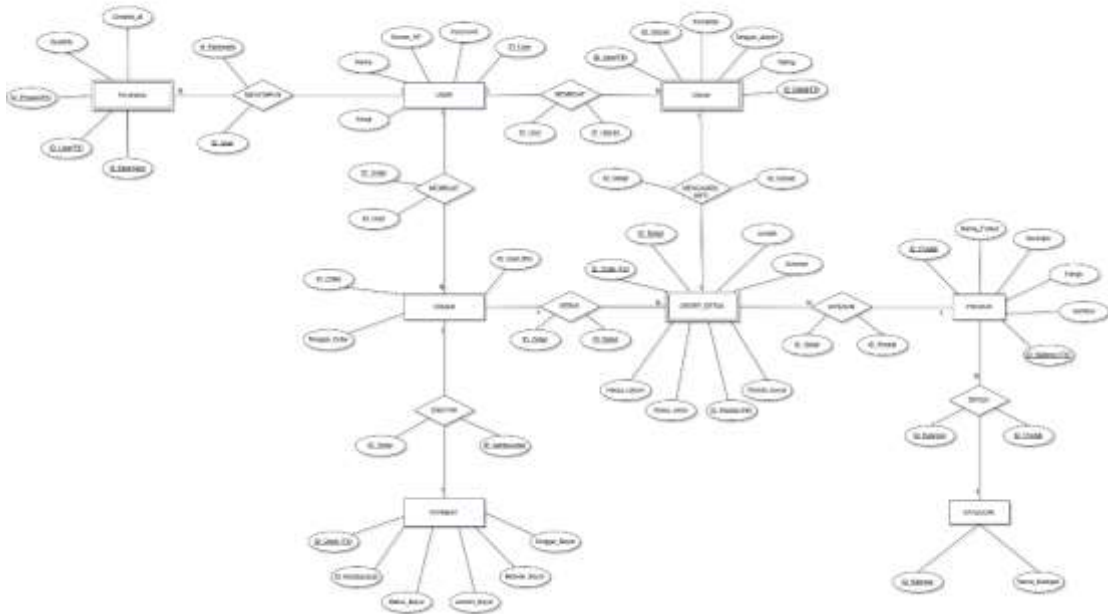
DFD Level 3 kelola produk menjelaskan secara rinci proses menambah produk, melihat produk, mengedit produk, dan menghapus produk yang dilakukan oleh pemilik. Data produk dan kategori disimpan dalam basis data sebagai informasi utama yang akan ditampilkan kepada pembeli. Proses ini bertujuan untuk menjaga keakuratan dan ketersediaan data produk dalam sistem.



DFD Level 3 (Ulasan)

DFD Level 3 ulasan menggambarkan alur pembuatan, penampilan, pengeditan, dan penghapusan ulasan yang dilakukan oleh pembeli terhadap produk yang telah dibeli. Data ulasan disimpan dalam basis data dan dapat diakses oleh pemilik sebagai bahan evaluasi kualitas produk dan layanan.

ERD SISTEM WEB PENJUALAN PRODUK



Gambar 2. Rancangan ERD

1. User

Primary key : ID\_User

- Fungsi : ID\_User sebagai PK digunakan sebagai Foreign Key (FK) di entitas lain untuk menghubungkan data pengguna dengan order dan aktivitas lainnya.
- Kegunaan : Digunakan untuk melacak siapa yang membuat order.

2. Produk

Primary key : ID\_Produk

- Fungsi : Dipakai di KATEGORI (relasi DIPESAN) sebagai FK produk masuk ke dalam kategori tertentu.
- Kegunaan : Menyimpan data utama produk(nama, deskripsi, harga, gambar).

3. Kategori

Primary key : ID\_Kategori

- Fungsi : Dipakai di entitas PRODUK (via relasi DIPESAN) karena setiap produk punya kategori.
- Kegunaan : Memudahkan pengelompokan dan pencarian produk berdasarkan kategori.

4. Order

Primary key : ID\_Order

- Fungsi : Dipakai di entitas ORDER\_DETAIL (FK) karena satu order bisa berisi banyak produk dan dipakai di entitas PAYMENT (FK) karena setiap pembayaran terkait dengan order tertentu.
- ID\_User (FK) menghubungkan ke tabel User (siapa yang memesan).
- Kegunaan : Menjadi penghubung utama antara user, produk (via order\_detail), dan pembayaran.

#### 5. Order Detail

Primary key : ID\_Detail

- Fungsi :
  - Menyimpan ID\_Order sebagai FK dari ORDER.
  - Menyimpan ID\_Produk sebagai FK dari PRODUK.
  - Menyimpan ID\_Detail sebagai FK dari ORDER.
- Kegunaan: Memungkinkan satu order berisi banyak produk.

#### 6. Payment

Primary key : ID\_Pembayaran

- Fungsi: Menyimpan ID\_Order sebagai FK karena pembayaran harus terkait order tertentu.
- Kegunaan: Digunakan untuk mencatat status, jumlah, metode, dan tanggal pembayaran.

#### 7. Ulasan

Primary Key : ID\_Ulasan

- Fungsi
  - Menyimpan ID\_User sebagai FK (siapa yang memberi ulasan).
  - Menyimpan ID\_Produk sebagai FK (produk apa yang diulas).
- Kegunaan :
  - Menyimpan komentar dan rating yang diberikan pengguna terhadap produk.
  - Menjadi bahan evaluasi kualitas produk dan pelayanan.

#### 8. Keranjang

Primary Key : ID\_Keranjang

- Fungsi :
  - Menyimpan ID\_User sebagai FK (siapa yang menyimpan produk)
  - Menyimpan ID\_Produk sebagai FK (produk apa disimpan).
- Kegunaan :
  - Menyimpan produk yang User inginkan

Bab ini menjelaskan hasil penelitian berdasarkan tahapan metode Scrum. Sistem yang dikembangkan adalah *Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web* untuk mendukung digitalisasi bisnis kue rumahan *Cake's Dai*. Hasil yang dipaparkan hanya mencakup katalog, pemesanan online, keranjang, manajemen produk, dan fungsi pendukung lainnya.

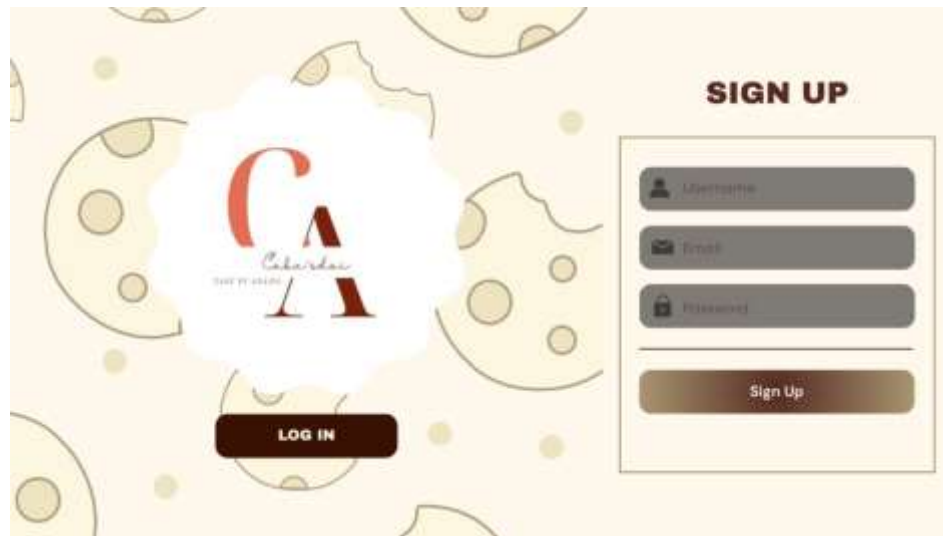
Hasil pengembangan sistem informasi penjualan online untuk *Cake's Dai* diawali dengan analisis kebutuhan, yang menunjukkan bahwa proses penjualan masih dilakukan secara manual melalui media sosial, dengan permasalahan utama pada pencatatan transaksi, pengelolaan pesanan, dan pembuatan laporan yang belum terintegrasi. Berdasarkan analisis tersebut, disusun product backlog yang mencakup fitur inti seperti katalog produk, detail produk, keranjang belanja, proses checkout, konfirmasi pesanan, login admin, manajemen produk, dan manajemen status pesanan, serta fitur pendukung seperti unggah foto produk, informasi toko, dan integrasi kontak WhatsApp. Penyusunan backlog ini menegaskan bahwa digitalisasi UMKM tidak harus kompleks, melainkan lebih menekankan otomatisasi proses manual yang sebelumnya memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, sejalan dengan penelitian terdahulu

yang menunjukkan bahwa digitalisasi paling berdampak pada efisiensi operasional dan pencatatan.

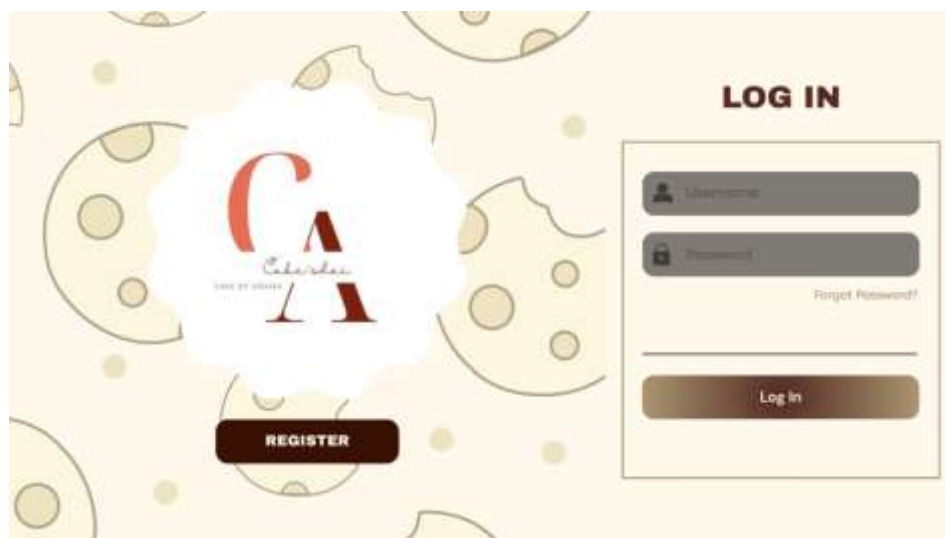
Pengembangan sistem dilakukan melalui tiga sprint, di mana Sprint 1 fokus pada struktur dasar sistem, termasuk database, landing page, katalog produk, dan login admin; Sprint 2 mengimplementasikan fitur pemesanan seperti detail produk, keranjang, checkout, dan penyimpanan data pesanan; sedangkan Sprint 3 menyempurnakan sistem dengan pembaruan status pesanan, optimasi tampilan, dan perbaikan error. Pendekatan sprint ini memungkinkan pengembangan yang terarah, terukur, dan iteratif, sehingga sistem dapat diuji dan disempurnakan secara bertahap sesuai prinsip Scrum, yang menekankan fleksibilitas dan peningkatan berkelanjutan. Tahap Sprint Execution mencakup implementasi antarmuka pengguna, logika sistem, serta integrasi basis data, dan menunjukkan bahwa kolaborasi tim serta pelaksanaan Daily Scrum mempercepat penyelesaian kendala teknis, memperkuat temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa komunikasi rutin dalam Scrum meningkatkan efektivitas pengembangan sistem.



**Gambar 3.** tampilan Beranda



Gambar 4. SignUp Pengguna



Gambar 5. LogIn Pemilik, Admin dan Pengguna



**Gambar 6.** Kelola Akun



**Gambar 7.** Detail Pesanan



**Gambar 8.** Kelola Produk

Selanjutnya, pada tahap Sprint Review, pengembangan sistem dievaluasi bersama Product Owner untuk memastikan kesesuaian fitur dengan kebutuhan operasional Cake's Dai. Masukan dari pemilik usaha digunakan sebagai dasar penyempurnaan fitur pada sprint berikutnya, menunjukkan bahwa keterlibatan langsung pengguna akhir dapat meningkatkan relevansi sistem, sesuai temuan penelitian sebelumnya tentang penerapan Scrum pada UMKM. Tahap Sprint Retrospective dilakukan untuk mengevaluasi keseluruhan proses pengembangan, mengidentifikasi kendala yang muncul selama sprint, dan merumuskan perbaikan untuk meningkatkan efektivitas kerja pada sprint berikutnya, menegaskan bahwa evaluasi berkelanjutan dalam Scrum berkontribusi pada peningkatan kualitas pengembangan sistem. Terakhir, pengujian sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, termasuk pengelolaan produk, pemesanan, keranjang belanja, dan laporan penjualan, yang menegaskan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web ini efektif dalam mendukung operasional UMKM, selaras dengan temuan penelitian terkait digitalisasi UMKM.

## **KESIMPULAN**

Bahwa penerapan sistem ini meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan transaksi, serta mempermudah pemilik usaha dalam memantau dan mengelola penjualan secara real-time. Selain itu, penggunaan metode Scrum terbukti efektif dalam menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui pengembangan bertahap dan evaluasi berkelanjutan. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menyediakan solusi digital yang mendukung peningkatan efektivitas dan daya saing UMKM Cake's Dai telah tercapai.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- C. Ananda Br Tarigan et al., "Peran Inovasi Operasional Berbasis Digital dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM," *Jurnal Bisnis, Ekonomi Syariah, dan Pajak*, vol. 2, no. 2, pp. 187–195, Jun. 2025, doi: 10.61132/jbep.v2i2.1115.
- Anita Wulansari et al., "E-commerce Website Development Using Scrum Methods on Small Business," *IJCONSIST JOURNALS*, vol. 3, no. 2, pp. 8–12, Jun. 2022, doi: 10.33005/ijconsist.v3i2.69.
- Danang & Mustofa, "Pemanfaatan TI untuk Peningkatan Daya Saing Bisnis UMKM," 2021.
- Buci Morisson & Aula Ahmad Hafidh Saiful Fikri, "Digitalisasi UMKM sebagai Strategi Meningkatkan Daya Saing di Era Ekonomi Digital," *E-BISNIS: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, vol. 18, no. 1, pp. 289–299, Jul. 2025, doi: 10.51903/e-bisnis.v18i1.2215.
- L. Mendrofa, B. Zendrato, & I. Zai, "Pengaruh Digitalisasi pada Peningkatan Efisiensi Operasional UMKM di Indonesia," 2023.
- Khairunnisa et al., 2022, "Sistem Penjualan Online untuk UMKM Berbasis Web."
- Isnibaiti et al., 2022, "Digitalisasi UMKM Kue Rumahan: Studi Kasus Cake's Dai."
- J. Juniarti, H. Kwistianus, & L. W. Santoso, "Digitalisasi Sistem Persediaan dan Penjualan Ramah Difabel pada UMKM Tiara Handycratf," *SHARE*, vol. 11, no. 1, pp. 1–11, Dec. 2024, doi: 10.9744/share.11.1.1-11.
- R. Hidayat, "Digitalisasi UMKM dan Peningkatan Daya Saing di Pasar Global," *Economics*, vol. 1, no. 2, pp. 37–44, 2025, doi: 10.70716/econote.v1i2.82.
- Rohmani & Paramitalaksmi, 2024, "Analisis Kesalahan Pencatatan Transaksi UMKM."

- Susena et al., 2020, "Tantangan Pencatatan Transaksi Manual pada UMKM."
- Purwasih et al., 2023, "Pengembangan E-Commerce UMKM Berbasis Website."
- L. Zahwa & Syafi'i, "Peran Teknologi Informasi dalam Efisiensi Operasional UMKM," 2022.
- K. Schwaber & J. Sutherland, The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum, 2020.