

**PERANCANGAN *WEBSITE* UMKM CITRA CAKE
SIDAMULIH DENGAN FITUR KUSTOMISASI KUE
BERBASIS METODE *AGILE DEVELOPMENT***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Sistem Informasi**



**IKA NUR HIDAYATI
22EP10007**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

**PERANCANGAN *WEBSITE* UMKM CITRA CAKE
SIDAMULIH DENGAN FITUR KUSTOMISASI KUE
BERBASIS METODE *AGILE DEVELOPMENT***

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar Strata
Satu Program Studi Sistem Informasi**



**IKA NUR HIDAYATI
22EP10007**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA AL GHAZALI
CILACAP
2026**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa penulisan skripsi dengan judul “Perancangan *Website* UMKM Citra Cake Sidamulih dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*” adalah hasil karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan kepada pihak manapun. Sumber informasi yang dikutip dalam skripsi ini telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terdapat ketidaksesuaian dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Cilacap, 14 Agustus 2026




Ika Nur Hidayati
22EP10007

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi Saudari

Nama : Ika Nur Hidayati
NIM : 22EP10007
Fakultas / Prodi : Fakultas MIKOM / Sistem Informasi
Judul : Perancangan *Website* UMKM Citra Cake dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*

Telah disidangkan oleh Dewan Penguji Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap pada hari / tanggal:

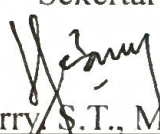
Rabu, 12 Agustus 2026

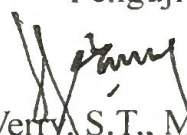
Dan dapat diterima sebagai pemenuhan tugas akhir mahasiswa Program Strata Satu (S.1) Program Studi Sistem Informasi (S.Kom.) Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer (FMIKOM) pada Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali (UNUGHA) Cilacap.

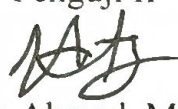
Cilacap, 14 Agustus 2026

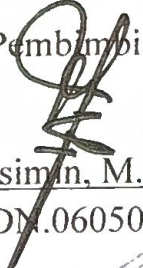
Dewan Sidang

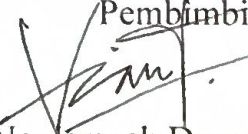

Ketua
Lasimin, M.Kom.
NIDN.0605048602


Sekertaris
Verry S.T., M.Kom.
NIDN.0628068001


Penguji I
Verry S.T., M.Kom.
NIDN. 0628068001


Penguji II
Mizan Ahmad, M.Sc.
NIDN.0601099402


Pembimbing I
Lasimin, M.Kom.
NIDN.0605048602


Pembimbing II
M. Novlarsyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN.0610119301

Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer


Mochamad T.A. Aziz Zein, S.Si, M.Kom.
NIDN. 2125098601

HALAMAN NOTA KONSULTAN

Verry, S.T., M.Kom.

Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap

NOTA KONSULTAN

Hal : Skripsi Saudari Ika Nur Hidayati
Lampiran : -

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
di Cilacap

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

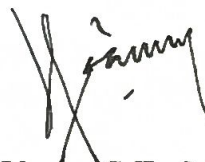
Setelah membaca, memeriksa dan melakukan perbaikan seperlunya maka skripsi saudara:

Nama : Ika Nur Hidayati
NIM : 22EP10007
Prodi : Sistem Informasi
Judul : Perancangan *Website* UMKM Citra Cake Sidamulih dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*

Dapat diajukan ke Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata Satu (S.1).

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Cilacap, 14 Agustus 2026
Konsultan



Verry, S.T., M.Kom.
NIDN. 0628068001

NOTA PEMBIMBING

Cilacap, 22 Juli 2026

Kepada Yth :
Fakultas Matematika dan Komputer (FMIKOM)
UNUGHA Cilacap
Di -
Cilacap

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi tahap penulisan skripsi saudara:

Nama : Ika Nur Hidayati
NIM : 22EP10007
Fakultas : Matematika dan Ilmu Komputer
Prodi : Sistem Informasi
Judul : Perancangan *Website* UMKM Citra Cake Sidamulih dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*

Kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan ke sidang skripsi. Bersamaan ini kami kirimkan skripsi tersebut, semoga dapat segera disidangkan.

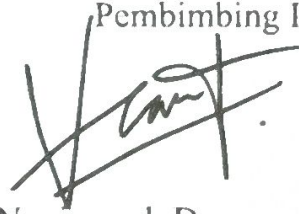
Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,

Pembimbing I


Lasimin, M.Kom.
NIDN. 0605048602

Pembimbing II


M. Noviansyah Dasaprawira, M.Pd.
NIDN. 0610119301

HALAMAN MOTO

“Bermimpilah setinggi langit, karena keberanian untuk bermimpi besar adalah kunci menuju keberhasilan. Jika terjatuh, kamu akan tetap berada di antara indahny bintang-bintang”

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang senantiasa memberikan karunia sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Ariyanto dan Ibu Nur Ngaenah, yang merupakan pilar utama dalam hidup penulis. Terima kasih atas cinta kasih yang tidak terbatas, limpahan doa yang tiada henti di setiap sujud, serta pengorbanan, nasihat, dan motivasi yang senantiasa menguatkan langkah penulis. Skripsi ini adalah wujud kecil dari rasa terima kasih dan bakti penulis atas segala didikan dan kepercayaan yang telah Ayah dan Ibu berikan selama ini.
2. Adik tersayang, Luluatun Dwi Nafisah, serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan do'a dan semangat tiada henti di setiap detik perjalanan penulis.
3. Seseorang yang istimewa, Mas Kevin Setiawan, S.Kom., yang telah menemani sejak langkah pertama penulis memulai perjalanan skripsi ini hingga detik penyelesaiannya. Terima kasih untuk setiap dukungan yang diberikan tanpa lelah, kesabaran dalam mendengarkan keluh kesah, serta semangat yang selalu berhasil membangkitkan kembali kepercayaan diri penulis di saat rasa ragu dan lelah datang menghampiri. Kehadiran dan ketulusan Mas bukan sekadar teman dalam suka dan duka, melainkan rumah tenang yang membuat saya mampu berdiri tegak dan menyelesaikan garis akhir dari perjuangan panjang ini.
4. Sahabat terbaik, Sapna Nur Aisyah dan Elvira Dwi Agustin. Terima kasih telah menjadi pendengar setia dan pendukung luar biasa dalam suka maupun duka.
5. Rekan seperjuangan, Cholifah Kusuma Dewi dan Lutfi Nugrahaini. Terima kasih atas saran, arahan, serta semangat yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Keluarga FMIKOM Angkatan 2022 yang selalu memberikan keceriaan, kebersamaan dan motivasi yang telah mewarnai masa-masa perkuliahan.
7. Keluarga program studi Teknik Informatika, Sistem Informasi, Matematika yang saya banggakan.
8. Seluruh teman UNUGHA yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi. Sholawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pembimbing seluruh umat manusia.

Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari banyak pihak, karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Mochamad T. A. Aziz Zein, S.Si., M.Kom., selaku Dekan FMIKOM UNUGHA.
2. Bapak Lasimin, M.Kom., selaku pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak M. Noviansyah Dasaprawira, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II yang telah dengan sabar memberikan bimbingan dan petunjuk dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Abdul Haq, SE., M.Cs., selaku Dosen Pembimbing Akademis.
5. Ibu Siti Nur Amanah, selaku *owner* dari UMKM Citra Cake.
6. Bapak-Ibu Dosen Program Studi Sistem Informasi FMIKOM UNUGHA
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Semoga Allah SWT membalas jerih payah dan pengorbanan yang telah diberikan dengan balasan yang lebih baik. Amiin. Penulis berharap semoga karya kecil ini bermanfaat bagi pembaca.

Cilacap, 14 Agustus 2026

Penulis

ABSTRAK

IKA NUR HIDAYATI. Perancangan *Website* UMKM Citra Cake dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*. Dibimbing oleh Lasimin, M.Kom., dan M. Novinarsyah Dasaprawira, S.Pd., M.Pd.

Citra Cake merupakan sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang penjualan kue. Dalam upaya memperluas jangkauan komersial, Citra Cake menghadapi hambatan operasional yang substansial. Prosedur penjualan yang masih dilakukan secara manual membuat interaksi pelanggan berlangsung lama dan rentan terhadap kesalahan dalam komunikasi. Selain itu, pelanggan mengalami kesulitan memvisualisasikan desain kue ulang tahun sesuai preferensi mereka, yang berdampak pada banyaknya revisi dan diskusi berkepanjangan. Kurangnya sistem terintegrasi untuk pengelolaan pesanan, inventaris, dan jadwal produksi juga menghambat efisiensi operasional.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pembuatan *website* penjualan kue Citra Cake yang menggabungkan fitur kustomisasi kue ulang tahun berbasis React JS. Tujuan utama penelitian ini adalah merancang antarmuka pengguna (*user interface*) yang responsif, mengembangkan fitur kustomisasi dengan visualisasi *real-time*, serta membangun sistem pelacakan pesanan. Dalam penelitian ini, metodologi yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Agile Development*, yang bersifat iteratif dan adaptif. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black-box Testing* untuk memastikan validitas fungsionalitas antarmuka, serta tahap *Customer Evaluation* sebagai instrumen validasi akhir dari tahapan *review* untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai tingkat kemudahan penggunaan *website* berdasarkan penilaian dan persepsi pengguna.

Penelitian ini dilakukan melalui kolaborasi pengembangan, dengan fokus utama pada rekayasa antarmuka (*front-end*) dan manajemen *state* untuk fitur kustomisasi kue ulang tahun serta pelacakan pesanan. Bagian ini nantinya diintegrasikan dengan sistem *back-end* yang dikembangkan oleh rekan penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan *platform website* yang mampu mempermudah transaksi penjualan sekaligus memberikan transparansi informasi progres pesanan kepada pelanggan, mulai dari tahap produksi hingga pengiriman.

Kata Kunci: *Software Development Life Cycle* (SDLC), *Agile Development*, Implementasi *Front-end*, React JS, *Cake Customization*, *UMKM Transformation*.

ABSTRACT

IKA NUR HIDAYATI. *Website Design for Citra Cake, an MSME, with Cake Customization Features Based on Agile Development Methods. Supervised by Lasimin, M.Kom., and M. Novinarsyah Dasaprawira, S.Pd., M.Pd.*

Citra Cake is a Micro, Small, and Medium Enterprise (MSME) engaged in cake sales. In its efforts to expand its commercial reach, Citra Cake faced substantial operational challenges. Manual sales procedures resulted in lengthy customer interactions and were prone to communication errors. Furthermore, customers had difficulty visualizing birthday cake designs that matched their preferences, resulting in numerous revisions and lengthy discussions. The lack of an integrated system for managing orders, inventory, and production schedules also hampered operational efficiency.

To address these challenges, this study proposes the development of a Citra Cake cake sales website that incorporates birthday cake customization features based on React JS. The main objectives of this research are to design a responsive user interface, develop customization features with real-time visualization, and build an order tracking system. This research employed the Software Development Life Cycle (SDLC) methodology with an Agile Development model, which is iterative and adaptive. Black-box testing was used to ensure the validity of interface functionality, and a Customer Evaluation stage served as the final validation instrument of the review phase to obtain quantitative data on the website's usability based on user assessments and perceptions.

This research was conducted through collaborative development, with a primary focus on front-end interface engineering and state management for the birthday cake customization and order tracking features. These components will later be integrated with a back-end system developed by the research partners. The results of this research are expected to produce a website platform that facilitates sales transactions while providing transparent order progress information to customers, from production to delivery.

Keywords: Software Development Life Cycle (SDLC), Agile Development, Front-end Implementation, React JS, Cake Customization, MSME Transformation.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN NOTA KONSULTAN.....	iv
NOTA PEMBIMBING	v
HALAMAN MOTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Penelitian Terkait.....	5
B. Landasan Teori	10
1. Transformasi Digital pada UMKM	10
2. Sistem Informasi Penjualan Berbasis <i>Website</i>	10
3. Fitur Kustomisasi Kue	11
4. Antarmuka Pengguna (<i>Front-End</i>).....	11
5. React JS	12
6. Metodologi SDLC dengan Model <i>Agile Development</i>	12
BAB III METODOLOGI.....	17
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
1. Waktu Penelitian.....	17
2. Tempat Penelitian	17

B. Alat dan Bahan	18
C. Prosedur Penelitian	19
1. Studi Literatur	20
2. Pengumpulan Data	20
3. <i>Plan</i>	20
4. <i>Design</i>	20
5. <i>Develop</i>	25
6. <i>Test</i>	25
7. <i>Deploy</i>	25
8. <i>Review</i>	26
D. Jadwal Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil	30
1. Pengumpulan Data	30
2. <i>Plan</i>	31
3. <i>Design</i>	32
4. <i>Develop</i>	47
5. <i>Test</i>	62
6. <i>Deploy</i>	77
7. <i>Review</i>	79
B. Pembahasan	85
BAB V KESIMPULAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran/Rekomendasi	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Mind Map</i> Penelitian Terkait.....	10
Gambar 2. Skala Penentuan Hasil Penilaian SUS [14].	16
Gambar 3. Metode <i>Agile Development</i> [54].	16
Gambar 4. Tempat Penelitian.....	17
Gambar 5. <i>Flowchart</i> Penelitian	19
Gambar 6. <i>Use Case Diagram</i>	21
Gambar 7. <i>Activity Diagram</i>	23
Gambar 8. <i>Wireframe Splash Screen</i>	33
Gambar 9. <i>Wireframe</i> Autentikasi Akun	33
Gambar 10. <i>Wireframe Login Member</i>	34
Gambar 11. <i>Wireframe Register</i>	34
Gambar 12. <i>Wireframe Login Admin</i>	35
Gambar 13. <i>Wireframe Dashboard Member & Guest</i>	35
Gambar 14. <i>Wireframe</i> Detail Produk	36
Gambar 15. <i>Wireframe</i> Kustomisasi Kue	36
Gambar 16. <i>Wireframe</i> Riwayat Belanja	37
Gambar 17. <i>Wireframe</i> Halaman <i>Profile</i>	37
Gambar 18. <i>Wireframe Dashboard Admin 1 (Owner)</i>	38
Gambar 19. <i>Wireframe Dashboard Admin 2 Karyawan</i>	38
Gambar 20. <i>Wireframe</i> Kelola Produk Admin 2	39
Gambar 21. <i>Wireframe</i> Kelola Bahan Kustomisasi	39
Gambar 22. <i>Typography</i>	40
Gambar 23. Palet Warna	40
Gambar 24. <i>UI Components</i>	41
Gambar 25. <i>Mock Up Splash Screen</i>	42
Gambar 26. <i>Mock Up</i> Autentikasi.....	42
Gambar 27. <i>Mock Up Login Member</i>	43
Gambar 28. <i>Mock Up Register</i>	43
Gambar 29. <i>Mock Up Login Admin</i>	43
Gambar 30. <i>Mock Up Katalog Member & Guest</i>	44
Gambar 31. <i>Mock Up</i> Detail Produk.....	44
Gambar 32. <i>Mock Up</i> Kustomisasi Kue.....	44
Gambar 33. <i>Mock Up</i> Riwayat Belanja.....	45
Gambar 34. <i>Mock Up Profile</i>	45
Gambar 35. <i>Mock Up Dashboard Owner</i>	46
Gambar 36. <i>Mock Up Home Karyawan</i>	46
Gambar 37. <i>Mock Up</i> Kelola Produk Admin 2.....	47
Gambar 38. <i>Mock Up</i> Bahan Kustomisasi Admin 2	47
Gambar 39. Implementasi Tampilan Autentikasi	48
Gambar 40. <i>Code</i> Logika Proteksi Rute Admin	49
Gambar 41. <i>Code</i> Proteksi Rute User	49

Gambar 42. Implementasi Tampilan Katalog Produk.....	51
Gambar 43. <i>Code</i> Logika Katalog Produk pada Halaman Utama	51
Gambar 44. Implementasi Tampilan Detail Produk	52
Gambar 45. <i>Code</i> Tampilan Detail Produk.....	52
Gambar 46. Implementasi Tampilan Kustomisasi Kue	53
Gambar 47. <i>Code</i> Implementasi Logika Kustomisasi Kue.....	54
Gambar 48. Implementasi Tampilan Riwayat Belanja	55
Gambar 49. <i>Code</i> Logika Navigasi Status Pesanan pada <i>Order Page</i>	55
Gambar 50. Implementasi Tampilan <i>Profile</i>	56
Gambar 51. <i>Code</i> Manajemen Sesi dan Data <i>Profile</i> Pengguna.....	56
Gambar 52. Implementasi Tampilan Dashboard Admin 1	57
Gambar 53. <i>Code</i> Implementasi <i>Read-Only</i> Dashboard Admin 1	58
Gambar 54. Implementasi Tampilan Dashboard Admin 2	59
Gambar 55. <i>Code</i> Dashboard Admin 2	59
Gambar 56. Implementasi Tampilan Kelola Produk Admin 2	60
Gambar 57. <i>Code</i> Tampilan Kelola Produk Admin 2.....	60
Gambar 58. Implementasi Tampilan Kelola Bahan Kustomisasi Kue	61
Gambar 59. <i>Code</i> Tampilan Kelola Bahan Kustomisasi Kue.....	61
Gambar 61. Tampilan <i>Deploy</i> Katalog Produk.....	78
Gambar 61. <i>Deploy</i> Netlify	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terkait	5
Tabel 2. Kebutuhan <i>Hardware</i> (Perangkat Keras).....	18
Tabel 3. Kebutuhan <i>Software</i> (Perangkat Lunak).....	18
Tabel 4. Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS [14]	28
Tabel 5. Kategori SUS	28
Tabel 6. Bobot Penilaian SUS.....	28
Tabel 7. Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 8. Daftar Pertanyaan dan Hasil Wawancara Pemilik Usaha	30
Tabel 9. <i>Product Backlog</i>	32
Tabel 10. Pengujian Autentikasi & Akses Awal.....	63
Tabel 11. Pengujian Fitur User Member.....	65
Tabel 12. Pengujian Fitur Riwayat Belanja	66
Tabel 13. Pengujian Fitur <i>Profile</i>	69
Tabel 14. Pengujian Dashboard <i>Owner</i>	70
Tabel 15. Pengujian <i>Home</i> Dashboard Admin 2.....	73
Tabel 16. Pengujian Fitur Kelola Produk Admin 2	74
Tabel 17. Pengujian Fitur Kelola Bahan Kustomisasi Kue.....	76
Tabel 18. Skor Asli SUS	79
Tabel 19. Skor Hasil Perhitungan SUS	82
Tabel 20. Hasil Kategori SUS	84

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi menghasilkan perubahan signifikan di berbagai sektor bisnis terutama pada industri kuliner. Transformasi yang terjadi berkat perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara konsumen berinteraksi dengan bisnis, beralih dari metode tradisional menuju platform digital yang menawarkan kecepatan, kenyamanan, dan aksesibilitas yang lebih baik [1]. Di sisi lain, teknologi juga berperan dalam meningkatkan efisiensi operasional dengan pembuatan sebuah sistem manajemen berbasis *cloud* yang memungkinkan pemilik usaha untuk memantau inventaris, dan menganalisis data penjualan secara *real-time* [2]. Dengan informasi ini, pemilik usaha dapat membuat keputusan yang tepat, mengoptimalkan biaya, serta meningkatkan penjualan. Secara keseluruhan, transformasi digital dalam industri kuliner menunjukkan betapa pentingnya teknologi dalam membentuk masa depan bisnis [1].

Pemanfaatan teknologi digital dalam sektor kuliner menjadi faktor penentu bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) untuk tidak sekadar bertahan, tetapi juga mencapai pertumbuhan bisnis yang signifikan dibandingkan dengan unit usaha yang masih mengandalkan praktik konvensional [3]. Dalam konteks ini, UMKM yang beroperasi di sektor *bakery* kini dihadapkan pada tantangan dan peluang yang kompetitif. Untuk memastikan keberlanjutan operasional dan mempertahankan keunggulan kompetitif di pasar yang semakin jenuh, transformasi digital menjadi langkah krusial yang harus segera diimplementasikan [4]. Transformasi ini tidak hanya mencakup kehadiran di media sosial, tetapi juga melibatkan penerapan sistem manajemen yang lebih efisien untuk menjangkau pelanggan yang lebih luas [5].

Citra Cake merupakan salah satu unit UMKM di bidang kuliner yang memproduksi dan menjual berbagai jenis kue, mulai dari kue kering, kue basah, hingga kue kustom ulang tahun. Saat ini proses pemesanan masih mengandalkan sistem pemesanan manual melalui media sosial dan pesan singkat atau telepon, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan operasional yang berulang [6]. Ketergantungan pada metode konvensional ini memicu berbagai hambatan operasional yang substansial, di antaranya: 1.) miskomunikasi pesanan yang sering terjadi akibat proses pencatatan yang tidak terstandar; 2.) tidak adanya katalog digital yang terstruktur sehingga pelanggan kesulitan menelusuri pilihan produk secara mandiri; 3.) keterbatasan pelanggan dalam memvisualisasikan kustomisasi kue ulang tahun sebelum melakukan pemesanan; serta 4.) tidak tersedianya sistem untuk memantau progres pesanan dari tahap produksi hingga pengiriman [7]. Hal

ini menyebabkan risiko kerugian finansial akibat kesalahan produksi yang tidak sesuai dengan ekspektasi pelanggan.

Untuk mengatasi hambatan operasional tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan solusi digital yang berpusat pada pengalaman pengguna di sisi antarmuka (*front-end*). Peneliti akan membangun sebuah platform *website* yang interaktif dengan mengimplementasikan *library* React JS sebagai fondasi utama pengembangan. Pemilihan React JS didasarkan pada kemampuannya dalam menciptakan antarmuka yang dinamis dan responsif, yang sangat dibutuhkan untuk menangani fitur-fitur kompleks secara efisien [8]. Dengan memanfaatkan sistem manajemen status (*state management*) yang kuat, setiap perubahan pada katalog dan fitur kustomisasi kue ulang tahun dapat ditampilkan secara *real-time* tanpa perlu memuat ulang halaman (*reload*), sehingga memberikan interaksi yang mulus bagi pelanggan [9]. Implementasi fitur-fitur tersebut dirancang secara spesifik sebagai solusi atas empat kendala utama di Citra Cake seperti katalog produk digital yang terstruktur akan menghilangkan hambatan penelusuran menu, fitur kustomisasi kue yang memberikan visualisasi nyata bagi pelanggan untuk menghindari miskomunikasi, sistem riwayat belanja serta pelacakan pesanan akan meminimalisir kesalahan pencatatan manual, dan keseluruhan sistem ini akan menekan risiko kerugian finansial akibat kesalahan produksi.

Dalam proses membangun fitur-fitur kompleks seperti kustomisasi kue tersebut, diperlukan pendekatan pengembangan yang tidak hanya teknis, tetapi juga sistematis [10]. Mengingat kebutuhan pengguna dan detail desain antarmuka dapat berkembang seiring berjalannya proses pengembangan, diperlukan sebuah kerangka kerja yang mendukung perubahan tersebut secara cepat dan terukur [11]. Oleh karena itu, penelitian ini memerlukan sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan adanya pengujian dan perbaikan terus-menerus sebelum sistem benar-benar selesai.

Untuk mencapai fleksibilitas dan kecepatan iterasi desain, penelitian ini menerapkan metodologi *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Agile Development* yang adaptif terhadap perubahan selama proses pengembangan [12]. Sebagai tahap validasi, penelitian ini mengimplementasikan dua lapis pengujian untuk menjamin kualitas sistem secara menyeluruh. Pertama, pengujian *Black Box Testing* yang digunakan untuk memverifikasi fungsionalitas fitur seperti modul kustomisasi dan sistem pelacakan pesanan agar berjalan sesuai spesifikasi teknis [13]. Kedua, dilakukan evaluasi pada tahap *review* terhadap kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna dengan menerapkan *customer evaluation* menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) sehingga mendapatkan data kuantitatif mengenai tingkat kemudahan penggunaan *website* berdasarkan penilaian dan persepsi pengguna [14].

Guna menghasilkan *website* yang komprehensif, perancangan dilakukan melalui skema kolaborasi teknis. Penelitian ini secara khusus berfokus pada perancangan sisi *front-end*. Sementara itu, penyediaan layanan data dan stabilitas akses dikelola melalui integrasi dengan sistem *back-end* yang dikembangkan oleh rekan peneliti. Pemisahan fokus ini bertujuan agar penelitian dapat lebih mendalam dalam mengoptimalkan aspek pengalaman pengguna (*user experience*) pada fitur kustomisasi kue ulang tahun dan pelacakan pesanan.

Melalui implementasi *website* ini, diharapkan Citra Cake dapat meminimalisir kesalahan pesanan, meningkatkan kepercayaan pelanggan melalui transparansi status belanja, dan memberikan layanan yang lebih profesional. Berdasarkan uraian di atas, peneliti mengambil judul: **“Perancangan *Website* UMKM Citra Cake Sidamulih dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*”**. Penelitian ini diharapkan mampu mengatasi hambatan operasional dan meningkatkan keunggulan kompetitif Citra Cake di pasar kuliner digital.

B. Rumusan Masalah

Rumusan Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan analisis sistem dan merancang antarmuka *website* pada fitur kustomisasi kue ulang tahun, serta katalog produk Citra Cake agar sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM?
2. Bagaimana penerapan metode *Agile Development* dalam mentransformasi desain fungsional menjadi platform *website* yang adaptif terhadap kebutuhan operasional UMKM Citra Cake?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah yang dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus sepenuhnya pada pengembangan di sisi *front-end* menggunakan React JS guna membangun antarmuka yang responsif dan interaktif.
2. Fitur riwayat belanja menampilkan status progres produksi pesanan yang diperbarui secara berkala oleh admin.
3. Konfirmasi pembayaran dilakukan secara manual melalui tiga pilihan, yaitu pengambilan di tempat (*store pick-up*), *Cash on Delivery* (COD), atau transfer antarbank ke rekening admin.
4. Pengiriman jarak jauh melalui jasa kirim ekspedisi dicatat statusnya secara internal oleh admin pada *website*.
5. Fitur kustomisasi kue bersifat interaktif. Perubahan pada *preview* visual meliputi pilihan *layer*, warna *cream*, serta dekorasi bersifat representatif

sebagai panduan visual bagi pengguna dalam menentukan preferensi kustomisasi kue.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan analisis sistem dan merancang antarmuka *website* penjualan kue Citra Cake yang memiliki fitur kustomisasi kue ulang tahun dan katalog produk terstruktur guna meminimalkan kesalahan spesifikasi pesanan.
2. Menerapkan metodologi *Agile Development* untuk menghasilkan platform *website* yang adaptif dalam menginformasikan katalog produk dan progres pesanan secara transparan kepada pelanggan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Peneliti:
Meningkatkan kompetensi dalam analisis sistem, dan rekayasa *front-end* menggunakan teknologi modern berupa React JS dalam lingkungan pengembangan yang kolaboratif.
2. Manfaat Bagi Akademik:
Menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem penjualan berbasis kustomisasi produk dengan tantangan teknis yang serupa.
3. Manfaat Bagi UMKM Citra Cake:
Mengurangi risiko kerugian finansial akibat kesalahan produksi pesanan kustom kue ulang tahun, serta memperkuat citra merek melalui platform digital yang profesional.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terkait

Penelitian terkait merupakan serangkaian studi terdahulu yang dikumpulkan untuk mendukung kredibilitas riset, menyediakan acuan metodologis, serta memastikan tidak adanya replikasi hasil. Bagian ini juga berperan dalam menstimulasi penemuan baru atau pengembangan teori melalui perspektif ilmiah yang berbeda. Daftar penelitian yang menjadi rujukan dalam penelitian ini dirangkum pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Penelitian Terkait

No	Nama (Tahun)	Keterangan Penelitian
(1)	(2)	(3)
1	Heru Saputra et al., 2024	Judul: Pemanfaatan Aplikasi <i>E-Commerce</i> Menggunakan Metode <i>Agile</i> pada Usaha Kue dan Makanan Minang Kreatif Metode: <i>Agile</i> Software: PHP, MySQL Hasil Penelitian: <i>E-commerce</i> meningkatkan efisiensi dan jangkauan pasar UMKM di Indonesia, termasuk Usaha Kue dan Makanan Minang Kreatif. Dengan adopsi metode <i>Agile</i> dalam pengembangan aplikasi <i>e-commerce</i> , penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut dapat membantu mengatasi tantangan bisnis, memperluas pasar, dan meningkatkan penjualan. Pengujian perangkat lunak membuktikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik, memberikan solusi yang lebih efisien dan akurat dibandingkan dengan metode penjualan tradisional. Hasilnya, Usaha Kue dan Makanan Minang Kreatif dapat bersaing lebih baik di pasar, meningkatkan kualitas layanan, dan berkontribusi pada peningkatan ekonomi lokal.
2	Amani et al. n.d., 2025	Judul: Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Pemasaran Bisnis Kuliner <i>Catering</i> Berbasis WEB Menggunakan

	<i>Woocommerce</i> (Studi Kasus Dapur Ummi Iis Tasikmalaya) Metode: <i>Research and Development</i> (R&D) dengan pendekatan Agile Software Development. Software: <i>WordPress, WooCommerce, Elementor, MySQL/MariaDB.</i> Hasil Penelitian: Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi penjualan dan pemasaran berbasis web untuk Dapur Ummi Iis Tasikmalaya menggunakan WooCommerce. Sistem ini terbukti mampu mengotomatisasi proses penjualan, menyediakan fitur pemesanan online, manajemen produk, serta pemasaran digital, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan.
3	Setiawan et al., 2024 Judul: Rancang Bangun Website Store Management System Laravel dengan Metode Agile: Studi Kasus UMKM Toko Jali Metode: <i>Agile</i> Software: <i>Laravel</i> Hasil Penelitian: Sistem manajemen toko situs web berhasil mengotomatiskan dan mengintegrasikan proses bisnis penting untuk Toko Jali, menunjukkan efektivitasnya dalam meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas, dan kepuasan pelanggan, dan berfungsi sebagai model bagi UMKM lainnya.
4	Manuel Bayu Krisnamurti et al., 2025 Judul: Rancang Bangun Aplikasi <i>Front-End</i> Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Agile</i>. Metode: <i>Agile</i> Software: PHP, MySQL Hasil Penelitian: Aplikasi front-end penjualan berbasis web untuk Butik April mampu memberikan solusi terhadap permasalahan sistem

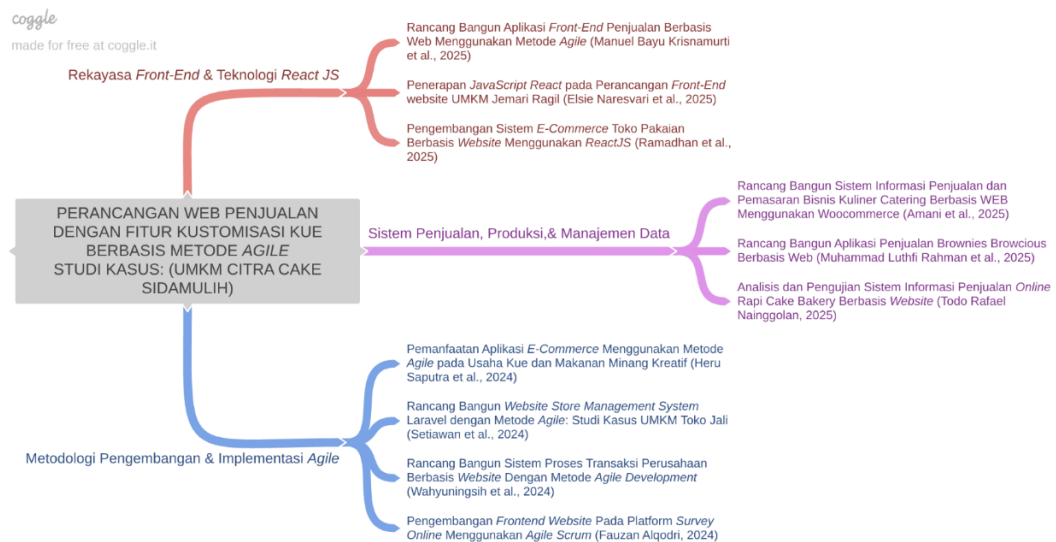
		transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui WhatsApp. Aplikasi ini memudahkan pengguna dalam melihat katalog produk, menambahkan barang ke keranjang, melakukan <i>checkout</i>, serta memberikan bukti pembayaran secara langsung melalui sistem. Selain itu, fitur pengelolaan data barang, validasi pembelian oleh admin, dan pembuatan laporan transaksi penjualan turut mendukung kelancaran proses bisnis butik.
5	Wahyuningsih et al. n.d., 2024	Judul: Rancang Bangun Sistem Proses Transaksi Perusahaan Berbasis <i>Website</i> Dengan Metode <i>Agile Development</i> Metode: <i>Agile Development (ASD)</i> Software: <i>React JS</i> Hasil Penelitian: Metode <i>Adaptive Software Development (ASD)</i> dinilai baik untuk digunakan pada sistem yang mengharuskan beradaptasi dan menyesuaikan dengan kebutuhan klien. Metode <i>Adaptive Software Development (ASD)</i> juga dinilai dapat membangun motivasi dan komunikasi dalam tim yang baik. Sistem telah dikembangkan dengan baik serta dapat memberikan progres yang lebih cepat apabila dikerjakan melalui tim.
6	Elsie Naresvari et al., 2025	Judul: Penerapan <i>JavaScript React</i> pada perancangan <i>front-end</i> website UMKM Jemari Ragil Metode: <i>Waterfall</i> Software: <i>JavaScript React</i> Hasil Penelitian: Berhasil mengimplementasikan <i>JavaScript React</i> untuk membangun sebuah tampilan antarmuka website UMKM yang efisien dan interaktif. Hasil pengujian sistem <i>Usability Testing</i> dan diukur menggunakan <i>System Usability Scale (SUS)</i> yang menghasilkan skor 76 dengan kategori baik, menunjukkan bahwa sistem dapat diterima oleh pengguna

		dan memenuhi standar <i>usability</i> yang ditetapkan.
7	Muhammad Luthfi Rahman et al., 2025	Judul: Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Brownies Browcious Berbasis Web Metode: SDLC <i>Waterfall</i> Software: <i>React.js</i>, dan <i>cloud database MongoDB</i> Hasil Penelitian: Berhasil memenuhi tujuan untuk mempermudah proses transaksi online bagi konsumen. Aplikasi ini menawarkan pengalaman pengguna yang optimal, manajemen data, serta keamanan dan skalabilitas yang tinggi.
8	Fauzan Alqodri, 2024	Judul: Pengembangan <i>Frontend Website</i> Pada <i>Platform Survey Online</i> Menggunakan <i>Agile Scrum</i> Metode: <i>Agile Scrum</i> Software: <i>React JS</i> Hasil Penelitian: Penerapan <i>Agile Scrum</i> dalam pengembangan <i>frontend</i> dengan <i>React.js</i> dapat meningkatkan efisiensi tim pengembang, meningkatkan kualitas estetika situs web, serta memastikan pembaruan informasi secara berkala. Namun, tantangannya meliputi kesulitan dalam memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk setiap fitur dalam satu iterasi secara akurat dan mempertahankan tingkat disiplin tinggi yang dibutuhkan dari tim.
9	Riki, M. Nainggolan, 2025	Judul: Analisis dan Pengujian Sistem Informasi Penjualan <i>Online</i> Rapi Cake <i>Bakery</i> Berbasis <i>Website</i> Metode: <i>Agile</i> Software: PHP, MySQL Hasil Penelitian: Toko <i>online</i> RAPI-CAKE <i>BAKERY</i> berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini menyediakan fitur-fitur utama seperti manajemen produk,

	manajemen <i>customer</i>, proses produksi, pengelolaan <i>inventory</i>, transaksi penjualan, serta berbagai laporan (penjualan, profit, omset, pembatalan, <i>inventory</i>, produksi), dan dilengkapi dengan fitur cetak PDF serta <i>export</i> Excel. Antarmuka yang <i>user-friendly</i> memudahkan pengguna dalam mengakses seluruh fungsi sistem, baik dari sisi admin maupun <i>customer</i>. Hasil pengujian menggunakan metode <i>Black Box Testing</i> menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan stabil, <i>output</i> sesuai dengan yang diharapkan, dan mudah digunakan oleh pengguna akhir. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi, yaitu digitalisasi proses penjualan, produksi, dan administrasi toko roti secara terintegrasi.
10 Ramadhan et al., 2025	Judul: Pengembangan Sistem E-Commerce Toko Pakaian Berbasis Website Menggunakan <i>ReactJS</i> Metode: <i>Waterfall</i> Software: <i>React JS</i> Hasil Penelitian: Hasil penelitian ini adalah <i>platform e-commerce</i> yang mempermudah transaksi, pengelolaan produk, dan manajemen pelanggan, sehingga meningkatkan efisiensi bisnis serta jangkauan pasar secara digital dengan baik dan efektif sekali, serta memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam berbelanja <i>online</i> dengan lebih mudah dan cepat.

Penelitian ini mengadopsi keberhasilan metode *Agile* dan teknologi *React JS* dari referensi di atas, namun memberikan nilai tambah pada fitur kustomisasi kue ulang tahun yang dinamis serta transparansi progres pesanan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang mayoritas fokus pada penjualan produk statis, penelitian ini akan lebih mendalam dalam mengoptimalkan *state management* pada *front-end* untuk menangani kustomisasi kompleks, yang kemudian divalidasi dengan pengujian *black box testing* dan *customer evaluation* sebagai tahap akhir

dari tahapan *review* untuk memastikan solusi yang diberikan benar-benar memudahkan pelanggan Citra Cake.



Gambar 1. Mind Map Penelitian Terkait

B. Landasan Teori

1. Transformasi Digital pada UMKM

Transformasi digital merupakan proses perubahan mendasar dalam cara organisasi menciptakan nilai melalui pemanfaatan teknologi digital secara menyeluruh, yang tidak hanya terbatas pada otomatisasi proses bisnis, tetapi juga mencakup perubahan model bisnis, budaya organisasi, dan pengalaman pelanggan secara holistik [23]. Dalam konteks Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), transformasi digital didefinisikan sebagai adopsi dan integrasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) ke dalam seluruh aspek operasional usaha dengan tujuan meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan daya saing di pasar yang semakin terhubung secara digital [24].

2. Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Website*

Sistem informasi penjualan merupakan sebuah susunan terorganisir yang mengintegrasikan sumber daya manusia, prosedur kerja, perangkat lunak, dan basis data guna mengelola seluruh aktivitas transaksi serta pemasaran secara sistematis [25]. Dalam era ekonomi digital, sistem informasi penjualan telah bertransformasi dari sekadar alat pencatat transaksi konvensional menjadi platform strategis yang mampu mengotomatisasi aliran data pesanan, pengelolaan stok, hingga pelaporan keuangan secara akurat [26]. Implementasi sistem ini pada UMKM seperti Citra Cake berfungsi sebagai tulang punggung operasional yang menghilangkan hambatan administrasi manual, sehingga

setiap permintaan pelanggan dapat diproses dengan standar yang konsisten, transparan, dan terukur.

Pemilihan platform berbasis *website* dalam pengembangan sistem ini dilakukan dengan mempertimbangkan aspek aksesibilitas serta efisiensi jangkauan pasar yang lebih luas dibandingkan aplikasi *mobile* konvensional atau perangkat lunak desktop. *Website* bersifat *platform independent*, sehingga pelanggan dapat mengakses fitur melalui berbagai perangkat seperti *smartphone*, tablet, maupun komputer tanpa harus melalui proses instalasi yang menguras memori penyimpanan perangkat pengguna [23]. Selain itu, dari sisi pemeliharaan, sistem berbasis *website* memudahkan pengelola UMKM untuk melakukan pembaruan konten katalog atau harga secara *real-time* tanpa perlu menunggu persetujuan distribusi dari *app store* pihak ketiga [27]. Dengan demikian, *website* menjadi solusi yang paling fleksibel dan ekonomis untuk menjangkau basis pelanggan yang heterogen sekaligus mendukung siklus pengembangan *Agile* yang iteratif.

3. Fitur Kustomisasi Kue

Dalam ekosistem bisnis modern, strategi kustomisasi produk atau *mass customization* telah bertransformasi menjadi salah satu instrumen inovasi paling efektif untuk menciptakan nilai tambah yang membedakan sebuah merek dari kompetitornya [28]. Fitur kustomisasi kue ulang tahun pada platform Citra Cake bukan sekadar tambahan fungsionalitas, melainkan sebuah inovasi layanan yang menjembatani batasan antara imajinasi pelanggan dan kapabilitas produksi produsen. Melalui fitur ini, peran pelanggan bergeser dari sekadar konsumen pasif menjadi partisipan aktif atau *co-creator* yang memiliki kebebasan untuk mempersonalisasi produk mereka sendiri, mulai dari penentuan komponen *base cake*, pemilihan varian rasa, hingga pemilihan elemen dekoratif seperti warna krim dan jenis *topping* secara mendetail. Dengan adanya fitur kustomisasi yang terintegrasi, UMKM dapat menawarkan pengalaman belanja yang lebih *user-centric* dan modern [29].

4. Antarmuka Pengguna (*Front-End*)

Antarmuka pengguna atau yang secara teknis dikenal sebagai *front-end* merupakan representasi visual dan gerbang utama interaksi yang menghubungkan pengguna akhir (*end-user*) dengan kompleksitas logika sistem di sisi *server* [30]. Dalam pengembangan aplikasi web modern, *front-end* tidak lagi dipandang sekadar sebagai lapisan estetika statis, melainkan sebuah entitas dinamis yang mengintegrasikan prinsip desain visual, aksesibilitas, dan performa teknis [31].

Tujuan dari implementasi *front-end* adalah menyajikan data dari *back-end* sebagai antarmuka yang responsif dan ramah pengguna (*user-friendly*)

[32]. Dalam sistem informasi penjualan pada skala UMKM, peran *front-end* menjadi sangat strategis karena bertindak sebagai etalase digital yang bertanggung jawab untuk menyajikan informasi produk secara intuitif, mengelola validasi *input* pelanggan secara langsung, serta menjamin alur navigasi yang mulus tanpa hambatan teknis. Dengan demikian, kualitas perancangan *front-end* menjadi faktor penentu dalam menciptakan pengalaman pengguna yang optimal serta efektivitas proses transaksi digital [30].

5. React JS

React JS merupakan pustaka *JavaScript* yang sangat efektif yang dirancang khusus untuk tujuan membangun antarmuka web dinamis, terbukti sangat menguntungkan di bidang *e-commerce* dan fitur rumit yang terkait dengan kustomisasi produk, memungkinkan pengembang untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih interaktif dan menarik [33]. Dalam konteks studi khusus ini, React JS secara strategis digunakan untuk menerapkan sistem manajemen status yang kuat dan efisien yang memungkinkan penanganan dinamis fitur kustomisasi kue ulang tahun, memastikan pengalaman pengguna yang mulus yang menyesuaikan dengan kebutuhan individu setiap pengguna. Fokus utamanya adalah mengubah aset desain fungsional menjadi aplikasi web yang responsif dan siap untuk lingkungan produksi [34].

6. Metodologi SDLC dengan Model *Agile Development*

Software Development Life Cycle (SDLC) adalah kerangka kerja sistematis yang digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk merancang, membangun, dan memelihara aplikasi berkualitas tinggi [35]. *Agile Development* dipilih sebagai sebuah metodologi pengembangan yang bersifat adaptif, iteratif, dan inkremental [36]. Berbeda dengan model tradisional seperti *Waterfall* yang bersifat linier dan kaku, *Agile* menitikberatkan pada kelincahan dalam merespons perubahan kebutuhan pengguna yang sering kali dinamis selama proses pengembangan berlangsung. Berdasarkan metode *System Development Live Cycle* (SDLC), *Agile Development* dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Plan

Tahapan ini merupakan fondasi awal untuk membangun ide dan konsep mengenai sistem yang akan dibuat. Pada tahapan ini peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang ada, menentukan prioritas fitur, serta mempertimbangkan solusi teknologi yang paling efektif untuk mencapai tujuan [37].

b. *Design*

Pada tahap ini, ide dan konsep yang telah terkumpul dalam fase perencanaan divisualisasikan ke dalam bentuk *mockup*. Perancangan

difokuskan pada antarmuka pengguna (*User Interface*) dan pengalaman pengguna (*User Experience*) untuk memastikan fitur kustomisasi kue bersifat intuitif dan mudah dipahami sebelum masuk ke tahap pengkodean [38].

c. *Develop*

Develop merupakan tahapan eksekusi di mana rancangan desain diubah ke dalam bahasa pemrograman untuk memastikan solusi yang diusulkan selaras dengan kebutuhan fungsional dan estetika [39].

d. *Test*

Test merupakan tahap pengujian perangkat lunak untuk memastikan kode program berjalan sesuai dengan spesifikasi fungsional [10]. Proses ini bertujuan untuk mendeteksi *bug* atau ketidaksesuaian logika sebelum sistem dilanjutkan ke tahap implementasi, sehingga menjamin kualitas performa saat diakses oleh pelanggan [11]. Sebagai komponen penting dari manajemen kualitas, pengujian terintegrasi secara mendalam ke dalam siklus pengembangan untuk menilai apakah perangkat lunak yang dibangun telah memenuhi kebutuhan yang ditentukan serta meningkatkan kepercayaan bahwa sistem dapat berjalan sesuai dengan harapan [40].

Dalam pengembangan *front-end* menggunakan React JS, pengujian menjadi krusial untuk menjamin antarmuka berjalan dengan stabil dan responsif bagi pengguna [41]. Metode yang umum digunakan untuk menguji fungsionalitas antarmuka dari sudut pandang pengguna luar adalah *Black-box Testing*. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas antarmuka dari sudut pandang pengguna tanpa perlu melihat struktur kode internal, rincian implementasi, maupun jalur logika di dalamnya [42]. Sistem dipandang sebagai sebuah "kotak hitam", di mana pengujian dilakukan dengan memberikan *input* tertentu pada elemen antarmuka dan mengamati *output* yang dihasilkan guna memastikan kesesuaian dengan spesifikasi kebutuhan yang telah didefinisikan [43].

Dalam konteks pengembangan *front-end*, *Black-box Testing* difokuskan untuk memvalidasi bagaimana komponen-komponen antarmuka merespons aksi pengguna serta bagaimana data yang diterima dari layanan luar ditampilkan pada layar. Pengujian ini mencakup pengamatan terhadap fungsi komponen interaktif, elemen masukan data (*form input*), hingga ketepatan navigasi antarhalaman [44].

Fokus utama dari pengujian ini adalah mengidentifikasi berbagai kategori kesalahan, seperti fungsi komponen antarmuka yang tidak berjalan, kesalahan pada elemen visual (*interface errors*), hingga kegagalan sistem dalam menampilkan data eksternal. Melalui pengujian berbagai skenario masukan data yang valid maupun tidak valid,

pengujian ini dapat memastikan ketangguhan antarmuka dalam menangani kesalahan (*error handling*) guna menjaga kenyamanan interaksi pengguna [45].

e. *Deploy*

Tahapan ini merupakan penyatuan seluruh perancangan yang telah dibangun ke dalam lingkungan *hosting* atau *server* produksi agar sistem dapat diakses secara utuh oleh pengguna [46].

f. *Review*

Tahap ini merupakan evaluasi akhir di mana pengembang menunjukkan hasil kerja kepada pemangku kepentingan (*stakeholder*) atau pelanggan. Hasil dari tahap ini menjadi dasar untuk memutuskan apakah pengembangan berlanjut ke iterasi perencanaan berikutnya atau selesai [39]. Umpan balik yang diperoleh dari para pemangku kepentingan tersebut kemudian divalidasi lebih lanjut melalui proses *customer evaluation* untuk mendapatkan perspektif langsung dari sisi pengguna akhir.

Customer evaluation merupakan proses verifikasi akhir yang melibatkan pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kriteria penerimaan dan kebutuhan fungsional [47]. Dalam pengujian antarmuka pengguna (*front-end*), evaluasi ini difokuskan pada aspek *usability* guna mengukur sejauh mana sistem dapat digunakan dengan mudah dan efisien [10].

Usability merupakan karakteristik kualitas yang menilai seberapa mudah pengguna dapat menggunakan antarmuka seperti aplikasi atau *website* [48]. Untuk mengukurnya, digunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) yang diperkenalkan oleh John Brooke pada tahun 1986 [49]. SUS merupakan sebuah skala *usability* yang reliabel, efisien secara biaya, dan dapat digunakan untuk mengevaluasi sebuah sistem secara global guna melihat kemudahan serta mengukur ketercapaian tujuan penggunaan aplikasi [14].

Pemilihan SUS sebagai instrumen landasan evaluasi didasarkan pada keunggulannya yang bersifat *technology-independent*, sehingga tetap valid digunakan untuk menguji platform modern berskala interaktif tinggi seperti React JS [50]. Selain itu, SUS memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan mampu menghasilkan kesimpulan data yang valid serta stabil, meskipun diuji dengan ukuran sampel atau jumlah responden yang relatif terbatas.

Untuk menghasilkan evaluasi yang terukur, digunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) menggunakan kuesioner standar yang terdiri dari 10 butir pernyataan dengan skala Likert 5 poin, mulai dari nilai 1 sangat tidak setuju hingga 5 sangat setuju untuk menilai tingkat kepuasan pengguna secara kuantitatif [51]. Seluruh

pernyataan tersebut disusun secara bergantian antara kalimat positif pada nomor ganjil dan kalimat negatif pada nomor genap guna meminimalisir bias respons dari responden.

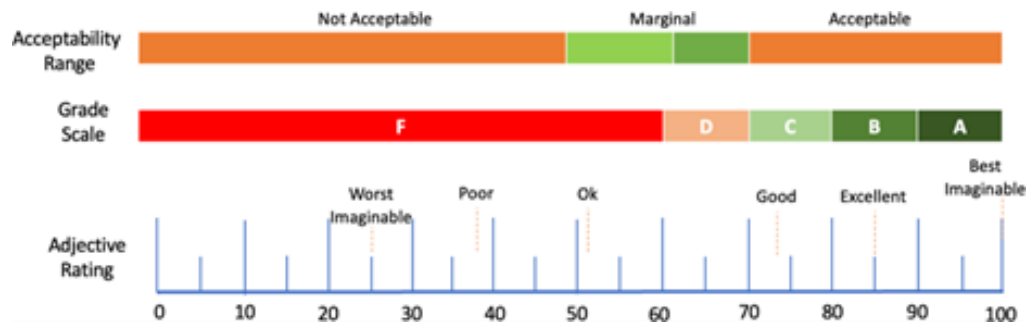
Dalam metode SUS, terdapat lima aspek pengukuran *usability* yang harus dimiliki, antara lain[48]:

- 1) *Learnability*, artinya *website* yang dibuat mudah dipelajari dan dimengerti oleh pengguna.
- 2) *Efficiency*, artinya *website* yang dibuat dapat meningkatkan kinerja pengguna.
- 3) *Memorability*, artinya *website* harus mudah diingat. Apabila pengguna tidak mengakses *website* dalam jangka waktu tertentu, pengguna tetap ingat dan dapat menggunakan semua fitur-fitur aplikasi.
- 4) *Errors*, artinya *website* memiliki tingkat kesalahan yang sekecil mungkin sehingga jika pengguna melakukan kesalahan maka dapat memperbaikinya dengan mudah.
- 5) *Satisfaction*, artinya *website* nyaman untuk digunakan oleh pengguna.

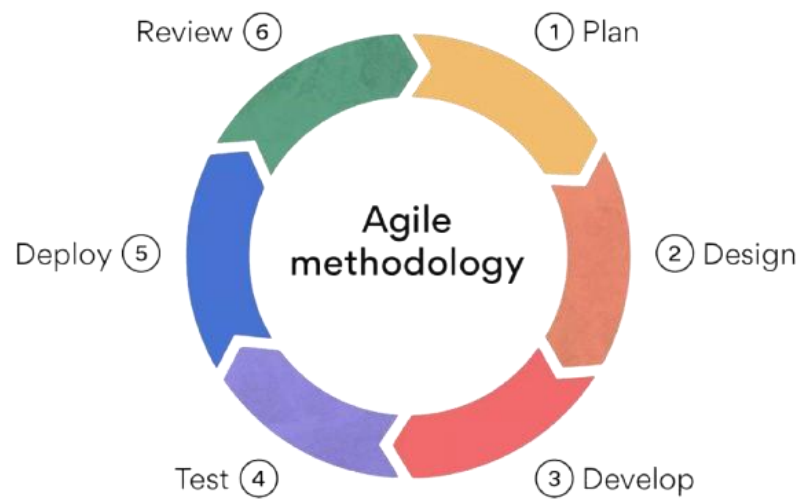
Proses penilaian SUS menggunakan kriteria yang mencakup *acceptability range*, *grade scale*, dan *adjective rating*. *Acceptability range* menunjukkan tingkat penerimaan *end user* terhadap aplikasi atau *website* yang dinilai [14]. Pada kriteria ini terdapat tiga kategori yaitu *not acceptable* apabila diperoleh skor SUS dengan rentang 0-50, marginal jika skor SUS 5-70, dan *acceptable* dengan skor SUS 70-100.

Kemudian, kriteria *grade scale* mengonversikan nilai skor akhir SUS ke dalam skala huruf mulai dari *grade A* (paling baik) sampai *grade F* (paling buruk) untuk menyajikan kesimpulan kualitas secara ringkas. Sementara itu, kriteria *adjective rating* memberikan penilaian deskriptif atas persepsi kualitatif pengguna menggunakan kata sifat seperti *worst imaginable*, *poor*, *OK*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*.

Penggunaan SUS dalam tahap evaluasi ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data yang valid mengenai kelayakan antarmuka dibangun, meskipun dengan jumlah responden yang terbatas. Hasil pengujian ini memberikan dasar ilmiah yang kuat dalam menentukan keberhasilan pengembangan sistem dari sisi pengalaman pengguna (*user experience*) [48].



Gambar 2. Skala Penentuan Hasil Penilaian SUS [14].



Gambar 3. Metode *Agile Development* [52].

BAB III METODOLOGI

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan rentang periode yang dialokasikan peneliti untuk menyelesaikan seluruh tahapan studi, mulai dari tahap perencanaan hingga pelaporan hasil. Penelitian ini dijadwalkan berlangsung selama enam bulan, terhitung sejak bulan Maret 2026 hingga Agustus 2026.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada Citra Cake, sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang industri kuliner, khususnya penjualan berbagai jenis kue. Fokus penelitian dilakukan pada observasi terhadap sistem operasional dan kebutuhan digitalisasi, sehingga dapat mendukung transformasi proses bisnis dari manual menuju platform digital.



Gambar 4. Tempat Penelitian

B. Alat dan Bahan

Penulisan alat dan bahan (jika ada) yang digunakan dalam penelitian ditulis menggunakan tabel seperti pada contoh dibawah ini

Tabel 2. Kebutuhan *Hardware* (Perangkat Keras)

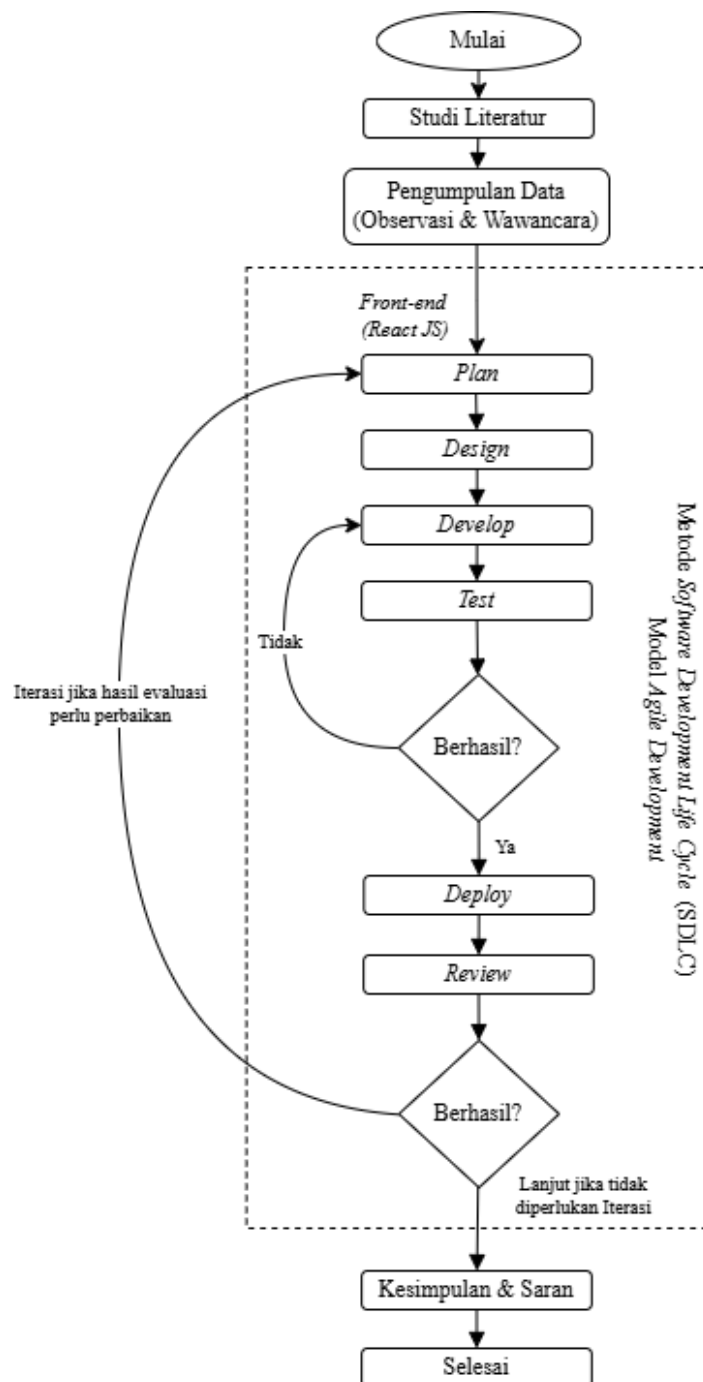
No	Alat/Bahan	Keterangan
(1)	(2)	(3)
1	<i>Laptop Acer Aspire 5 Spin 14</i>	Perangkat utama untuk penulisan kode, perancangan antarmuka, dan menjalankan <i>local development server</i> .
2	<i>Handphone</i>	Untuk mencoba tampilan antarmuka dari hasil <i>deploy</i> .

Tabel 3. Kebutuhan *Software* (Perangkat Lunak)

No	Alat/Bahan	Keterangan
(1)	(2)	(3)
1	<i>Visual Studio Code</i>	<i>Text editor</i> utama untuk pengembangan aplikasi berbasis React JS.
2	Figma	<i>Tool</i> yang digunakan untuk merancang <i>prototype</i> dan <i>UI/UX</i> sebelum tahap koding.
3	Notion	<i>Platform</i> kolaborasi yang digunakan untuk manajemen tugas (<i>Task Management</i>) antara pengembang <i>front-end</i> dan <i>back-end</i> dalam siklus <i>Agile</i> .
4	GitHub	<i>Platform</i> untuk manajemen <i>version control</i> selama siklus pengembangan <i>Agile</i> .
5	Google Chrom	Digunakan sebagai lingkungan pengujian <i>Black-box</i> lokal, <i>debugging</i> kode melalui <i>DevTools</i> , dan pengujian responsivitas desain pada tahap pengembangan.
6	Google Forms	Instrumen yang digunakan untuk menyebarkan kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS) kepada responden.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan tahapan yang disusun secara sistematis untuk menjamin ketercapaian tujuan penelitian [53]. Penelitian ini mengikuti alur pengembangan perangkat lunak yang iteratif, berikut ini penjelasan dari tahapan yang akan dilakukan:



Gambar 5. Flowchart Penelitian

1. Studi Literatur

Tahap ini merupakan langkah awal untuk membangun fondasi pemikiran ilmiah dalam penelitian [54]. Peneliti melakukan kajian mendalam terhadap berbagai sumber referensi seperti jurnal penelitian terdahulu, buku, dan dokumentasi teknis terkait perancangan antarmuka yang relevan, guna membangun kerangka teoritis yang kuat dan memahami perkembangan penelitian sebelumnya.

2. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui dua pendekatan utama, yaitu observasi partisipatif dan wawancara mendalam, guna menggali kebutuhan fungsional sistem dan kendala komunikasi yang sering terjadi pada UMKM Citra Cake [55].

Tahap awal dimulai dengan observasi partisipatif, di mana peneliti terlibat langsung dalam mengamati aktivitas operasional sehari-hari. Fokus pengamatan diarahkan pada alur pemesanan pelanggan hingga pencatatan detail pesanan kustom yang saat ini masih bersifat manual. Melalui teknik ini, peneliti dapat mengidentifikasi hambatan teknis secara langsung, seperti risiko kesalahan pencatatan spesifikasi atau desain kue. Setelah gambaran operasional diperoleh, peneliti melanjutkan dengan wawancara mendalam bersama pemilik UMKM Citra Cake. Wawancara ini bertujuan untuk menggali kebutuhan fungsional sistem serta mengidentifikasi kendala komunikasi internal yang sering memicu kesalahan produksi [56].

3. *Plan*

Memasuki siklus *Agile*, tahap *Plan* menjadi titik awal kolaborasi teknis antara peneliti pengembang *Front-End* dan rekan tim pengembang *Back-End*. Dalam tahap ini, peneliti membedah kebutuhan pengguna menjadi tugas-tugas teknis yang lebih kecil dan terukur. Peneliti merencanakan komponen-komponen antarmuka yang akan dibangun, sementara rekan *Back-End* merancang struktur basis data yang diperlukan untuk mendukung fungsionalitas sistem.

4. *Design*

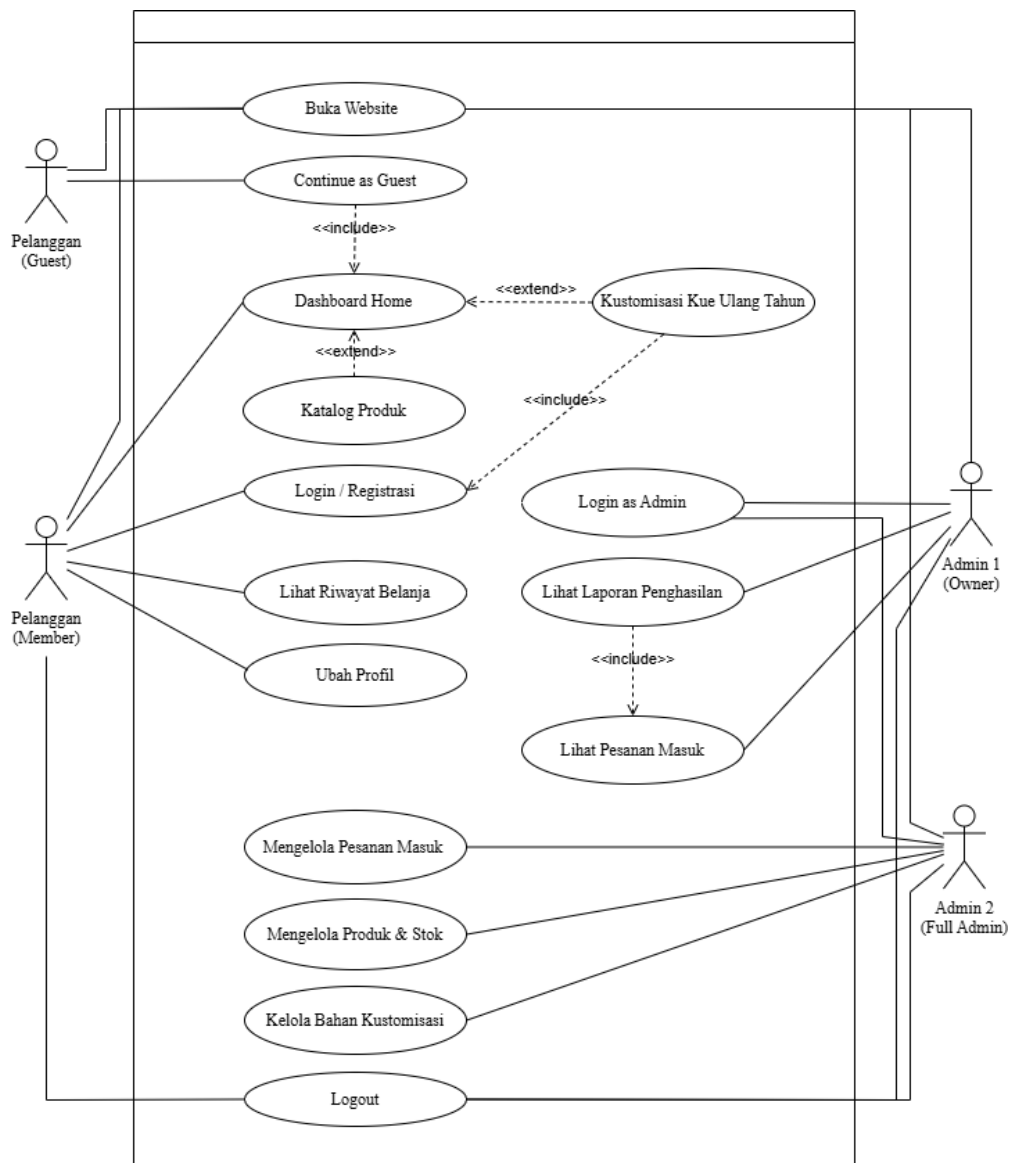
Pada tahap ini, peneliti mentransformasi hasil analisis kebutuhan menjadi rancangan teknis dan visual yang menyeluruh. Tahap ini dibagi menjadi dua bagian utama:

a. Perancangan Logika Sistem (UML)

Dalam tahap perancangan teknis, peneliti menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) untuk memvisualisasikan arsitektur logika sistem sebelum diimplementasikan ke dalam kode program React JS [57]. Berikut adalah rincian fungsionalitas dari setiap diagram yang digunakan:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk mendefinisikan fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna [58]. Diagram ini mendefinisikan interaksi antara aktor (*User/Admin*) dengan fitur-fitur utama *website* Citra Cake. *Peneliti* menggunakan diagram ini untuk memetakan batasan sistem serta memastikan seluruh kebutuhan fungsional telah terakomodasi dalam antarmuka yang akan dibangun.



Gambar 6. *Use Case Diagram*

Gambar *Use Case Diagram* di atas menggambarkan fungsionalitas sistem yang disediakan bagi pengguna berdasarkan peran dan hak aksesnya masing-masing. Sistem ini melibatkan

empat aktor *utama*, yaitu *User Guest*, *User Member*, Admin 1 sebagai *owner*, dan Admin 2 sebagai *full admin*, yang berinteraksi di dalam batasan *website* Citra Cake.

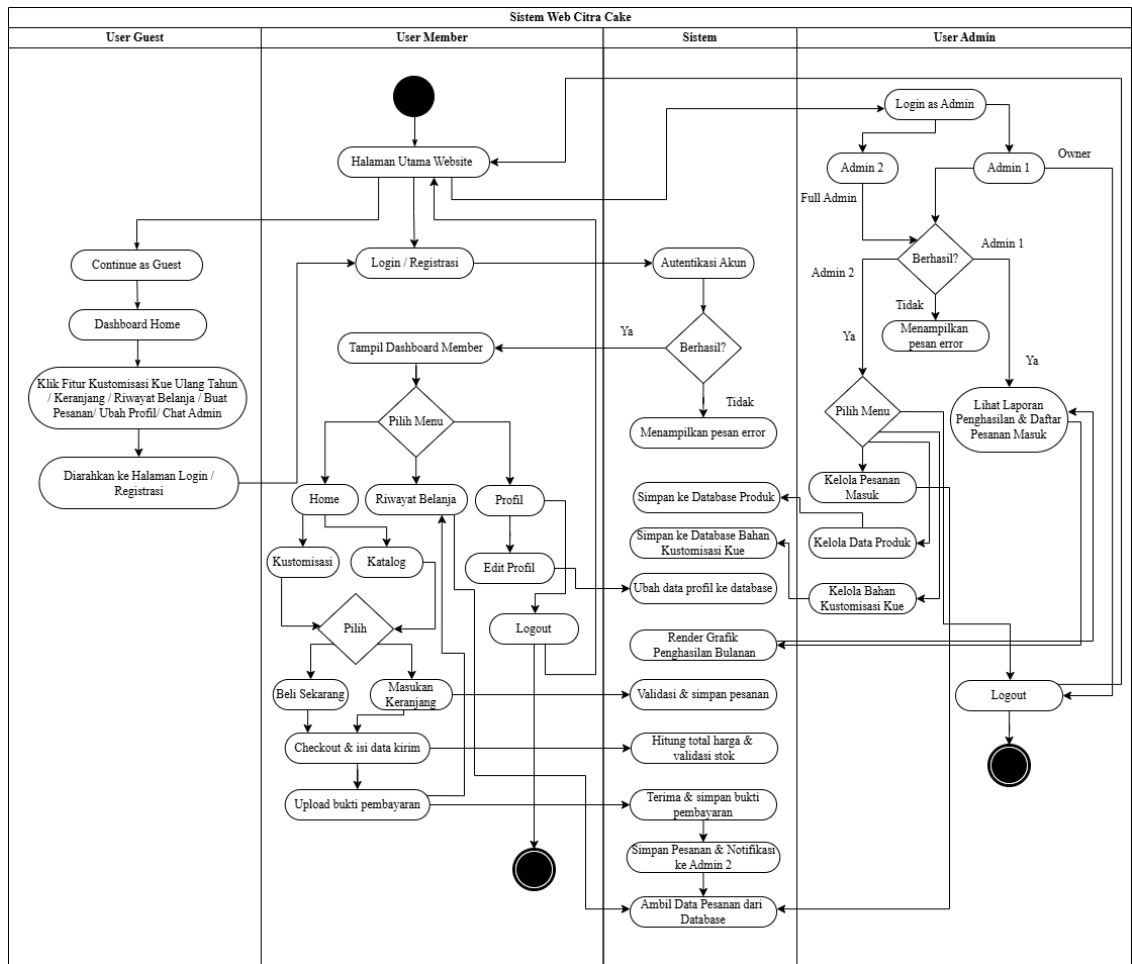
Alur interaksi dimulai ketika pengguna melakukan aktivitas membuka *website* yang secara otomatis mencakup akses ke *Dashboard Home* sebagai *pusat* navigasi utama. *Dashboard Home* memiliki relasi *include* terhadap fitur Katalog Produk, yang berarti data produk merupakan konten utama yang wajib tersedia untuk memberikan informasi yang jelas kepada pengguna. Melalui halaman utama ini, pengguna dapat mengeksplorasi Katalog Produk yang menyajikan berbagai pilihan kue yang tersedia.

Selain itu, *Fitur* Kustomisasi Kue Ulang Tahun memiliki relasi *extend* terhadap *Dashboard Home*, yang menunjukkan bahwa fitur ini merupakan layanan interaktif tambahan bagi pengguna yang ingin melakukan pemesanan kue secara khusus. Fitur Kustomisasi Kue Ulang Tahun diakses langsung melalui halaman utama yang merupakan bagian inti dari sistem sehingga memungkinkan respons *real-time* terhadap preferensi pelanggan. Namun, sistem menerapkan kebijakan keamanan yang ketat di mana fitur kustomisasi tersebut memiliki relasi *include* terhadap proses *Login/registrasi*. Hal ini memastikan bahwa setiap pengguna diwajibkan untuk terautentikasi sebagai *Member* sebelum mereka dapat menyimpan konfigurasi kue atau melanjutkan ke tahap transaksi.

Pada sisi manajemen operasional, sistem membagi otoritas admin secara spesifik untuk menjaga efisiensi dan integritas data UMKM Citra Cake. Admin 1 yang bertindak sebagai *owner* memiliki fokus pada aspek manajerial, terutama dalam memantau laporan penghasilan yang secara sistematis terhubung dengan daftar pesanan masuk. Sementara itu, Admin 2 selaku *full admin* memegang tanggung jawab teknis yang lebih luas, meliputi pengelolaan pesanan pelanggan, pembaruan data produk pada katalog, hingga manajemen stok bahan yang digunakan untuk mendukung fitur kustomisasi. Seluruh rangkaian aktivitas pengguna di dalam sistem, baik dari sisi pelanggan maupun admin, diakhiri dengan fungsi *Logout* yang bertujuan untuk menutup sesi akses secara aman demi melindungi kerahasiaan akun dan data transaksi pengguna.

b. *Activity Diagram*:

Pada tahapan ini, *activity diagram* digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja (*workflow*) atau proses bisnis di dalam *website* secara sistematis [59]. Diagram ini menjelaskan bagaimana transisi dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Selain itu, tujuannya adalah memastikan urutan langkah navigasi pada antarmuka *website* sudah logis dan efisien. Peneliti menggunakan diagram ini sebagai acuan dalam membangun *routing* dan transisi antarhalaman pada React JS.



Gambar 7. *Activity Diagram*

Gambar *Activity Diagram* di atas menggambarkan alur kerja *website* Citra Cake yang mengintegrasikan interaksi antara empat entitas utama, yaitu *User Guest*, *User Member*, dan Admin. Alur dimulai ketika pengguna mengakses halaman utama situs, di mana sistem memberikan fleksibilitas bagi *User Guest* untuk menjelajahi *Dashboard Home* yang terdapat katalog produk, namun secara otomatis akan mengarahkan mereka ke proses *login* atau registrasi apabila mencoba mengakses fitur

transaksional maupun personal seperti kustomisasi kue, keranjang, hingga ubah profil. Pengalihan ini memastikan bahwa aktivitas yang melibatkan data sensitif hanya dapat dilakukan oleh pengguna yang telah terverifikasi dalam basis data sistem.

Bagi pengguna yang telah masuk sebagai *User Member*, sistem menyediakan akses ke *Dashboard Member* yang memungkinkan pengelolaan profil, pemantauan riwayat belanja, hingga proses kustomisasi kue ulang tahun secara terperinci. Pada tahap kustomisasi kue ulang tahun, sistem berperan aktif dalam melakukan perhitungan harga otomatis serta validasi stok berdasarkan masukan pengguna, yang kemudian dilanjutkan dengan mekanisme pengunggahan bukti pembayaran. Integrasi antara aksi pengguna dan respons sistem ini memastikan bahwa setiap pesanan tersimpan dengan akurat serta memberikan notifikasi secara langsung kepada pihak pengelola untuk diproses lebih lanjut.

Dari sisi manajemen, sistem membagi peran admin menjadi dua otoritas yang berbeda untuk menjaga keamanan dan efisiensi operasional toko. Admin 1 atau *owner* hanya berfokus pada fungsi pengawasan melalui visualisasi laporan penghasilan bulanan serta pemantauan daftar pesanan masuk. Sementara itu, Admin 2 atau *full admin* bertanggung jawab penuh atas pengelolaan operasional yang mencakup pemrosesan pesanan masuk, pembaruan data produk, serta mengelola bahan kustomisasi kue. Pemisahan hak akses ini terlihat pada saat proses *login*, di mana sistem akan melakukan autentikasi untuk mengidentifikasi peran admin tersebut.

Secara teknis, kolom sistem dalam diagram ini merepresentasikan logika *website* yang menjembatani antarmuka pengguna dengan penyimpanan data di *back-end*. Seluruh rangkaian aktivitas, baik pada sisi member maupun admin, bersifat dinamis di mana pengguna dapat kembali ke halaman utama atau menu awal setelah menyelesaikan suatu aksi. Aliran kerja ini diakhiri dengan fungsi *Logout* yang akan memutus sesi aktif pengguna guna menjamin keamanan akun sebelum mencapai titik akhir (*final state*) dari seluruh sistem web.

b. Perancangan Visual (*UI/UX*)

Setelah alur logika terbentuk, peneliti membuat *wireframe* dan *High-Fidelity Mockup* menggunakan alat desain seperti Figma. Fokus pada tahap ini adalah aspek estetika dan kemudahan navigasi (*Usability*). Perancangan fitur kustomisasi kue ulang tahun menjadi tantangan utama, di mana peneliti harus memastikan bahwa antarmuka yang dibuat mampu merepresentasikan pilihan pelanggan secara visual dan dinamis. Setiap pilihan pelanggan pada variabel *layer*, warna *cream*, hingga dekorasi akan

memicu pembaruan status pada komponen pratinjau (*preview*) secara *real-time*. Selain itu, desain ini mencakup tata letak katalog, formulir pemesanan, hingga elemen interaktif lainnya. Rancangan desain ini berfungsi sebagai cetak biru (*blueprint*) sebelum masuk ke tahap pengodean (*coding*), sehingga risiko perubahan struktur tampilan yang drastis dapat diminimalkan [60].

5. *Develop*

Tahap *Develop* merupakan fase eksekusi di mana rancangan desain diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman [39]. Dalam tahapan ini, peneliti berfokus sepenuhnya pada sisi *front-end* menggunakan React JS untuk membangun antarmuka yang responsif.

Salah satu Implementasi utama pada tahap ini adalah fitur kustomisasi kue yang dirancang secara dinamis. Melalui pemanfaatan *state management* pada React JS, setiap pilihan pelanggan pada jumlah *layer*, warna *cream*, hingga dekorasi akan memicu pembaruan status pada komponen pratinjau (*preview*) secara *real-time*. Integrasi sistem ini memastikan seluruh preferensi pelanggan terekam secara akurat sebelum dikirimkan ke basis data. Dengan demikian, konfigurasi produk yang dihasilkan tidak hanya memberikan pengalaman pengguna yang menarik, tetapi juga memudahkan admin dalam memproses detail pesanan untuk kebutuhan produksi.

6. *Test*

Setelah fungsionalitas sistem terbangun, dilakukan pengujian untuk menjamin kualitas perangkat lunak. Peneliti menerapkan metode *black-box testing* untuk menjamin seluruh fungsi antarmuka bebas dari kesalahan (*error*) sebelum dilakukan publikasi. Jika ditemukan kesalahan atau fungsi yang tidak sesuai, sistem akan dikembalikan ke tahap *develop* untuk diperbaiki.

7. *Deploy*

Setelah dinyatakan lolos uji fungsional, tahap selanjutnya adalah melakukan *deploy* antarmuka *website* agar dapat diakses oleh publik sebagai sarana pengujian kepada responden. Dalam penelitian ini, proses *deploy* dilakukan menggunakan Netlify, sebuah layanan *cloud hosting* yang dioptimalkan untuk aplikasi berbasis *static site* dan *framework* React JS.

Pemilihan Netlify sebagai media *deploy* didasarkan pada efisiensi aksesibilitas dan kemudahan pengelolaan antarmuka, sehingga setiap perubahan pada komponen *front-end* dapat segera diperbarui secara langsung tanpa memerlukan konfigurasi infrastruktur server yang kompleks [61]. Proses ini bertujuan untuk memindahkan antarmuka dari lingkungan pengembangan lokal ke lingkungan *live*, sehingga situs web dapat diakses secara publik melalui jaringan internet untuk keperluan pengujian.

Implementasi ini memungkinkan sistem untuk diuji langsung oleh responden dalam kondisi operasional yang nyata, guna memastikan bahwa interaksi antarmuka yang telah dikembangkan dapat berjalan stabil, responsif,

dan memberikan pengalaman pengguna yang sesuai dengan rancangan pada alur kerja *Agile* yang diterapkan. Dengan demikian, fokus utama tahap ini adalah memastikan bahwa visualisasi dan alur kustomisasi kue yang dibangun dapat dioperasikan secara penuh oleh pengguna akhir tanpa kendala teknis pada sisi antarmuka.

8. Review

Tahapan ini merupakan tahap evaluasi akhir melalui *customer evaluation* dengan menggunakan instrumen *System Usability Scale* (SUS) untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai tingkat kemudahan penggunaan *website* berdasarkan penilaian dan persepsi pengguna. Pengguna diminta mengisi 10 butir pernyataan kuesioner SUS setelah mencoba fitur yang tersedia pada *website* Citra Cake. Jika hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem perlu perbaikan (misalnya skor SUS rendah), maka alur akan kembali ke tahap *plan* untuk iterasi berikutnya. Adapun langkah-langkah penilaian *website* Citra Cake menggunakan metode SUS adalah sebagai berikut:

- a. Membuat kuesioner berisi 10 butir pertanyaan standar SUS mengenai pengalaman menggunakan *website* Citra Cake melalui Google Forms. Daftar pertanyaan kuesioner disajikan pada Tabel 4, sedangkan bobot penilaian untuk setiap pilihan jawaban disajikan pada Tabel 6. Untuk menjamin validitas pengujian, 10 butir pernyataan standar SUS tersebut dipetakan secara langsung ke dalam 5 aspek kualitas *usability* sebagai berikut:
 - 1) *Learnability* diukur melalui pernyataan Q4 dan Q10.
 - 2) *Efficiency* diukur melalui pernyataan Q3 dan Q7.
 - 3) *Memorability* diukur melalui pernyataan Q2 dan Q8.
 - 4) *Errors* diukur melalui pernyataan Q6 dan Q9.
 - 5) *Satisfaction* diukur melalui pernyataan Q1 dan Q5
- b. Menetapkan 100 responden sebagai sampel pengujian dengan tiga kategori kelompok pengguna untuk mendapatkan perspektif yang komprehensif:
 - 1) Pelanggan: Terdiri dari pelanggan tetap dan calon pelanggan baru yang berinteraksi dengan fitur pemesanan dan kustomisasi.
 - 2) *Owner*: Sebagai *Admin 1* yang memiliki akses untuk memantau laporan dan pesanan masuk.
 - 3) Karyawan: Sebagai *Full Admin* yang memiliki akses pengelolaan terhadap pesanan masuk, pengelolaan produk dan stok bahan kustom yang tersedia.
- c. Sebelum memulai pengujian, setiap responden diberikan penjelasan singkat mengenai fungsi fitur yang relevan dengan hak akses mereka masing-masing pada *website* Citra Cake.
- d. Responden mengakses fitur yang tersedia pada *website* Citra Cake, kemudian mengisi kuesioner pada Google Form yang telah disediakan.

e. Setelah seluruh data kuesioner dari 100 responden terkumpul, dilakukan rekapitulasi dan pengolahan data menggunakan rumus standar SUS untuk mendapatkan skor akhir (0-100). Pada proses perhitungan untuk mendapatkan skor akhir SUS harus sesuai dengan ketentuan berikut ini [48]:

- 1) Untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil (Q1, Q3, Q5, Q7, Q9), skor pengguna dikurang 1 ($X - 1$) di mana X adalah nilai respons pengguna.
- 2) Untuk setiap pertanyaan bernomor genap (Q2, Q4, Q6, Q8, Q10), kurangi nilainya dari 5. Rumus: $5 - X$ (di mana X adalah nilai respons pengguna).
- 3) Nilai masing-masing responden dijumlah ($Jumlah = P1 + Pn$)
- 4) Jumlah nilai dari masing-masing responden dikali 2,5 ($Jumlah \times 2,5$).
- 5) Nilai akhir SUS dapat diketahui dengan cara menghitung nilai rata-rata setelah dilakukannya semua operasi perhitungan sebelumnya.

Penetapan rumus konversi yang berbeda antara butir pernyataan ganjil dan genap didasarkan pada prinsip standardisasi instrumen psikometrik SUS [49]. Struktur instrumen kuesioner yang mengombinasikan butir pernyataan bermuatan positif dan negatif secara bergantian berimplikasi pada polaritas interpretasi respons yang bersifat kontradiktif. Melalui operasi hitung ($X - 1$) untuk nomor ganjil dan ($5 - X$) untuk nomor genap, seluruh respons diselaraskan ke satu arah metrik yang sama, di mana skor konversi yang tinggi selalu merepresentasikan tingkat kualitas *usability* yang baik, sedangkan skor rendah merepresentasikan kegagalan sistem.

Selain itu, manipulasi matematis ini bertujuan untuk menggeser rentang nilai skala Likert (1 - 5) menjadi berbasis nol (0 - 4) per butir pernyataan. Dengan transformasi ini, total akumulasi nilai dari 10 butir kuesioner akan bergerak pada rentang minimum 0 hingga maksimum 40. Konstanta pengali sebesar 2,5 kemudian diterapkan di akhir perhitungan untuk mengonversikan total nilai berbasis 40 tersebut ke dalam skala standar global berrentang 0 - 100. Skala berbasis seratus ini mempermudah interpretasi kelayakan sistem serta memungkinkan proses *benchmarking* dengan hasil evaluasi dari platform sejenis secara objektif.

Hasil skor akhir tersebut kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria *Acceptability Range* dengan kategori *Not Acceptable* (0-50), *Marginal* (50-70), atau *Acceptable* (70-100) sesuai dengan standar kategori pada Tabel 3. Hasil interpretasi ini menjadi acuan dalam

menentukan pengembangan sistem dianggap tuntas atau memerlukan siklus iterasi berikutnya. guna memastikan bahwa *website* Citra Cake telah memenuhi ekspektasi pengguna dan standar kegunaan yang ditetapkan.

Tabel 4. Daftar Pertanyaan Kuesioner SUS [62]

No	Kode	Pernyataan
1	Q1	Saya berpikir akan menggunakan <i>website</i> ini lagi
2	Q2	Saya merasa <i>website</i> ini rumit untuk digunakan
3	Q3	Saya merasa <i>website</i> ini mudah digunakan
4	Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan <i>website</i> ini
5	Q5	Saya merasa fitur-fitur <i>website</i> ini berjalan dengan semestinya
6	Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada <i>website</i> ini).
7	Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>website</i> ini dengan cepat
8	Q8	Saya merasa <i>website</i> ini membingungkan
9	Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>website</i> ini
10	Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> ini

Tabel 5. Kategori SUS

No.	Kategori	Rentang Skor
1	Not Acceptable	0 - 50
2	Marginal	50-70
3	Acceptable	70-100

Tabel 6. Bobot Penilaian SUS

Bobot Penilaian	Kode	Keterangan
1	STS	Sangat Tidak Setuju
2	TS	Tidak Setuju
3	N	Netral
4	S	Setuju
5	SS	Sangat Setuju

Kuesioner penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang merupakan kuesioner standar (*standardized questionnaire*) berskala global. Berdasarkan literatur utama dari Brooke (1996) serta evaluasi empiris berskala besar oleh Bangor, Kortum, & Miller (2008), instrumen SUS telah terbukti memiliki validitas konstruk yang kuat dan tingkat reliabilitas tinggi dengan nilai Cronbach's Alpha mencapai 0,85 - 0,91 [49][63].

Selain itu, kuesioner yang disebarkan dalam penelitian ini mengadopsi struktur bahasa dari versi adaptasi resmi Bahasa Indonesia oleh Sharfina & Santoso (2016) yang memiliki tingkat reliabilitas tinggi ($\text{Alpha} = 0,841$). Oleh karena itu, instrumen ini tidak memerlukan pengujian ulang untuk validitas dan reliabilitas empiris pada skala lokal karena keandalan metodenya sudah diakui dan terstandarisasi secara universal [62].

D. Jadwal Penelitian

Tabel 7. Jadwal Penelitian

No.	Nama Kegiatan	Bulan ke-					
		3	4	5	6	7	8
1	a. Studi Literatur						
	b. Rumusan masalah						
	c. Penetapan Metode						
	d. Seminar Proposal						
2	a. Pengambilan Data						
	b. Analisis Data						
	c. Penulisan Skripsi						
3	a. Sidang Skripsi						
	b. Publikasi ilmiah						

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil penelitian ini menyajikan implementasi dari tahapan *Agile Development* yang telah dijalankan untuk mengembangkan sistem *frontend website* kustomisasi kue pada UMKM Citra Cake Sidamulih. Seluruh proses difokuskan pada transformasi rancangan sistem menjadi antarmuka yang fungsional dan responsif.

1. Pengumpulan Data

Hasil observasi lapangan menunjukkan adanya inefisiensi komunikasi yang signifikan pada alur pemesanan manual yang selama ini dilakukan melalui media WhatsApp. Proses pertukaran informasi mengenai spesifikasi kustomisasi kue yang kompleks sering kali memicu durasi komunikasi yang berkepanjangan karena tidak adanya formulir pemesanan yang terstandarisasi. Selain itu, ketergantungan pada media pencatatan manual berbasis kertas (nota) menyebabkan tingginya risiko kesalahan pencatatan, baik berupa kesalahan input pesanan maupun hilangnya catatan pesanan akibat pengelolaan yang kurang terorganisir. Dokumentasi bukti kendala komunikasi tersebut disajikan pada Lampiran 5.

Untuk memperkuat temuan observasi, dilakukan sesi wawancara terstruktur dengan pemilik UMKM guna menggali kebutuhan sistem dari perspektif pengguna. Berdasarkan hasil wawancara yang disajikan pada Tabel 8 mengonfirmasi bahwa kendala dalam manajemen pesanan merupakan hambatan utama operasional.

Tabel 8. Daftar Pertanyaan dan Hasil Wawancara Pemilik Usaha

No	Daftar Pertanyaan	Jawaban Narasumber (<i>Owner</i>)
Q1	Bagaimana alur pemesanan kue yang terjadi saat ini?	Biasanya pelanggan menghubungi melalui WhatsApp, lalu saya tulis di kertas catatan.
Q2	Apa kendala terbesar saat mencatat pesanan?	Kadang pelanggan minta detail kustomisasi yang banyak, saya sering lupa atau salah tulis.
Q3	Apakah sering terjadi komplain dari pelanggan?	Iya, pernah ada pelanggan yang kecewa karena kue yang dibuat tidak sesuai dengan detail dekorasi yang diminta.
Q4	Apa kesulitan dalam pengelolaan data pesanan?	Kalau pesanan sedang banyak, saya sulit mengecek pesanan siapa saja yang harus selesai hari ini.

Q5	Berapa banyak waktu yang Ibu habiskan untuk mencatat pesanan?	Cukup banyak, terutama saat menjelaskan detail harga dan kustomisasi berulang kali ke banyak pelanggan melalui WhatsApp.
Q6	Bagaimana Ibu memantau ketersediaan bahan dekorasi?	Masih menggunakan ingatan saja. Seringkali saya baru sadar stok habis pas sudah mau mulai menghias kue, jadi harus buru-buru beli bahan lagi.
Q7	Apa harapan Ibu dengan adanya sistem <i>website</i> ?	Saya ingin pelanggan bisa melihat daftar kue dan melakukan kustomisasi kue sendiri di <i>website</i> , supaya datanya langsung masuk ke saya tanpa perlu saya catat manual lagi.
Q8	Apakah Ibu bersedia jika nantinya pesanan harus dikelola melalui <i>dashboard website</i> ?	Sangat bersedia, asalkan sistemnya mudah digunakan karena saya tidak terlalu paham teknologi yang rumit.
Q9	Apakah sistem perlu memberikan batasan pilihan kustomisasi jika stok bahan habis?	Iya, itu akan sangat membantu. Jadi pelanggan tidak bisa memesan bahan dekorasi yang memang sedang kosong di toko.
Q10	Seberapa penting bagi Ibu untuk memiliki rekapitulasi laporan pesanan yang otomatis?	Sangat penting, supaya saya bisa melihat penghasilan harian atau bulanan tanpa harus menjumlahkan nota satu per satu secara manual.

Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara ini kemudian dipetakan secara langsung ke dalam kebutuhan fungsional sistem. Setiap poin permasalahan, seperti kesulitan mencatat detail kustomisasi, ketidaksiapan stok, dan kebutuhan akan laporan otomatis, diklasifikasikan sebagai *user stories* yang menjadi dasar dalam penyusunan *Product Backlog* (PB) pada tahap *Plan* dalam metodologi *Agile Development*. Dengan demikian, fitur-fitur yang dikembangkan pada penelitian ini secara spesifik dirancang untuk menyelesaikan permasalahan nyata yang dihadapi oleh UMKM Citra Cake.

2. Plan

Berdasarkan identifikasi kebutuhan pengguna (*user requirements*) yang telah dirumuskan pada tahap pengumpulan data, peneliti menyusun *Product Backlog* yang mengklasifikasikan fitur utama berdasarkan hak akses aktor. Struktur ini memastikan bahwa setiap fitur utama yang diimplementasikan pada tahap *develop* mendukung alur kerja bisnis yang spesifik bagi *Admin* (*Owner/Karyawan*) dan Pelanggan (*Member/Guest*).

Sebagai bentuk validasi dan dokumentasi tahapan analisis serta pembagian tugas pengembangan, pengelolaan manajemen tugas (*task management*) dikoordinasikan secara terstruktur menggunakan Notion

yang dapat dilihat pada Lampiran 12. Pada platform ini, setiap item *backlog* dipecah menjadi tugas-tugas teknis yang lebih kecil dan diberikan kepada pihak yang bertanggung jawab (peneliti *front-end* atau rekan *back-end*), sehingga alur kerja kolaboratif dapat berjalan dengan transparan dan terukur.

Tabel 9. *Product Backlog*

ID	Aktor	Fitur Utama	Deskripsi (<i>User Story</i>)
PB-1	Pelanggan (<i>Guest/Member</i>)	Katalog Produk	Melihat daftar produk agar dapat memilih kue dengan mudah.
PB-2	Pelanggan (<i>Guest/Member</i>)	Kustomisasi Kue	Memilih komponen kue secara interaktif dan melihat <i>preview</i> secara <i>real-time</i> .
PB-3	Pelanggan (<i>Member</i>)	Riwayat Belanja	Melihat riwayat pesanan dan status progres produksi.
PB-4	Pelanggan (<i>Member</i>)	<i>Profile</i>	Mengelola data diri.
PB-5	<i>Admin</i> (<i>Owner</i>)	Laporan penghasilan & Pesanan Masuk	Melihat laporan penjualan harian/bulanan untuk memantau performa keuangan dan melihat rincian pesanan masuk untuk monitoring operasional.
PB-6	<i>Admin</i> (Karyawan)	Kelola Pesanan	Mengubah status pesanan dan memproses pesanan masuk dari pelanggan.
PB-7	<i>Admin</i> (Karyawan)	Kelola Produk	Menambah, mengubah, atau menghapus daftar produk di katalog.
PB-8	<i>Admin</i> (Karyawan)	Kelola Bahan Kustomisasi	Mengelola stok bahan kustomisasi yang tersedia.

Pembagian peran ini memastikan bahwa *Guest* dan *Member* mendapatkan pengalaman belanja yang intuitif, sementara pemisahan akses antara *Owner* dan *Karyawan* menjaga integritas serta efisiensi manajemen data bisnis.

3. *Design*

Pada tahap ini, *product backlog* ditransformasikan menjadi desain antarmuka. Proses perancangan dilakukan secara terstruktur, mulai dari *wireframe* sebagai kerangka alur hingga penentuan komponen visual untuk

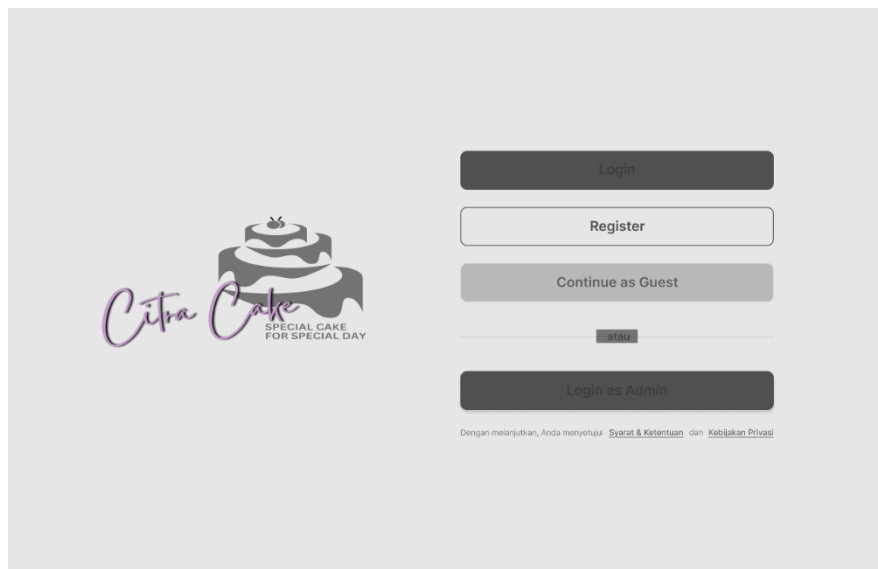
menjamin konsistensi. Berikut merupakan hasil dari rancangan *wireframe* dan *basic design system* untuk tampilan *website* Citra Cake.

a. *Wireframe*



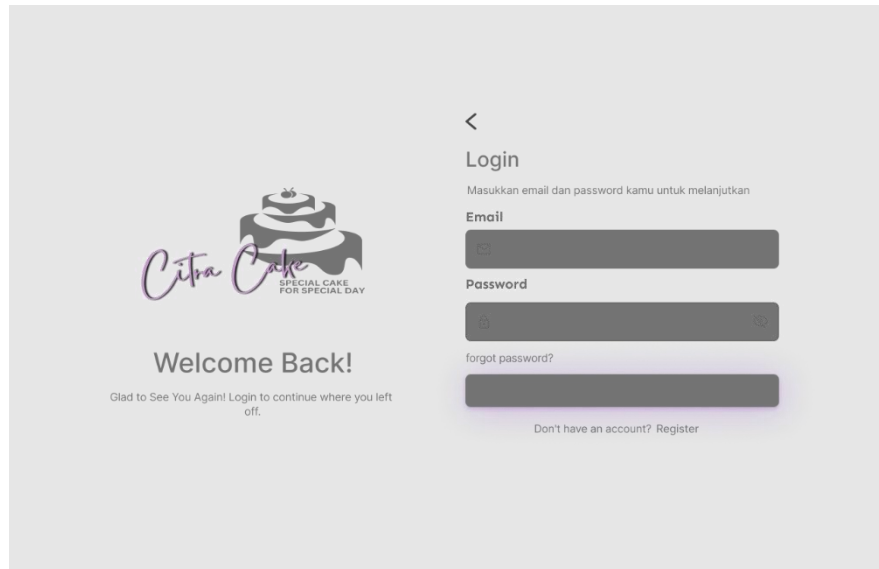
Gambar 8. *Wireframe Splash Screen*

Gambar 8 menyajikan tampilan antarmuka *splash screen* yang muncul saat pengguna pertama kali mengakses *website* Citra Cake, berfungsi sebagai layar pembuka sebelum diarahkan ke halaman utama atau halaman autentikasi sistem.



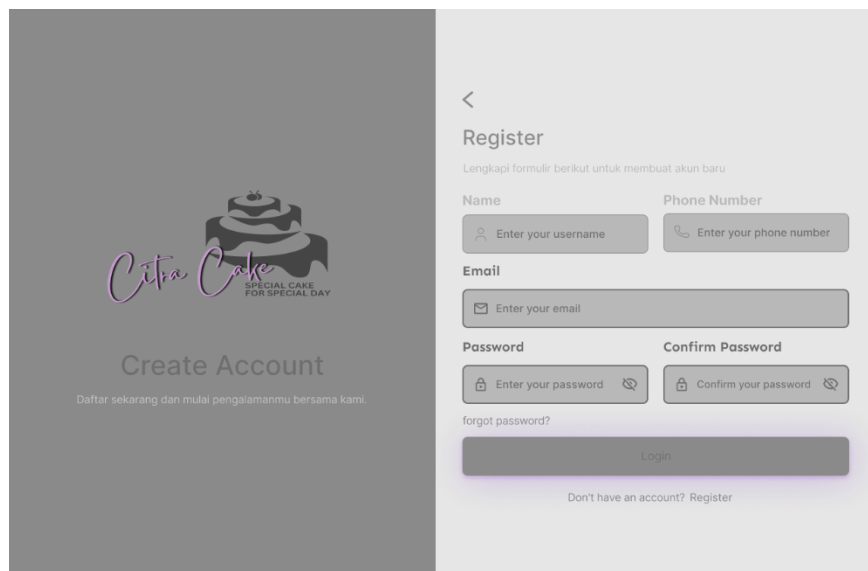
Gambar 9. *Wireframe Autentikasi Akun*

Gambar 9 merupakan halaman autentikasi pilihan *Login/ Register/ Continue as Guest/ Login as Admin* untuk masuk ke dalam *website* sesuai dengan hak akses setiap *user*.



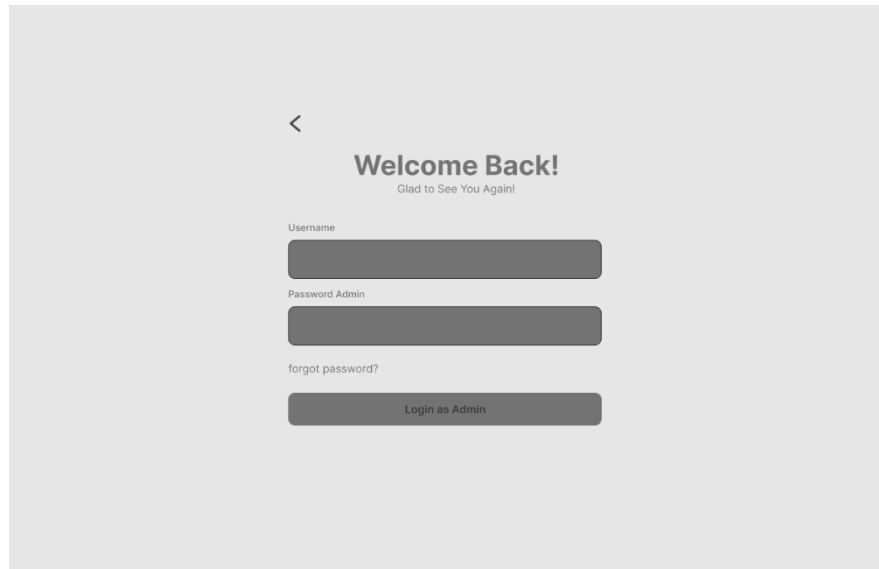
Gambar 10. *Wireframe Login Member*

Gambar 10 menampilkan halaman autentikasi *login* khusus untuk pengguna atau *member* yang sudah memiliki akun guna mengakses fitur-fitur lanjutan.



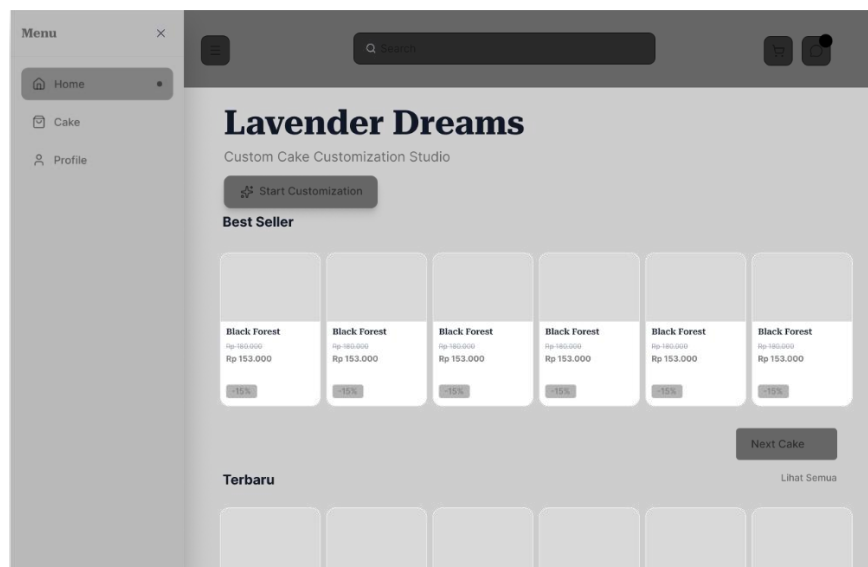
Gambar 11. *Wireframe Register*

Gambar 11 menyajikan rancangan antarmuka halaman registrasi, yang diperuntukkan bagi pengguna baru yang ingin mendaftarkan akun sebelum melakukan pemesanan kue.



Gambar 12. *Wireframe Login Admin*

Gambar 12 menampilkan rancangan antarmuka (*wireframe*) halaman masuk (*login*) untuk *admin owner* dan *admin* karyawan, yang berfungsi sebagai gerbang autentikasi awal guna memvalidasi hak akses dan mengarahkan *admin* ke panel kontrol sistem yang sesuai.



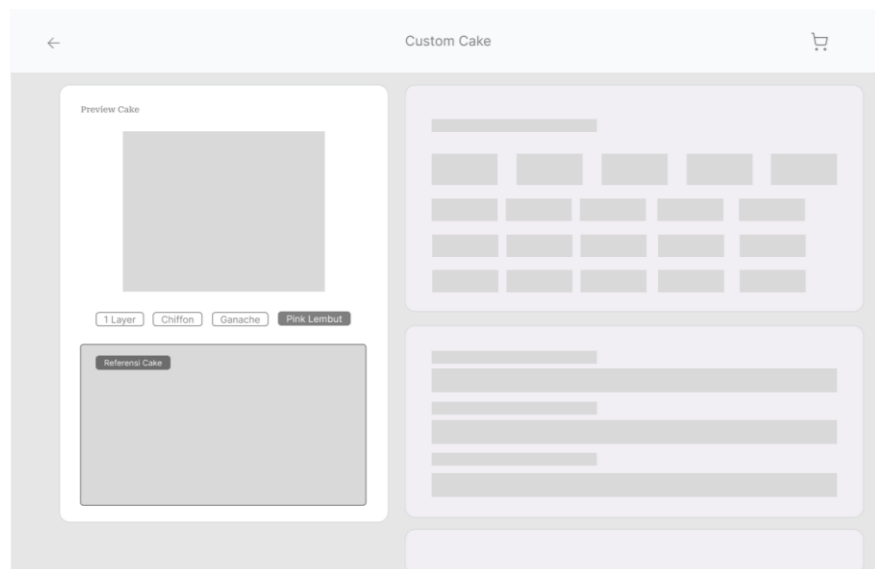
Gambar 13. *Wireframe Dashboard Member & Guest*

Gambar 13 menyajikan rancangan antarmuka (*wireframe*) halaman *dashboard* utama yang memuat katalog produk serta pilihan kustomisasi kue, di mana halaman ini dapat diakses secara fleksibel baik oleh *User Member* maupun *User Guest*.



Gambar 14. *Wireframe* Detail Produk

Gambar 14 menampilkan *wireframe* halaman rincian produk yang dirancang agar dapat diakses oleh pengguna dengan status *User Member* maupun *User Guest*.



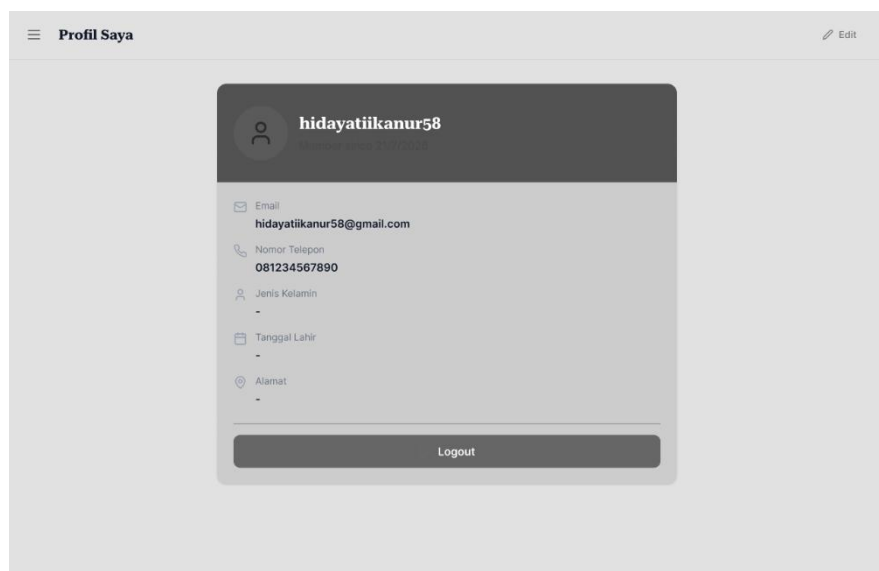
Gambar 15. *Wireframe* Kustomisasi Kue

Gambar 15 menampilkan halaman fitur kustomisasi kue yang terbuka bagi *User Member* dan *User Guest*, dengan mekanisme pengamanan di mana *User Guest* harus melakukan autentikasi akun terlebih dahulu sebelum dapat memproses pembelian.



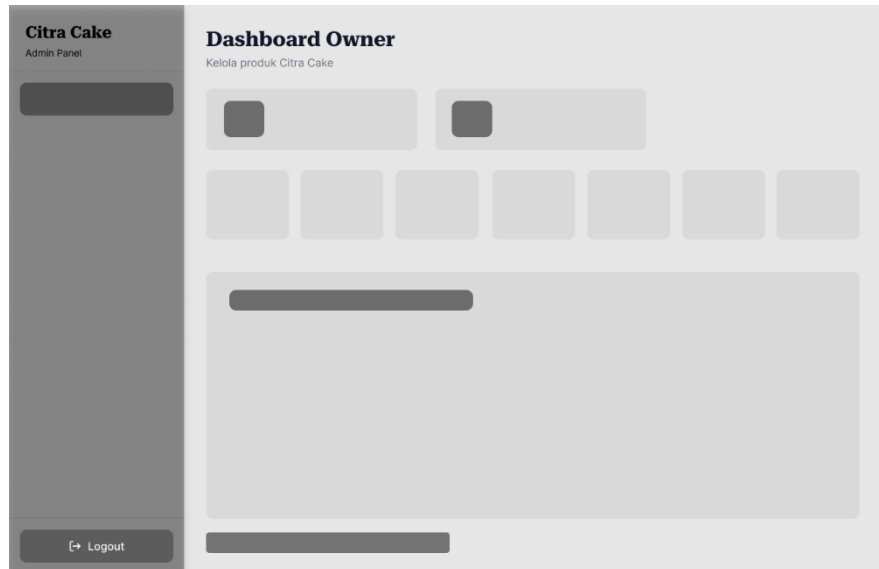
Gambar 16. *Wireframe Riwayat Belanja*

Gambar 16 menyajikan antarmuka halaman riwayat belanja yang dirancang khusus untuk menampilkan rekam jejak transaksi, di mana halaman ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan status *User Member*.



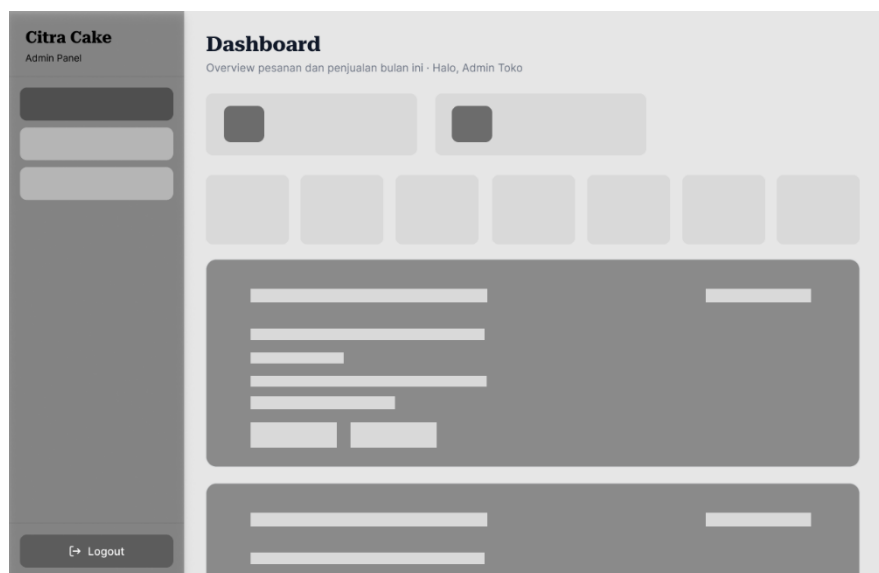
Gambar 17. *Wireframe Halaman Profile*

Gambar 17 menampilkan halaman *profile* pengguna yang dibatasi khusus untuk *User Member* guna mengelola informasi akun pribadi mereka.



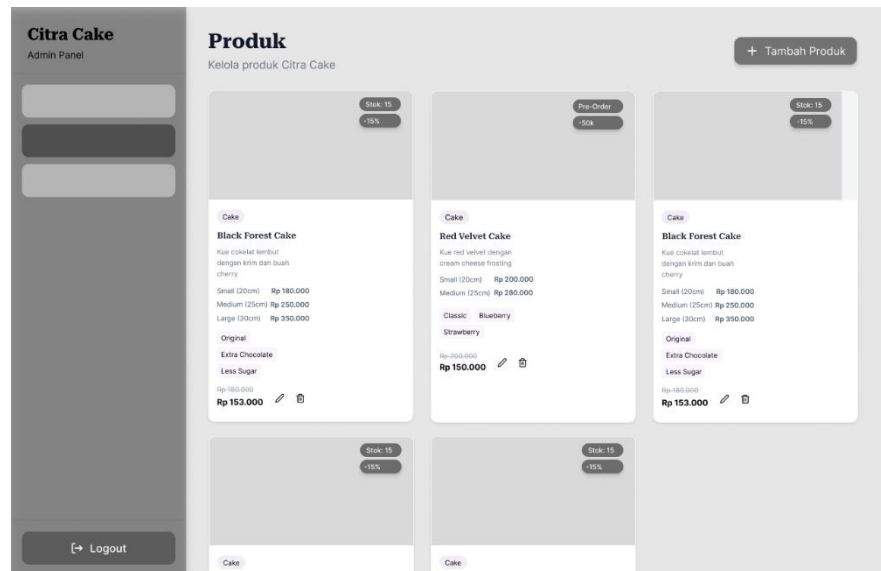
Gambar 18. *Wireframe Dashboard Admin 1 (Owner)*

Gambar 18 menyajikan halaman utama bagi *Admin Owner*, yang memuat visualisasi rekapitulasi penghasilan bulanan serta daftar pesanan masuk guna mendukung pemantauan operasional toko.



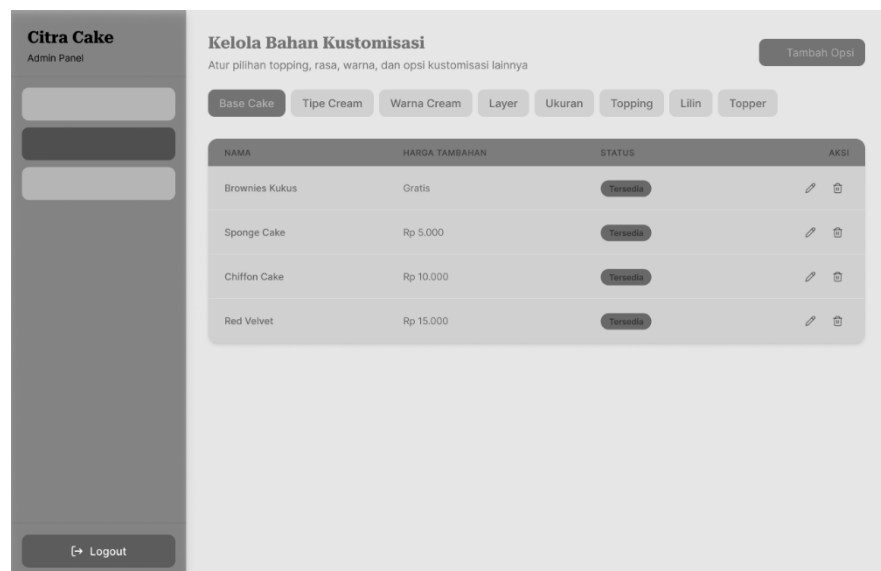
Gambar 19. *Wireframe Dashboard Admin 2 Karyawan*

Gambar 19 menyajikan halaman *dashboard admin* karyawan yang menampilkan pesanan masuk dan admin dapat mengelola pesanan.



Gambar 20. *Wireframe* Kelola Produk Admin 2

Gambar 20 menyajikan halaman manajemen produk yang menampilkan daftar katalog barang. Melalui halaman ini, *admin* dapat melakukan pengelolaan data secara penuh, meliputi penambahan produk baru hingga penghapusan produk yang tersedia pada sistem Citra Cake..



Gambar 21. *Wireframe* Kelola Bahan Kustomisasi

Gambar 21 menampilkan halaman manajemen bahan kustomisasi kue, yang dirancang untuk memudahkan pengelola dalam memperbarui stok dan atribut bahan kue.

b. *Basic Design System*

Penggunaan *Basic Design System* ini memastikan bahwa setiap komponen yang dibangun di tahap *develop* memiliki spesifikasi yang sama. Hal ini tidak hanya mempermudah proses pembuatan kode program, tetapi juga menciptakan pengalaman pengguna yang konsisten. Dengan demikian, pelanggan tidak merasa bingung akibat tata letak dan elemen visual yang selalu berubah di setiap halaman

1) *Typography*

TYPOGRAPHY	
Roboto Serif	Inter
Headline 1	Headline 1
H1 medium 20 px	H1 medium 20 px
Headline 2	Headline 2
H2 34/50px	H2 34/50px
Headline 3	Headline 3
H3 28/38px	H3 28/38px
Headline 4	Headline 4
H4 18/22px	H4 18/22px
Paragraph	Paragraph
P 14/24px	P 14/24px

Gambar 22. *Typography*

2) Warna

Primary

					
#3C1D5C	#5F2C7A	#8A3CB4	#982DD2	#AF5CDB	#C168F0
					
#CE8EF1	#E4B3FF				

Natural

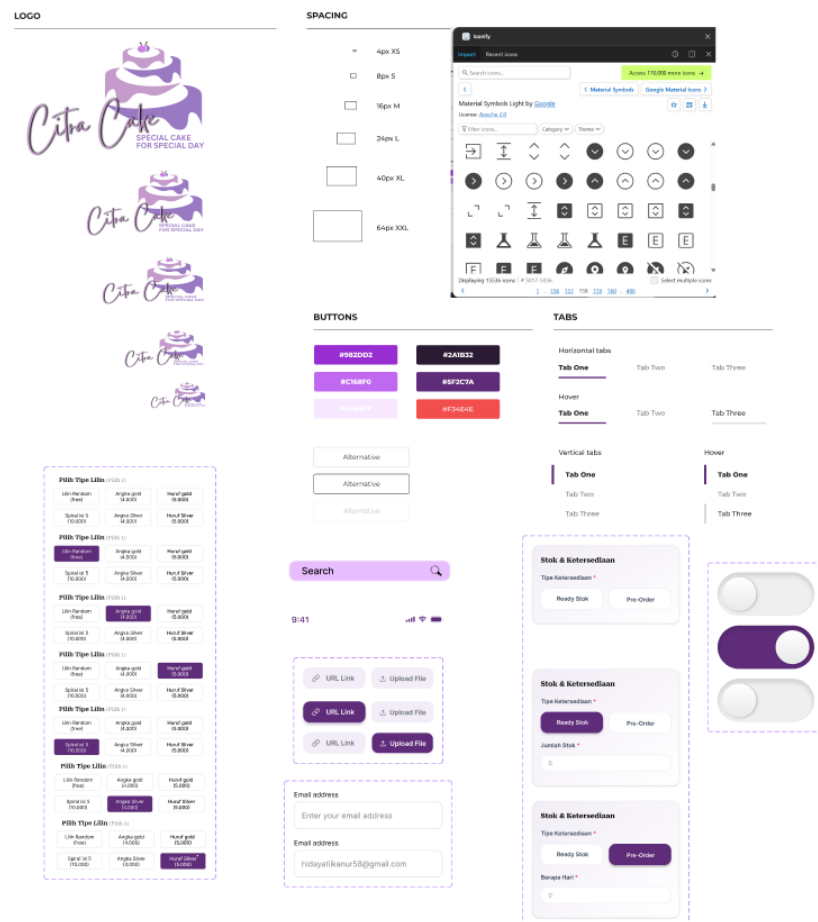
					
#FFFFFF	#F2EDF6	#E3DCEB	#C3B7CF	#8B7A99	#5A4A66
					
#35223F	#2A1B32	#1C1121			

Additional

					
#F34E4E	#F98B4E	#F2C14E	#4EC591	#4EA8F2	#D4537E

Gambar 23. Palet Warna

- a) *Primary Colors* merupakan warna primer yang digunakan pada tahapan desain *website* ini dengan warna ungu utama sebagai identitas desain yang dipakai untuk logo, tombol utama (*call to action*), *state* aktif/*hover*, dan aksan visual yang paling ingin ditonjolkan.
 - b) Natural merupakan warna netral dari putih sampai hampir hitam yang berfungsi sebagai *background*, *border*, dan *hierarki teks* (judul, isi, teks sekunder) agar tampilan tetap seimbang dan nyaman dibaca.
 - c) *Additional colors* merupakan warna pendukung di luar palet utama yang dipakai untuk memberi makna status pada antarmuka. Penerapan warna tersebut meliputi warna merah untuk *error*, hijau untuk *success*, kuning untuk *pending*, dan biru untuk *information*.
- 3) Komponen Antarmuka (*UI Components*)

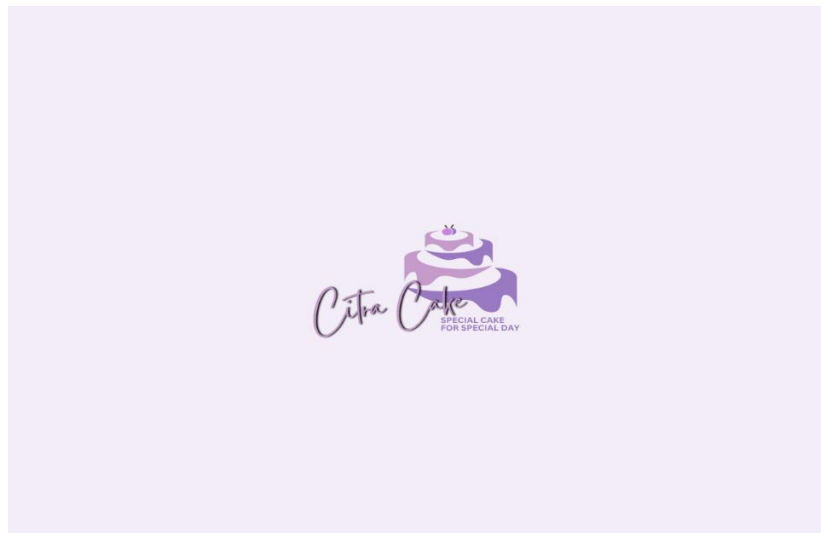


Gambar 24. *UI Components*

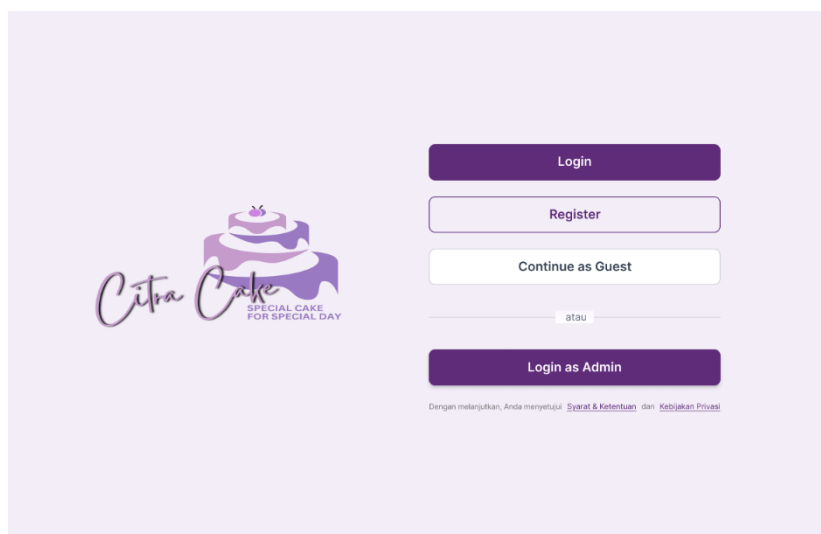
c. Dokumentasi *Design (Mock Up)*

1) *Splash Screen & Autentikasi*

Sistem dimulai dengan tampilan *Splash Screen* sebagai identitas visual awal, yang kemudian secara otomatis mengarahkan pengguna ke halaman autentikasi. Sistem dirancang untuk menjadi pintu masuk pintar yang dapat mendeteksi hak akses pengguna secara otomatis. Berdasarkan deteksi tersebut, pengguna akan diarahkan sebagai *guest* (pengunjung katalog), *member* (pengguna terdaftar), atau *admin* (*Owner* atau Karyawan).



Gambar 25. *Mock Up Splash Screen*



Gambar 26. *Mock Up Autentikasi*



Welcome Back!
Glad to See You Again! Login to continue where you left off.

Login
Masukkan email dan password kamu untuk melanjutkan

Email
Enter your email

Password
Password

forgot password?

Login

Don't have an account? Register

Gambar 27. *Mock Up Login Member*



Create Account
Daftar sekarang dan mulai pengalamannya bersama kami.

Register
Lengkapi formulir berikut untuk membuat akun baru

Name
Enter your username

Phone Number
Enter your phone number

Email
Enter your email

Password
Enter your password

Confirm Password
Confirm your password

forgot password?

Login

Don't have an account? Register

Gambar 28. *Mock Up Register*

Welcome Back!
Glad to See You Again!

Username
Enter your username

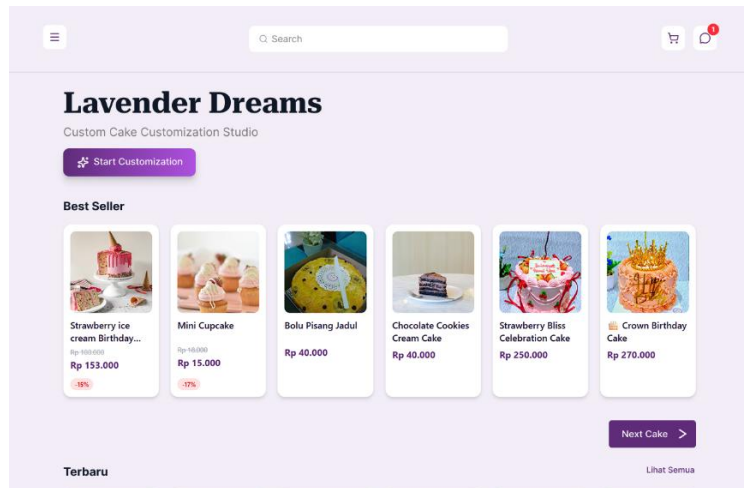
Password Admin
Password Admin

forgot password?

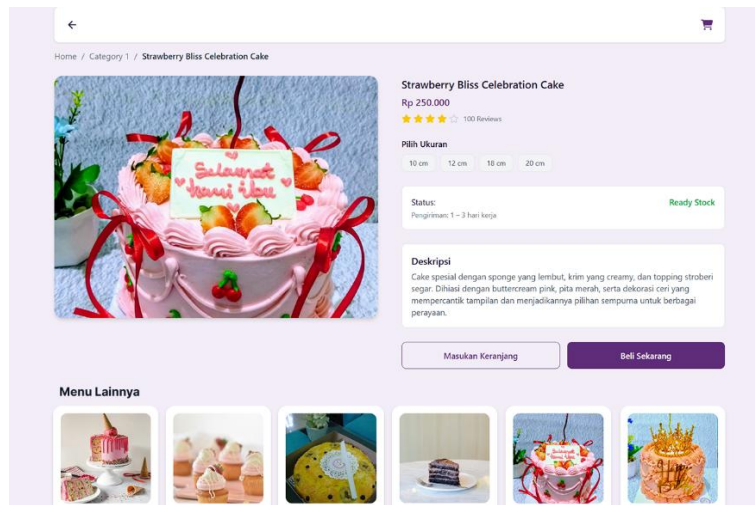
Login as Admin

Gambar 29. *Mock Up Login Admin*

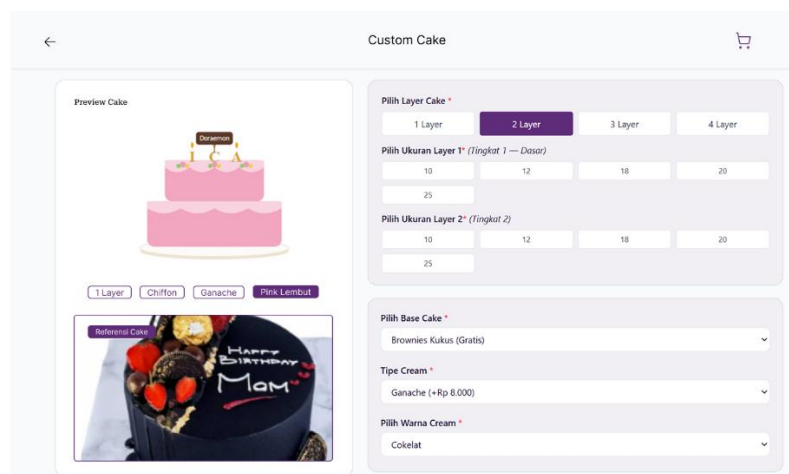
2) Hak Akses *User Member & User Guest*



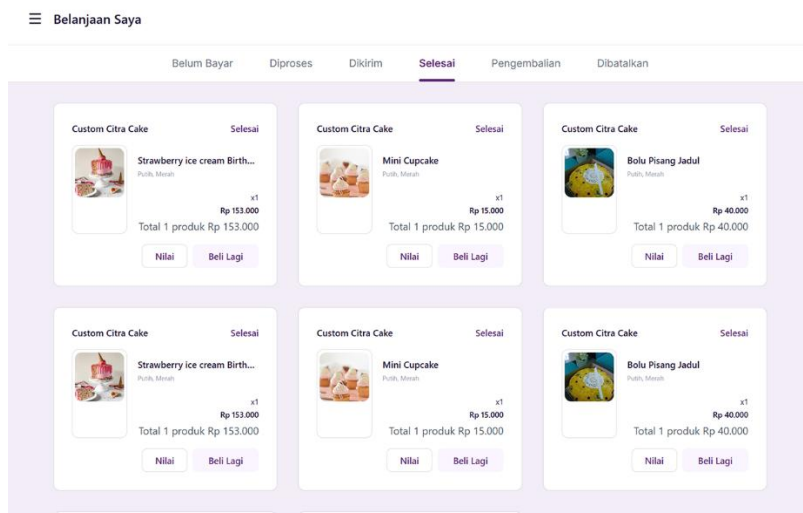
Gambar 30. *Mock Up Katalog Member & Guest*



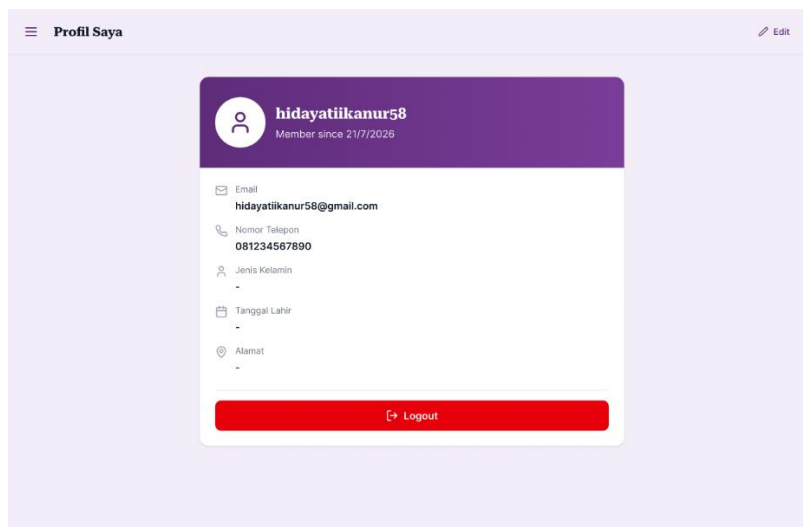
Gambar 31. *Mock Up Detail Produk*



Gambar 32. *Mock Up Kustomisasi Kue*



Gambar 33. *Mock Up* Riwayat Belanja

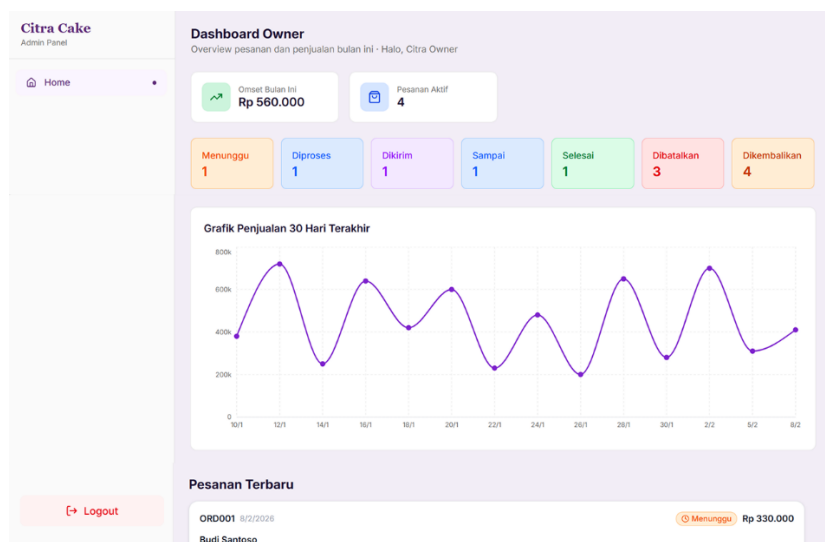


Gambar 34. *Mock Up* Profile

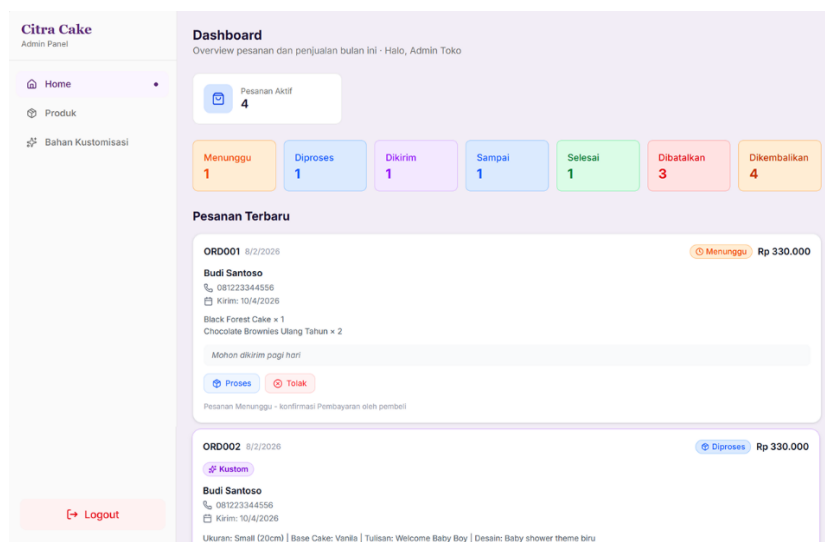
Sistem memberikan akses katalog dan fitur kustomisasi secara terbuka bagi *member* maupun *guest* untuk kemudahan eksplorasi. Namun, batasan diterapkan saat proses transaksi, di mana *guest* diwajibkan untuk *login* atau *register* guna memastikan keamanan data. Setelah terdaftar sebagai *member*, pengguna mendapatkan akses penuh ke fitur eksklusif seperti riwayat pesanan dan profil pribadi.

3) Hak Akses *Admin*

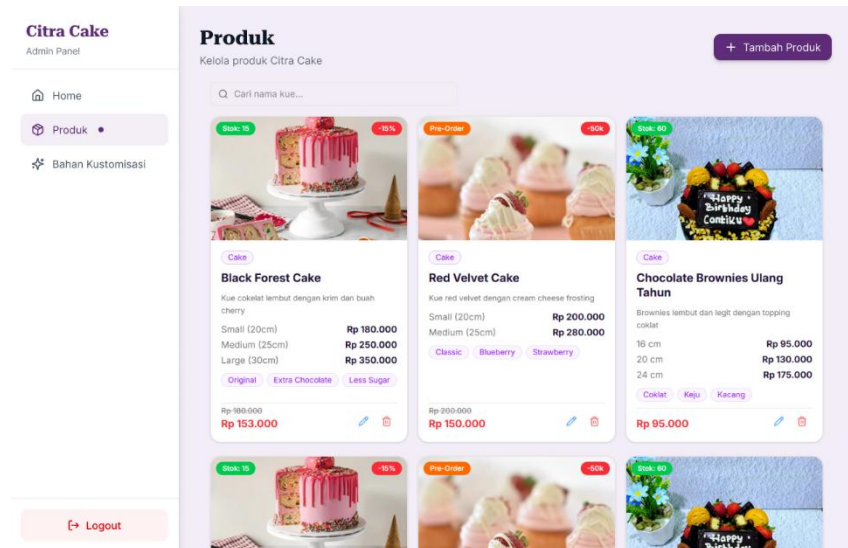
Sistem memisahkan akses administratif menjadi dua peran untuk meningkatkan efisiensi operasional. *Owner* memiliki akses ke *dashboard* strategis yang menyajikan laporan penjualan dan rekapitulasi pesanan untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Sementara itu, karyawan memiliki akses operasional untuk mengelola daftar produk, ketersediaan bahan kustomisasi kue, serta memproses status pesanan masuk, sehingga pembagian tugas menjadi lebih terstruktur dan aman.



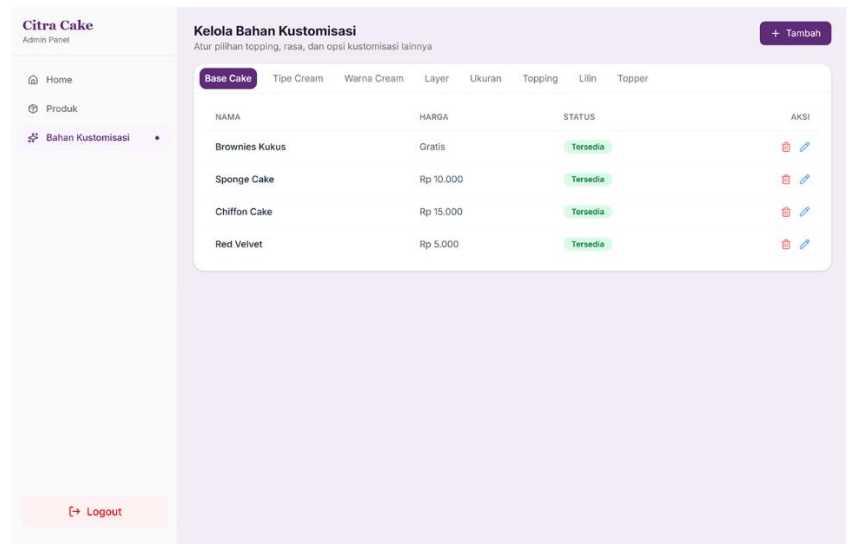
Gambar 35. *Mock Up Dashboard Owner*



Gambar 36. *Mock Up Home Karyawan*



Gambar 37. *Mock Up* Kelola Produk Admin 2



Gambar 38. *Mock Up* Bahan Kustomisasi Admin 2

4. Develop

Pada tahapan ini, peneliti merealisasikan *mockup* ke dalam kode program menggunakan React JS. Seluruh aplikasi dibangun menggunakan ekosistem pengembangan modern untuk memastikan performa yang cepat dan efisiensi dalam proses pengembangan.

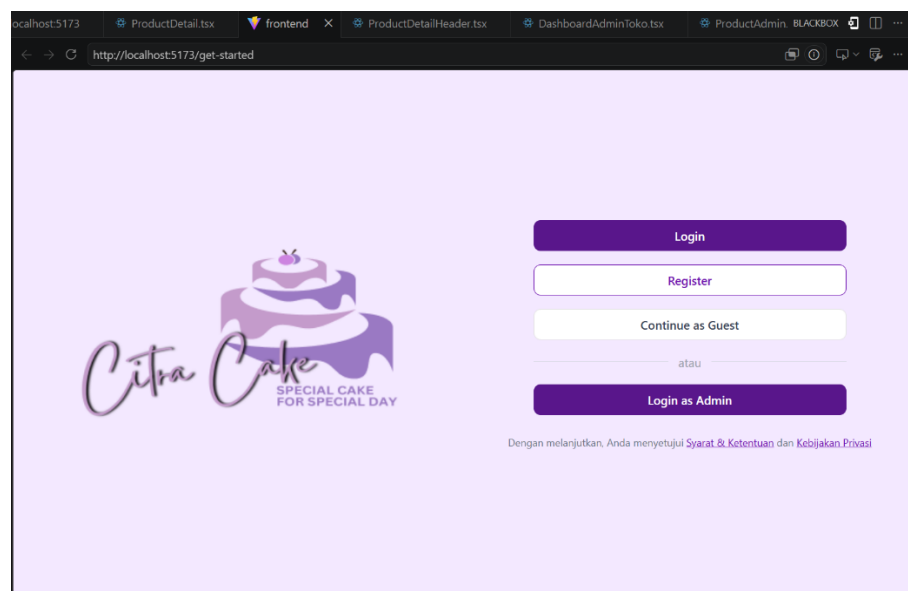
Penggunaan *Vite* sebagai *build tool* utama dipilih karena fitur *Hot Module Replacement* (HMR) yang memungkinkan perubahan kode program langsung terlihat di *browser* tanpa memuat ulang halaman secara penuh. Selain itu, Tailwind CSS digunakan untuk desain antarmuka yang responsif, Zustand sebagai *state management* untuk pengelolaan data

global yang ringan, serta Framer Motion untuk memberikan efek transisi visual yang halus.

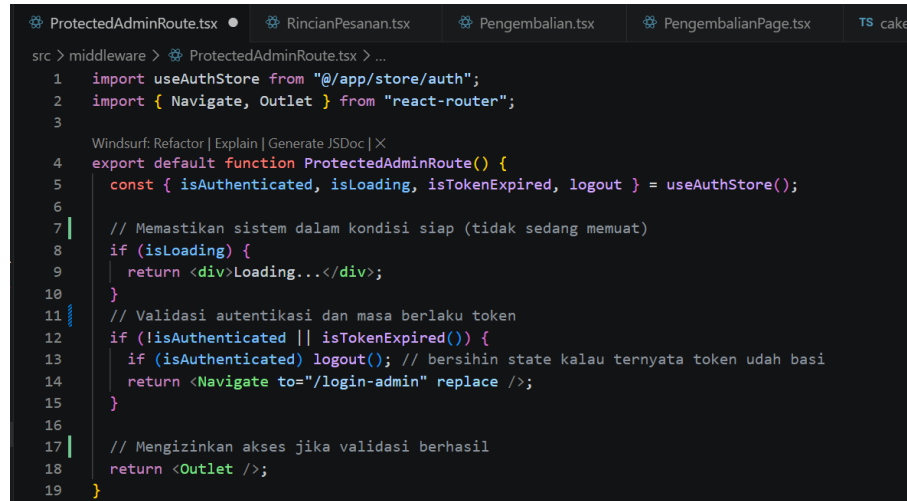
Fokus pengerjaan mencakup pembuatan komponen modular sesuai *style guide* yang telah ditetapkan. *State management* yang diimplementasikan memungkinkan fitur kustomisasi kue merespon *input* pengguna secara *real-time*. Hal ini menjadi solusi dalam meminimalisir kesalahan interpretasi desain antara pelanggan dan pihak toko, yang sebelumnya sering terjadi pada metode pemesanan manual.

a. Implementasi Proteksi Akses (*Role-Based Access Control*)

Pada Implementasi ini difokuskan pada keamanan sistem dengan menerapkan mekanisme *protected route*. Mekanisme ini memvalidasi hak akses setiap pengguna secara dinamis saat *website* diakses. Dengan adanya sistem tersebut, alur akses antara pengguna *member*, pengguna *guest*, serta *admin* (*owner* dan karyawan) secara ketat, sehingga data bisnis maupun data pribadi pelanggan tetap terlindungi sesuai dengan wewenang masing-masing peran.



Gambar 39. Implementasi Tampilan Autentikasi

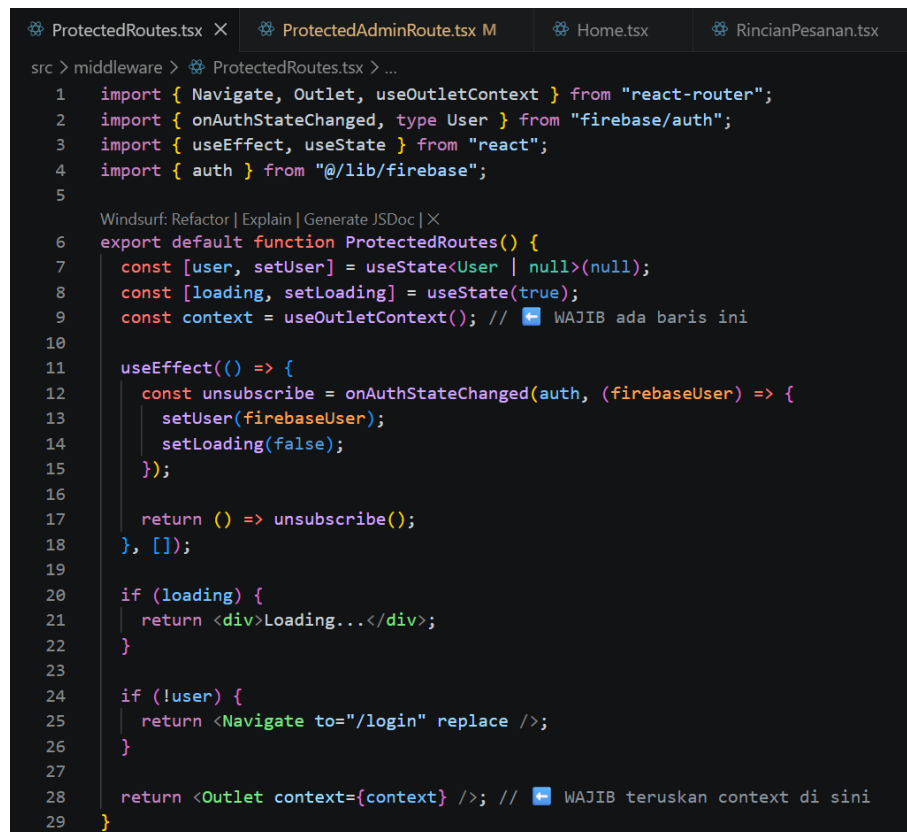


```

src > middleware > ProtectedAdminRoute.tsx > ...
1  import useAuthStore from "@app/store/auth";
2  import { Navigate, Outlet } from "react-router";
3
4  Windsurf: Refactor | Explain | Generate JSDoc | X
5  export default function ProtectedAdminRoute() {
6      const { isAuthenticated, isLoading, isTokenExpired, logout } = useAuthStore();
7
8      // Memastikan sistem dalam kondisi siap (tidak sedang memuat)
9      if (isLoading) {
10         return <div>Loading...</div>;
11     }
12     // Validasi autentikasi dan masa berlaku token
13     if (!isAuthenticated || isTokenExpired()) {
14         if (isAuthenticated) logout(); // bersihin state kalau ternyata token udah basi
15         return <Navigate to="/login-admin" replace />;
16     }
17     // Mengizinkan akses jika validasi berhasil
18     return <Outlet />;
19 }

```

Gambar 40. Code Logika Proteksi Rute Admin



```

src > middleware > ProtectedRoutes.tsx > ...
1  import { Navigate, Outlet, useOutletContext } from "react-router";
2  import { onAuthStateChanged, type User } from "firebase/auth";
3  import { useEffect, useState } from "react";
4  import { auth } from "@lib/firebase";
5
6  Windsurf: Refactor | Explain | Generate JSDoc | X
7  export default function ProtectedRoutes() {
8      const [user, setUser] = useState<User | null>(null);
9      const [loading, setLoading] = useState(true);
10     const context = useOutletContext(); // WAJIB ada baris ini
11
12     useEffect(() => {
13         const unsubscribe = onAuthStateChanged(auth, (firebaseUser) => {
14             setUser(firebaseUser);
15             setLoading(false);
16         });
17         return () => unsubscribe();
18     }, []);
19
20     if (loading) {
21         return <div>Loading...</div>;
22     }
23
24     if (!user) {
25         return <Navigate to="/login" replace />;
26     }
27
28     return <Outlet context={context} />; // WAJIB teruskan context di sini
29 }

```

Gambar 41. Code Proteksi Rute User

Berdasarkan Gambar di atas pada rute pelanggan, *ProtectedRoutes* memanfaatkan *listener* *onAuthStateChanged* dari Firebase guna memantau status autentikasi secara otomatis. Hal ini memastikan bahwa halaman-halaman yang bersifat personal, seperti riwayat pesanan, hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah terautentikasi dengan sah.

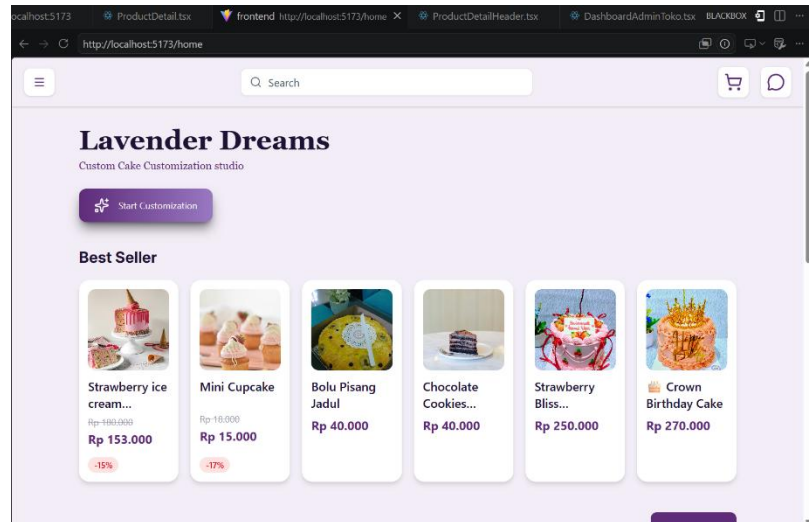
Sementara itu, untuk area administratif yang menuntut standar keamanan lebih tinggi, digunakan *ProtectedAdminRoute* yang mengintegrasikan validasi *global store* melalui *useAuthStore*. Mekanisme ini tidak hanya memeriksa status autentikasi, tetapi juga memvalidasi masa berlaku token akses melalui fungsi *isTokenExpired()*. Jika sesi ditemukan tidak valid atau kedaluwarsa, sistem secara proaktif melakukan penghapusan sesi dan mengarahkan *admin* kembali ke halaman *login*.

Penggunaan properti *replace* pada fungsi navigasi di kedua komponen tersebut memastikan bahwa pengguna yang tidak memiliki otorisasi tidak dapat kembali ke halaman sebelumnya melalui riwayat navigasi *browser*. Melalui penggabungan kedua metode ini, sistem berhasil mengisolasi akses antar-*role* secara efektif, sehingga integritas data personal pelanggan maupun data bisnis administratif tetap terjaga dari akses yang tidak sah.

Proses *login* dan registrasi, termasuk validasi keunikan alamat *email* (penolakan pendaftaran apabila *email* sudah terdaftar, maupun penolakan *login* apabila *email* belum terdaftar) tetap dapat berfungsi meskipun *back-end* khusus penelitian ini belum terintegrasi. Hal ini dimungkinkan karena proses autentikasi tidak mengandalkan server *back-end* buatan sendiri, melainkan memanfaatkan Firebase Authentication sebagai layanan *Backend-as-a-Service* (BaaS) dari Google yang telah menyediakan basis data pengguna serta *Application Programming Interface* (API) autentikasi siap pakai. Dengan demikian, proses pendaftaran akun baru, pengecekan keunikan *email*, serta validasi kredensial saat *login* dapat langsung ditangani dari sisi *front-end* tanpa memerlukan pengembangan *REST API* khusus untuk fitur autentikasi oleh rekan tim *back-end*.

b. Implementasi Fitur Katalog Produk & Detail Produk

Fitur katalog dan detail produk merupakan pintu utama interaksi pelanggan dalam sistem *website* penjualan kue ini. Implementasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan navigasi bagi pelanggan dalam menjelajahi varian produk hingga tahap pemilihan spesifikasi produk sebelum masuk ke proses transaksi.



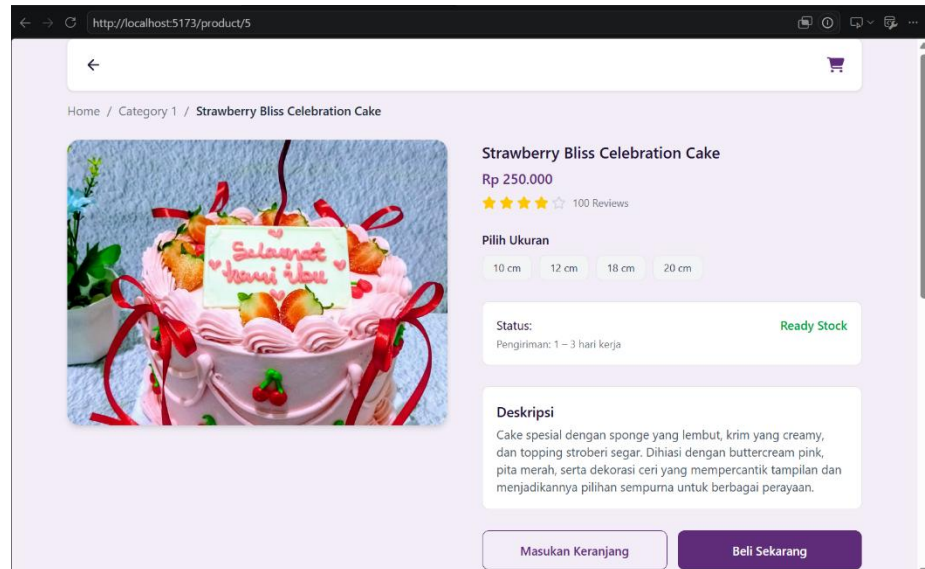
Gambar 42. Implementasi Tampilan Katalog Produk

```

src > page > home > Home.tsx > Home
31 const Home = () => {
32   // Pengambilan data produk menggunakan store
33   const { data, isLoading, getProducts } = useProductStore();
34
35   const [page, setPage] = useState(0);
36   const [showAll, setShowAll] = useState(false);
37
38   const ITEMS_PER_PAGE = 6;
39
40   useEffect(() => {
41     getProducts(); // Memuat data dari database saat halaman pertama kali diakses
42   }, [getProducts]);
43
44   // Logika pagination untuk membatasi jumlah produk yang ditampilkan
45   const paginatedProducts = data.slice(
46     page * ITEMS_PER_PAGE,
47     (page + 1) * ITEMS_PER_PAGE,
48   );
49
50   const displayedProducts = showAll ? data : data.slice(0, 6);
51
52   const newestProducts = [...data]
53     .sort(
54       (a, b) =>
55         new Date(b.createdAt).getTime() - new Date(a.createdAt).getTime(),
56     )
57     .slice(0, 6);
58
59   return (
60     <motion.div
61       initial="hidden"
62       animate="show"
63       className="flex flex-col w-full min-h-screen space-y-8 px-4 md:px-8 lg:px-16"

```

Gambar 43. Code Logika Katalog Produk pada Halaman Utama



Gambar 44. Implementasi Tampilan Detail Produk

```
localhost:5173  ProductDetail.tsx  ProductDetailHeader.tsx  DashboardAdminToko.tsx
src > page > product > ProductDetail.tsx > ProductDetail
28  const ProductDetail = () => {
33
34      const [selectedSize, setSelectedSize] = useState<string | null>(null);
35      const [page, setPage] = useState(0);
36
37      if (!data) return null;
38
39      const size = data.size || [];
40
41      /* ===== Menu lainnya pagination (grid, per halaman 6 item) ===== */
42      const ITEMS_PER_PAGE = 6;
43      const otherProducts = product.filter((p) => p.id !== id);
44      const displayed = otherProducts.slice(page, page + ITEMS_PER_PAGE);
45
46      const hasDiscount = !!data.discount && data.discount > 0;
47      const basePrice = hasDiscount
48        ? data.price * (1 - (data.discount as number) / 100)
49        : data.price;
50
51      const previewPrice = selectedSize
52        ? calculatePriceBySize(basePrice, size, selectedSize)
53        : basePrice;
54
55      /* ===== HANDLER: Masukan Keranjang ===== */
56      const handleAddToCart = () => {
57        if (size.length > 0 && !selectedSize) {
58          toast.error("Pilih ukuran terlebih dahulu!");
59          return;
60        }
61        addToCart(data, selectedSize ?? "");
62        toast.success("Berhasil masukan ke keranjang!");
63      };
64
```

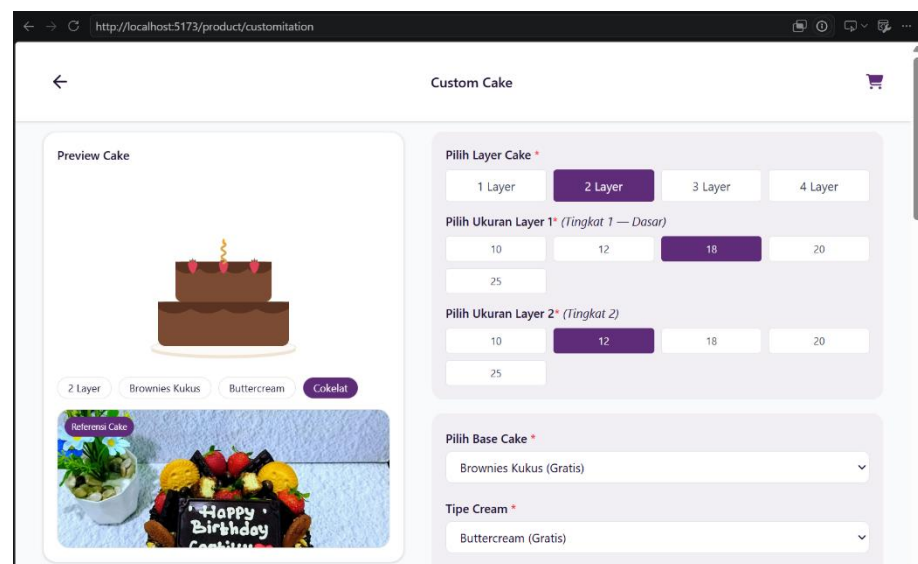
Gambar 45. Code Tampilan Detail Produk

Implementasi katalog menggunakan struktur *grid* yang responsif, memastikan produk tertata rapi di berbagai ukuran layar. Pada sisi Katalog, sistem memproses data produk secara dinamis sehingga memudahkan pengelolaan produk baru di sisi *admin*. Sementara pada sisi Detail Produk, sistem mengimplementasikan logika validasi *client-side* untuk memastikan atribut produk seperti ukuran (*size*) wajib dipilih sebelum pengguna dapat memasukkan barang ke keranjang.

Penggunaan *useCartStore* sebagai *global state* memastikan konsistensi data antara halaman katalog, detail, dan keranjang belanja. Integrasi *framer-motion* pada transisi antar halaman memberikan pengalaman navigasi yang halus, mendukung prinsip *User Experience* (UX) yang mengutamakan kenyamanan pengguna dalam memilih produk kue yang dipesan secara *custom*.

c. Implementasi Fitur Kustomisasi Kue

Fitur ini merupakan inti dari sistem yang dirancang untuk memberikan pengalaman belanja yang interaktif. Melalui penggunaan *state management*, setiap pilihan komponen kue yang dipilih oleh pelanggan seperti warna, *layer*, *topping*, atau referensi *cake* akan langsung terproses dan ditampilkan pratinjaunya secara *real-time*. Implementasi ini memfasilitasi pelanggan dalam merancang spesifikasi kue secara mandiri, sekaligus memberikan data pesanan yang terstruktur dan objektif bagi pihak toko dalam proses produksi.



Gambar 46. Implementasi Tampilan Kustomisasi Kue

```

1  import { useRef } from "react";
2  import { Link, useNavigate } from "react-router";
3  import { motion } from "motion/react";
4  import { ArrowLeft } from "lucide-react";
5  import { FaCartShopping } from "react-icons/fa6";
6  import { Button } from "@components/ui/button";
7  import { toast } from "sonner";
8
9  import { useCakeCustomization } from "@hooks/useCakeCustomization";
10 import { useCartStore } from "@app/store/useCartProduct";
11 import { svgToPngDataUrl } from "@utils/svgToPNGDataUrl";
12 import PreviewCake from "@components/user/Custom/PreviewCake";
13 import LayerSelector from "@components/user/Custom/LayerSelector";
14 import DropdownPilihan from "@components/user/Custom/DropdownPilihan";
15 import ReferensiCake from "@components/user/Custom/ReferensiCake";
16 import DekorasiSection from "@components/user/Custom/DekorasiSection";
17 import UcapanCatatan from "@components/user/Custom/UcapanCatatan";
18 import TotalSummary from "@components/user/Custom/TotalSummary";
19
20 const container = {
21   hidden: { opacity: 0 },
22   show: { opacity: 1, transition: { staggerChildren: 0.06 } },
23 };
24
25 const item = {
26   hidden: { opacity: 0, y: 12 },
27   show: { opacity: 1, y: 0 },
28 };
29
30 const FALLBACK_IMAGE =
31   "data:image/svg+xml;charset=utf-8," +
32   encodeURIComponent(
33     `<svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" width="300" height="280">
34     <rect width="100%" height="100%" fill="#F3E8DC"/>
35     <text x="50%" y="50%" text-anchor="middle" fill="#808080" font-size="12">
36       Placeholder image
37     </text>
38   </svg>`
39   );

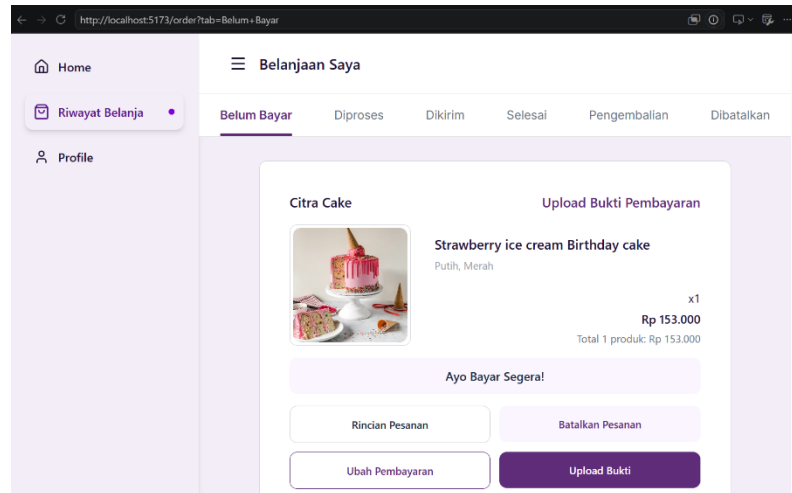
```

Gambar 47. Code Implementasi Logika Kustomisasi Kue

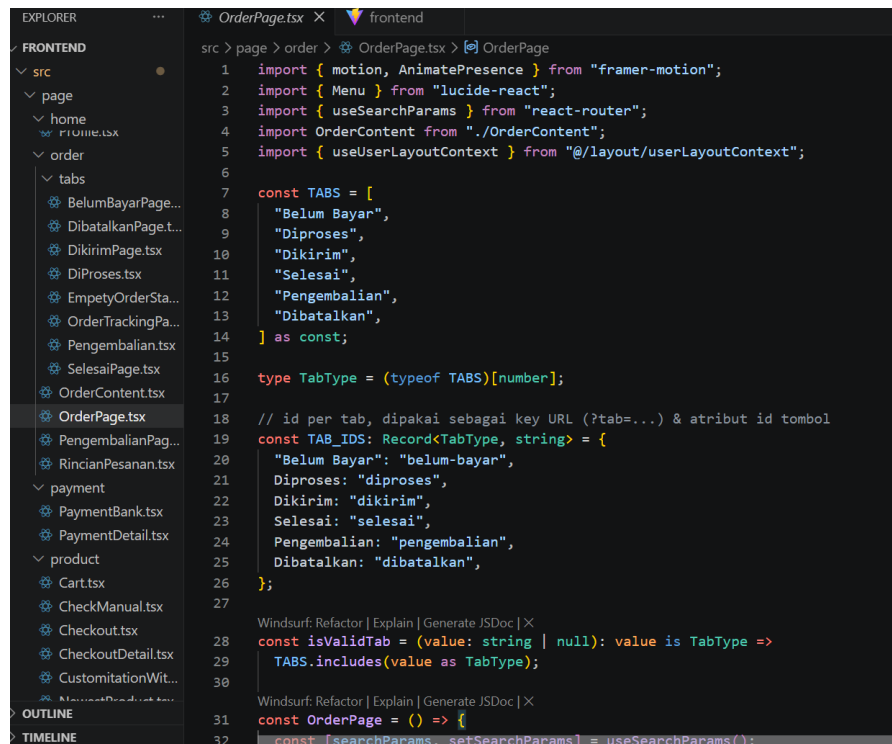
Implementasi ini menggunakan *hook* `useCakeCustomization` untuk mengelola status kustomisasi secara *real-time*. Salah satu aspek teknis yang krusial adalah fungsi `handleSubmit` yang mengonversi desain pratinjau berbasis SVG menjadi format PNG. Proses ini memastikan bahwa desain yang dipilih pelanggan tetap tersimpan dan dapat ditampilkan kembali pada halaman *checkout* maupun riwayat pesanan tanpa harus melakukan *re-render* elemen grafis yang kompleks. Hal ini menjamin integritas data pesanan sesuai dengan apa yang dirancang oleh pelanggan.

d. Implementasi Fitur Riwayat Belanja

Fitur riwayat belanja dirancang untuk memberikan transparansi informasi mengenai status pesanan pelanggan. Implementasi ini menggunakan pendekatan navigasi berbasis URL (*URL-based navigation*) untuk memastikan konsistensi status pesanan yang sedang dilihat oleh pengguna.



Gambar 48. Implementasi Tampilan Riwayat Belanja



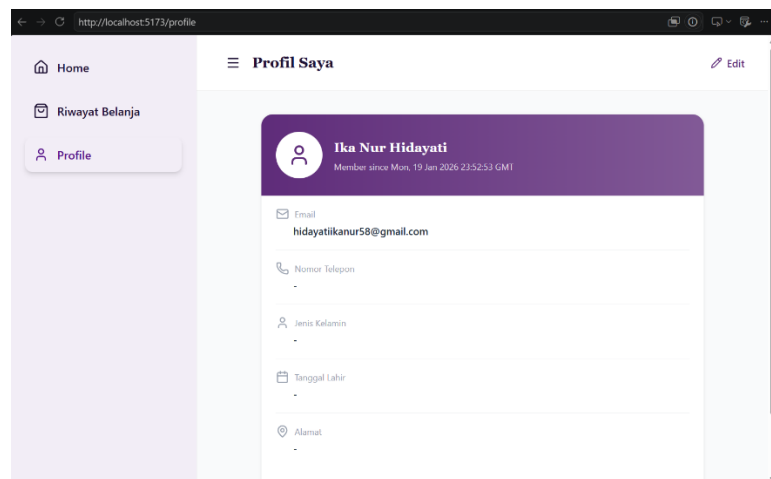
Gambar 49. Code Logika Navigasi Status Pesanan pada Order Page

Implementasi ini menggunakan `useSearchParams` untuk menyimpan status tab aktif langsung ke dalam URL. Pendekatan ini memberikan keunggulan teknis dibandingkan sekadar menggunakan `useState` lokal, yaitu ketika pengguna berpindah ke halaman rincian pesanan dan menekan tombol *back*, sistem akan secara otomatis mengembalikan mereka ke tab yang terakhir diakses, bukan meresetnya ke tab awal.

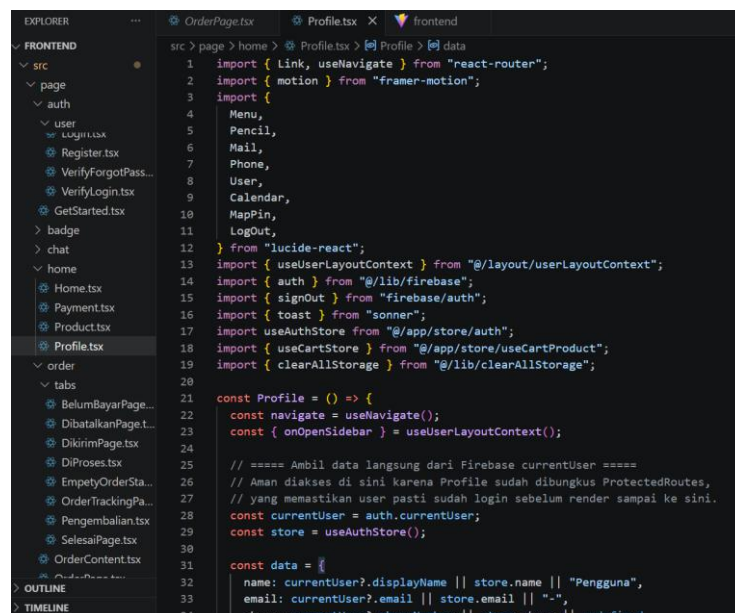
Selain itu, integrasi dengan komponen `OrderContent` yang menerima *prop* status memungkinkan penyaringan data pesanan yang dinamis. Penggunaan `AnimatePresence` dan `motion.div` dari pustaka `framer-motion` memberikan transisi visual yang halus (*smooth transition*) saat pergantian tab, yang secara signifikan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam meninjau daftar pesanan yang panjang.

e. Implementasi Fitur *Profile*

Fitur *profile* pengguna berfungsi sebagai pusat manajemen data personal pelanggan. Halaman ini dirancang untuk menyajikan informasi akun secara terstruktur serta menyediakan aksesibilitas untuk melakukan perubahan data melalui halaman *edit-profile*.



Gambar 50. Implementasi Tampilan *Profile*

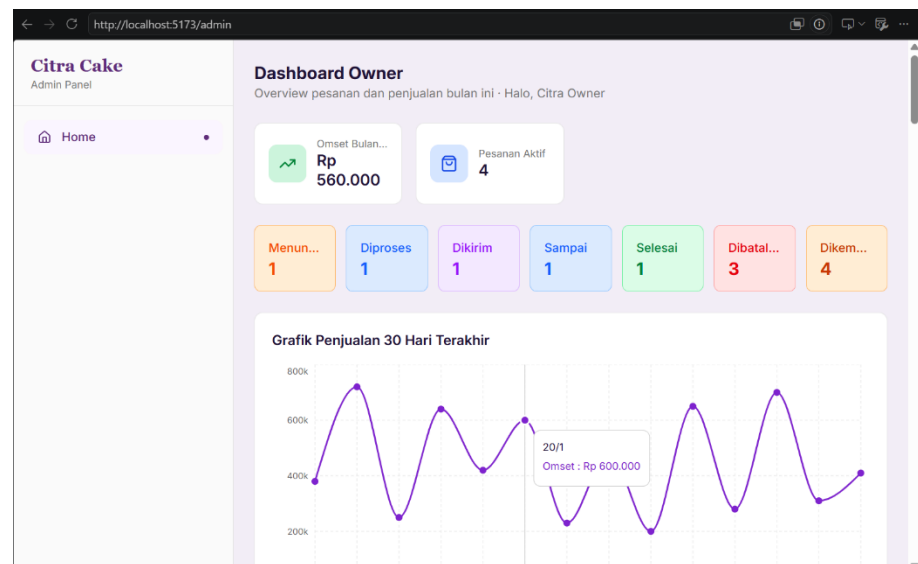


Gambar 51. Code Manajemen Sesi dan Data *Profile* Pengguna

Implementasi ini menggunakan pendekatan sinkronisasi data dua arah antara Firebase *Authentication* (sebagai sumber autentikasi utama) dan *useAuthStore* (sebagai penyimpan data *profile* tambahan yang lebih detail). Hal ini memastikan bahwa informasi pengguna selalu mutakhir di seluruh komponen aplikasi. Selain itu, fungsi *handleLogout* tidak hanya membatalkan sesi di Firebase, tetapi juga melakukan pembersihan menyeluruh terhadap *state* keranjang belanja (*clearCart*) dan penyimpanan lokal (*clearAllStorage*). Langkah ini krusial dalam menjaga privasi dan keamanan data pengguna, terutama pada perangkat yang bersifat publik atau bersama, sehingga tidak ada informasi sensitif yang tertinggal setelah pengguna keluar dari aplikasi.

f. Implementasi Fitur *Admin 1 (Owner)*

Fitur *dashboard owner* dirancang khusus sebagai alat bantu pengambil keputusan bagi pemilik usaha untuk memantau performa bisnis secara *real-time*. Halaman ini menyajikan ringkasan keuangan dan aktivitas pesanan yang dikonsolidasikan dari seluruh data transaksi UMKM.



Gambar 52. Implementasi Tampilan *Dashboard Admin 1*

```

1  import { useState } from "react";
2  import { motion } from "framer-motion";
3  import { useOutletContext } from "react-router";
4  import { TrendingUp, ShoppingBag, X } from "lucide-react";
5  import type { AdminLayoutContext } from "@/layout/AdminLayout";
6  import AdminPageHeader from "@/components/admin/PageHeaders";
7  import StatsGrid from "@/components/admin/dashboard/StatsGrid";
8  import SalesChart from "@/components/admin/dashboard/SalesChart";
9  import { salesData } from "@/data/orderAdminDummy";
10 import { useAdminDashboardData } from "@/hooks/useAdminDashboardData";
11 import OrderList from "@/components/admin/dashboard/OrderList";
12 import useOrderAdminStore from "@/app/store/admin/useOrderAdminStore";
13 import type { OrderStatusKey } from "@/types/orderAdmin";
14 import { ACTIVE_ORDER_STATUSES } from "@/constants/orderAdmin";
15
16 interface Props {
17   name?: string | null;
18 }
19
20 const LOAD_MORE_STEP = 12;
21
22 type FilterMode =
23   | { type: "all" }
24   | { type: "active" }
25   | { type: "status"; status: OrderStatusKey };
26
27 const DashboardOwner = ({ name }: Props) => {
28   const { onOpenSidebar } = useOutletContext<AdminLayoutContext>();
29   const orders = useOrderAdminStore((s) => s.orders);
30
31   const { monthlyRevenue, activeOrdersCount, statList } =

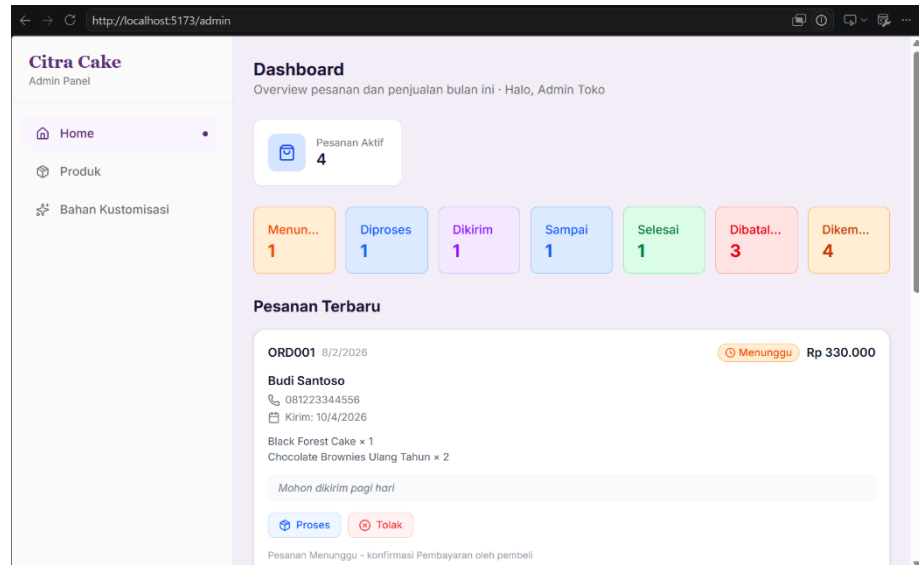
```

Gambar 53. Code Implementasi Read-Only Dashboard Admin 1

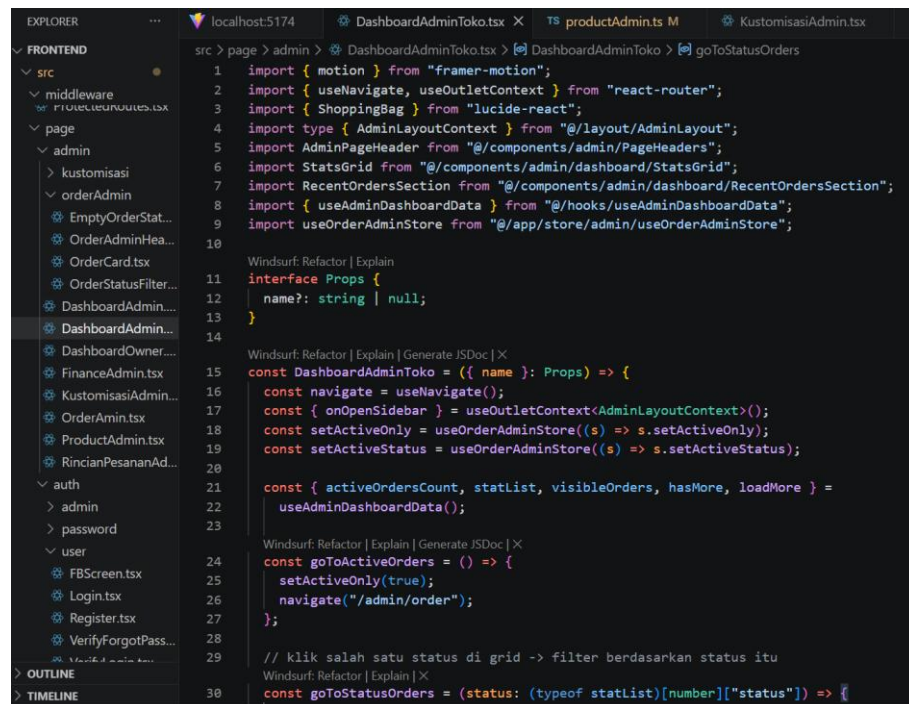
Implementasi ini menggunakan pola desain *read-only* yang menekankan pada keamanan dan integritas data. Dengan memberikan atribut `readOnly` pada komponen `OrderList`, sistem secara eksplisit membatasi hak akses pengguna agar hanya dapat memantau data tanpa melakukan perubahan (*create, update, delete*). Integrasi `useAdminDashboardData` memusatkan logika kalkulasi penghasilan bulanan dan hitungan status pesanan, sehingga *dashboard owner* tetap bersih dari logika bisnis yang kompleks. Selain itu, fitur pemfilteran berbasis status pesanan memberikan fleksibilitas bagi *owner* untuk melakukan analisis mendalam, seperti meninjau pesanan yang belum diproses atau pesanan yang telah selesai, tanpa harus berpindah ke modul manajemen pesanan yang lebih kompleks.

g. Implementasi Fitur Admin 2 (Karyawan)

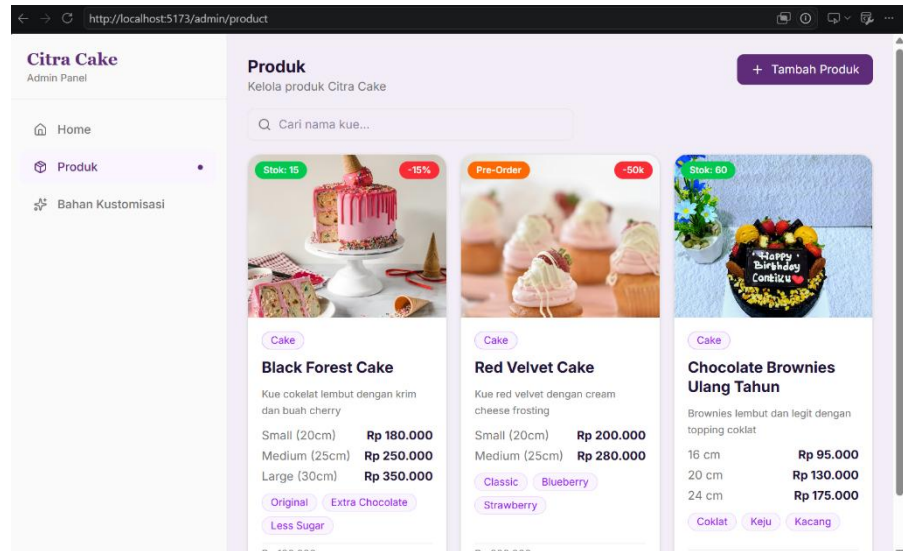
Fitur ini dirancang sebagai pusat kendali operasional bagi karyawan untuk mengelola aktivitas harian toko. Sistem menyediakan modul terintegrasi untuk menangani pesanan masuk secara *real-time* serta mengelola inventaris bahan kustomisasi kue agar tetap relevan dengan ketersediaan stok di toko.



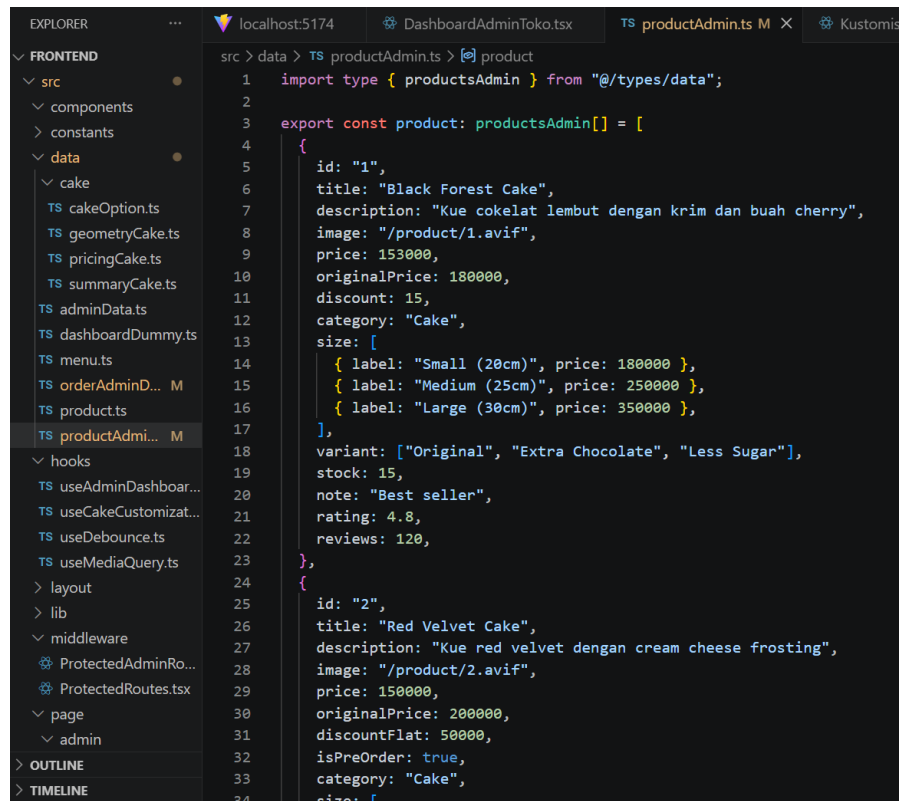
Gambar 54. Implementasi Tampilan *Dashboard Admin 2*



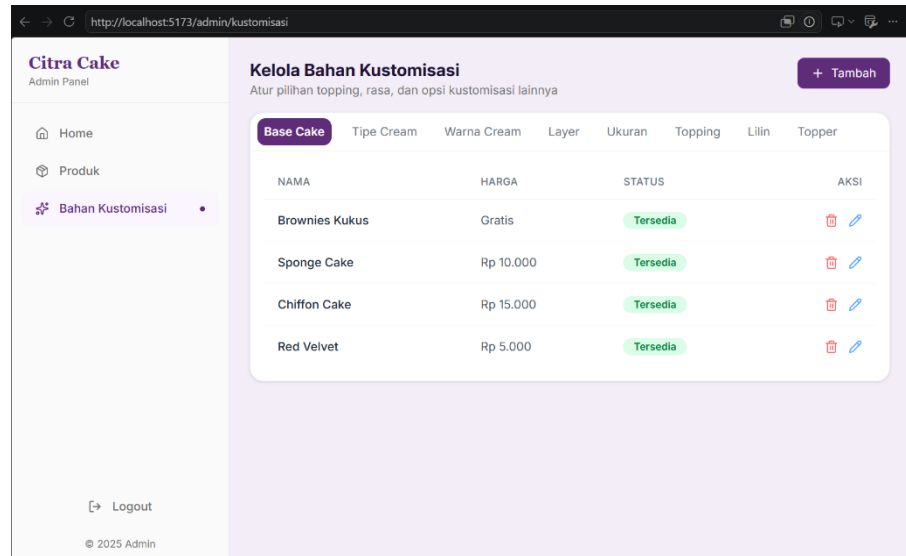
Gambar 55. Code *Dashboard Admin 2*



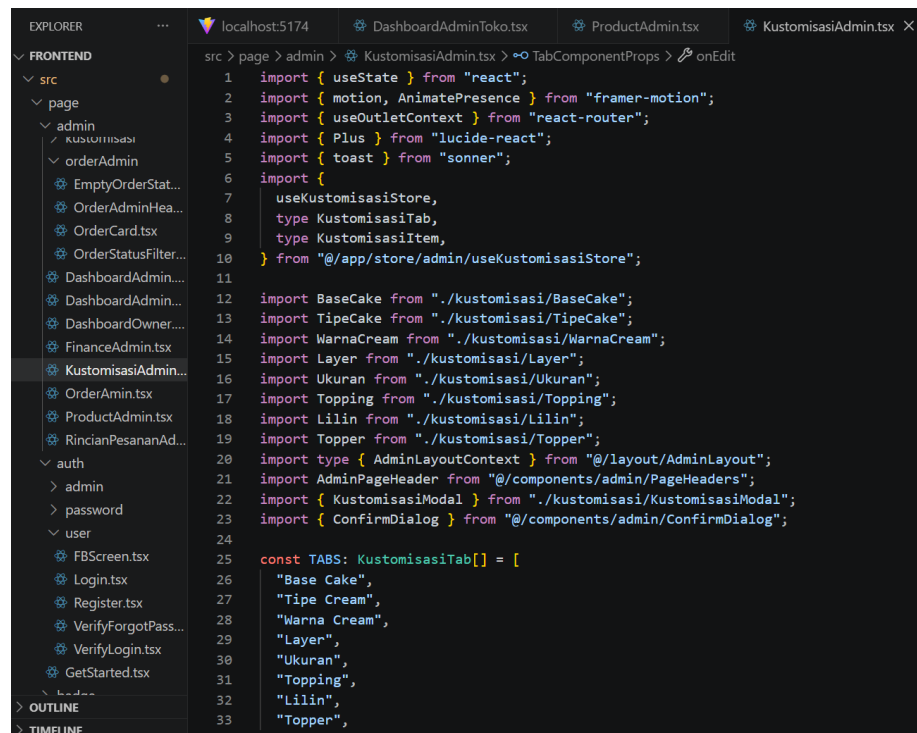
Gambar 56. Implementasi Tampilan Kelola Produk *Admin 2*



Gambar 57. Code Tampilan Kelola Produk *Admin 2*



Gambar 58. Implementasi Tampilan Kelola Bahan Kustomisasi Kue



Gambar 59. Code Tampilan Kelola Bahan Kustomisasi Kue

Implementasi manajemen toko menggunakan pola *state management* terpusat melalui `useKustomisasiStore` untuk mengelola berbagai kategori bahan kustomisasi seperti *base cake*, *topping*, dan *topper*. Penggunaan komponen dinamis `ActiveComponent` yang dipetakan melalui `TAB_COMPONENTS` memungkinkan karyawan untuk beralih antar kategori bahan secara cepat tanpa perlu memuat ulang halaman (*page reload*), sehingga meningkatkan efisiensi kerja. Pada fitur manajemen pesanan, `DashboardAdminToko` mengintegrasikan `useOrderAdminStore`

yang memungkinkan karyawan untuk melakukan filter pesanan berdasarkan status (pesanan aktif, diproses, dikirim, selesai, dikembalikan, dan dibatalkan.) secara langsung dari *dashboard*. Dengan adanya integrasi RecentOrdersSection, karyawan dapat memantau pesanan masuk secara *real-time* dan segera merespons perubahan status pesanan tanpa harus menelusuri data secara manual. Pendekatan desain ini memastikan bahwa alur kerja karyawan, mulai dari pengelolaan inventaris hingga eksekusi pesanan, dapat dilakukan dalam satu ekosistem yang terpadu dan efisien.

Fitur kelola produk dan kelola bahan kustomisasi pada tahap ini (menambah, mengubah, maupun menghapus data) belum terhubung dengan basis data *back-end* yang tersentralisasi, mengingat proses integrasi *API back-end* oleh rekan tim masih berjalan secara paralel dengan penelitian ini. Untuk memastikan alur kerja *CRUD (Create, Read, Update, Delete)* tetap dapat diuji secara fungsional dari sisi *front-end*, data produk dan bahan kustomisasi dikelola sementara melalui *state management Zustand*, di mana *state* awal diinisialisasi dari data statis (*dummy*) yang telah disiapkan pada sisi *front-end*. Setiap aksi tambah, ubah, dan hapus data (*addProduct, updateProduct, deleteProduct*) memanipulasi *array state* tersebut secara langsung di memori aplikasi (*in-memory*), tanpa melibatkan pemanggilan *API* maupun penyimpanan permanen seperti *localStorage*.

Dengan pendekatan ini, admin *owner* maupun karyawan tetap dapat menguji alur *CRUD* secara fungsional selama sesi *website* berjalan, meskipun perubahan data tersebut bersifat sementara dan akan kembali ke kondisi data awal apabila halaman dimuat ulang (*refresh*), sampai proses integrasi dengan basis data *back-end* yang sesungguhnya selesai dilakukan pada tahap pengembangan selanjutnya. Dengan kata lain, mekanisme ini bukan berarti sisi *front-end* menggantikan peran *back-end*, melainkan hanya berfungsi sebagai simulasi sementara di sisi antarmuka untuk memvalidasi alur *CRUD* sebelum benar-benar terhubung dengan server pusat yang tersentralisasi.

5. Test

Tahapan ini merupakan pengujian fungsional yang dilakukan untuk memastikan setiap unit fitur dalam *website* penjualan kue telah beroperasi sesuai dengan rancangan spesifikasi kebutuhan. Metode *Black-box* digunakan untuk memverifikasi bahwa *input* yang diberikan menghasilkan *output* yang sesuai tanpa mempertimbangkan struktur kode internal.

Pengujian dilakukan secara terstruktur dengan mengeksekusi sebanyak 87 *test case* yang mencakup elemen interaktif, navigasi, dan *form input* pada platform berbasis React JS ini, sebagaimana disajikan pada Tabel 10 hingga Tabel 17.

a. Pengujian Autentikasi & Akses Awal

Tabel 10. Pengujian Autentikasi & Akses Awal

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Registrasi akun baru	Mengisi <i>form</i> registrasi (nama, email, no. telepon, <i>password</i>) dengan data valid, lalu klik Daftar	Sistem membuat akun baru dan mengarahkan pengguna ke halaman <i>dashboard</i>	<i>Succeed</i>
2	Registrasi dengan email sudah terdaftar	Mendaftar menggunakan email yang sudah pernah digunakan	Sistem menolak dan menampilkan pesan bahwa email sudah terdaftar	<i>Succeed</i>
3	Registrasi dengan <i>password</i> tidak sesuai ketentuan	Mengisi <i>password</i> kurang dari jumlah karakter minimum yang ditentukan	Sistem menolak dan menampilkan pesan validasi panjang <i>password</i>	<i>Succeed</i>
4	Registrasi dengan <i>field</i> kosong	Mengosongkan salah satu <i>field</i> wajib lalu klik Daftar	Sistem menampilkan pesan bahwa <i>field</i> tersebut wajib diisi	<i>Succeed</i>
5	Login member dengan kredensial benar	Memasukkan email dan <i>password</i> yang terdaftar sebagai member	Sistem berhasil <i>login</i> dan mengarahkan ke halaman <i>Dashboard (Home)</i>	<i>Succeed</i>
6	<i>Login member</i> dengan	Memasukkan email terdaftar dengan	Sistem menolak <i>login</i> dan menampilkan	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
	<i>password</i> salah	<i>password</i> yang salah	pesan kombinasi email/ <i>password</i> salah	
7	Login dengan email belum terdaftar	Memasukkan email yang belum pernah didaftarkan	Sistem menolak <i>login</i> dan menampilkan pesan akun tidak ditemukan	<i>Succeed</i>
8	Melanjutkan sebagai <i>Guest</i>	Klik tombol <i>Continue as Guest</i> pada halaman autentikasi	Sistem mengarahkan pengguna masuk ke <i>Dashboard</i> tanpa perlu <i>login</i>	<i>Succeed</i>
9	<i>Guest</i> mengakses fitur yang membutuhkan <i>login</i>	<i>Guest</i> mencoba mengakses fitur Riwayat Belanja, <i>Profile</i> , tambah ke keranjang dan <i>checkout</i>	Sistem menampilkan notifikasi/mengarahkan <i>Guest</i> untuk <i>login</i> atau mendaftar terlebih dahulu	<i>Succeed</i>
10	Login sebagai <i>Admin 1 (owner)</i>	Memasukkan kredensial akun <i>owner</i> yang valid	Sistem berhasil <i>login</i> dan mengarahkan ke halaman <i>dashboard owner</i>	<i>Succeed</i>
11	Login sebagai <i>Admin 2 (Karyawan)</i>	Memasukkan kredensial akun <i>Admin 2</i> yang valid	Sistem berhasil <i>login</i> dan mengarahkan ke halaman <i>Dashboard Admin 2 (Karyawan)</i>	<i>Succeed</i>
12	Login admin dengan kredensial salah	Memasukkan email/ <i>password</i> admin yang salah	Sistem menolak login dan menampilkan pesan kredensial salah	<i>Succeed</i>

b. Pengujian Fitur *User Member*

Tabel 11. Pengujian Fitur *User Member*

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman utama	Membuka <i>website</i>	Sistem menampilkan <i>landing page</i> dengan judul <i>Lavender Dreams</i> , deskripsi, tombol <i>Start Customization</i> , dan katalog <i>Best Seller & Terbaru</i>	<i>Succeed</i>
2	Membuka menu navigasi	Klik ikon menu (≡)	Sistem menampilkan <i>drawer menu</i> berisi <i>Home</i> , <i>Riwayat Belanja</i> , <i>Profile</i>	<i>Succeed</i>
3	Menampilkan katalog produk	<i>Scroll</i> halaman <i>dashboard</i>	Sistem menampilkan daftar produk (<i>black forest</i> , <i>red elvet</i> , <i>chocolate</i> , dan <i>cupcake</i>) beserta harga dan diskon jika ada	<i>Succeed</i>
4	Menekan tombol kustomisasi	Klik tombol <i>Start Customization</i>	Sistem mengarahkan ke halaman kustomisasi kue	<i>Succeed</i>
5	Memilih <i>layer</i> kue	Pilih jumlah/jenis <i>layer</i>	Sistem memunculkan pilihan ukuran di setiap pilihan <i>layer</i> , serta memperbarui <i>preview</i> kue dan total harga sesuai <i>layer</i> yang dipilih	<i>Succeed</i>
6	Memilih ukuran kue	Pilih salah satu opsi ukuran pada halaman kustomisasi	Sistem menyimpan pilihan ukuran dan memperbarui harga otomatis	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
7	<i>Preview kue real-time</i>	Mengubah salah satu opsi kustomisasi (warna/ <i>layer</i> / <i>topping</i>)	<i>Preview</i> kue (SVG) berubah sesuai pilihan yang dipilih	<i>Succeed</i>
8	Menambahkan ke keranjang	Klik tombol Tambah ke Keranjang setelah kustomisasi selesai	Sistem menyimpan hasil kustomisasi dan menampilkannya di keranjang belanja	<i>Succeed</i>
9	Fitur pencarian produk	Ketik kata kunci pada kolom <i>Search</i>	Sistem menampilkan produk sesuai kata kunci yang dicari	<i>Succeed</i>
10	Membuka keranjang	Klik ikon keranjang (<i>cart</i>)	Sistem menampilkan daftar produk yang telah ditambahkan ke keranjang	<i>Succeed</i>
11	Membuka notifikasi pesan <i>Admin</i>	Klik ikon notifikasi pesan <i>Admin</i>	Sistem menampilkan notifikasi pesan dari <i>admin</i> , dan <i>user</i> bisa mengirim pesan	<i>Succeed</i>

Tabel 12. Pengujian Fitur Riwayat Belanja

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan riwayat belanja	Klik menu Riwayat Belanja	Sistem menampilkan halaman Belanjaan Saya dengan 6 tab status pesanan	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
2	Filter tab Belum Bayar	Klik tab Belum Bayar	Sistem menampilkan pesanan dengan tombol "Ayo Bayar Segera!", "Rincian Pesanan", "Batalkan Pesanan", "Ubah Pembayaran", dan "Upload Bukti"	<i>Succeed</i>
3	Filter tab Diproses	Klik tab Diproses	Sistem menampilkan pesanan dengan keterangan "Cake sedang diproses!" dan catatan pesanan tidak bisa dibatalkan (tanpa tombol batalkan)	<i>Succeed</i>
4	Filter tab Dikirim	Klik tab Dikirim	Sistem menampilkan pesanan berstatus "Dikirim" (tombol "Riwayat Pengiriman") dan status "Pesanan Sampai" (tombol "Pengembalian" & "Konfirmasi Pesanan")	<i>Succeed</i>
5	Filter tab Selesai	Klik tab Selesai	Sistem menampilkan pesanan selesai dengan tombol "Beli Lagi", dan "Nilai" (belum dinilai) atau "Beli Lagi", dan "Lihat Penilaian" (sudah dinilai)	<i>Succeed</i>
6	Filter tab Pengembalian	Klik tab Pengembalian	Sistem menampilkan 3 kemungkinan status: "Pengembalian Dana Selesai", "Pengajuan Dibatalkan", dan	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
			"Pengajuan Ditolak" masing-masing dengan tombol rincian	
7	Filter tab Dibatalkan	Klik tab Dibatalkan	Sistem menampilkan pesanan berstatus "Pengembalian Selesai" atau "Dibatalkan", masing-masing dengan tombol "Beli Lagi"	<i>Succeed</i>
8	Melihat rincian pesanan	Klik tombol "Rincian Pesanan"	Sistem menampilkan detail lengkap pesanan (produk, varian, jumlah, harga)	<i>Succeed</i>
9	Upload bukti pembayaran	Klik "Upload Bukti" lalu pilih file gambar	Sistem menyimpan dan menampilkan bukti pembayaran yang diunggah	<i>Succeed</i>
10	Upload bukti dengan format salah	Upload file selain gambar (misal .pdf/.docx)	Sistem hanya menampilkan pilihan file gambar (foto) pada file picker, sehingga file selain gambar tidak dapat dipilih sama sekali	<i>Succeed</i>
11	Membatalkan pesanan	Klik tombol "Batalkan Pesanan" pada tab "Belum Bayar"	Sistem menampilkan konfirmasi, lalu pesanan pindah ke tab "Dibatalkan"	<i>Succeed</i>
12	Mengubah metode pembayaran	Klik tombol "Ubah Pembayaran"	Sistem menampilkan pilihan metode pembayaran baru	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
13	Konfirmasi pesanan diterima	Klik "Konfirmasi Pesanan" pada status "Pesanan Sampai"	Sistem memindahkan pesanan ke tab "Selesai"	<i>Succeed</i>
14	Mengajukan pengembalian	Klik tombol "Pengembalian" pada status "Pesanan Sampai"	Sistem menampilkan <i>form</i> pengajuan pengembalian dan pesanan masuk ke tab "Pengembalian"	<i>Succeed</i>
15	Memberi penilaian pesanan	Klik tombol "Nilai" pada pesanan status "Selesai"	Sistem menampilkan form penilaian (rating & ulasan)	<i>Succeed</i>
16	Melihat riwayat pengiriman	Klik tombol "Riwayat Pengiriman" pada status "Dikirim"	Sistem menampilkan <i>histori/tracking</i> pengiriman pesanan	<i>Succeed</i>

Tabel 13. Pengujian Fitur *Profile*

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman profil	Klik menu " <i>Profile</i> "	Sistem menampilkan data diri user (nama, email, no. telepon, jenis kelamin, tanggal lahir, alamat)	<i>Succeed</i>
2	Mengedit <i>profile</i>	Klik tombol " <i>Edit</i> "	Sistem menampilkan <i>form profile</i> dalam <i>mode</i> dapat di <i>edit</i>	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
3	Menyimpan perubahan <i>profile</i>	Ubah salah satu data lalu klik simpan	Sistem memperbarui data <i>profile</i> dan menampilkan data terbaru	<i>Succeed</i>
4	Mengedit email dengan format salah	Masukkan email tanpa "@" lalu simpan	Sistem menolak dan menampilkan pesan <i>error</i> validasi email	<i>Succeed</i>
5	<i>Logout</i>	Klik tombol " <i>Logout</i> "	Sistem menampilkan konfirmasi <i>logout</i> , lalu mengarahkan ke halaman <i>login</i>	<i>Succeed</i>

c. Pengujian Fitur *Admin 1 (Owner)*

Tabel 14. Pengujian *Dashboard Owner*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	<i>Owner</i> membuka <i>website /login</i>	Sistem menampilkan halaman " <i>Dashboard Owner</i> " dengan <i>overview</i> pesanan dan penjualan bulan ini	<i>Succeed</i>
2	Menampilkan penghasilan bulan ini	Buka halaman <i>Home</i>	Sistem menampilkan total penghasilan bulan berjalan (contoh: Rp 1.345.000)	<i>Succeed</i>
3	Menampilkan jumlah pesanan aktif	Buka halaman <i>Home</i>	Sistem menampilkan jumlah total pesanan aktif (contoh: 3)	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
4	Menampilkan ringkasan status pesanan	Buka halaman <i>Home</i>	Sistem menampilkan kartu jumlah pesanan per status: Menunggu, Diproses, Dikirim, Sampai, Selesai, Dibatalkan, Dikembalikan	<i>Succeed</i>
5	Menampilkan grafik penjualan	Buka halaman <i>Home</i>	Sistem menampilkan grafik penjualan 30 hari terakhir dalam bentuk <i>line chart</i>	<i>Succeed</i>
6	Menampilkan laporan pesanan masuk	<i>Scroll</i> ke bagian Laporan Pesanan Masuk	Sistem menampilkan daftar pesanan terbaru lengkap dengan ID pesanan, tanggal, status, nama pembeli, dan total harga	<i>Succeed</i>
7	Melihat rincian pesanan status Menunggu	Klik salah satu pesanan berstatus Menunggu	Sistem menampilkan rincian pesanan (produk, nomor telepon, tanggal kirim, catatan, keterangan status)	<i>Succeed</i>
8	Melihat rincian pesanan status Diproses	Klik pesanan berstatus "Diproses" (kustom)	Sistem menampilkan rincian detail kustomisasi kue (ukuran, <i>base cake</i> , tulisan, desain) beserta keterangan status	<i>Succeed</i>
9	Melihat rincian pesanan status Dikirim	Klik pesanan berstatus "Dikirim"	Sistem menampilkan rincian pesanan beserta keterangan	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
			"Pesanan sedang menuju alamat pembeli"	
10	Melihat rincian pesanan status Sampai	Klik pesanan berstatus "Sampai"	Sistem menampilkan waktu pesanan sampai dan keterangan menunggu konfirmasi dari pembeli	<i>Succeed</i>
11	Melihat rincian pesanan status Selesai	Klik pesanan berstatus "Selesai"	Sistem menampilkan keterangan "Pesanan selesai - Pembeli sudah konfirmasi"	<i>Succeed</i>
12	Melihat rincian pesanan status Dibatalkan	Klik pesanan berstatus "Dibatalkan"	Sistem menampilkan rincian pesanan beserta keterangan alasan/waktu pembatalan	<i>Succeed</i>
13	Melihat rincian pesanan status Pengembalian	Klik pesanan berstatus "Dikembalikan"	Sistem menampilkan rincian pesanan beserta keterangan status pengajuan/proses pengembalian dana	<i>Succeed</i>
14	Filter grafik penjualan	Menggeser/me milih rentang tanggal pada grafik	Sistem memperbarui grafik sesuai rentang tanggal yang dipilih	<i>Succeed</i>
15	<i>Logout</i>	Klik tombol " <i>Logout</i> " pada menu panel	Sistem mengarahkan ke halaman <i>login</i>	<i>Succeed</i>

d. Pengujian Fitur *Admin 2* (Karyawan)

Tabel 15. Pengujian *Home Dashboard Admin 2*

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman <i>dashboard</i>	<i>Admin 2</i> membuka <i>website/login</i>	Sistem menampilkan halaman <i>Dashboard</i> dengan <i>overview</i> penghasilan dan status pesanan bulan ini	<i>Succeed</i>
2	Menampilkan jumlah pesanan aktif	Buka halaman <i>Home</i>	Sistem menampilkan jumlah total pesanan aktif (contoh: 7)	<i>Succeed</i>
3	Menampilkan ringkasan status pesanan	Buka halaman <i>Home</i>	Sistem menampilkan kartu jumlah pesanan per status: Menunggu, Diproses, Dikirim, Sampai, Selesai, Dibatalkan, Dikembalikan	<i>Succeed</i>
4	Menampilkan pesanan terbaru	Scroll ke bagian "Pesanan Terbaru"	Sistem menampilkan daftar pesanan lengkap dengan ID, tanggal, status, data pembeli, produk, dan catatan	<i>Succeed</i>
5	Memproses pesanan baru	Klik tombol "Proses" pada pesanan berstatus "Menunggu"	Sistem mengubah status pesanan dari "Menunggu" menjadi "Diproses"	<i>Succeed</i>
6	Menolak pesanan	Klik tombol "Tolak" pada pesanan berstatus "Menunggu"	Sistem menampilkan konfirmasi, lalu mengubah status pesanan menjadi "Dibatalkan"	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
7	Mengubah status ke Dikirim	Klik aksi lanjut pada pesanan berstatus "Diproses"	Sistem mengubah status pesanan menjadi "Dikirim"	<i>Succeed</i>
8	Membuka menu navigasi Admin 2	Klik ikon menu (≡)	Sistem menampilkan panel "Citra Cake - Admin 2 Panel" berisi <i>Home</i> , Produk, Bahan Kustomisasi, dan <i>Logout</i>	<i>Succeed</i>
9	<i>Logout</i>	Klik tombol " <i>Logout</i> " pada menu panel	Sistem mengarahkan ke halaman <i>login</i>	<i>Succeed</i>

Tabel 16. Pengujian Fitur Kelola Produk *Admin 2*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman kelola produk	Klik menu "Produk"	Sistem menampilkan halaman "Produk" berisi daftar seluruh produk Citra Cake (nama, kategori, harga, stok, diskon)	<i>Succeed</i>
2	Menambah produk baru	Klik tombol "+ Tambah Produk"	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah produk (nama, kategori, deskripsi, harga per varian, stok, foto)	<i>Succeed</i>
3	Menyimpan produk baru	Isi seluruh data wajib	Sistem menyimpan produk baru dan	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
		pada <i>form</i> , lalu klik simpan	menampilkannya di daftar produk	
4	Menambah produk dengan data tidak lengkap	Kosongkan <i>field</i> wajib (misal nama produk), lalu klik simpan	Sistem menolak dan menampilkan pesan validasi <i>field</i> wajib	<i>Succeed</i>
5	Mengedit produk	Klik ikon edit (pensil) pada salah satu produk	Sistem menampilkan <i>form edit</i> dengan data produk yang sudah terisi sebelumnya	<i>Succeed</i>
6	Menyimpan perubahan produk	Ubah salah satu data produk, lalu simpan	Sistem memperbarui data produk dan menampilkan perubahan di daftar	<i>Succeed</i>
7	Menghapus produk	Klik ikon hapus (tempat sampah) pada salah satu produk	Sistem menampilkan konfirmasi, lalu produk terhapus dari daftar	<i>Succeed</i>
8	Menampilkan status stok produk	Buka halaman Produk	Sistem menampilkan label stok (contoh: "Stok 15", "Stok 30") sesuai jumlah yang tersedia	<i>Succeed</i>
9	Menampilkan produk diskon/promo	Buka halaman Produk	Sistem menampilkan label diskon (misal "15%") dan harga coret sesuai potongan yang diatur	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
10	Menampilkan produk <i>pre-order</i>	Buka halaman Produk	Sistem menampilkan label " <i>Pre-Order</i> " pada produk yang ditandai pre-order	<i>Succeed</i>

Tabel 17. Pengujian Fitur Kelola Bahan Kustomisasi Kue

No	Skenario Pengujian	<i>Test Case</i>	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan halaman kelola bahan	Klik menu "Bahan Kustomisasi"	Sistem menampilkan halaman "Kelola Bahan Kustomisasi" dengan tab kategori (<i>Base Cake, Tipe Cream, Warna Cream, Layer, Ukuran, dan Topping</i>)	<i>Succeed</i>
2	Berpindah antar tab kategori	Klik salah satu tab (misal " <i>Tipe Cream</i> ")	Sistem menampilkan daftar bahan sesuai kategori yang dipilih	<i>Succeed</i>
3	Menampilkan daftar bahan	Buka tab " <i>Base Cake</i> "	Sistem menampilkan tabel berisi nama, harga, Status, dan aksi untuk setiap bahan	<i>Succeed</i>
4	Menambah bahan kustomisasi baru	Klik tombol "+ Tambah"	Sistem menampilkan <i>form</i> tambah bahan (nama, harga, status ketersediaan)	<i>Succeed</i>
5	Menyimpan bahan baru	Isi data bahan, lalu klik simpan	Sistem menyimpan bahan baru dan menampilkannya di tabel	<i>Succeed</i>

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
6	Mengedit bahan kustomisasi	Klik ikon <i>edit</i> (pensil) pada salah satu bahan	Sistem menampilkan <i>form edit</i> dengan data bahan yang sudah terisi	<i>Succeed</i>
7	Menghapus bahan kustomisasi	Klik ikon hapus (tempat sampah) pada salah satu bahan	Sistem menampilkan konfirmasi, lalu bahan terhapus dari tabel	<i>Succeed</i>
8	Mengubah status ketersediaan bahan	Klik <i>toggle</i> /label status (Tersedia)	Sistem mengubah status bahan menjadi "Tidak Tersedia" atau sebaliknya	<i>Succeed</i>
9	Menambah bahan gratis (Rp 0)	Tambah bahan dengan harga "Gratis"/Rp 0	Sistem menyimpan bahan dengan harga Rp 0 tanpa <i>error</i>	<i>Succeed</i>

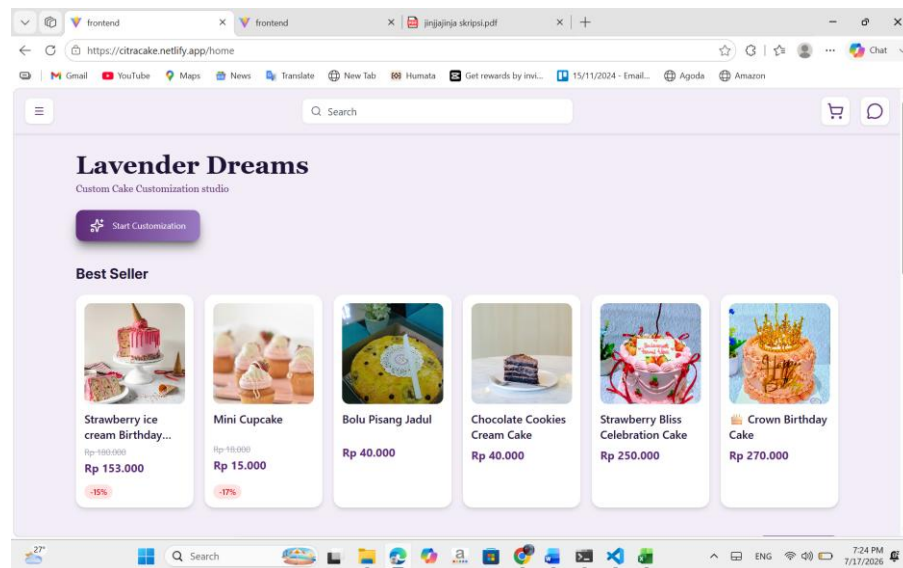
Berdasarkan data hasil pengujian pada Tabel 10 hingga Tabel 17 di atas, diperoleh kesimpulan bahwa seluruh 87 *test case* yang telah dieksekusi menunjukkan hasil *Succeed*. Tingkat keberhasilan pengujian fungsional pada sisi *front-end* ini mencapai 100%, di mana hasil pengujian aktual yang ditampilkan pada layar antarmuka pengguna telah sejalan dengan hasil fungsi yang diharapkan. Keberhasilan ini mengonfirmasi bahwa seluruh fitur telah stabil dan bebas dari kesalahan logika interaksi, sehingga sistem dinyatakan siap untuk dilanjutkan ke tahap *deploy* sebelum akhirnya dievaluasi oleh pengguna pada tahap review menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

6. *Deploy*

Setelah tahapan pengembangan selesai, sistem beralih dari lingkungan pengembangan ke lingkungan *production* menggunakan platform Netlify agar dapat diakses oleh pelanggan secara luas. Proses *deploy* ini terintegrasi secara otomatis dengan *repository* GitHub, yang memungkinkan setiap pembaruan kode segera tercermin pada sistem *live*. Untuk menjamin kenyamanan pengguna dalam bernavigasi, sistem telah dikonfigurasi dengan aturan *redirect* yang tepat untuk menangani *client-side routing* pada aplikasi *Single Page Application* (SPA), sehingga setiap rute aplikasi dapat diakses dengan mulus tanpa kendala kesalahan 404.

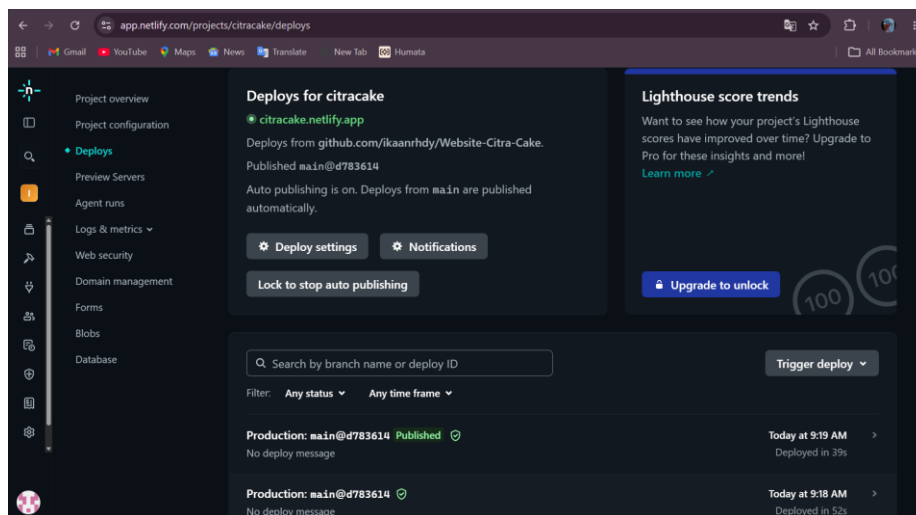
Hasil dari tahapan ini membuktikan bahwa arsitektur sistem telah berjalan stabil dan dapat diakses secara publik melalui domain yang tersedia, sehingga sistem kini siap untuk mendukung operasional harian UMKM Citra Cake.

Proses *deploy* pada penelitian ini hanya mencakup bagian antarmuka (*front-end*) yang menjadi tanggung jawab peneliti. Pada rencana awal, proses *deploy* dirancang secara menyeluruh (*full-stack*) menggunakan *Virtual Private Server* (VPS) agar *front-end* dan *back-end* dapat berjalan pada satu lingkungan *production* yang sama. Namun, mengingat ruang lingkup penelitian ini secara spesifik difokuskan pada perancangan dan pengujian antarmuka, sementara proses integrasi dan konfigurasi server *back-end* masih dikembangkan secara terpisah oleh rekan tim, maka media *deploy* dialihkan ke Netlify yang secara khusus dioptimalkan untuk *hosting* aplikasi *front-end* berbasis *static site*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti tetap dapat melakukan pengujian *black-box* dan pengujian *System Usability Scale* (SUS) kepada responden secara independen tanpa harus menunggu proses integrasi penuh dengan sisi *back-end* selesai.



Gambar 60. Tampilan *Deploy* Katalog Produk

Gambar di atas memperlihatkan tampilan *homepage* aplikasi Citra Cake yang telah berhasil diakses secara publik melalui domain citracake.netlify.app. Tampilan ini merepresentasikan hasil akhir dari proses *deploy* yang telah divalidasi dan siap digunakan oleh pelanggan.



Gambar 61. Deploy Netlify

Gambar di atas menunjukkan dasbor *deploy* pada platform Netlify yang mengonfirmasi bahwa status *website* adalah *Published* dan terintegrasi langsung dengan *repository* GitHub. Tanda centang hijau menunjukkan bahwa proses pembangunan sistem (*build process*) telah berhasil diselesaikan secara otomatis.

7. Review

Data yang diperoleh dari kuesioner diolah dengan memberikan skor pada setiap item pernyataan, di mana nilai akhir SUS mencerminkan tingkat *usability* sistem dalam skala 0-100. Skor rata-rata yang diperoleh kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria *Acceptability Range* yang terdiri dari kategori *Not Acceptable* (0-50), *Marginal* (50-70), dan *Acceptable* (70-100). Interpretasi ini menjadi acuan utama dalam menentukan apakah pengembangan sistem dianggap tuntas atau memerlukan siklus iterasi berikutnya.

Tabel 18. Skor Asli SUS

Kategori User	Skor Asli (Data Contoh)									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Owner	5	1	5	2	5	1	4	1	5	1
Karyawan 1	4	1	4	2	5	1	4	1	5	1
Karyawan 2	4	1	5	1	5	3	4	2	4	1
Pelanggan 1	5	1	5	2	5	1	5	2	5	1
Pelanggan 2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
Pelanggan 4	5	2	4	2	5	1	5	1	5	2
Pelanggan 5	5	2	5	1	5	2	4	2	5	4
Pelanggan 6	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4
Pelanggan 7	4	2	4	1	4	2	5	1	4	2
Pelanggan 8	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1

Pelanggan 9	5	1	5	3	5	1	5	1	5	3
Pelanggan 10	5	2	4	4	4	2	3	2	2	3
Pelanggan 11	5	1	5	4	5	1	5	1	5	4
Pelanggan 12	4	2	5	1	4	1	5	2	5	1
Pelanggan 13	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
Pelanggan 14	3	2	4	3	4	3	4	2	4	3
Pelanggan 15	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Pelanggan 16	5	1	4	1	5	2	4	1	5	3
Pelanggan 17	4	1	4	2	4	1	4	1	2	3
Pelanggan 18	5	2	5	1	5	2	5	2	5	5
Pelanggan 19	4	1	5	5	5	2	5	2	5	3
Pelanggan 20	3	3	4	4	3	3	4	2	3	3
Pelanggan 21	3	3	3	2	3	5	5	2	2	5
Pelanggan 22	3	3	4	1	4	3	4	2	3	3
Pelanggan 23	4	2	4	3	4	2	3	4	3	3
Pelanggan 24	4	2	5	1	4	2	4	1	5	2
Pelanggan 25	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 26	4	3	5	3	4	2	3	2	3	4
Pelanggan 27	5	2	5	1	5	2	5	1	5	4
Pelanggan 28	5	1	5	2	5	2	5	1	5	2
Pelanggan 29	3	2	4	2	4	3	4	4	4	3
Pelanggan 30	4	4	4	1	4	4	4	2	3	2
Pelanggan 31	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
Pelanggan 32	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 33	3	2	4	2	4	2	4	2	4	2
Pelanggan 34	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5
Pelanggan 35	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 36	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4
Pelanggan 37	5	1	5	2	4	1	4	1	5	2
Pelanggan 38	4	1	4	1	4	1	4	1	5	2
Pelanggan 39	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 40	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 41	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
Pelanggan 42	3	3	3	2	4	2	3	2	4	3
Pelanggan 43	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3
Pelanggan 44	3	1	4	3	4	3	5	1	1	3
Pelanggan 45	3	3	3	2	4	2	4	4	4	3
Pelanggan 46	4	2	5	1	4	2	4	2	5	4
Pelanggan 47	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3
Pelanggan 48	4	1	5	1	5	1	4	1	5	4
Pelanggan 49	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4
Pelanggan 50	4	1	5	1	5	1	5	1	5	4
Pelanggan 51	4	2	5	3	5	2	5	2	4	3
Pelanggan 52	4	2	5	1	4	2	4	2	4	2

Pelanggan 53	3	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 54	5	1	5	1	5	1	5	1	5	4
Pelanggan 55	4	1	5	1	5	2	4	2	4	4
Pelanggan 56	4	1	4	2	4	2	4	2	4	2
Pelanggan 57	4	2	5	3	4	3	4	2	4	5
Pelanggan 58	3	2	4	2	4	2	4	2	2	2
Pelanggan 59	4	3	5	3	4	3	4	2	4	3
Pelanggan 60	4	3	3	2	4	1	3	2	4	5
Pelanggan 61	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 62	4	2	5	2	4	3	4	1	5	1
Pelanggan 63	4	2	5	3	5	3	4	3	5	3
Pelanggan 64	4	2	4	2	4	1	5	2	5	1
Pelanggan 65	4	2	5	1	3	2	5	1	3	3
Pelanggan 66	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 67	4	1	4	1	4	2	4	2	4	2
Pelanggan 68	4	2	5	2	4	2	4	2	4	2
Pelanggan 69	1	3	3	4	2	4	3	3	2	4
Pelanggan 70	4	2	5	1	4	1	4	2	4	4
Pelanggan 71	4	2	5	1	5	2	4	2	5	1
Pelanggan 72	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
Pelanggan 73	4	2	5	2	4	2	5	1	5	4
Pelanggan 74	4	2	3	2	4	3	3	2	5	3
Pelanggan 75	4	1	5	1	5	2	4	1	5	3
Pelanggan 76	5	2	5	4	5	2	5	1	5	1
Pelanggan 77	5	2	5	2	5	2	5	2	5	4
Pelanggan 78	4	2	5	2	4	1	4	2	5	1
Pelanggan 79	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4
Pelanggan 80	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
Pelanggan 81	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1
Pelanggan 82	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2
Pelanggan 83	4	2	4	1	4	2	4	2	4	5
Pelanggan 84	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4
Pelanggan 85	4	1	4	2	5	1	4	1	5	1
Pelanggan 86	5	1	5	2	4	2	4	2	5	3
Pelanggan 87	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 88	4	2	5	1	4	1	5	1	5	1
Pelanggan 89	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 90	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4
Pelanggan 91	4	1	5	1	5	4	5	1	5	2
Pelanggan 92	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
Pelanggan 93	5	1	5	2	5	1	5	1	5	4
Pelanggan 94	5	1	5	1	5	1	4	1	5	1
Pelanggan 95	5	1	4	1	4	2	5	2	5	1
Pelanggan 96	4	1	4	2	5	2	5	1	5	1

Pelanggan 97	5	1	4	2	5	2	5	1	5	1
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tabel 19. Skor Hasil Perhitungan SUS

Kategori User	Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
Owner	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	38	95
Karyawan 1	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	36	90
Karyawan 2	3	4	4	4	4	2	3	3	3	4	34	85
Pelanggan 1	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	95
Pelanggan 2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
Pelanggan 4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	36	90
Pelanggan 5	4	3	4	4	4	3	3	3	4	1	33	83
Pelanggan 6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28	70
Pelanggan 7	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	33	83
Pelanggan 8	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 9	4	4	4	2	4	4	4	4	4	2	36	90
Pelanggan 10	4	3	3	1	3	3	2	3	1	2	25	63
Pelanggan 11	4	4	4	1	4	4	4	4	4	1	34	85
Pelanggan 12	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	36	90
Pelanggan 13	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	35	88
Pelanggan 14	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	26	65
Pelanggan 15	3	1	4	0	4	0	4	0	4	0	20	50
Pelanggan 16	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	35	88
Pelanggan 17	3	4	3	3	3	4	3	4	1	2	30	75
Pelanggan 18	4	3	4	4	4	3	4	3	4	0	33	83
Pelanggan 19	3	4	4	0	4	3	4	3	4	2	31	78
Pelanggan 20	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	22	55
Pelanggan 21	2	2	2	3	2	0	4	3	1	0	19	48
Pelanggan 22	2	2	3	4	3	2	3	3	2	2	26	65
Pelanggan 23	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	24	60
Pelanggan 24	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	34	85
Pelanggan 25	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 26	3	2	4	2	3	3	2	3	2	1	25	63
Pelanggan 27	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	35	88
Pelanggan 28	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	37	93
Pelanggan 29	2	3	3	3	3	2	3	1	3	2	25	63
Pelanggan 30	3	1	3	4	3	1	3	3	2	3	26	65
Pelanggan 31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
Pelanggan 32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 33	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	29	73
Pelanggan 34	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36	90

Pelanggan 35	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 36	3	0	3	0	3	0	3	0	3	1	16	40
Pelanggan 37	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	36	90
Pelanggan 38	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	35	88
Pelanggan 39	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 40	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	98
Pelanggan 41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
Pelanggan 42	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	25	63
Pelanggan 43	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	38	95
Pelanggan 44	2	4	3	2	3	2	4	4	0	2	26	65
Pelanggan 45	2	2	2	3	3	3	3	1	3	2	24	60
Pelanggan 46	3	3	4	4	3	3	3	3	4	1	31	78
Pelanggan 47	2	3	2	3	1	3	1	3	1	2	21	53
Pelanggan 48	3	4	4	4	4	4	3	4	4	1	35	88
Pelanggan 49	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	18	45
Pelanggan 50	3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	36	90
Pelanggan 51	3	3	4	2	4	3	4	3	3	2	31	78
Pelanggan 52	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	32	80
Pelanggan 53	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	38	95
Pelanggan 54	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
Pelanggan 55	3	4	4	4	4	3	3	3	3	1	32	80
Pelanggan 56	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31	78
Pelanggan 57	3	3	4	2	3	2	3	3	3	0	26	65
Pelanggan 58	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	27	68
Pelanggan 59	3	2	4	2	3	2	3	3	3	2	27	68
Pelanggan 60	3	2	2	3	3	4	2	3	3	0	25	63
Pelanggan 61	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 62	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	33	83
Pelanggan 63	3	3	4	2	4	2	3	2	4	2	29	73
Pelanggan 64	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	34	85
Pelanggan 65	3	3	4	4	2	3	4	4	2	2	31	78
Pelanggan 66	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 67	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	32	80
Pelanggan 68	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	78
Pelanggan 69	0	2	2	1	1	1	2	2	1	1	13	33
Pelanggan 70	3	3	4	4	3	4	3	3	3	1	31	78
Pelanggan 71	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	35	88
Pelanggan 72	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
Pelanggan 73	3	3	4	3	3	3	4	4	4	1	32	80
Pelanggan 74	3	3	2	3	3	2	2	3	4	2	27	68
Pelanggan 75	3	4	4	4	4	3	3	4	4	2	35	88
Pelanggan 76	4	3	4	1	4	3	4	4	4	4	35	88
Pelanggan 77	4	3	4	3	4	3	4	3	4	1	33	83
Pelanggan 78	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	34	85

Pelanggan 79	3	1	4	1	3	1	3	3	3	1	23	58
Pelanggan 80	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
Pelanggan 81	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	39	98
Pelanggan 82	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	39	98
Pelanggan 83	3	3	3	4	3	3	3	3	3	0	28	70
Pelanggan 84	3	1	4	0	4	1	3	2	3	1	22	55
Pelanggan 85	3	4	3	3	4	4	3	4	4	4	36	90
Pelanggan 86	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	33	83
Pelanggan 87	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	39	98
Pelanggan 88	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	37	93
Pelanggan 89	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 90	4	2	4	1	3	1	3	1	3	1	23	58
Pelanggan 91	3	4	4	4	4	1	4	4	4	3	35	88
Pelanggan 92	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
Pelanggan 93	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	36	90
Pelanggan 94	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	39	98
Pelanggan 95	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	36	90
Pelanggan 96	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	36	90
Pelanggan 97	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	37	93
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											81	

Tabel 20. Hasil Kategori SUS

No.	Kategori	Rentang Skor	Jumlah	Presentase
1.	Not Acceptable	0-50	5	5%
2.	Marginal	50-70	22	22%
3.	Acceptable	70-100	73	73%

Berdasarkan data pada Tabel 20, hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas responden sebesar 73% memberikan penilaian dalam kategori *Acceptable*, yang mengindikasikan bahwa *website* Citra Cake memiliki tingkat kegunaan yang baik dan memenuhi standar pengalaman pengguna yang ditetapkan. Sebanyak 22% responden menilai sistem dalam kategori *Marginal*, dan 5% responden memberikan penilaian pada kategori *Not Acceptable*. Hasil ini mengonfirmasi bahwa pengembangan *website* Citra Cake telah memenuhi ekspektasi pengguna dan dinyatakan tuntas untuk mendukung operasional bisnis UMKM Citra Cake.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada seluruh tahapan *Agile Development*, penelitian ini berhasil mengimplementasikan sistem informasi penjualan berbasis *website* untuk UMKM Citra Cake. Penerapan model *Agile Development* terbukti efektif dalam memfasilitasi proses pengembangan yang adaptif terhadap kebutuhan operasional, mulai dari integrasi fitur kustomisasi kue hingga manajemen *dashboard* yang terpisah berdasarkan peran pengguna.

Analisis sistem dan perancangan antarmuka diawali pada tahap *Plan*, di mana kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada hasil pengumpulan data diterjemahkan ke dalam *Product Backlog* yang mengelompokkan fitur berdasarkan hak akses aktor, mencakup katalog produk dan kustomisasi kue bagi Pelanggan (*Guest/Member*), riwayat belanja dan profil bagi *Member*, serta laporan penghasilan, pengelolaan pesanan, produk, dan bahan kustomisasi bagi Admin (*Owner/Karyawan*), sehingga setiap fitur yang kelak diimplementasikan benar-benar merepresentasikan alur kerja bisnis Citra Cake. Hasil analisis tersebut selanjutnya ditransformasikan menjadi rancangan antarmuka pada tahap *Design*, berupa *wireframe* dan *mockup* yang memisahkan alur akses berdasarkan peran pengguna, mulai dari *splash screen* dan autentikasi, dasbor katalog dan kustomisasi bagi *Member/Guest*, hingga panel manajemen bagi Admin 1 (*Owner*) dan Admin 2 (*Karyawan*).

Fitur kustomisasi kue secara khusus dirancang bersifat interaktif, dengan *preview* visual yang berubah secara *real-time* mengikuti pilihan *layer*, warna *cream*, dan *topping*, sehingga menjawab permasalahan miskomunikasi spesifikasi pesanan yang sebelumnya kerap terjadi ketika pelanggan memesan kue kustom hanya melalui deskripsi teks di media sosial. Katalog produk sendiri dirancang terstruktur berdasarkan kategori, harga per varian, status stok (*ready* atau *pre-order*), dan label diskon, sehingga informasi produk tersaji lebih jelas dibandingkan metode katalog manual sebelumnya.

Penerapan metodologi *Agile Development* dalam menghasilkan platform yang adaptif dan transparan bagi pelanggan selanjutnya dibahas melalui tahap *develop*, *test*, *deploy*, dan *review* yang dilaksanakan secara iteratif. Pada tahap *develop*, hasil rancangan direalisasikan menggunakan React JS dengan dukungan *Vite* sebagai *build tool* yang menyediakan *Hot Module Replacement* (HMR), Tailwind CSS untuk konsistensi tampilan responsif, Zustand sebagai *state management* yang ringan, serta *Framer Motion* untuk transisi visual, sehingga peneliti dapat merespons perubahan kebutuhan secara cepat tanpa mengganggu keseluruhan arsitektur sistem. Sifat adaptif ini juga tercermin dari implementasi *Protected Route* sebagai mekanisme *Role-Based Access Control* yang memvalidasi hak akses setiap pengguna secara dinamis, serta dari fitur riwayat belanja yang menampilkan status progres pesanan secara *real-time* kepada pelanggan (mulai dari "Belum Bayar",

"Diproses", "Dikirim", hingga "Selesai") dan katalog produk yang dapat diperbarui langsung oleh Admin tanpa keterlibatan pengembang, sehingga informasi yang diterima pelanggan senantiasa mencerminkan kondisi terkini operasional toko.

Efektivitas fitur-fitur yang telah direalisasikan tersebut kemudian diverifikasi secara empiris melalui tahap test menggunakan *Black-box Testing* sebagaimana disajikan pada Tabel 10 hingga Tabel 17, di mana seluruh 87 *test case* pada empat aktor sistem (*User Guest*, *User Member*, Admin 1/*Owner*, dan Admin 2/Karyawan) dinyatakan *Successed*, termasuk pada aspek penelusuran katalog produk dan proses kustomisasi kue. Hal ini membuktikan bahwa rancangan antarmuka tidak hanya sesuai secara konseptual, tetapi juga terbukti fungsional dan mampu meminimalkan potensi kesalahan spesifikasi pesanan.

Setelah memastikan fungsionalitas sistem melalui pengujian tersebut, sistem dipublikasikan ke lingkungan *production* melalui platform *Netlify* yang terintegrasi otomatis dengan repository *GitHub* melalui domain *citracake.netlify.app*, lengkap dengan konfigurasi *redirect* untuk menangani *client-side routing* pada arsitektur *Single Page Application* (SPA) sehingga navigasi antar halaman berjalan mulus tanpa kendala kesalahan 404.

Pada tahap *Review*, dilakukan *Customer Evaluation* terhadap 100 responden (*Owner*, Karyawan, dan Pelanggan) untuk mendapatkan persepsi langsung dari sisi pengguna akhir. Berdasarkan data pada Tabel 20, hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas responden sebesar 73% memberikan penilaian dalam kategori *Acceptable*, yang mengindikasikan bahwa website Citra Cake memiliki tingkat kegunaan yang baik dan memenuhi standar pengalaman pengguna yang ditetapkan. Sebanyak 22% responden menilai sistem dalam kategori *Marginal*, dan 5% responden memberikan penilaian pada kategori *Not Acceptable*.

Hasil evaluasi yang berada pada rentang *Acceptable* ini membuktikan bahwa platform yang dihasilkan melalui metodologi *Agile Development* berhasil bersifat adaptif terhadap kebutuhan operasional dan diterima secara positif oleh mayoritas pengguna. Dengan demikian, permasalahan awal berupa miskomunikasi pesanan, ketiadaan katalog digital, keterbatasan visualisasi kustomisasi, serta ketiadaan pelacakan progres pesanan dapat diatasi secara tuntas melalui website Citra Cake yang dikembangkan pada penelitian ini untuk mendukung operasional bisnis UMKM.

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan mengenai perancangan antarmuka *website* penjualan Citra Cake dengan fitur utama kustomisasi kue ulang tahun berbasis metode *Agile Development*, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan dan perancangan antarmuka *website* Citra Cake telah berhasil dilakukan menggunakan *React JS*, menghasilkan fitur kustomisasi kue ulang tahun dengan *preview* visual *real-time* serta katalog produk yang terstruktur. Perancangan ini menjawab permasalahan awal berupa keterbatasan pelanggan dalam memvisualisasikan kustomisasi kue sebelum melakukan pemesanan, serta ketiadaan katalog digital yang terstruktur pada proses pemesanan manual yang sebelumnya digunakan.
2. Penerapan metode *Agile Development* terbukti mampu mentransformasikan rancangan fungsional menjadi platform *website* yang adaptif melalui siklus iteratif *Plan, Design, Develop, Test*, hingga *Deploy*. Hal ini dibuktikan melalui hasil *Black-box Testing* terhadap 87 *test case* pada seluruh aktor sistem (*Guest, Member, Owner*, dan *Admin/Karyawan*) yang keseluruhannya dinyatakan *Succeed*, serta hasil *Customer Evaluation* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang menghasilkan presentase 73% dengan klasifikasi kategori *Acceptable*.
3. *Website* Citra Cake yang dikembangkan pada penelitian ini telah berhasil menjawab kedua rumusan masalah penelitian, sekaligus terbukti mampu meminimalisasi permasalahan operasional UMKM Citra Cake yaitu miskomunikasi pesanan, ketiadaan katalog digital, keterbatasan visualisasi kustomisasi kue, serta ketiadaan sistem pelacakan progres pesanan sehingga sistem ini dinyatakan layak untuk mendukung operasional bisnis UMKM Citra Cake secara berkelanjutan.

B. Saran/Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengintegrasikan *payment gateway* pihak ketiga guna menggantikan proses pembayaran manual, mengembangkan pelacakan pengiriman berbasis GPS, serta menambahkan simulasi visual 3D pada fitur kustomisasi kue agar *preview* semakin mendekati hasil akhir produk. Mengingat masih ada sebagian kecil responden yang menilai antarmuka pada kategori *Marginal* dan *Not Acceptable*, disarankan untuk melakukan evaluasi *usability* berkala disertai panduan penggunaan bagi pengguna baru.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hakim, “*The Digital Transformation of Traditional Culinary Businesses Towards Online Success*,” *Involvement International Journal of Business*, vol. 2, no. 1, pp. 11–25, 2025, doi: 10.62569/ijjb.v2i1.105.
- [2] F. N. Azhari and S. Sutarman, “*Transforming SME operations with real-time mobile POS and Firebase integration*,” *International Journal of Science, Technology, Engineering & Mathematics*, vol. 4, no. 4, pp. 108–135, 2024, doi: 10.53378/ijstem.353134.
- [3] P. R. Amelia, D. Antoni, and J. R. Coyanda, “*Pemetaan Kemampuan Digital pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Bidang Usaha Kuliner Di Kota Palembang*,” *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 3, pp. 2746–1343, 2025.
- [4] E. F. Hasan, M. A. Alzuod, K. H. Al Jasimee, S. M. Alshdaifat, A. F. Hijazin, and L. T. Khrais, “*The Role of Organizational Culture in Digital Transformation and Modern Accounting Practices Among Jordanian SMEs*,” *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 18, no. 3, p. 147, 2025, doi: 10.3390/jrfm18030147.
- [5] R. A. Arrofi, R. Ajie, and T. Sutabri, “*Penggunaan Transformasi Digital Bisnis untuk para Pelaku UMKM Kuliner*,” *JURNAL RISET MANAJEMEN DAN EKONOMI (JRIME)*, vol. 2, no. 1, pp. 180–189, 2024, doi: 10.54066/jrime.v2i1.1130.
- [6] A. Munawar, E. Harlest, B. Raharjo, and D. Ariyani, “*Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kue Berbasis Web Pada Toko Dodol Betawi Rogayah*,” *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO - Ilmu Komputer & Informatika*, vol. 7, no. 2, pp. 139–153, 2024, doi: 10.47324/ilkominfo.v7i2.266.
- [7] I. A. Syukur and N. D. Nuris, “*Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kue Berbasis Web pada Home Industry Maushi Cake Cirebon*,” *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 7, no. 1, pp. 747–754, 2023.
- [8] H. Hendra, Y. Wahyuningsih, and F. Mahendrasusila, “*Rancang Bangun Sistem Proses Transaksi Perusahaan Berbasis Website dengan Metode Agile Development*,” *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, vol. 11, no. 1, pp. 10–19, 2024, doi: 10.30656/PROSISKO.V11I1.7809.
- [9] R. Srivastava, R. Dubey, S. Kumar, S. Gupta, J. Singh, and C. Sharma, “*Click & Amp; Shop: a Modern E-Commerce Web Application*,” *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, vol. 12, no. 5, pp. 93–104, 2025, doi: 10.29121/ijetmr.v12.i5.2025.1617.

- [10] A. M. B. Krisnamurti and M. A. Komara, “Rancang Bangun Aplikasi *Front End* Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode *Agile*,” *Jurnal Profesi Insinyur Universitas Lampung*, vol. 6, no. 1S1, pp. 145–152, 2025, doi: 10.23960/jpi.v6n2.215.
- [11] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, “Perancangan Sistem Informasi *Inventory* Barang Berbasis Web Menggunakan Metode *Agile Software Development*,” *Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i1.324.
- [12] A. F. Angelina, C. Yandhika, C. L. Hartanto, and M. Graciela, “Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Berbasis Web,” *JTSI*, vol. 5, no. 1, pp. 181–192, 2024.
- [13] A. Ulia Saputra, B. R. Nasution, R. S. Qaisa, and A. E. Jakfar, “Analisa Pengujian Sistem Informasi *Website E-Commerce* Bali-Store Menggunakan Metode *Black Box Testing*,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 95–102, 2023, doi: 10.35308/jti.v2i2.7847.
- [14] N. H. Kanero Juniar and A. D. Anugra, “Evaluasi *Usability* pada Aplikasi DANA dengan Menggunakan Metode *Usability Testing*,” *Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau*, vol. 5, no. 2, pp. 108–115, 2023, doi: 10.52303/JB.V5I2.103.
- [15] H. Saputra, I. Stephane, A. T. Sumarni, M. R. Meta, and M. Alfarel, “Pemanfaatan Aplikasi *E-Commerce* Menggunakan Metode *Agile* pada Usaha Kue dan Makanan Minang Kreatif,” *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 84–91, 2024, doi: 10.54259/satesi.v4i1.3009.
- [16] S. Amani, Sarmidi, and Taofik Muhammad, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Pemasaran Bisnis Kuliner Catering Berbasis Web Menggunakan Woocommerce,” *PRODUKTIF: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 9, no. 2, pp. 901–912, 2025, doi: 10.35568/PRODUKTIF.V9I2.6452.
- [17] M. R. Setiawan, T. L. Indayanti Sugata, and A. R. Efrat Najaf, “Rancang Bangun *Website Store Management System* Laravel dengan Metode *Agile*: Studi Kasus UMKM Toko Jali,” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*, vol. 4, no. 11, pp. 301–312, 2024, doi: 10.52436/1.jpti.448.
- [18] E. Naresvari and Y. A. Susetyo, “Penerapan JavaScript React pada perancangan *front-end website* UMKM Jemari Ragil,” *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 4, no. 1, pp. 16–32, 2025, doi: 10.24246/itexplore.v4i1.2025.pp16-32.

- [19] M. L. Rahman and F. Metandi, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Bwownies Browcious Berbasis Web," *Jurnal Vokasi Teknik (JuVoTek)*, vol. 3, no. 2, pp. 1–18, 2025, [Online]. Available: <https://mentech.id/jurnal/index.php/juvotek/article/view/83>
- [20] Sugiyanto and C. F. Alqodri, "Pengembangan *Frontend Website* pada Platform *Survey Online* Menggunakan *Agile Scrum*," *Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 3, no. 2, pp. 140–150, 2024, doi: 10.31284/p.semtik.2024-2.6239.
- [21] Riki and M. T. R. Nainggolan, "Analisis dan Pengujian Sistem Informasi Penjualan *Online* Rapi Cake Bakery Berbasis *Website*," *Journal of Information Systems and Business Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 20–31, 2025.
- [22] Z. N. Ramadhan and R. Imanda, "Pengembangan Sistem *E-Commerce* Toko Pakaian Berbasis *Website* Menggunakan ReactJS," *Jutikom (Jurnal Teknik Informatika dan Komputer)*, vol. 8, pp. 45–54, 2025, [Online]. Available: <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jutikom>
- [23] V. Himanshu and Vinita, "Online Shopping Website," *International Journal For Multidisciplinary Research*, vol. 5, no. 5, pp. 1–31, 2023, doi: 10.36948/ijfmr.2023.v05i05.6310.
- [24] T. Yuwono, W. Novandari, and A. Suroso, "Information and communication technology among MSMEs: Drivers and Barriers," *The Eastasouth Management and Business*, vol. 3, no. 01, pp. 101–109, 2024, doi: 10.58812/esmb.v3i01.
- [25] A. F. Farahat, A. D. Ambarwati, and A. Lestari, "Pengaruh *E-Commerce*, *E-Crm*, dan *Database* Terhadap Sistem Informasi Penjualan (Literature Sistem Informasi Manajemen)," *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, vol. 1, no. 1, pp. 215–224, 2022, doi: 10.38035/jim.v1i1.31.
- [26] T. Y. Sari and R. Firdaus, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dalam Penjualan pada Industri *E-Commerce*," *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, vol. 2, no. 4, pp. 92–101, 2024, doi: 10.61132/merkurius.v2i4.152.
- [27] E. Hesti, A. S. Kaila, A. S. Handayani, L. Novianti, and M. A. Rakhman, "An *E-Commerce Platform for Coffee MSMEs: System Design and Basic Features*," *bit-Tech*, vol. 8, no. 1, pp. 910–920, 2025, doi: 10.32877/bt.v8i1.2756.
- [28] M. Pech and J. Vrchota, "The Product Customization Process in Relation to Industry 4.0 and Digitalization," *Processes*, vol. 10, no. 3, pp. 1–30, 2022, doi: 10.3390/pr10030539.

- [29] M. W. Hananto, B. Haryadi, A. A. Nour, M. F. Hasbi, and F. Syam, "Kustomisasi Secara 3D Sebagai Layanan Konsumen pada Media Online Penjualan Produk UMKM," *JIPi (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 3, pp. 1725–1738, 2024, doi: 10.29100/jipi.v9i3.6556.
- [30] M. Kolomoyets and Y. Kynash, "Front-End Web Development Project Architecture Design," *International Scientific and Technical Conference on Computer Sciences and Information Technologies*, 2023, doi: 10.1109/CSIT61576.2023.10324238.
- [31] H. R. Bonikela, "A Decade of Progress in Front-End Engineering: A Review of Trends, Technologies, and Challenges in Modern Software Development," *International Research Journal on Advanced Science Hub*, vol. 7, no. 06, pp. 586–594, 2025, doi: 10.47392/irjash.2025.068.
- [32] G. Kaur and R. G. Tiwari, "Comparison and Analysis of Popular Frontend Frameworks and Libraries: An Evaluation of Parameters for Frontend Web Development," *International Conference on Electronics and Sustainable Communication Systems (ICESC)*, pp. 1067–1073, 2023, doi: 10.1109/ICESC57686.2023.10192987.
- [33] M. Huzaifa, R. E. Nalawati, N. Marcheta, and M. Fadhilah, "Penerapan React.Js dalam Perancangan Sistem Coffee Shop Berbasis Web," *Innovative: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. 3, pp. 17918–17928, 2024, doi: 10.31004/INNOVATIVE.V4I3.12673.
- [34] C. Bhatt, D. Tiwari, D. Dua, S. Gupta, and T. Singh, "Elevating Online Retail: An In-Depth Look at the Implementation of React JS in Advanced E-commerce," *Proceedings of the 2nd International Conference on Intelligent and Innovative Technologies in Computing, Electrical and Electronics, ICIITCEE 2024*, 2024 doi: 10.1109/IITCEE59897.2024.10467991.
- [35] A. Abass, "An Overview of Software Development Life Cycle (SDLC)," *International Journal of Science and Research*, vol. 12, no. 5, pp. 1782–1784, 2023, doi: 10.21275/SR23520153358.
- [36] U. S. Senarath, "Waterfall Methodology, Prototyping and Agile Development," pp. 1–16, 2021, doi: 10.13140/RG.2.2.17918.72001.
- [37] M. Yang, S. Sato, H. Washizaki, Y. Fukazawa, and J. Takahashi, "Identifying Characteristics of the Agile Development Process that Impact User Satisfaction," *ACM International Conference Proceeding Series*, vol. 1, pp. 223–228, 2023, doi: 10.1145/3593434.3593470.
- [38] N. Anggraeni and A. Nugroho, "Perancangan UI / UX Design Aplikasi Ququ Bakery dengan Metode User Centered Design (UCD)," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 14, pp. 2886–2897, 2025.

- [39] I. Rahmaliani, F. Abdussalaam, E. Gunawan, and M. Soelistijaningrum, "Tata Kelola Rekam Medis Berbasis Elektronik Dalam Pelaporan Mortalitas Pasien Rawat Inap Menggunakan Metode *Agile Software Development*," *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 343–355, 2023, doi: 10.35314/isi.v8i2.3532.
- [40] X. Jia, "The Role and Importance of Software Testing in Software Quality Management," *Journal of Industry and Engineering Management*, vol. 1, no. 4, pp. 39–44, 2023, doi: 10.62517/jiem.202303406.
- [41] M. M. Hasan, M. A. R. Rahman, and M. S. Chowdhury, "Testing React Single Page Web Application using Automated Testing Tools," in *International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering*, SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2022, pp. 469–476, doi: 10.5220/0011077900003176.
- [42] P. W. B. Hardiani, A. Rianto, D. Kunthi Nugrahaeni, A. L. Rachmawati, N. E. Mauliku, and A. Pandu, "Web-Based Information Prototype System for Occupational Safety and Health Risk Assessment in Universities," *Indonesian Journal of Adult and Community Education*, vol. 7, no. 1, pp. 56–72, 2025, doi: 10.17509/ijace.v7i1.88928.
- [43] H. Wang, Y. Zhang, and X. Fu, "Innovative Applications of Black Box Testing: A New Strategy for Teaching Assessment in Higher Education," *IEEE Access*, vol. 13, no. 3, pp. 90514–90526, 2025, doi: 10.1109/ACCESS.2025.3568825.
- [44] A. R. Sinulingga, M. Zuhri, R. B. Mukti, Z. Syifa, and A. Saifudin, "Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik *Equivalence Partitions*," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 1, pp. 9–14, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i1.4303.
- [45] J. A. Mumtaz et al., "Functional Testing of the JivaJoy Online Product Stock Management and Ordering System Software Using Black Box Testing," *International Journal of Computer Technology and Science*, vol. 2, no. 1, pp. 47–57, 2024, doi: 10.62951/ijcts.v2i1.126.
- [46] J. Bhuvana, "Implementing Continuous Integration and Deployment Pipelines in Agile Software Development," *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, no. 03, pp. 2086–2091, 2024, doi: 10.56726/irjmets50470.
- [47] L. R. Ramos Aguiar and F. J. Alvarez Rodriguez, "Methodology evaluation: Inclusion of end users in user-centered development process," *IEEE Latin America Transactions*, vol. 21, no. 10, pp. 1103–1113, 2023, doi: 10.1109/TLA.2023.10255450.

- [48] N. S. Utami, K. S. Suhaimi, T. Kasnalestari, G. R. Banurea, M. I. Robani, and D. Rahmadana, "Pengujian *Usability Testing* Menggunakan Metode *System Usability Scale* untuk Menilai Aplikasi SIKUU," *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 7, no. 4, pp. 689–697, 2025, doi: 10.35746/jtim.v7i4.738.
- [49] J. Brooke, "SUS: A 'Quick and Dirty' *Usability Scale*," *Usability Evaluation In Industry*, pp. 207–212, 1986, doi: 10.1201/9781498710411-35.
- [50] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, "An Empirical Evaluation of the *System Usability Scale*," *Intl. Journal of Human–Computer Interaction*, vol. 24, no. 6, pp. 574–594, 2008, doi: 10.1080/10447310802205776.
- [51] W. Welda, D. M. D. U. Putra, and A. M. Dirgayusari, "Usability Testing Website dengan Menggunakan Metode *System Usability Scale* (Sus)s," *International Journal of Natural Science and Engineering*, vol. 4, no. 3, pp. 152–161, 2020, doi: 10.23887/ijnse.v4i2.28864.
- [52] E. C. Loquinio, "A Data-Driven Information Kiosk for Enhanced Educational Governance: Integrating Visualization and Geolocation in the DepEd Davao Del Norte Division," *American Journal of Interdisciplinary Research and Innovation*, vol. 4, no. 4, pp. 33–44, 2025, doi: 10.54536/ajiri.v4i4.6389.
- [53] K. Rachman, I. Rasyid, A. P. Arbiyanti, and S. R. Vesya, "Integration of Kaliurang Local Culture into Augmented Reality for Spatial Geometry Learning Media Development," *SAKAGURU: Journal of Pedagogy and Creative Teacher*, vol. 2, no. 1, 2025, doi: 10.70211/sakaguru.v2i1.203.
- [54] Dr. R. A. Mahmoud, "Fundamentals of Scientific Researches," 2022, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/publication/359187700_Fundamentals_of_Scientific_Research
- [55] W. Pilyadi, S. Auliana, and G. D. Aryono, "Analisis Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang: Studi Kasus pada UMKM Nasi Kebuli," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, vol. 6, no. 2, pp. 318–323, 2025, doi: 10.52060/JIPTI.V6I2.2992.
- [56] Y. Nuryamin, F. Risyda, E. R. Yulia, and Y. A. Id, "Sistem Informasi Penjualan Kue Berbasis Web pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Rumah Kue dan Snack Edelweis," *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, vol. 11, no. 2, pp. 249–256, 2024, doi: 10.35968/JSI.V11I2.1258.
- [57] R. Gh. Alsarraj, A. M. Altaie, and A. A. Fadhil, "Designing and implementing a tool to transform source code to UML diagrams," *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 9, no. 2, pp. 430–440, 2021, doi: 10.21533/PEN.V9.I2.752.

- [58] M. I. S. Salsabilla Varadinta, “Pengembangan Aplikasi Web Jenak! (Ojek Anak): Solusi Transportasi Aman dan Efisien untuk Anak-Anak,” *Rabit : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, vol. 10, no. 1, pp. 9–15, 2025, doi: 10.36341/RABIT.V10I1.4934.
- [59] E. Rasimin, Nurul Mutiah, and Syahru Rahmayuda, “Rancang Bangun Sistem Administrasi Kepegawaian Menggunakan Whatsapp *Notification* (Studi Kasus: FMIPA UNTAN),” *Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi*, vol. 12, no. 1, pp. 13–22, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jcskommipa/article/view/60365>
- [60] A. Almani and O. Alrwais, “The Role of Wireframes in Enhancing User Interface Design,” *International Research Journal of Innovations in Engineering and Technology (IRJIET)*, vol. 8, pp. 134–140, 2024, doi: 10.47001/IRJIET/2024.812020.
- [61] R. Noviana and M. I. Maulana, “‘Shrimp-Detector App’ Aplikasi Website untuk Mendeteksi Udang Menggunakan Custom Model YOLOv8, Onnxruntime-web API, dan React Js,” *Jurnal Ilmiah Komputasi*, vol. 23, no. 2, pp. 201–212, 2024, doi: 10.32409/jikstik.23.2.3583.
- [62] Z. Sharfina and H. B. Santoso, "An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS)," in *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSYS)*, Malang, Indonesia, 2016, pp. 145-148, doi: 10.1109/ICACSYS.2016.7872776..
- [63] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, “An Empirical Evaluation of the System Usability Scale,” *Intl. Journal of Human–Computer Interaction*, vol. 24, no. 6, pp. 574–594, 2008, doi: 10.1080/10447310802205776.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Observasi


UNUGHA CILACAP
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU KOMPUTER (FMIKOM)
Keputusan Kemendikbud RI Nomor : 264/E/O/2014 Tanggal 23 Juli 2014

Nomor	: B/174/Ybk.041.10/PT/2026	Cilacap, 11 Mei 2026
Lampiran	: -	
Hal	: Permohonan Observasi	

Yth.
Pemilik UMKM Citra Cake
di –
Tempat

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Salam silaturahmi dan sejahtera kami sampaikan semoga kita senantiasa mendapatkan ridlo dan pertolongan dari Allah SWT dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan tuntutan kebutuhan mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman nyata di lapangan, maka Fakultas Matematika dan Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap menugaskan kepada mahasiswa kami:

Nama	: Ika Nur Hidayati
NIM	: 22EP10007
Prodi	: Sistem Informasi

Untuk mengadakan riset terkait dengan skripsi yang sedang di kerjakan dengan Judul "Perancangan Website UMKM Citra Cake Sidamulih dengan Fitur Kustomisasi Kue Berbasis Metode *Agile Development*". Berkenaan dengan hal tersebut, maka kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Tbu Pemilik UMKM Citra Cake Cilacap untuk mengizinkan mahasiswa kami melaksanakan kegiatan tersebut.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas bimbingan dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Dekan,

Mochamad T.A. Aziz Zein, M.Kom
NIK. 41 230714 020

UNIVERSITAS NAHDLATUL 'ULAMA AL GHAZALI CILACAP
Jln. Kemerdekaan Barat No.17 Kesugihan Cilacap Jawa Tengah K.Pos 53274, [http:// unugha.ac.id](http://unugha.ac.id),
Email : fmikom@unugha.ac.id Telp. : (0282) 695415, 695407, Fax : (0282) 695407

Diturunkan kepada		Kategori			Total
Diturunkan kepada	Kategori	Kategori	Turunkan-Gilang		
1	Mami Pelonggan	Kakek Uteron	di ambil	di antar	115.000
5	Linda	Cake uk 12	15.00	-	230.000 lunas
12	Sulis	Kakek Uteron	-	09.00	170.000
10	Zahra	Kakek Uteron	13.00	-	110.000
3	Zea	Cake uk 12	-	15.00	110.000
3		Cake uk 12	-	15.00	95.000
2	Verlin	mini cake 12	-	14.00	150.000 lunas
6	Wanda Hesty	Cake 16	16.00	-	130.000
X	Aliq	Kurma 2	-	15.00	60.000
5	Soph	Kastar 1	-	14.00	50.000
3	Aji	Bento 12	-	-	70.000
7	Hedya	Bento uk 10(2)	09.00	-	250.000 y p 300
23	R.P.R.S	Cake 16	-	-	385.000
23	-	Cupcake 55 per	-	-	135.000
2	Tiovi	Cake uk 14	-	09.00	110.000
12					335.000 lunas
17	Atul	Kakek Uteron 2	-	09.00	230.000 lunas
17	Siti Xtanjung	Kakek Uteron 1	-	09.00	175.000
17	Patna	Kakek Uteron 2	-	09.00	115.000
17	Melina	Kakek Uteron	-	09.00	230.000
17	Ela	Kakek Uteron	-	09.00	150.000
17	Mba Leli	Kakek Uteron	-	09.00	55.000
11	Dilla	Cake uk 16	-	17.00	45.000
11	Dilla	Bento 12	-	17.00	100.000
10	Benda anin	Brownie	15.00	-	115.000
8	Bunda Vicki	Brownie 10 x 20	-	15.00	120.000
15	Mira T. putu	Cake 12	-	16.00	40.000
15	Sulir	Kakek Uteron	-	09.00	140.000 lunas
13	Maareen	Bento uk 10	-	16.00	80.000 y lunas
23	lik muid	Bdu jadul 9	-	16.00	85.000
22	Dian Kr. Kiri	Bdu masak 2	-	15.00	190.000
-	-	mini cake	-	15.00	190.000
18	Cindy	cake uk 20	17.00	17.00	175.000 p 1000
20	Dian sdm	parsel	-	14.00	100.000 p 1000
23	Narita Bonjok	cake uk 18	-	-	40.000 lunas
24	Sogi Rul	mini cake	-	-	
17	Citra	Bento 10	18.00	-	

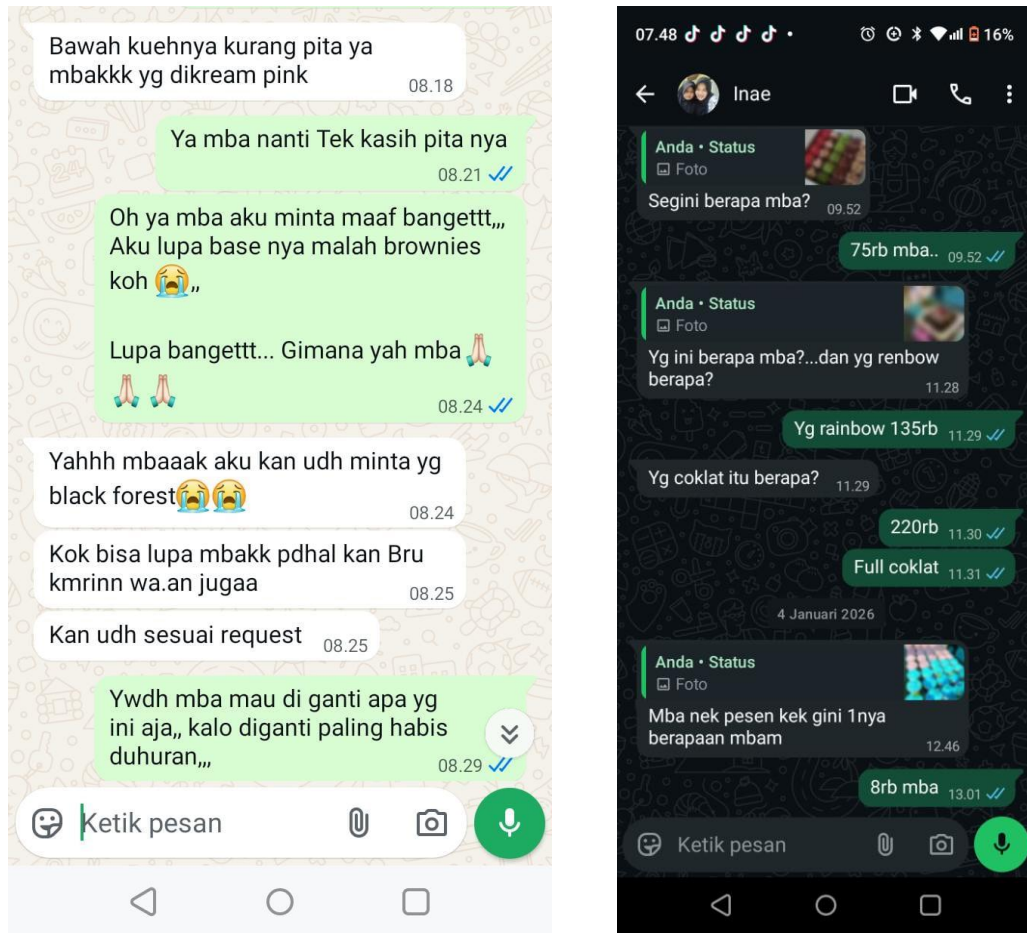
Lampiran 3. Dokumentasi Observasi



Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara Owner Citra Cake



Lampiran 5. Dokumentasi Kendala Komunikasi Pesanan



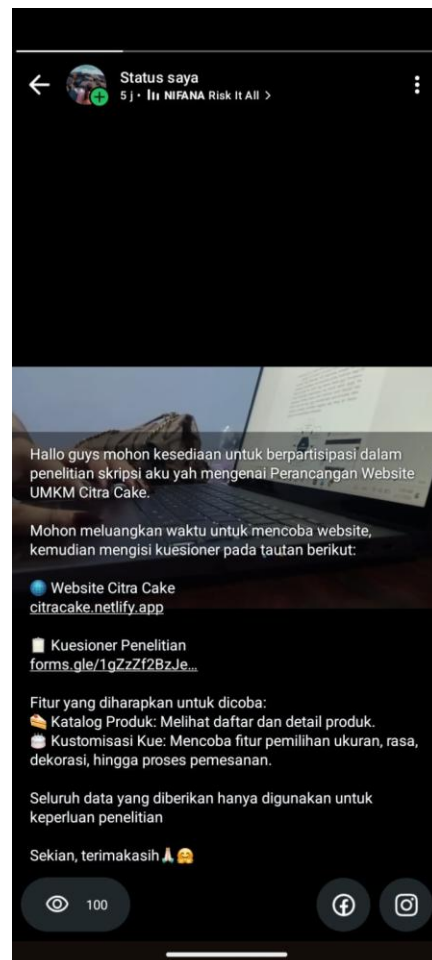
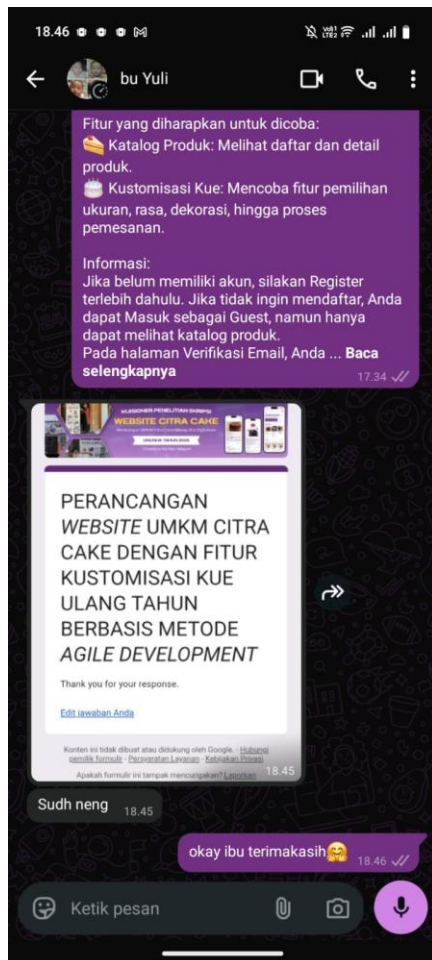
Lampiran 6. Dokumentasi Pengisian Kuesioner *Owner* Citra Cake



Lampiran 7. Dokumentasi Pengisian Kuesioner Karyawan Citra Cake

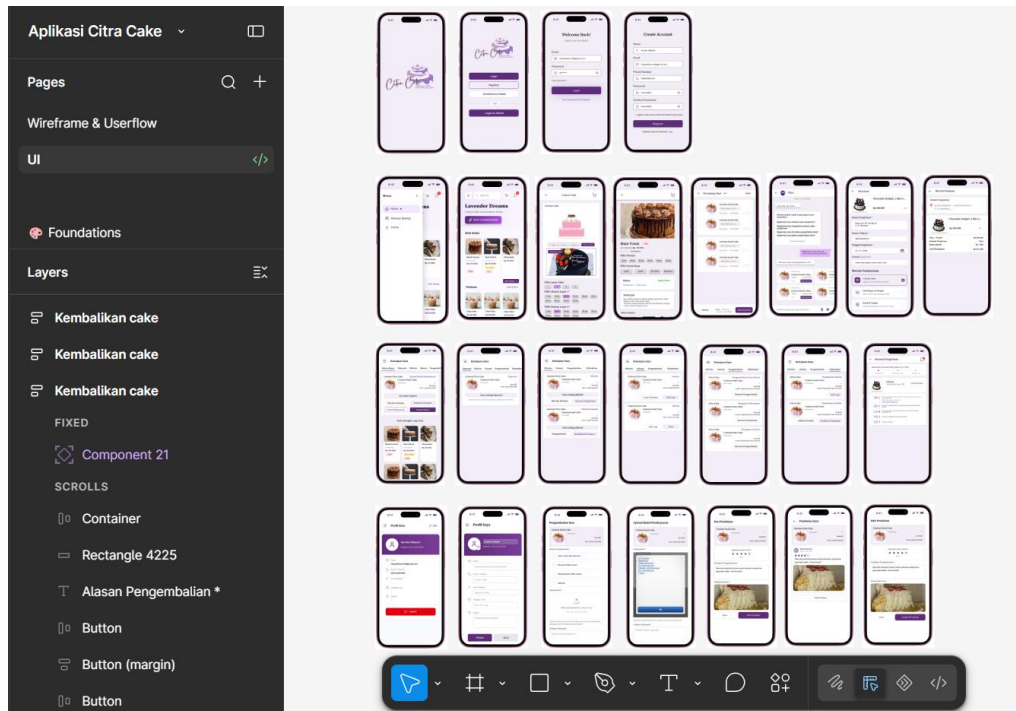


Lampiran 8. Dokumentasi Sebar Kuesioner Pelanggan



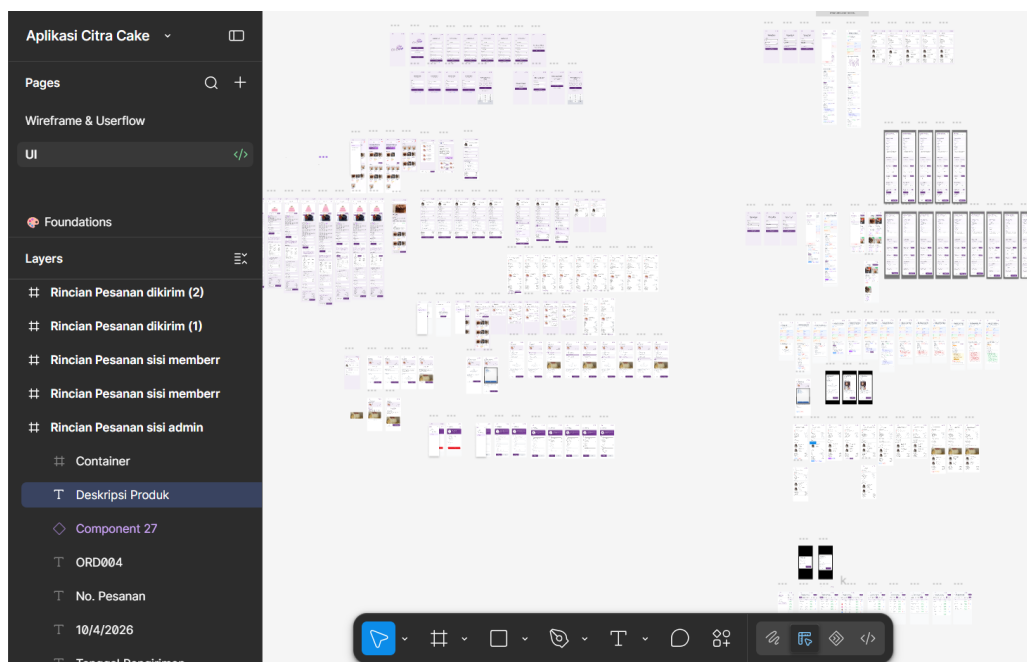
Lampiran 9. Link *mockup website*

<https://www.figma.com/design/jNDhU22UZ47S8M7tbJKZ73/Aplikasi-Citra-Cake?node-id=2001-958&t=XAndMExaR8D8ABvu-1>



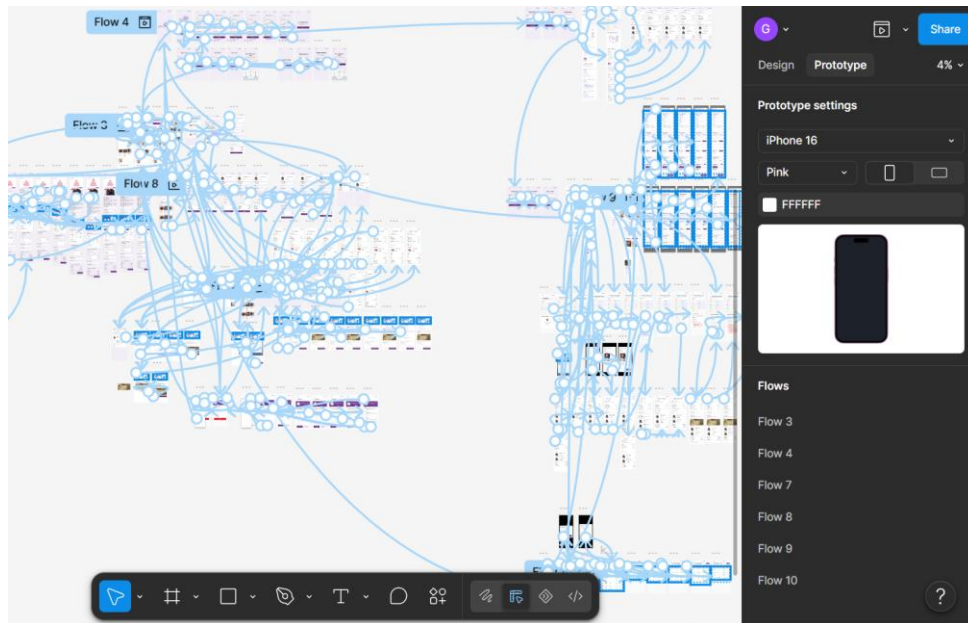
Lampiran 10. Link *Design Figma*

<https://www.figma.com/design/jNDhU22UZ47S8M7tbJKZ73/Aplikasi-Citra-Cake?node-id=2001-958&t=XAndMExaR8D8ABvu-1>



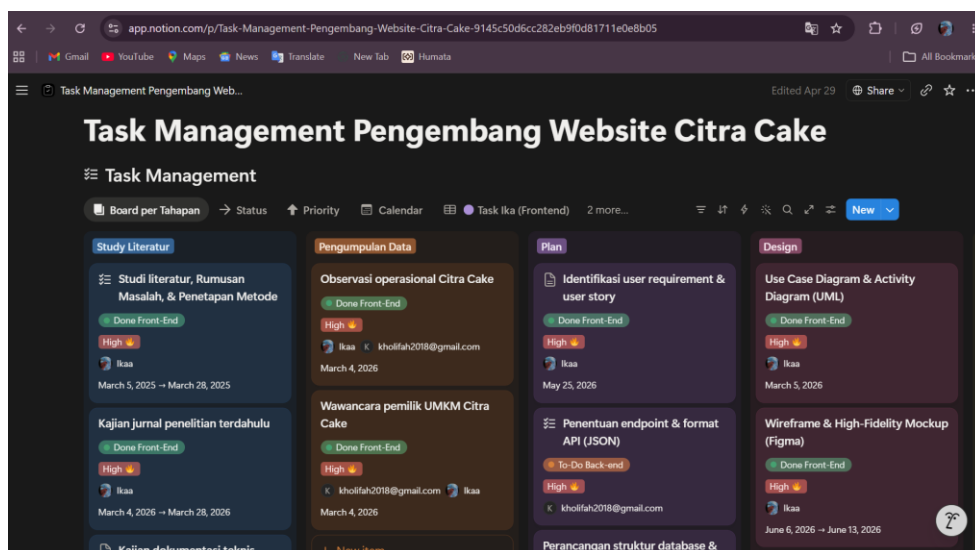
Lampiran 11. Link *Prototype Design* Figma

<https://www.figma.com/proto/jNDhU22UZ47S8M7tbJKZ73/Aplikasi-Citra-Cake?node-id=2766-3776&p=f&t=kLYcewIpDqNorsqb-l&scaling=scale-down&content-scaling=fixed&page-id=2001%3A958&starting-point-node-id=2766%3A3776&show-proto-sidebar=1>



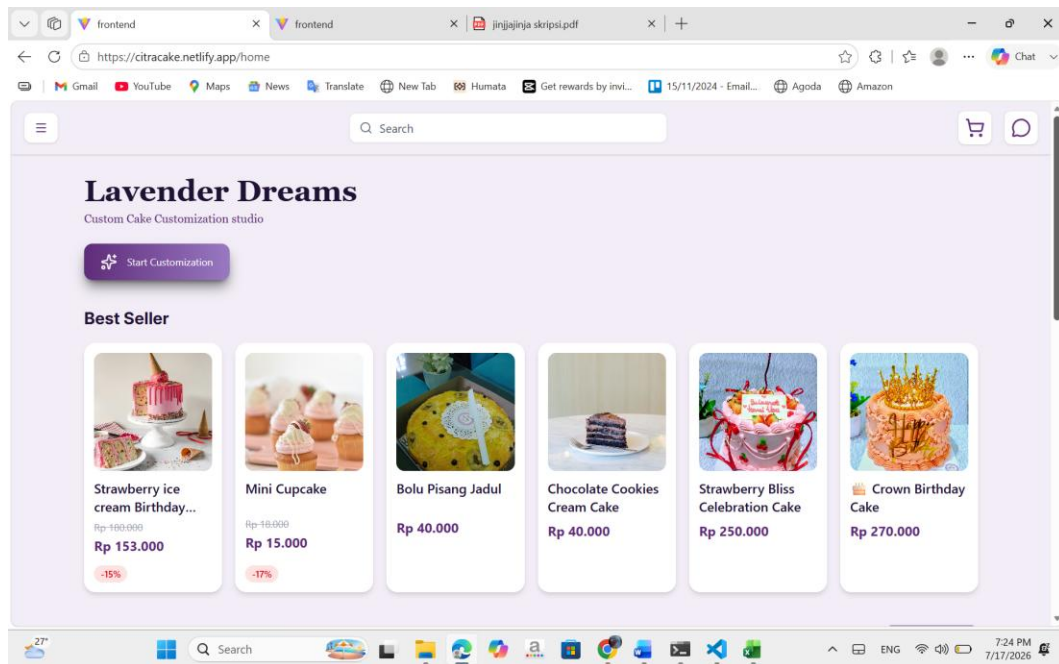
Lampiran 12. Link *Taks Management* Pengembangan *Website*

https://patch-ruby-f47.notion.site/Task-Management-Pengembang-Website-Citra-Cake-9145c50d6cc282eb9f0d81711e0e8b05?source=copy_link



Lampiran 13. Link *Deploy* Netlify

<https://citracake.netlify.app/>



Lampiran 14. Link *Full Code* GitHub

<https://github.com/ikaanrhdy/Website-Citra-Cake.git>



Lampiran 15. Link Spreadsheets Responden Pengisian Kuesioner

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1eGCJS4yiPLBO1vGVxUxsL7tJPWRFxeIjJVqNxChNeMc/edit?usp=sharing>



Lampiran 16. Link Hasil Perhitungan SUS

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rMX4S5Kt0fwihbG4LmgZGLujeuAYLgrB/edit?usp=sharing&ouid=104866306032024516950&rtpof=true&sd=true>

