



**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN KUE *ONLINE* PADA
TOKO KUE DREAM DESSERT**

TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:
REYNALDI RIZKY PRATAMA
20410100009

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN KUE *ONLINE* PADA
TOKO KUE DREAM DESSERT**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh :

Nama : Reynaldi Rizky Pratama

Nim : 20410100009

Program Studi : S1 Sistem Informasi

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2025

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN KUE *ONLINE* PADA TOKO KUE DREAM DESSERT

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Reynaldi Rizky Pratama

NIM: 20410100009

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada : 14 Maret 2025



Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing

I. Teguh Sutanto, M.Kom.
NIDN. 0713027801

II. Endra Rahmawati, M.Kom.
NIDN. 0712108701

Pembahas

I. Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0722057501

Digitally signed by
Teguh Sutanto,
M.Kom., MCP.
Date: 2025.03.17
08:05:45 +07'00'

Digitally signed by
Endra Rahmawati
Date: 2025.03.14
15:34:35 +07'00'

Erwin Sutomo
2025.03.17
10:12:39 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar Sarjana

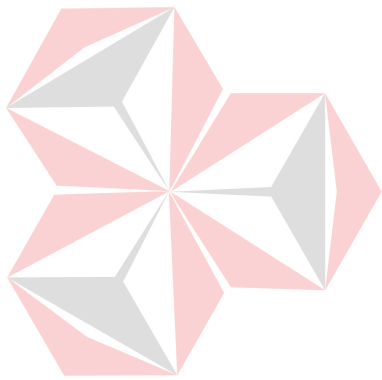


Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.

NIDN. 0731057301

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

Universitas Dinamika



Konsisten, Disiplin, Belajar

UNIVERSITAS
Dinamika



*Saya persembahkan kepada
Almarhumah Ibu, Nenek,
Keluarga dan
Seluruh Bapak dan Ibu Dosen,
serta,
Teman-teman seperjuangan untuk
Menyelesaikan Tugas Akhir.*

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **Reynaldi Rizky Pratama**
NIM : **20410100009**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Tugas Akhir**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN APLIKASI PEMESANAN KUE
ONLINE PADA TOKO KUE DREAM DESSERT**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Demikian surat pernyataan ini Saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 17 Februari 2025



Reynaldi Rizky Pratama
NIM: 20410100009

ABSTRAK

Dream Dessert adalah sebuah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang berfokus pada bidang industri makanan. Yang menekankan pada produksi kue dan sudah beroperasi sejak tahun 2021. Pada proses bisnis yang sedang berjalan terdapat masalah terkait keterbatasan sistem pemesanan dengan menggunakan media *Whatsapp* seperti ketidakefektifan proses pemesanan, tidak bisa mengakses riwayat pesanan dan tidak bisa memantau *progress* perkembangan pesanan kue. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diusulkan perancangan aplikasi pemesanan kue *online* yang mengintegrasikan beberapa fitur utama. Fitur katalog produk lengkap memudahkan pelanggan melihat seluruh pilihan kue yang tersedia. Fitur kustomisasi varian kue (rasa, *topping*, ukuran) memungkinkan pelanggan menyesuaikan pesanan sesuai preferensi. Proses *checkout* yang terintegrasi dengan *payment gateway* menyederhanakan transaksi pembayaran. Sistem pelacakan *progress* pesanan memungkinkan pelanggan memantau status pesanan. Tersedianya akses riwayat pemesanan memudahkan pelanggan melihat dan mengulang pesanan sebelumnya. Dengan fitur-fitur ini, aplikasi yang diusulkan dapat mengatasi keterbatasan sistem pemesanan berbasis *Whatsapp* yang digunakan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peneliti berhasil menghasilkan aplikasi pemesanan kue *online* yang dapat menawarkan proses pemesanan kue yang lebih mudah dengan fitur tambahan seperti pesanan riwayat pemesanan dan pemantauan status *progress* pesanan pelanggan. Hal ini dibuktikan dengan presentase nilai keberhasilan dalam pengujian aplikasi menggunakan *black box testing* mencapai 100%.

Kata kunci: Sistem Pemesanan Kue *Online*, Pelacakan Pesanan, Riwayat Pemesanan

KATA PENGANTAR

Rasa syukur yang teramat dalam dan tiada kata lain yang patut kami ucapkan selain mengucap rasa syukur berkat rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat melaksanakan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kue *Online* pada Toko Kue Dream Dessert”. Penulisan laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program strata satu di Universitas Dinamika.

Penulisan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, saran, kritik, dan dukungan moral maupun materi. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Keluarga tercinta yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat.
2. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom. selaku dosen pembimbing pertama dalam Tugas Akhir yang telah berkenan menjadi pembimbing utama. Arahannya, masukan, dan dorongan semangat yang beliau berikan sangat berharga dalam membantu saya menuntaskan pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu Endra Rahmawati, M.Kom. yang telah meluangkan waktu sebagai dosen pembimbing kedua. Kesabaran beliau dalam memberikan saran, kritik membangun, serta bimbingan yang detail sungguh membantu menyempurnakan Tugas Akhir ini dari awal hingga selesai.
4. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan yang berharga dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Teman-teman tercinta yang memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Penulis berharap, laporan ini dapat berguna serta bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembaca. Penulis juga menyadari, dalam penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat memperbaiki kekurangan dan berusaha lebih baik lagi pada karya ilmiah selanjutnya. Semoga Tugas Akhir

ini diterima dengan baik dan memberikan manfaat bagi penulis dan semua pihak yang terlibat

Surabaya, 17 Februari 2025

Penulis

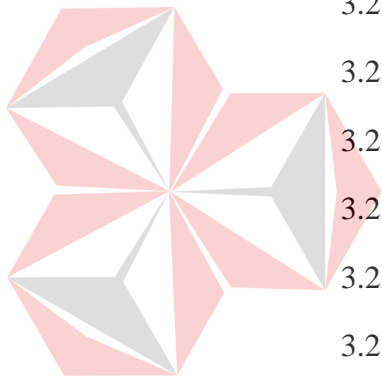


UNIVERSITAS
Dinamika

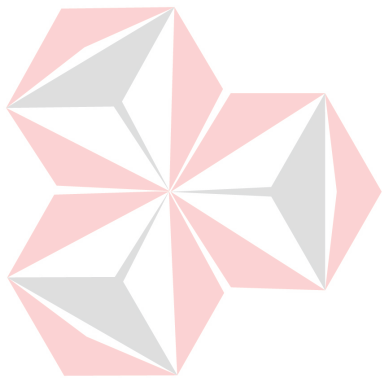
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan	4
1.5. Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu	5
2.2. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM).....	6
2.3. <i>E – Commerce</i>	6
2.3.1. <i>Toko Online</i>	8
2.4. <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	10
2.5. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	15
2.6. <i>Black Box Testing</i>	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Tahap Awal	18
3.1.1. Observasi	19
3.1.2. Wawancara	19

3.1.3. Identifikasi Masalah	20
3.1.4. Studi Literatur.....	21
3.2. Tahap Pengembangan	21
3.2.1. Analisis Proses Bisnis	21
3.2.2. Analisis Kebutuhan Pengguna.....	22
3.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional.....	23
3.2.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	26
3.2.5. Analisis Kebutuhan Sistem Pengembang Aplikasi	26
3.2.6. Jadwal Penelitian	26
3.2.7. <i>Use Case Diagram</i>	26
3.2.8. <i>Activity Diagram</i>	30
3.2.9. <i>Sequence Diagram</i>	33
3.2.10. <i>Class Diagram</i>	37
3.2.11. Desain <i>Input Output</i>	37
3.2.12. <i>Coding</i>	40
3.2.13. <i>Testing</i>	40
3.3. Penyusunan Laporan Akhir.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Hasil Tahapan <i>Coding</i>	41
4.1.1. Halaman Katalog Kue	41
4.1.2. Halaman Detail Kue	41
4.1.3. Halaman Detail Keranjang Belanja.....	42
4.1.4. Halaman <i>Checkout</i>	42
4.1.5. Halaman Pembayaran.....	43
4.1.6. Halaman Notifikasi Email Pesanan.....	43
4.1.7. Halaman Riwayat Pesanan	44



4.1.8. Halaman Detail Pesanan.....	45
4.1.9. Halaman <i>Dashboard</i> Home.....	45
4.1.10. Laporan Transaksi Penjualan	46
4.2. Black Box Testing.....	47
4.3. Pembahasan.....	49
BAB V PENUTUP.....	51
5.1. Kesimpulan	51
5.2. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	54



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i> (Pressman, 2015).....	16
Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Metodologi Penelitian	18
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	27
Gambar 3.3 Package Pengelolaan Produk	28
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Memesan Kue	31
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Melihat Riwayat Pesanan	32
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Ubah Status Pesanan.....	33
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pesanan.....	34
Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram</i> Memesan Kue	35
Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Status Pesanan.....	36
Gambar 3.10 <i>Class Diagram</i>	37
Gambar 3.11 Desain <i>Input Output</i> Katalog Kue.....	38
Gambar 3.12 Desain <i>Input Output</i> Detail Kue.....	39
Gambar 3.13 Desain <i>Input Output</i> Checkout.....	39
Gambar 3.14 Desain <i>Input Output</i> Detail Pesanan	40
Gambar 4.1 Halaman Katalog Kue	41
Gambar 4.2 Halaman Detail Kue	42
Gambar 4.3 Halaman Detail Keranjang Belanja.....	42
Gambar 4.4 Halaman <i>Checkout</i>	43
Gambar 4.5 Halaman Pembayaran <i>Payment Gateway</i>	43
Gambar 4.6 Halaman Notifikasi Email Pesanan.....	44
Gambar 4.7 Halaman Riwayat Pesanan	44
Gambar 4.8 Halaman Detail Pesanan.....	45
Gambar 4.9 Halaman <i>Dashboard Home</i>	46
Gambar 4.10 Laporan Transaksi Penjualan	47
Gambar L1.1 Analisis Proses Bisnis	54
Gambar L4.1 <i>Activity Diagram Login</i>	81
Gambar L4.2 <i>Activity Diagram Register</i>	82
Gambar L4.3 <i>Activity Diagram</i> Melihat Katalog Kue.....	83

Gambar L4.4 <i>Activity Diagram</i> Filter Katalog Kue	84
Gambar L4.5 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Pencarian Kue	85
Gambar L4.6 <i>Activity Diagram</i> Filter Riwayat Pesanan	86
Gambar L4.7 <i>Activity Diagram</i> User Melihat Detail Pesanan.....	87
Gambar L4.8 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Keranjang Belanja.....	88
Gambar L4.9 <i>Activity Diagram</i> Tambah Catatan Pesanan	89
Gambar L4.10 <i>Activity Diagram</i> Ubah Jumlah Pesanan	90
Gambar L4.11 <i>Activity Diagram</i> Hapus Pesanan	91
Gambar L4.12 <i>Activity Diagram</i> Memproses Pembayaran Kue.....	92
Gambar L4.13 <i>Activity Diagram</i> Pemesanan Ulang Produk	93
Gambar L4.14 <i>Activity Diagram</i> Membatalkan Pembayaran	94
Gambar L4.15 <i>Activity Diagram</i> Menampilkan Laporan <i>Dashboard</i>	95
Gambar L4.16 <i>Activity Diagram</i> Export Laporan.....	96
Gambar L4.17 <i>Activity Diagram</i> Admin Melihat Detail Pesanan	97
Gambar L4.18 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kategori Kue	98
Gambar L4.19 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Diskon Kue	99
Gambar L4.20 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kue.....	100
Gambar L4.21 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Ukuran Kue	101
Gambar L4.22 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Rasa Kue	102
Gambar L4.23 <i>Activity Diagram</i> Mengelola <i>Topping</i> Kue.....	103
Gambar L5.1 <i>Sequence Diagram</i> Katalog Kue.....	104
Gambar L5.2 <i>Sequence Diagram</i> Keranjang Belanja	105
Gambar L5.3 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Ulang Produk.....	106
Gambar L5.4 <i>Sequence Diagram</i> Memproses Pembayaran	107
Gambar L5.5 <i>Sequence Diagram</i> User Melihat Detail Pesanan	108
Gambar L5.6 <i>Sequence Diagram</i> Membatalkan Pesanan.....	109
Gambar L5.7 <i>Sequence Diagram</i> <i>Checkout</i> Pesanan.....	110
Gambar L5.8 <i>Sequence Diagram</i> <i>Dashboard</i> Laporan.....	111
Gambar L5.9 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Kue	112
Gambar L5.10 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Kategori Kue	113
Gambar L5.11 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Diskon Kue.....	114
Gambar L5.12 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Ukuran Kue	115

Gambar L5.13 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Rasa Kue	116
Gambar L5.14 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola <i>Topping</i> kue.....	117
Gambar L6.1 Desain <i>Input Output Login</i>	118
Gambar L6.2 Desain <i>Input Output Register</i>	119
Gambar L6.3 Desain <i>Input Output Landing Page</i>	120
Gambar L6.4 Desain <i>Input Output Pratinjau Pesanan Keranjang Belanja</i>	121
Gambar L6.5 Desain <i>Input Output Detail Keranjang Belanja</i>	121
Gambar L6.6 Detail <i>Input Output Checkout</i>	122
Gambar L6.7 Desain <i>Input Output Dashboard Home</i>	122
Gambar L6.8 Desain <i>Input Output Menu Kue</i>	123
Gambar L6.9 Desain <i>Input Output Tambah Kue</i>	124
Gambar L6.10 Desain <i>Input Output Ubah Kue</i>	124
Gambar L6.11 Desain <i>Input Output Hapus Kue</i>	125
Gambar L6.12 Desain <i>Input Output Menu Kategori Kue</i>	126
Gambar L6.13 Desain <i>Input Output Tambah Kategori Kue</i>	126
Gambar L6.14 Desain <i>Input Output Ubah Kategori Kue</i>	127
Gambar L6.15 Desain <i>Input Output Hapus Kategori Kue</i>	127
Gambar L6.16 Desain <i>Input Output Menu Diskon Kue</i>	128
Gambar L6.17 Desain <i>Input Output Tambah Diskon Kue</i>	129
Gambar L6.18 Desain <i>Input Output Ubah Diskon Kue</i>	129
Gambar L6.19 Desain <i>Input Output Hapus Diskon Kue</i>	130
Gambar L6.20 Desain <i>Input Output Menu Ukuran Kue</i>	131
Gambar L6.21 Desain <i>Input Output Tambah Ukuran Kue</i>	131
Gambar L6.22 Desain <i>Input Output Ubah Ukuran Kue</i>	132
Gambar L6.23 Desain <i>Input Output Hapus Ukuran Kue</i>	132
Gambar L6.24 Desain <i>Input Output Menu Rasa Kue</i>	133
Gambar L6.25 Desain <i>Input Output Rasa Kue</i>	134
Gambar L6.26 Desain <i>Input Output Ubah Rasa Kue</i>	134
Gambar L6.27 Desain <i>Input Output Hapus Rasa Kue</i>	135
Gambar L6.28 Desain <i>Input Output Menu Topping Kue</i>	135
Gambar L6.29 Desain <i>Input Output Tambah Topping Kue</i>	136
Gambar L6.30 Desain <i>Input Output Ubah Topping Kue</i>	136

Gambar L6.31 Desain <i>Input Output</i> Hapus <i>Topping</i> Kue.....	137
Gambar L6.32 Desain <i>Input Output</i> Menu Pesanan Kue.....	138
Gambar L6.33 Desain <i>Input Output</i> Detail Pesanan Kue	138
Gambar L6.34 Desain <i>Input Output</i> Menu Pembayaran Kue	139
Gambar L7.1 Halaman <i>Login</i>	140
Gambar L7.2 Halaman Register.....	141
Gambar L7.3 Halaman <i>Landing Page</i>	141
Gambar L7.4 Halaman Pratinjau Pesanan Keranjang Belanja.....	142
Gambar L7.5 Halaman Menu Kategori Kue	143
Gambar L7.6 Halaman Tambah Kategori Kue	143
Gambar L7.7 Halaman Ubah Kategori Kue.....	144
Gambar L7.8 Halaman Hapus Kategori Kue	145
Gambar L7.9 Halaman Menu Diskon Kue	145
Gambar L7.10 Halaman Tambah Diskon Kue.....	146
Gambar L7.11 Halaman Ubah Diskon Kue	147
Gambar L7.12 Halaman Hapus Diskon Kue.....	147
Gambar L7.13 Halaman Menu Kue	148
Gambar L7.14 Halaman Tambah Kue	149
Gambar L7.15 Halaman Ubah Kue.....	149
Gambar L7.16 Halaman Hapus Kue	150
Gambar L7.17 Halaman Menu Rasa Kue	151
Gambar L7.18 Halaman Tambah Rasa Kue	151
Gambar L7.19 Halaman Ubah Rasa Kue.....	152
Gambar L7.20 Halaman Hapus Rasa Kue	153
Gambar L7.21 Halaman Menu <i>Topping</i> Kue.....	153
Gambar L7. 22 Halaman Tambah <i>Topping</i> Kue.....	154
Gambar L7. 23 Halaman Ubah <i>Topping</i> Kue	155
Gambar L7.24 Halaman Hapus <i>Topping</i> Kue.....	155
Gambar L7.25 Halaman Menu Pesanan Kue	156
Gambar L7.26 Halaman Detail Pesanan Kue	157
Gambar L7.27 Halaman Pembayaran Kue.....	157
Gambar L10.1 Kartu Bimbingan Tugas Akhir	167

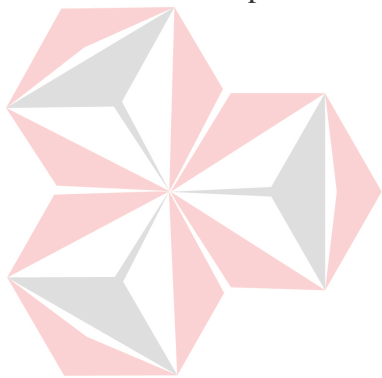
DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Notasi <i>Use Case Diagram</i> (Rosa, 2022).....	11
Tabel 2.3 Notasi <i>Activity Diagram</i> (Rosa, 2022).....	12
Tabel 2.4 Notasi <i>Sequence Diagram</i> (Rosa, 2022).....	13
Tabel 2.5 Notasi <i>Class Diagram</i> (Rosa, 2022)	15
Tabel 3.1 Pertanyaan & Jawaban Wawancara	19
Tabel 3.2 Identifikasi Masalah.....	20
Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna	22
Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional	23
Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	26
Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Sistem Pengembang Aplikasi.....	26
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Memesan Kue	28
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Riwayat Pesanan.....	29
Tabel 3.9 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Status Pesanan.....	30
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi	47
Tabel L2.1 Jadwal Penelitian	55
Tabel L3.1 Skenario <i>Use Case Login</i>	56
Tabel L3.2 Skenario <i>Use Case Register</i>	56
Tabel L3.3 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Katalog Kue	57
Tabel L3.4 Skenario <i>Use Case</i> Melakukan Pencarian Kue	58
Tabel L3.5 Skenario <i>Use Case Filter</i> Katalog Kue	58
Tabel L3.6 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Riwayat Pesanan.....	59
Tabel L3.7 Skenario <i>Use Case User</i> Melihat Detail Pesanan.....	59
Tabel L3.8 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Keranjang Belanja.....	60
Tabel L3.9 Skenario <i>Use Case</i> Hapus Pesanan	61
Tabel L3.10 Skenario <i>Use Case</i> Tambah Catatan Pemesanan	61
Tabel L3.11 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Jumlah Pemesanan.....	62
Tabel L3.12 Skenario <i>Use Case Checkout</i> Pesanan.....	62
Tabel L3.13 Skenario <i>Use Case</i> Memproses Pembayaran Kue.....	63
Tabel L3.14 Skenario <i>Use Case</i> Pemesanan Ulang Produk	64

Tabel L3.15 Skenario <i>Use Case</i> Membatalkan Pembayaran	65
Tabel L3.16 Skenario <i>Use Case</i> Menampilkan Laporan <i>Dashboard</i>	66
Tabel L3.17 Skenario <i>Use Case Export</i> Laporan.....	67
Tabel L3.18 Skenario <i>Use Case</i> Admin Melihat Detail Pesanan	67
Tabel L3.19 Skenario <i>Use Case</i> Tambah Kue	68
Tabel L3.20 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Kue	69
Tabel L3.21 Skenario <i>Use Case</i> Hapus Kue.....	69
Tabel L3.22 Skenario <i>Use Case</i> Tambah Kategori kue.....	70
Tabel L3.23 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Kategori Kue	71
Tabel L3.24 Skenario <i>Use Case</i> Hapus Kategori Kue.....	71
Tabel L3.25 Skenario <i>Use Case</i> Tambah Diskon Kue	72
Tabel L3.26 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Diskon Kue.....	73
Tabel L3.27 Skenario <i>Use Case</i> Hapus Diskon Kue	73
Tabel L3.28 Skenario <i>Use Case</i> Tambah Ukuran Kue	74
Tabel L3.29 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Ukuran Kue	75
Tabel L3.30 Skenario <i>Use Case</i> Hapus Ukuran Kue.....	75
Tabel L3.31 Skenario <i>Use Case</i> Tambah Rasa Kue	76
Tabel L3.32 Skenario <i>Use Case</i> Ubah Rasa Kue.....	77
Tabel L3.33 Skenario <i>Use Case</i> Hapus Rasa Kue.....	77
Tabel L3.34 Skenario <i>Use Case</i> Tambah <i>Topping</i> Kue.....	78
Tabel L3.35 Skenario <i>Use Case</i> Ubah <i>Topping</i> Kue	79
Tabel L3.36 Skenario <i>Use Case</i> Hapus <i>Topping</i> Kue.....	80
Tabel L8.1 Tabel Pengujian Pelanggan	158
Tabel L8.2 Tabel Pengujian Staff Administrasi dan Owner	162

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Analisis Proses Bisnis.....	54
Lampiran 2 Jadwal Penelitian	55
Lampiran 3 <i>Use Case Skenario</i>	56
Lampiran 4 <i>Activity Diagram</i>	81
Lampiran 5 Sequence Diagram.....	104
Lampiran 6 Desain <i>Input Output</i>	118
Lampiran 7 Hasil Tahapan <i>Coding</i>	140
Lampiran 8 Hasil Tahapan <i>Testing</i>	158
Lampiran 9 Hasil Turnitin.....	166
Lampiran 10 Kartu Bimbingan	167
Lampiran 11 Biodata Penulis	168



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi menjadi salah satu faktor pendorong terjadinya persaingan antar perusahaan. Perusahaan melakukan berbagai upaya untuk menarik perhatian pelanggan, salah satunya dengan menggunakan media sosial sebagai alat untuk melakukan promosi. Meningkatnya bisnis *online* disebabkan oleh pesatnya perkembangan jaringan dan perangkat lunak, yang berdampak pada meningkatnya persaingan dalam dunia bisnis (Siahaan dkk., 2021). Toko *online* merupakan salah satu *platform* yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan transaksi seperti penjualan produk melalui internet. Dengan menggunakan toko *online*, pelanggan bisa melakukan pemesanan pada produk yang diinginkan tanpa harus menuju toko konvensional.

Dream Dessert adalah sebuah Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) yang berfokus pada bidang industri makanan. Yang menekankan pada produksi kue dan sudah beroperasi sejak tahun 2021. Berlokasi di Kecamatan mojoroto , Jl. Kawi Gang 2, Kota Kediri, Jawa Timur 64112. Terkait produk yang ditawarkan oleh Dream Dessert beberapa macam kue seperti: kue tart, *wedding cake*, pudding, brownies, pie dan *cupcakes*. Tidak hanya itu untuk kue tart dan *wedding cake* customer juga bisa melakukan pemilihan terkait varian dan *topping* yang ingin di pesan.

Proses pemesanan kue Dream Dessert dimulai dengan pelanggan yang mengunjungi Instagram Dream Dessert. Pelanggan kemudian mengirimkan pesan langsung atau *direct message* (DM) untuk bertanya lebih lanjut. Pihak Dream Dessert mengarahkan pelanggan ke *WhatsApp* untuk melanjutkan proses pemesanan. Pelanggan dapat melihat katalog produk di profil *WhatsApp* Dream Dessert untuk mengetahui jenis, varian rasa, topping dan harga kue. Setelah pelanggan menentukan terkait pilihan kue yang ingin dipesan. Pihak Dream Dessert menanyakan tanggal pengiriman atau pengambilan kue dan meminta contoh atau desain kue yang diinginkan (jika ada). Pihak Dream Dessert mengirimkan format pemesanan yang harus diisi pelanggan dengan detail kue yang dipesan. Pelanggan

mengisi format pemesanan melalui *WhatsApp*. Pelanggan melakukan pembayaran uang muka / *down payment* (DP) melalui transfer bank atau *e-wallet* yang tersedia. Setelah pembayaran dikonfirmasi, Dream Dessert memulai proses pembuatan kue. Pelanggan menerima foto kue yang telah jadi untuk konfirmasi. Kue *dipacking* untuk pengambilan atau pengiriman. Pelanggan membayar pelunasan dan menerima kue.

Berdasarkan analisis, Dream Dessert menerapkan model bisnis *Business to Consumer* (B2C) dengan karakteristik penjualan produk secara langsung kepada konsumen akhir. Model bisnis ini ditandai dengan strategi penjualan yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan individual konsumen melalui layanan pemesanan kustomisasi produk. Hal ini terlihat dari kemampuan pelanggan untuk memilih varian rasa, desain, dan *topping* kue tart serta *wedding cake* sesuai preferensi *personal*. Pendekatan yang berpusat pada konsumen ini memungkinkan Dream Dessert memberikan pengalaman belanja yang personal dan sesuai dengan ekspektasi konsumen, yang merupakan salah satu keunggulan utama model bisnis B2C.

Berdasarkan penjelasan proses bisnis telah berjalan diatas, diketahui bahwa terdapat permasalahan yang dihadapi oleh Dream Dessert dan pelanggan diantaranya, karena pada katalog produk *WhatsApp* Dream Dessert memiliki fitur terbatas. Pada katalog produk hanya digunakan untuk memperlihatkan jenis kue, varian dan *topping* yang ditawarkan. Jika pelanggan ingin melakukan pemesanan maka akan diharuskan mengisi format pemesanan terlebih dahulu melalui *chat WhatsApp* yang diberikan pihak Dream Dessert. Hal ini akan membuat proses pemesanan kue yang terjadi di Dream Dessert akan rumit dan memakan waktu. Pada saat ini pelanggan yang sebelumnya telah melakukan pemesanan kue mengalami kesulitan untuk mengakses riwayat pesanan yang telah dilakukan sebelumnya dikarenakan semua proses pemesanan dilakukan melalui media *WhatsApp* yang bisa berakibat resiko untuk hilangnya data pesanan. Pada proses pemesanan yang telah berjalan, pelanggan tidak bisa memantau *progress* perkembangan pesanan kue. Mengakibatkan timbulnya kekhawatiran apakah pesanan sudah diproses atau belum, hal ini terjadi karena pelanggan sudah melakukan *down payment* (DP) diawal ketika pelanggan memesan kue.

Berdasarkan analisis permasalahan yang dihadapi Dream Dessert dalam model bisnis *Business to Consumer* (B2C), penulis mengusulkan solusi dengan perancangan aplikasi pemesanan kue *online* berbasis *e-commerce*. Aplikasi pemesanan kue *online* yang telah berhasil dikembangkan menawarkan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan kue sesuai keinginan dan preferensi pelanggan. Aplikasi ini mengintegrasikan beberapa fitur utama yang telah terimplementasi, meliputi katalog produk yang lengkap, pelacakan pesanan, riwayat pemesanan, keranjang belanja, *checkout* dan pembayaran terintegrasi dengan *payment gateway*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disampaikan terkait rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang aplikasi pemesanan kue *online* pada toko kue Dream Dessert yang dapat memudahkan proses pemesanan kue serta menyediakan fitur riwayat pesanan dan pemantauan *progress* status pesanan kue?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil uraian di atas, beberapa batasan masalah pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Varian kue pelanggan yang ada pada sistem hanya memungkinkan untuk memilih satu rasa kue, tetapi dapat memilih lebih dari satu topping
2. Pembayaran yang ada pada sistem akan menggunakan metode *payment gateway* dan pembayaran akan dilakukan secara *full payment* ketika pelanggan sudah menentukan kue yang ingin dipesan
3. Perubahan status pada sistem pelacakan pemesanan akan dilakukan secara langsung oleh staf Dream Dessert selama jam kerja.
4. Sistem pemesanan yang dikembangkan dibatasi hanya untuk pemesanan kue secara daring (*online*) melalui platform yang telah disediakan.

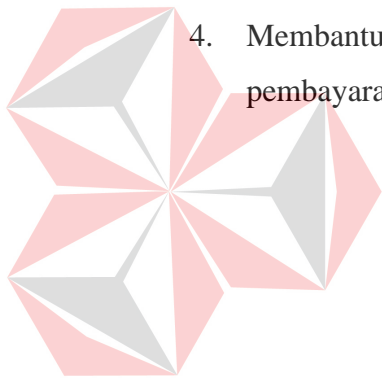
1.4. Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada Dream Dessert tujuan dari penelitian ini yaitu menghasilkan aplikasi pemesanan kue *online* yang dapat membantu Dream Dessert menawarkan proses pemesanan kue yang lebih mudah serta terdapat fitur riwayat pesanan dan pemantauan *progress* status pesanan kue.

1.5. Manfaat

Berdasarkan tujuan yang ingin realisasikan, adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memudahkan proses pemesanan kue pelanggan.
2. Membantu pelanggan untuk melakukan memantau *progress* pesanan kue.
3. Membantu pelanggan untuk melihat riwayat pesanan kue yang telah dipesan sebelumnya.
4. Membantu Dream Dessert mengurangi beban kerja pada proses verifikasi pembayaran pesanan kue.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian terdahulu sebagai landasan dan dasar untuk mengembangkan penelitian rancang bangun sistem pemesanan kue *online* pada toko kue Dream Dessert. Penulis akan mencari perbedaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Penelitian yang dimaksud dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Nama Penulis	Judul	Hasil
(Hadisaputra dkk., 2020)	Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kue Berbasis Mobile Pada Toko Kue Primadona (<i>Design and Develop Application of Mobile Base Cake Order Case of Primadona Cake Store</i>)	Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi pemesanan berbasis <i>mobile</i> , dimana user maupun pelanggan bisa mengakses data maupun memesan kue melalui <i>smartphone</i> yang memudahkan dan mempercepat prosesnya. Untuk admin tetap menggunakan web untuk pengolahan datanya.
Perbedaan: Penelitian tersebut mengembangkan aplikasi pemesanan <i>online</i> dengan fokus berbasis <i>mobile</i> . Sedangkan pada penelitian ini aplikasi pemesanan <i>online</i> akan dirancang dengan fokus berbasis <i>website</i> .		
(Evrilian, & Santoso, 2023)	Rancang Bangun <i>E-Commerce</i> Penjualan Dan Pemesanan <i>Cake</i> pada Yandhi Bakery dengan Codeigniter	Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi <i>e-commerce</i> yang dapat mempermudah proses transaksi antara customer dan pihak yandhi bakery, customer dapat melakukan pemesanan dimanapun dan kapanpun tanpa harus datang langsung ke toko yandhi bakery
Perbedaan: Perbedaan mendasar antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada tingkat kustomisasi dan kedalaman fitur sistem <i>e-commerce</i> yang dikembangkan. Penelitian sebelumnya fokus pada model penjualan konvensional dengan katalog produk statis. Sedangkan pada penelitian ini sistem dikembangkan tidak sekedar menjual produk siap jual, menawarkan fitur interaktif yang memungkinkan pelanggan untuk melakukan kustomisasi kue seperti pemilihan rasa, <i>topping</i> dan ukuran kue. Serta adanya fitur tambahan untuk pelacakan <i>progress</i> pesanan, akses riwayat transaksi dan pembayaran yang terintegrasi dengan <i>payment gateway</i> .		
(Syukur & Nuris, 2023)	Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kue Berbasis Web Pada Home Industry Maushi Cake Cirebon	Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi <i>e-commerce</i> yang cocok dengan kebutuhan dan desain pengguna,

Nama Penulis	Judul	Hasil
		dengan halaman admin dan customer yang efektif dan efisien dalam mengelola data produk, customer, dan transaksi. Aplikasi ini sangat membantu dalam memudahkan proses manajemen produk dan transaksi, dan dapat memantau omzet dan laporan penjualan.
<p>Perbedaan: Perbedaan mendasar antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu terletak pada kedalaman dan kompleksitas fitur sistem <i>e-commerce</i> yang dikembangkan. Penelitian terdahulu berfokus pada aspek operasional seperti manajemen stok, pembuatan laporan penjualan, dan pengelolaan pesanan pelanggan secara konvensional. Sedangkan pada penelitian ini sistem dikembangkan menawarkan fitur interaktif yang memungkinkan pelanggan melakukan kustomisasi seperti pemilihan rasa, <i>topping</i> dan ukuran kue. Serta adanya fitur tambahan untuk pelacakan <i>progress</i> pesanan, akses riwayat transaksi dan pembayaran yang terintegrasi dengan <i>payment gateway</i>.</p>		

2.2. Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)

Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) adalah kegiatan ekonomi yang biasa dijalankan oleh masyarakat Indonesia sebagai sumber penghasilan. Menurut data dari Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah, sebanyak 90% dari total Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Indonesia tergolong sebagai usaha kecil dan menengah, sedangkan sisanya, sekitar 10%, merupakan usaha besar. Meskipun UMKM bukan termasuk dalam kategori usaha besar, peran UMKM dalam menggerakkan sektor perekonomian negara tidak dapat dipandang sebelah mata. UMKM telah berkontribusi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia, dengan 60% dari total kontribusi ekonomi berasal dari sektor UMKM (Suyadi et al., 2018).

2.3. E – Commerce

E-Commerce mengacu pada konsep perdagangan yang melibatkan proses dagang melalui internet. *E-Commerce* menggambarkan proses transaksi berupa pembelian, penjualan, serta pertukaran barang, jasa, dan data yang dilakukan melalui jaringan komputer, khususnya internet. Beberapa perusahaan besar yang bergerak di bidang *E-Commerce* menjadi bagian dari pengembangan, pemasaran, penjualan, pengiriman, pelayanan, dan pembayaran bagi para pelanggan, dengan dukungan dari jaringan mitra bisnis di seluruh dunia (Murni dkk., 2020).

E-commerce memiliki beberapa jenis yang dibedakan berdasarkan model bisnisnya seperti (Laudon & Traver, 2017), :

1. *Business-to-Consumer* (B2C)

Model bisnis B2C merupakan model *e-commerce* paling umum digunakan, dimana model bisnis ini melibatkan penjualan produk atau layanan dari bisnis ke konsumen akhir. Jenis *e-commerce* ini memiliki beberapa *platform* seperti:

A. *Toko Online*

Platform ini memungkinkan untuk melaksanakan proses jual beli antara penjual dan pembeli dengan menyediakan berbagai jenis produk, mulai dari makanan, pakaian, perangkat elektronik, hingga berbagai kategori lainnya. Contoh *toko online* antara lain: *Shopee, Lazada, Blibli*.

B. *Marketplace*

Platform ini memungkinkan untuk penjual dapat membuka *toko online* sendiri di *marketplace* dan menjual produk secara langsung kepada konsumen. Dimana Konsumen dapat menemukan berbagai macam produk dari berbagai penjual di satu tempat. Contoh *marketplace* antara lain: *Tokopedia, Shopee, Bukalapak*.

2. *Business-to-Business* (B2B)

Model bisnis B2B merupakan model *e-commerce* yang digunakan untuk melibatkan satu bisnis yang menjual produk kepada bisnis lain. Jenis *e-commerce* sering digunakan untuk pengadaan bahan baku, komponen, dan produk lainnya. Jenis *e-commerce* ini memiliki beberapa *platform* seperti:

A. *E-distributor*

Platform yang memungkinkan bertindak sebagai perantara (distributor) antara produsen dan pembeli bisnis. Contoh *e-distributor*: *Grainger*.

B. *E-procurement*

Platform yang digunakan Perusahaan untuk mengelola pembelian dari berbagai pemasok. Contoh *e-procurement*: *SAP Ariba*.

3. *Consumer-to-Consumer (C2C)*

Model bisnis C2C merupakan model bisnis melibatkan individu yang menjual produk atau layanan kepada individu lain secara *online*. Jenis *e-commerce* ini memiliki beberapa *platform* seperti:

A. *Lelang online*

Platform lelang *online* memungkinkan individu untuk menjual berbagai macam barang. Dimana konsumen dapat menawar harga barang dan membeli barang dengan harga terbaik. Contoh lelang *online*: *eBay*, *Catawiki*.

B. *Forum online*

Platform forum *online* memungkinkan untuk menjual produk atau layanan kepada anggota forum lainnya. Dimana penjual dapat memposting iklan tentang produk dan berinteraksi dengan calon pembeli. Contoh forum *online*: *Kaskus*, *Reddit*.

5. *Mobile Commerce*

Model bisnis *M-commerce* merupakan model bisnis pada *e-commerce* yang dilakukan dengan menggunakan perangkat *mobile* seperti *smartphone* dan *tablet*. Jenis *e-commerce* semakin populer dengan semakin banyaknya masyarakat yang menggunakan perangkat *mobile*.

6. *Social Commerce*

S-commerce menggabungkan *e-commerce* dengan media sosial. Jenis *e-commerce* ini memungkinkan untuk menjual produk dan layanan kepada pelanggan melalui media sosial. Jenis *e-commerce* ini memiliki beberapa *platform* seperti

A. *Platform social media marketing*

Platform social media marketing digunakan menggunakan media sosial seperti *facebook*, *instagram*, atau *linkedin* untuk memasarkan produk penjual ke bisnis lain.

2.3.1. *Toko Online*

Toko online merupakan salah satu *platform* pada *e-commerce* berdasarkan pendekatan *Business to Customer (B2C)* menyediakan *platform* digital yang memfasilitasi konsumen melakukan pembelian berbagai barang dan jasa dari penjual tanpa harus bertemu langsung (Singh, 2013). *Toko online* memiliki banyak

keunggulan dalam implementasinya seperti penggunaan toko *online* dapat menghemat waktu untuk proses transaksi penjualan produk karena pelanggan tidak perlu lagi pergi ke toko konvensional. Dimana pelanggan dapat membeli produk yang diinginkan kapan saja. Toko *online* juga menawarkan harga yang lebih murah serta promo yang lebih menarik seperti diskon dan hadiah (Pandey & Parmar, 2019). Kegiatan transaksi yang dilakukan pada toko *online* merupakan cara baru untuk melakukan komunikasi yang tidak mengharuskan proses komunikasi dilakukan secara langsung, akan tetapi proses komunikasi dapat dilakukan secara jarak jauh melalui *handphone* dan komputer (Mujiyana & Elissa, 2013). Pada toko *online* terdapat beberapa komponen yang digunakan untuk membangun aplikasi toko *online* antara lain (Himawan dkk., 2014)

1. Konsumen

Konsumen adalah pengguna internet yang dianggap sebagai pasar potensial untuk diajak bertransaksi, baik dalam hal produk, layanan, maupun informasi yang ditawarkan oleh penjual.

2. Penjual

Penjual berperan sebagai pihak yang menawarkan produk, layanan maupun informasi kepada konsumen, baik individu maupun organisasi. Transaksi penjualan dapat dilakukan melalui situs *web* yang dimiliki oleh penjual produk.

3. *Front End*

Antarmuka pengguna (*front end*) merupakan bagian dari aplikasi *web* yang memungkinkan interaksi langsung dengan pengguna. Beberapa fitur utama yang terdapat pada antarmuka pengguna ini antara lain katalog produk, keranjang belanja, dan mesin pencari.

4. *Back End*

Sisi server (*back end*) aplikasi berperan secara tidak langsung dalam mendukung kelancaran operasi sisi klien (*front end*). Sisi server menangani berbagai proses bisnis, seperti pemesanan barang, pengelolaan produk, pembayaran, dan pengiriman.

5. *Partner* Bisnis

Mitra bisnis adalah pihak yang menjalin kerjasama dengan penjual untuk saling menguntungkan. Contohnya, bank dapat menjadi mitra bisnis dengan menyediakan

gerbang pembayaran (*payment gateway*) yang memudahkan transaksi bagi konsumen, baik melalui transfer bank maupun mobile banking (*m-banking*).

2.4. *Unified Modelling Language (UML)*

UML merupakan bahasa pemodelan yang digunakan untuk membangun perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek. UML hadir untuk memberikan gambaran dari perangkat lunak yang akan dibangun. UML merupakan kumpulan jenis diagram yang digolongkan menjadi 3 kategori. Berikut merupakan penjelasan dari kategori diagram (Rosa, 2022)

a. *Structure diagrams*

Structure diagrams bertujuan untuk menggambarkan struktur statis suatu sistem berdasarkan model yang telah ditentukan.

b. *Behavior diagrams*

Behavior diagrams digunakan untuk menggambarkan perubahan perilaku dalam suatu sistem.

c. *Interaction diagrams*

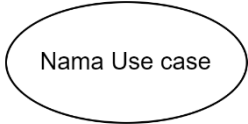
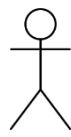




Interaction diagrams berfungsi untuk mendeskripsikan hubungan antara sistem dengan sistem lain atau sub sistem.

Berdasarkan penjelasan kategori diagram UML diatas. Berikut merupakan penjelasan beberapa diagram UML untuk proses pengembangan aplikasi berdasarkan (Rosa, 2022) antara lain:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah bentuk pemodelan yang bertujuan untuk menggambarkan perilaku sistem yang dirancang, termasuk interaksi antara satu aktor dengan aktor lainnya. *Use case* digunakan untuk menjelaskan berbagai kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem tersebut. Kunci utama untuk merencanakan dalam pernyataan ini adalah aktor, studi kasus dan perilaku dari aktor (Booch dkk., 2015). Berikut adalah penggunaan notasi pada *use case diagram* pada tabel 2.2 dibawah.



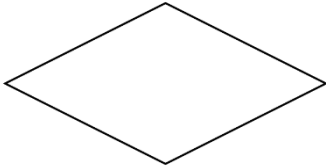


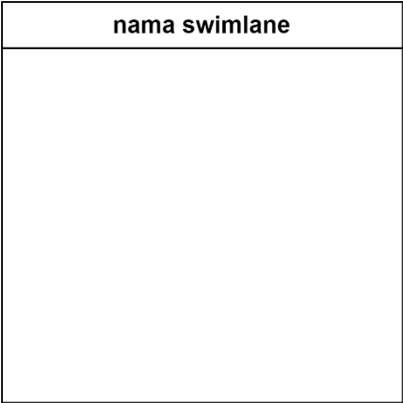
Tabel 2.2 Notasi *Use Case Diagram* (Rosa, 2022)

Simbol	Deskripsi
<p>Use case</p> 	Bertindak sebagai komponen yang memungkinkan interaksi pesan antara para pelaku. Dalam penamaannya, kasus penggunaan diekspresikan melalui penggunaan kata yang menunjukkan aktivitas
<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p>	Digunakan sebagai proses untuk berhubungan dengan sistem yang akan dibuat di luar sistem yang akan dibuat. Simbol aktor dituliskan menggunakan kata benda
<p>Asosiasi</p> 	Digunakan sebagai perantara proses komunikasi antara aktor dan use case
<p>Ekstensi</p> 	Digunakan sebagai sebagai fitur pelengkap yang memperkaya fungsionalitas dalam sebuah use case. Ketika menerapkan notasi ekstensi, use case tambahan yang dihasilkan memiliki kemampuan untuk beroperasi secara independen, tidak memiliki ketergantungan terhadap use case.
<p>Generalisasi</p> 	Digunakan untuk menjadi perantara hubungan antara generalisasi dan spesialisasi dengan dua use case
<p>Menggunakan</p> 	Digunakan sebagai hubungan tambahan pada use case. Dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya

b. *Activity Diagram*

Activity diagram berfungsi sebagai visualisasi dari urutan proses yang berlangsung dalam perangkat lunak. Fokus utama diagram ini adalah mengilustrasikan serangkaian kegiatan yang dieksekusi oleh sistem. Berikut adalah penggunaan notasi pada *activity diagram* pada tabel 2.3 dibawah.

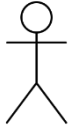
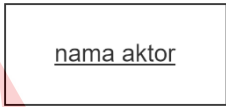

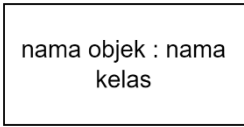

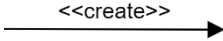
Tabel 2.3 Notasi *Activity Diagram* (Rosa, 2022)

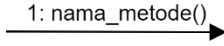
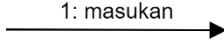
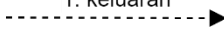
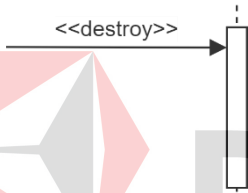
Simbol	Deskripsi
<p>Status awal</p> 	Merupakan kondisi awal sistem harus selalu didefinisikan. Setiap diagram yang dirancang wajib memiliki penanda kondisi awal ini sebagai <i>starting point</i> untuk memulai alur prosesnya.
<p>Aktivitas</p> 	Aktivitas yang dilakukan pada sistem. Ditulis dengan kata kerja
<p>Percabangan</p> 	Percabangan yang digunakan jika didalam sistem terdapat lebih dari satu pilihan
<p>Penggabungan</p> 	Penggabungan digunakan penyatuan beberapa aktivitas terpisah menjadi satu kesatuan yang terintegrasi
<p>Status akhir</p> 	Merupakan status akhir pada sistem. Diagram sistem yang dibuat akan memiliki status akhir
<p>Swimlane</p> 	Untuk memisahkan proses bisnis pada aktivitas yang ada

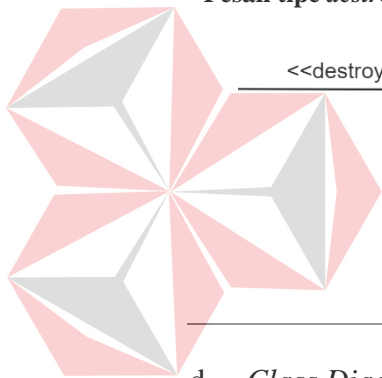
c. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram merupakan representasi visual yang memperlihatkan bagaimana objek-objek dalam sebuah *use case* berinteraksi satu sama lain. Diagram ini menunjukkan durasi keberadaan setiap objek berdasarkan rangkaian komunikasi yang terjadi di antara objek-objek tersebut. Berikut adalah penggunaan notasi pada *sequence diagram* pada tabel 2.4 dibawah.

Tabel 2.4 Notasi *Sequence Diagram* (Rosa, 2022)

Simbol	Deskripsi
<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p>	Entitas eksternal yang berinteraksi dengan sistem yang sedang dikembangkan.
<p>Atau</p>  <p>nama aktor</p>	
<p>Garis hidup</p> 	Mendeskripsikan eksistensi kehidupan yang terdapat pada objek.
<p>Objek</p>  <p>nama objek : nama kelas</p>	Mendeskripsikan objek yang berhubungan dengan pesan.
<p>Waktu aktif</p> 	Mendeskripsikan objek berada dalam kondisi aktif dan saling berinteraksi.
<p>Pesan tipe create</p>  <p><<create>></p>	Mendeskripsikan suatu objek yang berperan dalam pembentukan objek lain

Simbol	Deskripsi
<p>Pesan tipe call</p> 	Mendeskripsikan suatu objek untuk mengeksekusi metode pada objek lain maupun pada dirinya sendiri.
<p>Pesan tipe send</p> 	Mendeskripsikan bahwa suatu objek berperan mengirimkan data pada objek lain.
<p>Pesan tipe return</p> 	Mendeskripsikan bahwa suatu objek berperan mengeksekusi metode yang menghasilkan umpan balik pada objek tertentu.
<p>Pesan tipe destroy</p> 	Menyatakan suatu objek menghilangkan hidup pada objek lain.

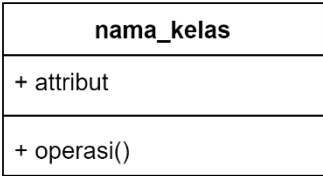





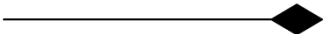


UNIVERSITAS
Dinamika

d. *Class Diagram*

Class diagram merupakan gambaran struktur sistem berdasarkan kelas-kelas yang nantinya dibuat pada saat proses perancangan sistem. *Diagram* ini menampilkan hubungan antar kelas, atribut, metode (fungsi), serta keterkaitan antar objek dalam sistem. Dengan adanya *class diagram*, pembuat program dapat melakukan sinkronisasi pada dokumentasi perancangan dan perangkat lunak, sehingga membantu menjaga konsistensi antara desain dan implementasi sistem. Berikut adalah penggunaan notasi pada *class diagram* pada tabel 2.5 dibawah.

Tabel 2.5 Notasi *Class Diagram* (Rosa, 2022)

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Digunakan sebagai kelas pada sistem
<p>Antarmuka</p> 	Merupakan <i>interface</i> pada pemrograman orientasi objek
<p>Asosiasi</p> 	Digunakan sebagai hubungan antar kelas
<p>Asosiasi berarah</p> 	Digunakan sebagai relasi antar kelas satu dengan kelas lainnya
<p>Generelalisasi</p> 	Digunakan untuk menjadi perantara hubungan antara generalisasi dan spesialisasi
<p>Kebergantungan</p> 	Digunakan untuk relasi antar kelas yang saling ketergantungan
<p>Agregasi</p> 	Digunakan sebagai relasi antar kelas pada semua bagian

2.5. System Development Life Cycle (SDLC)

System development life cycle (SDLC) merupakan gambaran tahapan proses pengembangan sistem. SDLC adalah model klasik untuk membangun perangkat lunak yang sistematis dan berurutan yang menghadirkan pendekatan metodologis atau serangkaian langkah terstruktur dalam pengembangan suatu sistem (Silitonga

dkk., 2021). Salah satu model yang terdapat pada SDLC adalah *waterfall*. Model *waterfall* merupakan pendekatan yang terstruktur dan sistematis karena pada proses pengembangan sistem harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari *Communication, Planning, Modelling, dan Construction* (Pressman, 2015). Berikut merupakan tahapan metode *waterfall* pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Tahapan Metode *Waterfall* (Pressman, 2015)

a. *Communication*

Dalam tahap ini, dilakukannya komunikasi dengan pemangku kepentingan dilakukan untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis kebutuhan pengguna dan batasan sistem.

a. *Planning*

Dalam tahap ini, dilakukan perencanaan serta estimasi pengerjaan dari tugas-tugas yang akan dikerjakan yang mencakup sumber daya yang diperlukan dalam perancangan sistem, jadwal kerja yang akan dilaksanakan dan pemantauan proses pengerjaan sistem.

b. *Modeling*

Dalam tahap ini, dilakukan perancangan model arsitektur sistem yang digunakan untuk menggambarkan kebutuhan pengguna sebelum dilakukannya tahapan pengembangan. Seperti alur sistem, struktur data dan desain antarmuka.

c. *Construction*

Dalam tahap ini, dilakukan proses penerjemahan sistem desain yang dibuat menjadi baris kode yang akan digabungkan menjadi sistem yang terintegrasi basis data. Kemudian akan dilakukan pengujian terhadap sistem untuk memastikan apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

d. *Deployment*

Dalam tahap ini, dilakukan penyerahan sistem yang dibuat kepada pemangku kepentingan untuk memperoleh umpan balik terhadap sistem yang telah dikembangkan. Kemudian akan digunakan untuk proses pemeliharaan serta perbaikan *software* secara berkala.

2.6. Black Box Testing

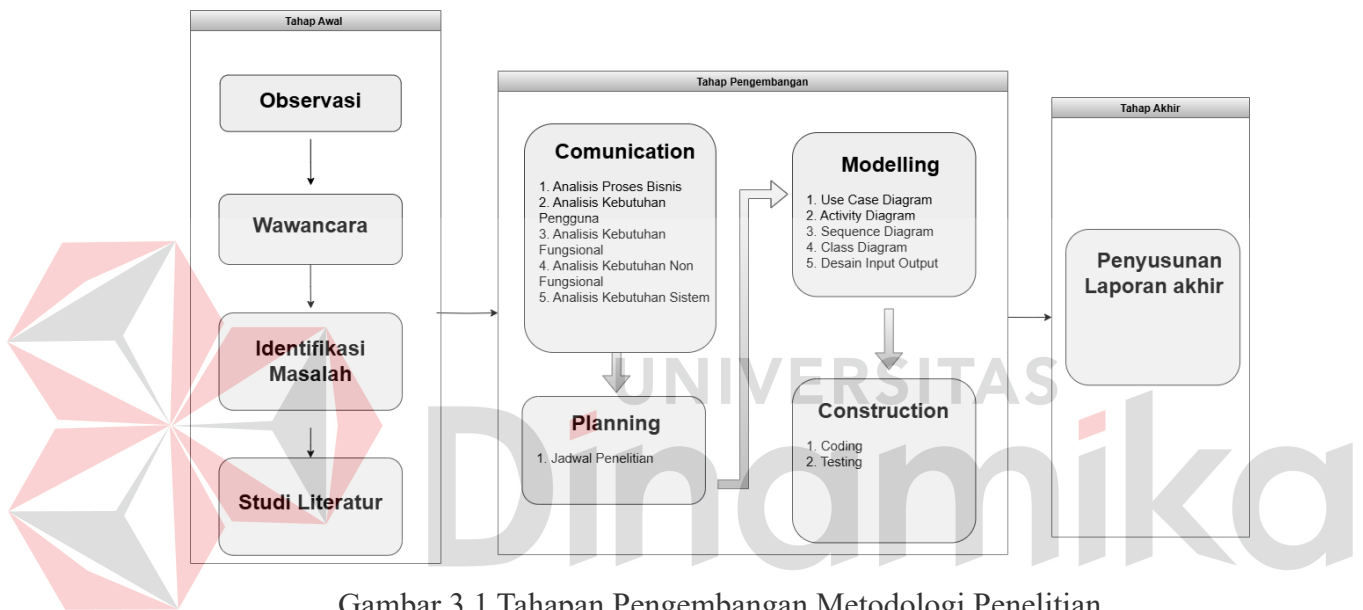
Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang menekankan evaluasi fungsionalitas sistem tanpa mempertimbangkan struktur kode internalnya. Dalam pengujian ini, penguji mengamati *input* dan *output* dari perangkat lunak tanpa harus mengetahui detail implementasi atau logika internalnya. Fokus utama dari black box testing adalah mendeteksi fungsi yang tidak beroperasi dengan tepat, kesalahan pada antarmuka, ketidaksesuaian dalam struktur data, masalah performa, serta kendala pada inisialisasi dan terminasi. (Dwi Wijaya & Wardah Astuti, 2021). Teknik pengujian *black box testing* merupakan teknik pengujian dengan pendekatan fungsionalitas dimana perilaku dari perangkat lunak berdasarkan *input* yang dilakukan pengguna untuk menjalankan program (Elda dkk., 2022).



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, metodologi penelitian. Terdapat tiga tahap utama yang dilakukan oleh peneliti dari tahap awal, tahap pengembangan hingga tahap akhir. Pada tahap pengembangan aplikasi dalam penelitian akan menggunakan metode *waterfall* yang dilakukan secara terstruktur dan berurutan. Tahapan dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Metodologi Penelitian

3.1. Tahap Awal

Pada tahap awal, dilakukan komunikasi dengan pemilik toko kue Dream Dessert. Komunikasi ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperlukan, mengidentifikasi proses bisnis, mengenali permasalahan serta menentukan spesifikasi kebutuhan pengguna dan sistem. Tahap ini dimaksudkan untuk memperoleh pemahaman mendalam terkait aplikasi pemesanan kue *online* yang akan dirancang, sehingga dapat dipastikan bahwa semua kebutuhan dan permasalahan teridentifikasi dengan baik.

3.1.1. Observasi

Proses observasi dilakukan untuk mengamati terkait proses bisnis Dream Dessert. Berdasarkan observasi yang dilakukan akan bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam mengenai proses bisnis toko kue Dream Dessert serta untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai lingkup proyek yang akan dilakukan.

3.1.2. Wawancara

Proses wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi lebih mendalam melalui pertanyaan yang akan diajukan kepada pemilik Dream Dessert. Setelah dilakukan observasi sebelumnya, peneliti akan mengajukan beberapa pertanyaan terkait proses bisnis yang ada pada Dream Dessert serta informasi lainnya terkait Dream Dessert. Bisa dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Pertanyaan & Jawaban Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah Dream Dessert sudah memiliki tempat untuk menjual produk kue?	Belum, dari pihak Dream Dessert masih belum memiliki tempat / ruko yang digunakan untuk menjual kue secara <i>offline</i> .
2	Bagaimana Dream Dessert memasarkan produk kuenya?	Untuk memasarkan produk kue Dream Dessert menggunakan media sosial seperti instagram. Media sosial digunakan untuk melakukan branding pada produk dengan cara <i>upload</i> gambar kue yang sudah dibuat serta membagikan testimoni dari pelanggan yang sudah memesan produk.
3	Jenis kue apa saja yang ditawarkan oleh Dream Dessert?	Dream Dessert menawarkan dua jenis kue antara lain, kue kering dan kue ulang tahun. Tapi tidak hanya itu Dream Dessert juga menawarkan kustomisasi pada produk kue yang ingin dipesan seperti varian, <i>topping</i> , lilin khusus, box khusus serta figur karakter pada kue ulang tahun.
4	Bagaimana proses ketika pelanggan ingin memesan kue pada Dream Dessert?	Pelanggan bisa memesan kue pada Dream Dessert dengan cara mengunjungi instagram Dream Dessert dengan mengklik <i>link tree</i> pada bio instagram, dimana nanti akan muncul informasi mengenai <i>WhatsApp</i> Dream Dessert. Pelanggan kemudian bisa bertanya – tanya terkait kue yang ingin dipesan bersama admin melalui <i>WhatsApp</i> .
5	Ada berapa metode pembayaran yang bisa digunakan pelanggan?	Untuk sekarang Dream Dessert hanya menerima pembayaran dengan menggunakan metode transfer bank, terkait bank sendiri yaitu bank rakyat indonesia (BRI).

3.1.3. Identifikasi Masalah

Pada proses identifikasi masalah yang dilakukan diambil dengan mengacu pada proses bisnis yang berlangsung serta hasil observasi dan wawancara yang sudah dilakukan bersama pemilik Dream Dessert. Dengan tujuan untuk dapat menyusun solusi yang efektif guna mengatasi permasalahan pada Dream Dessert. Terkait informasi lebih lanjut mengenai proses identifikasi masalah, dampak serta solusi bisa dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi Permasalahan		
Masalah yang Ditemukan	Dampak	Solusi
Karena pada katalog produk <i>WhatsApp</i> Dream Dessert memiliki fitur terbatas. Pada katalog produk hanya digunakan untuk memperlihatkan daftar kue beserta varian dan topping yang ditawarkan. Jika pelanggan ingin melakukan pemesanan pelanggan akan diharuskan mengisi format pemesanan terlebih dahulu melalui <i>chat WhatsApp</i> yang diberikan pihak Dream Dessert	Hal ini akan membuat proses pemesanan yang terjadi di Dream Dessert akan rumit dan memakan waktu	Perancangan aplikasi pemesanan kue <i>online</i> berbasis <i>e-commerce</i> dapat membantu pemilik toko kue Dream Dessert untuk dapat menawarkan proses pemesanan kue yang lebih memudahkan pelanggan.
Pada saat ini pelanggan yang sebelumnya telah melakukan pemesanan kue mengalami kesulitan untuk dapat mengakses riwayat pesanan yang telah dilakukan sebelumnya	Pelanggan mengalami kesulitan untuk melihat daftar pesanan yang telah dibuat, tanggal pemesanan, jenis kue, serta detail terkait pesanan yang telah dilakukan dikarenakan semua proses pemesanan dilakukan melalui media <i>WhatsApp</i> yang bisa berakibat untuk hilangnya data pesanan	Pembuatan fitur pelanggan mengakses riwayat pesanan. Dapat membantu pelanggan untuk melihat seluruh pesanan beserta detail pesanan pada halaman ini
Pada proses pemesanan yang telah berjalan, pelanggan tidak bisa memantau <i>progress</i> perkembangan pesanan kue.	Mengakibatkan timbulnya kekhawatiran apakah pesanan sudah diproses atau belum, hal ini terjadi karena pelanggan sudah melakukan <i>down payment</i> (DP) diawal ketika pelanggan memesan kue.	Pembuatan fitur pemantauan <i>progress</i> status pesanan pelanggan. Dapat membantu pelanggan untuk mengetahui <i>progress</i> pesanan yang telah dilakukan.
Solusi		
Penulis mengusulkan perancangan aplikasi pemesanan kue <i>online</i> berbasis <i>e-commerce</i> bertujuan untuk membantu pemilik toko kue Dream Dessert dalam memberikan kemudahan kepada pelanggan saat melakukan pemesanan kue. Selain itu, aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur riwayat pesanan yang memungkinkan pelanggan melihat seluruh pesanan beserta detailnya, serta fitur pemantauan status pesanan yang memudahkan pelanggan untuk mengetahui perkembangan atau <i>progress</i> pesanan mereka.		

3.1.4. Studi Literatur

Setelah data dan permasalahan diperoleh dari tahap sebelumnya. Langkah berikutnya adalah melakukan studi literatur. Di tahap ini. Pada tahap ini, penulis akan mengumpulkan referensi teori dari sumber yang relevan bertujuan untuk memperdalam pemahaman terhadap penelitian yang sedang dijalankan. Referensi teori terdiri dari permasalahan yang diangkat dan solusi yang akan dirancang

3.2. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini dilaksanakan proses pengembangan aplikasi yang diawali dengan penerjemahan kebutuhan bisnis yang telah diidentifikasi menjadi desain dan kode program yang spesifik. Tahap pengembangan ini meliputi beberapa aktivitas penting, yaitu analisis kebutuhan, pemodelan, dan pengkodean. Kemudian akan dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dihasilkan untuk memastikan bahwa setiap komponen berfungsi secara optimal dan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.

3.2.1. Analisis Proses Bisnis

Pada tahap peneliti akan melakukan analisis proses bisnis yang ada pada Dream Dessert, yang didapatkan melalui proses observasi dan wawancara pada tahap sebelumnya. Proses bisnis di Dream Dessert dimulai ketika pelanggan ingin memesan kue, yang diawali dengan mengunjungi akun Instagram untuk melihat contoh kue dan testimoni. Pelanggan kemudian mengirimkan *direct message* (DM) untuk bertanya, dan Dream Dessert akan mengarahkan komunikasi ke *WhatsApp*. Di *WhatsApp*, pelanggan menjelaskan kue yang diinginkan, dan Dream Dessert mengarahkan mereka untuk melihat katalog produk. Jika pelanggan bingung, Dream Dessert akan menjelaskan mekanisme pemesanan.

Setelah pelanggan memilih kue, mereka menentukan tanggal pengambilan dan metode penerimaan (antar atau ambil sendiri). Dream Dessert kemudian mengirimkan format pemesanan yang harus diisi pelanggan, termasuk informasi penting dan ketentuan seperti *down payment* (DP) 50% yang tidak dapat dikembalikan jika pembatalan dilakukan. Setelah pelanggan mengisi format, Dream Dessert akan meminta contoh gambaran kue yang diinginkan dan

memberikan opsi jika gambaran tersebut sulit direalisasikan. Setelah kesepakatan tercapai, nomor rekening untuk DP akan diberikan. Setelah kue selesai dibuat, Dream Dessert mengirimkan foto kue untuk konfirmasi sebelum mengemas dan mengirimkannya sesuai metode yang dipilih pelanggan. Terkait gambar analisis proses bisnis Dream Dessert dapat dilihat pada lampiran 1.

3.2.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam tahap ini setelah dilakukannya tahapan analisis proses bisnis dan identifikasi masalah. Kemudian penulis akan melakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna pada sistem. Berikut hasil dari analisis kebutuhan pengguna dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Data	Informasi	
Staff	- Pengelolaan Kue	- Data kue	- Daftar produk kue	
Administrasi	- Pengelolaan Rasa Kue	- Data ukuran kue	- Daftar varian rasa kue	
	- Pengelolaan Topping Kue	- Data varian rasa kue	- Daftar <i>topping</i> kue	
	- Pengelolaan Ukuran Kue	- Data topping kue	- Daftar ukuran kue	
	- Pengelolaan Kategori Kue	- Data kategori kue	- Daftar kategori kue	
	- Pengelolaan Diskon Kue	- Data diskon kue	- Daftar pesanan kue	
	- Mengubah status pesanan	- Data pemesanan kue	- Daftar pesanan kue	
	- Melihat detail pesanan kue	- Data pembayaran kue		
	- Melihat detail pembayaran kue			
	Owner	- Melihat laporan <i>dashboard</i>	- Data pemesanan kue	- Data total pendapatan
	- Melakukan laporan <i>export</i>	- Data pembayaran kue	- Data kue terpopuler	
			- Data total transaksi	
			- Data rata rata pendapatan	
			- Data tipe kue terpopuler	
			- Data total transaksi	
			- Laporan kue terlaris	
			- Laporan transaksi penjualan	
			- Grafik pendapatan per tahun	
			- Chart kue terjual per tahun	

Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Data	Informasi
			- Grafik total transaksi per tahun
Pelanggan	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat katalog kue - Melakukan filter katalog kue - Melakukan pencarian kue - Melakukan pemesanan kue - Melihat keranjang belanja - Menambahkan catatan pesanan - Mengubah jumlah pesanan - Melakukan <i>checkout</i> pesanan kue - Melakukan pembayaran kue - Melihat status pesanan kue - Melakukan pemesanan ulang - Melakukan pembatalan pesanan - Melihat riwayat pesanan kue - Melakukan <i>filter</i> pada riwayat pesanan - Mendapatkan notifikasi pemesanan via email 	<ul style="list-style-type: none"> - Data produk kue - Data ukuran kue - Data varian rasa kue - Data topping kue - Data kategori kue - Data pengguna - Data pesanan - Data pembayaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Daftar detail pesanan kue - Daftar <i>progress</i> pesanan kue - Daftar <i>progress</i> pembayaran kue - Daftar jenis kue - Daftar varian rasa kue - Daftar <i>topping</i> kue - Daftar ukuran kue - Daftar filter katalog kue

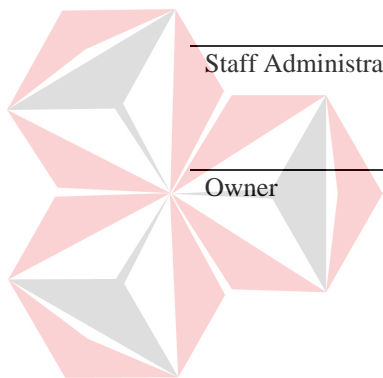
3.2.3. Analisis Kebutuhan Fungsional

Dalam tahap ini setelah dilakukan tahapan analisis kebutuhan pengguna. Penulis akan melanjutkan tahapan untuk analisis kebutuhan fungsional pada sistem yang akan dirancang. Berikut adalah hasil analisis kebutuhan fungsional pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional

Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
Staff Administrasi	Mengelola data kue	Proses mengelola data kue yang mencakup kebutuhan fungsional seperti (<i>create, read, update</i> dan <i>delete</i>)
Staff Administrasi	Mengelola data rasa kue	Proses mengelola data rasa kue yang mencakup kebutuhan fungsional seperti (<i>create, read, update</i> dan <i>delete</i>)
Staff Administrasi	Mengelola data <i>topping</i> kue	Proses mengelola data <i>topping</i> kue yang mencakup kebutuhan

Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
		fungsional seperti (<i>create, read, update</i> dan <i>delete</i>)
Staff Administrasi	Mengelola data ukuran kue	Proses mengelola data ukuran kue yang mencakup kebutuhan fungsional seperti (<i>create, read, update</i> dan <i>delete</i>)
Staff Administrasi	Mengelola data kategori kue	Proses mengelola data kategori kue yang mencakup kebutuhan fungsional seperti (<i>create, read, update</i> dan <i>delete</i>)
Staff Administrasi	Mengelola data diskon kue	Proses mengelola data diskon kue yang mencakup kebutuhan fungsional seperti (<i>create, read, update</i> dan <i>delete</i>)
Staff Administrasi, Pelanggan	Melihat detail pesanan kue	Proses dimana pengguna dapat mengakses informasi lengkap terkait pesanan kue.
Staff Administrasi	Mengubah status pesanan	Proses dimana staff administrasi dapat memperbarui status pesanan pelanggan berdasarkan tahapan pengerjaan atau pengiriman yang sedang berlangsung
Staff Administrasi	Melihat detail pembayaran kue	Proses dimana staff administrasi dapat mengakses informasi lengkap terkait pembayaran kue yang dilakukan pelanggan
Owner	Melihat laporan <i>dashboard</i>	Proses dimana <i>owner</i> dapat mengakses tampilan visual dan analitik terkait kinerja operasional dan penjualan melalui <i>dashboard</i> sistem. Laporan ini menampilkan data berdasarkan periode tertentu (bulanan dan tahunan)
Owner	Melakukan <i>export</i> laporan	Proses di mana <i>owner</i> dapat menghasilkan laporan operasional atau penjualan. Dimana mencakup data yang telah dirangkum dari sistem yang dapat diunduh dalam format file PDF.
Pelanggan	Melihat katalog kue	Proses di mana pelanggan dapat melihat daftar produk kue yang tersedia di sistem.
Pelanggan	Melakukan filter katalog kue	Proses di mana pelanggan dapat memilih produk kue yang ingin dilihat berdasarkan kriteria tertentu.
Pelanggan	Melakukan pencarian kue	Proses di mana pelanggan dapat melakukan pencarian kue berdasarkan nama kue yang ada.
Pelanggan	Melakukan pemesanan kue	Proses di mana pelanggan memilih produk kue yang ingin mereka beli dan menambahkan pada keranjang belanja.



Pengguna	Kebutuhan Fungsional	Deskripsi
Pelanggan	Melihat keranjang belanja	Proses di mana pelanggan dapat melihat daftar kue atau produk lain yang telah mereka tambahkan ke dalam keranjang belanja setelah melakukan pemesanan kue sebelumnya.
Pelanggan	Menghapus Pesanan Kue	Proses dimana pelanggan dapat menghapus satu pesanan atau semua pesanan pada halaman keranjang belanja.
Pelanggan	Mengubah jumlah pesanan kue	Proses dimana pelanggan dapat mengubah jumlah pesanan kue pada keranjang belanja.
Pelanggan	Menambah catatan pesanan	Proses dimana pelanggan dapat menambahkan catatan pesanan pada keranjang belanja
Pelanggan	Melakukan <i>checkout</i> pesanan kue	Proses dimana pelanggan mengisi data pengiriman untuk menyelesaikan proses pembayaran
Pelanggan	Melakukan pembayaran kue	Proses di mana pelanggan melakukan pembayaran untuk pesanan kue mereka melalui sistem yang tersedia. Dimana sistem pembayaran akan menggunakan <i>payment gateway</i>
Pelanggan	Melihat status pesanan kue	Proses di mana pelanggan dapat mengecek perkembangan atau status pesanan kue mereka setelah melakukan pemesanan.
Pelanggan	Melakukan pemesanan ulang	Proses di mana pelanggan dapat memesan kembali produk kue yang sebelumnya telah mereka beli melalui sistem dan memasukan kedalam keranjang belanja
Pelanggan	Melakukan pembatalan pesanan	Proses di mana pelanggan dapat membatalkan pesanan yang telah mereka buat setelah atau sebelum memilih metode pembayaran.
Pelanggan	Melihat riwayat pesanan kue	Proses di mana pelanggan dapat melihat daftar semua pesanan kue yang telah mereka buat sebelumnya melalui sistem.
Pelanggan	Melakukan <i>filter</i> pada riwayat pesanan	Proses di mana pelanggan dapat memilih data pesanan yang ingin dilihat berdasarkan kriteria tertentu.
Pelanggan	Mendapatkan notifikasi pemesanan via email	Proses di mana pelanggan menerima pemberitahuan otomatis melalui email terkait pesanan dan pembayaran yang telah dilakukan

3.2.4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Dalam tahap ini setelah dilakukanya analisis kebutuhan fungsional. Penulis akan melakukan analisis kebutuhan fungsional yang merupakan kebutuhan yang tidak secara langsung berkaitan dengan fungsi aplikasi. Berikut adalah hasil analisis kebutuhan non fungsional pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

No.	Non Fungsional	Kebutuhan
1.	<i>Security</i>	Pengguna dapat <i>login</i> pada aplikasi sesuai dengan akun terdaftar dan mengakses fitur sesuai dengan <i>role</i> atau hak akses yang dimilikinya.
2.	<i>Usability</i>	Aplikasi memiliki antarmuka yang mudah dipahami sehingga memudahkan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi.

3.2.5. Analisis Kebutuhan Sistem Pengembang Aplikasi

Dalam tahap ini setelah dilakukanya analisis untuk kebutuhan non-fungsional. Penulis akan melakukan analisis terhadap kebutuhan sistem seperti yang meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Pendekatan ini memastikan bahwa komponen-komponen tersebut mendukung fungsionalitas aplikasi secara keseluruhan. Dapat terlihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Analisis Kebutuhan Sistem Pengembang Aplikasi

Perangkat Lunak	Perangkat Keras
Microsoft Windows 10 (64-bit)	Processor AMD Ryzen 7 3700U 4-core/8-Thread Base Clock 2.3 GHz
Visual Studio Code	Memori 12 GB RAM
LARAGON	Penyimpanan SSD 512 GB
Google Chrome	VGA AMD Radeon™ RX Vega 10 Graphics

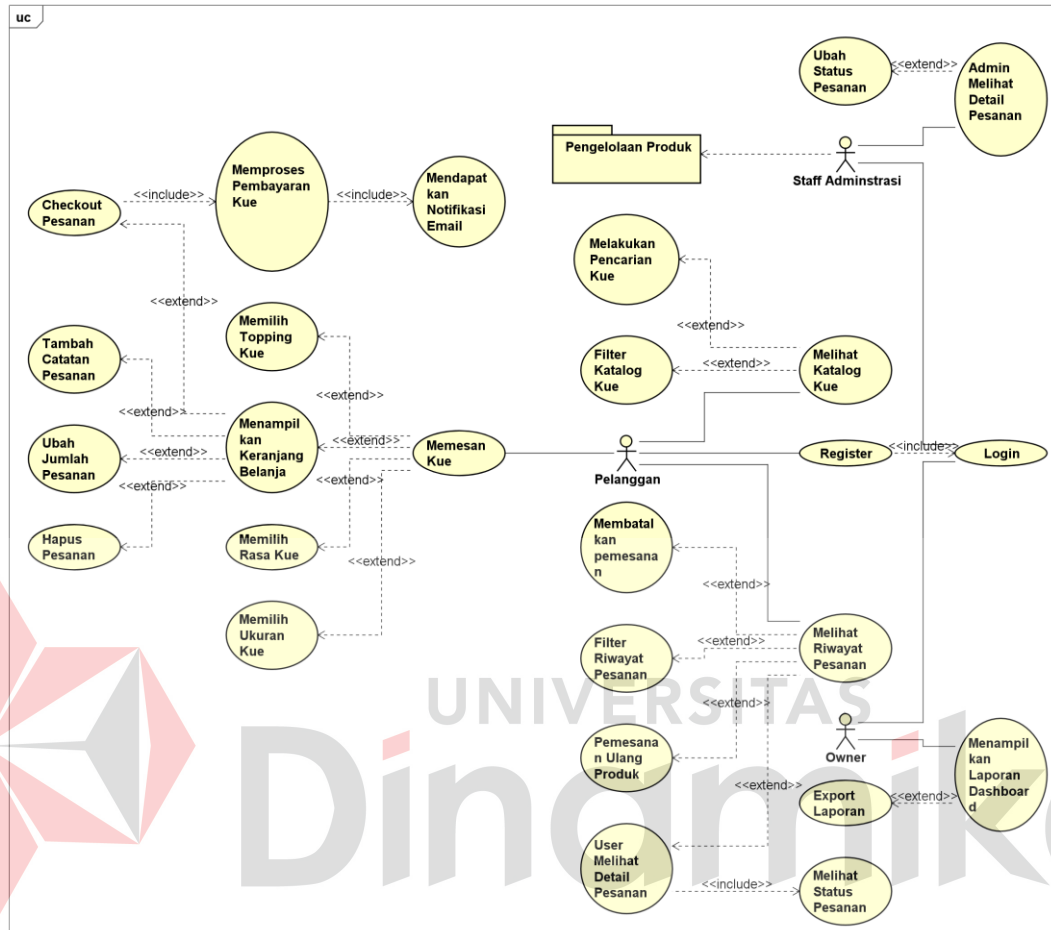
3.2.6. Jadwal Penelitian

Dalam tahap ini merupakan tahapan dimana peneliti akan membuat jadwal perencanaan serta estimasi pengerjaan dari tugas-tugas yang akan dikerjakan seperti pembuatan jadwal kerja yang akan dilaksanakan. Detail jadwal penelitian dapat dilihat pada lampiran 2.

3.2.7. Use Case Diagram

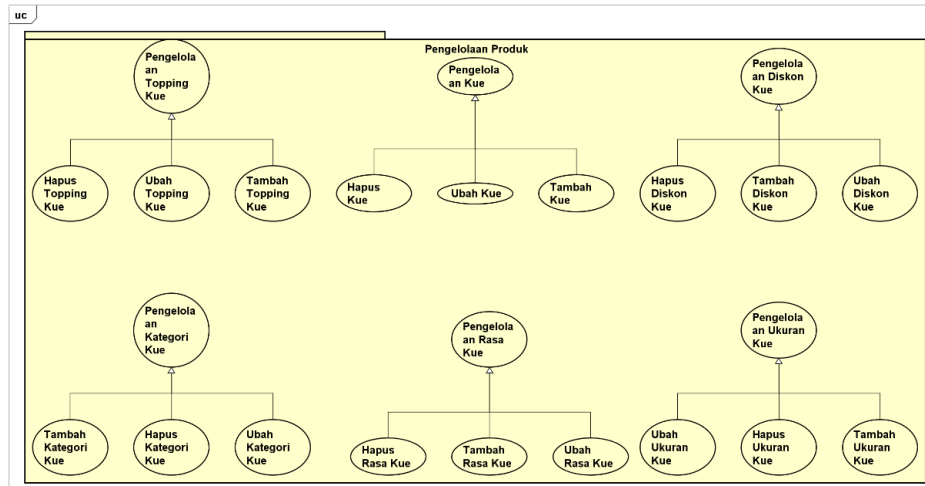
Pada *use case diagram* aplikasi pemesanan kue *online*, akan digunakan untuk mendeskripsikan kebutuhan pengguna seperti aktor, kebutuhan serta hubungannya.

Use Case Diagram dapat menjadi visualisasi hubungan antara aktor dengan sistem yang akan dikembangkan. Seperti terlihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Use Case Diagram*

Untuk mendapatkan informasi lebih rinci terkait konten dalam package yang terdapat pada *Use Case Diagram* yang ada pada gambar. Konten package pengelolaan produk dari *Use Case Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.3 dibawah.



Gambar 3.3 Package Pengelolaan Produk

Berikutnya, terdapat Skenario *Use Case* yang merupakan deskripsi terkait Langkah yang terjadi selama hubungan antara aktor dengan sistem dalam Rancang Bangun Aplikasi pemesanan kue *online*. Berikut merupakan skenario dari *Use Case* yang telah dirancang dan lebih detailnya dapat dilihat pada lampiran 3.

A. Skenario *use case* memesan kue

Pada skenario ini akan menjelaskan bagaimana interaksi yang dilakukan pada *use case* memesan kue yang dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Skenario *Use Case* Memesan Kue

Nama Use case	Memesan kue.
Aktor Utama	Pelanggan.
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana pelanggan dapat melakukan pemesanan pada aplikasi pemesanan kue <i>online</i> .
Kondisi Awal	Pelanggan bisa mengakses aplikasi pemesanan kue <i>online</i>
Kondisi Akhir	Pesanan berhasil ditambahkan ke keranjang belanja.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mengunjungi Website	2. Sistem memuat halaman utama dengan elemen navigasi, termasuk tombol katalog produk.
3. Menekan tombol katalog produk	4. Sistem menampilkan data katalog produk
5. Memilih kue yang ingin dipesan	
6. Menekan card kue yang ingin dipesan	7. Sistem memeriksa status login. Jika belum login, pelanggan diarahkan untuk login terlebih dahulu.
	8. Sistem menampilkan informasi detail kue seperti nama kue, deskripsi, harga, pilihan rasa, topping, ukuran, dan jumlah yang dapat dipilih
9. Memilih rasa, topping ukuran dan jumlah kue yang ingin dipesan	10. Sistem memperbarui harga berdasarkan pilihan.
11. Menekan tombol tambah pesanan	12. Sistem memvalidasi pesanan kue

	Sistem akan memunculkan modal pesanan berhasil ditambah ke keranjang belanja dan menampilkan detail pesanan kue: nama, ukuran, rasa, topping dan jumlah pesanan serta tombol untuk ke keranjang belanja atau lanjut belanja
Skenario Alternatif	
7a. Pelanggan belum melakukan login	Sistem mendeteksi pelanggan belum login dan meminta pelanggan untuk login terlebih dahulu.
12a. Pelanggan tidak memilih rasa kue	Sistem mendeteksi pelanggan belum memilih rasa kue dan menampilkan validasi error harus memilih rasa kue terlebih dahulu
12b. Pelanggan tidak memilih ukuran kue	Sistem mendeteksi pelanggan belum memilih ukuran kue dan menampilkan validasi error harus memilih ukuran kue terlebih dahulu
12c. Pelanggan memilih topping lebih dari 4	Sistem mendeteksi pelanggan telah memilih topping kue melebihi batas ketentuan dan menampilkan validasi error maksimal pemilihan topping sebanyak 4

B. Skenario *Use Case* Melihat Riwayat Pesanan

Pada skenario ini akan menjelaskan bagaimana interaksi yang dilakukan pada *use case* melihat riwayat pesanan yang dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Skenario *Use Case* Melihat Riwayat Pesanan

Nama <i>Use case</i>	Melihat riwayat pesanan.
Aktor Utama	Pelanggan.
Dekripsi	<i>Use case</i> ini menjelaskan bagaimana pelanggan dapat melihat riwayat pesanan pada aplikasi pemesanan kue <i>online</i> .
Kondisi Awal	Pelanggan telah login ke aplikasi pemesanan kue <i>online</i> dan telah memiliki pesanan yang sudah terselesaikan.
Kondisi Akhir	Pelanggan dapat melihat riwayat pesanan.
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Skenario Normal	
1. Mengunjungi <i>Website</i>	2. Sistem memuat halaman utama dengan elemen navigasi, termasuk tombol katalog produk.
3. Menekan tombol lihat transaksi	4. Sistem memuat dan menampilkan riwayat pesanan dalam bentuk daftar, yang mencakup informasi seperti tanggal pesanan, status pesanan, status pembayaran, serta detail pesanan kue, termasuk nama, harga, gambar, jumlah pesanan, dan total harga.
Skenario Alternatif	
4a. Pelanggan belum pesan sama sekali.	Sistem memuat riwayat pesanan, namun tidak ada pesanan yang ditemukan.

C. Skenario *use case* ubah status pesanan

Pada skenario ini akan menjelaskan bagaimana interaksi yang dilakukan pada *use case* ubah status pesanan yang dapat dilihat pada tabel 3.9 dibawah.

Tabel 3.9 Skenario *Use Case* Ubah Status Pesanan

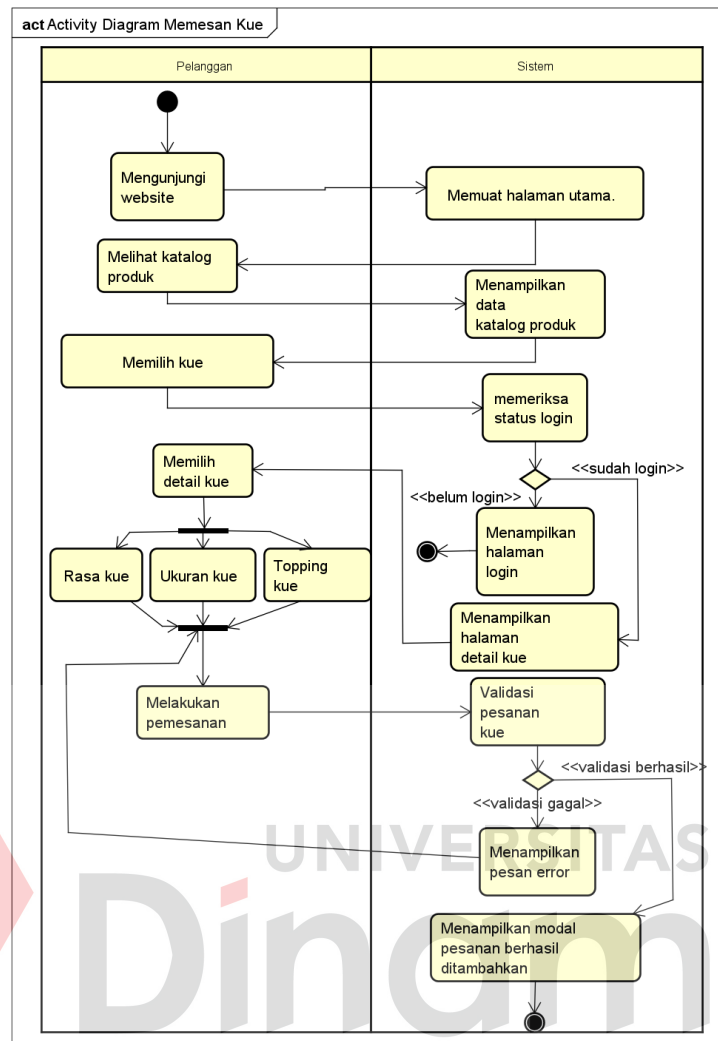
Nama Use case	Ubah status pesanan.	
Aktor Utama	Staff Administrasi.	
Deskripsi	Use case ini menjelaskan bagaimana staff administrasi dapat mengubah status pesanan pelanggan melalui <i>dashboard</i> admin di aplikasi pemesanan kue <i>online</i> .	
Kondisi Awal	Pelanggan telah melakukan proses pemesanan dan staff administrasi dapat mengakses halaman <i>dashboard</i> .	
Kondisi Akhir	Staff Administrasi berhasil mengubah status pesanan pelanggan dan mendapatkan konfirmasi perubahan status..	
	Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	Skenario Normal	
	1. Mengunjungi halaman <i>dashboard</i>	2. Sistem memuat halaman utama <i>dashboard</i> dengan elemen <i>sidebar</i> dan navigasi.
	3. Memilih menu 'Pesanan' pada <i>sidebar</i> .	4. Sistem akan menampilkan halaman pesanan yang berisi tabel dengan data pesanan pelanggan dan tombol detail pesanan.
	5. Menekan tombol 'Detail Pesanan' di tabel pesanan	6. Sistem akan menampilkan data detail pesanan yang telah dipilih admin, status pesanan dan pembayaran saat itu dan tombol status pesanan.
	7. Menekan tombol 'Ubah Status' di halaman detail pesanan.	8. Sistem akan memunculkan modal yang terdapat <i>select option</i> berisi status pesanan terkini.
	9. Mengubah status pesanan sesuai dengan <i>progress</i> pengerjaan	10. Sistem akan mengubah status pesanan kemudian menampilkan pesan: 'Berhasil mengubah status pesanan.'

3.2.8. Activity Diagram

Setelah menyusun *use case diagram* dan *use case* skenario, peneliti membuat *activity diagram* untuk menggambarkan alur sistem secara berurutan. Penyusunan *activity diagram* didasarkan pada *use case diagram* dan skenario sebelumnya, namun disajikan lebih ringkas tanpa menghilangkan inti proses. Untuk dokumentasi yang lebih lengkap mengenai *Activity Diagram* dapat dilihat pada Lampiran 4.

A. Activity Diagram Memesan Kue

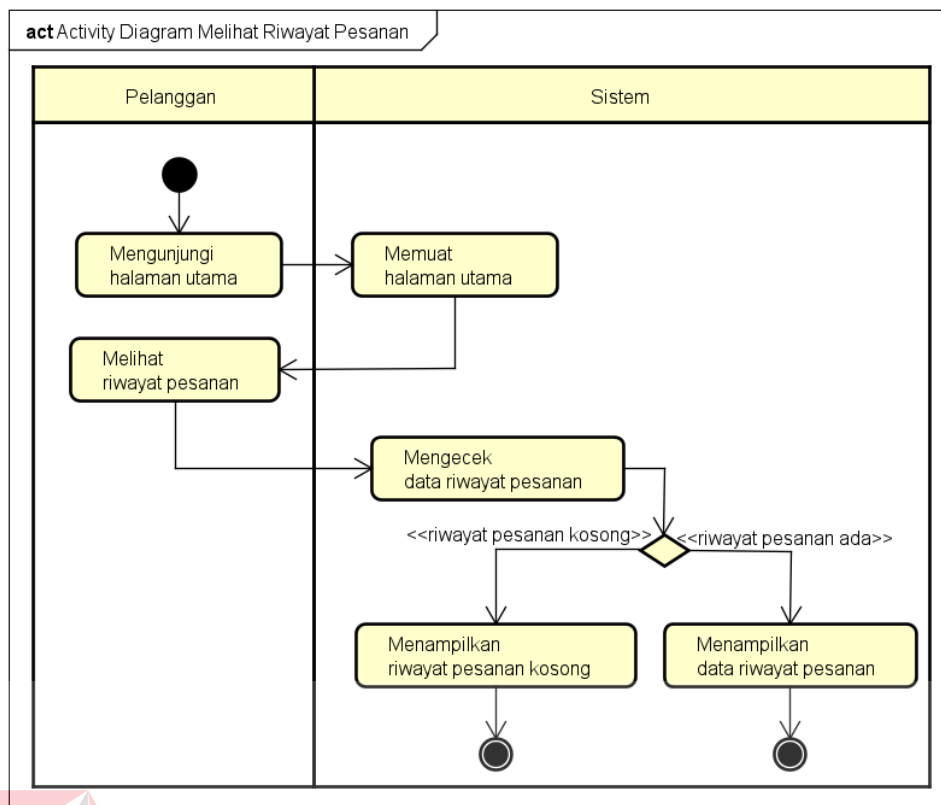
Activity diagram ini menggambarkan proses pemesanan kue oleh pelanggan, dimulai dari mengunjungi website, melihat katalog, dan memilih kue. Jika belum login, sistem menampilkan halaman login, jika sudah, langsung ke detail kue. Setelah memilih rasa, ukuran, dan topping, pelanggan melakukan pemesanan. Sistem memvalidasi pesanan; jika gagal muncul error, jika berhasil ditampilkan konfirmasi sukses, lalu proses berakhir. *Activity Diagram* Memesan Kue dapat dilihat pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 Activity Diagram Memesan Kue

B. Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan

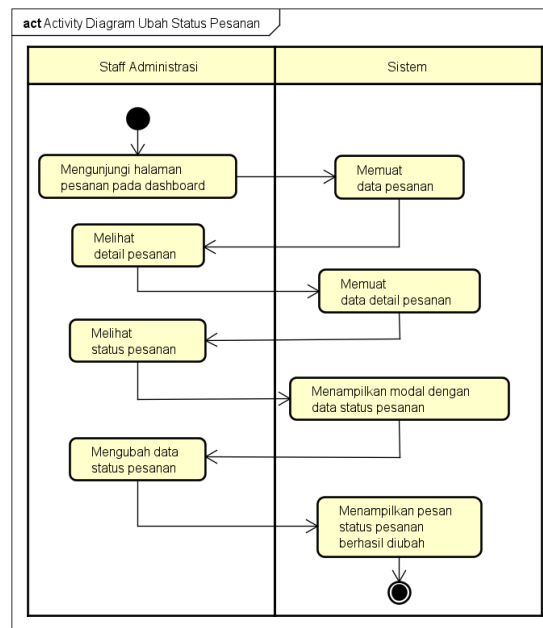
Dalam *activity diagram* ini, menggambarkan proses dimana pelanggan dapat melihat riwayat pesanan pada aplikasi. Proses dimulai ketika pelanggan mengunjungi halaman utama. Setelah itu, pelanggan memilih untuk melihat riwayat pesanan, dan sistem melakukan pengecekan terhadap data riwayat pesanan. Jika riwayat pesanan kosong, sistem akan menampilkan pesan bahwa pesanan tidak ditemukan. Namun, jika riwayat pesanan memiliki data, sistem akan menampilkan daftar riwayat pesanan yang tersedia kepada pelanggan. *Activity Diagram* Melihat Riwayat Pesanan dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Activity Diagram Melihat Riwayat Pesanan

C. Activity Diagram Ubah Status Pesanan

Dalam *activity diagram* ini, proses menggambarkan bagaimana staff administrasi dapat mengubah status pesanan secara efisien. Proses dimulai dengan admin mengakses halaman pesanan yang menampilkan daftar pesanan yang masuk. Setelah memilih salah satu pesanan, staff administrasi melihat detail pesanan yang memuat informasi penting seperti data pembeli, item yang dipesan, dan status saat ini. Melalui modal yang disediakan, admin dapat mengubah status pesanan—misalnya menjadi "diproses", "dikemas", "dipacking" atau "dikirim". Setelah admin mengonfirmasi perubahan, sistem melakukan *update* pada *database* dan menampilkan pesan konfirmasi bahwa status pesanan telah berhasil diperbarui.. *Activity Diagram* Ubah Status Pesanan dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 *Activity Diagram Ubah Status Pesanan*

3.2.9. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah sebuah komponen penting dalam pemodelan sistem yang menggambarkan interaksi dinamis antar objek sepanjang waktu. Diagram ini mencatat alur kronologis pertukaran pesan antar objek dalam sistem, dengan memvisualisasikan bagaimana komunikasi tersebut berlangsung dalam konteks sebuah *use case* tertentu. Dengan menampilkan urutan peristiwa dan interaksi secara terstruktur, *Sequence Diagram* membantu para pengembang dan pemangku kepentingan memahami perilaku sistem secara lebih mendalam. Untuk dokumentasi yang lebih lengkap mengenai *Sequence Diagram* dapat dilihat pada Lampiran 5.

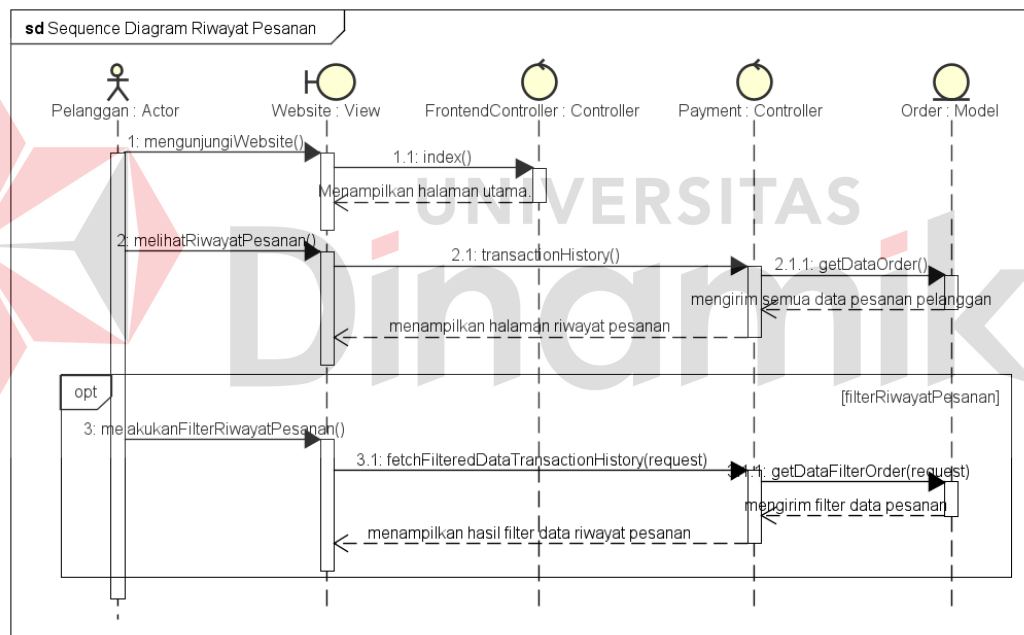
A. *Sequence Diagram Memesan Kue*

Sequence Diagram Memesan Kue dapat dilakukan oleh Pelanggan, Prosesnya dimulai ketika pelanggan mengunjungi *website*, di mana sistem akan menampilkan halaman utama. Ketika pelanggan ingin melihat katalog, sistem akan mengambil dan menampilkan data semua produk kue yang tersedia. Setelah pelanggan menemukan kue yang diinginkan dan memilihnya, sistem akan menampilkan halaman detail produk dengan informasi lengkap tentang kue tersebut. Proses berlanjut ke tahap pemesanan, di mana pelanggan dapat menambahkan kue ke

keranjang belanja. Sistem akan memvalidasi data pesanan, dan jika *valid*, data akan disimpan dalam model keranjang belanja. Sebagai konfirmasi pesanan, sistem akan menampilkan *modal preview* yang berisi ringkasan pesanan. *Sequence Diagram* Memesan Kue dapat dilihat pada gambar 3.8.

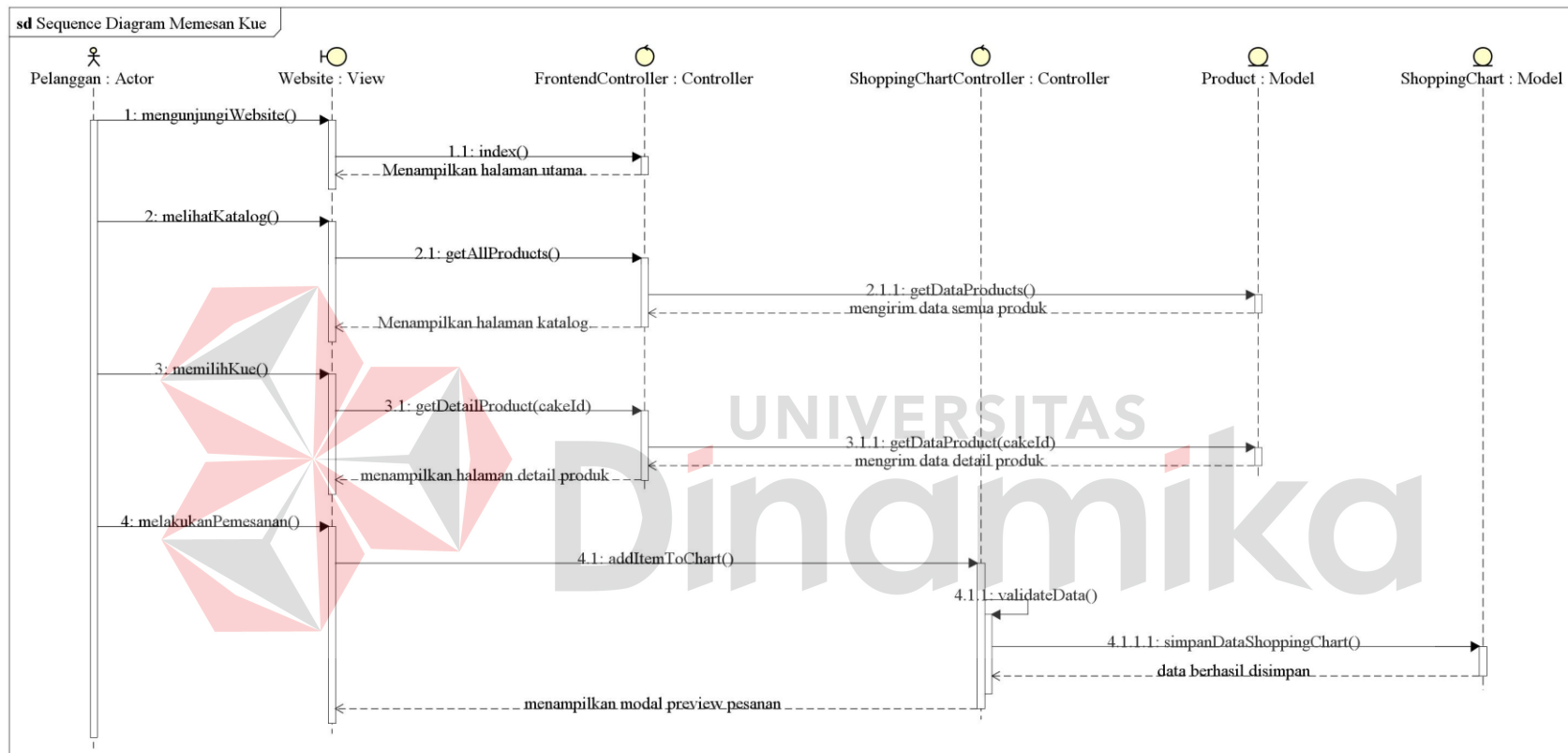
B. Sequence Diagram Riwayat Pesanan.

Sequence Diagram Riwayat Pesanan dimulai saat pelanggan mengunjungi *website* dan sistem menampilkan halaman utama. Selanjutnya, sistem memproses permintaan dengan mengambil data pesanan dari *Order Model* yang tersimpan di *database*, lalu menampilkannya dalam halaman riwayat pesanan. *Sequence Diagram* Riwayat Pesanan dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 *Sequence Diagram* Riwayat Pesanan

Diagram ini juga menunjukkan bagaimana pelanggan dapat menggunakan filter riwayat untuk menampilkan pesanan berdasarkan kriteria tertentu, seperti tanggal atau status pesanan.

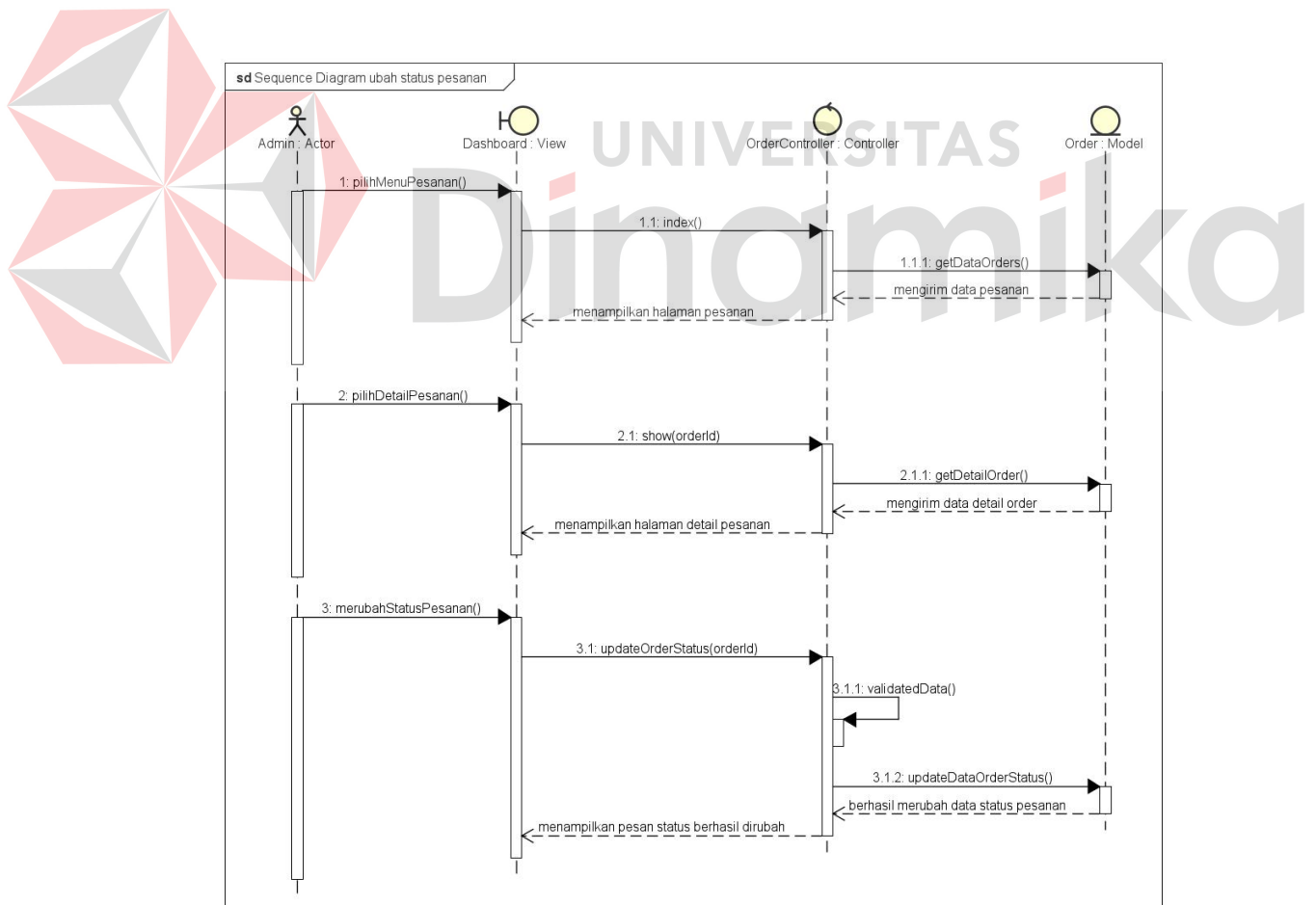


Gambar 3.8 *Sequence Diagram* Memesan Kue

Dengan adanya *diagram* diatas hal ini memperlihatkan alur komunikasi antara pelanggan, antarmuka pengguna, dan sistem *backend*. Setiap pesan dikirim secara berurutan, sehingga mudah dilihat bagaimana data mengalir mulai dari tampilan halaman utama hingga konfirmasi pesanan.

C. Sequence Diagram Ubah Status Pesanan.

Sequence Diagram Ubah Status Pesanan dapat dilakukan oleh Staff Administrasi, Prosesnya dimulai ketika admin mengakses menu pesanan melalui *dashboard*, di mana sistem akan menampilkan daftar semua pesanan yang ada dengan mengambil data dari *Order Model* melalui *OrderController*. Ketika staff administrasi ingin melihat detail pesanan tertentu, mereka memilih pesanan spesifik yang memicu sistem untuk menampilkan halaman detail dengan informasi lengkap pesanan tersebut. Tahap kunci dalam proses ini adalah saat admin melakukan perubahan status pesanan, di mana sistem melakukan serangkaian validasi melalui *OrderController* untuk memastikan perubahan status yang diminta valid. Jika validasi berhasil, sistem akan memperbarui status pesanan dalam *Order Model* dan menampilkan pesan konfirmasi kepada admin bahwa status pesanan telah berhasil diubah. *Sequence Diagram* Ubah Status Pesanan dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 *Sequence Diagram* Ubah Status Pesanan

3.2.10. Class Diagram

Setelah pembuatan *Sequence Diagram*, kemudian peneliti akan melakukan pembuatan *Class Diagram* yang digunakan untuk menunjukkan kelas-kelas sistem, atribut, operasi (metode), dan hubungan antar objek. Diagram ini berperan penting dalam perancangan sistem karena memberikan gambaran statis dari struktur dan relasi dalam sistem. *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 *Class Diagram*

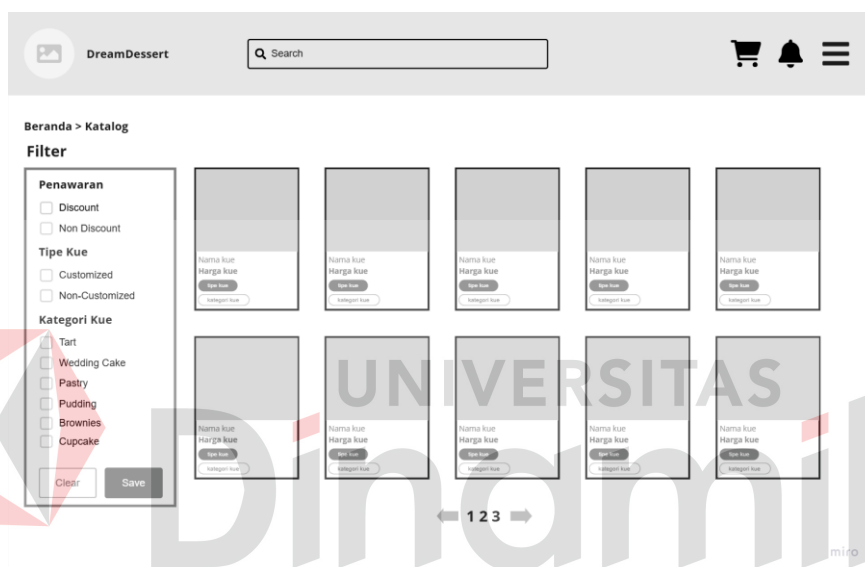
3.2.11. Desain Input Output

Setelah merancang diagram kebutuhan, peneliti membuat desain input-output sebagai kerangka visual untuk struktur, tata letak, dan alur aplikasi pemesanan kue

online. Untuk dokumentasi yang lebih lengkap mengenai Desain *Input Output* aplikasi pemesanan kue *online* dapat dilihat pada Lampiran 6.

A. Desain *Input Output* Katalog Kue

Pada Gambar 3.11. Merupakan desain *input output* katalog kue yang digunakan untuk menampilkan semua kue beserta detail yang tersedia pada aplikasi pemesanan kue *online*. Tidak hanya itu pada terdapat juga komponen *filter* katalog kue untuk proses *filter* kue sesuai dengan preferensi pelanggan.



Gambar 3.11 Desain *Input Output* Katalog Kue

B. Desain *Input Output* Detail Kue

Pada Gambar 3.12. Merupakan desain *input output* detail kue dimana setelah pelanggan memilih kue pada halaman katalog kue. Kemudian pelanggan akan diarahkan pada halaman detail kue dimana pada halaman ini. Pelanggan juga bisa memilih seperti rasa, topping, ukuran dan jumlah kue yang ingin dipesan. Proses ini memudahkan pelanggan dalam menyesuaikan pesanan sesuai dengan preferensi mereka.

Gambar 3.12 Desain *Input Output* Detail Kue

C. Desain *Input Output* Riwayat Pemesanan

Pada Gambar 3.13. Merupakan desain *input output* riwayat pemesanan dimana pada halaman ini pelanggan dapat melihat semua pesanan yang telah dilakukan. Tidak hanya itu pelanggan juga bisa melakukan *filter* riwayat pesanan berdasarkan status pembayaran dan bulan transaksi.

Gambar 3.13 Desain *Input Output* Checkout

D. Desain *Input Output* Detail Pesanan

Pada Gambar 3.14. Merupakan desain *input output* detail pesanan dimana pada halaman ini setelah menekan tombol detail transaksi di riwayat pesanan, pelanggan

diarahkan ke halaman detail pesanan yang menampilkan detail kue, total pembayaran, dan status pesanan.

The screenshot displays the 'Detail Pesanan #Id pesanan' page. At the top, there is a navigation bar with the DreamDessert logo, a search bar, and links for 'Login' and 'Create Account'. The main heading is 'Detail Pesanan #Id pesanan' with a 'Status pesanan' button. Below this, there is a progress bar with three stages: 'Pesanan dikonfirmasi', 'Menunggu pembayaran', and 'Pesanan terbayar'. Underneath the progress bar, there are two input fields for 'Pesanan kue' with labels 'Nama kue (ukuran)' and 'Rasa kue | Topping Kue'. At the bottom right, there is a 'Product Total' button.

Gambar 3.14 Desain *Input Output* Detail Pesanan

3.2.12. Coding

Pada tahapan *coding* peneliti akan mengubah desain *input output* dan model menjadi baris kode dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Javascript* dan menggunakan *framework Laravel* serta *Database Management System MySQL*.

3.2.13. Testing

Pada tahapan *testing* setelah melakukan proses *coding* terhadap aplikasi. peneliti melakukan pengujian *Black Box Testing* untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dan mengevaluasi perbaikannya.

3.3. Penyusunan Laporan Akhir

Pada tahap terakhir setelah semua tahap pengembangan telah dilakukan. Peneliti akan menyusun laporan akhir. Dimana tahapan ini adalah proses merangkum semua tahapan yang sebelumnya telah dilakukan dengan tujuan untuk dapat memberikan gambaran jelas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Tahapan Coding

Pada tahapan ini peneliti akan menerjemahkan hasil *modeling* dan desain *input output* yang telah dilakukan sebelumnya menjadi baris kode yang akan menjadi aplikasi pemesanan kue *online*. Untuk dokumentasi yang lebih lengkap mengenai tampilan aplikasi dapat dilihat pada lampiran 7.

4.1.1. Halaman Katalog Kue

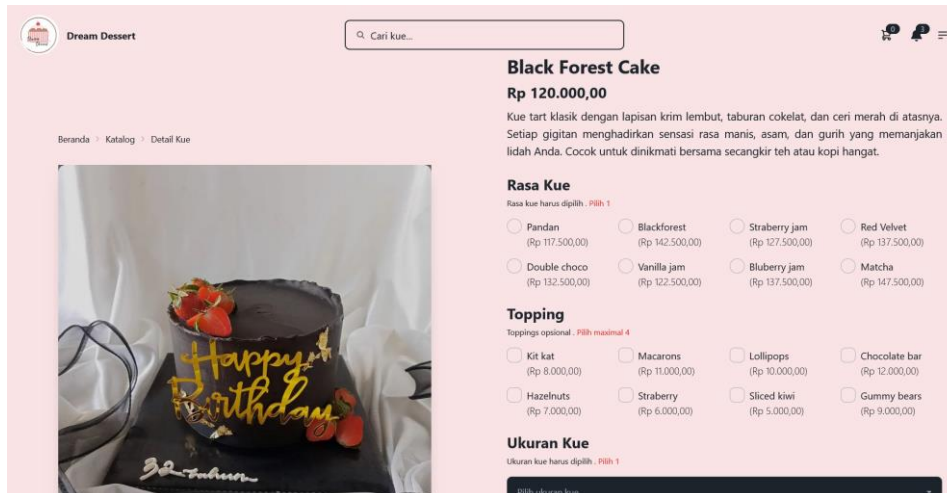
Pada Gambar 4.1. Merupakan halaman katalog kue dimana pelanggan dapat dengan jelas melihat semua kue beserta detail yang ditawarkan oleh Dream Dessert pada aplikasi. Tidak hanya itu pelanggan juga bisa melakukan pencarian kue berdasarkan nama kue dan melakukan filter pada kue berdasarkan preferensi kriteria yang tersedia.



Gambar 4.1 Halaman Katalog Kue

4.1.2. Halaman Detail Kue

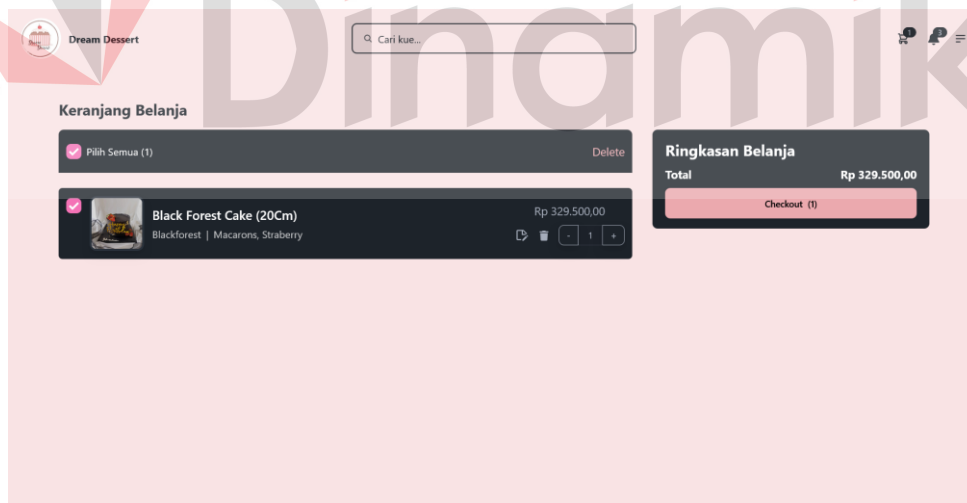
Pada Gambar 4.2. Merupakan halaman detail kue dimana pelanggan setelah memilih kue di katalog, pelanggan diarahkan ke halaman detail untuk melihat dan memilih varian seperti rasa, *topping*, ukuran, dan jumlah. Harga akan berubah dinamis sesuai pilihan.



Gambar 4.2 Halaman Detail Kue

4.1.3. Halaman Detail Keranjang Belanja

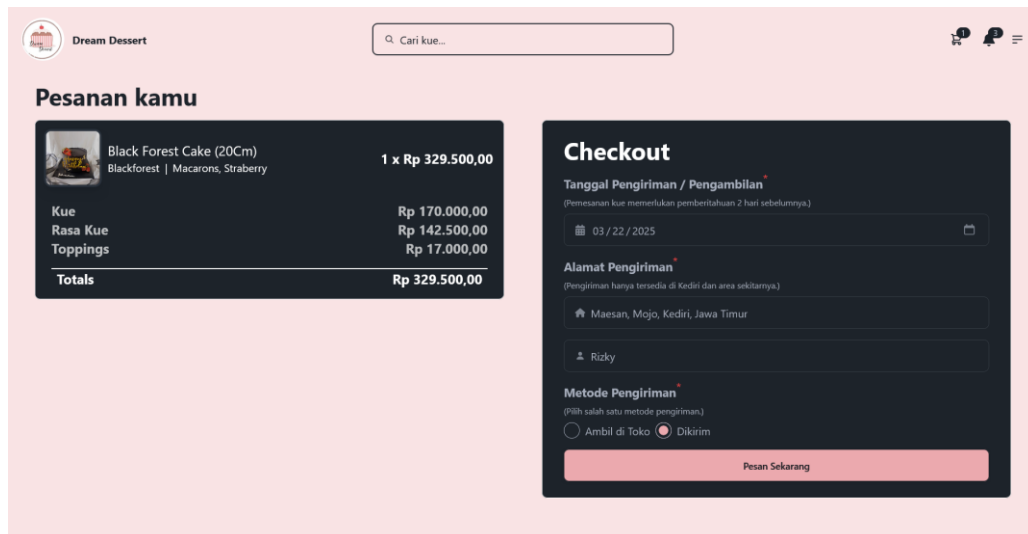
Pada Gambar 4.3. Merupakan halaman detail keranjang belanja dimana pada halaman ini menampilkan kue yang dipesan. Pelanggan dapat melihat detail kue, menambahkan catatan, mengubah jumlah, dan menghapus pesanan. *Checkbox* tersedia untuk memilih pesanan, dengan total harga yang dihitung dinamis.



Gambar 4.3 Halaman Detail Keranjang Belanja

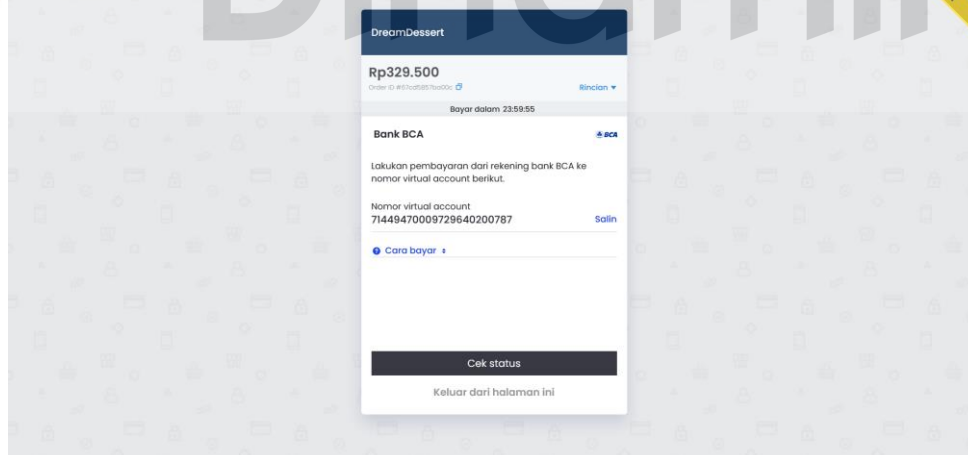
4.1.4. Halaman Checkout

Pada Gambar 4.4. Merupakan halaman *checkout* dimana pelanggan setelah memilih kue di keranjang, pelanggan diarahkan ke halaman *checkout* untuk melihat detail pesanan dan mengisi *form* kontak, alamat penerima, serta metode pengiriman.

Gambar 4.4 Halaman *Checkout*

4.1.5. Halaman Pembayaran

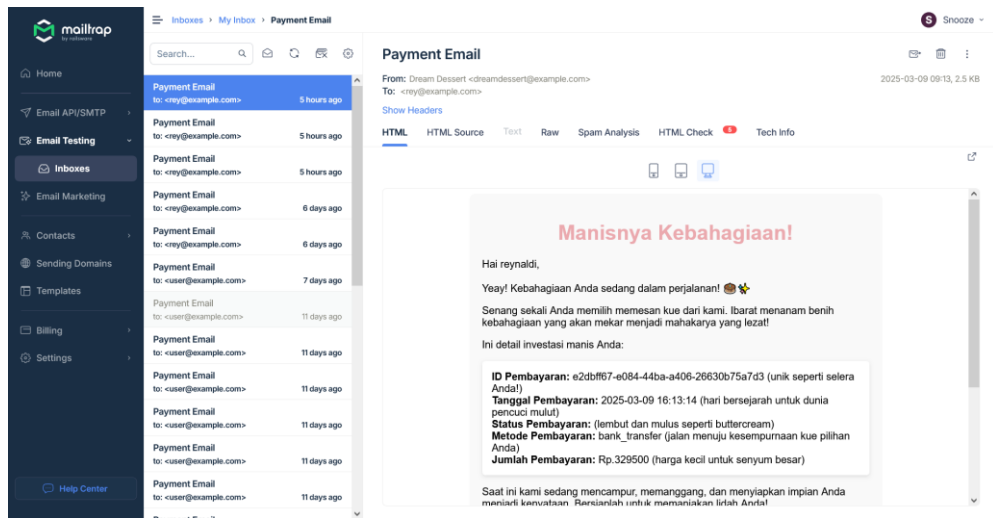
Pada Gambar 4.5. Merupakan halaman pembayaran menyajikan informasi detail mengenai pembayaran pesanan pelanggan. Sistem pembayaran terintegrasi dengan *payment gateway* yang memungkinkan pelanggan memilih dari berbagai metode pembayaran yang tersedia, seperti *virtual account* bank BCA.

Gambar 4.5 Halaman Pembayaran *Payment Gateway*

4.1.6. Halaman Notifikasi Email Pesanan

Pada Gambar 4.6. Merupakan Halaman notifikasi email pesanan pelanggan menampilkan pesan yang dikirimkan ke email pelanggan setelah melakukan pemesanan. Email tersebut memuat informasi penting meliputi id pembayaran,

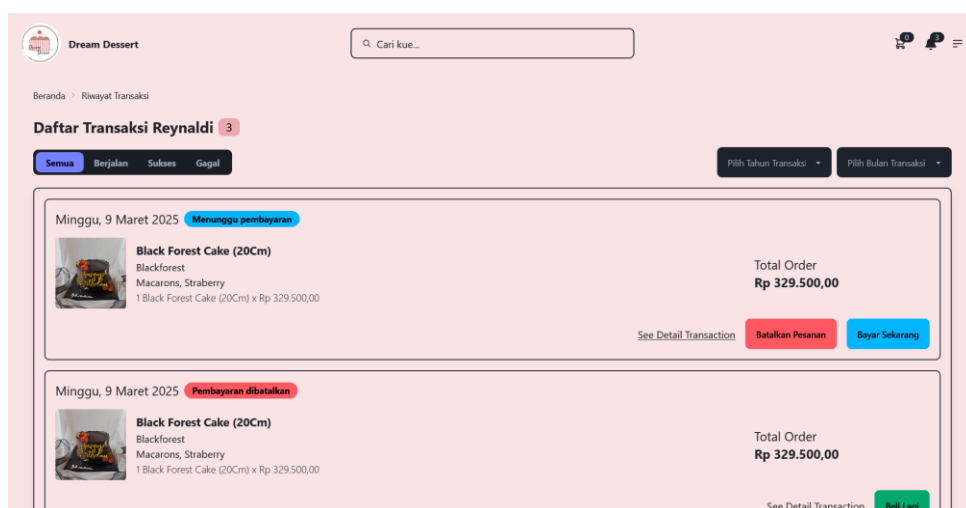
tanggal pembayaran, status pembayaran, metode pembayaran, dan jumlah yang harus dibayarkan.



Gambar 4.6 Halaman Notifikasi Email Pesanan

4.1.7. Halaman Riwayat Pesanan

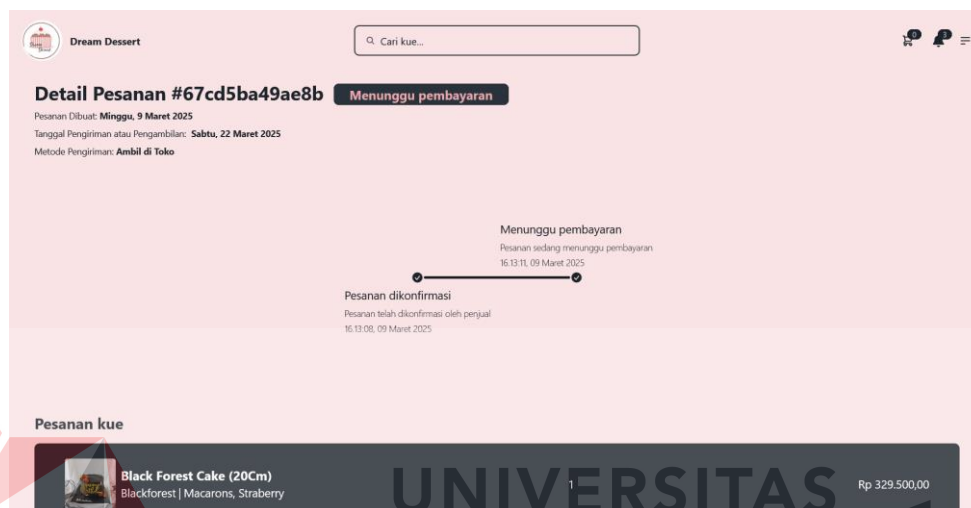
Pada Gambar 4.7. Merupakan halaman riwayat pesanan menampilkan seluruh pesanan yang telah dilakukan pelanggan, dilengkapi fitur filter berdasarkan status pembayaran dan bulan transaksi, opsi pembelian ulang kue yang pernah dipesan, serta kemampuan untuk membatalkan pembayaran pada pesanan yang belum dibayar.



Gambar 4.7 Halaman Riwayat Pesanan

4.1.8. Halaman Detail Pesanan

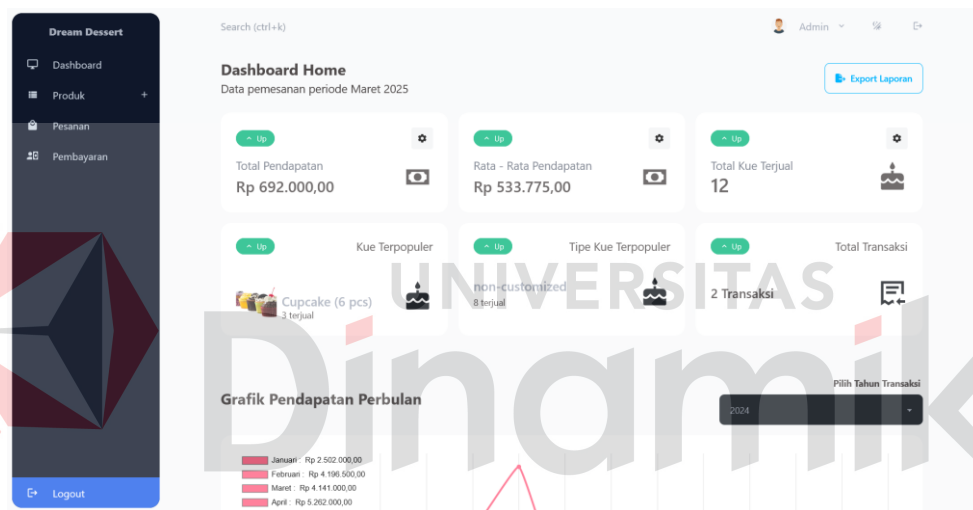
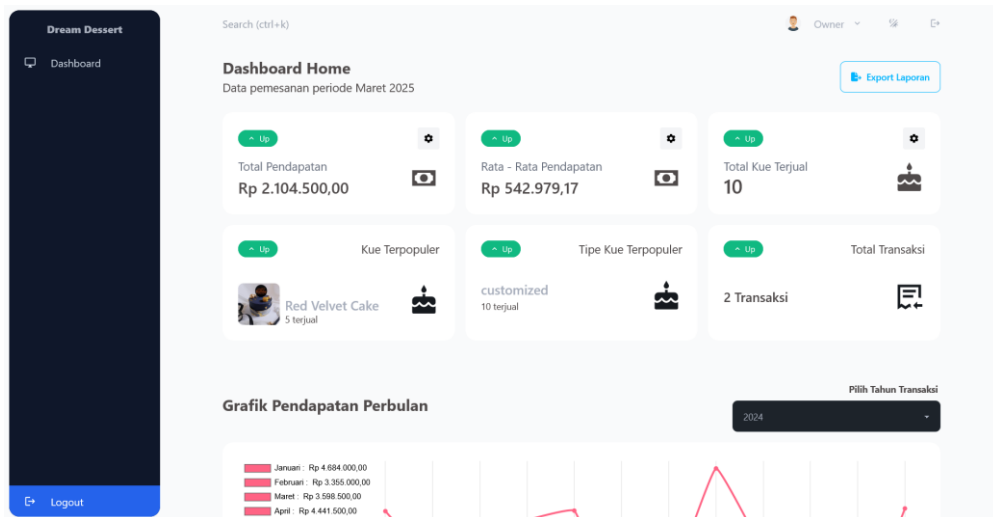
Pada Gambar 4.8. Merupakan halaman detail pesanan dimana setelah pelanggan melihat halaman riwayat pesanan, pelanggan dapat menekan melihat detail transaksi. Pelanggan akan diarahkan pada halaman detail pesanan, pada halaman itu berisi terkait detail pesanan pelanggan mulai dari detail kue hingga status pesanan terkini.



Gambar 4.8 Halaman Detail Pesanan

4.1.9. Halaman *Dashboard Home*


Pada Gambar 4.9. Merupakan halaman *dashboard home* menyajikan ringkasan kinerja penjualan Dream Dessert bulan sekarang, menampilkan empat *card* utama (Total Pendapatan, Rata rata pendapatan, Total Kue Terjual, dan Total Transaksi), informasi Kue Terpopuler dan Tipe Kue Terpopuler, serta tiga grafik informatif berupa grafik garis pendapatan bulanan, grafik donat penjualan berbagai jenis kue, dan grafik batang jumlah transaksi per bulan.



Gambar 4.9 Halaman *Dashboard Home*

4.1.10. Laporan Transaksi Penjualan

Pada Gambar 4.10. Merupakan laporan transaksi penjualan menyajikan informasi detail tentang aktivitas penjualan, meliputi waktu pembuatan pesanan, identitas pemesan dan penerima, metode pengiriman, total harga, dan metode pembayaran, serta mencakup ringkasan berupa total pendapatan, jumlah transaksi, dan rata-rata nilai pemesanan kue.

 Laporan Transaksi Penjualan Periode : November 2024 Dibuat pada: Minggu, 09 Maret 2025 16:28						
No	Pesanan Dibuat	Nama Pemesan	Nama Penerima Kue	Metode Pengiriman	Total Harga	Metode Pembayaran
1	Kamis, 07 November 2024 18:13	user	Dr. Bella Mertz	Ambil di toko	Rp. 279.500,00	Cash
2	Selasa, 19 November 2024 10:09	user	Israel Thompson	Ambil di toko	Rp. 45.000,00	Cash
3	Senin, 04 November 2024 08:38	user	Eva Littel	Ambil di toko	Rp. 232.500,00	Transfer
4	Jumat, 22 November 2024 01:12	user	Maverick Adams Jr.	Ambil di toko	Rp. 558.000,00	Transfer
5	Senin, 11 November 2024 16:42	user	Kelley Runolfsson	Dikirim	Rp. 372.500,00	Cash
6	Sabtu, 16 November 2024 11:43	user	Mr. Torrey Gislason	Ambil di toko	Rp. 492.500,00	Cash
Total Pendapatan: Rp. 1.980.000,00						
Jumlah Transaksi: 6						
Rata-rata Total Pemesanan Kue: Rp. 330.000,00						
© 2025 Dream Desserts. All rights reserved. Address: Jln. Airlangga, Masuk gang baratnya balai, RT.4/RW.3, Sukorejo, Kabupaten Kediri Phone: (085) 707-498048 Email: dreamdessert@example.com						

Gambar 4.10 Laporan Transaksi Penjualan

4.2. Black Box Testing

Pada tahapan ini setelah melakukan tahapan *coding*. Peneliti akan melakukan tahapan *testing*, dimana peneliti akan melakukan pengujian pada fungsionalitas dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk menguji semua fungsionalitas yang ada pada aplikasi. Dengan hasil yang tidak ada kendala pada fungsionalitas yang telah dilakukan dan keberhasilan pengujian mencapai 100%. Dapat dilihat pada Tabel 4.1. Terkait detail dokumentasi pengujian dapat dilihat pada Lampiran 8.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas Aplikasi

User	Aktivitas Pengujian	Tujuan	Output	Status
Pelanggan	Melihat Katalog Kue	Melihat kue yang ditawarkan Dream Dessert	Berhasil melihat semua kue yang ada pada katalog kue	Pass
Pelanggan	Melakukan <i>filter</i> Katalog Kue	<i>Menfilter</i> hasil kue berdasarkan kriteria yang ada	Berhasil menampilkan hasil <i>filter</i> katalog kue	Pass
Pelanggan	Melakukan pencarian kue	Mencari kue berdasarkan nama kue	Berhasil menampilkan hasil kue berdasarkan nama kue	Pass
Pelanggan	Melakukan pemesanan kue	Memesan kue sesuai dengan prefrensi pelanggan	Berhasil memesan kue sesuai dengan prefrensi pelanggan	Pass
Pelanggan	Melihat belanja keranjang	Melihat kue yang telah dimasukkan pada keranjang belanja	Berhasil melihat pesanan kue pada keranjang belanja	Pass

User	Aktivitas Pengujian	Tujuan	Output	Status
Pelanggan	Menghapus pesanan kue	Menghapus pesanan kue yang ada dikeranjang belanja	Berhasil menghapus kue yang dipilih	Pass
Pelanggan	Mengubah jumlah pesanan kue	Mengubah jumlah pesanan kue yang ada dikeranjang belanja	Berhasil mengubah jumlah pesanan kue yang dipilih	Pass
Pelanggan	Melihat status pesanan kue	Melihat status pesanan kue pada halaman detail transaksi	Berhasil melihat status pesanan terkini	Pass
Pelanggan	Melakukan pemesanan ulang	Memesan ulang pesanan yang telah dilakukan pada halaman Riwayat pesanan	Berhasil memesan ulang pesanan	Pass
Pelanggan	Melakukan pembatalan pesanan	Membatalkan pesanan yang belum dibayar	Berhasil membatalkan pesanan	Pass
Pelanggan	Melihat riwayat pesanan kue	Melihat riwayat pesanan yang telah dilakukan	Berhasil melihat semua riwayat pesanan	Pass
Pelanggan	Melakukan <i>filter</i> pada riwayat pesanan	<i>Menfilter</i> hasil riwayat pesanan berdasarkan kriteria yang ada	Berhasil menampilkan hasil <i>filter</i> riwayat pesanan	Pass
Pelanggan	Mendapatkan notifikasi pemesanan via email	Mendapatkan notifikasi setelah melakukan pemesanan melalui email	Berhasil mendapatkan notifikasi melalui email	Pass
Owner	Melihat <i>dashboard</i> laporan	Melihat seluruh laporan yang ada pada halaman <i>dashboard</i>	Berhasil melihat seluruh laporan yang ada	Pass
Owner	Melakukan laporan <i>export</i>	Mengunduh laporan dalam <i>file</i> pdf	Berhasil mengunduh laporan dalam file pdf	Pass
Staff Adminstrasi	Mengelola data kue	Tambah, ubah, hapus data kue	Berhasil Tambah, ubah, hapus data kue	Pass
Staff Adminstrasi	Mengelola data rasa kue	Tambah, ubah, hapus data rasa kue	Berhasil Tambah, ubah, hapus data rasa kue	Pass
Staff Adminstrasi	Mengelola data <i>topping</i> kue	Tambah, ubah, hapus data <i>topping</i> kue	Berhasil Tambah, ubah, hapus data <i>topping</i> kue	Pass
Staff Adminstrasi	Mengelola data ukuran kue	Tambah, ubah, hapus data ukuran kue	Berhasil Tambah, ubah, hapus data ukuran kue	Pass
Staff Adminstrasi	Mengelola data kategori kue	Tambah, ubah, hapus data kategori kue	Berhasil Tambah, ubah, hapus data kategori kue	Pass

User	Aktivitas Pengujian	Tujuan	Output	Status
Staff Adminstrasi	Mengelola data diskon kue	Tambah, ubah, hapus data diskon kue	Berhasil Tambah, ubah, hapus data diskon kue	Pass
Staff Adminstrasi	Melihat detail pesanan kue	Melihat detail pesanan pelanggan	Berhasil melihat detail pesanan pelanggan	Pass
Staff Adminstrasi	Mengubah status pesanan	Mengubah status pesanan pelanggan	Berhasil mengubah status pesanan pelanggan	Pass
Staff Adminstrasi	Melihat detail pembayaran kue	Melihat detail pembayaran pelanggan	Berhasil melihat detail pembayaran pelanggan	Pass

4.3. Pembahasan

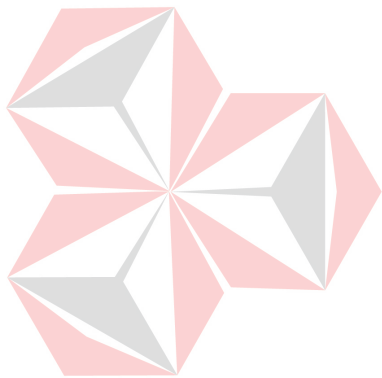
Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi pemesanan kue *online* yang membantu Dream Dessert menawarkan proses pemesanan kue yang lebih mudah serta fitur untuk riwayat pemesanan dan memantau status *progress* pesanan pelanggan. Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 4.1 yang telah dilakukan pada aplikasi dapat digunakan sebagai berikut.

Aplikasi ini memudahkan proses pemesanan kue pada Dream Dessert. Dibuktikan dengan: fitur katalog kue lengkap pada gambar 4.1 menghilangkan kebutuhan pelanggan untuk bertanya secara manual tentang kue yang ditawarkan, fitur detail kue pada Gambar 4.2 menunjukkan implementasi fitur kustomisasi yang tidak dimiliki sistem *WhatsApp*, fitur keranjang belanja pada Gambar 4.3 menggantikan format pemesanan manual yang sebelumnya dikirim melalui *WhatsApp*, fitur *checkout* pada Gambar 4.4 menggantikan proses pengisian format pemesanan manual melalui chat *WhatsApp*, fitur sistem pembayaran digital (*payment gateway*) yang terintegrasi pada Gambar 4.5 mengotomatisasi verifikasi pembayaran yang sebelumnya memerlukan konfirmasi manual dari pelanggan dan pengecekan oleh pemilik toko.

Aplikasi pemesanan kue *online* ini dilengkapi dengan fitur riwayat pesanan yang dapat memudahkan pelanggan mengelola pesannya. Melalui halaman riwayat pesanan, pelanggan dapat melihat semua daftar kue yang pernah dipesan sebelumnya. Fitur ini dilengkapi dengan beberapa kemampuan penting: pelanggan dapat menyaring (*filter*) riwayat pesanan sesuai kebutuhan, melakukan pemesanan ulang kue yang pernah dibeli dengan cepat tanpa perlu mengisi detail pesanan dari

awal, serta memiliki opsi untuk membatalkan pesanan jika diperlukan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.7.

Aplikasi pemesanan kue *online* ini dilengkapi dengan fitur pemantauan pesanan yang memungkinkan pelanggan memantau perkembangan pesanan mereka. Pada halaman detail pesanan, pelanggan dapat melihat informasi lengkap mengenai kue yang dipesan beserta status terkini dari pesanan tersebut. Status pesanan akan diperbarui secara berkala oleh pihak admin Dream Dessert sesuai dengan tahapan proses pembuatan kue, mulai dari konfirmasi pesanan hingga kue siap diambil. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.8.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah menyelesaikan semua tahapan penelitian dalam perancangan aplikasi pemesanan kue *online*, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pemesanan kue *online* membantu memudahkan proses pemesanan kue yang ada pada Dream Dessert. Dengan menyederhanakan alur pemesanan yang telah ada sebelumnya, dari proses pemilihan kue pada katalog hingga pembayaran yang terintegrasi melalui *payment gateway*.
2. Memudahkan pelanggan untuk mengelola pesanan yang telah dilakukan pada halaman riwayat pesanan dari melihat detail pesanan, melakukan *filter* pesanan, melakukan pemesanan ulang hingga membatalkan pesanan.
3. Memudahkan pelanggan untuk memantau perkembangan pesanan mereka. Mulai dari konfirmasi pesanan hingga kue siap diambil.
4. Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan *Black Box Testing*, seluruh fungsi aplikasi telah berjalan dengan sesuai.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat digunakan untuk pengembangan penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Menerapkan desain responsif pada halaman *website* secara keseluruhan sehingga dapat diakses pada berbagai perangkat.
2. Menambahkan sistem notifikasi *web push* untuk menginformasikan pelanggan secara otomatis ketika ada pembaruan status pesanan melalui browser.

DAFTAR PUSTAKA

- Booch, G., Jacobson, I., & Rumbaugh, J. (2015). *Unified Modeling Language*. Rational Rose Software.
- Dwi Wijaya, Y., & Wardah Astuti, M. (2021). Pengujian Blackbox Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Pt Inka (Persero) Berbasis Equivalence Partitions Blackbox Testing Of Pt Inka (Persero) Employee Performance Assessment Information System Based On Equivalence Partitions. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*.
- Elda, E. S., Heri Mulyono, & Anggri Yulio Pernanda. (2022). Perancangan Sistem Informasi Layanan Pengaduan Badan Eksekutif Mahasiswa Berbasis Web. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.51454/decode.v3i1.67>
- Evrilian, Y., & Santoso, D. B. (2023). Rancang Bangun E-Commerce Penjualan Dan Pemesanan Cake pada Yandhi Bakery dengan Codeigniter. Dalam *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)* (Vol. 7, Nomor 1).
- Hadisaputra, R., Agitha, N., & Albar, M. A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Kue Berbasis Mobile Pada Toko Kue Primadona (Design and Develop Application of Mobile Base Cake Order Case of Primadona Cake Store). *Jurnal Teknologi Informasi Komputer dan Aplikasinya*. <http://jtika.if.unram.ac.id/index.php/JTIKA/>
- Himawan, Saefullah, A., & Santoso, S. (2014). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Online* (E-Commerce) pada CV Selaras Batik Menggunakan Analisis Deskriptif. *Scientific Journal of Informatics*, 1(1).
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2017). *E-Commerce 2017 business.technology.society* (THIRTEENTH). Pearson Education.
- Mujiyana, & Elissa, I. (2013). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Via Internet Pada Toko *Online*. Dalam *J@TI Undip: Vol. VIII* (Nomor 3).
- Murni, E., Diniati, D., Mustakim, M., Kusumanto, I., & Anwardi, A. (2020). Perancangan Dan Implementasi Sistem Website E-commerce Dalam Bisnis Bakery Upaya Meningkatkan Penjualan Dan Pemasaran Menggunakan Metode Waterfall Pada Pabrik Prima Sari Bakery. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 122. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v7i2.406>
- Pandey, A., & Parmar, J. S. (2019). *Factors Affecting Consumer's Online Shopping Buying Behavior*. <https://ssrn.com/abstract=3308689>

Pressman, R. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.

Rosa, A. S. (2022). *Analisis dan Desain Perangkat Lunak*. Informatika Bandung.

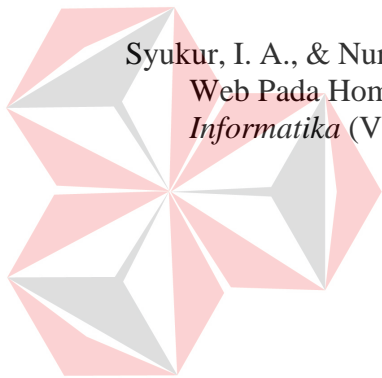
Siahaan, A. L. S., Anisah, H. U., Anggraini, N., Widyastuti, H., Yuliani, R., Bagenda, C., Susanti, N., Widajatun, V. W., Abdurohim, Nurunnisha, G. A., & Sudirman, A. (2021). *E-Commerce* (D. U. Sutiksno & Ratnadewi, Ed.).

Silitonga, P. D. P., El, D., & Purba, R. (2021). Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 5(2).

Singh, A. K. (2013). Consumer Behavior in *Online Shopping: A Study of Aizawl*. *International Journal of Business & Management Research*, 1(3), 45–49.

Suyadi, Syahdanur, & Suryani, S. (2018). Analisis Pengembangan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). *Jurnal Ekonomi KIAT*, 29(1).
<https://journal.uir.ac.id/index.php/kiat>

Syukur, I. A., & Nuris, N. D. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Kue Berbasis Web Pada Home Industry Maushi Cake Cirebon. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Nomor 1).



UNIVERSITAS
Dinamika