



**RANCANG BANGUN CHATBOT WHATSAPP PADA APLIKASI
PEMESANAN ONLINE DENGAN INTEGRASI API PADA TOKO
SAMBEL DEDE SATOE**



UNIVERSITAS
Dinamika

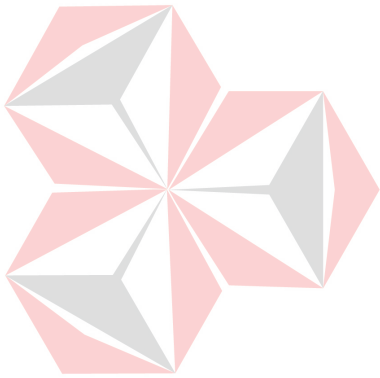
Oleh:
RENDY YUSUF PRASETYO
19410100003

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2024

**RANCANG BANGUN CHATBOT WHATSAPP PADA APLIKASI
PEMESANAN ONLINE DENGAN INTEGRASI API PADA TOKO
SAMBEL DEDE SATOE**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana**



**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

**Nama : Rendy Yusuf Prasetyo
NIM : 19410100003
Program Studi : S1 Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2024

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN CHATBOT WHATSAPP PADA APLIKASI PEMESANAN ONLINE DENGAN INTEGRASI API PADA TOKO SAMBEL DEDE SATOE

Dipersiapkan dan disusun oleh

Rendy Yusuf Prasetyo

NIM: 19410100003

Telah diperiksa, dibahas dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: 23 Februari 2024

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing


- I. Teguh Sutanto, M.Kom.
NIDN. 0713027801
- II. Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0722057501

Pembahas

Arifin Puji Widodo, S.E.
NIDN. 0721026801


Teguh Sutanto,
M.Kom., MCP.
2024.02.25 10:18:45
+07'00'


2024.02.23
15:45:03 +07'00'


Digitally signed by Arifin Puji
Widodo
DN: cn=Arifin Puji Widodo,
ou=fakultas Ekonomi dan Bisnis,
o=Unidika, ou=Prodi Akuntansi,
email=arifindinamika.ac.id, c=ID
Date: 2024.02.26 11:02:51 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana:


Digitally signed by Anjik
Sukmaaji
Date: 2024.02.28 10:43:05
+07'00'

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng.
NIDN. 0731057301

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS DINAMIKA

Do Everything,

Then you will know where you went wrong.

-Rendy Yusuf Prasetyo-



UNIVERSITAS
Dinamika



*Saya persembahkan kepada
Keluarga Besar Terkasih,
Seluruh Bapak dan Ibu Dosen SI SI,
Teman Kampus, Teman Main, Teman Organisasi dan
almamater Universitas Dinamika yang Saya banggakan.*

SURAT PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Rendy Yusuf Prasetyo
NIM : 19410100003
Program Studi : SI Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : **RANCANG BANGUN CHATBOT WHATSAPP
PADA APLIKASI PEMESANAN ONLINE DENGAN
INTEGRASI API PADA TOKO SAMBEL DEDE
SATOE**

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 Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas 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 di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 23 Februari 2024

Yang menyatakan



Rendy Yusuf Prasetyo

NIM: 19410100003

ABSTRAK

Dede Satoe merupakan UMKM bidang kuliner dengan cita rasa pedas dengan targetnya adalah distributor dan *customer retail*. Terdapat 3 cara memesan produk yakni Langsung ke Toko, *Marketplace*, dan Whatsapp. Bersumber dari wawancara dengan pemilik didapatkan rata-rata penjualan yakni *marketplace* yaitu 20 pesanan/hari, langsung ke toko yaitu 10 pesanan/hari, dan whatsapp hingga Desember 2022 yaitu 200 pesanan. Lebih lanjut, Dede Satoe belum memiliki media dalam mencatat pesanan pelanggan dan pelanggan masih bingung saat memilih produk karena minimnya informasi dari setiap produk. Apabila hal ini dibiarkan dapat berdampak negatif terhadap perkembangan bisnis seperti hilangnya loyalitas pelanggan. Maka tujuan penelitian tugas akhir ini menghasilkan Chatbot Whatsapp yang terintegrasi API pada *website* pemesanan online yang memuat pencatatan pesanan dengan menampilkan stok produk, pemesanan online, serta memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan. Metode yang digunakan adalah SDLC dengan tahapan *Waterfall*, dan untuk metode rekomendasi produk menggunakan metode *Content-based Filtering*. Hasil dari penelitian ini chatbot yang dapat melakukan pemesanan untuk pelanggan, memberikan informasi terkait ketersediaan stok ketika pemesanan, dan memberikan rekomendasi produk pada pelanggan. Berdasarkan hasil uji coba pada *website* sebanyak 22 *test case* bahwa berhasil bagi admin untuk melihat pencatatan pesanan yang masuk dan dapat menampilkan stok pada masing-masing produk. Sedangkan pada uji coba Chatbot Whatsapp sebanyak 21 *test case* bahwa berhasil bagi customer untuk melakukan pencatatan pesanan dengan menampilkan stok produk, pemesanan online Sambel Dede Satoe, serta memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan.

Kata Kunci: *Chatbot Whatsapp, Content-based Filtering, Pemesanan Online, Sambel Dede Satoe*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Chatbot Whatsapp Pada Aplikasi Pemesanan Online Dengan Integrasi Api Pada Toko Sambel Dede Satoe”.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari banyaknya pertolongan seperti masukan, nasihat, saran, kritik, dan dukungan moral maupun materil dari banyak pihak kepada penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

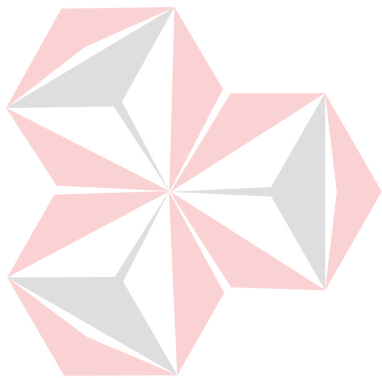
1. Keluarga besar terkasih yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dukungan kepada penulis.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika;
3. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi;
4. Bapak Dr. Muhamad Basyrul Muvid, M.Pd. selaku Dosen Wali yang sangat sabar dalam menghadapi penulis saat berkonsultasi terkait dunia perkuliahan;
5. Bapak Teguh Sutanto, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan arahan sehingga penulis bisa lebih menyempurnakan Laporan Tugas Akhir;
6. Bapak Erwin Sutomo, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Kedua penulis yang senantiasa sabar dan pengertian dalam memfokuskan penulis.
7. Bapak Arifin Puji Widodo, S.E. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis sekaligus Dosen Pembahas Tugas Akhir penulis;
8. Teman-teman organisasi khususnya Badan Eksekutif Mahasiswa Kabinet Badranaya periode 2021-2022;
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan arahan, bimbingan serta nasehat dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan laporan ini tentu masih adanya kekhilafan, kekurangan, dan kesalahan karena dependensi kemampuan penulis, untuk itu sebelumnya penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya. Penulis juga menginginkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi pembaruan atas laporan ini. Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Surabaya, 23 Februari 2024

Penulis



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|--------------|
| ABSTRAK | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 4 |
| 1.4 Tujuan | 4 |
| 1.5 Manfaat | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 5 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu..... | 5 |
| 2.2 Pemesanan Online | 6 |
| 2.3 <i>Business To Businesses</i> (B2B)..... | 7 |
| 2.4 <i>Business To Customers</i> (B2C)..... | 7 |
| 2.5 <i>Chatbot Whatsapp</i> | 7 |
| 2.6 Integrasi <i>REST Application Programming Language</i> (API)..... | 8 |
| 2.7 <i>Unified Modeling Language</i> (UML) | 8 |
| 2.8 <i>Content-based Filtering</i> | 8 |
| 2.9 <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC)..... | 9 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 10 |
| 3.1 Tahap Awal..... | 10 |
| 3.1.1 Wawancara | 10 |
| 3.1.2 Observasi | 11 |
| 3.1.3 Survei <i>Online</i> | 11 |
| 3.1.4 Studi Literatur..... | 12 |
| 3.2 Tahap Pengembangan..... | 12 |
| 3.2.1 <i>Requirement Analyst</i> | 12 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 3.2.2 | <i>Design</i> | 14 |
| 3.2.3 | <i>Development</i> | 35 |
| 3.2.4 | <i>Testing</i> | 35 |
| 3.3 | Tahap Akhir..... | 35 |
| 3.3.1 | Laporan Tugas Akhir..... | 35 |
| 3.3.2 | Artikel Jurnal..... | 35 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 36 |
| 4.1 | Hasil..... | 36 |
| 4.1.1 | Hasil Tahapan <i>Development</i> | 36 |
| 4.1.2 | Hasil Tahapan <i>Testing</i> | 47 |
| 4.1.3 | Hasil Tahap Akhir..... | 51 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 51 |
| BAB V PENUTUP..... | | 56 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 56 |
| 5.2 | Saran..... | 56 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 57 |
| LAMPIRAN..... | | 60 |
| Lampiran 1 | Hasil Wawancara..... | 60 |
| Lampiran 2 | Hasil Observasi..... | 63 |
| Lampiran 3 | Hasil Survei Online..... | 64 |
| Lampiran 4 | <i>Scenario Use Case</i> | 66 |
| Lampiran 5 | <i>Sequence Diagram</i> | 76 |
| Lampiran 6 | <i>Class Diagram</i> | 87 |
| Lampiran 7 | <i>User Interface</i> | 88 |
| Lampiran 8 | Halaman <i>Website</i> | 94 |
| Lampiran 9 | Halaman Chatbot Whatsapp..... | 100 |
| Lampiran 10 | Cek Plagiasi..... | 110 |
| Lampiran 11 | Biodata Penulis..... | 113 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu | 5 |
| Tabel 3.1 Daftar Aktor dan Tujuan Wawancara | 11 |
| Tabel 3.2 Analisis Masalah | 13 |
| Tabel 3.3 <i>Use Case</i> Membuat Pesanan | 19 |
| Tabel 3.4 <i>Use Case</i> Merubah Pesanan | 20 |
| Tabel 3.5 <i>Use Case</i> Pembayaran | 20 |
| Tabel 3.6 <i>Use Case Tracking</i> Pesanan | 21 |
| Tabel 3.7 Test Command Chatbot | 33 |
| Tabel 3.8 Simulasi Data Dikirim | 34 |
| Tabel 3.9 Simulasi Data Rekomendasi | 34 |
| Tabel 4.1 Hasil Pengujian Pada Website | 47 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pada Chatbot Whatsapp | 49 |
| Tabel L1.1 Ibu Susilaningih selaku Pemilik Sambel Dede Satoe | 48 |
| Tabel L1.2 Bapak Abdul Halim selaku Karyawan Sambel Dede Satoe | 49 |
| Tabel L1.3 Ibu Bintang selaku Customer Sambel Dede Satoe | 49 |
| Tabel L4.1 <i>Use Case Login</i> | 66 |
| Tabel L4.2 <i>Use Case</i> Menambah FAQ | 66 |
| Tabel L4.3 <i>Use Case</i> Merubah FAQ | 67 |
| Tabel L4.4 <i>Use Case</i> Menghapus FAQ | 67 |
| Tabel L4.5 <i>Use Case</i> Menambah Promo | 68 |
| Tabel L4.6 <i>Use Case</i> Merubah Promo | 68 |
| Tabel L4.7 <i>Use Case</i> Menghapus Promo | 69 |
| Tabel L4.8 <i>Use Case</i> Menambah Menu | 69 |
| Tabel L4.9 <i>Use Case</i> Merubah Menu | 70 |
| Tabel L4.10 <i>Use Case</i> Menghapus Menu | 70 |
| Tabel L4.11 <i>Use Case</i> Blokir <i>User</i> | 71 |
| Tabel L4.12 <i>Use Case</i> Merubah Status <i>User</i> | 71 |
| Tabel L4.13 <i>Use Case</i> Melihat Pesanan | 72 |
| Tabel L4.14 <i>Use Case Tracking</i> Pesanan | 72 |
| Tabel L4.15 <i>Use Case</i> Melihat Status <i>User</i> | 73 |

| | |
|--|----|
| Tabel L4.16 <i>Use Case</i> Merubah Status <i>User</i> | 73 |
| Tabel L4.17 <i>Use Case</i> Melihat FAQ..... | 74 |
| Tabel L4.18 <i>Use Case</i> Melihat Promo | 74 |
| Tabel L4.19 <i>Use Case</i> Melihat Menu | 74 |



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 1.1 Cara Pemesanan Produk..... | 2 |
| Gambar 2.1 Tahapan SDLC | 9 |
| Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian | 10 |
| Gambar 3.2 Proses Bisnis Saat Ini | 13 |
| Gambar 3.3 <i>Block Diagram</i> Pemesanan Online Sambel Dede Satoe..... | 15 |
| Gambar 3.4 Arsitektur Sistem..... | 16 |
| Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Chatbot..... | 17 |
| Gambar 3.6 <i>Flowchart Recommendation</i> | 18 |
| Gambar 3.7 <i>Use Case Diagram</i> Pemesanan Online Sambel Dede Satoe | 19 |
| Gambar 3.8 <i>Sequence Diagram Login</i> | 21 |
| Gambar 3.9 <i>Sequence Diagram Halo User</i> | 22 |
| Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram User Management</i> | 22 |
| Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram FAQ</i> | 23 |
| Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram Menu</i> | 23 |
| Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram Promo</i> | 24 |
| Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram Membuat Pesanan</i> | 24 |
| Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram Merubah Pesanan</i> | 25 |
| Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram Pembayaran</i> | 25 |
| Gambar 3.17 <i>Sequence Diagram Admin Tracking Pesanan</i> | 26 |
| Gambar 3.18 <i>Sequence Diagram Customer Tracking Pesanan</i> | 26 |
| Gambar 3.19 <i>Sitemap website</i> pemesanan online Sambel Dede Satoe..... | 27 |
| Gambar 3.20 <i>Wireframe Login</i> | 28 |
| Gambar 3.21 <i>Wireframe User Management</i> | 28 |
| Gambar 3.22 <i>Wireframe FAQ</i> | 29 |
| Gambar 3.23 <i>Wireframe Menu</i> | 29 |
| Gambar 3.24 <i>Wireframe Promo</i> | 30 |
| Gambar 3.25 <i>Wireframe Pesanan Terbayar</i> | 30 |
| Gambar 3.26 <i>Wireframe Beri Resi</i> | 31 |
| Gambar 3.27 <i>Wireframe Tracking Pesanan</i> | 31 |
| Gambar 3.28 <i>Wireframe Pesanan Belum Dibayar</i> | 32 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3.29 <i>Wireframe</i> Pesanan Dalam Keranjang | 32 |
| Gambar 4.1 Halaman <i>Login</i> | 36 |
| Gambar 4.2 Halaman <i>User Management</i> | 37 |
| Gambar 4.3 Halaman FAQ | 37 |
| Gambar 4.4 Halaman Menu | 38 |
| Gambar 4.5 Halaman Promo..... | 38 |
| Gambar 4.6 Halaman Pesanan Terbayar..... | 39 |
| Gambar 4.7 Halaman Beri Resi | 39 |
| Gambar 4.8 Halaman <i>Tracking</i> Pesanan..... | 40 |
| Gambar 4.9 Halaman Pesanan Belum Dibayar..... | 40 |
| Gambar 4.10 Halaman Pesanan Dalam Keranjang..... | 41 |
| Gambar 4.11 Halaman Omset..... | 41 |
| Gambar 4.12 Tampilan Pesan <i>Welcome</i> | 42 |
| Gambar 4.13 Tampilan Cek Status User..... | 43 |
| Gambar 4.14 Tampilan FAQ..... | 43 |
| Gambar 4.15 Tampilan Menu | 44 |
| Gambar 4.16 Tampilan Promo..... | 44 |
| Gambar 4.17 Tampilan Proses Memilih Pesanan | 45 |
| Gambar 4.18 Tampilan Proses <i>Checkout</i> | 45 |
| Gambar 4.19 Tampilan Proses Pembayaran | 46 |
| Gambar 4.20 Tampilan <i>Tracking</i> Resi..... | 46 |
| Gambar 4.21 Tampilan Riwayat Pesanan Lengkap..... | 47 |
| Gambar 4.22 Tampilan Stok Awal Produk..... | 52 |
| Gambar 4.23 Tampilan Update Stok Produk..... | 52 |
| Gambar 4.24 Pemesanan Produk Melalui Chatbot WA..... | 53 |
| Gambar 4.25 Rekomendasi Produk Pelanggan Baru | 54 |
| Gambar 4.26 Rekomendasi Produk Pelanggan Lama..... | 55 |
| Gambar L2.1 Hasil Obervasi Pengenalan Sambel Dede Satoe..... | 51 |
| Gambar L2.2 Hasil Obervasi Cara Pemesanan Sambel Dede Satoe..... | 51 |
| Gambar L2.3 Hasil Observasi Cara Yang Paling Diminati..... | 51 |
| Gambar L3.1 Hasil Survei Online Penggunaan Chatbot | 52 |
| Gambar L3.2 Hasil Survei Online Pemesanan Melalui Chatbot..... | 52 |

| | |
|---|----|
| Gambar L3.3 Hasil Survei Online Respon Cepat Mengenai Informasi Produk..... | 52 |
| Gambar L3.4 Hasil Survei Online Respon Terhadap Pelayanan | 53 |
| Gambar L3.5 Hasil Survei Online Fitur Cepat Pemesanan Whatsapp..... | 53 |
| Gambar L3.6 Hasil Survei Online Respon Cepat Chatbot..... | 53 |
| Gambar L5.1 <i>Sequence</i> Diagram Ganti Status <i>Customer</i> | 76 |
| Gambar L5.2 <i>Sequence</i> Diagram Blokir <i>Customer</i> | 76 |
| Gambar L5.3 <i>Sequence</i> Diagram FAQ <i>Customer</i> | 77 |
| Gambar L5.4 <i>Sequence</i> Diagram Tambah FAQ | 77 |
| Gambar L5.5 <i>Sequence</i> Diagram Edit FAQ..... | 78 |
| Gambar L5.6 <i>Sequence</i> Diagram Hapus FAQ | 78 |
| Gambar L5.7 <i>Sequence</i> Diagram Promo <i>Customer</i> | 79 |
| Gambar L5.8 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Promo..... | 79 |
| Gambar L5.9 <i>Sequence</i> Diagram Edit Promo | 80 |
| Gambar L5.10 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Promo | 80 |
| Gambar L5.11 <i>Sequence</i> Diagram Menu <i>Customer</i> | 81 |
| Gambar L5.12 <i>Sequence</i> Diagram Tambah Menu..... | 81 |
| Gambar L5.13 <i>Sequence</i> Diagram Edit Menu | 82 |
| Gambar L5.14 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Menu..... | 82 |
| Gambar L5.15 <i>Sequence</i> Diagram Melihat Pesanan..... | 83 |
| Gambar L5.16 <i>Sequence</i> Diagram Status <i>User Customer</i> | 83 |
| Gambar L5.17 <i>Sequence</i> Diagram Register Distributor | 84 |
| Gambar L5.18 <i>Sequence</i> Diagram Hapus Pesanan..... | 84 |
| Gambar L5.19 <i>Sequence</i> Diagram Total Order <i>Customer</i> | 85 |
| Gambar L5.20 <i>Sequence</i> Diagram Total Order Oleh <i>Owner</i> | 85 |
| Gambar L5.21 <i>Sequence</i> Diagram Update Total Oder <i>Customer</i> | 86 |
| Gambar L5.22 <i>Sequence</i> Diagram Update Total Order Oleh <i>Owner</i> | 86 |
| Gambar L6.1 <i>Class</i> Diagram | 87 |
| Gambar L7.1 <i>Wireframe</i> Merubah Status <i>User</i> | 88 |
| Gambar L7.2 <i>Wireframe</i> Blokir <i>User</i> | 88 |
| Gambar L7.3 <i>Wireframe</i> Tambah FAQ | 89 |
| Gambar L7.4 <i>Wireframe</i> Edit FAQ..... | 89 |
| Gambar L7.5 <i>Wireframe</i> Edit FAQ..... | 90 |

| | |
|--|-----|
| Gambar L7.6 <i>Wireframe</i> Tambah Menu..... | 90 |
| Gambar L7.7 <i>Wireframe</i> Edit Menu | 91 |
| Gambar L7.8 <i>Wireframe</i> Hapus Menu..... | 91 |
| Gambar L7.9 <i>Wireframe</i> Tambah Promo..... | 92 |
| Gambar L7.10 <i>Wireframe</i> Edit Promo | 92 |
| Gambar L7.11 <i>Wireframe</i> Hapus Promo | 93 |
| Gambar L8.1 Halaman Merubah Status <i>User</i> | 94 |
| Gambar L8.2 Halaman Blokir <i>User</i> | 94 |
| Gambar L8.3 Halaman Tambah FAQ..... | 95 |
| Gambar L8.4 Halaman Edit FAQ | 95 |
| Gambar L8.5 Halaman Hapus FAQ..... | 96 |
| Gambar L8.6 Halaman Tambah Menu..... | 96 |
| Gambar L8.7 Halaman Edit Menu | 97 |
| Gambar L8.8 Halaman Hapus Menu | 97 |
| Gambar L8.9 Halaman Tambah Promo | 98 |
| Gambar L8.10 Halaman Edit Promo..... | 98 |
| Gambar L8.11 Halaman Hapus Promo | 99 |
| Gambar L9.1 Tampilan List <i>Command</i> Lengkap | 100 |
| Gambar L9.2 Tampilan Rubah Status User (Sebelum Distributor)..... | 101 |
| Gambar L9.3 Tampilan Rubah Status User (Setelah Distributor) | 102 |
| Gambar L9.4 Tampilan User Terblokir | 103 |
| Gambar L9.5 Tampilan Merubah Pesanan..... | 104 |
| Gambar L9.6 Tampilan Menghapus Pesanan | 105 |
| Gambar L9.7 Tampilan Melihat Pesanan Aktif..... | 106 |
| Gambar L9.8 Tampilan Melihat Pesanan Tidak Aktif..... | 107 |
| Gambar L9.9 Tampilan Proses Memunculkan VA..... | 107 |
| Gambar L9.10 Tampilan Pembayaran Berhasil | 108 |
| Gambar L9.11 Tampilan Riwayat Pesanan Per Tanggal | 109 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1 Hasil Wawancara..... | 60 |
| Lampiran 2 Hasil Observasi..... | 63 |
| Lampiran 3 Hasil Survei Online | 64 |
| Lampiran 4 <i>Scenario Use Case</i> | 66 |
| Lampiran 5 <i>Sequence Diagram</i> | 76 |
| Lampiran 6 <i>Class Diagram</i> | 87 |
| Lampiran 7 <i>User Interface</i> | 88 |
| Lampiran 8 Halaman <i>Website</i> | 94 |
| Lampiran 9 Halaman Chatbot Whatsapp | 100 |
| Lampiran 10 Cek Plagiasi | 110 |
| Lampiran 11 Biodata Penulis | 113 |



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I PENDAHULUAN

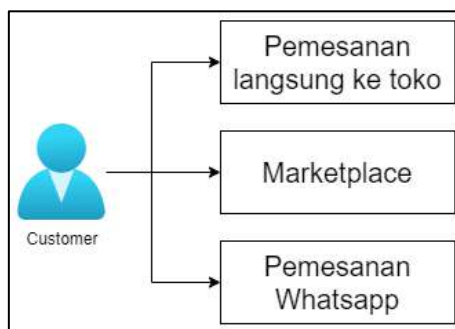
1.1 Latar Belakang

Sambel Dede Satoe merupakan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) yang bergerak dibidang kuliner berjenis makanan siap saji dengan cita rasa pedas. Dede Satoe beralamatkan di jalan Tenggilis Timur VI Blok DD No. 1 Kota Surabaya. Dede Satoe saat ini memiliki total 28 pekerja. Target market dari Dede Satoe adalah distributor dengan menganut konsep *Business to businesses* (B2B) dan *customer* retail dengan menganut konsep *Business to Customer* (B2C)

B2B merupakan transaksi yang dilakukan antara entitas bisnis satu ke bisnis lainnya (Umar, Nuryati, & Solihatiningsih, 2016). Proses B2B yang dilakukan Dede Satoe yaitu dengan melakukan transaksi pada distributor yang mana saat ini telah memiliki 2 distributor. Untuk calon pemesan yang ingin menjadi distributor harus memenuhi syarat yakni melakukan pemesanan sebanyak 300 botol. Untuk pilihan pembayaran dapat menggunakan *Quick Response Code Indonesia Standard* (QRIS) atau transfer bank untuk pemesanan melalui *whatsapp*. Manfaat yang dapat dirasakan Dede Satoe ketika menggunakan model bisnis B2B antara lain 1) jangkauan pasar lebih luas, 2) meningkatkan pemasaran, 3) mengurangi biaya promosi, dan 4) meningkatkan kepercayaan yang berpeluang kerja sama jangka panjang (rederp, 2022). Selanjutnya, pada penerapan B2C dimana merupakan proses transaksi yang terjadi antara entitas bisnis kepada pelanggan secara langsung (Umar, Nuryati, & Solihatiningsih, 2016). *Benefit* yang dapat dirasakan ketika menggunakan model bisnis B2C antara lain 1) memudahkan akses pelanggan, 2) meningkatkan keuntungan, 3) memperkuat branding, dan 4) meningkatkan *feedback* dari pelanggan (Utama, Umar, & Yudhana, 2021).

Dalam melakukan pemesanan produk Dede Satoe saat ini terdapat 3 cara yakni pemesanan langsung ke toko, melalui platform *marketplace*, dan pemesanan melalui *whatsapp* seperti yang terlihat pada Gambar 1.1. Dari ketiga cara tersebut data rata-rata penjualan di setiap cara yang dimiliki antara lain untuk pemesanan *marketplace* yaitu 20 pesanan/hari, pemesanan langsung ke toko yaitu 10

pesanan/hari, dan pemesanan whatsapp hingga akhir Desember 2022 yaitu 200 pesanan.



Gambar 1.1 Cara Pemesanan Produk

Apabila pemaparan permasalahan sebelumnya tidak segera ditangani, akan berdampak negatif terhadap perkembangan bisnis seperti hilangnya loyalitas pelanggan dan menurunnya penjualan karena minimnya inovasi dalam pelayanan saat pemesanan produk. Dede Satoe juga belum menerapkan informasi stok serta pencatatan penjualan masih manual. Adapun dari sisi pelanggan masih bingung saat memilih produk Dede Satoe karena minimnya informasi pada setiap produk yang ditawarkan.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka solusi yang dilakukan adalah sebuah teknologi *Chatbot* yang dapat membantu Dede Satoe dalam melakukan pemesanan untuk pelanggan, memberikan informasi terkait ketersediaan stok ketika pemesanan, dan memberikan rekomendasi produk pada pelanggan. Adapun metode yang digunakan dalam memberikan rekomendasi produk ialah *Content-based Filtering* dimana dapat memberikan rekomendasi produk berdasarkan produk yang banyak dipesan pengguna sebelumnya. Indikator produk dalam *Content-based Filtering* adalah mencari kesamaan *item* produk yang dipesan dengan pesanan produk yang telah dibeli pelanggan sebelumnya.

Pada *Chatbot* penelitian ini disediakan pula informasi terhadap calon pemesan terkait stok barang yang hendak dipesan. Jika stok barang yang ingin dipesan tidak mencukupi maka *Chatbot* akan memberi informasi bahwa stok produk yang ingin dibeli kurang dan ditampilkan jumlah stok produk yang tersedia saat ini sehingga pelanggan dapat melakukan pembelian dengan sisa stok yang telah diinformasikan. Disisi lain dapat memudahkan *admin* Dede Satoe dalam melakukan pengiriman sesuai produk yang dipesan pelanggan.

Selain itu, *Chatbot* juga dapat memberi informasi terkait manajemen stok terhadap pihak Dede Satoe, seperti memberikan informasi terkait stok barang. Fungsi lainnya yang dapat dilakukan *Chatbot* antara lain dapat melakukan pendaftaran pada calon pemesan bila ingin mendaftar menjadi distributor, melakukan pemesanan, melakukan pembayaran, dan dapat melakukan proses *tracking* pesanan apabila sudah melakukan proses pembayaran. Berikut penjabaran proses yang dilakukan:

- a. Calon pemesan melakukan chat pada nomor whatsapp dari Sambel Dede Satoe, maka *Chatbot* akan langsung merespon dengan memberikan beberapa list perintah yang dapat digunakan oleh calon pemesan.
- b. Bila calon pemesan ingin mendaftar sebagai distributor maka calon pelanggan dapat memilih dari *list command* yang diberikan.
- c. Calon pemesan melakukan pemesanan maka data yang dimasukkan oleh pelanggan dikirimkan melalui API pada *website* untuk dilakukan pencatatan.
- d. Calon pemesan dapat melakukan pembayaran melalui *Chatbot*.
- e. Ketika calon pemesan sudah melakukan proses pembayaran calon pemesan dapat melakukan *tracking* pesanan melalui *Chatbot*.

Dengan menghasilkan teknologi *Chatbot* Whatsapp menggunakan Integrasi API pada pemesanan *online* Dede Satoe dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi baik dari sisi Admin maupun Customer. Pada sisi Admin dapat melihat pencatatan pesanan yang masuk lebih terorganisir sehingga dapat menampilkan stok pada masing-masing produk, sedangkan pada Customer dapat lebih mudah melakukan pemesanan melalui *Chatbot* Whatsapp dan dilengkapi dengan rekomendasi produk Dede Satoe.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang sebelumnya, maka dapat disampaikan rumusan penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun *Chatbot* Whatsapp menggunakan Integrasi API dalam pemesanan online Sambel Dede Satoe?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan dari penjelasan masalah sebelumnya maka terdapat batasan masalah yang diangkat sebagai berikut:

1. Pengembangan cara pemesanan produk yang dipilih pada penelitian ini adalah *whatsapp* dengan menerapkan teknologi *Chatbot* dengan mengintegrasikan *API website* untuk pemesanan *online* Dede Satoe.
2. Pengguna *website* adalah *admin* yang berfungsi untuk mengelola *user management*, *FAQ*, *Menu* dan *Promo* serta dapat melihat pencatatan pesanan baik yang sudah bayar, belum bayar maupun belum *checkout*.
3. *Chatbot* diperuntukkan bagi *Customer* untuk melihat informasi *Sambel Dede Satoe*, pemesanan, pembayaran hingga *tracking* pesanan.
4. Integrasi *API* pada penelitian ini untuk mengirimkan data isian dari *Chatbot Customer* ke *Website* sebagai rekapan data *Admin*.
5. Telah disediakan fitur pembayaran namun bersifat simulasi menggunakan *Payment Gateway*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada maka tujuan penelitian ini untuk menghasilkan *Chatbot* *Whatsapp* menggunakan Integrasi *API* yang memuat pencatatan pesanan dengan menampilkan stok produk, pemesanan online *Sambel Dede Satoe*, serta memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan tugas akhir pada toko *sambel Dede Satoe* dengan Rancang Bangun *Chatbot* *whatsapp* sebagai berikut:

1. Memberikan *service* terbaik pada calon pemesanan.
2. Memberikan kemudahan bagi calon pemesanan untuk melakukan pemesanan.
3. Membantu pihak *Dede Satoe* dalam memberikan informasi terkait produk yang dijual dan dalam melakukan pencatatan.
4. Membantu calon pelanggan mendapatkan rekomendasi produk sesuai dengan keinginan calon pelanggan.
5. Mempercepat respon.

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam penyusunan pada penelitian tugas akhir ini, terdapat alur ilmiah yang berfungsi sebagai dasar referensi dalam merancang *chatbot* whatsapp untuk pemesanan online dengan integrasi API pada toko sambel Dede Satoe. Oleh karena itu, dalam penelitian ini terdapat beberapa pemahaman teori, antara lain:

1. Penelitian Terdahulu
2. Pemesanan *Online*
3. *Business to businesses* (B2B)
4. *Business to Customers* (B2C)
5. *Chatbot* Whatsapp
6. Integrasi *REST Application Programming Language* (API)
7. *Unified Modeling Language* (UML)
8. *Content-based Filtering*
9. *System Development Life Cycle* (SDLC)

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini peneliti melakukan perbandingan dengan lima penelitian terdahulu yang menggunakan pemesanan *online* dan *Chatbot*, kemudian mencari perbedaan dari kelima penelitian tersebut dengan penelitian saat ini. Penelitian yang dimaksud dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

| Nama Peneliti | Judul Penelitian | Kelebihan | Perbedaan |
|------------------------------|--|--|--|
| Alfian, dkk (2021) | Penerapan Antrian dan Pemesanan <i>Online</i> di Aplikasi <i>Pearl Salon And Barbershop</i> Berbasis <i>Mobile</i> | Dalam melakukan pemesanan menggunakan Aplikasi <i>Mobile</i> . | Dalam melakukan pemesanan menggunakan <i>Chatbot</i> . |
| Janiver, dkk (2020) | Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi | Dalam melakukan pemesanan menggunakan Aplikasi <i>Mobile</i> . | Dalam melakukan pemesanan menggunakan <i>Chatbot</i> . |
| Julianto dan Setiawan (2019) | Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis <i>Online</i> | Dalam melakukan pemesanan menggunakan <i>Website</i> . | Dalam melakukan pemesanan menggunakan <i>Chatbot</i> . |
| Eka dan Heri (2019) | Implementasi <i>Chatbot</i> "ALITTA: Asisten Virtual dari BALITTAS Sebagai | Metode yang digunakan adalah <i>Forward Chaining</i> untuk | Metode yang digunakan adalah <i>Content-based</i> |

| Nama Peneliti | Judul Penelitian | Kelebihan | Perbedaan |
|------------------|---|---|--|
| | Pusat Informasi di BALITTAS | mencari kesimpulan fakta-fakta terkumpul. | <i>Filtering</i> untuk memberikan rekomendasi produk pada pelanggan. |
| Tjut, dkk (2019) | Implementasi <i>Chatbot</i> pada Pendaftaran Mahasiswa Baru menggunakan <i>Reccurent Neural Network</i> | <i>Chatbot</i> menggunakan metode <i>Recurrent Neural Network (RNN)</i> untuk mengklasifikasi teks. | <i>Chatbot</i> menggunakan metode yang digunakan untuk memberikan beberapa list pertanyaan yang ditanyakan oleh calon pelanggan. |

Uraian perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian sebelumnya yakni penelitian saat ini berfokus untuk memberi layanan lebih cepat dan efisien kepada para pelanggan dalam melakukan pemesanan *online* melalui implementasi *Chatbot* Whatsapp karena penggunaan *Whatsapp* di Indonesia lebih mendominasi dibanding sosial media lainnya yakni sebanyak 83% dari 171 juta pengguna internet di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode *Content-based Filtering* yang berfungsi untuk memberikan rekomendasi produk.

2.2 Pemesanan *Online*

Pemesanan adalah suatu aktifitas yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli atau menggunakan jasa (Simatupang & Sianturi, 2019). Pemesanan bisa dilakukan dengan beberapa cara, baik *online* melalui *marketplace*, maupun secara *offline* melalui interaksi langsung. Berikut adalah kelebihan menggunakan pemesanan *online* dibanding pemesanan *offline* menurut (Analisedaily, 2022):

1. Praktis dan capat karena pemesanan *online* dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun saja, hanya mengandalkan koneksi *internet* dan perangkat yang digunakan.
2. Jangkauan pasar lebih luas karena tidak bisa dipungkiri lagi untuk saat ini bahwa melakukan pemesanan *online* bisa melakukan pengiriman ke berbagai daerah melalui jasa ekspedisi. Hal ini sangat membantu Dede Satoe dalam lebih melebarkan pasar yang lebih luas.
3. Waktu lebih fleksibel sebab kegiatan membeli barang dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja tanpa ada batas waktu.

2.3 *Business To Businesses (B2B)*

Business to businesses (B2B) adalah transaksi yang dilakukan antara bisnis satu ke bisnis yang lain, bukan kepada *Customer*. Berikut karakteristik B2B yaitu (Radovilsky, 2015):

1. *Trading partners* umumnya pernah terjalin kerjasama sebelumnya.
2. Salah satu pelaku bisnis dapat melakukan inisiatif dalam melakukan pengiriman informasi tanpa menunggu *partner*
3. Pertukaran informasi khusus yang diberikan hanya pada *partner* tersebut. Dikarenakan sudah saling mengenal dan saling percaya pada *partner* bisnis

2.4 *Business To Customers (B2C)*

Business to Customers (B2C) adalah transaksi yang dilakukan antara pelaku bisnis dengan pelanggan perorangan ataupun grup secara langsung. Berikut karakteristik B2C yaitu (Radovilsky, 2015):

1. Pelayanan yang diberikan dan produk yang dijual bersifat umum
2. Calon pemesan dapat mempelajari produk yang ditawarkan melalui publikasi informasi yang bersifat umum

2.5 *Chatbot Whatsapp*

Whatsapp saat ini merupakan salah satu media sosial yang sangat banyak digunakan untuk berbagai kepentingan maupun penyampaian informasi (Trisnani, 2017). Sehingga pada penelitian ini memilih Whatsapp untuk diimplementasikan *Chatbot*. Lebih lanjut, *Chatbot* merupakan sebuah program fitur layanan obrolan yang distimulasikan melakukan percakapan dengan pengguna (Harahap & Fitria, 2020). Penggunaan *bot* oleh pengguna dapat membantu mengirimkan beberapa perintah kepada *Chatbot Whatsapp* seperti pendaftaran distributor, melihat semua produk, melakukan pemesanan, dan *tracking* pesanan. Data yang sudah didapat dari inputan calon pemesan akan dilanjutkan oleh API yang akan diproses dalam *database* dan akan menyimpan data-data inputan calon pemesan. *Library* yang digunakan oleh *Chatbot* adalah *whatsapp-web.js*, cara kerja dari *whatsapp-web.js* adalah membuat *browser virtual* menggunakan *puppeteer* yang akan menampung *server* dari whatsapp yang akan digunakan.

2.6 Integrasi *REST Application Programming Language* (API)

REST API merupakan gaya arsitektur dalam proses merancang sebuah *Web service* yang dapat diakses pada sebuah alamat *HTTP URL* yang *unique* (Perkasa & Setiawan, 2018). Terdapat empat method yang akan dijalankan *server* untuk mengidentifikasi *URL* seperti *GET* untuk menampilkan semua list menu dari Dede Satoe, *POST* untuk melakukan pengiriman data pendaftaran distributor maupun data pesanan, *PUT* untuk melakukan perubahan data ketika ada pembeli yang ingin merubah pesannya, dan *DELETE* untuk menghapus pesanan oleh pembeli (Suzanti, Fitriani, Jauhari, & Khozaimi, 2019).

2.7 *Unified Modeling Language* (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa yang banyak digunakan dalam dunia industri yang mendefinisikan *requirement*, analisis, desain, dan menggambarkan arsitektur dalam Pemrograman berbasis objek (Putra & Andriani, 2019). UML dapat menjadi alat bantu untuk menjadi alat bantu dalam menjelaskan tentang sistem yang akan dikembangkan yang akan di implementasi kepada *developer* (Janis, Mamahit, Sugiarto, & Rumagit, 2020).

2.8 *Content-based Filtering*

Content-based Filtering merupakan salah satu bentuk dari pendekatan sistem rekomendasi yang bekerja untuk mencocokkan produk yang disukai pelanggan dengan produk lainnya (Mondi, Wijayanto, & Winarno, 2019).

Menurut Badriyah, Fernando, dan Syarif (2018) Proses penerapan *Content-based Filtering* dijelaskan pada tahap-tahap berikut:

1. Suatu produk dipisah-pisah berdasarkan vector komponen pembentuknya
2. Pelanggan memberi nilai suka atau tidak suka pada produk tersebut
3. Sistem akan membentuk hasil berdasarkan bobot *vector* komponen pembentuk suatu produk, pembuatan hasil dapat menggunakan algoritma *term frequency-invers document frequency* (TF-IDF). TF adalah jumlah term dalam suatu dokumen Sedangkan nilai IDF dapat dihitung menggunakan rumus:

$$idf_i = \log\left(\frac{n}{df_i}\right) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

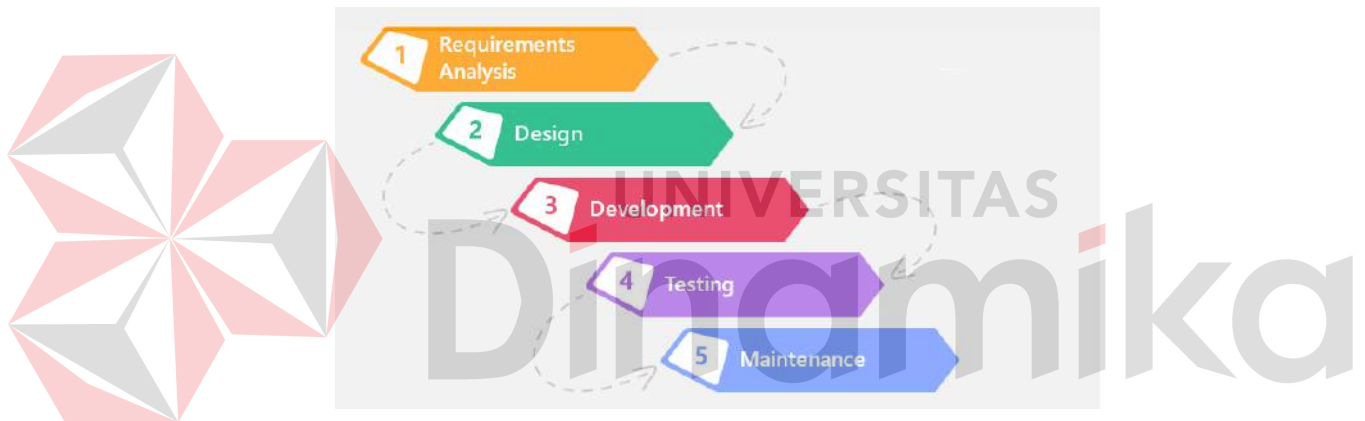
n = Jumlah semua

df = Jumlah dokumen yang memiliki term i

4. Sistem akan melakukan penilaian berdasarkan analisis kemiripan dari data pengguna menggunakan *vector* komponen pembentuk item. Jika item tersebut akan disukai pelanggan maka item tersebut akan direkomendasikan kepada pelanggan.

2.9 System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah metode pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan suatu aplikasi yang harus dikerjakan secara urut disetiap tahapan yang ada. Berikut tahapan SDLC (Pressman, 2015):

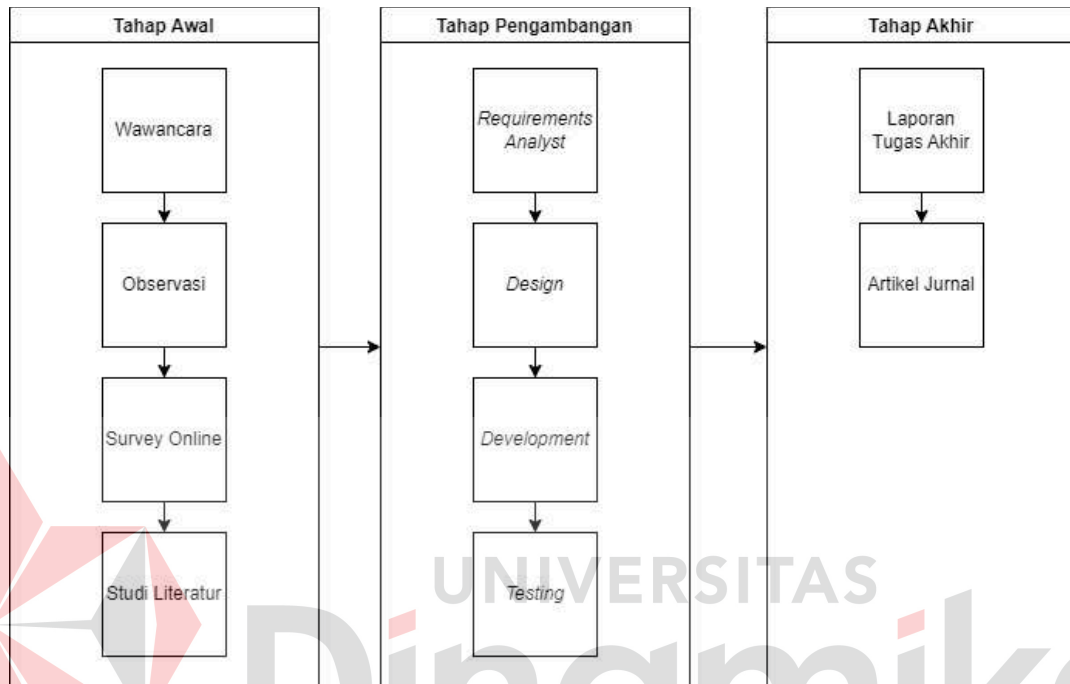


Gambar 2.1 Tahapan SDLC

1. *Requirement Analysis* dilakukan pencarian informasi terkait kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak melalui observasi, wawancara, dan lain sebagainya.
2. *Design* dilakukan perancangan untuk membantu memberikan gambaran lengkap mengenai apa yang harus dikerjakan.
3. *Development* dilakukan implementasi atas gambaran yang telah dilakukan sebelumnya sebagai wujud solusi atas permasalahan yang terjadi.
4. *Testing* dilakukan pengujian dan pemeriksaan atas fungsionalitas yang telah dibangun apakah sudah sesuai atau belum.
5. *Maintenance* dilakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Gambar 3.1 menunjukkan alur penelitian yang memuat proses dan metode yang digunakan.



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

3.1 Tahap Awal

Pada tahap awal, peneliti akan melakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan Rancang Bangun Chatbot pada Pemesanan *Online* dimana cara yang dilakukan yakni melakukan wawancara, survei *online*, observasi, dan studi literatur.

3.1.1 Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada pemilik dan karyawan Dede Satoe selaku *admin* dengan pokok pembahasan meliputi penjabaran Sambel Dede Satoe, proses penanganan calon pelanggan, cara pendaftaran distributor, dan lain sebagainya. Selain itu, dilakukan wawancara pula kepada calon pelanggan dengan pokok pembahasan meliputi pendapat mengenai chatbot, respon terhadap chatbot dalam pelayanan pelanggan, dan lain sebagainya. Detil terkait daftar aktor dan

tujuan wawancara diperlihatkan pada Tabel 3.1 dan untuk detil hasil wawancara terlampir pada Lampiran 1.

Tabel 3.1 Daftar Aktor dan Tujuan Wawancara

| Nama | | Tujuan |
|----------------|------|--|
| Pemilik Satoe | Dede | Untuk mengetahui sejarah mengenai Sambel Dede Satoe, proses pencatatan saat ini, jumlah pesanan Sambel Dede Satoe. |
| Karyawan Satoe | Dede | Untuk mengetahui target pelanggan dari Sambel Dede Satoe, syarat untuk menjadi distributor, dan proses penanganan calon pelanggan. |
| Customer Satoe | Dede | Untuk mengetahui respon terhadap penggunaan chatbot dan fitur yang diharapkan ada ada chatbot |

3.1.2 Observasi

Kegiatan observasi dilakukan secara langsung ke Sambel Dede Satoe yang berada di Surabaya untuk mengetahui detail proses bisnis dari Dede Satoe, metode pemesanan yang digunakan, serta kendala yang dialami.

Bersumber dari observasi yang dilakukan, didapatkan bahwa Sambel Dede Satoe memiliki 3 cara untuk pemesanan produk yakni datang langsung ke toko, melalui *marketplace*, dan *whatsapp*. Untuk mengetahui tingkat kesukaan pelanggan dalam memesan produk Sambel Dede Satoe dilakukan survei *online*. Hasil penyebaran survei tersebut didapatkan sejumlah 81 responden yang terbagi atas 69,1% *whatsapp*, 21% *marketplace*, dan 9,9% datang secara langsung. Sehingga dapat ditarik garis besar bahwa diperlukan inovasi pada pemesanan *Whatsapp* sehingga dapat memudahkan proses pemesanan calon pelanggan dan pencatatan bagi Pemilik serta Karyawan Sambel Dede Satoe. Detil lebih lanjut mengenai hasil observasi dapat dilihat pada Lampiran 2.

3.1.3 Survei Online

Dalam melakukan survei *online* pada penelitian ini menggunakan Google Form terhadap calon pelanggan yang terdiri dari pernah dan belum pernah mengaplikasikan *chatbot*. Bersumber dari penyebaran survei tersebut didapatkan total 81 responden yang terbagi atas 53,1% sangat setuju, 43,2% setuju, dan 3,7% ragu dalam penggunaan fitur pemesanan di *Chatbot*. Hal ini berarti mayoritas calon pelanggan memerlukan fitur pemesanan yang bisa dilakukan dengan *Chatbot*. Detil lebih lanjut mengenai hasil survei *online* dapat dilihat pada Lampiran 3.

3.1.4 Studi Literatur

Tahapan terakhir pada tahap awal penelitian ini adalah studi literatur yang bertujuan untuk mencari referensi dan menganalisis data yang berhubungan dengan penelitian ini. Referensi yang dimaksud mengenai pemesanan *online*, *Business to Bussinesse* (B2B), *Business to Customer* (B2C), *Chatbot Whatsapp*, *Unified Modelling Language* (UML), Integrasi *REST Application Programming Language* (API), *Content-based Filtering*, dan *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagaimana telah dipaparkan pada Bab 2 Laporan Tugas Akhir ini.

3.2 Tahap Pengembangan

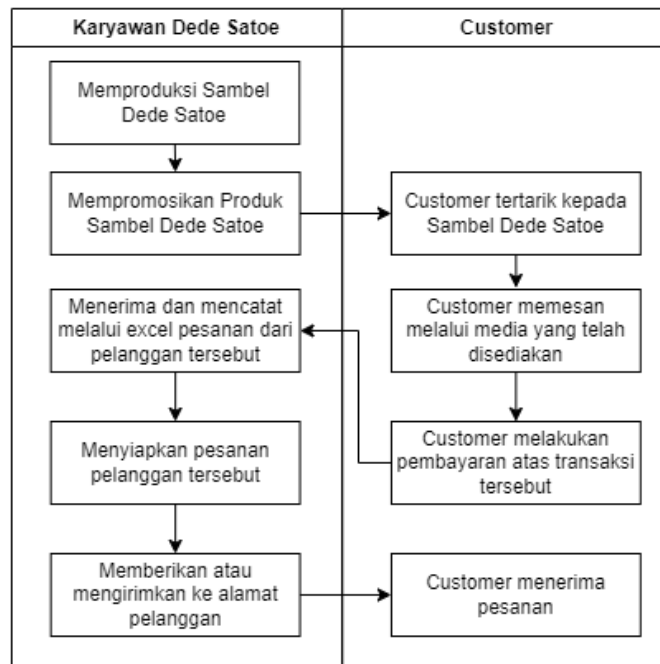
Pada tahap pengembangan merupakan tahap setelah hasil dari tahap awal didapatkan serta memuat penjelasan mengenai metode yang digunakan sehingga memudahkan pengolahan data dan tepat sasaran sesuai yang direncanakan (Ayu & Fitri, 2019). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah SDLC dengan proses didalamnya yakni *Requirement Analyst*, *Design*, *Development*, dan *Testing*. Sedangkan *Maintenance* tidak dilakukan pada penelitian ini. Detil lebih lanjut mengenai SDLC adalah sebagai berikut:

3.2.1 Requirement Analyst

Tahapan *Requirements Analyst* adalah tahapan analisis kebutuhan sistem yang diperlukan untuk mempermudah proses dalam perancangan dan pengembangan sistem. Tahap ini terdiri dari analisis proses bisnis, analisis masalah, dan analisis kebutuhan fungsional, berikut detil penjabarannya.

1. Analisis proses bisnis

Hasil yang diperoleh dari Tahap Awal yakni wawancara dan observasi secara langsung, berikutnya divisualisasikan sehingga nampak proses bisnis UMKM Dede Satoe saat ini sebagaimana terlihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Proses Bisnis Saat Ini

Proses bisnis saat ini dimulai dari Karyawan UMKM Dede Satoe memproduksi Sambel Dede Satoe, berikutnya mempromosikan pada produk tersebut pada media yang dimiliki antara lain *Website*, Instagram, dan Tiktok untuk menarik minat *Customer*. Selanjutnya, customer tertarik untuk membeli dan melakukan pemesanan pada salah satu media yang dimiliki yakni Datang langsung ke Toko, *Marketplace*, dan Whatsapp. Apabila customer memilih datang langsung ke toko dapat memilih langsung produk yang ingin dipesan, karyawan mencatat pesanan tersebut di kasir, melakukan pembayaran, lalu karyawan akan menyiapkan pesanan dan memberikan pesanan kepada pelanggan tersebut. Namun apabila *customer* memilih secara *online* baik dari marketplace maupun whatsapp, pelanggan melakukan pembayaran sesuai metode yang dimiliki, kemudian karyawan menerima, mencatat dan menyiapkan pesanan pelanggan tersebut, lalu mengirimkan sesuai alamat yang diisikan.

2. Analisis masalah

Proses ini dijalankan berdasarkan observasi dan wawancara, kondisi saat ini dan juga pembuatan proses bisnis kondisi saat ini. Berikut detilnya.

Tabel 3.2 Analisis Masalah

| No. | Masalah | Alternatif Solusi |
|-----|--|--|
| 1. | Pencatatan admin masih manual menggunakan excel. | Pada website terdapat fitur pesanan baik yang sudah membayar, belum membayar, dan dalam keranjang. |

| No. | Masalah | Alternatif Solusi |
|-----|--|--|
| 2. | Karyawan UMKM Dede Satoe kesulitan dalam mengetahui stok tiap produk. | Pada website dilengkapi fitur Menu dimana didalamnya terdapat keterangan jumlah stok yang dapat diisi oleh Karyawan. |
| 3. | Minimnya inovasi dalam pelayanan pemesanan produk. | Diimplementasikan chatbot pada whatsapp UMKM Dede Satoe sehingga memudahkan pelanggan dalam memesan produk karena tidak perlu menunggu respon yang lama. |
| 4. | Pelanggan masih bingung saat memilih pesanan karena minimnya informasi produk yang ditawarkan. | Pada chatbot whatsapp dilengkapi fitur Menu yang dapat dijadikan suatu rekomendasi pemilihan produk yang sering dipesan pelanggan lain. |

3. Analisis kebutuhan fungsional

Proses ini berperan untuk mengetahui terkait informasi sistem yang akan dibangun apakah bisa menjalankan fungsi UMKM Dede Satoe dan siklus didalamnya dengan melakukan proses sebagai berikut:

- a. Menetapkan setiap fungsi yang harus diselesaikan agar dapat menunjang proses bisnis *Chatbot* Whatsapp UMKM Dede Satoe.
- b. Menjabarkan fungsi-fungsi yang berkaitan, *entity* yang berperan, dan alur apa saja yang terjadi pada fungsi yang akan dibuat.

Dari langkah-langkah tersebut, didapatkan hasil analisis kebutuhan fungsional yang dijelaskan pada *Scenario Use Case*.

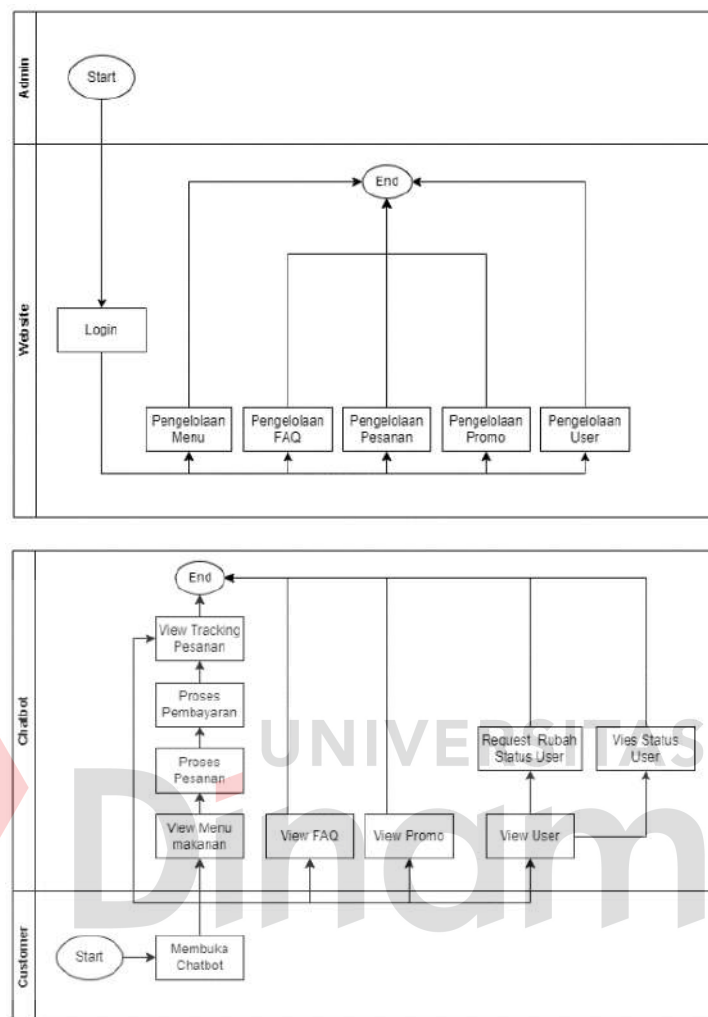
3.2.2 Design

Tahapan *Design* adalah tahapan proses perancangan sistem yang disesuaikan dengan hasil analisis yang telah dibuat pada tahap *Requirement Analyst*. Pada tahap ini peneliti melakukan perancangan aplikasi Rancang Bangun *Chatbot* pada pemesanan *online* dengan menggunakan *tools Unified Modelling Language (UML)* sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang mana terdiri dari pembuatan *Block Diagram*, *Arsitektur*, *Flowchart Chatbot*, *Flowchart Recommendation*, *Use Case Diagram* Pemesanan Online Sambel Dede Satoe, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *User Interface*, *Test Command Chatbot* dan *Simulasi Rekomendasi Produk*, berikut detail penjabarannya.

1. *Block Diagram* Pemesanan Online Sambel Dede Satoe

Block diagram adalah gambaran mengenai sistem yang akan dirancang. Setiap blok sistem memiliki fungsi masing-masing setiap bagian blok sistem memiliki fungsi masing-masing, dengan memahami gambar blok diagram maka

sistem yang dirancang sudah dapat berjalan dengan baik. Adapun *block diagram* pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.3.

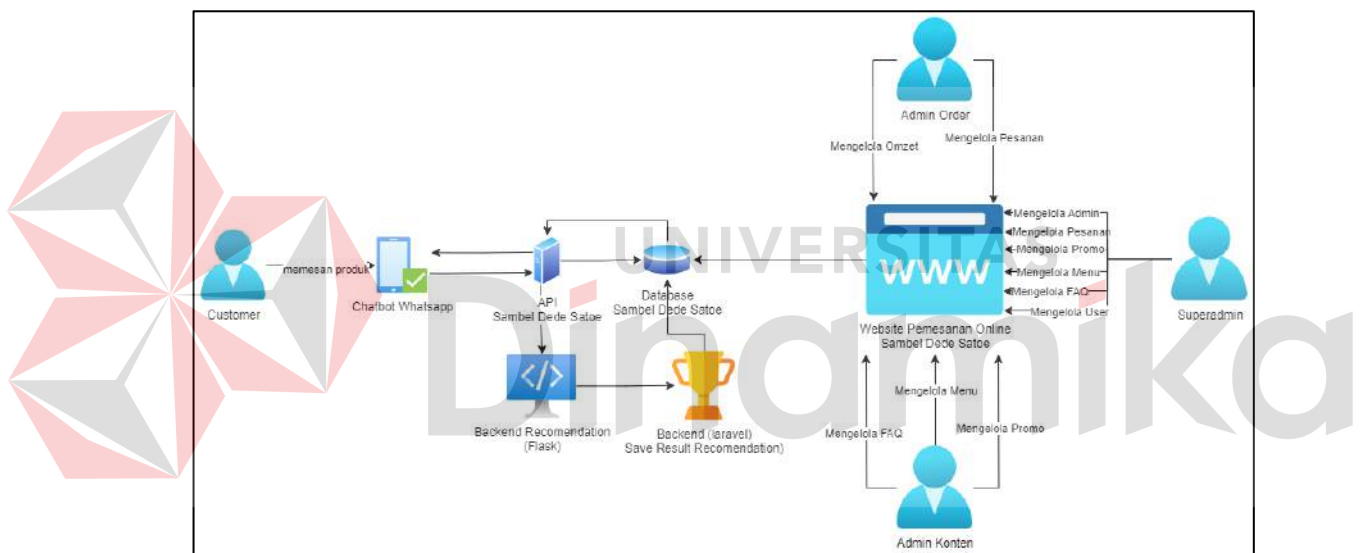


Gambar 3.3 *Block Diagram* Pemesanan Online Sambel Dede Satoe

Seperti yang nampak pada Gambar 3.3 bahwa terdapat dua aktor yaitu *Customer*, dan admin. Ketika *Customer* ingin melakukan Pemesanan, *Customer* dapat melakukan *view tracking*, lalu setelah itu melakukan proses pemesanan, setelah itu *Customer* melakukan proses pembayaran, hingga dapat melakukan *Tracking* pesanan. Selain melakukan pemesanan *Customer* juga dapat melakukan *View FAQ*, *View Promo*, *View Status User*, dan rubah status *user* yang nanti akan diterima oleh admin. Untuk admin dapat melakukan login untuk awal kali yang harus dilakukan bila ingin mengakses website, setelah itu admin dapat melakukan pengelolaan menu, pengelolaan FAQ, pengelolaan promo, pengelolaan pesanan, dan pengelolaan *user* bila ingin merubah status *user*.

2. Arsitektur

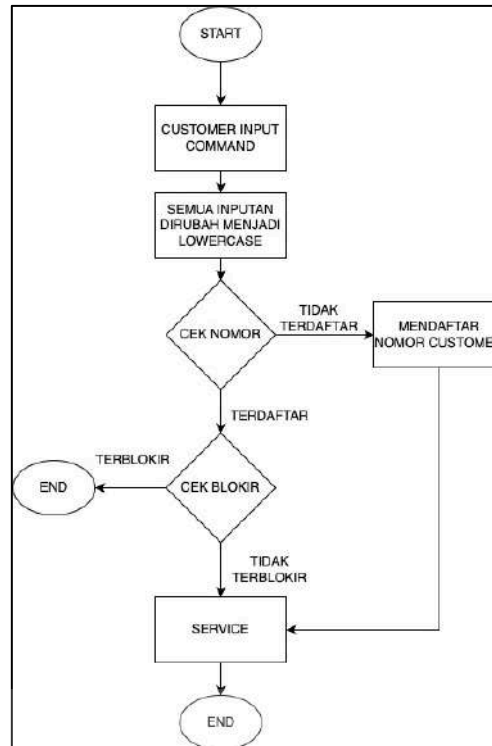
Dalam rangka menunjang dan mewujudkan solusi yang dipaparkan sebelumnya maka gambaran arsitektur pada penelitian ini adalah dimulai dari Admin mengelola website lalu data tersimpan di database Sambel Dede Satoe selanjutnya diteruskan pada server Sambel Dede Satoe lalu dihubungkan pada Chatbot Whatsapp untuk customer. Disisi lain customer melakukan pemesanan produk melalui chatbot tersebut lalu data diteruskan ke server Sambel Dede Satoe yang mana berikutnya data pesanan dibaca untuk memberikan rekomendasi untuk pesanan pelanggan berikutnya melalui Backend Recommendation (Flask) kemudian diteruskan pada Backend (Laravel) Save Result Recommendation lalu disimpan ke database Sambel Dede Satoe agar dapat terbaca pada website admin Sambel Dede Satoe.



Gambar 3.4 Arsitektur Sistem

3. Flowchart Chatbot

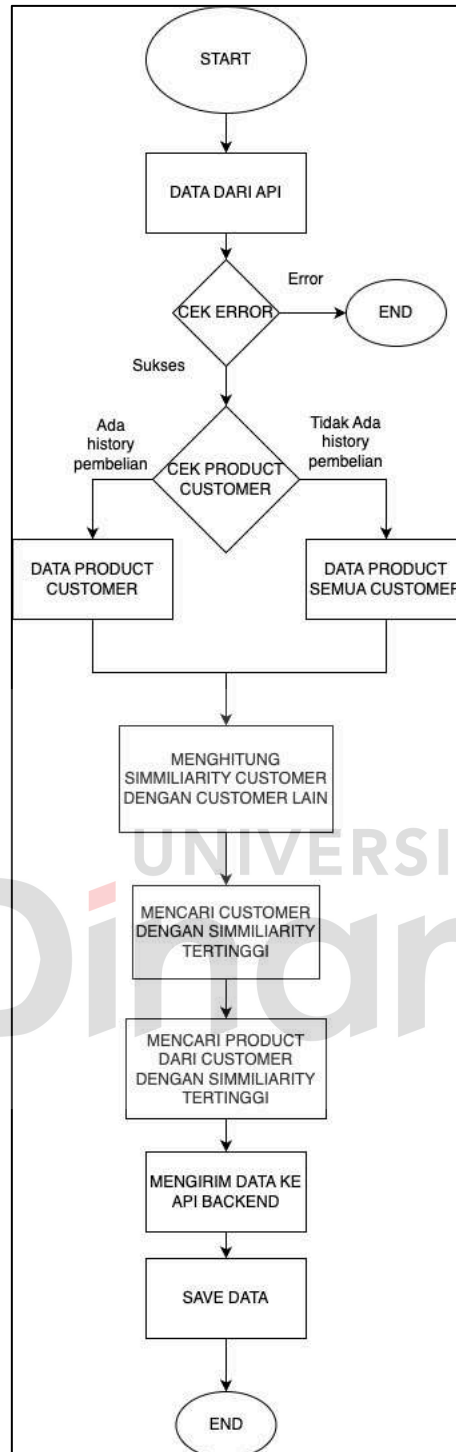
Flowchart adalah suatu diagram alur yang sering digunakan sistem analis dalam membuat atau menggambarkan logika program dalam hal ini pada Chatbot Whatapp yang diimplementasikan pada penelitian ini. Proses ini dimulai dari customer memasukkan command berikutnya sistem akan merubah inputan menjadi lowercase lalu melakukan cek nomer apakah telah terdaftar apabila belum terdaftar maka akan didaftarkan terlebih dahulu pada service. Sedangkan apabila sudah terdaftar berikutnya pengecekan apakah nomer tersebut terblokir apa tidak. Apabila nomer terblokir maka proses berhenti dan tidak bisa melanjutkan ke proses pemesanan, namun apabila nomer tidak terblokir maka berlanjut ke bagian *service*.



Gambar 3.5 Flowchart Chatbot

4. Flowchart Recommendation

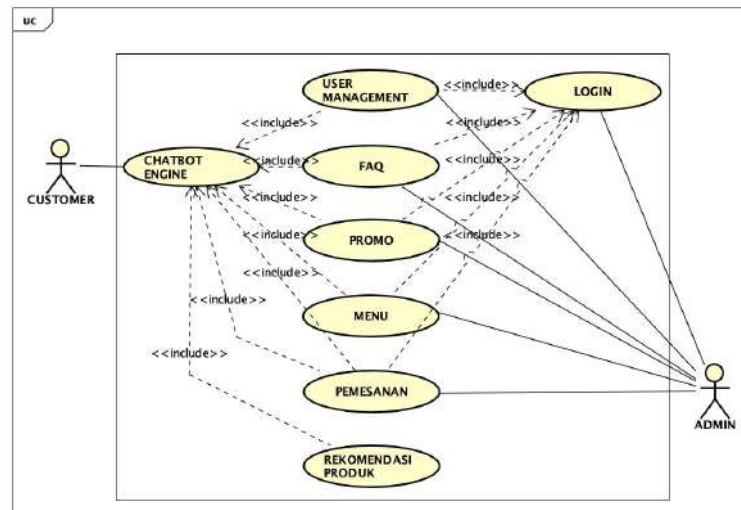
Pada *flowchart recommendation* menerangkan bagaimana suatu diagram alur sistem analis dalam membuat atau menggambarkan logika program dalam hal ini untuk rekomendasi produk Sambel Dede Satoe yang diimplementasikan pada penelitian ini. *Flowchart recommendation* ini dimulai dari proses pengambilan data dari API, berikutnya memeriksa eror, apabila terdapat eror maka proses berhenti, apabila tidak ada eror maka berikutnya produk customer akan diperiksa. Apabila terdapat history pembelian maka masuk ke data produk customer, sedangkan apabila tidak ada history pembelian maka masuk pada data produk semua customer. Selanjutnya, terdapat proses perhitungan simmilarity customer dengan customer lain, berikutnya mencari customer dengan simmilarity tertinggi, dilanjutkan dengan mencari produk dari customer dengan simmilarity tertinggi, berlanjut dengan proses mengirim data ke Backend dan terakhir adalah menyimpan data.



Gambar 3.6 Flowchart Recommendation

5. Use Case Diagram Pemesanan Online Sambel Dede Satoe

Use Case Diagram Pemesanan Online Sambel Dede Satoe menggambarkan fungsionalitas proses yang diharapkan dari sebuah sistem seperti yang nampak pada Gambar 3.7 dimana nampak penggambaran dari setiap aktor yang terlibat yakni *Customer* dan *Admin*.



Gambar 3.7 Use Case Diagram Pemesanan Online Sambel Dede Satoe

Use Case diagram sistem *Chatbot Whatsapp* pada pemesanan *online* menunjukkan interaksi aktor dalam aplikasi. Aktor *Customer* memiliki kemampuan untuk *User Management*, *FAQ*, *Promo*, *Stok*, *Menu*, *Pemesanan*, dan *Rekomendasi Produk*. Sedangkan Aktor memiliki kemampuan *User Management*, *FAQ*, *Promo*, *Stok*, *Menu*, *Pemesanan*, dan *Login*.

Berikutnya, terdapat *Scenario Use Case* yang mana merupakan urutan spesifik dari aksi dan interaksi antara aktor dan sistem dalam Rancang Bangun *Chatbot* pada pemesanan *online*. Berikut adalah skenario dari *use case* yang telah didefinisikan dan lebih lanjutnya dapat dilihat pada Lampiran 4.

a. Skenario *use case* membuat pesanan

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang skenario dari *use case* membuat pesanan yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Use Case Membuat Pesanan

| | |
|--|---|
| <i>Use Case ID</i> | 020 |
| <i>Title</i> | Membuat pesanan |
| <i>Primary Actor</i> | <i>Customer</i> |
| <i>Description</i> | <i>Use Case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>customer</i> dapat membuat pesanan di aplikasi <i>Chatbot</i> pada pemesanan <i>online</i> . |
| <i>Pre Condition</i> | <i>Customer</i> berada di chatbot pemesanan. |
| <i>Post Condition</i> | <i>Customer</i> berhasil membuat pemesanan |
| <i>Main Success Scenario</i> | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Membuka <i>chatbot</i> | |
| 2. Memberi <i>command</i> /menu | 3. Menampilkan menu yang berisi nama, harga, stok, dan rekomendasi menu |
| 4. Memberi <i>command</i> /pilih/{nama barang}/{jumlah barang} | 5. Menyimpan data pemesanan ke dalam <i>list</i> pesanan |

| | |
|-------------------------|--|
| | 6. Menampilkan <i>list</i> menu |
| <i>Extension</i> | Validasi gagal 1. Ketika stok barang tidak mencukupi |
| <i>Frequency of use</i> | Proses ini dilakukan setiap kali <i>customer</i> ingin membuat pesanan |

b. Skenario *use case* merubah pesanan

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang skenario dari *use case* merubah pesanan yang dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 *Use Case* Merubah Pesanan

| | |
|--|---|
| <i>Use Case ID</i> | 021 |
| <i>Title</i> | Merubah pesanan |
| <i>Primary Actor</i> | <i>Customer</i> |
| <i>Description</i> | <i>Use Case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>customer</i> dapat merubah pesanan di aplikasi <i>Chatbot</i> pada pemesanan <i>online</i> . |
| <i>Pre Condition</i> | <i>Customer</i> berada di chatbot pemesanan. |
| <i>Post Condition</i> | <i>Customer</i> berhasil membuat pemesanan |
| <i>Main Success Scenario</i> | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Membuka <i>chatbot</i> | |
| 2. Memberi <i>command</i> /menu | 3. Menampilkan menu yang berisi nama, harga, stok, dan rekomendasi menu |
| 4. Memberi <i>command</i> /rubah/{nama barang}/{jumlah barang} | 5. Merubah data pemesanan ke dalam <i>list</i> pesanan |
| | 6. Menampilkan <i>list</i> menu |
| <i>Extension</i> | Validasi gagal 1. Ketika stok barang tidak mencukupi |
| <i>Frequency of use</i> | Proses ini dilakukan setiap kali <i>customer</i> ingin merubah pesanan |

c. Skenario *use case* pembayaran

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang skenario dari *use case* pembayaran yang dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 *Use Case* Pembayaran

| | |
|---|--|
| <i>Use Case ID</i> | 022 |
| <i>Title</i> | Pembayaran |
| <i>Primary Actor</i> | <i>Customer</i> |
| <i>Description</i> | <i>Use Case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>customer</i> dapat melakukan pembayaran di aplikasi <i>Chatbot</i> pada pemesanan <i>online</i> . |
| <i>Pre Condition</i> | <i>Customer</i> berada di chatbot pemesanan. |
| <i>Post Condition</i> | <i>Customer</i> berhasil melakukan pembayaran |
| <i>Main Success Scenario</i> | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Membuka <i>chatbot</i> | |
| 2. Memberi <i>command</i> /bayar | 3. Menampilkan list pesanan, total bayar, dan metode pembayaran |
| 4. Memberi <i>command</i> bayar/{metode pembayaran} | 5. Menampilkan <i>virtual account</i> |

| | |
|--|---|
| 6. Memberi command bayar/{metode pembayaran}/{virtual account} | 7. Menampilkan status pembayaran |
| <i>Extension</i> | |
| <i>Frequency of use</i> | Proses ini dilakukan setiap kali <i>customer</i> ingin melakukan pembayaran |

d. Skenario *use case tracking* pesanan

Pada bagian ini akan menjelaskan tentang skenario dari *use case tracking* pesanan yang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

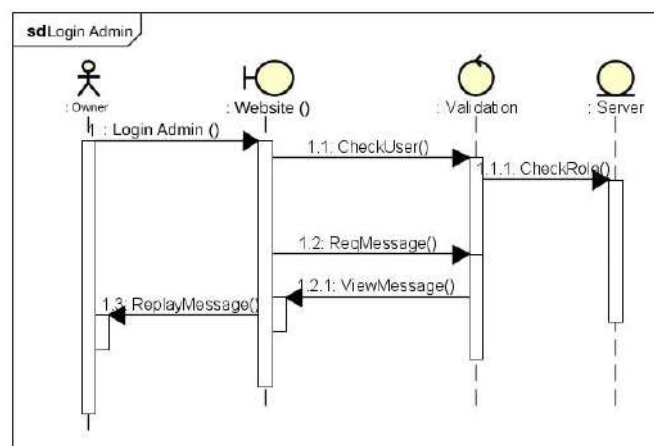
Tabel 3.6 *Use Case Tracking* Pesanan

| | |
|---------------------------------------|---|
| <i>Use Case ID</i> | 023 |
| <i>Title</i> | <i>tracking</i> pesanan |
| <i>Primary Actor</i> | <i>Customer</i> |
| <i>Description</i> | <i>Use Case</i> ini menjelaskan bagaimana <i>customer</i> dapat melakukan <i>tracking</i> pesanan di aplikasi <i>Chatbot</i> pada pemesanan <i>online</i> . |
| <i>Pre Condition</i> | <i>Customer</i> berada di chatbot pemesanan. |
| <i>Post Condition</i> | <i>Customer</i> berhasil melakukan <i>tracking</i> pesanan |
| <i>Main Success Scenario</i> | |
| Aktor | Sistem |
| 1. Membuka <i>chatbot</i> | |
| 2. Memberi command /lacak/{kode resi} | 3. Menampilkan status pengiriman |
| <i>Extension</i> | Validasi gagal 1. Ketika kode salah |
| <i>Frequency of use</i> | Proses ini dilakukan setiap kali <i>customer</i> ingin melakukan <i>tracking</i> pesanan |

6. *Sequence Diagram*

a. *Sequence Diagram Login*

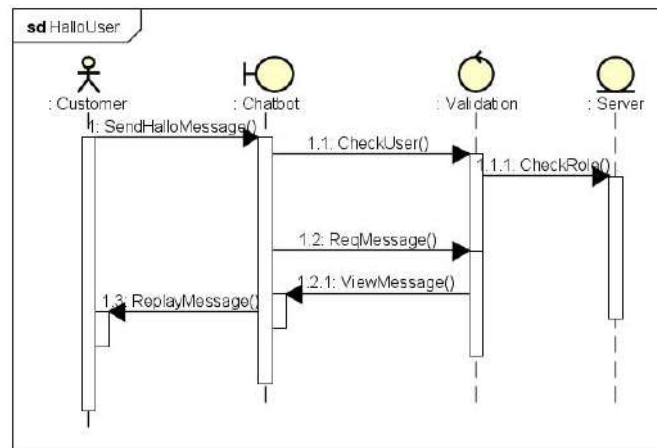
Untuk mengakses *website* lebih lanjut, admin harus login ke sistem dengan memasukkan username dan password yang dimiliki. *Sequence Diagram Login* dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 *Sequence Diagram Login*

b. *Sequence Diagram Halo User*

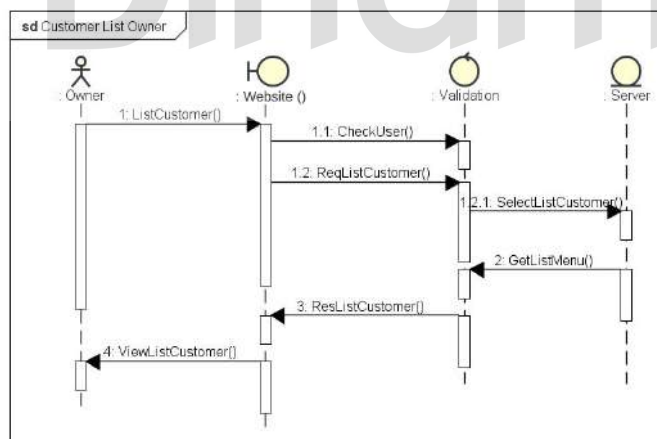
Customer harus memasukkan sebuah kata terlebih dahulu seperti “Hai/Halo”, agar Bot memberikan balasan/informasi lebih lanjut. *Sequence Diagram Halo User* dapat dilihat pada Gambar 3.9.



Gambar 3.9 *Sequence Diagram Halo User*

c. *Sequence Diagram User Management*

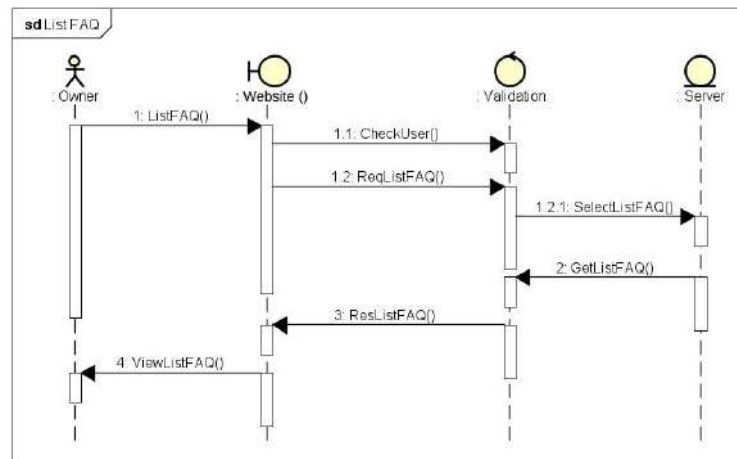
Untuk melihat daftar *User Management* lebih lanjut, admin harus login ke *website*, lalu sistem akan memvalidasi dan kemudian menampilkan daftar User yang ada. *Sequence Diagram User Management* dapat dilihat pada Gambar 3.10.



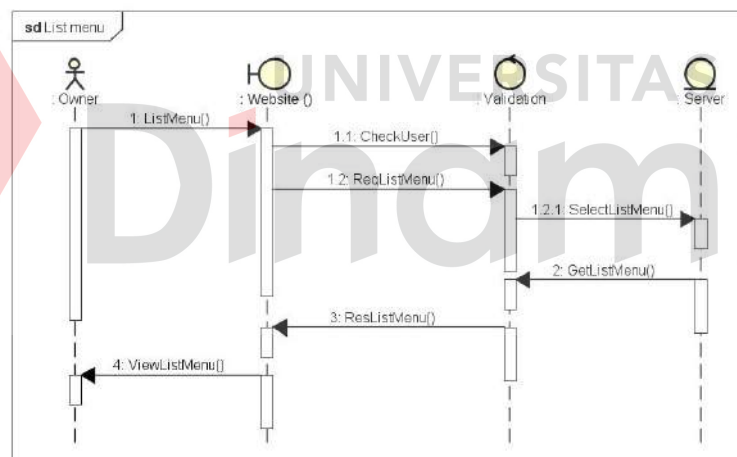
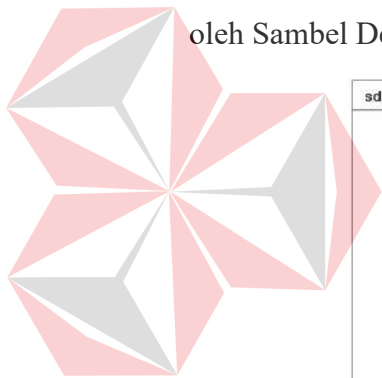
Gambar 3.10 *Sequence Diagram User Management*

d. *Sequence Diagram FAQ*

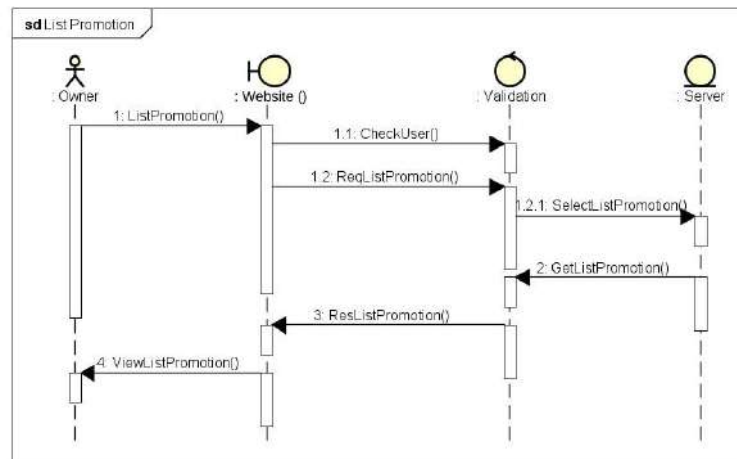
Untuk melihat daftar FAQ lebih lanjut, admin harus login ke *website*, lalu sistem akan memvalidasi dan kemudian menampilkan daftar FAQ yang berhubungan dengan Sambel Dede Satoe. *Sequence Diagram FAQ* dapat dilihat pada Gambar 3.11.

Gambar 3.11 *Sequence Diagram* FAQe. *Sequence Diagram* Menu

Untuk melihat daftar Menu lebih lanjut, admin harus login ke *website*, lalu sistem akan memvalidasi dan kemudian menampilkan daftar Menu yang dimiliki oleh Sambel Dede Satoe. *Sequence Diagram* FAQ dapat dilihat pada Gambar 3.12.

Gambar 3.12 *Sequence Diagram* Menuf. *Sequence Diagram* Promo

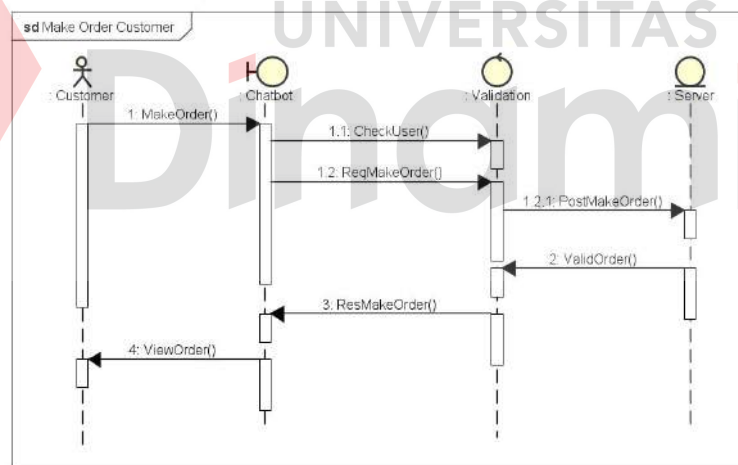
Untuk melihat daftar Promo lebih lanjut, admin harus login ke *website*, lalu sistem akan memvalidasi dan kemudian menampilkan daftar Promo yang ditawarkan oleh Sambel Dede Satoe. *Sequence Diagram* Promo dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 *Sequence Diagram* Promo

g. *Sequence Diagram* Membuat Pesanan

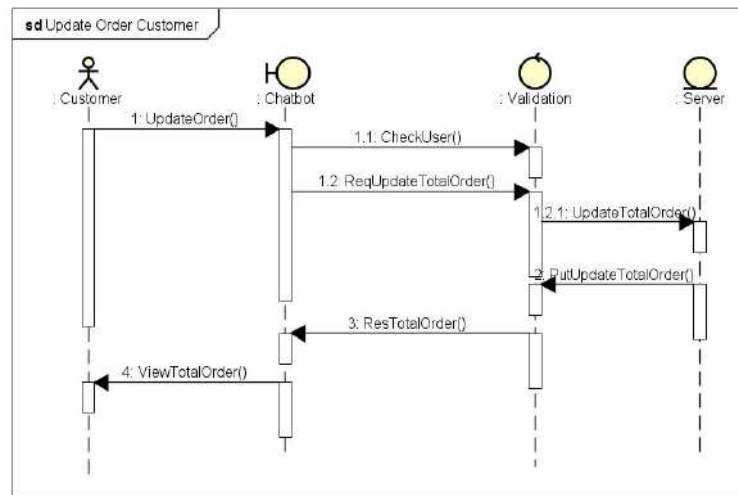
Dalam pembuatan pesanan, Customer dapat langsung melakukannya pada Chatbot Whatsapp dengan format yang telah ditentukan oleh Admin Chatbot, lalu sistem akan memvalidasi dan kemudian membalas pesan tersebut. *Sequence Diagram* Membuat Pesanan dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 *Sequence Diagram* Membuat Pesanan

h. *Sequence Diagram* Merubah Pesanan

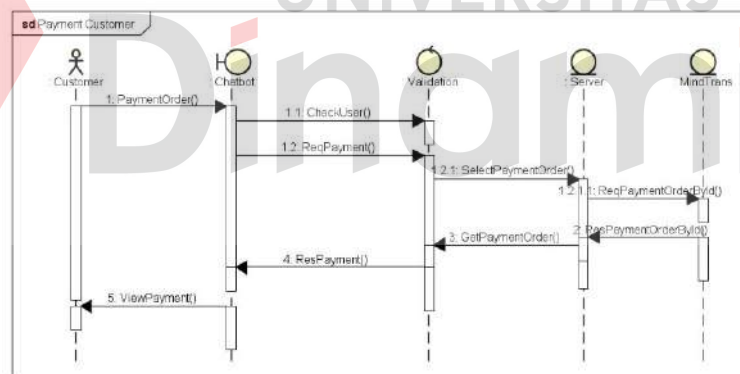
Dalam perubahan pesanan, Customer dapat langsung melakukannya pada Chatbot Whatsapp dengan format yang telah ditentukan oleh Admin Chatbot, lalu sistem akan memvalidasi dan kemudian membalas pesan tersebut. *Sequence Diagram* Merubah Pesanan dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 *Sequence Diagram Merubah Pesanan*

i. *Sequence Diagram Pembayaran*

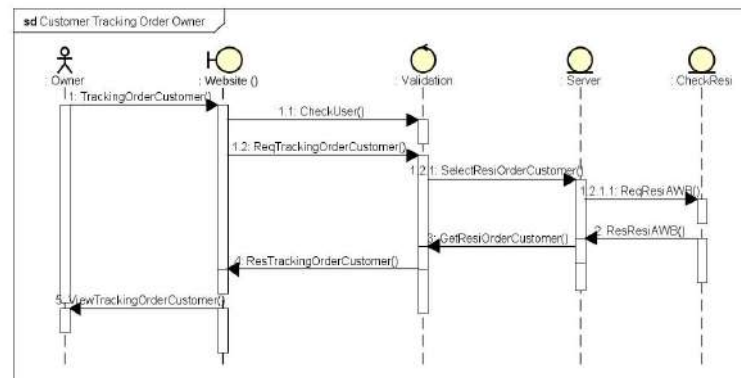
Setelah Customer selesai melakukan pemesanan produk, berikutnya Chatbot akan mengirimkan invoice beserta pilihan pembayaran atas pesanan tersebut berupa link yang dapat dibuka lalu dipilih oleh Customer tersebut. *Sequence Diagram Pembayaran* dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 *Sequence Diagram Pembayaran*

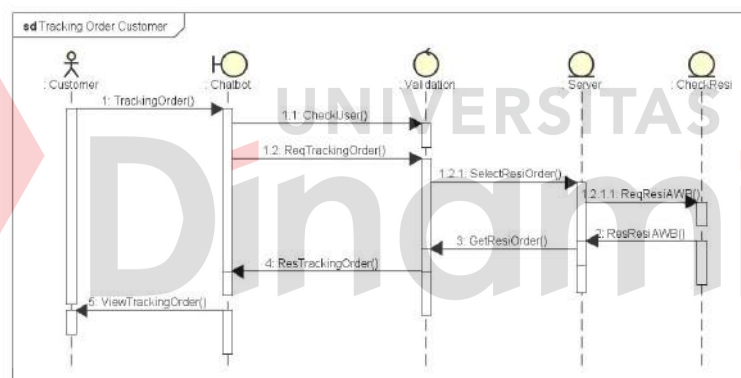
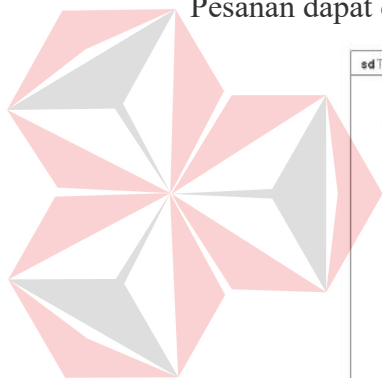
j. *Sequence Diagram Tracking Pesanan*

Pengguna Admin dan Customer dapat melihat Tracking Pesanan. Pada Admin sendiri disediakan pada website, sebagaimana terlihat pada Gambar 3.17 mengenai *Sequence Diagram Admin Tracking Pesanan*.



Gambar 3.17 *Sequence Diagram Admin Tracking Pesanan*

Sedangkan pada Customer sendiri dapat mengakses pada Chatbot dengan memasukkan kata sesuai dengan format yang disediakan, lalu berikutnya Bot akan memvalidasi pesan tersebut dan membalas pesan tersebut yakni mengirimkan update pengiriman atas pemesanan tersebut. *Sequence Diagram Customer Tracking Pesanan* dapat dilihat pada Gambar 3.18.



Gambar 3.18 *Sequence Diagram Customer Tracking Pesanan*

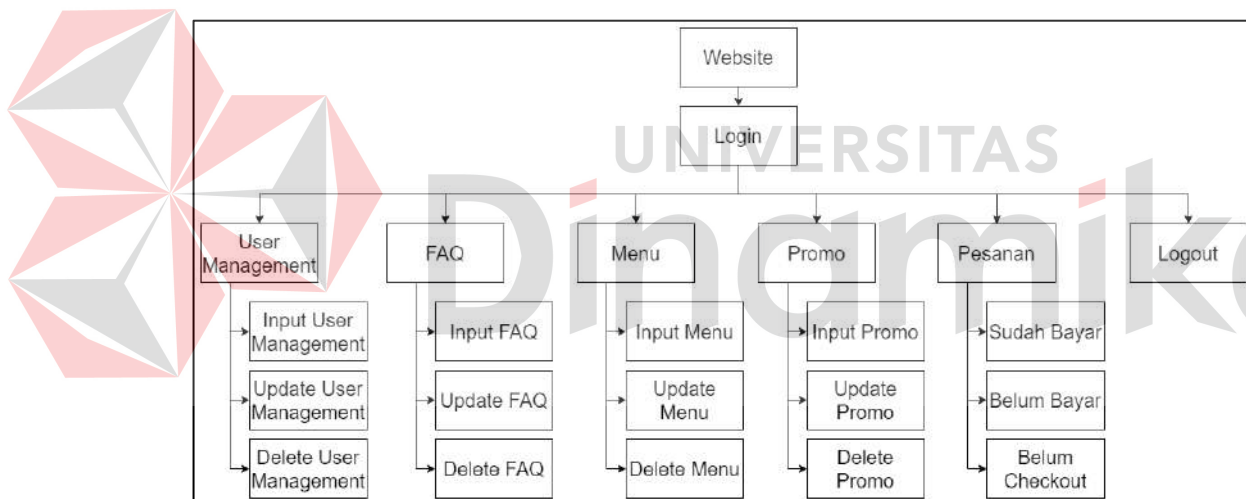
7. Class Diagram

Pada *class diagram* penelitian ini terdapat 9 *class*, antara lain Users, Faqs, Menus, Promos, Customers, Orders, Order_Detail, Recommendations, dan Recommendations_Detail. Pada *class users* terdapat 5 atribut dan 5 method, pada *class faqs* terdapat 4 atribut dan 5 method, pada *class menus* terdapat 4 atribut dan 5 method, pada *class promos* terdapat 5 atribut dan 5 method, pada *class customers* terdapat 5 atribut dan 5 method, pada *class orders* terdapat 8 atribut dan 5 method, pada *class order_detail* terdapat 4 atribut dan 5 method, pada *recomendations* terdapat 1 atribut dan 2 method, serta yang terakhir adalah *recomendation_detail* terdapat 1 atribut dan 2 method. Untuk relasi dari user dengan faqs, menus, dan

promos adalah association. Kemudian hubungan faqs dengan customer adalah association, hubungan customer dengan orders dan recommendations adalah association. Hubungan promos dengan menu adalah association. Berikutnya, hubungan recommendations dengan recommendation_detail adalah dependency, hubungan orders dengan order_detail adalah dependency, hubungan menu dengan recommendation_detail dan order_detail adalah dependency, serta hubungan promos dengan order_detail adalah dependency. Gambar *Class Diagram* pada penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 6.

8. *User Interface*

Sebelum melakukan desain *user interface* website pemesanan online Sambel Dede Satoe, dilakukan penyusunan *sitemap* dimana merupakan sebuah alat bantu untuk memetakan menu dan fitur dalam sebuah *website* seperti yang terlihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 *Sitemap website* pemesanan online Sambel Dede Satoe

a. *Wireframe Login*

Pada Gambar 3.20 merupakan *wireframe login website* Sambel Dede Satoe dimana disediakan isian untuk *username* dan *password* agar sistem dapat memberikan akses.



Log in.

Username

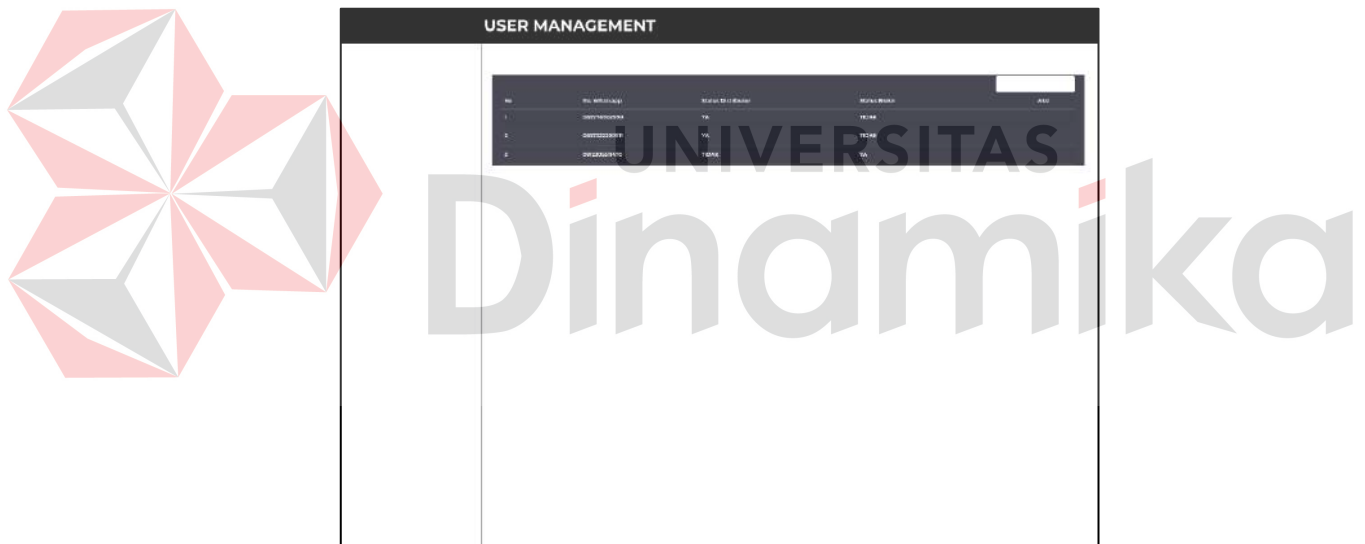
Password

[Submit Button]

Gambar 3.20 *Wireframe Login*

b. *Wireframe User Management*

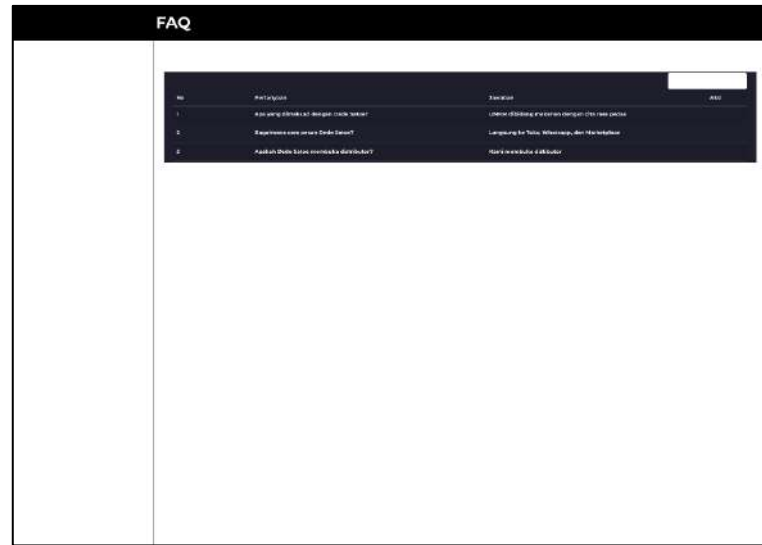
Pada Gambar 3.21 merupakan *wireframe User Management* Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar *user* yang dilengkapi dengan status user terbagi atas Distributor dan Customer. Pada halaman ini disediakan tombol Rubah Status User dan Blokir User.



Gambar 3.21 *Wireframe User Management*

c. *Wireframe FAQ*

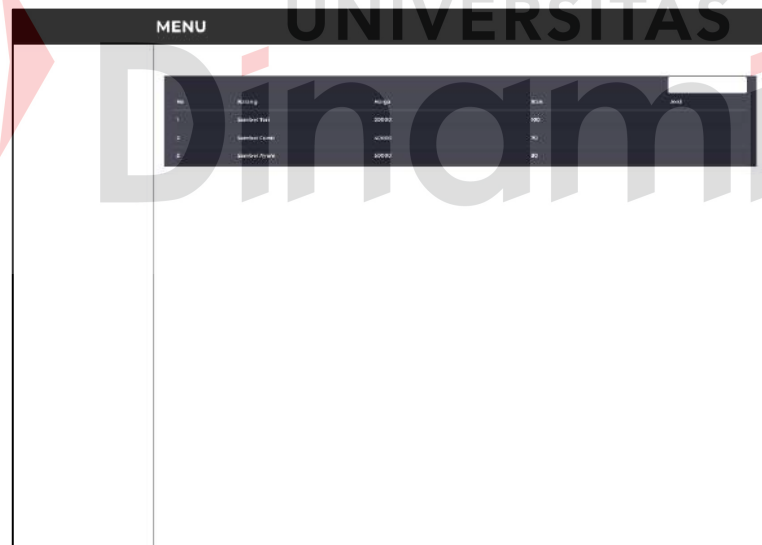
Pada Gambar 3.22 merupakan *wireframe FAQ* mengenai Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan. Pada halaman ini disediakan tombol *Update* dan *Delete*.



Gambar 3.22 Wireframe FAQ

d. Wireframe Menu

Pada Gambar 3.23 merupakan *wireframe* Menu Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar menu yang dimiliki oleh Toko Sambel Dede Satoe. Pada halaman ini disediakan tombol *Update* dan *Delete*.



Gambar 3.23 Wireframe Menu

e. Wireframe Promo

Pada Gambar 3.24 merupakan *wireframe* Menu Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar promo tiap produk yang diadakan oleh Toko Sambel Dede Satoe. Pada halaman ini disediakan tombol *Update* dan *Delete*.

| No | Promo Name | Promo Type | Status |
|----|------------|-------------|--------|
| 1 | Hot Sale | Barang Baru | On |
| 2 | Flash Sale | Barang Baru | On |
| 3 | Flash | Barang Baru | On |

Gambar 3.24 *Wireframe* Promof. *Wireframe* Pesanan Terbayar

Pada Gambar 3.25 merupakan *wireframe* pesanan terbayar dimana menampilkan daftar pesanan terbayar oleh Customer dan Distributor. Pada halaman ini disediakan tombol detail untuk melihat detail lebih lanjut atas pesanan tersebut. serta Beri Resi, Tracking Pesanan, dan Kirim Pesan melalui Chatbot Whatsapp.

| No Pesanan | Nama Pesanan | Nama Pelanggan | No Resi | Status | Aksi |
|------------|--------------|----------------|---------|------------------|--------|
| 00001 | Produk A | Distributor | 0000001 | Konfirmasi | Detail |
| 00002 | Produk B | Distributor | 0000002 | Terdapat Masalah | Detail |
| 00003 | Produk C | Customer | 0000003 | Pesan Tidak Ada | Detail |

Gambar 3.25 *Wireframe* Pesanan Terbayarg. *Wireframe* Beri Resi

Pada Gambar 3.26 merupakan *wireframe* beri resi dimana berfungsi sebagai pengelolaan admin untuk memberikan resi atas pesanan Customer dan Distributor yang terbayar dimana didalamnya mencakup pilihan jasa pengiriman dan nomer resi untuk pesanan tersebut.

Gambar 3.26 *Wireframe* Berit Resi

h. *Wireframe Tracking Pesanan*

Pada Gambar 3.27 merupakan *wireframe tracking* pesanan untuk melihat *update* pesanan telah dikirim menggunakan jasa pengiriman yang telah dipilih sebelumnya.

Gambar 3.27 *Wireframe Tracking* Pesanan

i. *Wireframe Pesanan Belum Dibayar*

Pada Gambar 3.28 merupakan *wireframe* pesanan belum dibayar dimana menampilkan daftar pesanan terbayar oleh *Customer* dan Distributor. Pada halaman ini disediakan tombol detail untuk melihat detail lebih lanjut atas pesanan tersebut. serta Berit Resi, Tracking Pesanan, dan Kirim Pesan melalui Chatbot Whatsapp.

| PESANAN BELUM TERBAYAR | | | | | | |
|------------------------|----------------|-----------|----------|--------|----------------|------|
| ID Pesan | Status Pesanan | Nama Item | No. Item | Warna | Detail | Aksi |
| 000001 | Belum Dibayar | Merah | 000001 | Merah | Detail Pesanan | |
| 000002 | Belum Dibayar | Biru | 000002 | Biru | Detail Pesanan | |
| 000003 | Belum Dibayar | Kuning | 000003 | Kuning | Detail Pesanan | |
| 000004 | Belum Dibayar | Hijau | 000004 | Hijau | Detail Pesanan | |

Gambar 3.28 *Wireframe* Pesanan Belum Dibayar

j. *Wireframe* Pesanan Dalam Keranjang

Pada Gambar 3.29 merupakan *wireframe* pesanan dalam keranjang dimana menampilkan daftar pesanan dalam keranjang *Customer* dan *Distributor*. Pada halaman ini disediakan tombol detail untuk melihat detail lebih lanjut atas pesanan.

| PESANAN DALAM KERANJANG | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------|----------|--------|----------------|------|
| ID Pesan | Status Pesanan | Nama Item | No. Item | Warna | Detail | Aksi |
| 000001 | Belum Dibayar | Merah | 000001 | Merah | Detail Pesanan | |
| 000002 | Belum Dibayar | Biru | 000002 | Biru | Detail Pesanan | |
| 000003 | Belum Dibayar | Kuning | 000003 | Kuning | Detail Pesanan | |
| 000004 | Belum Dibayar | Hijau | 000004 | Hijau | Detail Pesanan | |

Gambar 3.29 *Wireframe* Pesanan Dalam Keranjang

9. Test Command Chatbot

Pada test command chatbot ini menjelaskan mengenai sebuah ungkapan yang berguna untuk memberikan perintah atau instruksi pada chatbot whatsapp beserta respon yang diberikan oleh chatbot tersebut atas perintah atau instruksi yang telah diberikan dengan menyesuaikan pada penyusunan yang telah dibuat sebelumnya. Detil test command chatbot pada penelitian ini adalah sebagaimana berikut.

Tabel 3.7 Test Command Chatbot

| No. | Command Chatbot | Keterangan |
|-----|--|--|
| 1. | 'Hai', 'Halo', 'hay', 'hello', 'hai', 'hi' | Command ini berfungsi untuk memberikan respon Pesan <i>Welcome</i> bagi customer. |
| 2. | 'tolong', 'help' | Command ini berfungsi untuk menampilkan command lengkap bagi customer untuk memberikan gambaran perintah atau instruksi kepada chatbot |
| 3. | status user | Command ini berfungsi untuk memberikan perintah memeriksa status dari pelanggan tersebut |
| 4. | rubah status user | Command ini berfungsi untuk memberikan perintah merubah status dari pelanggan tersebut |
| 5. | faq | Command ini berfungsi untuk menampilkan bagian FAQ yang berisi seputar pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan. |
| 6. | promo | Command ini berfungsi untuk menampilkan promo yang sedang berlangsung pada Sambel Dede Satoe |
| 7. | menu | Command ini berfungsi untuk menampilkan menu yang dimiliki oleh Sambel Dede Satoe |
| 8. | pilih/{nama barang}/{jumlah} | Command ini berfungsi untuk memberikan perintah memesan produk |
| 9. | update/{nama barang}/{jumlah} | Command ini berfungsi untuk memberikan perintah memperbarui pesanan sebelumnya |
| 10. | hapus/{nama barang} | Command ini berfungsi untuk memberikan perintah membatalkan pesanan sebelumnya |
| 11. | tracking/{nomor resi} | Command ini berfungsi untuk memberikan informasi pelacakan pesanan yang telah dilakukan |
| 12. | bayar/{alamat}/{kode pos(6 digit)} | Command ini berfungsi untuk memberikan perintah proses pembayaran atas transaksi yang telah dilakukan |
| 13. | riwayat | Command ini berfungsi untuk menampilkan semua riwayat pesanan dari pelanggan yang bersangkutan |
| 14. | riwayat/{tanggal} = menampilkan riwayat per tanggal | Command ini berfungsi untuk menampilkan riwayat pesanan per tanggal yang diminta oleh pelanggan yang bersangkutan |

Pada saat customer memasukkan command chatbot tersebut diatas, sistem akan melakukan validasi apakah perintah yang dimasukkan sesuai dengan diatas atau tidak, apabila tidak sesuai maka perintah belum dapat dilanjutkan dan akan diminta untuk memasukkan perintah kembali dengan benar. Namun apabila saat

perintah yang dimasukkan sudah benar maka akan diberikan balasan sesuai dengan perintah yang dimasukkan oleh pelanggan tersebut. Dalam sistem ini telah dilengkapi dengan pengonversian otomatis inputan perintah dari customer menjadi lower case sehingga untuk baik penggunaan huruf besar, huruf kecil, maupun kombinasi tidak akan mempengaruhi.

10. Simulasi Rekomendasi Produk

Pada simulasi rekomendasi produk ini memberikan gambaran mengenai algoritma dalam memberikan rekomendasi produk Dede Satoe berdasarkan produk yang banyak dipesan pengguna sebelumnya. Indikatornya yakni mencari kesamaan item produk yang dipesan dengan pesanan produk yang telah dibeli pelanggan sebelumnya. Sebagai contoh terdapat 7 produk yakni Sambal Ijo, Sambal Terasi, Sambal Bakar, Sambal Teri, Sambal Mangga, Sambal Matah, dan Sambal Roa dengan detail penjualan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.8 Simulasi Data Dikirim

| No. | Waktu Transaksi | Nama | Pesanan |
|-----|-----------------|---------|---|
| 1. | 3 Januari 2024 | Edi | Sambal Terasi, Sambal Bakar |
| 2. | 4 Januari 2024 | Rukayah | Sambal Terasi, Sambal Ijo, Sambal Bakar |
| 3. | 4 Januari 2024 | Nissa | Sambal Terasi |
| 4. | 5 Januari 2024 | Anggun | Sambal Terasi, Sambal Ijo |
| 5. | 5 Januari 2024 | Faisal | Sambal Bakar dan Sambal Teri |
| 6. | 6 Januari 2024 | Bibin | Sambal Matah, Sambal Bakar, Sambal Terasi |

Berdasarkan pada tabel 3.9 didapatkan rekomendasi produk Sambal Dede Satoe adalah Sambal Ijo, Sambal Terasi, Sambal Bakar, Sambal Teri, dan Sambal Matah. Sehingga apabila terdapat transaksi lainnya dengan pelanggan baru dan pelanggan lama adalah sebagai berikut.

Tabel 3.9 Simulasi Data Rekomendasi

| No. | Waktu Transaksi | Nama | Pesanan |
|-----|-----------------|-------|--|
| 1. | 7 Januari 2024 | Edi | Sambal Ijo, Sambal Teri, dan Sambal Matah |
| 2. | 7 Januari 2024 | Budi | Sambal Ijo, Sambal Terasi, Sambal Bakar, Sambal Teri, dan Sambal Matah |
| 3. | 8 Januari 2024 | Nissa | Sambal Ijo, Sambal Bakar, Sambal Teri, dan Sambal Matah |

3.2.3 Development

Tahapan *Development* adalah tahapan proses dari perwujudan sistem *Chatbot* yang yang berasal dari desain sistem yang telah dibuat dengan menggunakan bahasa Pemrograman *PHP*, *Javascript* dan menggunakan *Database Management System MySQL*.

3.2.4 Testing

Tahapan *testing* adalah tahapan proses setelah tahapan *development* yang telah dibangun, dengan dilakukan uji coba *Chatbot* bertujuan untuk mengetahui kelayakan serta kekurangan yang ada pada sistem tersebut. Pada tahap pengujian menggunakan metode *black box* untuk mengetahui aplikasi berjalan dengan benar. Hasil dari tahap ini akan dijadikan bahan evaluasi untuk melakukan perbaikan pada sistem yang telah dibuat.

3.3 Tahap Akhir

Pada tahap akhir, dilakukan penulisan laporan tugas akhir yang berisi tentang ringkasan dari seluruh proses yang telah dilakukan dalam penelitian dan pembuatan artikel jurnal yang terindeks Sinta 5 sebagai dokumentasi atas pelaksanaan penelitian ini.

3.3.1 Laporan Tugas Akhir

Laporan Tugas Akhir merupakan salah satu produk akhir dari penelitian. Dalam akhir pembuatan penelitian Rancang Bangun *Chatbot* pada pemesanan *online*, laporan akhir perlu disusun dengan baik dan sistematis agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan.

3.3.2 Artikel Jurnal

Artikel jurnal merupakan salah satu produk akhir dari penelitian. Pada penelitian ini menggunakan minimal jurnal Sinta 5 yang merupakan jurnal terdaftar pada sistem informasi dan pengelolaan jurnal ilmiah di Indonesia. Publikasi artikel jurnal merupakan bukti bahwa hasil penelitian yang dilakukan memiliki kualitas dan reputasi yang baik. Artikel jurnal perlu memuat informasi yang lebih terperinci dari hasil penelitian yang dilakukan dan dilengkapi dengan analisis yang mendalam.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Hasil Tahapan *Development*

Pada hasil tahapan *development* ini dibagi menjadi 2 yakni: *Website* dan Chatbot Whatsapp berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya.

1. *Website*

Berikut ini merupakan *website* Sambel Dede Satoe untuk Admin yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa Pemrograman PHP, Javascript dan menggunakan *Database Management System* MySQL. Lebih lanjut pemaparan halaman lainnya terdapat di Lampiran 8.

a. Halaman *Login*

Pada Gambar 4.1 merupakan halaman *login website* Sambel Dede Satoe. Admin harus memasukkan *username* dan *password* yang dimiliki sehingga sistem akan memberikan akses.



Gambar 4.1 Halaman *Login*

b. Halaman *User Management*

Pada Gambar 4.2 merupakan halaman *User Management* Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar user yang dilengkapi dengan status user terbagi atas Distributor dan *Customer*. Adapun halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan Rubah Status *User* dan Blokir *User*.

USER MANAGEMENT

10 Jumlah per halaman

| No | No Whatsapp | Status Distributor | Status Blokir | Aksi |
|----|----------------|--------------------|----------------|----------------------------|
| 1 | 6281993088332 | Distributor | Tidak diblokir | Rubah status Blokir |
| 2 | 62819930818332 | Distributor | Diblokir | Rubah status Blokir |
| 3 | 6281993099332 | Customer | Tidak diblokir | Rubah status Blokir |
| 4 | 628391998332 | Customer | Diblokir | Request Distributor Blokir |
| 5 | 6281216918332 | Distributor | Tidak diblokir | Rubah status Blokir |
| 6 | 628977548332 | Customer | Tidak diblokir | Rubah status Blokir |

Menampilkan 1 ke 6 dari 6 data

© Copyright DEDE SATOE. All Rights Reserved Hand Crafted & Made With

Gambar 4.2 Halaman *User Management*

c. Halaman FAQ

Pada Gambar 4.3 merupakan halaman FAQ mengenai Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar pertanyaan dan jawaban yang sering ditanyakan. Adapun halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan *Update* dan *Delete*.

FAQ + Tambah FAQ

10 Jumlah per halaman

| No | Pertanyaan | Jawaban | Aksi |
|----|--|--|---------------|
| 1 | Apakah DEDE SATOE jualan sambal biasanya menyediakan opsir sambal dengan level kepedasan yang berbeda? | Ya, umumnya DEDE SATOE jualan sambal menawarkan beragam level kepedasan, mulai dari yang lembut hingga sangat pedas, sesuai dengan preferensi konsumen. | Update Delete |
| 2 | Bagaimana DEDE SATOE sambal memastikan keamanan pangan dalam produksi sambal mereka? | DEDE SATOE jualan sambal biasanya memastikan keamanan pangan dengan menjaga kebersihan, menggunakan bahan baku yang segar, dan mengikuti prosedur pengolahan yang higienis. | Update Delete |
| 3 | Apakah DEDE SATOE jualan sambal juga menjual produk sambal organik atau dengan label non-GMO? | Beberapa DEDE SATOE mungkin menawarkan varian sambal organik atau dengan Label non-GMO, tergantung pada nilai dan fokus bisnis masing-masing. | Update Delete |
| 4 | Apakah DEDE SATOE jualan sambal sering berkolaborasi dengan produsen bahan baku lokal? | Ya, banyak DEDE SATOE sambal mengutamakan kolaborasi dengan produsen bahan baku lokal untuk mendukung ekonomi lokal dan memastikan kualitas bahan baku. | Update Delete |
| 5 | Bagaimana DEDE SATOE jualan sambal biasanya menangani masalah ketersediaan bahan baku musiman? | Untuk mengatasi masalah ketersediaan bahan baku musiman, UMKM sambal sering melakukan stok cadangan, kolaborasi dengan petani lokal, atau mengubah resep agar tetap bisa memproduksi sambal sepanjang tahun. | Update Delete |

Menampilkan 1 ke 5 dari 5 data

© Copyright DEDE SATOE. All Rights Reserved Hand Crafted & Made With

Gambar 4.3 Halaman FAQ

d. Halaman Menu

Pada Gambar 4.4 merupakan halaman Menu Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar menu yang dimiliki oleh Toko Sambel Dede Satoe. Adapun halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan *Update* dan *Delete*.

Menu

Tambah Menu

10 Jumlah per halaman

Cari...

| No | Barang | Harga | Stok | Aksi |
|----|---------------|-------|------|---------------|
| 1 | sambal ljo | 30000 | 100 | Update Delete |
| 2 | sambal cumi | 32000 | 100 | Update Delete |
| 3 | sambal bakar | 35000 | 230 | Update Delete |
| 4 | sambal teni | 30000 | 120 | Update Delete |
| 5 | sambal mangga | 25000 | 130 | Update Delete |
| 6 | sambal terasi | 30000 | 230 | Update Delete |
| 7 | sambal bajak | 25000 | 150 | Update Delete |
| 8 | sambal Matah | 30000 | 200 | Update Delete |
| 9 | sambal Tomat | 25000 | 230 | Update Delete |
| 10 | sambal Roa | 32000 | 230 | Update Delete |

Menampilkan 1 ke 10 dari 11 data

Gambar 4.4 Halaman Menu

e. Halaman Promo

Pada Gambar 4.5 merupakan halaman Promo dari produk Sambel Dede Satoe dimana menampilkan daftar promo tiap produk yang diadakan oleh Toko Sambel Dede Satoe. Adapun halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan *Update* dan *Delete*.

Promo

Tambah Promo

10 Jumlah per halaman

Cari...

| No | Nama Promo | Nama Barang | diskon | Aksi |
|----|------------|---------------|--------|---------------|
| 1 | Hari Raya | sambal ljo | 30% | Update Delete |
| 2 | Hari Raya | sambal cumi | 30% | Update Delete |
| 3 | Hari Raya | sambal bakar | 30% | Update Delete |
| 4 | Hari Raya | sambal teni | 30% | Update Delete |
| 5 | Hari Raya | sambal mangga | 30% | Update Delete |
| 6 | Hari Raya | sambal terasi | 30% | Update Delete |
| 7 | Hari Raya | sambal bajak | 30% | Update Delete |
| 8 | Hari Raya | sambal Matah | 30% | Update Delete |
| 9 | Hari Raya | sambal Tomat | 30% | Update Delete |
| 10 | Hari Raya | sambal Roa | 30% | Update Delete |

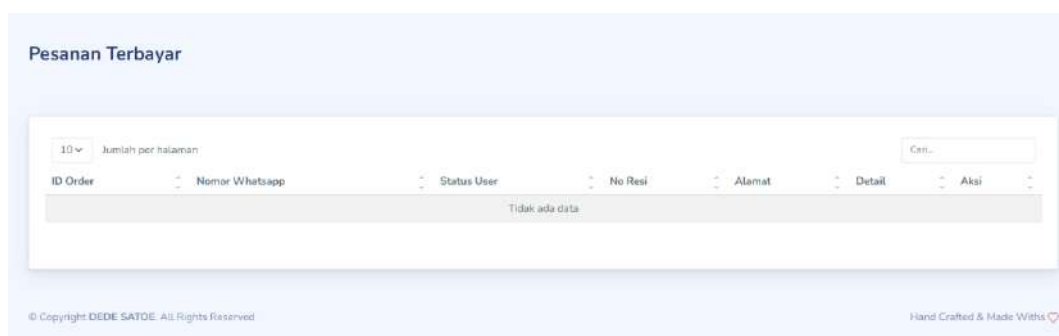
Menampilkan 1 ke 10 dari 10 data

Gambar 4.5 Halaman Promo

f. Halaman Pesanan Terbayar

Pada Gambar 4.6 merupakan halaman yang menampilkan daftar pesanan terbayar oleh *Customer* dan Distributor dimana disediakan tombol detail untuk melihat detail lebih lanjut atas pesanan tersebut. Adapun halaman ini, admin dapat

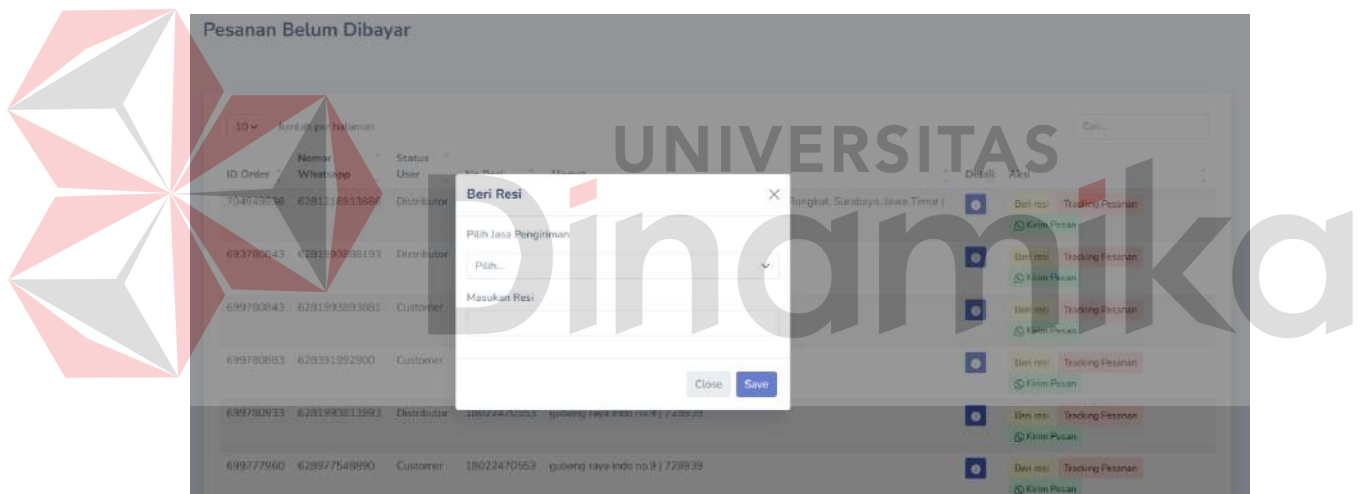
melakukan pengelolaan Beri Resi, *Tracking* Pesanan, dan Kirim Pesan melalui Chatbot Whatsapp.



Gambar 4.6 Halaman Pesanan Terbayar

g. Halaman Beri Resi

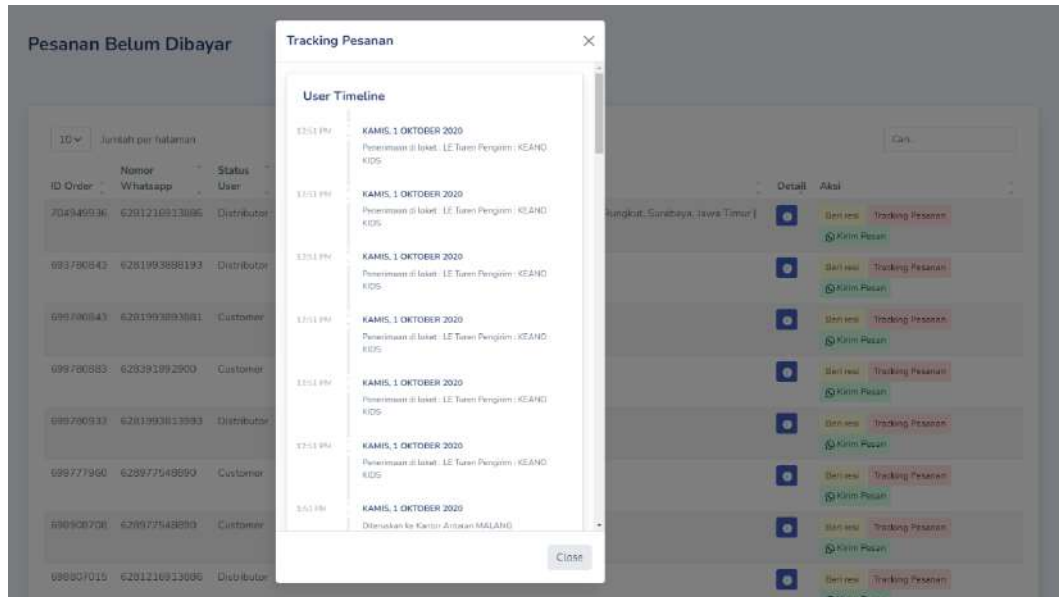
Pada Gambar 4.7 merupakan halaman pengelolaan admin untuk memberikan resi atas pesanan *Customer* dan Distributor yang terbayar. Adapun didalamnya mencakup pilihan jasa pengiriman dan nomer resi untuk pesanan tersebut.



Gambar 4.7 Halaman Beri Resi

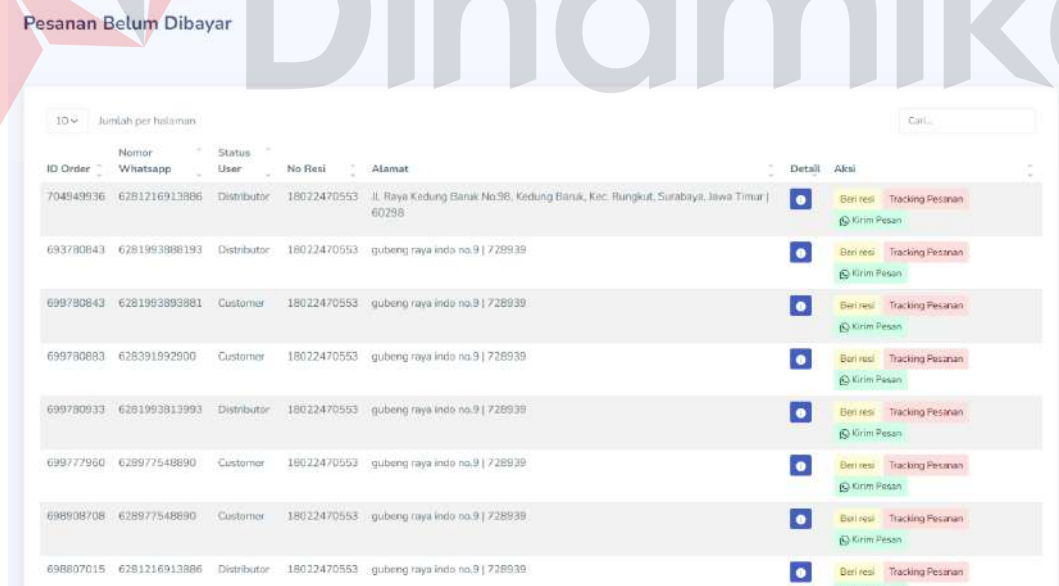
h. Halaman *Tracking* Pesanan

Pada Gambar 4.8 merupakan halaman untuk melihat *tracking* pesanan yang telah dikirim menggunakan jasa pengiriman yang telah dipilih sebelumnya.

Gambar 4.8 Halaman *Tracking Pesanan*

i. Halaman Pesanan Belum Dibayar

Pada Gambar 4.9 merupakan halaman yang menampilkan daftar pesanan belum dibayar oleh *Customer* dan Distributor dimana disediakan tombol detail untuk melihat detail lebih lanjut. Adapun halaman ini, admin dapat melakukan pengelolaan *Beri Resi*, *Tracking Pesanan*, dan *Kirim Pesan* melalui Chatbot Whatsapp.



Gambar 4.9 Halaman Pesanan Belum Dibayar

j. Halaman Pesanan Dalam Keranjang

Pada Gambar 4.10 merupakan halaman yang menampilkan daftar pesanan dalam keranjang *Customer* dan Distributor dimana disediakan tombol detail untuk melihat detail lebih lanjut atas pesanan tersebut.

| ID Order | Nomor Whatsapp | Status User | No Rasi | Alamat | Detail |
|-----------|----------------|-------------|-------------|--------------------------------|------------------------|
| 690223997 | 628977548890 | Customer | 18022470553 | gubeng raya indo no.9 728939 | Detail |

Gambar 4.10 Halaman Pesanan Dalam Keranjang

k. Halaman Omset

Pada Gambar 4.11 merupakan halaman yang menampilkan daftar omset atas transaksi yang dilakukan *Customer* dan Distributor dimana disediakan tombol pilih tahun untuk melihat detail omset pada tahun yang dipilih.

| No | Bulan | Omzet | Detail |
|----|---------------|------------|------------------------|
| 1 | October 2023 | Rp 47,000 | Detail |
| 2 | October 2023 | Rp 168,000 | Detail |
| 3 | November 2023 | Rp 21,000 | Detail |
| 4 | November 2023 | Rp 53,000 | Detail |
| 5 | November 2023 | Rp 21,000 | Detail |
| 6 | November 2023 | Rp 45,500 | Detail |
| 7 | November 2023 | Rp 21,000 | Detail |
| 8 | November 2023 | Rp 68,000 | Detail |
| 9 | November 2023 | Rp 69,500 | Detail |

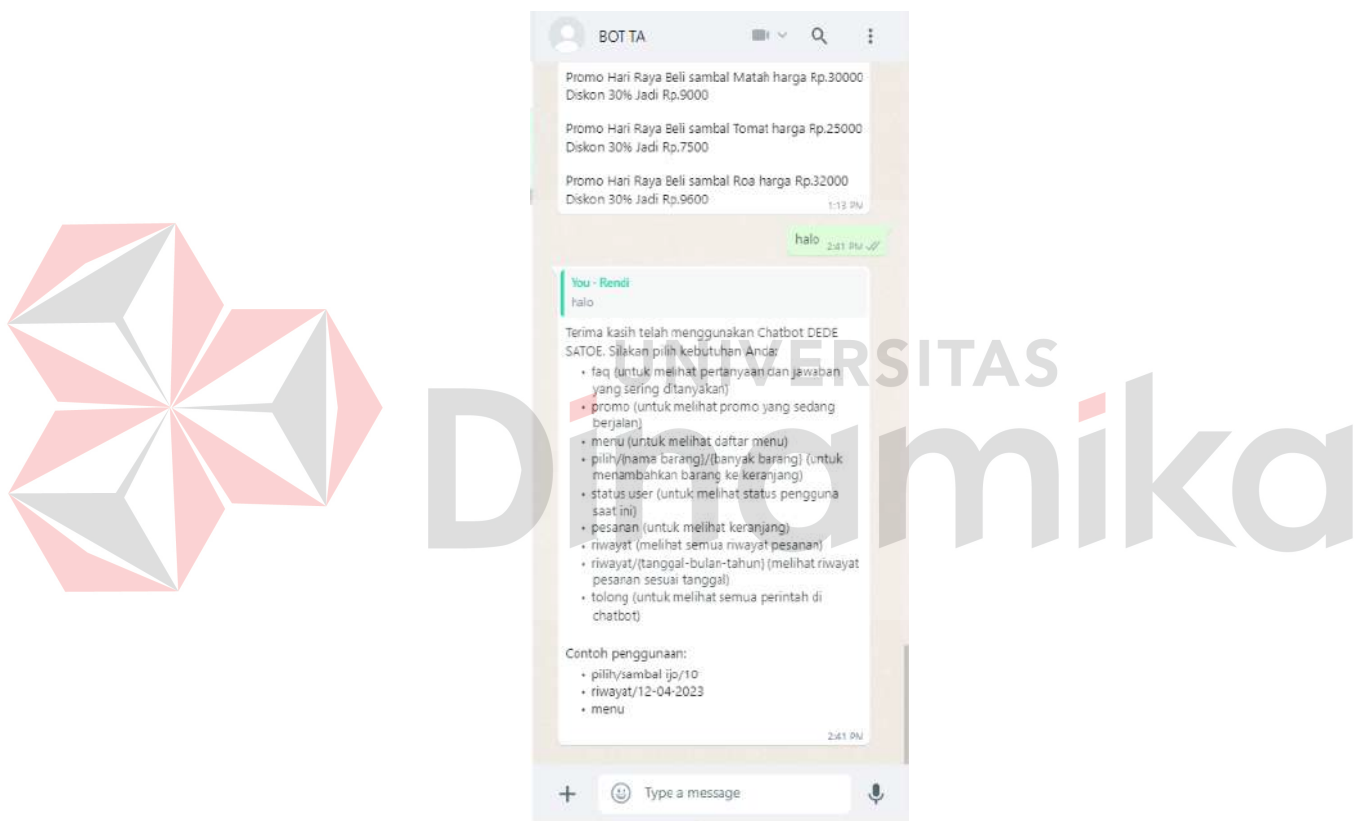
Gambar 4.11 Halaman Omset

2. Chatbot Whatsapp

Berikut ini merupakan hasil implementasi Chatbot Whatsapp pada Aplikasi Pemesanan Online dengan Integrasi Api pada Toko Sambel Dede Satoe. Lebih lanjut pemaparan lainnya terdapat di Lampiran 9.

a. Tampilan Pesan *Welcome*

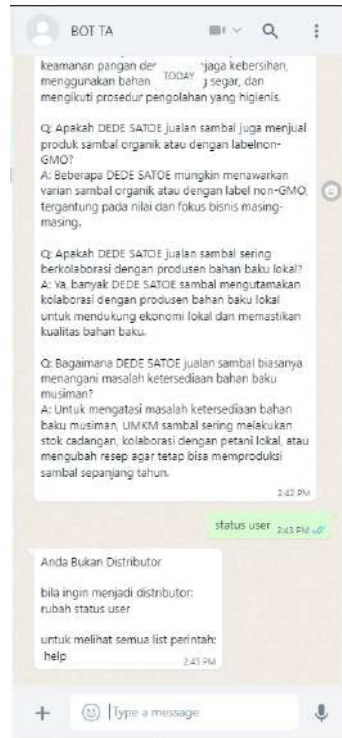
Pada Gambar 4.12 merupakan tampilan pesan *welcome* pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata sapaan seperti “Halo/Hai” berikutnya Bot akan mengirimkan balasan berupa fitur Chatbot Whatsapp yang dapat dipilih oleh *Customer*.



Gambar 4.12 Tampilan Pesan *Welcome*

b. Tampilan Cek Status User

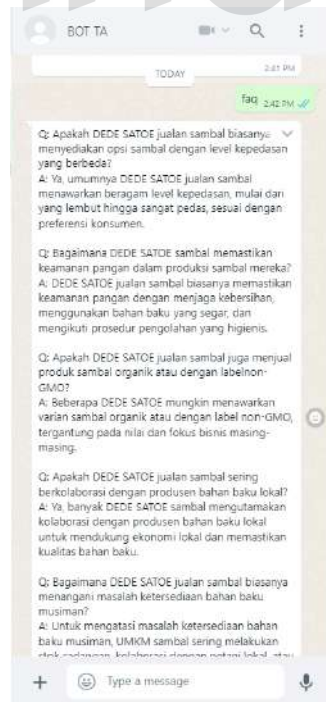
Pada Gambar 4.13 merupakan tampilan cek status user pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata “status user” berikutnya Bot akan mengirimkan balasan informasi mengenai status *user* tersebut.



Gambar 4.13 Tampilan Cek Status User

c. Tampilan FAQ

Pada Gambar 4.14 merupakan tampilan daftar FAQ pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata "faq" berikutnya Bot akan mengirimkan balasan berupa daftar FAQ Sambel Dede Satoe tersebut.



Gambar 4.14 Tampilan FAQ

d. Tampilan Menu

Pada Gambar 4.15 merupakan tampilan daftar Menu pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata “menu” berikutnya Bot akan mengirimkan balasan berupa daftar Menu dari Sambel Dede Satoe tersebut.



Gambar 4.15 Tampilan Menu

e. Tampilan Promo

Pada Gambar 4.16 merupakan tampilan daftar Promo pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata “promo” berikutnya Bot akan mengirimkan balasan berupa daftar Promo dari setiap Produk Sambel Dede Satoe.



Gambar 4.16 Tampilan Promo

f. Tampilan Proses Memilih Pesanan

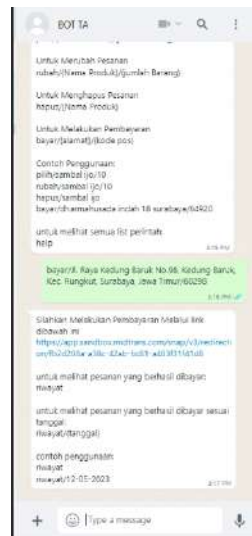
Pada Gambar 4.17 merupakan tampilan proses memilih pesanan pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata sesuai dengan format yang disediakan seperti “pilih/sambal ijo/2” berikutnya Bot akan mengirimkan balasan berupa daftar pesanan yang telah dilakukan oleh pelanggan tersebut.



Gambar 4.17 Tampilan Proses Memilih Pesanan

g. Tampilan Proses Checkout

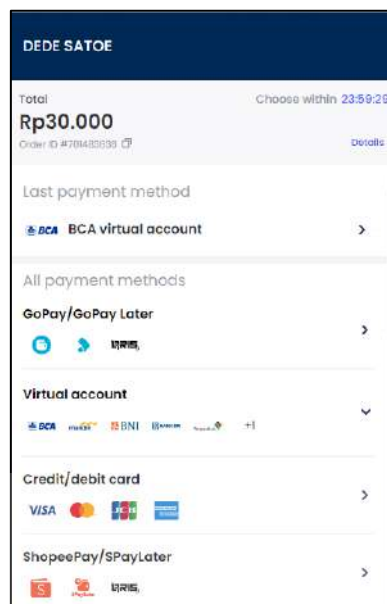
Pada Gambar 4.18 merupakan tampilan proses checkout pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata sesuai dengan format yang disediakan seperti “bayar/alamat” berikutnya Bot akan mengirimkan balasan berupa pembayaran atas transaksi tersebut dan riwayat pesanan pelanggan.



Gambar 4.18 Tampilan Proses Checkout

h. Tampilan Proses Pembayaran

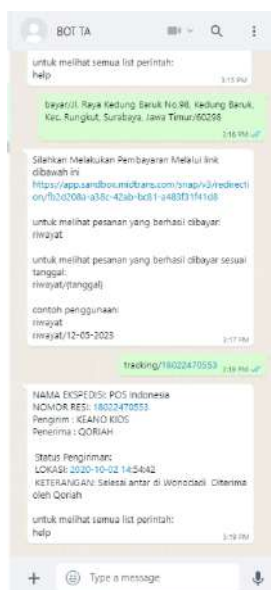
Pada Gambar 4.19 merupakan tampilan proses pembayaran pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan masuk pada link yang telah dikirimkan oleh balasan Bot sebelumnya dan melakukan pembayaran sesuai yang disediakan.



Gambar 4.19 Tampilan Proses Pembayaran

i. Tampilan Tracking Resi

Pada Gambar 4.20 merupakan tampilan tracking resi pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata sesuai dengan format yang disediakan seperti “bayar/alamat” berikutnya Bot mengirimkan balasan status pengiriman.



Gambar 4.20 Tampilan Tracking Resi

j. Tampilan Riwayat Pesanan Lengkap

Pada Gambar 4.21 merupakan tampilan riwayat pesanan pelanggan pada Chatbot Whatsapp dimana pelanggan dapat mengetikkan kata sesuai dengan format yang disediakan seperti “riwayat” berikutnya Bot mengirimkan balasan berupa daftar riwayat pesanan yang telah dilakukan pelanggan tersebut.



Gambar 4.21 Tampilan Riwayat Pesanan Lengkap

4.1.2 Hasil Tahapan *Testing*

Pada hasil tahapan *testing* ini terbagi atas dua bagian yakni halaman *website* dan tampilan Chatbot Whatsapp berdasarkan hasil implementasi sebelumnya. Berikut detail hasil testing kedua bagian tersebut.

1. Pengujian Pada Website

Hasil pengujian Implementasi pada *website* Sambel Dede Satoe yang terbagi atas 21 fungsi dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Pada Website

| No. | Fungsi | Test Case | Expected Result | Result |
|-----|----------------------------|--|--|-------------|
| 1. | <i>Login</i> | Admin memasukkan <i>username</i> dan Passsword yang dimiliki | Admin dapat login dan mengakses <i>website</i> | <i>Pass</i> |
| 2. | <i>User Management</i> | Admin dapat melihat <i>user</i> yang terdaftar | Aplikasi dapat menampilkan <i>user</i> yang terdaftar | <i>Pass</i> |
| 3. | Merubah Status <i>User</i> | Admin dapat merubah status <i>user</i> yang terdaftar | Aplikasi dapat menampilkan <i>form</i> rubah status user dan menyimpan perubahan | <i>Pass</i> |

| No. | Fungsi | Test Case | Expected Result | Result |
|-----|-------------------------|---|--|--------|
| 4. | Blokir User | Admin dapat memblokir user yang terdaftar | Aplikasi dapat menampilkan form hapus user dan menyimpan perubahan | Pass |
| 5. | FAQ | Admin dapat melihat daftar FAQ | Aplikasi dapat menampilkan user yang terdaftar | Pass |
| 6. | Tambah FAQ | Admin dapat menambahkan FAQ baru | Aplikasi dapat menampilkan form tambah FAQ dan menyimpan perubahan | Pass |
| 7. | Edit FAQ | Admin dapat mengedit FAQ yang sudah ada | Aplikasi dapat menampilkan form edit FAQ dan menyimpan perubahan | Pass |
| 8. | Hapus FAQ | Admin dapat menghapus FAQ yang sudah ada | Aplikasi dapat menampilkan form hapus FAQ dan menyimpan perubahan | Pass |
| 9. | Menu | Admin dapat melihat daftar Menu | Aplikasi dapat menampilkan Menu yang terdaftar | Pass |
| 10. | Tambah Menu | Admin dapat menambahkan Menu baru | Aplikasi dapat menampilkan form tambah Menu dan menyimpan perubahan | Pass |
| 11. | Edit Menu | Admin dapat mengedit Menu yang sudah ada | Aplikasi dapat menampilkan form edit Menu dan menyimpan perubahan | Pass |
| 12. | Hapus Menu | Admin dapat menghapus Menu yang sudah ada | Aplikasi dapat menampilkan form hapus Menu dan menyimpan perubahan | Pass |
| 13. | Promo | Admin dapat melihat daftar Promo | Aplikasi dapat menampilkan Promo yang terdaftar | Pass |
| 14. | Tambah Promo | Admin dapat menambahkan Promo baru | Aplikasi dapat menampilkan form tambah Promo dan menyimpan perubahan | Pass |
| 15. | Edit Promo | Admin dapat mengedit Promo yang sudah ada | Aplikasi dapat menampilkan form edit Promo dan menyimpan perubahan | Pass |
| 16. | Hapus Promo | Admin dapat menghapus Promo yang sudah ada | Aplikasi dapat menampilkan form hapus Promo dan menyimpan perubahan | Pass |
| 17. | Pesanan Terbayar | Admin dapat melihat daftar pesanan yang sudah dibayar | Aplikasi dapat menampilkan daftar pesanan yang sudah dibayar | Pass |
| 18. | Beri Resi | Admin dapat memberikan resi atas pesanan yang telah dibayar | Aplikasi menampilkan form resi dan menyimpan perubahan | Pass |
| 19. | Tracking Pesanan | Admin dapat melihat status pengiriman | Aplikasi dapat menampilkan status pengiriman | Pass |
| 20. | Pesanan Belum Dibayar | Admin dapat melihat daftar pesanan yang belum dibayar | Aplikasi dapat menampilkan daftar pesanan yang belum dibayar | Pass |
| 21. | Pesanan Dalam Keranjang | Admin dapat melihat daftar pesanan dalam keranjang | Aplikasi dapat menampilkan daftar pesanan dalam keranjang | Pass |
| 22. | Omset | Admin dapat melihat detail omset di setiap tahun | Aplikasi dapat menampilkan detail omset di setiap tahun | Pass |

2. Pengujian Pada Chatbot Whatsapp

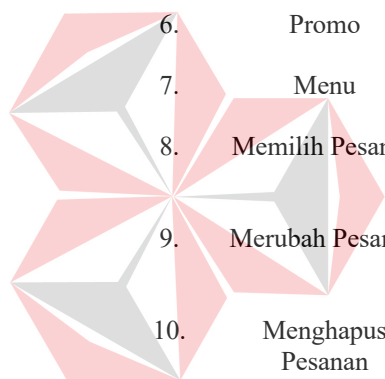
Hasil pengujian Implementasi pada Chatbot Whatsapp Sambel Dede Satoe yang terbagi atas 21 tampilan dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Pada Chatbot Whatsapp

| No. | Fungsi | Test Case | Expected Result | Result |
|-----|---|--|--|--------|
| 1. | Pesan Welcome | Pelanggan memasukkan kata "Hai/Halo/hay/hello/hai/hi" | Chatbot memberikan balasan menu yang dapat dipilih pelanggan | Pass |
| 2. | List Command Lengkap | Pelanggan memasukkan kata "help/tolong" | Chatbot memberikan balasan bantuan untuk membantu pelanggan | Pass |
| 3. | Cek Status User | Pelanggan memasukkan kata "status user" | Chatbot memberikan balasan status user saat ini | Pass |
| 4. | Rubah Status User (Sebelum Distributor) | Pelanggan memasukkan kata "rubah status user" | Chatbot memberikan balasan untuk merubah menjadi distributor | Pass |
| 5. | FAQ | Pelanggan memasukkan kata "faq" | Chatbot memberikan balasan daftar FAQ | Pass |
| 6. | User terblokir | Pelanggan memasukkan kata apapun | Chatbot memberikan balasan bahwa user telah diblokir | Pass |
| 7. | Rubah Status User (Setelah Distributor) | Pelanggan memasukkan kata "rubah status user" | Chatbot memberikan balasan status sudah dirubah menjadi distributor | Pass |
| 8. | Promo | Pelanggan memasukkan kata "promo" | Chatbot memberikan balasan daftar Promo | Pass |
| 9. | Menu | Pelanggan memasukkan kata "menu" | Chatbot memberikan balasan daftar Menu | Pass |
| 10. | Memilih Pesanan | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "pilih/sambal ijo/2" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan sesuai pelanggan | Pass |
| 11. | Merubah Pesanan | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "rubah/sambal ijo/30" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan yang dirubah sesuai pelanggan | Pass |
| 12. | Menghapus Pesanan | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "hapus/sambal ijo" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan sudah dihapus | Pass |
| 13. | Melihat Pesanan Aktif | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "pesanan" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan pelanggan bahwa sedang aktif | Pass |
| 14. | Melihat Pesanan Tidak Aktif | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "pesanan" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan pelanggan bahwa sedang tidak aktif | Pass |
| 15. | Proses Checkout | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "bayar/alamat/kodepos" | Chatbot memberikan balasan link untuk pembayaran atas pesanan tersebut | Pass |
| 16. | Proses Pembayaran | Pelanggan menekan link pembayaran | Chatbot menampilkan halaman pembayaran yang disediakan | Pass |
| 17. | Memunculkan VA | Pelanggan memilih jenis pembayaran | Chatbot menampilkan VA sesuai jenis pembayaran yang dipilih | Pass |
| 18. | Pembayaran Berhasil | Pelanggan berhasil membayar pesanan | Chatbot menampilkan bukti pembayaran berhasil | Pass |
| 19. | Tracking User | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "tracking/nomer resi" | Chatbot memberikan balasan update status pengiriman | Pass |

| No. | Fungsi | Test Case | Expected Result | Result |
|-----|-----------------------------|---|--|--------|
| 20. | Riwayat Pesanan Lengkap | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "riwayat" | Chatbot memberikan balasan daftar riwayat lengkap pelanggan tersebut | Pass |
| 21. | Riwayat Pesanan Per Tanggal | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "riwayat/tanggal" | Chatbot memberikan balasan daftar riwayat per tanggal transaksi pelanggan tersebut | Pass |

| No. | Fungsi | Test Case | Expected Result | Result |
|-----|---|--|--|--------|
| 1. | Pesan Welcome | Pelanggan memasukkan kata "Hai/Halo/hay/hello/hai/hi" | Chatbot memberikan balasan menu yang dapat dipilih pelanggan | Pass |
| 2. | List Command Lengkap | Pelanggan memasukkan kata "help/tolong" | Chatbot memberikan balasan bantuan untuk membantu pelanggan | Pass |
| 3. | Cek Status User | Pelanggan memasukkan kata "status user" | Chatbot memberikan balasan status user saat ini | Pass |
| 4. | Rubah Status User (Sebelum Distributor) | Pelanggan memasukkan kata "rubah status user" | Chatbot memberikan balasan untuk merubah menjadi distributor | Pass |
| 5. | FAQ | Pelanggan memasukkan kata "faq" | Chatbot memberikan balasan daftar FAQ | Pass |
| 6. | Promo | Pelanggan memasukkan kata "promo" | Chatbot memberikan balasan daftar Promo | Pass |
| 7. | Menu | Pelanggan memasukkan kata "menu" | Chatbot memberikan balasan daftar Menu | Pass |
| 8. | Memilih Pesanan | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "pilih/sambal ijo/2" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan sesuai pelanggan | Pass |
| 9. | Merubah Pesanan | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "rubah/sambal ijo/30" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan yang dirubah sesuai pelanggan | Pass |
| 10. | Menghapus Pesanan | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "hapus/sambal ijo" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan sudah dihapus | Pass |
| 11. | Tracking User | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "tracking/nomer resi" | Chatbot memberikan balasan update status pengiriman | Pass |
| 12. | Proses Checkout | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "bayar/alamat/kodepos" | Chatbot memberikan balasan link untuk pembayaran atas pesanan tersebut | Pass |
| 13. | Riwayat Pesanan Lengkap | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "riwayat" | Chatbot memberikan balasan daftar riwayat lengkap pelanggan tersebut | Pass |
| 14. | Riwayat Pesanan Per Tanggal | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "riwayat/tanggal" | Chatbot memberikan balasan daftar riwayat per tanggal transaksi pelanggan tersebut | Pass |
| 15. | User terblokir | Pelanggan memasukkan kata apapun | Chatbot memberikan balasan bahwa user telah diblokir | Pass |
| 16. | Rubah Status User (Setelah Distributor) | Pelanggan memasukkan kata "rubah status user" | Chatbot memberikan balasan status sudah dirubah menjadi distributor | Pass |
| 17. | Melihat Pesanan Aktif | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "pesanan" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan pelanggan bahwa sedang aktif | Pass |



| No. | Fungsi | Test Case | Expected Result | Result |
|-----|-----------------------------|---|--|--------|
| 18. | Melihat Pesanan Tidak Aktif | Pelanggan memasukkan kata sesuai format "pesanan" | Chatbot memberikan balasan daftar pesanan pelanggan bahwa sedang tidak aktif | Pass |
| 19. | Proses Pembayaran | Pelanggan menekan link pembayaran | Chatbot menampilkan halaman pembayaran yang disediakan | Pass |
| 20. | Memunculkan VA | Pelanggan memilih jenis pembayaran | Chatbot menampilkan VA sesuai jenis pembayaran yang dipilih | Pass |
| 21. | Pembayaran Berhasil | Pelanggan berhasil membayar pesanan | Chatbot menampilkan bukti pembayaran berhasil | Pass |

4.1.3 Hasil Tahap Akhir

Tahap ini bertujuan untuk melakukan pengecekan dan pengevaluasian dari semua hasil yang telah dijelaskan sebelumnya meliputi Evaluasi Perancangan Proses, Evaluasi Perancangan Data, dan Evaluasi Perancangan Desain UI.

1. Laporan Tugas Akhir

Hasil laporan Tugas Akhir ini berisikan Pendahuluan pada Bab I, landasan teori pada Bab II, metodologi penelitian pada Bab III, hasil dan pembahasan pada Bab IV, kesimpulan dan rekomendasi pada Bab V. Laporan Tugas Akhir ini merupakan bukti dokumentasi penulis atas penelitian yang telah dilakukan dengan menjawab semua masalah yang ada pada Sambel Dede Satoe dan memberikan solusi dengan membuat Chatbot Whatsapp pada Aplikasi Pemesanan *Online* dengan integrasi API.

2. Artikel Jurnal

Hasil dokumentasi dari penelitian ini selain laporan Tugas Akhir adalah Artikel Jurnal dengan minimal indeks Sinta 5 dan terdapat pada sistem informasi dan pengelolaan jurnal ilmiah di Indonesia. Dokumentasi ini bertujuan agar kedepannya dapat dikembangkan lebih baik lagi sehingga memberikan dampak baik pada perkembangan Sambel Dede Satoe. Selain itu, dapat dijadikan acuan untuk pengembangan Sambel lainnya di Indonesia.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pencatatan Stok Produk

Admin dapat mengakses *website* guna melihat pencatatan pesanan yang masuk dengan terorganisir sehingga dapat menampilkan stok pada masing-masing produk yang mana *website* ini telah diintegrasikan dengan Chatbot Whatsapp

menggunakan API. Halaman website yang menampilkan stok pada masing-masing produk dari Sambel Dede Satoe adalah sebagai berikut.

Menu Tambah Menu

10 Jumlah per halaman Cari...

| No | Barang | Harga | Stok | Aksi |
|----|---------------|-------|------|---------------|
| 1 | sambal ijo | 30000 | 100 | Update Delete |
| 2 | sambal cumi | 32000 | 100 | Update Delete |
| 3 | sambal bakar | 35000 | 230 | Update Delete |
| 4 | sambal teri | 30000 | 130 | Update Delete |
| 5 | sambal mangga | 25000 | 130 | Update Delete |
| 6 | sambal terasi | 30000 | 230 | Update Delete |
| 7 | sambal bajak | 25000 | 150 | Update Delete |
| 8 | sambal Matah | 30000 | 200 | Update Delete |
| 9 | sambal Tomat | 25000 | 220 | Update Delete |
| 10 | sambal Roa | 32000 | 210 | Update Delete |

Menampilkan 1 ke 10 dari 11 data 1 2

Gambar 4.22 Tampilan Stok Awal Produk

Ketika pelanggan melakukan pemesanan melalui Chatbot Whatsapp, maka stok akan otomatis terupdate, sebagai contoh terdapat pesanan sambel ijo sebanyak 20 pcs sehingga stok yang semula 100 pcs menjadi 80 pcs sebagaimana pada gambar berikut ini.

Menu Tambah Menu

10 Jumlah per halaman Cari...

| No | Barang | Harga | Stok | Aksi |
|----|---------------|-------|------|---------------|
| 1 | sambal ijo | 30000 | 80 | Update Delete |
| 2 | sambal cumi | 32000 | 100 | Update Delete |
| 3 | sambal bakar | 35000 | 230 | Update Delete |
| 4 | sambal teri | 30000 | 130 | Update Delete |
| 5 | sambal mangga | 25000 | 130 | Update Delete |
| 6 | sambal terasi | 30000 | 230 | Update Delete |
| 7 | sambal bajak | 25000 | 150 | Update Delete |
| 8 | sambal Matah | 30000 | 200 | Update Delete |
| 9 | sambal Tomat | 25000 | 220 | Update Delete |
| 10 | sambal Roa | 32000 | 210 | Update Delete |

Menampilkan 1 ke 10 dari 11 data 1 2

Gambar 4.23 Tampilan Update Stok Produk

4.2.2 Pemesanan Melalui Chatbot

Dengan adanya chatbot whatsapp pada UMKM Dede Satoe dapat memudahkan pelanggan dalam memesan produk karena tidak perlu menunggu respon yang lama. Selain itu, pada Chatbot Whatsapp ini telah dilengkapi dengan informasi yang lebih lengkap dan jelas sebagaimana pada gambar berikut ini.



Gambar 4.24 Pemesanan Produk Melalui Chatbot WA

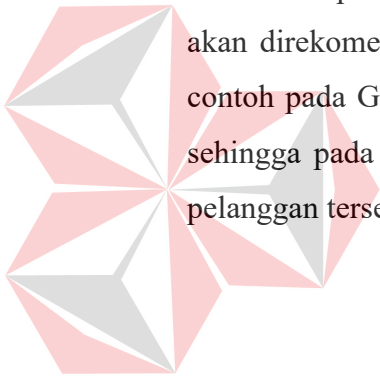
4.2.3 Rekomendasi Produk

Pada Chatbot ini dilengkapi pula dengan rekomendasi produk agar Pelanggan yang baru membeli pertama kali tidak lagi merasa bingung saat memilih pesanan. Implementasi rekomendari produk pada penelitian ini sebagaimana pada gambar berikut ini.



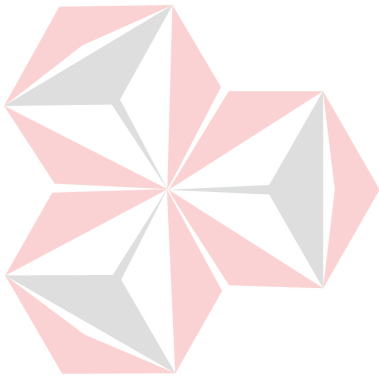
Gambar 4.25 Rekomendasi Produk Pelanggan Baru

Terdapat case lain untuk pelanggan yang pernah membeli sebelumnya, maka akan direkomendasikan produk yang belum pernah dibeli sebelumnya. Sebagai contoh pada Gambar 4.24 pelanggan tersebut telah membeli produk Sambal Ijo sehingga pada fitur rekomendasi produk sambal ijo tidak lagi disarankan untuk pelanggan tersebut sebagaimana dapat dilihat pada gambar berikut ini.





Gambar 4.26 Rekomendasi Produk Pelanggan Lama



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan berhasil menghasilkan Chatbot Whatsapp pada Aplikasi Pemesanan *Online* dengan integrasi API. Pada UMKM Dede Satoe. Berdasarkan hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa:

1. Pada sistem yang telah dibangun ini, Admin dapat mengakses website guna melihat pencatatan pesanan yang masuk dengan terorganisir sehingga dapat menampilkan stok pada masing-masing produk. Website ini telah dilakukan pengujian menggunakan *Black Box Testing* sebanyak 22 *test case* bahwa telah berhasil dan sesuai dengan yang direncanakan.
2. Pada sistem yang telah dibangun ini, Customer dapat melakukan pencatatan pesanan dengan menampilkan stok produk, pemesanan online Sambel Dede Satoe, serta memberikan rekomendasi produk kepada pelanggan. Chatbot Whatsapp ini telah dilakukan pengujian menggunakan *Black Box Testing* sebanyak 21 *test case* bahwa telah berhasil dan sesuai dengan yang direncanakan.
3. Sistem Chatbot Whatsapp yang dihasilkan ini dapat memberikan rekomendasi menu bagi Customer sehingga tidak lagi kebingungan dalam memilih menu dari produk UMKM Dede Satoe.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari penelitian Tugas Akhir ini antara lain:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengimplementasikan Chatbot Whatsapp pada UMKM lainnya di Indonesia sehingga memberikan pengaruh positif dalam menumbuhkan UKM dan perekonomian Indonesia.
2. Sistem dapat lebih dikembangkan dari sisi algoritma yang lebih optimal dan efektif dalam memberikan rekomendasi menu pada produk UMKM Dede Satoe.

DAFTAR PUSTAKA

- Perkasa, M. I., & Setiawan, E. B. (2018). Pembangunan Web Service Data Masyarakat. *ULTIMA Computing, Vol. X, No. 1*, 20.
- Rizaldi, A., Pranatawijaya, V. H., & Anugrah Putra, P. B. (2021). Penerapan Antrian dan Pemesanan Online di Aplikasi Pearl Salon And BarberShop Berbasis Mobile. *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science) Volume 1, Nomor 1*, 3-4.
- Analisadaily. (2022, May Friday). *Belanja Online vs Offline, Apa Saja Kelebihan dan Kekurangannya?* Retrieved from analisa daily: <https://analisadaily.com/berita/baca/2022/05/27/1031033/belanja-online-vs-offline-apa-saja-kelebihan-dan-kekurangannya/#:~:text=Kelebihan%20belanja%20online&text=Belanja%20online%20dapat%20dilakukan%20di,memesan%20kemudian%20menu%20nggu%20barangnya%20datang>.
- Ayu, F., & Fitri, N. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Wedding Organizer Online. *Jurnal Intra-Tech Volume 3, No.2 Oktober 2019*, 100.
- Harahap, D. W., & Fitria, L. (2020). Aplikasi Chatbot Berbasis Web Menggunakan Metode Dialogflow. *Jurnal Informatika dan Teknologi Komputer*, 6-13.
- Hendriyati, L. (2019). Pengaruh Online Travel Agent Terhadap Pemesanan Kamar di Hotel Mutiara Malioboro Yogyakarta. *Media Wisata, Volume 17, Nomor 1, November 2019*, 3.
- Janis, J. W., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., & Rumagit, A. M. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Online Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi. *Jurnal Teknik Informatika Vol 15 No. 1*, 1.
- Mondi, R. H., Wijayanto, A., & Winarno. (2019). Recommendation System With Content-based Filtering Method for Culinary Tourism in Mangan Application. *ITSMART: Jurnal Ilmiah Teknologi dan Informasi Vol. 8, No. 2, December 2019*, 66.
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. Yogyakarta: Andi.

- Putra, D. W., & Andriani, R. (2019). Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD. *Jurnal TEKNOIF Vol. 7 No. 1 April 2019*, 33.
- Radovilsky, Z. (2015). *Business Models for E-Commerce*. California: Cognella.
- rederp. (2022, May 18). *6 Strategi B2B Marketing yang Ampuh untuk Kembangkan Bisnis*. Retrieved from rederp.co.id: <https://rederp.co.id/blog/b2b-marketing-adalah/>
- Simatupang, J., & Sianturi, S. (2019). Perancangan sistem informasi pemesanan tiket bus pada PO. Handoyo berbasis online. *Jurnal Intra-Tech Volume 3, No. 2 Oktober 2019*, 13.
- Suzanti, I. O., Fitriani, N., Jauhari, A., & Khozaimi, A. (2019). REST API Implementation on Android Based Monitoring. *International Conference on Science and Technology*, 1.
- Tanuwidjaja, J. C., & Setiawan, A. (2017). Perancangan dan Pembuatan Website E-Commerce pada Toko Aksesoris Komputer di Surabaya. 2.
- Trisnani. (2017). Pemanfaatan Whatsapp Sebagai Media Komunikasi Dan Kepuasan Dalam Penyampaian Pesan Dikalangan Tokoh Masyarakat. *Jurnal Komunikasi, Media, dan Informatika*, 1-12.
- Umar, H. S., Nuryati, & Solihatningsih. (2016). Pengaruh Strategi Pemasaran B2B (Business To Business) Dan B2C (Business To Customer) Terhadap Cara Pembelian Tiket Pesawat Di Lingkungan Mahasiswa. *Jurnal Flight Attendant Kedirgantaraan Vol.3, No. 2, Desember 2016*, 29.
- Utama, K. M., Umar, R., & Yudhana, A. (2021). Implementasi Metode Business To Costumer Pada Sistem Informasi Toko KGS Rizky Motor. *Radial (Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa, dan Teknologi)*, 173-184.
- Yuniar, E., & Purnomo, H. (2019). Implementasi Chatbot "ALITTA" Asisten Virtual dari BALITTAS sebagai pusat Informasi di BALITTAS. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Vol. 12 No. 1 Mei 2019*, pp. 24–35, 24-35.
- Zuraiyah, T. A., Utami, D. K., & Herlambang, D. (2019). IMPLEMENTASI CHATBOT PADA PENDAFTARAN MAHASISWA BARU

MENGGUNAKAN RECURRENT NEURAL NETWORK. *Jurnal Ilmiah
Teknologi dan Rekayasa Volume 24 No. 2, 91.*



UNIVERSITAS
Dinamika