

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMESANAN MENU MAKANAN DAN MINUMAN
BERBASIS WEB**

SKRIPSI



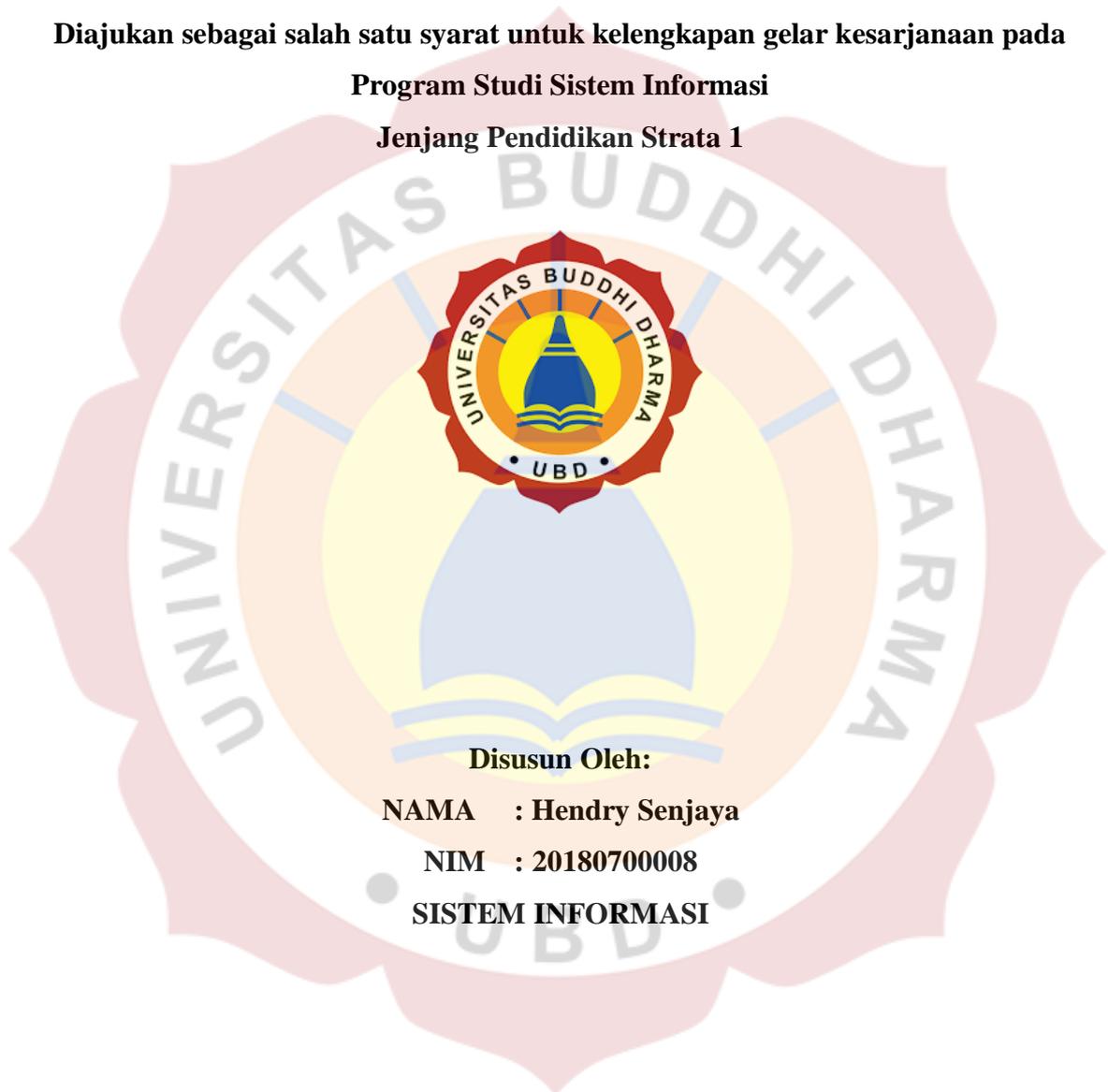
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2022

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMESANAN MENU MAKANAN DAN MINUMAN
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelengkapan gelar kesarjanaan pada
Program Studi Sistem Informasi
Jenjang Pendidikan Strata 1**



Disusun Oleh:

NAMA : Hendry Senjaya

NIM : 20180700008

SISTEM INFORMASI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
TANGERANG**

2022

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini.

NIM : 20180700008
Nama : Hendry Senjaya
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : E-Business

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Sarjana atau kelengkapan studi, baik di Universitas Buddhi Dharma maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini saya buat sendiri tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan daftar pustaka.
4. Dalam Skripsi ini tidak terdapat pemalsuan (kebohongan), seperti buku, artikel, jurnal, data sekunder, pengolahan data, dan pemalsuan tanda tangan dosen atau Ketua Program Studi Universitas Buddhi Dharma yang dibuktikan dengan keasliannya.
5. Lembar pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa paksaan dan apabila dikemudian hari atau pada waktu lainnya terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar akademik yang telah saya peroleh karena Skripsi ini serta sanksi lainnya sesuai dengan peraturan dan norma yang berlaku.

Tangerang, 04 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Hendry Senjaya
20180700008

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini.

NIM : 20180700008
Nama : Hendry Senjaya
Jenjang Studi : Strata 1
Program Studi : Sistem Informasi
Peminatan : E-Business

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak Universitas Buddhi Dharma, Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web”, beserta alat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan Hak Bebas Royalti Non – Eksklusif ini pihak Universitas Buddhi Dharma berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Buddhi Dharma, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 04 Agustus 2022
Yang membuat pernyataan,



Hendry Senjaya
20180700008

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMESANAN MENU MAKANAN DAN MINUMAN BERBASIS WEB

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700008

Nama : Hendry Senjaya

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan Electronic Business

Tahun Akademik 2021/2022

Tangerang, 04 Agustus 2022

Disahkan oleh:

Pembimbing,



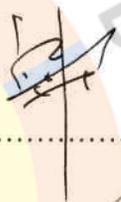
(Amat Basri, S.Kom., M.Kom)

NIDN: 0430117802

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Hendry Senjaya
NIM : 20180700008
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Web

Dinyatakan LULUS setelah mempertahankan di depan Tim Penguji pada hari Kamis, 04 Agustus 2022

| | Nama Penguji : | Tanda Tangan : |
|--------------|--|---|
| Ketua Sidang | : Riki, M.Kom NIDN: 0431128204 |  |
| Penguji I | : Dram Renaldi, S.Kom., M.Kom NIDN: 0411019001 |  |
| Penguji II | : Amat Basri, S.Kom., M.Kom NIDN: 0430117802 |  |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng

NIDK: 8826333420

UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PEMESANAN MENU MAKANAN DAN MINUMAN BERBASIS WEB

Dibuat Oleh:

NIM : 20180700008

Nama : Hendry Senjaya

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian
Komprehensif

Program Studi Sistem Informasi

Peminatan Electronic Business

Tahun Akademik 2021/2022

Tangerang, 04 Agustus 2022

Disahkan oleh:

Dekan,

Ketua Program Studi,



Dr. Eng, Ir. Amin Suyitno, M.Eng

NIDK: 8826333420



Benny Daniawan, M.Kom

NIDN:0424049006

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyusun dan menyelesaikan Skripsi ini dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis *Web*. Tujuan utama dari pembuatan Skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat kelengkapan dalam menyelesaikan program pendidikan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma. Dalam penyusunan Skripsi ini penulis banyak menerima bantuan dan dorongan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Suryadi Winata, SE, MM, M.Si., Ak., CA, CMA, CBV, ACPA, CPA (Aust.), sebagai Pelaksana Tugas Rektor Universitas Buddhi Dharma.
2. Bapak Dr. Eng, Ir. Amin Suyitno, M.Eng., Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Benny Daniawan, M.Kom., sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak Amat Basri, S.Kom., M.Kom sebagai pembimbing yang telah membantu dan memberikan dukungan serta harapan untuk menyelesaikan penulisan Skripsi ini.
5. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan baik moril dan materiil.
6. Teman-teman yang selalu membantu dan memberikan semangat.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebutkan satu-persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Tangerang, 04 Agustus 2022



Penulis

ABSTRAK

Secara umum tempat makan atau restoran adalah salah satu tempat yang biasa digunakan orang memesan dan membeli berbagai makanan dan minuman. Biasanya restoran mengalami masalah dalam menyajikan pesanan makanan dan minuman untuk pelanggan, serta pelanggan yang menunggu antriannya yang terlalu lama, sehingga kenyamanannya terganggu bagi pengunjung tersebut. Memberikan pelayanan yang baik adalah strategi bisnis untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, untuk meningkatkan jumlah pengunjung maka segi dalam pelayanan ini harus lebih ditingkatkan dan diperhatikan. Pada dasarnya manusia menginginkan sesuatu hal yang dapat dikerjakan dengan mudah, begitu juga dengan kemudahan memesan menu oleh pelanggan, menjadi efektif dan tidak ingin menunggu antrian yang terlalu lama, tanpa harus antri dan juga menunggu pelayan yang sibuk mencatat pesanan pelanggan lain. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dalam menjawab kebutuhan pelanggan tersebut agar lebih praktis dan cepat dalam pemesanan makanan dan minuman di restoran, maka dibutuhkan aplikasi pemesanan makanan dan minuman berbasis *web* ini bertujuan agar memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan melalui sistem tersebut dan untuk pihak restoran memudahkan mengelola transaksi-transaksi penjualan. Pada pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall dan sistem *web* ini dibuat menggunakan *framework* Bootstrap dengan pemrograman PHP serta format *database* MySQL. Dan untuk pengujian sistem ini menggunakan *Black Box Testing*. Dengan adanya sistem informasi pemesanan makanan dan minuman ini maka dapat memudahkan proses pemesanan pada restoran atau tempat makan menjadi lebih mudah dan efektif.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Pemesanan Menu, Restoran, website*

ABSTRACT

In general, a place to eat or a restaurant is one of the places that people usually use to order and buy various foods and drinks. Usually restaurants have problems in serving food and drink orders to customers, as well as customers who wait in long queues, so that the comfort is disturbed for restaurant visitors. Providing good service is a strategy to increase customer satisfaction, to increase the number of visitors, this service must be further improved and considered. Basically humans want something that can be done easily, as well as easily ordering menus by customers, and don't want to wait in queues that are too long, without having to queue and also waiting for waiters who are busy taking orders from other customers. To overcome these problems in responding to the needs of these customers to be more practical and faster in ordering food and drinks at restaurants, a web-based food and beverage ordering application is needed to make it easier for customers to place orders through the system and for the restaurant to make it easier to manage transactions. sales transactions. In the development of this system using the Waterfall method and this web system was created using the Bootstrap framework with PHP programming and MySQL database format. And for testing this system using Black Box Testing. With this food and beverage ordering information system, it can facilitate the ordering process at restaurants or places to eat more easily and effectively.

Key word : *Information System, Order Menu, Restaurant, website*

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| LEMBAR JUDUL DALAM SKRIPSI | |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | |
| LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | |
| LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING | |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI | |
| LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI | |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah..... | 2 |
| 1.3 Rumusan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Ruang Lingkup..... | 3 |
| 1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.5.1 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5.2 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.6 Metodologi Penelitian..... | 5 |
| 1.6.1 Tahap Penelitian..... | 5 |
| 1.6.2 Teknik Pengumpulan Data..... | 6 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 8 |
| 2.1 Teori Umum..... | 8 |
| 2.1.1 Definisi Data..... | 8 |
| 2.1.2 Definisi Sistem..... | 8 |
| 2.1.3 Definisi Informasi..... | 9 |
| 2.1.4 Definisi Sistem Informasi..... | 9 |
| 2.2 Teori Khusus..... | 10 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.1 Restoran..... | 10 |
| 2.2.2 Pemesanan dan Penyajian Makanan di Restoran | 11 |
| 2.2.3 Black Box Testing | 11 |
| 2.3 Teori Analisa dan Perancangan..... | 12 |
| 2.3.1 Metodologi Waterfall | 12 |
| 2.3.2 Internet | 14 |
| 2.3.3 Website..... | 15 |
| 2.3.4 Basis Data | 16 |
| 2.3.5 MySQL..... | 16 |
| 2.3.6 XAMPP | 17 |
| 2.3.7 PHP..... | 18 |
| 2.3.8 HTML..... | 18 |
| 2.3.9 CSS | 19 |
| 2.3.10 Bootstrap..... | 20 |
| 2.3.11 Java..... | 21 |
| 2.3.12 Unified Modelling Language (UML)..... | 22 |
| 2.4 Tinjauan Studi | 28 |
| 2.4.1 Jurnal Penelitian | 28 |
| 2.4.2 Rangkuman Model Penelitian..... | 38 |
| 2.5 Kerangka Pemikiran | 42 |
| BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN | 43 |
| 3.1 Metode Penelitian | 43 |
| 3.1.1 Tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 43 |
| 3.1.2 Tahap Desain Sistem..... | 44 |
| 3.1.3 Tahap Pembuatan Program..... | 44 |
| 3.1.4 Tahap Pengujian Sistem..... | 44 |
| 3.1.5 Tahap Pendukung atau Pemeliharaan | 45 |
| 3.2 Prosedur Sistem Usulan..... | 45 |
| 3.3 Requirement Elicitation..... | 46 |
| 3.3.1 Elisitasi Tahap I | 46 |
| 3.3.2 Elisitasi Tahap II..... | 47 |
| 3.3.3 Elisitasi Tahap III | 48 |
| 3.3.4 Elisitasi Final | 50 |
| 3.4 Metode Pengujian Sistem..... | 51 |
| 3.4.1 Black Box Testing | 51 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4.2 Use Case Diagram | 53 |
| 3.4.3 Use Case Diagram Scenario | 54 |
| 3.4.4 Activity Diagram | 55 |
| 3.4.5 Sequence Diagram..... | 56 |
| 3.5 Rancangan Database..... | 63 |
| 3.5.1 Class Diagram..... | 63 |
| 3.5.2 Struktur File (Spesifikasi Basis Data) | 64 |
| 3.6 Rancangan Tampilan Program..... | 67 |
| 3.6.1 Tampilan Form Login User | 67 |
| 3.6.2 Tampilan Form Daftar..... | 68 |
| 3.6.3 Tampilan Dashboard Owner | 69 |
| 3.6.4 Tampilan Dashboard Pelanggan..... | 70 |
| 3.6.5 Tampilan Daftar Menu Pelanggan..... | 71 |
| 3.6.6 Tampilan Daftar Menu Admin | 72 |
| 3.6.7 Tampilan Edit Menu..... | 73 |
| 3.6.8 Tampilan Tambah Menu | 74 |
| 3.6.9 Tampilan Transaksi Pelanggan..... | 75 |
| 3.6.10 Tampilan Setelah Pelanggan Checkout Pesanan | 76 |
| 3.6.11 Tampilan Transaksi Data Pesanan Pelanggan | 77 |
| 3.6.12 Tampilan Cetak Nota | 78 |
| 3.7 Jadwal Penelitian | 79 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM | 80 |
| 4.1 Implementasi Sistem..... | 80 |
| 4.1.1 Tampilan Program..... | 80 |
| 4.1.2 Spesifikasi Hardware dan Software | 86 |
| 4.2 Pengujian Sistem..... | 87 |
| 4.2.1 Black Box Testing | 87 |
| BAB V SIMPULAN DAN SARAN..... | 92 |
| 5.1 Simpulan..... | 92 |
| 5.2 Saran | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 93 |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP | |
| LAMPIRAN - LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1: Simbol Use Case Diagram..... | 22 |
| Tabel 2.2: Simbol Class Diagram | 23 |
| Tabel 2.3: Simbol Activity Diagram..... | 25 |
| Tabel 2.4: Simbol Sequence Diagram | 26 |
| Tabel 2.5: Penelitian Pemesanan Menu Kafe Made in Bandung | 28 |
| Tabel 2.6: Penelitian Pemesanan Menu Restoran Bukit Randu Bandara | 30 |
| Tabel 2.7: Penelitian <i>Order</i> Menu Menggunakan Codeigniter | 31 |
| Tabel 2.8: Penelitian Pemesanan Menu Pujasera Taman Puri | 33 |
| Tabel 2.9: Penelitian Aplikasi <i>Order</i> Menu Berbasis <i>Mobile</i> | 34 |
| Tabel 2.10: Penelitian <i>Online Food Ordering System</i> | 36 |
| Tabel 2.11: Rangkuman Jurnal..... | 38 |
| Tabel 3.1: Elisitasi Kebutuhan Tahap I..... | 46 |
| Tabel 3.2: Elisitasi Kebutuhan Tahap II | 57 |
| Tabel 3.3: Elisitasi Kebutuhan Tahap III..... | 49 |
| Tabel 3.4: Elisitasi Kebutuhan Final..... | 50 |
| Tabel 3.5: Rancangan Pengujian <i>Black Box</i> | 52 |
| Tabel 3.6: Use Case Diagram Scenario | 54 |
| Tabel 3.7: Struktur Tabel <i>Level User</i> | 64 |
| Tabel 3.8: Struktur Tabel <i>User</i> | 64 |
| Tabel 3.9: Struktur Tabel Menu | 65 |
| Tabel 3.10: Struktur Tabel Pesanan | 65 |
| Tabel 3.11: Struktur Tabel Stok | 66 |
| Tabel 3.12: Struktur Tabel <i>Order</i> Transaksi | 66 |
| Tabel 3.13: Tabel Jadwal Penelitian Gantt Chart..... | 79 |
| Tabel 4.1: Hasil Pengujian <i>Black Box</i> | 88 |

DAFTAR GAMBAR

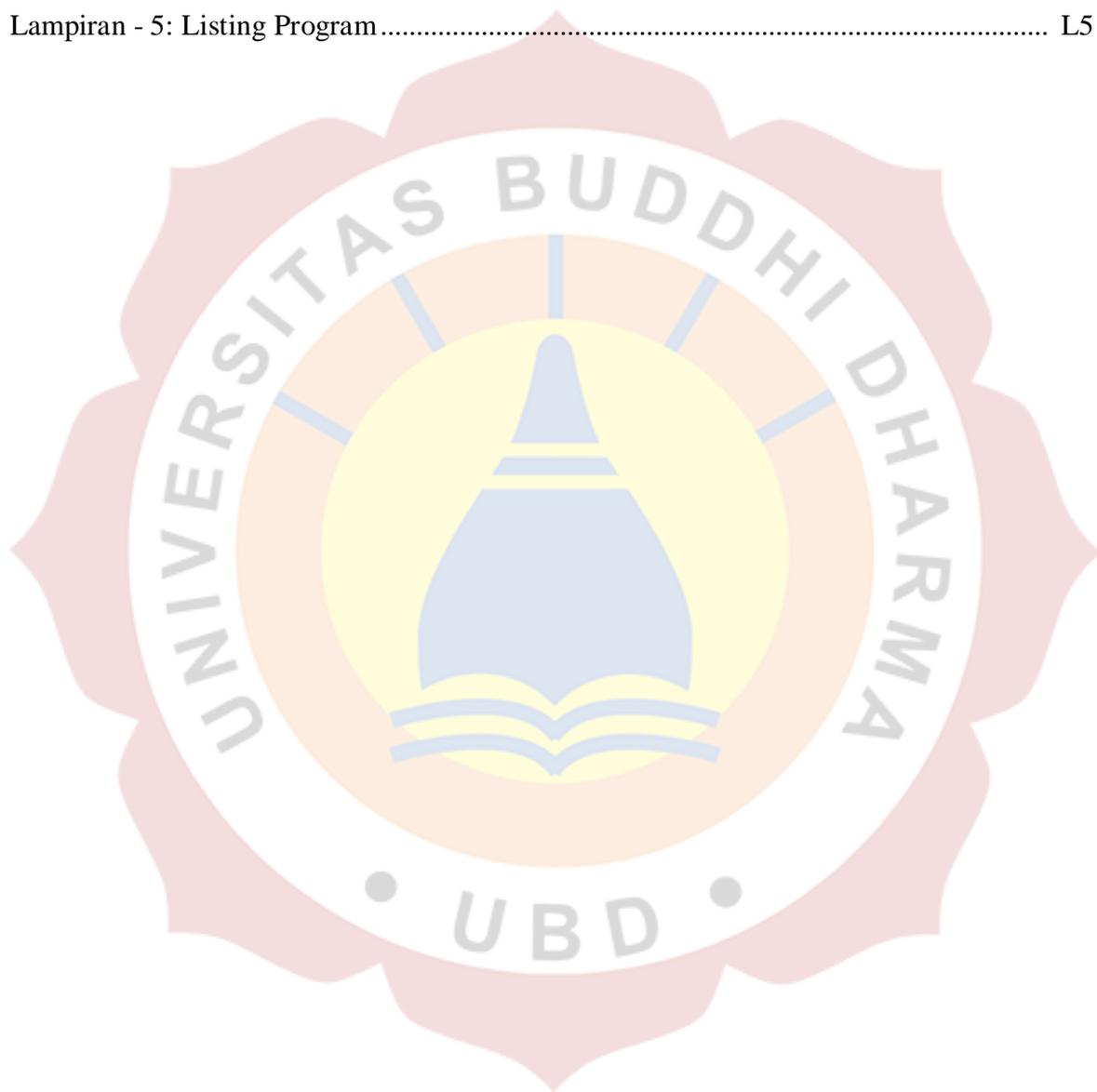
| | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1: Metode Waterfall..... | 13 |
| Gambar 2.2: Kerangka Pemikiran..... | 42 |
| Gambar 3.1: Use Case Diagram..... | 53 |
| Gambar 3.2: Activity Diagram..... | 55 |
| Gambar 3.3: Sequence Diagram <i>Login</i> | 57 |
| Gambar 3.4: Sequence Diagram Daftar <i>User</i> | 58 |
| Gambar 3.5: Sequence Diagram Tambah Menu..... | 59 |
| Gambar 3.6: Sequence Diagram <i>Edit</i> Menu..... | 60 |
| Gambar 3.7: Sequence Diagram Pemesanan Pelanggan..... | 61 |
| Gambar 3.8: Sequence Diagram Transaksi Penjualan..... | 63 |
| Gambar 3.9: Class Diagram..... | 63 |
| Gambar 3.10: Tampilan Form <i>Login User</i> | 67 |
| Gambar 3.11: Tampilan Form Daftar Pelanggan..... | 68 |
| Gambar 3.12: Tampilan <i>Dashboard Owner</i> | 69 |
| Gambar 3.13: Tampilan <i>Dashboard</i> Pelanggan..... | 70 |
| Gambar 3.14: Tampilan Daftar Menu Pelanggan..... | 71 |
| Gambar 3.15: Tampilan Daftar Menu Admin..... | 72 |
| Gambar 3.16: Tampilan <i>Edit</i> Menu..... | 73 |
| Gambar 3.17: Tampilan Tambah Menu..... | 74 |
| Gambar 3.18: Tampilan Transaksi Pelanggan..... | 75 |
| Gambar 3.19: Tampilan Setelah Pelanggan <i>Checkout</i> Pesanan..... | 76 |
| Gambar 3.20: Tampilan Transaksi Data Pesanan Pelanggan..... | 77 |
| Gambar 3.21: Tampilan Cetak Nota..... | 78 |
| Gambar 4.1: Tampilan <i>Login User</i> | 80 |
| Gambar 4.2: Tampilan Daftar Akun..... | 81 |
| Gambar 4.3: Tampilan <i>Dashboard Owner</i> | 81 |
| Gambar 4.4: Tampilan <i>Dashboard</i> Pelanggan..... | 82 |
| Gambar 4.5: Tampilan Daftar Menu Pelanggan..... | 82 |
| Gambar 4.6: Tampilan Daftar Menu Admin..... | 83 |
| Gambar 4.7: Tampilan <i>Edit</i> Menu..... | 83 |
| Gambar 4.8: Tampilan Tambah Menu..... | 84 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.9: Tampilan Transaksi Pelanggan..... | 84 |
| Gambar 4.10: Tampilan Setelah Pelanggan <i>Checkout</i> Pesanan..... | 85 |
| Gambar 4.11: Tampilan Transaksi Data Pesanan Pelanggan..... | 85 |
| Gambar 4.12: Tampilan Cetak Nota | 86 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| Lampiran - 1: Kartu Bimbingan Skripsi | L1 |
| Lampiran - 2: Formulir Keluaran | L2 |
| Lampiran - 3: Hasil Wawancara..... | L3 |
| Lampiran - 4: Form Requirement Elicitation | L4 |
| Lampiran - 5: Listing Program..... | L5 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring waktu dalam perkembangan jaman dalam penggunaan teknologi, Kegiatan bisnis telah banyak menggunakan teknologi informasi, pemanfaatan teknologi untuk bisnis di bidang kuliner diantaranya adalah model pemesanan menu melalui *website*. Bisnis di bidang kuliner seperti *cafe*, restoran, dan pujasera. Restoran di berbagai wilayah saling bersaing untuk memikat pelanggan, banyak sekali strategi-strategi yang dikembangkan oleh restoran untuk menjaga loyalitas pelanggan, dan memenangkan persaingan. Memberikan kualitas pelayanan yang baik adalah strategi yang paling berdampak untuk meningkatkan kepuasan pelanggan, untuk menaikkan jumlah pelanggan maka segi dalam pelayanan ini harus lebih ditingkatkan dan diperhatikan.

Orang pada umumnya segala sesuatu ingin dapat dikerjakan dengan mudah, begitu juga dengan pelanggan yang ingin pemesanan menu dengan mudah dan efektif serta tidak ingin menunggu antrian yang cukup lama. Sehingga pelanggan pun juga nyaman, tidak merasa terganggu dengan adanya pelayan yang sedang mencatat pesanan pelanggan tersebut (Jos Forman Tompoh et al., 2016).

Pada sistem pemesanan di restoran pada umumnya, masih dilakukan secara manual dalam mencatat pesanan pelanggan oleh pelayan, dengan banyaknya antrian pelanggan yang datang setiap harinya, maka pelayan restoran pun kesulitan untuk melayani dan merekap data-data penjualannya. Permasalahan utama pada restoran mengenai proses pemesanan yang kurang terotomatisasi secara sistem, dimana pelanggan harus menunggu pelayan memberikan buku menu, serta pelayan harus mencatat pesanan pelanggan dengan benar, banyak restoran yang hanya memberikan nama-nama menu

makanan saja dan harga, tanpa adanya tampilan makanan tersebut seperti apa, pelanggan pun tidak dapat melihat total harga pesanan sebelum nota diberikan oleh pelayan yang biasanya diberikan diakhir.

Untuk mengatasi permasalahan diatas dalam menjawab kebutuhan pelanggan agar lebih praktis dan cepat dalam pemesanan makanan dan minuman di restoran. Dengan memberikan kualitas pelayanan yang baik seperti kecepatan, kepraktisan pesanan tersebut, maka akan meningkatkan kepuasan pelanggan (Rasid et al., 2018). Dengan menggunakan kemajuan teknologi yang sudah sangat berkembang, maka restoran membutuhkan sebuah aplikasi *web* yang mampu untuk menyajikan menu-menu yang akan dipesan oleh pelanggan serta dapat melihat tampilan menu yang tersedia di restoran, dan juga akan mengelola transaksi-transaksi penjualan di restoran tersebut.

Berdasarkan penjelasan dan masalah-masalah yang telah diuraikan diatas. Maka diusulkan judul “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Berbasis Web*”. Diharapkan dengan adanya aplikasi bantuan pelayanan pada restoran ini maka dapat membantu pihak restoran dalam hal pemesanan makanan dan minuman kepada pelanggan untuk mencatat pesanan secara terkomputerisasi kedalam sistem, dan juga dapat mengelola transaksi pelanggan serta laporannya.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, maka masalah yang ditemukan yaitu :

- a. Pencatatan pemesanan yang manual sehingga sering terjadinya harus menunggu antrian untuk memesan, dan juga tidak terurutnya pesanan yang masuk dari pelanggan untuk diproses.
- b. Pihak restoran hanya memiliki rekapan penjualan secara manual, sehingga sulit untuk *budgeting* kebutuhan pembelian bahan-bahan baku.

- c. Pihak restoran hanya memiliki bukti nota penjualan manual secara fisik, sehingga tidak tersimpan otomatis secara sistem, dan sulit untuk mengelola transaksi penjualannya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian identifikasi masalah tersebut, dapat disusun rumusan masalah yaitu, bagaimana membuat sebuah sistem pemesanan menu makanan dan minuman berbasis *web* yang dapat membuat lebih efektif dan efisien dalam hal pelayanan, serta pihak restoran secara otomatis menerima orderan tersebut dan juga dapat mengelola transaksi-transaksi penjualan. Dan siapa yang akan menggunakan sistem pemesanan berbasis *web*.

1.4 Ruang Lingkup

Dari rumusan diatas, maka ruang lingkup yang akan diteliti, yaitu:

- a. Sistem ini fokus dalam pemesanan makanan dan minuman, dan juga pembayaran oleh pelanggan.
- b. Sistem ini tidak menyediakan layanan pembayaran langsung di sistem dan *delivery order*, sehingga pelanggan membayar secara manual dikasir.
- c. Aspek keamanan jaringan tidak dibahas di penelitian ini.

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini yaitu:

- a. Membuat sistem informasi pemesanan menu makanan dan minuman yang memudahkan pelanggan untuk pemilihan menu.

- b. Membuat aplikasi pemesanan dan penjualan yang dapat menampilkan metode pembayaran yang digunakan oleh pelanggan.
- c. Membuat sistem aplikasi pemesanan dan penjualan yang dapat mengelola transaksi-transaksi penjualan pelanggan.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat penelitian yang diharapkan untuk berbagai pihak dalam melakukan penelitian yaitu:

- a. Bagi Peneliti

Hasil Penelitian ini dapat melatih kemampuan analisa suatu masalah dan menambah wawasan pengetahuan khususnya di bidang Sistem Informasi, dan juga sebagai syarat kelengkapan untuk menyelesaikan Strata 1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Buddhi Dharma

- b. Bagi Pengguna Sistem

Sistem pemesanan menu makanan dan minuman ini dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memesan makanan dan minuman serta dapat mengetahui total harga pesanannya secara langsung, dan juga mempermudah pihak restoran untuk mengelola transaksi-transaksi penjualan menggunakan sistem.

- c. Bagi Pembaca

Penelitian ini semoga bermanfaat menjadi sumber bahan perspektif atau informasi tambahan penelitian dengan topik yang sama bagi peneliti lain di masa depan.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Tahap Penelitian

Tahapan-tahapan pada proses ini yaitu:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan pengumpulan dan analisis kebutuhan secara intensif untuk menentukan kebutuhan dari *software* yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Desain

Proses multi-langkah yang berfokus pada rancangan program *software*, struktur perangkat lunak, rancangan *interface*, dan metode pengkodean.

c. Pembuatan Program

Rancangan tersebut harus diubah ke dalam *software*. Hasil dari tahap ini adalah sebuah aplikasi sistem informasi sesuai dengan rencana pada tahap sebelumnya.

d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem ini berfokus pada *software* secara fungsional yang memastikan bahwa semua bagian telah dicek. Bertujuan untuk membatasi kesalahan (*error*) dan memastikan hasil yang diuji sesuai dengan rencana.

e. Pendukung atau Pemeliharaan

Tahap ini mendukung pengembang untuk membuat peningkatan pada kesalahan yang tidak dikenali pada tahap sebelumnya. Dukungan ini meliputi

perbaikan kesalahan, peningkatan pada pelaksanaan unit kerangka kerja, dan peningkatan dan perubahan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1.6.2 Teknik Pengumpulan Data

a. Observasi

Melaukan pengumpulan data dan pengamatan langsung serta melihat langsung proses yang sedang terjadi untuk mengetahui proses yang sedang berjalan dan informasi yang digunakan dalam proses pemesanan.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara memberikan beberapa pertanyaan terkait proses pemesanan menu di restoran, dalam proses wawancara ini terdapat proses interaksi tanya jawab antara pewawancara dengan responden.

c. Studi Pustaka

Prosedur pengumpulan informasi melalui tinjauan pustaka adalah dengan berkonsentrasi pada buku-buku dan bahan pembicaraan yang memiliki hubungan dengan sistem informasi pemesanan menu di restoran sebagai bahan analisis lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Berikut adalah susunan penulisan yang akan digunakan, dan penjelasannya tiap bab yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, ruang lingkup, tujuan, tahapan, pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori umum dan khusus yang berkaitan dengan perancangan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN

Membahas analisis kebutuhan dalam membuat sistem informasi yang terdiri dari analisis masalah, dan analisis kebutuhan fungsional serta membahas mengenai perancangan sistem informasi yang diusulkan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi mengenai implementasi sistem dari perancangan sistem usulan tahap sebelumnya dan pengujian sistem.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Berisi simpulan dari bahasan bab sebelumnya dan hasil penelitian yang dilakukan. Dan juga berisi ide-ide yang bermanfaat untuk penelitian kedepannya.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Umum

2.1.1 Definisi Data

Sumber informasi adalah data. Datanya masih mentah dan belum bisa bercerita banyak. Maka, perlu diproses lagi. Data diproses melalui sebuah model agar menjadi bentuk jadi yang disebut informasi (Sutabri, 2012).

Data adalah deskripsi objek, peristiwa, aktivitas, dan transaksi yang tidak memiliki dampak berarti atau langsung bagi pengguna. (Yunaeti Anggraeni, 2017).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa data ialah sebuah bentuk yang masih mentah atau keterangan yang didapat melalui suatu pengamatan yang dapat dijadikan sebagai dasar kajian, yang perlu diolah lagi untuk menjadi informasi.

2.1.2 Definisi Sistem

Sistem adalah beberapa komponen yang dikumpulkan jadi satu dan membentuk satu kesatuan, sistem yang di dalam lingkungan tertentu beroperasi dan dibatasi oleh kendala tertentu (Sunu Punjul Tyoso, 2016).

Sistem adalah jaringan proses yang saling berkaitan satu sama lain yang disatukan untuk melakukan suatu tujuan tertentu. (Hutahaean, 2015).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen/elemen yang dihubungkan bersama untuk bergabung membentuk jadi satu untuk keberhasilan suatu tujuan tertentu.

2.1.3 Definisi Informasi

Informasi ialah hasil dari data yang telah diolah atau data tersebut diubah menjadi bentuk yang berguna untuk mengurangi ketidakpastian dalam memilih suatu keputusan (Muslihudin & Oktafianto, 2016).

Informasi adalah hasil olahan dari data dan menjadi suatu bentuk yang berguna bagi penerima informasi tersebut, informasi ialah salah satu bentuk sumber daya utama dari suatu organisasi yang digunakan untuk mengendalikan perusahaan dalam mencapai tujuan (Suryadharma & Budyastuti, 2019).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa informasi ialah kumpulan data yang sudah diolah untuk menghasilkan suatu bermanfaat yang dapat dimengerti dan berguna bagi penerima informasi sebagai pembuat keputusan.

2.1.4 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi ialah sistem didalam suatu organisasi yang menggabungkan persyaratan pemrosesan transaksi sehari-hari yang mensupport kemampuan organisasi untuk mengelola untuk menyediakan laporan yang akan dibutuhkan kepada pihak eksternal tertentu. Tugas sistem informasi adalah untuk memenuhi kebutuhan informasi semua bagian dalam perusahaan atau subunitnya. (Sutabri, 2012).

Sistem informasi adalah kumpulan komponen yang terlibat dalam proses menciptakan dan mengkomunikasikan informasi dalam sebuah perusahaan atau organisasi. (Agus Swastika & Lanang Agung Raditya Putra, 2016).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah kombinasi dari teknologi, alat yang dipakai, serta

prosedur dan sumber daya yang dipakai yang bekerja secara terorganisir agar mencapai suatu tujuan.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Restoran

Restoran adalah “tempat tempat dimana orang-orang yang datang sebagai tamu disuguhkan makanan, sesuai dengan jam kerja dan pelanggan yang sudah memesan dan menikmati makanannya tersebut akan membayar sesuai harga yang sudah ditetapkan” (Wahyu Hidayat & Pandu Setiawan, 2015).

(Rinawati Prihatuti Ekawatiningsih, 2020) Usaha restoran merupakan perusahaan catering yang menyediakan jasa pemesanan makanan dan minuman. Restoran dibagi menjadi 3 dilihat dari sistem penyajiannya, yaitu:

a. ***Formal Restaurant (Restoran Formal)***

Industri catering dan jasa yang dikelola secara komersial dan dikelola secara profesional, menawarkan layanan eksklusif.

b. ***Informal Restaurant (Restoran Informal)***

Industri jasa makanan dikelola secara komersial dan profesional yang mengutamakan pelayanan yang praktis dan cepat serta meningkatkan jumlah pergantian pelanggan.

c. ***Specialities Restaurant (Restoran Spesial)***

Industri jasa makanan yang dijalankan secara komersial dan profesional dengan menawarkan makanan khas dari suatu negara tertentu.

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa restoran ialah tempat yang diselenggarakan secara komersial dengan memberikan

penawaran berupa makanan dan minuman kepada pelanggan yang dikelola secara profesional untuk mendapatkan keuntungan dari bisnis restoran tersebut.

2.2.2 Pemesanan dan Penyajian Makanan di Restoran

Pemesanan di restoran ialah kegiatan memesan dan mencatat pesanan tamu. Maka selanjutnya makanan yang dipesan akan diproses berurut ke area yang sesuai seperti dapur, bar, atau kasir (Utama et al., 2016).

Penyediaan makanan atau minuman, atau pelayanan makanan, mengacu pada menu, peralatan makanan dan minuman, petugas pelayanan makanan, teknik pelayanan, tata krama, dan tata krama makan (Rinawati Prihatuti Ekawatiningsih, 2020).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa pemesanan dan penyajian makanan dan minuman di restoran adalah salah satu kegiatan utama dalam suatu bisnis restoran, dimana pelanggan merasa puas dengan hidangan dan pelayanan yang diberikan oleh pihak restoran.

2.2.3 Black Box Testing

Pengujian *Black Box*, biasanya disebut juga dengan pengujian fungsional, karena berfokus pada fungsionalitas *software*, serta menguji inputan berupa *checkbox*, *radio button* atau *combo dropdown* (Budiarto Hadiprakoso, 2020).

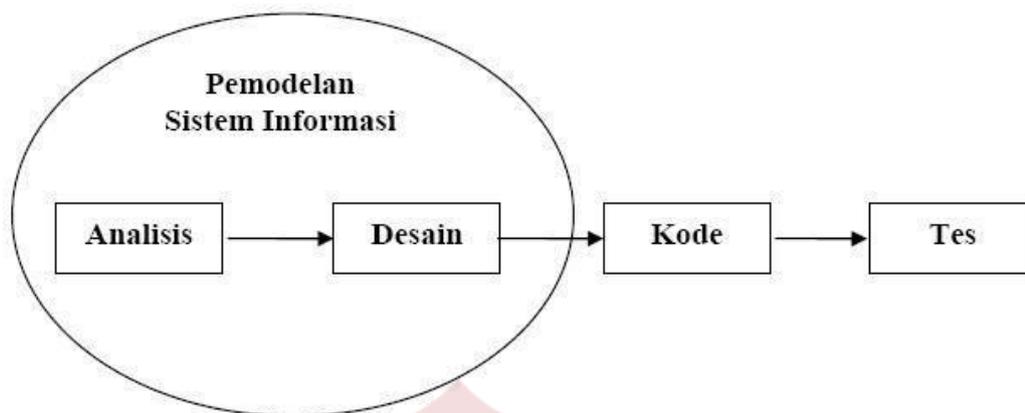
Black Box Testing ini dilakukan untuk memverifikasi *input* dan *output software* tanpa pemeriksaan lebih lanjut dari program internal. Tes uji ini berfokus pada persyaratan fungsionalitas *software*. Dengan demikian, pengujian *Black Box* ini memungkinkan *developer* melakukan serangkaian input yang sepenuhnya mengeksploitasi semua persyaratan fungsionalitas *software*. (Subakti, 2022).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa *Black Box Testing* ialah salah satu metode untuk pengujian sistem yang fokusnya untuk pengujian fungsional *software* untuk memperlihatkan bahwa semua fungsi dapat beroperasi.

2.3 Teori Analisa dan Perancangan

2.3.1 Metodologi Waterfall

Metode Waterfall ialah salah satu model untuk pengembangan sistem software yang memungkinkan pengguna dan *developer* untuk melakukan komunikasi satu sama lain untuk memenuhi persyaratan sistem (Rosa & M. Shalahuddin, 2016). Metode yang satu ini digunakan oleh perancang sistem karena sangat membantu untuk mendefinisikan suatu kebutuhan sistem secara detail sesuai keinginan pelanggan. Tujuan dari penggunaan metode Waterfall adalah untuk mendapatkan informasi yang detail tentang sistem yang sedang dibuat sehingga dapat dievaluasi kembali. Informasi yang dikumpulkan dan dievaluasi akan digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem yang menjadi masalah utama dari tugas akhir ini. Jika sistem ini nantinya memenuhi kebutuhan pelanggan.



Gambar 2.1 Metode Waterfall

Metode Waterfall memiliki beberapa tahapan. Di bawah ini adalah penjelasan rinci dari setiap tahap metode Waterfall:

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Artinya, analisis kebutuhan *user*. Selama tahap pertama ini dilakukan pengumpulan persyaratan penuh dilakukan. Pengumpulan diperoleh melalui wawancara dan observasi. Kemudian, analisis kebutuhan yang diperoleh untuk menghasilkan data yang harus diperlukan oleh *software* yang akan dibuat.

b. Desain Sistem

Berikut adalah desain sistem. Desain berdasarkan data yang diperoleh dari komunikasi pada tahap analisis kebutuhan.

c. Pembuatan Program

Artinya, membangun sistem berdasarkan hasil fase sebelumnya dan dapat digunakan oleh pengguna nanti.

d. Pengujian Sistem

Dengan kata lain, pada fase ini sistem yang dibuat diintegrasikan dan diuji untuk menguji apakah sistem bekerja dengan baik dan sesuai dengan tujuan.

e. Pendukung atau Pemeliharaan

Ini ialah tahap akhir pemeliharaan yang mencakup seluruh proses instalasi sistem dan juga *repairing software* jika ditemukannya kesalahan/bug yang belum terdeteksi selama tahap pengujian.

Berikut adalah kelebihan dan kekurangan menggunakan metode Waterfall:

Kelebihan

- a. Serangkaian proses yang berurut, dari analisis hingga pendukung.
- b. Memiliki gambaran akhir yang jelas, dengan begitu sistem yang dibuat akan sesuai dengan konsep awal.
- c. Proses yang terjadi selalu bertahap, sehingga tidak terjadinya tumpang tindih.

Kekurangan

- a. Proses yang terjadi cenderung lebih lama.
- b. Sangat diperlukan riset-riset dan penelitian pendukung sebagai acuan dalam pengembangan sistemnya.
- c. Tidak fleksibel jika ada perubahan di tengah jalan akan sulit, karena pengerjaan yang linear memaksa hasil akhir harus sesuai dengan konsep awal.

2.3.2 Internet

Internet berasal dari kata *Interconnected Network* ialah sistem jaringan komputer yang saling terhubung secara menyeluruh yang menghubungkan perangkat di seluruh dunia atau global (Suwarya, 2021).

Dalam ilmu pengetahuan, Internet adalah perpustakaan yang luas dari jutaan dan bahkan miliaran informasi, yang bentuknya itu dari berbagai teks, grafik, audio, animasi, dan media elektronik lainnya.

Dalam hal komunikasi, Internet ialah salah satu sarana untuk bertukar informasi jarak jauh dan pendek yang efektif dan efisien, seperti di lingkungan kantor, lokasi pendidikan atau fasilitas terkait.

Internet terdiri dari dua atau lebih komputer yang terhubung membentuk jaringan komputer secara global yang saling berinteraksi dan saling bertukar informasi, yang mencakup dari jutaan komputer (Supriyanta, 2015).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa Internet ialah sistem jaringan komputer, yang digunakan sebagai media untuk mengakses informasi, bertukar sumber daya, sarana hiburan dan berbelanja yang dimana sistemnya saling berkaitan satu sama lain di seluruh dunia.

2.3.3 Website

Website adalah salah satu media yang terbangun atas beberapa halaman yang saling berhubungan (*hyperlink*) dan fungsi *website* adalah menyediakan informasi berupa gambar, suara, teks, video, animasi, atau kombinasi dari seluruhnya. Fungsi utama situs *web* ialah halaman yang saling terhubung domain satu sama lain ke alamat *World Wide Web* (*www*) dan di-*host* sebagai media untuk menyimpan data dalam jumlah besar. Laman *web* dapat diakses dengan Internet menggunakan aplikasi yang disebut *browser* seperti Mozilla Firefox, Chrome, Opera, dan Internet Explorer (IE) (Elgamar, 2020).

Website adalah kumpulan dokumen berupa halaman *web* yang berisi teks dalam format *Hyper Text Markup Language* (HTML). Website tersimpan di *server hosting*, yang dapat diakses menggunakan *browser* dengan jaringan

internet melalui alamat internet berupa *Uniform Resource Locator (URL)* (Made Widia & Ratih Asriningtias, 2021).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa *website* merupakan sekumpulan halaman *web* yang berisi informasi dan dapat digunakan siapapun untuk mengaksesnya, kapanpun dan di manapun melalui internet.

2.3.4 Basis Data

Sekumpulan kelompok data yang terhubung dan saling terkait yang diatur untuk digunakan kembali dengan cepat dan mudah. Pengumpulan data berupa file/tabel/arsip yang ditautkan dan disimpan pada media penyimpanan elektronik agar lebih mudah mengurutkan, mengurutkan, mengelompokkan dan mengorganisasikan data untuk keperluan apapun. (Rachmadi, 2020).

(*Database*) atau basis data dapat dianggap sebagai tempat penyimpanan arsip atau laci dan sebagainya yang dapat dengan mudah untuk dikelola dan diatur. Basis data juga dapat diartikan sebagai kumpulan informasi yang terorganisir dan disajikan untuk tujuan tertentu. Sebuah sistem *database* adalah kombinasi dari *database* dan sistem manajemen *database* (Indrawan, 2021).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, dapat disimpulkan bahwa *database* ialah kumpulan informasi terkait dan tersimpan secara sistematis pada media penyimpanan elektronik komputer, untuk kemudahan administrasi.

2.3.5 MySQL

MySQL ialah *software* sebagai *server database* yang digunakan untuk menerima dan mengirim suatu data ke banyak pengguna dengan sangat cepat menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) dasar.

MySQL ialah sebuah *database server* yang bersifat gratis. Yang artinya database ini dapat digunakan tanpa membayar biaya atau membeli sebuah lisen si untuk tujuan perorangan/pribadi atau bisnis. (Indrawan, 2021).

MySQL ialah merupakan (RDBMS) sistem manajemen basis data relasional dengan model *client-server* yang bersifat *open source*. RDBMS merupakan *software* yang dipakai untuk membuat dan juga mengelola *database* dengan model relasional (Arista Devi, 2020).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa MySQL ialah sebuah sistem manajemen untuk *database* relasional dengan *client server* berbasis SQL sifatnya *open*. Biasanya digunakan untuk berbagai tujuan seperti penyimpanan data, mengelola transaksi, pencatatan data, dan juga sebagai *database* untuk *website*.

2.3.6 XAMPP

(Ach. Khozaimi, 2021) Xampp adalah sebuah perangkat lunak yang menyediakan beberapa *service* atau layanan. Yang mana semua layanannya diisyaratkan pada namanya. Berikut penjelasannya:

- a. X : yang berarti Xampp merupakan perangkat lunak yang bersifat *cross platform*, xampp ini dapat diinstal untuk OS Windows, Linux maupun Mac
- b. A : yang artinya dalam Xampp terinstal Apache *web server*
- c. M : yang artinya Xampp juga terinstall DBMS Mysql
- d. P : yang berarti dalam Xampp juga terinstal PHP
- e. P : yang berarti dalam Xampp juga terinstal bahasa Pearl.

XAMPP merupakan server *localhost* yang isinya terdiri dari database, MYSQL, Apache HTTP *server*, dan bahasa pemrograman PHP dan Perl (Indrawan, 2021).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa XAMPP merupakan sebuah *software* untuk menjalankan *server web* dan *database* pada *localhost* komputer.

2.3.7 PHP

PHP ialah bahasa pemrograman yang tujuan umumnya digunakan untuk membuat dan mengembangkan laman web, berasal dari istilah "*preprocessor hypertext*" yang dapat digunakan bersama dengan HTML. Bahasa PHP ini banyak digunakan untuk membuat aplikasi *website* dinamis. Fungsi utama PHP ini yang terdiri dari berbagai *script* agar dapat mengumpulkan dan evaluasi temuan, menyimpannya dalam beberapa bentuk pada *database server* dan menghasilkan serangkaian efek pada langkah selanjutnya. (Mundzir MF, 2018).

PHP merupakan bahasa skrip yang digunakan untuk pengembangan halaman *web* dan aplikasi dalam *web* statis dan dinamis dalam melakukan operasi penanganan file, mengirim *e-mail*, mengakses dan memodifikasi *cookie browser*, dan berbagai hal dalam projek *website*. PHP adalah bahasa yang sangat sederhana dan *syntax* yang mudah dipahami (Ach. Khozaimi, 2021).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang merupakan bagian dari bahasa skrip seperti javascript dan phyton. PHP ini Ini biasanya dijalankan bersama dengan HTML untuk digunakan untuk keperluan membuat laman *web* dan juga pengembangan laman *web*.

2.3.8 HTML

HTML adalah bahasa *markup hypertext*. Artinya, mereka adalah teks dalam bentuk tautan dan mungkin juga berisi gambar atau gambar yang, ketika diklik

oleh pengguna Internet, membawanya dari satu dokumen ke dokumen lain. Pada kenyataannya, *hypertext* mengambil bentuk tautan yang mengarah ke dunia Internet yang lebih luas. Untuk membuat situs *web*, maka memerlukan markup. Ini adalah tag yang mengatur bagaimana situs web ditampilkan di jendela *browser*. Tata letak dan tampilan biasanya ditemukan di situs *web*, *language* adalah petunjuk bahwa HTML adalah jenis skrip pemrograman. (Jubilee Enterprise, 2016).

Hypertext Markup Language (HTML) pada umumnya dipakai untuk membangun sebuah situs *web* dan juga untuk menampilkan suatu konten informasi di *web* internet tersebut, serta dapat menformat *hypertext* biasa yang ditulis dalam file berbentuk ASCII agar dapat mendapat hasil tampilan yang kohesif. (Arista Devi, 2020).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa HTML ialah bahasa *markup*, yang biasanya dipakai untuk menyusun halaman *web* sehingga dapat ditampilkan di laman *web*. HTML juga dapat digunakan sebagai *link* antar *file* pada halaman *web*.

2.3.9 CSS

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah cara untuk membuat deskripsi tag HTML seperti *font*, warna, teks, tabel, dll lebih ringkas dan tidak berulang. CSS ialah suatu bahasa yang dipakai untuk mendefinisikan suatu proses halaman dokumen, bahasa *style sheet* ini dapat untuk menampilkan format-format yang berbeda walaupun dengan halaman yang sama (Juju & Matamaya, 2013).

CSS merupakan singkatan dari *Cascading Style Sheet* yang merupakan bahasa pemrograman untuk menentukan bahasa markup tersebut dapat

ditampilkan di suatu media, contoh bahasa *markup* adalah bahasa *markup* HTML. Maka dari itu, CSS ialah kumpulan dari beberapa kode, yang dipakai untuk menata halaman *web* dengan cara yang membuatnya lebih menarik secara visual. CSS memungkinkan Anda untuk mengubah = gambar, warna, *text*, dan desain *background* laman *web* dari semua tag HTML. (Rante Rerung, 2018).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa CSS (*Cascading Style Sheet*) ialah bahasa yang dipakai guna menentukan tampilan dari sebuah laman *web*. CSS digunakan untuk mengatur jenis *font*, warna *font*, dan latar belakang halaman *web*. CSS digunakan bersama dengan HTML untuk membangun *website* yang lebih menarik dan memiliki fungsi yang berjalan dengan baik.

2.3.10 Bootstrap

Bootstrap ialah bagian dari kerangka kerja bahasa CSS yang dikhususkan dipakai untuk membangun laman *web front-end*. Kerangka kerja ini awalnya bernama *Twitter Blueprint. Framework* bootstrap ini biasanya digunakan oleh pihak *developer* agar dengan mudah dan cepat dalam pengembangan websitenya. Bootstrap sendiri ini terdiri dari banyak file, dan file di dalam *framework* ini terdapat dari beberapa kumpulan kode CSS dan juga javascript dalam bentuk kelas (Pranaya & Hendra, 2019).

Bootstrap adalah kerangka kerja CSS yang menyediakan kumpulan komponen antarmuka *web* dasar yang dirancang untuk digunakan bersama. Bootstrap didasarkan pada teknologi HTML dan CSS yang memungkinkan Anda membuat tata letak halaman, tabel, tombol, formulir, navigasi, dan komponen lain

di situs *web*, kemudian memanggil fungsi CSS (kelas) dalam file HTML yang ditentukan (Ibnu Sa'ad. Muhammad, 2020).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa Bootstrap ialah kerangka kerja yang dikhususkan dipakai untuk membangun laman *web front-end*. Bootstrap juga berguna dalam pengembangan banyak fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi maupun halaman *web*, diantaranya tipografi, tombol, navigasi, dan komponen lainnya.

2.3.11 Java

Java ialah merupakan salah satu dari sekian banyak bahasa pemrograman yang ada, bahasa pemrograman ini merupakan yang sangat populer dikarenakan sangat fleksibel untuk digunakan di banyak aplikasi seperti di komputer hingga *smartphone*. Java Menulis Sekali, Jalankan Di Mana Saja. Seperti hal umumnya, bahasa Java ini menggunakan database untuk proses kerjanya. (Jubile Enterprise, 2016).

Java ialah bahasa pemrograman berorientasi objek, yang dimana didalam program java ini tersusun dari berbagai *class*, *class* ini berisi dari metode-metode yang saling berkaitan dan bekerja. Java dirancang agar mudah dipelajari dan digunakan secara efektif. (Nurkamal Fauzan & Angga Dwitya P, 2020).

Berdasarkan informasi menurut para ahli, bisa disimpulkan bahwa Java adalah bahasa pemrograman yang umum dipakai dalam membangun *software*, aplikasi Android, dan *backend* situs *web*. Java dapat berjalan di banyak *platform* berbeda tanpa perlu adaptasi *platform*. Misalnya, dapat berjalan di Android, Windows, Linux, dan platform lainnya.

2.3.12 Unified Modelling Language (UML)

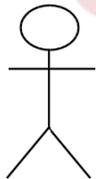
Menurut (Rosa & M. Shalahuddin, 2016) UML (*Unified Modelling Language*) merupakan salah satu yang menjadi suatu standar bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan dan mendefinisikan kebutuhan, serta melakukan analisis dan rancangan desain, serta membangun rancangan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek di dunia industri.

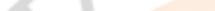
Diagram-diagram yang terdapat di UML adalah:

a. Use Case Diagram

(Rosa & M. Shalahuddin, 2016), Diagram use case adalah suatu model dari perilaku sistem informasi. Sebuah use case menunjukkan bagaimana interaksi yang terjadi antar *actor* dalam sistem informasi yang dibangun. Serta digunakan untuk melihat kapabilitas didalam sistem informasi tersebut, dan mengetahui *actor* siapa saja yang dapat mengakses kapabilitasnya tersebut.

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

| SIMBOL | NAMA | DESKRIPSI |
|---|--------------|--|
|  | Use Case | Fungsional di dalam sistem untuk bertukar pesan antar entitas. |
|  | <i>Actor</i> | Seseorang, sebagai pengguna yang berinteraksi dengan sistem. |

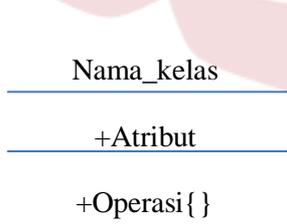
| | | |
|---|--------------------------------------|--|
|  | <i>Association</i> | Penghubung komunikasi antara use case dengan <i>actor</i> , dan antar use case. |
|  | <code><<extend>></code> | Penghubung antar use case tambahan yang dapat berdiri sendiri, tanpa ada use case tambahan lain. |
|  | <code><<include>></code> | Penghubung use case tambahan jika use case berjalan. |

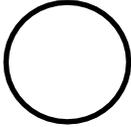
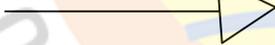
Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016

b. Class Diagram

(Rosa & M. Shalahuddin, 2016), diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem.

Tabel 2.2 Simbol Class Diagram

| SIMBOL | NAMA | DESKRIPSI |
|---|--------------|-----------------------------|
|  | <i>Class</i> | Struktur kelas dalam sistem |

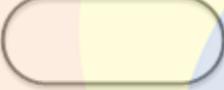
| | | |
|---|---------------------------|---|
|  | <p><i>Interface</i></p> | <p>Mirip dengan konsep antarmuka dalam pemrograman berorientasi objek</p> |
|  | <p><i>Association</i></p> | <p>Penghubung komunikasi antara use case dengan <i>actor</i>, dan antar use case.</p> |
|  | <p>Asosiasi Berarah</p> | <p>Hubungan use case tambahan dengan use case yang memungkinkan penambahan use case dapat berdiri sendiri meskipun tidak ada use case tambahan.</p> |
|  | <p>Generalisasi</p> | <p>Penghubung antar kelas yang sifatnya umum-khusus</p> |
|  | <p><i>Aggregation</i></p> | <p>Hubungan antar kelas dalam arti keseluruhan (whole part)</p> |

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016

a. Activity Diagram

(Rosa & M. Shalahuddin, 2016), Activity diagram ialah diagram yang menunjukkan alur kerja yang terjadi dalam suatu sistem, aktivitas yang terjadi adalah aktivitas yang mewakili kegiatan yang dilakukan di dalam sistem tersebut.

Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram

| SIMBOL | NAMA | DESKRIPSI |
|---|--------------|---|
|  | Status Awal | Status aktivitas pertama dalam diagram |
|  | Aktifitas | Aktivitas di dalam sistem yang menggambarkan kegiatan. |
|  | Percabangan | Asosiasi yang menjelaskan adanya cabang dari berbagai aktivitas yang terjadi. |
|  | Penggabungan | Asosiasi yang digabungkan dari beberapa aktivitas akan menjadi satu. |

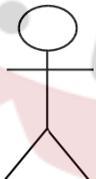
| | | |
|---|--------------|---|
|  | Status Akhir | Status aktivitas terakhir dalam suatu sistem. |
|---|--------------|---|

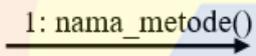
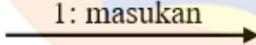
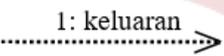
Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016

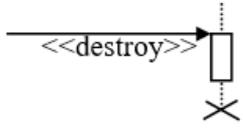
a. Sequence Diagram

(Rosa & M. Shalahuddin, 2016), Diagram Sequence ini ialah menunjukkan perilaku setiap objek di dalam sistem, yang menjelaskan masa hidup objek menggunakan pesan-pesan yang diterima atau dikirim antar objek. Oleh karena itu, untuk menulis diagram urutan, kita perlu tahu objek-objek yang termasuk di dalam use case dan kelas yang diinstansiasikan dengan objek ini.

Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram

| SIMBOL | NAMA | DESKRIPSI |
|---|-----------------|--|
|  | <i>Actor</i> | Seseorang, sebagai pengguna yang berinteraksi dengan sistem. |
|  | <i>Lifeline</i> | Menggambarkan suatu masa hidup suatu objek. |

| | | |
|---|--------------------------|---|
|  | Waktu Aktif | Mewakili sebuah objek yang aktif dan melakukan interaksi. |
|  | Objek | Menyatakan sebuah objek yang berinteraksi peran |
|  | Pesan Tipe <i>Create</i> | Menunjukkan bahwa objek membuat suatu objek lain berdasarkan arah panah yang dibuat. |
|  | Pesan Tipe <i>Call</i> | Mendeklarasikan sebuah objek untuk memanggil operasi yang berada pada objek lain |
|  | Pesan Tipe <i>Send</i> | Menggambarkan objek mengirim data ke objek yang lain. |
|  | Pesan Tipe <i>Return</i> | Menunjukkan bahwa objek yang melakukan operasi atau metode kembali ke objek tertentu, dan panah menunjuk ke objek yang menerima pengembalian. |

| | | |
|---|--------------------|--|
|  | Pesan Tipe Destroy | menunjukkan suatu objek untuk mengakhiri kehidupan objek lain. Arah panah menunjuk ke ujung objek. |
|---|--------------------|--|

Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2016

2.4 Tinjauan Studi

2.4.1 Jurnal Penelitian

a. Penelitian Pemesanan Menu Kafe Made in Bandung (Nia)

Tabel 2.5 Penelitian Pemesanan Menu Kafe Made in Bandung

| No | Data Jurnal / Makalah | Keterangan |
|----|------------------------------|--|
| 1 | Judul | Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Pada Kafe Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Jaringan Intranet |
| 2 | Jurnal | Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer |
| 3 | Volume dan halaman | Volume 3 Nomor 2 |
| 4 | Tanggal & Tahun | September 2017 |
| 5 | Penulis | Nia Caniati, Ahmad Lubis Ghozali, A. Sumarudin |
| 6 | Penerbit | Politeknik Negeri Indramayu |
| 7 | Tujuan Penelitian | Membuat Sistem Informasi yang terintegrasi. Agar kegiatan yang berjalan di kafe menjadi lebih efektif dan efisien |
| 8 | Lokasi dan Subjek Penelitian | Subjek penelitian ini adalah Kafe Made in Bandung |

| | | |
|----|----------------------|--|
| 9 | Perancangan Sistem | <ul style="list-style-type: none"> a. Sistem UML (<i>Unified Modelling Language</i>) b. <i>Database MySQL</i> c. Jaringan Intranet d. <i>Framework Bootstrap & PHP</i> |
| 10 | Hasil Penelitian | <p>Hasil dari penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menggunakan jaringan intranet b. Merancang aplikasi program pemesanan menu berbasis <i>Web</i> c. Menggunakan <i>database</i> sistem OLTP |
| 11 | Kekuatan Penelitian | <p>Kekuatan penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Peneliti dapat menjelaskan secara keseluruhan dalam rancangan desain <i>Interface</i> nya sebagai gambaran b. Peneliti memberikan Use Case Diagram yang sangat mudah dipahami |
| 12 | Kelemahan Penelitian | <p>Kelemahan penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tidak adanya Activity Diagram yang ditunjukkan dalam penelitian tersebut b. Tidak dijelaskan metodologi penelitian yang dipakai untuk pengembangan sistemnya |
| 13 | Kesimpulan | <p>Kesimpulan:</p> <p>Sistem Informasi yang diimplementasikan pada kafe <i>made in Bandung</i>, berhasil dibuat dan berjalan secara terkomputerisasi, kegiatan operasional pun berjalan sesuai rancangan yang dibuat, seperti pengunjung dapat memesan makanan dan minuman melalui aplikasi, dan data penjualan pun tersimpan dengan baik di sistem.</p> |

b. Penelitian Pemesanan Menu Restoran Bukit Randu Bandara (Tuti)

Tabel 2.6 Penelitian Pemesanan Menu Restoran Bukit Randu
Bandara

| No | Data Jurnal / Makalah | Keterangan |
|----|------------------------------|---|
| 1 | Judul | Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis <i>Web</i> (Studi Kasus : Restoran Bukit Randu Bandara) |
| 2 | Jurnal | Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi |
| 3 | Volume dan halaman | Volume 3 Nomor 1 |
| 4 | Tanggal & Tahun | Juni 2020 |
| 5 | Penulis | Tuti Handayani, Ipung Gunawan, Rohmat Taufiq |
| 6 | Penerbit | Universitas Muhammadiyah Tangerang |
| 7 | Tujuan Penelitian | Membuat Sistem Infromasi yang terintegrasi. Sistem pemesanan menu makanan secara <i>online</i> , untuk memberikan pelayanan terbaik kepada pelanggan, tanpa harus mengantri saat memesan. |
| 8 | Lokasi dan Subjek Penelitian | Subjek penelitian adalah Restoran Bukit Randu Bandara |
| 9 | Perancangan Sistem | a. Sistem UML (<i>Unified Modelling Language</i>) b. Metodologi pengembangan sistem Waterfall c. Pengujian dengan <i>Black Box Testing</i> |
| 10 | Hasil Penelitian | Hasil dari penelitian adalah: a. Membangun <i>website</i> restoran b. Merancang aplikasi program pemesanan menu secara <i>online</i> |
| 11 | Kekuatan Penelitian | Kekuatan penelitian adalah: a. Peneliti dapat menjelaskan proses bisnisnya secara rinci dengan adanya <i>Flowchart</i> |

| | | |
|----|----------------------|---|
| | | b. Peneliti memberikan gambaran berupa <i>Design User Interface</i> dalam aplikasinya |
| 12 | Kelemahan Penelitian | Kelemahan penelitian adalah: a. Peneliti tidak menjelaskan jenis <i>database</i> yang digunakan b. Peneliti tidak menjelaskan bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun <i>website</i> |
| 13 | Kesimpulan | Kesimpulan: Sistem Informasi yang telah dibuat ini memudahkan pelanggan agar tidak harus mengantri, sekaligus memudahkan pemilik restoran dengan adanya informasi. mengenai restoran tersebut di halaman <i>website</i> nya. |

c. **Penelitian Order Menu Menggunakan Codeigniter (Danny)**

Tabel 2.7 Penelitian *Order Menu* Menggunakan Codeigniter

| No | Data Jurnal / Makalah | Keterangan |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Judul | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman pada Restoran Menggunakan CodeIgniter |
| 2 | Jurnal | Jurnal Teknologi Informasi |
| 3 | Volume dan halaman | Volume 15 Nomor 3 |
| 4 | Tanggal & Tahun | November 2020 |
| 5 | Penulis | Danny Ong |
| 6 | Penerbit | Universitas Bina Sarana Informatika |
| 7 | Tujuan Penelitian | Membuat Sistem Informasi yang terintegrasi. |

| | | |
|----|------------------------------|---|
| | | Untuk dapat membantu proses pemesanan pada restoran bertujuan untuk membuat kegiatan operasional lebih efisien, aman, cepat dan akurat. |
| 8 | Lokasi dan Subjek Penelitian | - |
| 9 | Perancangan Sistem | <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Database</i> MySQL b. Bahasa pemrograman PHP dengan Bootstrap c. Menggunakan <i>framework</i> CodeIgniter |
| 10 | Hasil Penelitian | <p>Hasil dari penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Membangun sistem pemesanan menu makanan b. Merancang aplikasi program menggunakan <i>framework</i> CodeIgniter serta jaringan intranet |
| 11 | Kekuatan Penelitian | <p>Kekuatan penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Landasann teori yang diberikan dalam penelitian sudah lengkap melingkupi topik pembahasan b. Peneliti memberikan penilaian pengukuran hasil penelitian yang sangat rinci, seperti pengukuran keberhasilan kepuasan pelanggan, dan penilaian konsistensi sistem pemesanan |
| 12 | Kelemahan Penelitian | <p>Kelemahan penelitian adalah:</p> <p>Tidak adanya diagram yang dijelaskan mengenai keseluruhan proses bisnisnya</p> |
| 13 | Kesimpulan | <p>Kesimpulan:</p> <p>Sistem Informasi yang dibuat untuk proses pemesanan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk pemesanan menu, sehingga pelanggan tidak bergantung pada pelayan restoran, pengurangan biaya operasional seperti gaji <i>waiters</i> pun dapat dapat mengurangi beban perusahaan.</p> |

d. Penelitian Pemesanan Menu Pujasera Taman Puri (Arief)

Tabel 2.8 Penelitian Pemesanan Menu Pujasera Taman Puri

| No | Data Jurnal / Makalah | Keterangan |
|----|------------------------------|--|
| 1 | Judul | Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman pada Pujasera Taman Puri Berbasis <i>Client Server</i> |
| 2 | Jurnal | Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Informatika |
| 3 | Volume dan halaman | Volume 6 Nomor 1 |
| 4 | Tanggal & Tahun | Juli 2019 |
| 5 | Penulis | Arief Rahmadian Aswin |
| 6 | Penerbit | STMIK Indonesia Padang |
| 7 | Tujuan Penelitian | Membuat Sistem Informasi yang terintegrasi. Untuk pemesanan menu berbasis <i>Client Server</i> , sehingga konsumen dapat memesan melalui <i>smartphone</i> yang sudah terhubung ke jaringan lokal pujasera, dan terhubung dengan perangkat masing-masing pedagang. |
| 8 | Lokasi dan Subjek Penelitian | Subjek penelitian adalah Pujasera Taman Puri |
| 9 | Perancangan Sistem | <ul style="list-style-type: none"> a. Bahasa pemrograman PHP b. Metodologi pengembangan sistem Waterfall c. Menggunakan aplikasi <i>Client Server</i> dan <i>Web Server</i> |
| 10 | Hasil Penelitian | Hasil dari penelitian adalah: <ul style="list-style-type: none"> a. Membuat <i>website</i> untuk form pemesanan b. Merancang aplikasi program dengan <i>Web Server</i> |
| 11 | Kekuatan Penelitian | Kekuatan penelitian adalah: |

| | | |
|----|----------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> a. Peneliti menjelaskan <i>Flow Diagram</i> dengan jelas dan mudah dipahami b. Peneliti memberikan gambaran berupa <i>Design User Interface web</i> yang digunakan, dari halaman <i>login</i>, <i>order</i> menu, dan juga laporan |
| 12 | Kelemahan Penelitian | <p>Kelemahan penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Peneliti tidak menjelaskan jenis <i>database</i> yang digunakan b. Tidak adanya penjelasan sistem yang digunakan untuk <i>Testing</i> |
| 13 | Kesimpulan | <p>Kesimpulan:</p> <p>Sistem Informasi yang telah dibuat meningkatkan pelayanan terhadap konsumen, langsung dapat memesan dengan <i>smartphone</i>, laporan penjualan pedagang pun sudah otomatis.</p> |

e. **Penelitian Aplikasi Order Menu Berbasis Mobile (Manggala)**

Tabel 2.9 Penelitian Aplikasi *Order* Menu Berbasis *Mobile*

| No | Data Jurnal / Makalah | Keterangan |
|----|-----------------------|--|
| 1 | Judul | Perancangan Sistem Manajemen Restoran Dengan Aplikasi Pemesanan Restoran Berbasis <i>Mobile</i> Dalam Jaringan Lokal |
| 2 | Jurnal | Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer |
| 3 | Volume dan halaman | Volume 4 Nomor 2 |
| 4 | Tanggal & Tahun | April 2016 |
| 5 | Penulis | Manggala Raka Perkasa, Rinta Kridalukmana, Eko Didik Widiyanto |
| 6 | Penerbit | Universitas Diponegoro |
| 7 | Tujuan Penelitian | Membuat Sistem Informasi yang terintegrasi. |

| | | |
|----|------------------------------|--|
| | | Untuk manajemen restoran dalam mengelola data pesanan, mencatat transaksi pelanggan, dan mengelola data keuangan. |
| 8 | Lokasi dan Subjek Penelitian | - |
| 9 | Perancangan Sistem | <ul style="list-style-type: none"> a. <i>Database MySQL</i> b. Menggunakan <i>framework CodeIgniter</i> c. Menggunakan sistem <i>Web Server Client</i> d. Metodologi pengembangan sistem <i>Waterfall</i> |
| 10 | Hasil Penelitian | <p>Hasil dari penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Merancang sistem <i>Web Server</i> dan <i>Client</i> b. Merancang aplikasi yang digunakan oleh <i>waiters</i>, koki, kasir, manajer, <i>owner</i> dengan fitur-fitur yang berbeda |
| 11 | Kekuatan Penelitian | <p>Kekuatan penelitian adalah:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Peneliti memberikan gambaran berupa <i>Design User Interface</i> pada aplikasi b. Peneliti dapat menjelaskan proses bisnisnya secara rinci dengan adanya <i>Flowchart</i>, <i>Use Case Diagram</i>, <i>Activity Diagram</i> |
| 12 | Kelemahan Penelitian | <p>Kelemahan penelitian adalah:</p> <p>Belum adanya sistem yang otomatis untuk membackup data jika mengalami gangguan</p> |
| 13 | Kesimpulan | <p>Kesimpulan:</p> <p>Aplikasi berbasis <i>mobile</i> yang dibuat untuk pelanggan untuk pencatatan pesanan, sedangkan aplikasi <i>web</i> digunakan oleh manajemen restoran untuk mengolah data dan juga laporan pencatatan keuangan.</p> |

f. Penelitian Online Food Ordering System (Trupthi)

Tabel 2.10 Penelitian *Online Food Ordering System*

| No | Data Jurnal / Makalah | Keterangan |
|----|------------------------------|---|
| 1 | Judul | <i>Online Food Ordering System</i> |
| 2 | Jurnal | <i>International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)</i> |
| 3 | Volume dan halaman | Volume 8 |
| 4 | Tanggal & Tahun | Juli 2019 |
| 5 | Penulis | Trupthi B, Rakshita Raj R, J B Akshaya, Srilaxmi C P |
| 6 | Penerbit | <i>Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication</i> |
| 7 | Tujuan Penelitian | Membuat Sistem Informasi pemesanan makanan yang membantu pelanggan untuk memilih menu dan mengkonfirmasi pesanan tersebut, sehingga pesanan tersebut masuk ke database, dan staff langsung dapat memproses dengan mudah |
| 8 | Lokasi dan Subjek Penelitian | - |
| 9 | Perancangan Sistem | e. <i>Database MySQL</i> f. Menggunakan bahasa pemrograman PHP g. Berbasis <i>Web</i> |
| 10 | Hasil Penelitian | Hasil dari penelitian adalah: c. Merancang sistem pemesanan makanan berbasis <i>Web</i> d. Membuat halaman <i>Web</i> seperti halaman <i>Login, Sign Up, Food Page, Payment</i> |
| 11 | Kekuatan Penelitian | Kekuatan penelitian adalah: |

| | | |
|----|----------------------|--|
| | | <p>c. Peneliti memberikan gambaran berupa <i>Design User Interface</i> pada aplikasi</p> <p>d. Peneliti dapat menjelaskan proses bisnisnya secara rinci dengan adanya Block Diagram, Class Diagram</p> |
| 12 | Kelemahan Penelitian | <p>Kelemahan penelitian adalah:</p> <p>a. Belum adanya sistem keamanan yang dibahas dalam penelitian tersebut</p> <p>b. Tidak dijelaskan metode yang digunakan dalam pengembangan sistem tersebut</p> |
| 13 | Kesimpulan | <p>Kesimpulan:</p> <p>Sistem Informasi pemesanan makanan berbasis online tersebut maka memudahkan pelanggan untuk memesan makanan, yang sangat mudah digunakan dan juga praktis karna sudah otomatis secara sistem, namun harus dilakukan pemeliharaan sistem, seperti kerusakan server dan lain-lain.</p> |

2.4.2 Rangkuman Model Penelitian

Tabel 2.11 Rangkuman Jurnal

| Peneliti | Nama Jurnal | Tahun | Institusi | Judul dan Metode yang digunakan | Kesimpulan |
|--|--|-------|--|---|---|
| Nia Caniati, Ahmad Lubis Ghozali, A. Sumarudin | Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Vol. 3 No. 2 (P) ISSN: 2442-4512 (O) ISSN: 2503-3832 | 2017 | Politeknik Negeri Indramayu | Implementasi Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Pada Kafe Berbasis <i>Web</i> Menggunakan Jaringan Intranet | Sistem Informasi yang diimplementasikan pada kafe made in Bandung, berhasil dibuat dan berjalan secara terkomputerisasi, kegiatan operasional pun berjalan sesuai rancangan yang dibuat, seperti pengunjung dapat memesan makanan dan minuman melalui aplikasi, dan data penjualan pun tersimpan dengan baik di sistem. |
| Tuti Handayani, Ipung Gunawan, | Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Vol. 3 No. 1 | 2020 | Universitas Muhammadiyah Tangerang | Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan Berbasis <i>Web</i> (Studi | Sistem Informasi yang telah dibuat ini memudahkan pelanggan agar tidak harus mengantri, sekaligus |

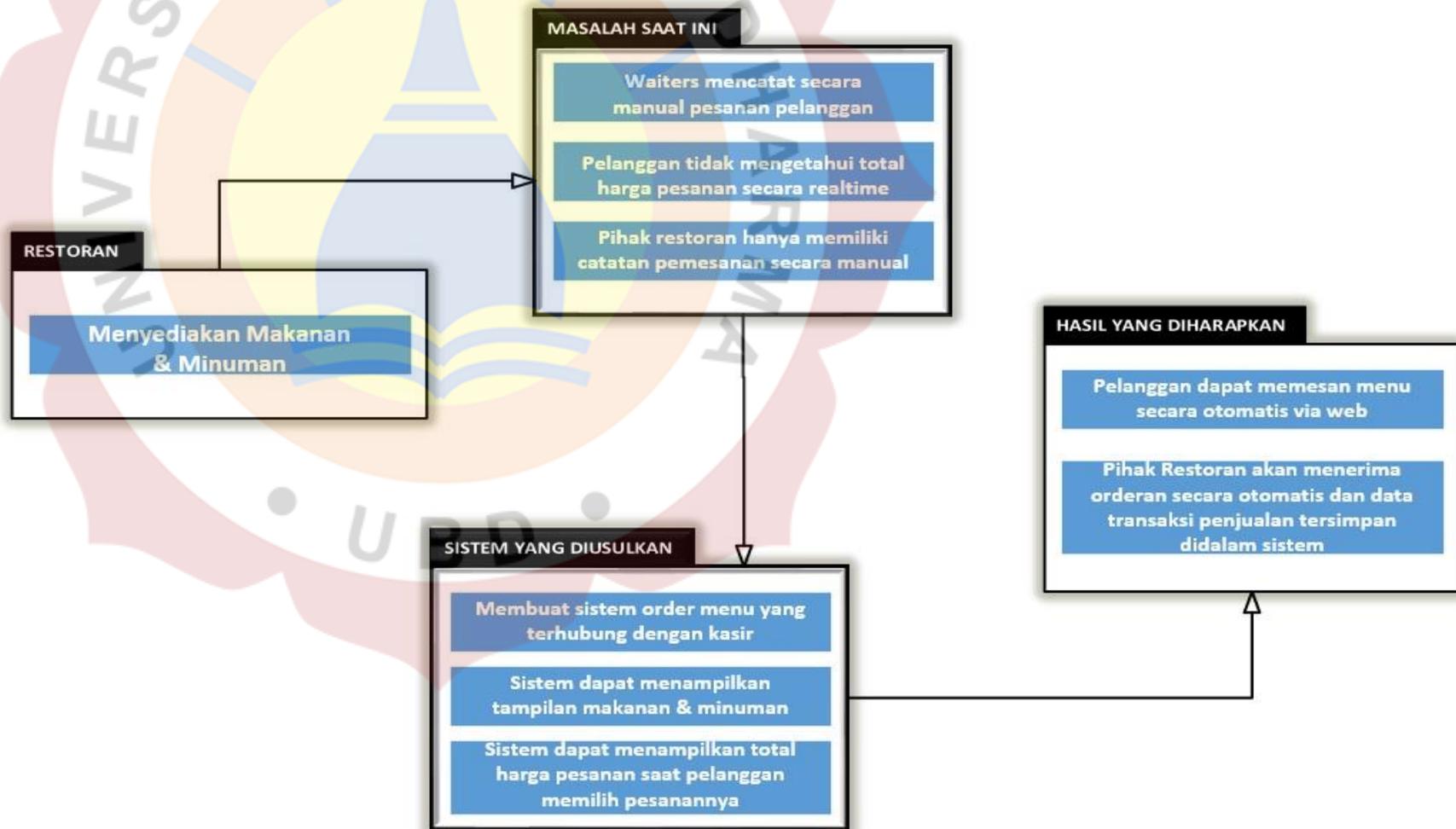
| | | | | | |
|-----------------------------|---|------|---|--|--|
| Rohmat Taufiq | P-ISSN: 2615-8531 E-ISSN: 2622-2973 | | | Kasus : Restoran Bukit Randu Bandara) | memudahkan pemilik restoran dengan adanya informasi mengenai restoran tersebut di halaman website nya. |
| Danny Ong | Jurnal Teknologi Informasi Vol. 15 No. 3 ISSN: 1907-2430 | 2020 | Universitas Bina Sarana Informatika | Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman pada Restoran Menggunakan CodeIgniter | Sistem Informasi yang diterapkan untuk proses pemesanan memberikan kemudahan bagi pengguna untuk pemesanan menu, sehingga pelanggan tidak bergantung pada pelayan restoran, pengurangan biaya operasional seperti gaji <i>waiters</i> pun dapat dapat mengurangi beban perusahaan. |
| Arief Rahmadian Aswin | Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen Informatika Vol. 6 No. 1 E-ISSN: 2541-2469 | 2019 | STMIK Indonesia Padang | Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman pada Pujasera Taman Puri Berbasis <i>Client Server</i> | Sistem Informasi yang telah dibuat meningkatkan pelayanan terhadap konsumen, langsung dapat memesan dengan <i>smartphone</i> , laporan penjualan pedagang pun sudah otomatis. |

| | | | | | |
|--|--|------|--|--|--|
| | P-ISSN: 2355-7958 | | | | |
| Manggala Raka Perkasa, Rinta Kridalukmana, Eko Didik Widiyanto | Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer Vol. 4 No. 2 E-ISSN: 2338-0403 | 2016 | Universitas Diponegoro | Perancangan Sistem Manajemen Restoran Dengan Aplikasi Pemesanan Restoran Berbasis <i>Mobile</i> Dalam Jaringan Lokal | Sistem informasi berbasis <i>mobile</i> yang dibuat untuk pelanggan untuk pencatatan pesanan, sedangkan aplikasi <i>web</i> digunakan oleh manajemen restoran untuk mengolah data dan juga laporan pencatatan keuangan. |
| Trupthi B, Rakshita Raj R, J B Akshaya, Srilaxmi C P | <i>International Journal of Recent Technology and Engineering</i> (IJRTE) Vol. 8 ISSN: 2277-3878 | 2019 | <i>Blue Eyes Intelligence Engineering & Sciences Publication</i> | <i>Online Food Ordering System</i> | Sistem Informasi pemesanan makanan berbasis online tersebut maka memudahkan pelanggan untuk memesan makanan, yang sangat mudah digunakan dan juga praktis karna sudah otomatis secara sistem, namun harus dilakukan pemeliharaan sistem, seperti kerusakan server dan lain-lain. |

Berdasarkan hasil uraian pembahasan jurnal di atas, penelitian ini akan menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, menggunakan framework Bootstrap dan pemrograman PHP untuk membangun *Website* pemesanan menu makanan & minuman. Dan juga menggunakan jaringan lokal untuk mengakses *Web* tersebut, serta pengujian sistem dengan metode *Black Box Testing*.



2.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM USULAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem dalam penelitian ini ialah metode waterfall, karena metode ini sangat mudah dipahami maupun digunakan dalam pengembangan sistem. Setiap tahapan dalam metode ini memiliki *input* dan *output* yang dibutuhkan untuk melanjutkan ke tahapan selanjutnya.

3.1.1 Tahap Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada tahap pertama ini dilakukan analisa suatu masalah yang dilakukan menggunakan cara mengumpulkan data melalui:

a. Observasi

Dengan dilakukan tinjauan atau pengamatan ke objek secara langsung yang diteliti maka dengan itu peneliti melakukan pengamatan langsung ke restoran atau kafe yang ada disekitar.

b. Wawancara

Dengan melakukan sesi tanya jawab yang dilakukan oleh pewawancara dengan narasumber yaitu pihak restoran serta pelanggan mengenai permasalahan yang terjadi pada sistem pemesanan menu makanan dan minuman secara manual.

c. Studi Pustaka

Dengan mengumpulkan data yang teoritis yang dilakukannya dengan membaca dan meneliti buku dan jurnal yang satu konteks dengan masalah penelitian ini.

Untuk mengetahui kebutuhan pengguna maka dibutuhkan proses menyeleksi kebutuhan sistem yaitu dengan membagikan form *Requirement Elicitation* kepada *user*, yang selanjutnya akan diproses melalui beberapa tahapan seperti elisitasi tahap I, elisitasi tahap II, elisitasi tahap III, dan elisitasi tahap final, maka hasil tahap final akan menjadi acuan untuk pembuatan sistem yang akan dirancang.

3.1.2 Tahap Desain Sistem

Peneliti akan membuat rancangan *interface* dan sistem berdasarkan kebutuhan fungsi perangkat lunak, yang sudah di analisa pada tahapan sebelumnya. Rancangan sistem menggunakan beberapa UML (*Unified Modelling Language*) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, dan Class Diagram. Serta untuk membuat rancangan tampilan sistem menggunakan *software* Balsamiq.

3.1.3 Tahap Pembuatan Program

Peneliti mengubah dari rancangan tampilan program pada tahap sebelumnya akan menjadi sebuah sistem aplikasi agar fungsi software dapat digunakan. Untuk mengubah desain menjadi sebuah sistem informasi pemesanan menu makanan dan minuman berbasis *web* ini peneliti menggunakan pemrograman PHP dan juga *framework* bootstrap, untuk manajemen *database* nya menggunakan MySQL. Pembuatan program ini dilakukan dari awal hingga aplikasi dapat digunakan.

3.1.4 Tahap Pengujian Sistem

Maka dilakukan pengujian sistem dari hasil pembuatan program pada tahapan sebelumnya, pengujian sistem yang dilakukan ini dengan metode *Black Box Testing*. Pengujian ini berfokus pada fungsionalitas pada sistem tersebut, pengujian yang dilakukan berdasarkan hasil dari elisitasi kebutuhan final, yang

diuji oleh pihak internal atau pengembang penelitian ini sendiri dan pengguna sistem.

3.1.5 Tahap Pendukung atau Pemeliharaan

Pada tahap terakhir ini, adalah proses untuk pemeliharaan sistem informasi pemesanan menu makanan dan minuman berbasis *web* yang sudah dibuat. Software yang telah dibuat ini memungkinkan untuk melakukan penambahan fitur-fitur, dan juga perbaikan apabila ditemukannya *bug/error* pada sistem yang dikembangkan.

3.2 Prosedur Sistem Usulan

Dibawah ini merupakan tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan oleh pengguna sistem, dimana prosedur sistem yang diusulkan akan diterapkan yaitu:

a. Prosedur Pendaftaran

Pihak restoran dan *user* harus melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu, agar dapat mengakses aplikasi *web* tersebut

b. Prosedur Input Menu & Harga

Pihak restoran mengisi daftar menu dan harga makanan yang akan ditampilkan di aplikasi.

c. Prosedur Pemesanan Menu

Pelanggan memilih menu makanan & minuman yang sudah tersedia di aplikasi.

d. Prosedur Transaksi

Pihak pelanggan mengkonfirmasi pesanan tersebut dan akan muncul total harga pesannya, maka pihak restoran langsung menerima orderan masuk, dan total harga pesanan tersebut.

e. Prosedur Laporan

Pihak restoran menerima laporan setiap transaksi yang terjadi dan akan tersimpan di dalam sistem.

3.3 Requirement Elicitation

Elisitasi kebutuhan (*Requirement Elicitation*) adalah proses mengumpulkan dan memilih kebutuhan sistem dari *user*. Observasi dan pengamatan diperlukan untuk memenuhi persyaratan ini. Dalam hal ini, respondennya adalah pemilik restoran dan juga konsumen.

3.3.1 Elisitasi Tahap I

Elisitasi Tahap I didasarkan pada observasi dan wawancara kepada *user* sistem, yaitu konsumen dan juga pemilik restoran. Berikut tabel dari hasil Elisitasi Tahap I:

Tabel 3.1 Elisitasi Kebutuhan Tahap I

| <i>Functional</i> | |
|-------------------|--|
| NO | <i>User</i> ingin sistem dapat: |
| 1 | Memiliki menu login akun |
| 2 | Memiliki menu daftar akun |
| 3 | Memiliki halaman dashboard restoran |
| 4 | Memiliki informasi restoran |
| 5 | Memiliki daftar makanan dan minuman |
| 6 | Memiliki daftar kategori makanan dan minuman |
| 7 | Memiliki harga makanan |
| 8 | Memiliki halaman tambah menu |
| 9 | Memiliki halaman edit menu |
| 10 | Memiliki foto makanan dan minuman |
| 11 | Memiliki menu <i>favorite</i> |

| | |
|-----------------------|--|
| 12 | Memiliki keranjang menu yang sudah ditambahkan |
| 13 | Memiliki jumlah total harga yang di keranjang |
| 14 | Memiliki menu logout akun |
| 15 | Memiliki cetak nota penjualan |
| 16 | Memiliki list data user di sistem |
| 17 | Memiliki daftar transaksi penjualan |
| <i>Non Functional</i> | |
| NO | <i>User ingin sistem dapat:</i> |
| 1 | Memiliki tampilan yang menarik |
| 2 | Memiliki tampilan yang <i>user friendly</i> |
| 3 | Memiliki keamanan data yang baik |

3.3.2 Elisitasi Tahap II

Selanjutnya yaitu Elisitasi Tahap II yang diklasifikasikan dengan metode MDI. Berikut penjelasannya:

- a. M bersifat *Mandatory* (Wajib), yang berarti kebutuhan itu wajib ada, dan tidak boleh dihilangkan di dalam sistem.
- b. D bersifat *Desirable* (Diinginkan), yang berarti kebutuhan itu dapat diabaikan, tapi jika ini diimplementasikan maka sistem akan menjadi lebih baik.
- c. I bersifat *Inessential* (Tidak Penting), yang berarti kebutuhan itu bukan merupakan inti dari sistem, dan merupakan bagian eksterna.

Dibawah ini adalah tabel hasil klasifikasi pada Elisitasi Tahap II:

Tabel 3.2 Elisitasi Kebutuhan Tahap II

| <i>Functional</i> | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|---|
| NO | <i>User ingin sistem dapat:</i> | M | D | I |
| 1 | Memiliki menu login akun | √ | | |

| | | | | |
|-----------------------|--|---|---|--|
| 2 | Memiliki menu daftar akun | √ | | |
| 3 | Memiliki halaman dashboard restoran | √ | | |
| 4 | Memiliki informasi restoran | √ | | |
| 5 | Memiliki daftar makanan dan minuman | √ | | |
| 6 | Memiliki daftar kategori makanan dan minuman | | √ | |
| 7 | Memiliki harga makanan | √ | | |
| 8 | Memiliki halaman tambah menu | √ | | |
| 9 | Memiliki halaman edit menu | √ | | |
| 10 | Memiliki foto makanan dan minuman | √ | | |
| 11 | Memiliki menu <i>favorite</i> | | √ | |
| 12 | Memiliki keranjang menu yang sudah ditambahkan | √ | | |
| 13 | Memiliki jumlah total harga yang di keranjang | √ | | |
| 14 | Memiliki menu logout akun | √ | | |
| 15 | Memiliki cetak nota penjualan | | √ | |
| 16 | Memiliki list data user di sistem | √ | | |
| 17 | Memiliki daftar transaksi penjualan | √ | | |
| <i>Non Functional</i> | | | | |
| NO | <i>User ingin sistem dapat:</i> | | | |
| 1 | Memiliki tampilan yang menarik | √ | | |
| 2 | Memiliki tampilan yang <i>user friendly</i> | √ | | |
| 3 | Memiliki keamanan data yang baik | | √ | |

3.3.3 Elisitasi Tahap III

Dari Elisitasi Tahap II di atas, Elisitasi tahap III selanjutnya yang diklasifikasikan kembali dengan menggunakan metode TOE dengan opsi HML. Penjelasan tentang metode TOE berikut ini:

- a. T bersifat Teknikal, Dengan kata lain, bagaimana teknik/prosedur untuk memenuhi persyaratan ini dalam sistem?

- b. O bersifat Operasional, yaitu bagaimana menggunakan kebutuhan ini dalam sistem yang akan dihasilkan?
- c. E bersifat Ekonomi, yaitu seberapa banyak biaya yang dibutuhkan untuk merancang kebutuhan ini?

Kemudian Metode TOE dibagi menjadi opsi HML, yaitu *High* (sulit dilakukan), *Middle* (dapat dilakukan), dan *Low* (mudah dilakukan). Dibawah ini adalah tabel hasil dari Elisitasi Tahap III:

Tabel 3.3 Elisitasi Kebutuhan Tahap III

| <i>Functional</i> | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NO | <i>Feasibility</i> | T | | | O | | | E | | |
| | <i>Risk</i> | H | M | L | H | M | L | H | M | L |
| 1 | Memiliki menu login akun | | √ | | | √ | | | | √ |
| 2 | Memiliki menu daftar akun | | √ | | | √ | | | | √ |
| 3 | Memiliki halaman dashboard restoran | | √ | | | √ | | | | √ |
| 4 | Memiliki informasi restoran | | | √ | | √ | | | | √ |
| 5 | Memiliki daftar makanan dan minuman | | √ | | | √ | | | | √ |
| 6 | Memiliki daftar kategori makanan dan minuman | √ | | | | √ | | | | √ |
| 7 | Memiliki harga makanan | | | √ | | | √ | | | √ |
| 8 | Memiliki halaman tambah menu | | √ | | | √ | | | | √ |
| 9 | Memiliki halaman edit menu | √ | | | √ | | | | | √ |
| 10 | Memiliki foto makanan dan minuman | | √ | | | √ | | | | √ |
| 11 | Memiliki menu <i>favorite</i> | | √ | | | | √ | | √ | |
| 12 | Memiliki keranjang menu yang sudah ditambahkan | √ | | | | √ | | | | √ |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|--|---|
| 13 | Memiliki jumlah total harga yang di keranjang | √ | | | | √ | | | | √ |
| 14 | Memiliki menu logout akun | | √ | | | | √ | | | √ |
| 15 | Memiliki cetak nota penjualan | √ | | | | √ | | | | √ |
| 16 | Memiliki list data user di sistem | √ | | | | √ | | | | √ |
| 17 | Memiliki daftar transaksi penjualan | √ | | | | √ | | | | √ |
| <i>Non Functional</i> | | | | | | | | | | |
| 1 | Memiliki tampilan yang menarik | | √ | | | √ | | | | √ |
| 2 | Memiliki tampilan yang user friendly | | √ | | | √ | | | | √ |
| 3 | Memiliki keamanan data yang baik | √ | | | √ | | | √ | | |

3.3.4 Elisitasi Final

Setelah menyelesaikan Elisitasi Tahap III selesai, berikutnya adalah tahap akhir Elisitasi Final akan dilakukan, yang berupa elisitasi final yang merupakan hasil akhir dari beberapa proses diatas yang menjadi acuan sebagai dasar untuk membangun sistem, Berikut adalah tabel dari Elisitasi Final:

Tabel 3.4 Elisitasi Kebutuhan Final

| <i>Functional</i> | |
|-------------------|-------------------------------------|
| NO | <i>User ingin sistem dapat:</i> |
| 1 | Memiliki menu login akun |
| 2 | Memiliki menu daftar akun |
| 3 | Memiliki halaman dashboard restoran |
| 4 | Memiliki informasi restoran |
| 5 | Memiliki daftar makanan dan minuman |
| 6 | Memiliki harga makanan |
| 7 | Memiliki halaman tambah menu |
| 8 | Memiliki halaman edit menu |
| 9 | Memiliki foto makanan dan minuman |

| | |
|-----------------------|--|
| 10 | Memiliki menu <i>favorite</i> |
| 11 | Memiliki keranjang menu yang sudah ditambahkan |
| 12 | Memiliki jumlah total harga yang di keranjang |
| 13 | Memiliki menu logout akun |
| 14 | Memiliki cetak nota penjualan |
| 15 | Memiliki list data user di sistem |
| 16 | Memiliki daftar transaksi penjualan |
| <i>Non Functional</i> | |
| NO | <i>User ingin sistem dapat:</i> |
| 1 | Memiliki tampilan yang menarik |
| 2 | Memiliki tampilan yang <i>user friendly</i> |

3.4 Metode Pengujian Sistem

3.4.1 Black Box Testing

Pengujian sistem untuk penelitian ini menggunakan pengujian *Black Box*. Metode ini menjalankan tes khusus dimana semua fungsi sistem diuji untuk mengetahui keberhasilannya/validasinya. Seperti fungsi di halaman *login*, daftar, pesan menu, *edit* menu, tambah menu, dan transaksi pesanan.

Pada pengujian *Black Box* pada penelitian ini akan menggunakan 15 variabel pengujiannya diantaranya adalah:

- a. Pengujian *login user*
- b. Pengujian daftar akun *user*
- c. Pengujian halaman *dashboard*
- d. Pengujian *dashboard* informasi restoran
- e. Pengujian daftar menu
- f. Pengujian harga menu
- g. Pengujian tambah menu

- h. Pengujian *edit* menu
- i. Pengujian foto menu
- j. Pengujian menu *favorite*
- k. Pengujian keranjang pesanan
- l. Pengujian total pesanan
- m. Pengujian *logout*
- n. Pengujian cetak nota
- o. Pengujian daftar data *user*
- p. Pengujian daftar transaksi pesanan

Berikut rancangan tabel *Black Box Testing* sebagai berikut:

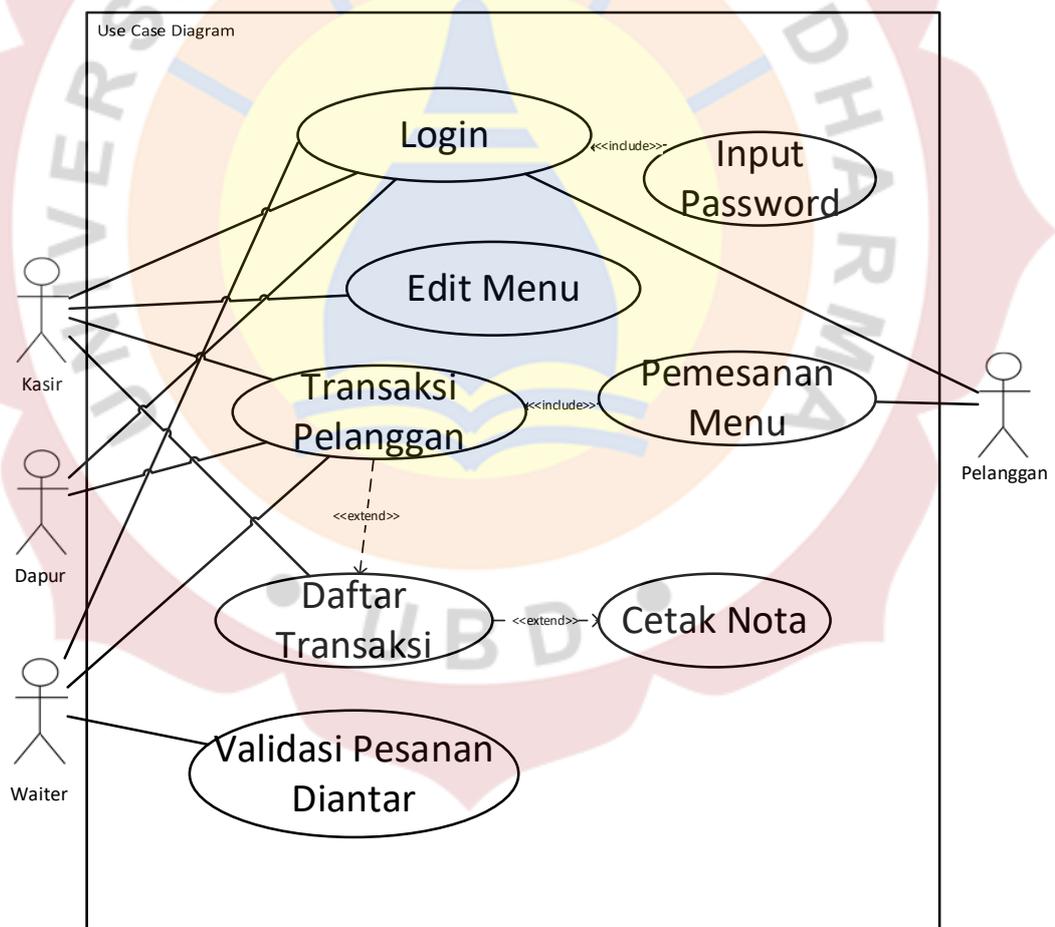
Tabel 3.5 Rancangan Pengujian Black Box

| No. | Menu/Fungsi | Pengujian |
|-----|--------------------------|---|
| 1 | <i>Login</i> | Menampilkan form login |
| 2 | Daftar akun | Menampilkan form daftar akun <i>user</i> |
| 3 | Halaman <i>dashboard</i> | Menampilkan halaman dashboard |
| 4 | Informasi restoran | Menampilkan informasi restoran di <i>dashboard</i> |
| 5 | Daftar menu | Menampilkan daftar menu makanan dan minuman |
| 6 | Harga menu | Menampilkan harga menu |
| 7 | Tambah menu | Menambahkan varian menu |
| 8 | Edit menu | Menampilkan halaman edit menu |
| 9 | Foto menu | Menampilkan foto menu |
| 10 | Menu <i>favorite</i> | Menampilkan tanda <i>love</i> di menu |
| 11 | Keranjang pesanan | Menampilkan menu yang ditambahkan pelanggan |
| 12 | Total pesanan | Menampilkan total pesanan yang di keranjang pesanan |
| 13 | <i>Logout</i> | Berhasil melakukan logout |

| | | |
|----|-------------------------|---|
| 14 | Cetak nota | Menampilkan nota penjualan |
| 15 | Daftar data <i>user</i> | Menampilkan daftar-daftar akun <i>user</i> didalam sistem |
| 16 | Daftar transaksi | Menampilkan daftar transaksi pemesanan |

3.4.2 Use Case Diagram

Use Case Diagram mewakili interaksi antara beberapa aktor dan sistem informasi. Pada perancangan Use Case Diagram ini juga terdapat skenario, yaitu langkah yang menjelaskan urutan kejadian antara aktor dan sistem. Berikut Use Case Diagram pada sistem informasi yang dikembangkan:



Gambar 3.1 Use Case Diagram

Aktor dalam gambar diatas yaitu: kasir, dapur, *waiter*, dan pelanggan. Kasir memiliki hak akses untuk mengelola data pesanan pelanggan dan *update* menu, Dapur dapat melihat transaksi pelanggan yang sedang berlangsung, *waiter* dapat melihat transaksi pelanggan dan memvalidasi pesanan pelanggan setelah diantar Sedangkan pelanggan memiliki akses untuk memesan menu makanan dan minuman.

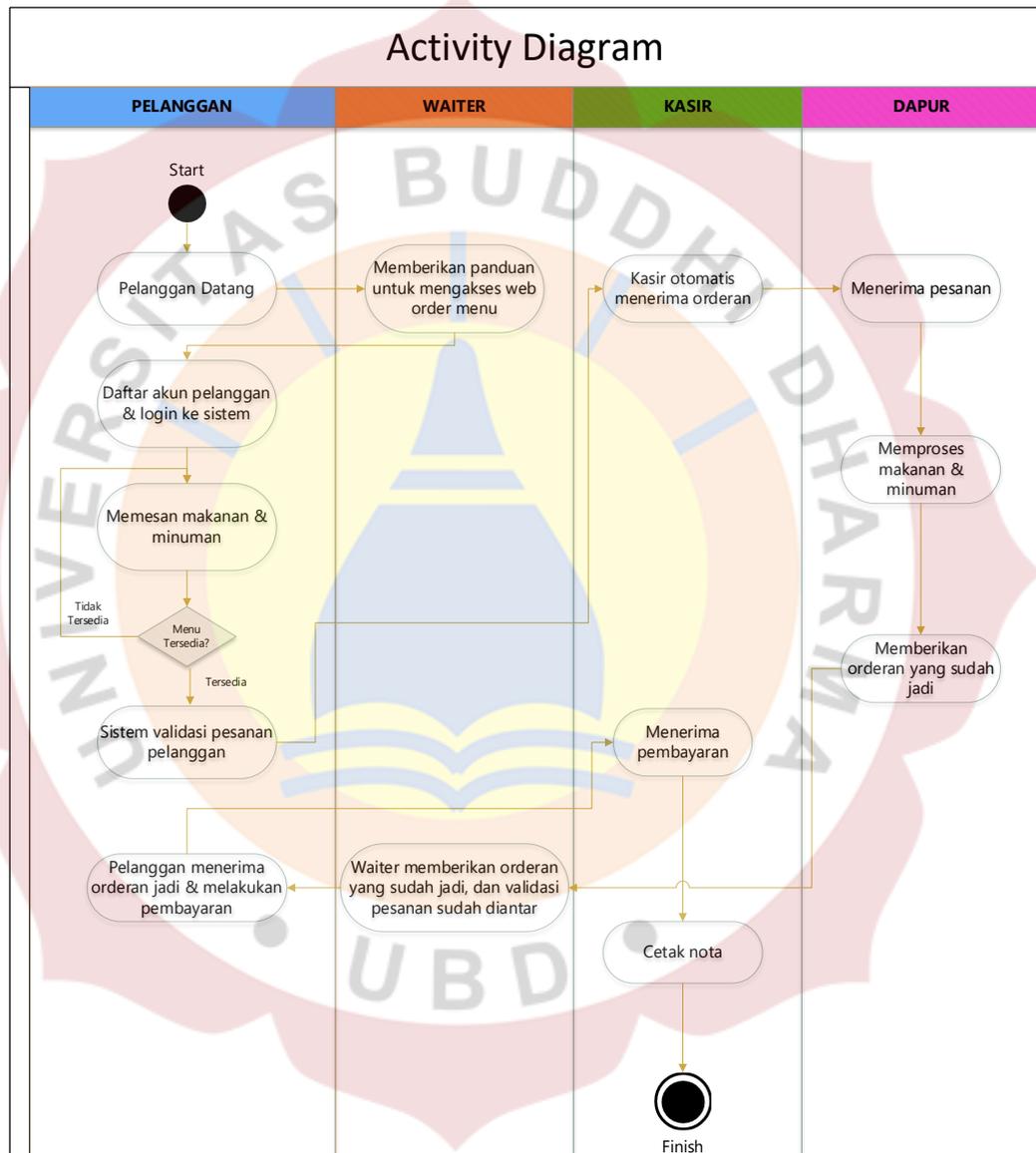
3.4.3 Use Case Diagram Scenario

Tabel 3.6 Use Case Diagram Scenario

| | |
|-----------------------|--|
| Nama Use Case | Pemesanan Menu Restoran |
| Aktor | Kasir, Dapur, <i>Waiter</i> , Pelanggan |
| Deskripsi | Use Case ini menggambarkan aktor seorang kasir untuk melakukan <i>login</i> untuk dapat mengelola sistem, Bagian dapur untuk melihat daftar pesanan yang masuk, Bagian <i>waiter</i> untuk melakukan validasi pesanan sudah diantar, sedangkan pelanggan dapat melakukan pemesanan menu. |
| <i>Pre-Condition</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Actor</i> mengakses sistem • <i>Actor</i> melakukan <i>login</i> |
| Skenario | <i>Actor</i> pelanggan dapat memesan menu yang ada di sistem, kemudian kasir dan dapur menerima orderan tersebut dan mengkonfirmasi pesannya, dan <i>waiter</i> dapat validasi pesanan sudah diantar. |
| <i>Post Condition</i> | Aktor kasir berhasil menerima pesanan pelanggan melalui sistem. |

3.4.4 Activity Diagram

Activity Diagram menjelaskan alur kerja atau aktivitas yang terjadi pada sistem yang dibuat. Activity Diagram ini juga menggambarkan bagaimana alur sistem dimulai, hingga bagaimana akhir alur sistem tersebut. Berikut Activity Diagram pada sistem informasi yang dikembangkan



Gambar 3.2 Activity Diagram

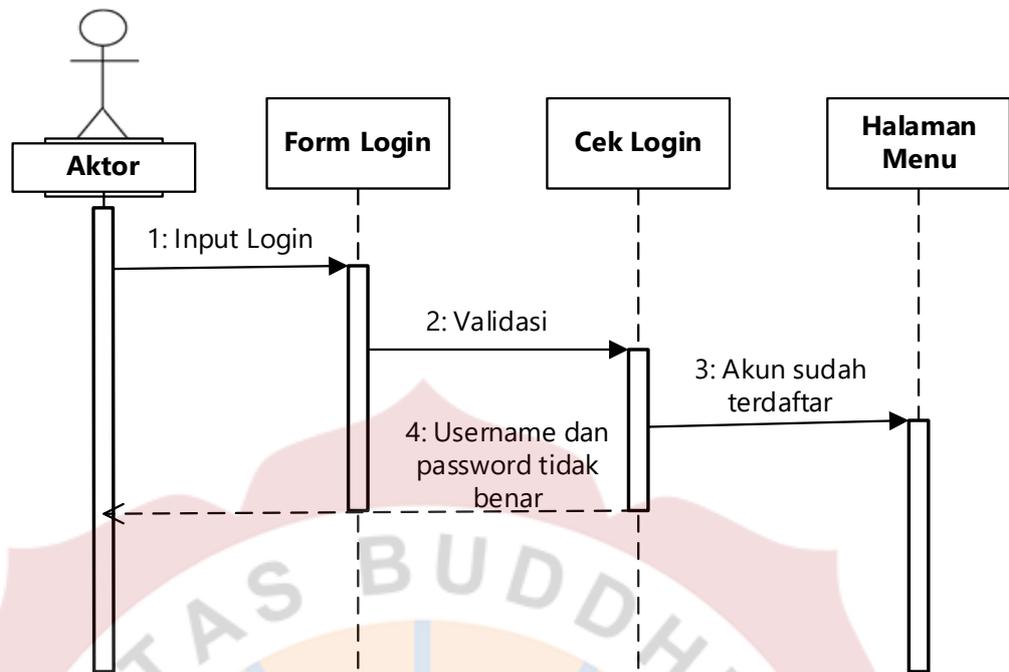
Berikut penjelasan mengenai *Activity Diagram* Diatas, pelanggan mendatangi sebuah restoran, kemudian pihak *waiter* memberikan panduan kepada pelanggan

untuk mengakses *web* restoran menggunakan *smartphone/tablet*. Kemudian pelanggan harus mendaftarkan akun terlebih dahulu, setelah terdaftar ke dalam sistem maka pelanggan dapat melakukan *login*. Selanjutnya pelanggan dapat memilih menu yang sudah tersedia di *web* tersebut dan langsung memesannya.

Pesanan pelanggan sudah masuk kedalam sistem, lalu pihak kasir menerima pesanan tersebut, dan pihak dapur langsung untuk menyiapkan makanan dan minuman yang dipesan. Selanjutnya makanan dan minuman yang sudah jadi akan diantar oleh pihak *waiter* kepada pelanggan, kemudian *waiter* validasi pesanan sudah diantar, setelah pelanggan selesai menikmati hidangan tersebut maka akan langsung ke pihak kasir untuk memproses pembayaran. Lalu pihak kasir menginput jumlah pembayaran didalam sistem tersebut, dan dapat mencetak nota/struk pembelian.

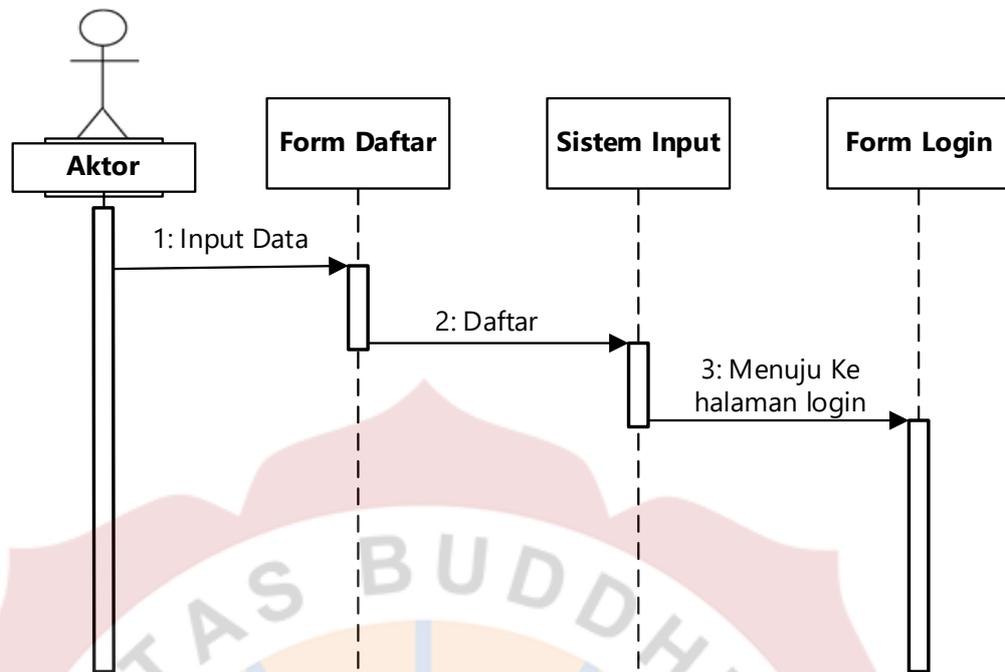
3.4.5 Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan urutan interaksi objek dengan menggambarkan masa hidup objek dan *message* yang dikirim dan diterima oleh objek.



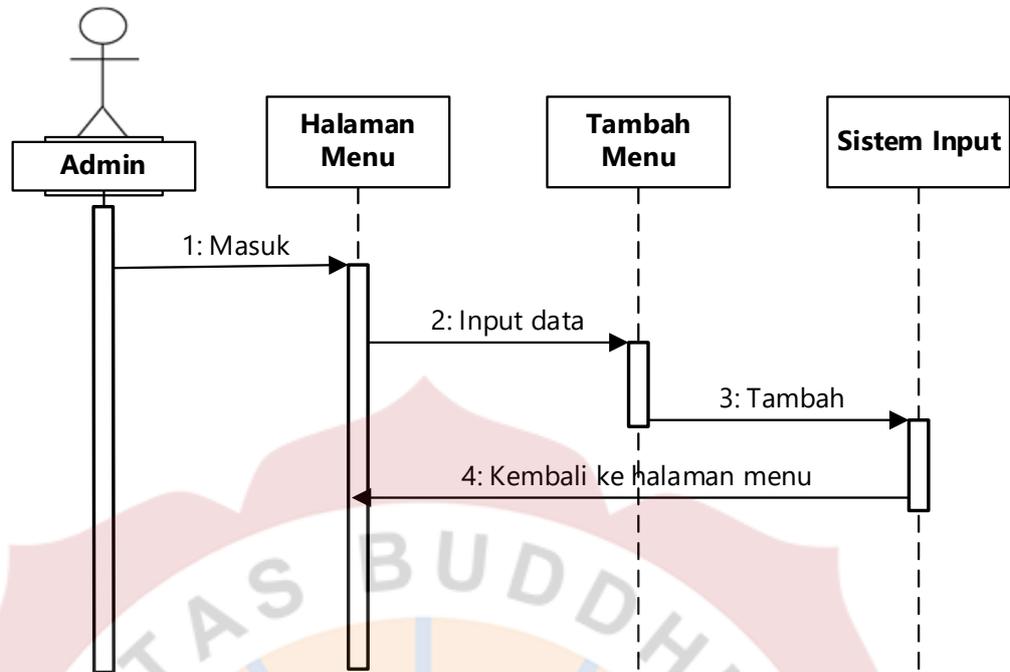
Gambar 3.3 Sequence Diagram Login

Sequence Diagram diatas menggambarkan alur proses untuk aktivitas *login user*. *User* akan melakukan input data seperti *username* dan *password* di form *login*, lalu sistem mengecek validasi data, jika akun sudah terdaftar maka akan langsung masuk ke halaman menu, dan jika data tidak valid/tidak terdaftar maka akan muncul pemberitahuan.



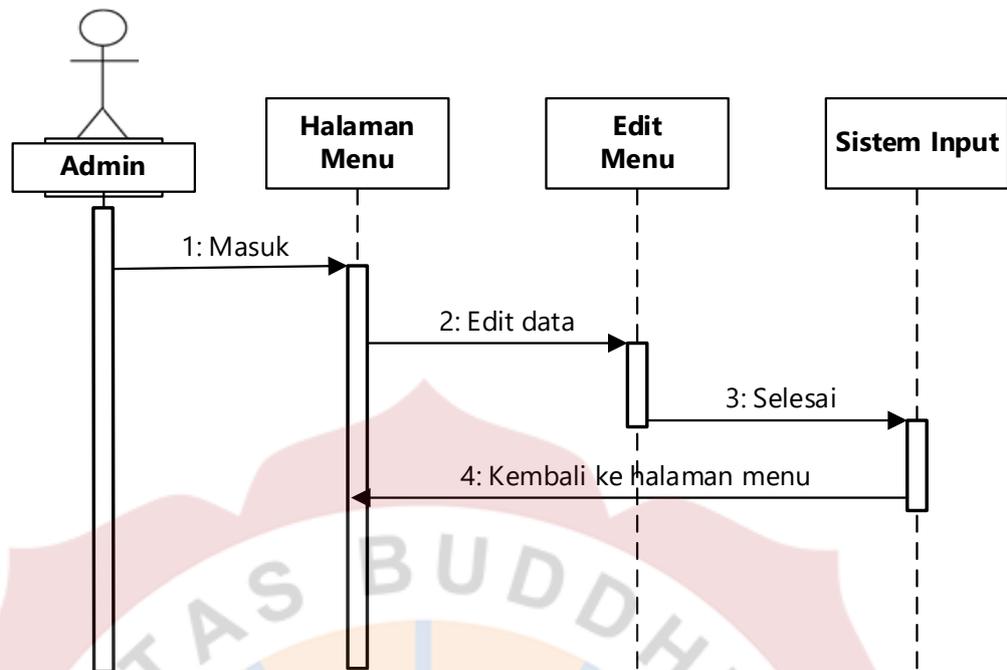
Gambar 3.4 Sequence Diagram Daftar User

Sequence Diagram diatas menggambarkan alur proses aktivitas daftar akun user. User akan mengisi data di form daftar seperti nama, *email*, *password*. Lalu setelah selesai, maka akan dialihkan lagi ke halaman form *login*.



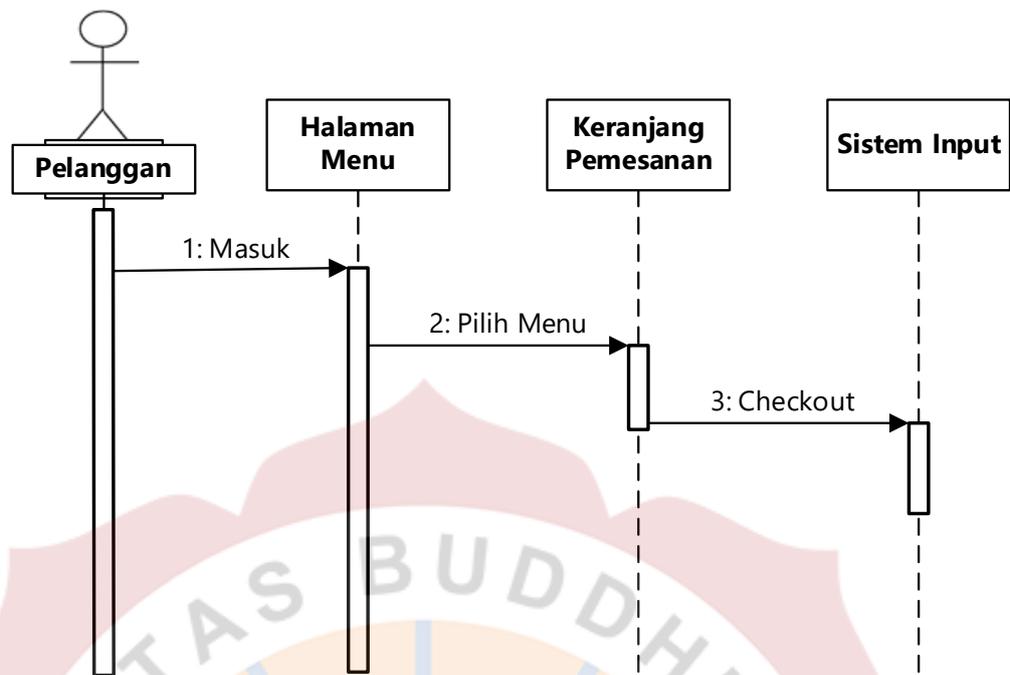
Gambar 3.5 Sequence Diagram Tambah Menu

Sequence Diagram diatas menggambarkan alur proses aktivitas tambah menu yang dilakukan oleh admin. Setelah masuk ke halaman menu, lalu pilih tambah menu dan mengisi *detail* menu. Lalu setelah selesai tambah, maka dialihkan kembali ke halaman menu.



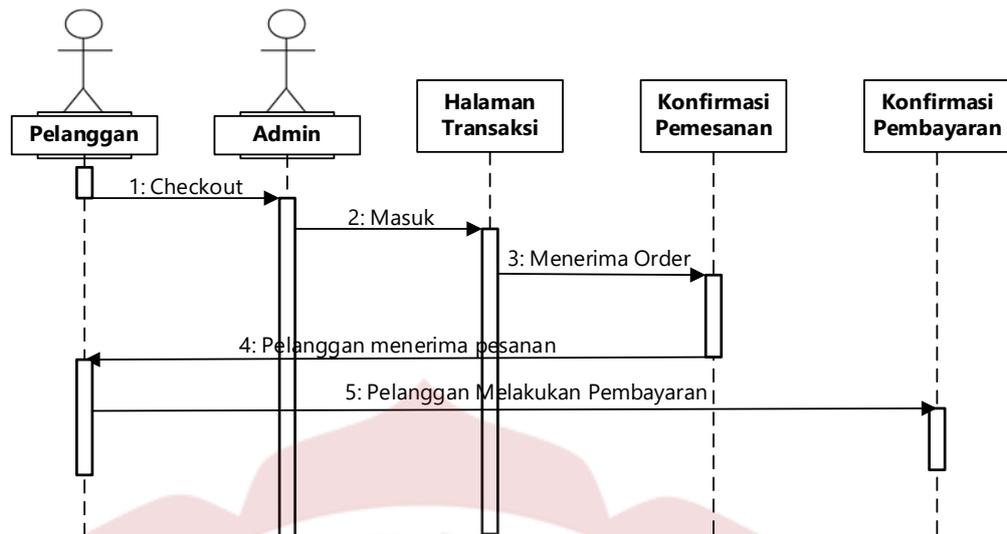
Gambar 3.6 Sequence Diagram Edit Menu

Sequence Diagram diatas menunjukkan alur proses aktivitas *edit* menu yang dilakukan oleh admin. Setelah masuk ke halaman menu, lalu pilih menu yang ingin diubah dan mengubah *detail* menu. Lalu setelah selesai *edit*, maka dialihkan kembali ke halaman menu.



Gambar 3.7 Sequence Diagram Pemesanan Pelanggan

Sequence Diagram diatas menunjukkan alur proses aktivitas pemesanan menu oleh pelanggan. Setelah masuk ke halaman menu, maka pelanggan langsung bisa memilih menu makanan & minuman yang diinginkan, lalu langsung masuk ke bagian keranjang pemesanan, dan *checkout* pesanan.

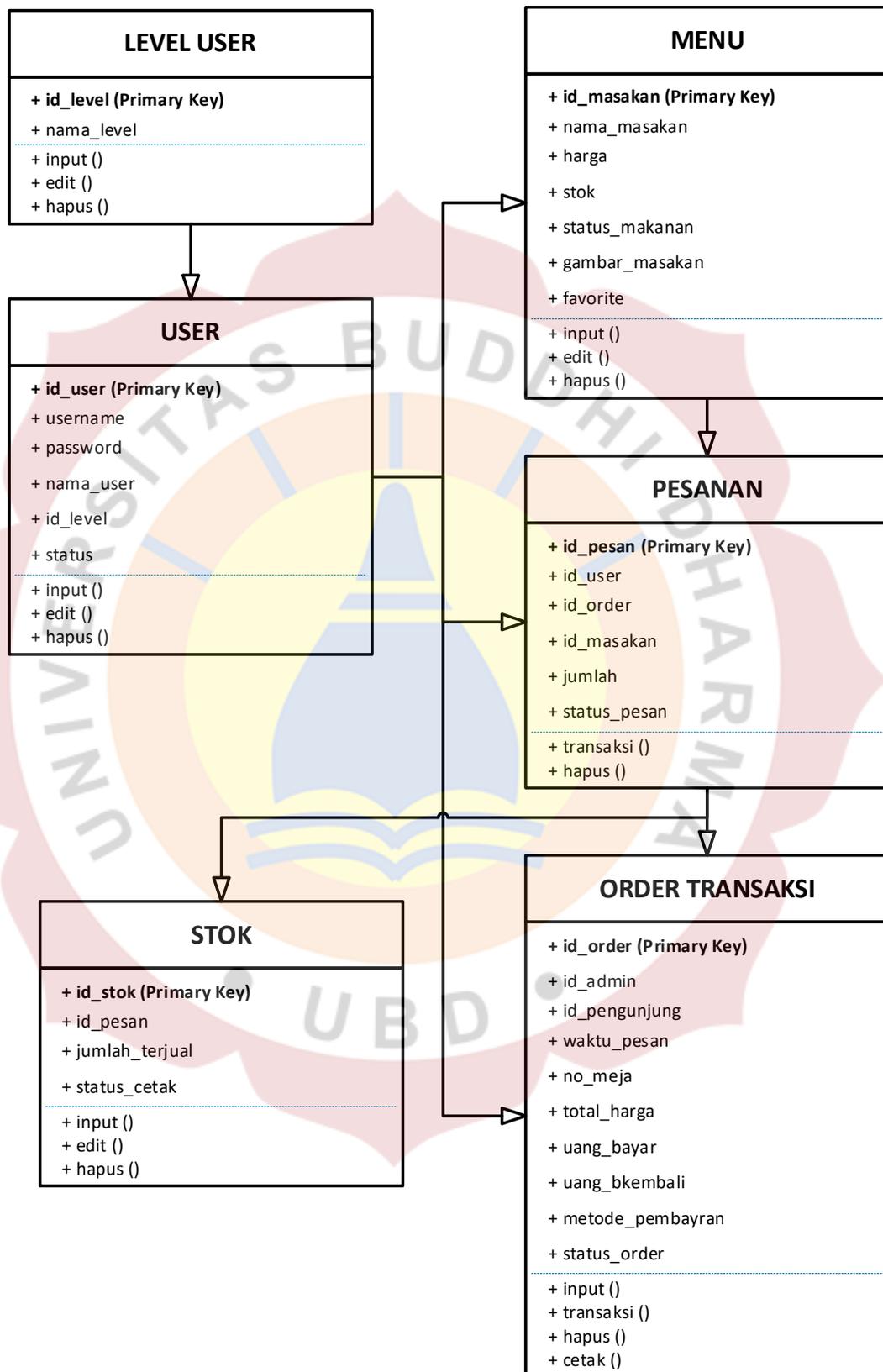


Gambar 3.8 Sequence Diagram Transaksi Penjualan

Sequence Diagram diatas menunjukkan alur proses aktivitas transaksi penjualan oleh admin. Setelah pelanggan *checkout* pesanan, admin masuk ke halaman transaksi maka admin akan menerima transaksi yang masuk dari orderan pelanggan, Setelah pelanggan selesai menerima pesannya, maka akan langsung melakukan pembayaran di bagian kasir/admin, lalu admin mengkonfirmasi pembayaran oleh pelanggan.

3.5 Rancangan Database

3.5.1 Class Diagram



Gambar 3.9 Class Diagram

3.5.2 Struktur File (Spesifikasi Basis Data)

a. Rancangan Struktur Tabel Level User

Tabel *level user* dipakai guna menyimpan data *level user*, seperti kasir, *waiter*, dapur, dan pelanggan. Berikut struktur dari tabel *level user* seperti berikut:

Tabel 3.7 Struktur Tabel *Level User*

| Field | Tipe | Lebar |
|-------------------------------|---------|-------|
| id_level (Primary Key) | int | 1 |
| nama_user | varchar | 20 |

b. Rancangan Struktur Tabel User

Tabel *user* dipakai guna menyimpan data *login user*. Berikut struktur dari tabel *user* seperti berikut:

Tabel 3.8 Struktur Tabel *User*

| Field | Tipe | Lebar |
|------------------------------|---------|-------|
| id_user (Primary Key) | int | 4 |
| username | varchar | 10 |
| password | varchar | 6 |
| nama_user | varchar | 20 |
| id_level | int | 1 |
| status | varchar | 10 |

c. Rancangan Struktur Tabel Menu

Tabel menu dipakai guna menyimpan data menu makanan dan minuman seperti nama, harga, dan foto. Berikut struktur dari tabel menu seperti berikut:

Tabel 3.9 Struktur Tabel Menu

| Field | Tipe | Lebar |
|---------------------------------|---------|-------|
| id_masakan (Primary Key) | int | 3 |
| nama_masakan | varchar | 30 |
| harga | varchar | 10 |
| stok | int | 4 |
| status_makanan | varchar | 15 |
| gambar_masakan | varchar | 30 |
| favorite | int | 1 |

d. Rancangan Struktur Tabel Pesanan

Tabel pesanan dipakai guna menyimpan data pesanan pelanggan yang sedang berlangsung. Berikut struktur dari tabel pesanan seperti berikut:

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pesanan

| Field | Tipe | Lebar |
|---------------------------------|---------|-------|
| id_pesanan (Primary Key) | int | 5 |
| id_user | int | 4 |
| id_order | int | 5 |
| id_masakan | int | 3 |
| jumlah | int | 4 |
| status_pesanan | varchar | 15 |

e. Rancangan Struktur Tabel Stok

Tabel stok dipakai guna menyimpan data-data jumlah stok menu makanan dan minuman. Berikut struktur dari tabel stok seperti berikut:

Tabel 3.11 Struktur Tabel Stok

| Field | Tipe | Lebar |
|------------------------------|---------|-------|
| id_stok (Primary Key) | int | 5 |
| id_pesanan | int | 5 |
| jumlah_terjual | int | 5 |
| status_cetak | varchar | 15 |

f. Rancangan Struktur Tabel Order Transaksi

Tabel order transaksi dipakai guna menyimpan data-data transaksi pesanan pelanggan. Berikut struktur dari tabel order transaksi seperti berikut:

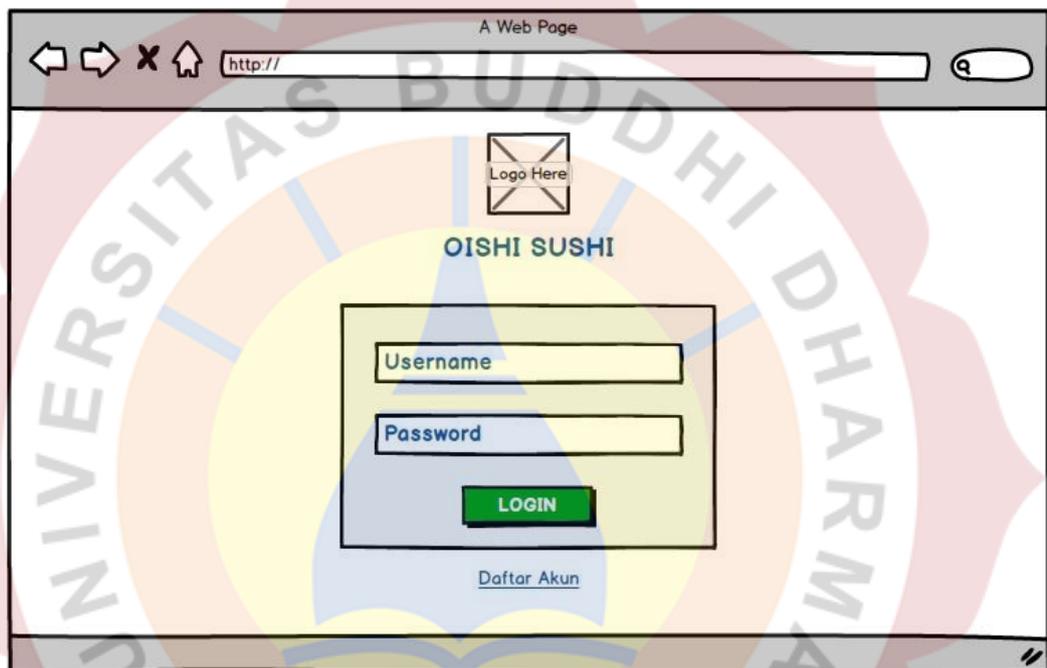
Tabel 3.12 Struktur Tabel *Order* Transaksi

| Field | Tipe | Lebar |
|-------------------------------|----------|-------|
| id_order (Primary Key) | int | 5 |
| id_admin | int | 1 |
| id_pengunjung | int | 4 |
| waktu_pesanan | datetime | - |
| no_meja | int | 2 |
| total_harga | varchar | 10 |
| uang_bayar | varchar | 10 |
| uang_kembali | varchar | 10 |
| metode_pembayaran | text | 15 |
| status_order | varchar | 15 |

3.6 Rancangan Tampilan Program

3.6.1 Tampilan Form Login User

Pada perancangan tampilan form *login user* ini menampilkan halaman untuk mengisi *username* dan *password* untuk dapat *login* ke sistem, serta ada pilihan untuk daftar akun, jika belum punya akun.



Gambar 3.10 Tampilan Form *Login User*

3.6.2 Tampilan Form Daftar

Pada perancangan tampilan form daftar ini menampilkan halaman untuk melakukan pendaftaran sebelum pengguna diberikan akses *login* ke dalam halaman menu.



The image shows a screenshot of a web browser window. The browser's address bar contains "http://". The page title is "A Web Page". The main content area features a registration form titled "DAFTAR PELANGGAN". The form includes the following fields:

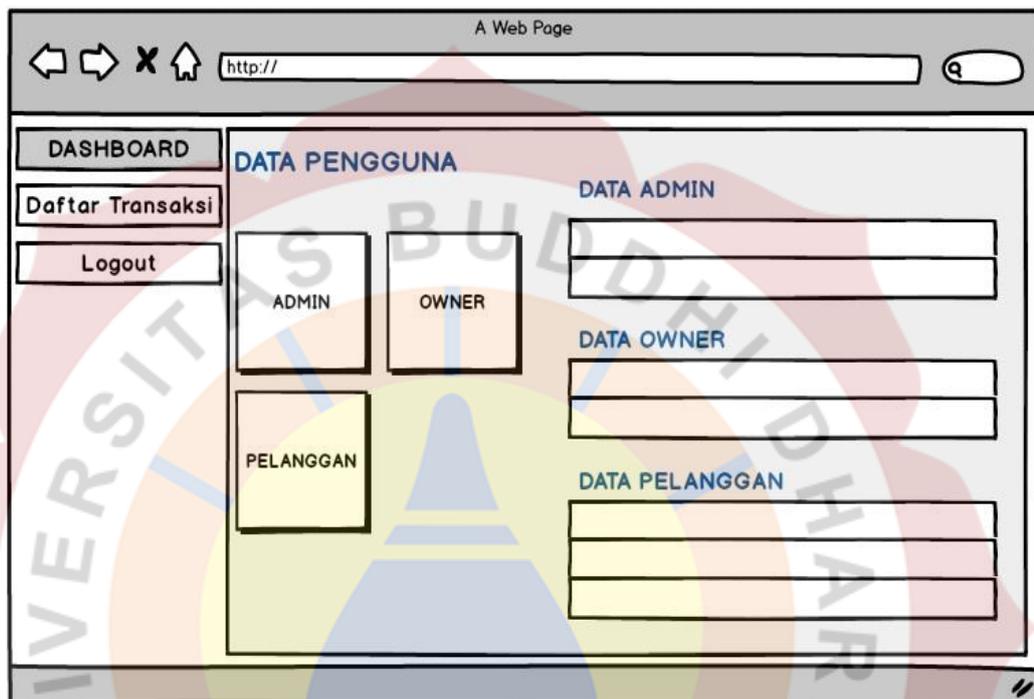
- Nama Lengkap**: A text input field.
- Username**: A text input field.
- Password**: A text input field.
- Login Sebagai**: A dropdown menu with "Pelanggan" selected.

Below the form is a green button labeled "DAFTAR". A navigation menu on the left side of the page contains a tab labeled "Daftar".

Gambar 3.11 Tampilan Form Daftar Pelanggan

3.6.3 Tampilan Dashboard Owner

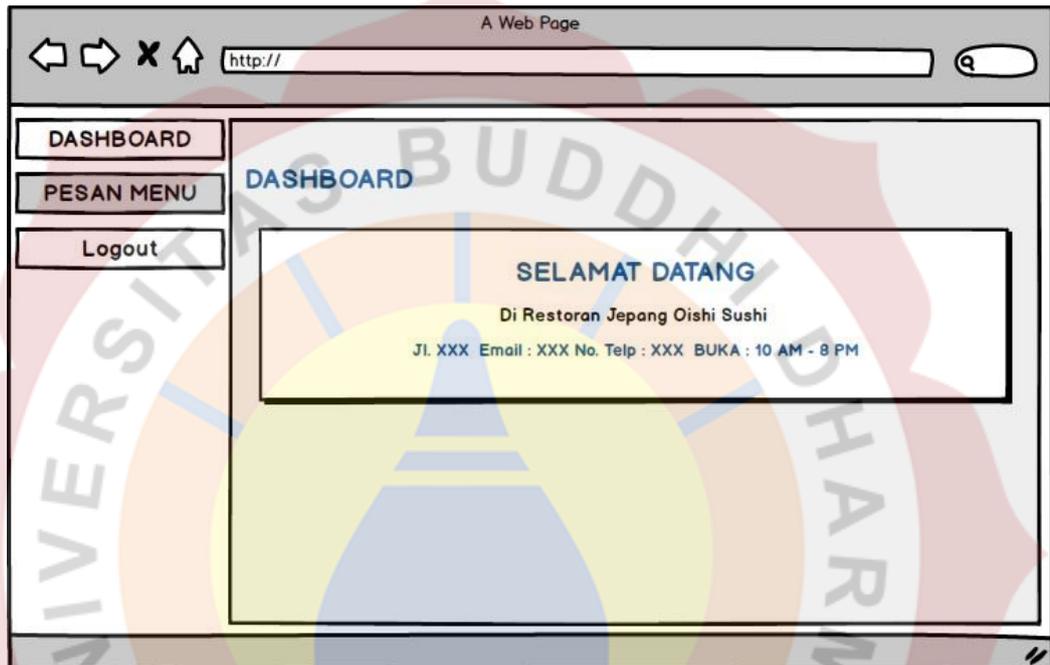
Pada perancangan tampilan *dashboard* ini menampilkan daftar-daftar akun *user* yang ada di dalam sistem, yang hanya bisa diakses oleh pihak *owner*.



Gambar 3.12 Tampilan *Dashboard Owner*

3.6.4 Tampilan Dashboard Pelanggan

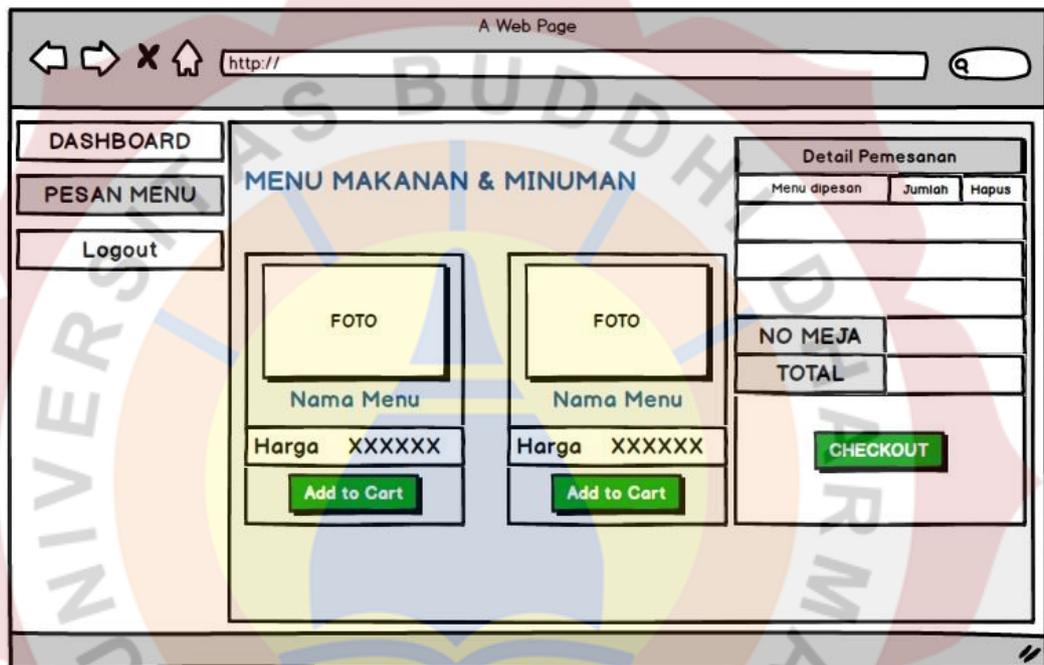
Pada perancangan tampilan *dashboard* pelanggan ini menampilkan halaman *dashboard* yang berisi mengenai informasi restoran tersebut seperti, lokasi, *email*, no. telepon, dan jam buka restoran.



Gambar 3.13 Tampilan *Dashboard* Pelanggan

3.6.5 Tampilan Daftar Menu Pelanggan

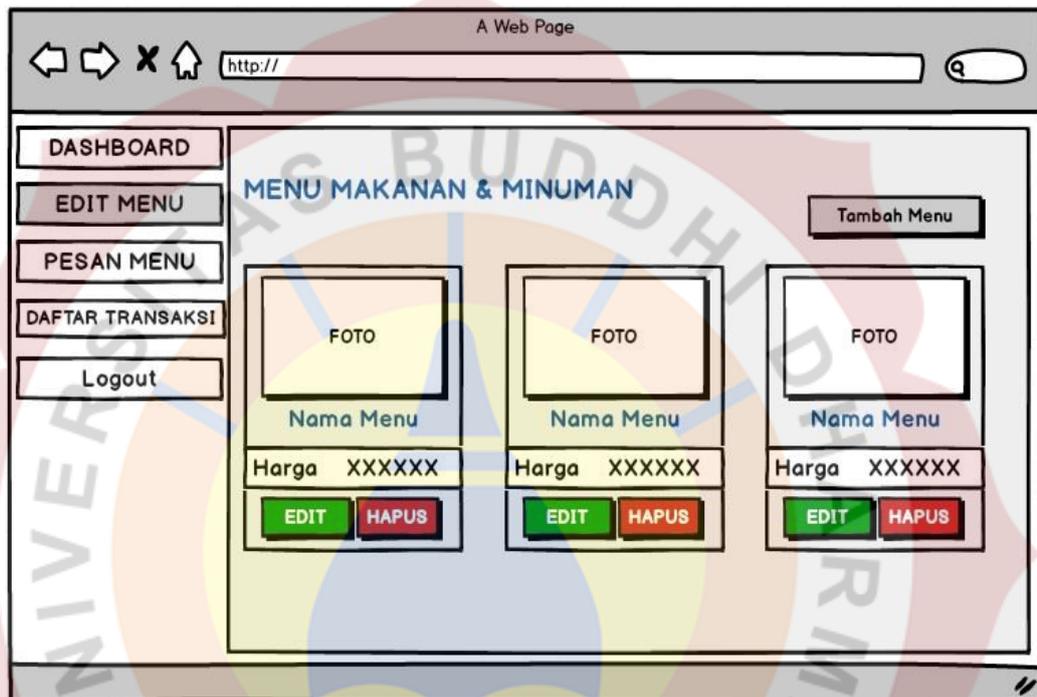
Pada perancangan tampilan daftar menu pelanggan ini menampilkan halaman menu pelanggan untuk dapat memesan makanan dan minuman yang tersedia, lalu disebelah kanan terdapat keranjang belanja yang berisi *detail* menu yang akan dipesan beserta total harga pesanan tersebut.



Gambar 3.14 Tampilan Daftar Menu Pelanggan

3.6.6 Tampilan Daftar Menu Admin

Pada perancangan tampilan ini menunjukkan tampilan halaman menu tempat untuk mengelola menu restoran tersebut, seperti tambah menu, *edit* menu, dan hapus menu.



Gambar 3.15 Tampilan Daftar Menu Admin

3.6.7 Tampilan Edit Menu

Pada perancangan tampilan *edit* menu ini menunjukkan tampilam halaman untuk *edit* menu makanan dan minuman seperti mengubah harga, stok dan foto menu.

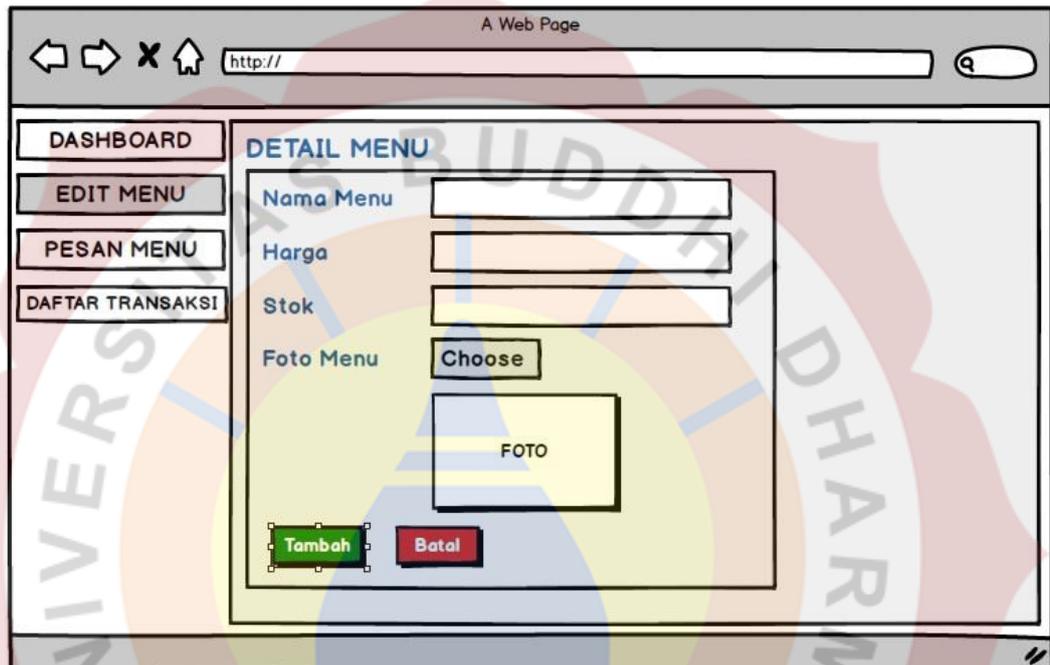
The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "http://". The main content area is divided into a sidebar and a main form. The sidebar on the left contains four menu items: "DASHBOARD", "EDIT MENU", "PESAN MENU", and "DAFTAR TRANSAKSI". The main form is titled "DETAIL MENU" and contains the following elements:

- "Nama Menu": A text input field.
- "Harga": A text input field.
- "Stok": A text input field.
- "Foto Menu": A label next to a "Choose" button.
- A yellow rectangular placeholder labeled "FOTO".
- At the bottom of the form are two buttons: "Simpan" (green) and "Batal" (red).

Gambar 3.16 Tampilan *Edit* Menu

3.6.8 Tampilan Tambah Menu

Pada perancangan tampilan tambah menu ini menunjukkan tampilan halaman untuk tambah menu makanan dan minuman dengan mengisi form nama menu, harga, stok dan foto menu tersebut.



The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "http://". The main content area is titled "DETAIL MENU" and contains a form for adding a menu item. The form has the following fields and buttons:

- Nama Menu:** A text input field.
- Harga:** A text input field.
- Stok:** A text input field.
- Foto Menu:** A "Choose" button next to a "FOTO" image placeholder.
- Buttons:** "Tambah" (Add) and "Batal" (Cancel) buttons at the bottom of the form.

On the left side of the browser window, there is a sidebar with the following navigation links:

- DASHBOARD
- EDIT MENU
- PESAN MENU
- DAFTAR TRANSAKSI

Gambar 3.17 Tampilan Tambah Menu

3.6.9 Tampilan Transaksi Pelanggan

Pada perancangan tampilan transaksi pelanggan ini menampilkan rincian transaksi pelanggan yang berisi tabel no, menu, jumlah, total, bayar, kembali.

A Web Page

http://

DASHBOARD

EDIT MENU

PESAN MENU

DAFTAR TRANSAKSI

Logout

Transaksi Pembayaran

| No | Menu | Jumlah | Total |
|-----|------|--------|-------|
| XXX | XXX | XXX | XXX |
| | | | |
| | | | |

Bayar

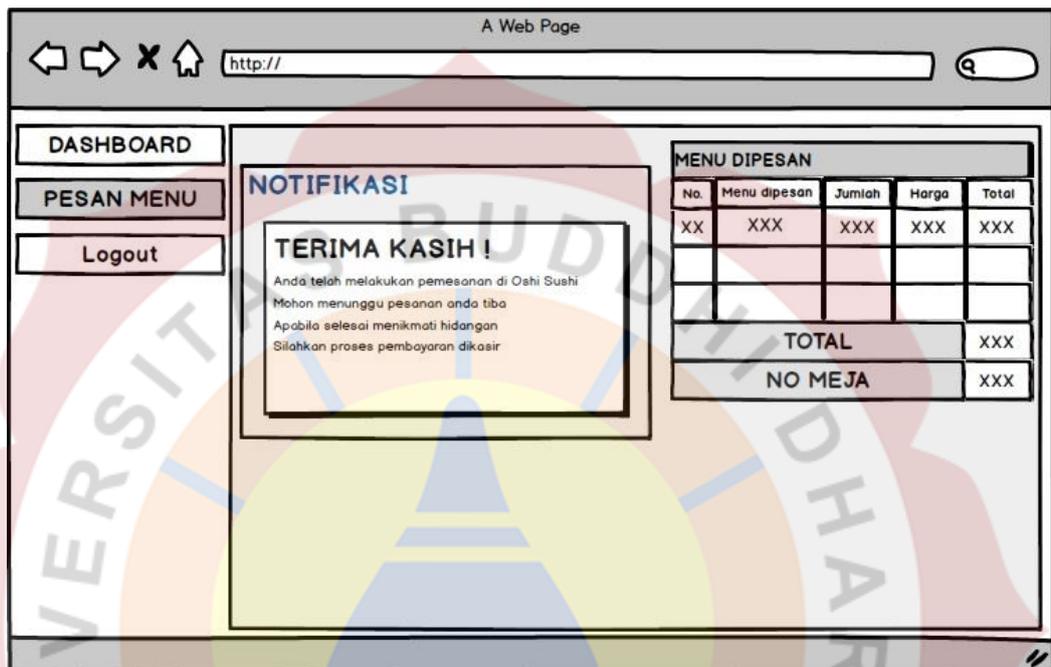
Kembali

Transaksi Selesai **Kembali**

Gambar 3.18 Tampilan Transaksi Pelanggan

3.6.10 Tampilan Setelah Pelanggan Checkout Pesanan

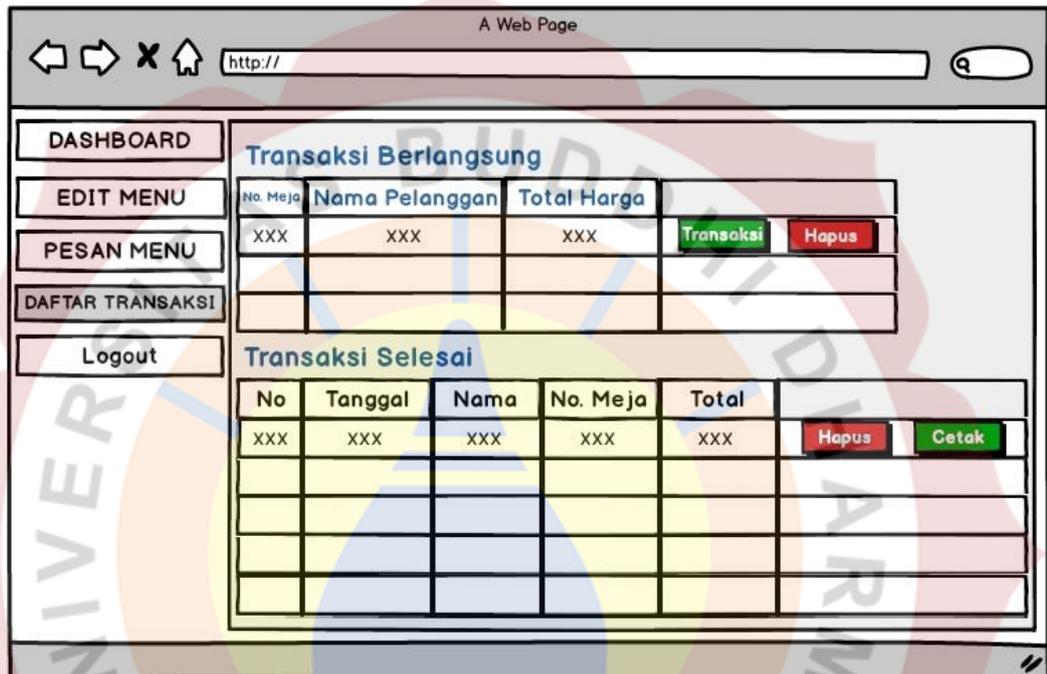
Pada perancangan tampilan setelah pelanggan *checkout* pesanan ini menampilkan rincian menu yang dipesan beserta total harga.



Gambar 3.19 Tampilan Setelah Pelanggan *Checkout* Pesanan

3.6.11 Tampilan Transaksi Data Pesanan Pelanggan

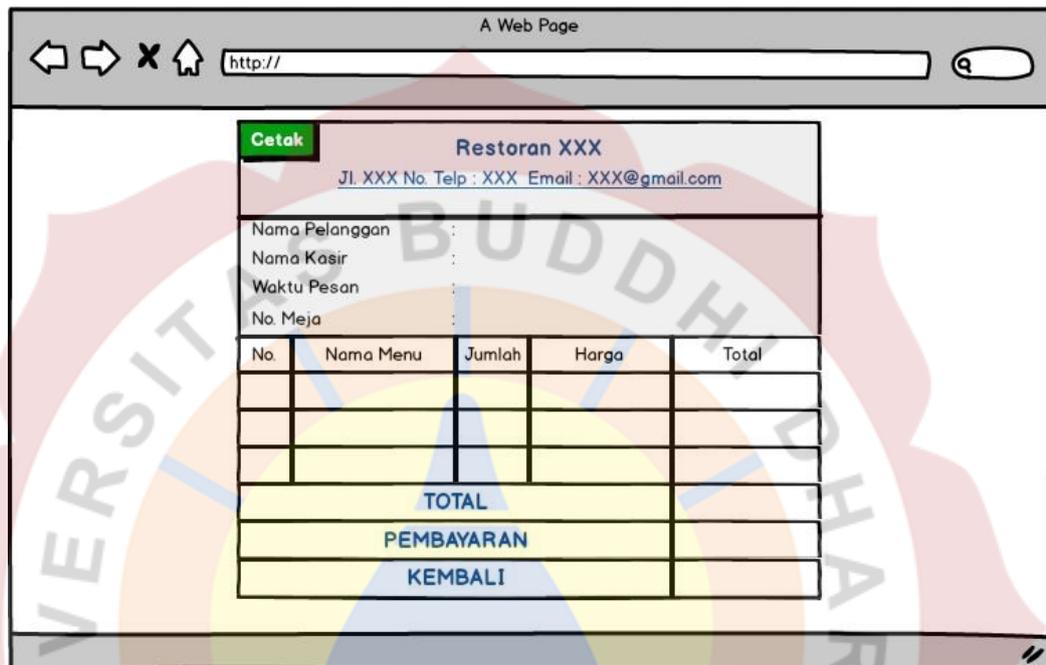
Pada perancangan tampilan transaksi data pesanan pelanggan ini menampilkan daftar-daftar transaksi pelanggan yang sedang berlangsung dan juga transaksi yang sudah selesai.



Gambar 3.20 Tampilan Transaksi Data Pesanan Pelanggan

3.6.12 Tampilan Cetak Nota

Pada perancangan tampilan cetak nota ini menampilkan sebuah halaman untuk mencetak bukti nota penjualan, yang berisi rincian pesanan pelanggan.



The image shows a browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "http://". The main content is a printed receipt form for "Restoran XXX". The form includes a "Cetak" button, contact information, customer details, a table of items, and summary rows for "TOTAL", "PEMBAYARAN", and "KEMBALI".

| Restoran XXX | | | | |
|--|-----------|--------|-------|-------|
| JI. XXX No. Telp : XXX Email : XXX@gmail.com | | | | |
| Nama Pelanggan | | : | | |
| Nama Kasir | | : | | |
| Waktu Pesan | | : | | |
| No. Meja | | : | | |
| No. | Nama Menu | Jumlah | Harga | Total |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| TOTAL | | | | |
| PEMBAYARAN | | | | |
| KEMBALI | | | | |

Gambar 3.21 Tampilan Cetak Nota

3.7 Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal penelitian yang dibuat menggunakan model Gantt Chart sebagai berikut :

Tabel 3.13 Tabel Jadwal Penelitian Gantt Chart

| Kegiatan | 2022 | | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-----|------|------|
| | MARET | APRIL | MEI | JUNI | JULI |
| Analisis Kebutuhan | | | | | |
| Studi Pustaka | | | | | |
| Observasi | | | | | |
| Wawancara | | | | | |
| Desain Sistem | | | | | |
| Perancangan Tampilan Program | | | | | |
| Pembuatan Program | | | | | |
| Perancangan Kode Program | | | | | |
| Perancangan Basis Data | | | | | |
| Pengujian Sistem | | | | | |
| Uji Sistem Usulan | | | | | |
| Pendukung atau Pemeliharaan | | | | | |
| Instalasi Sistem | | | | | |
| Perbaikan Sistem | | | | | |
| Dokumentasi | | | | | |