

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TOKO
KERUPUK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN
ALGORITMA *PRIORITY QUEUE* STUDI KASUS :
TOKO KERUPUK MELI**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer



Oleh :
FASYA NURKHAYATI
0402201092

**PROGRAM STUDI STRATA (S1) TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON
TAHUN 2024 M / 1446 H**



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA (UNU) CIREBON

LEMBAR PENGESAHAN STATUS SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN
TOKO KERUPUK BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY QUEUE*
STUDI KASUS : TOKO KERUPUK MELI

PENYUSUN : FASYA NURKHAYATI

NIM : 0402201092

Mengijinkan Skripsi Sarjana Komputer ini disimpan di Perpustakaan Universitas Nahdlatul Ulama dengan syarat-syarat sebagai berikut :

1. Skripsi adalah hak milik Unuversitas Nahdlatul Ulama.
2. Perpustakaan Universitas Nahdlatul Ulama dibenarkan membuat salinan untuk referensi saja.
3. Perpustakaan juga dibenarkan membuat salinan Skripsi ini sebagai bahan pertukaran antar institusi pendidikan tinggi
4. Berikan tanda √ sesuai dengan katagori Skripsi
 - ☐ Sangat Rahasia (Mengandung isi keselamatan atau kepentingan Negara Indonesia)
 - ☐ Rahasia (Mengandung isi kerahasiaan dari suatu organisasi/badan dimana Skripsi ini dikerjakan)

√ Biasa

Disahkan Oleh:

ROSIDIN, S.Kom., M.Kom.

Tanggal : 24 Agustus 2024

H. SUKARSA, M.Kom.

Tanggal: 24 Agustus 2024



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON

LEMBAR PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN
TOKO KERUPUK BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY QUEUE*
STUDI KASUS : TOKO KERUPUK MELI

PENYUSUN : FASYA NURKHAYATI

NIM : 0402201092

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebanarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk membatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.

Cirebon, 24 Agustus 2024



FASYA NURKHAYATI

NIM: 0402201092



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN
TOKO KERUPUK BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY QUEUE*
STUDI KASUS : TOKO KERUPUK MELI

PENYUSUN : FASYA NURKHAYATI

NIM : 0402201092

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui,
Cirebon, 24 Agustus 2024

Pembimbing I

ROSIDIN, S. Kom., M. Kom
NIDN. 0415028303

Pembimbing II

H. SUKARSA, S.T., M.Kom
NIDN. 0418117685

Mengetahui,
Ketua Program Studi

DICKY ANDIKA S., S.T., M.Kom.
NIDN. 0409069402



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN
TOKO KERUPUK BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY QUEUE*
STUDI KASUS : TOKO KERUPUK MELI

PENYUSUN : FASYA NURKHAYATI

NIM : 0402201092

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 31 Agustus 2024 menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai untuk penganugrahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Pembimbing I

Tanggal

Tanda Tangan

ROSIDIN, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0415028303

14 september 2024

Pembimbing II

H. SUKARSA, S.T., M.Kom.
NIDN. 0418117685

14 september 2024

Penguji I

DICKY ANDIKA S., S.T., M. Kom.
NIDN. 0409069402

14 september 2024

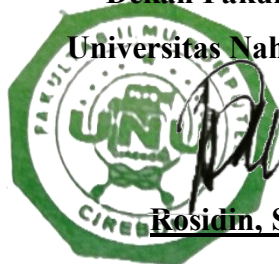
Penguji II

ABDUL KOHAR, M. Kom.
NIDN. 0418117605

14 september 2024

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon



Rosidin, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0415028303



UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA CIREBON

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, karunia, serta taufik, dan hidayah-Nya yang telah memberikan penulis kemudahan dalam menyelesaikan laporan Skripsi yang berjudul “ RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN TOKO KRUPUK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN ALGORITMA *PRIORITY QUEUE* STUDI KASUS : TOKO KERUPUK MELI ”. Shalawat serta salam penulis samapikan kepada junjungan Nabi Muhammad Saw, serta keluarga dan para sahabatnya.

Dalam penulisan laporan Skripsi, penulis tidak terlepas dari berbagai hambatan dan kesulitan yang disebabkan oleh berbagai hal. Oleh karena itu, penulis menyadari bahwa Skripsi ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak lain, baik bantuan yang bersifat moril maupun material. Dengan rasa Syukur, penulis persembahkan Skripsi ini kepada:

1. Dr. Agus Sugiarto, S.H, M.H, Selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon.
2. Rosidin, M. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon dan selaku pembimbing I Laporan Skripsi.
3. H. Sukarsa, S.T, M. Kom, selaku Pembimbing II Laporan Skripsi
4. Dicky Andika S, S.T, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
5. K. H. Hudallah Karim, selaku Pengasuh Pondok Pesantren Al Bukhori
6. Ibu Nyai Hj. Farhatin yang selalu mendoakan dan mendukung santrinya
7. Ibu Nyai Ulir Rif'ah selaku cabang pengelola Universitas Nahdlatul Ulama yang ada di Pesantren Sal Bukhori.

8. Bapak Abdul Ilyas Dan Ibu Solikha, selaku orang tua penulis yang selalu mendukung, mendidik, serta mendoakan yang tidak ada hentinya.
9. Dosen-dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon.
10. Teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan dukungan kepada Penulis.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang lebih besar kepada semua pihak yang telah memberikan dukung, penulis berharap laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat sebagaimana dengan fungsinya.

Brebes, 20 Agustus 2024



FASYA NURKHAYATI

NIM 0402201092

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN STATUS SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PENULIS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.7 Metode Penelitian	5
1.8 Metode Perancangan.....	5
1.9 Tempat dan Waktu Penelitian	7
1.10 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	11
2.1 Keterkaitan Dengan Ayat Al – Qur’an	11
2.2. Tinjauan Studi	14
2.3. Landasan Teori.....	24
2.3.1 Website.....	24
2.3.2 HTML	24
2.3.3 CSS	27
2.3.4 Bootstrap	28

2.3.5	PHP	30
2.3.6	<i>PRIORITY QUEUE</i>	31
2.3.7	Mysql	32
2.3.8	Blackbox	34
2.3.9	Kerangka Pemikiran	36
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		40
3.1.	Analisis Masalah.....	40
3.2.	Prosedur Pengambilan Data	41
3.3.	Sistem Yang Akan Dibangun.....	42
3.4.	Analisis Kebutuhan.....	43
3.3.	Perancangan sistem.....	45
3.3.3	Activity Diagram.....	49
3.3.4	Rancangan Class diagram.....	51
3.4	Perancangan Data Base	52
3.5	Pengujian Black Box.....	60
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM		62
4.1	Implementasi Sistem	62
4.1.1	Implementasi Perangkat Keras	62
4.1.2	Implementasi Perangkat Lunak	62
4.1.3	Implementasi Interface	63
4.1.4	Implementasi Interface Pelanggan	63
4.2	Pengujian Black Box.....	67
BAB V SARAN DAN KESIMPULAN.....		72
5.1	kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....		73

DAFTAR TABEL

Table 1.3 Detail Pesanan	53
Table 2.3 Info Pembayarn	53
Table 3.3 Kategori Produk	54
Table 4.3 Kontak.....	55
Table 5.3 Kota.....	55
Table 6.3 Pembayaran	56
Table 7.3 Pesanan	57
Table 8.3 Produk.....	58
Table 9.3 Laporan	59
Table 10.3 User.....	60
Table 11.3 Black Box.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran	39
Gambar 3.0.1 rancangan use case diagram pelanggan	48
Gambar 3.0.2 rancangan use case diagram admin.....	49
Gambar 3.0.3 activity diagram pelanggan	50
Gambar 3.0.4 admin diagram admin	51
Gambar 3.0.5 class diagram	52

ABSTRACT

The sales management system for kerupuk (Indonesian crackers) plays a crucial role in determining the success of a business. Properly managing this system can not only expand the business but also enhance the overall operations of the company. The use of an online sales system enables the efficient dissemination of information to consumers about various types of kerupuk that are popular among the public, while also expanding market reach. By leveraging information technology, the community can participate more effectively in the sales process. Additionally, implementing an integrated information system allows for automated record-keeping and bookkeeping, reducing the risk of manual errors and speeding up the management of sales data. This system also optimizes cost efficiency, particularly in marketing, as it can replace manual promotional methods such as using WhatsApp or door-to-door visits. Therefore, utilizing an application-based program for kerupuk sales management and bookkeeping is considered the most effective and efficient solution for supporting business development and operational cost savings.

Keywords: crackers, processing systems, and the web

ABSTRAK

Sistem pengolahan penjualan kerupuk merupakan komponen krusial yang berperan penting dalam keberhasilan suatu usaha. Pengelolaan yang baik tidak hanya meningkatkan skala bisnis, tetapi juga memajukan operasional perusahaan. Sistem penjualan berbasis online mempermudah penyampaian informasi kepada konsumen tentang berbagai jenis kerupuk yang diminati oleh masyarakat, serta memperluas jangkauan pasar. Dengan demikian, masyarakat dapat berpartisipasi lebih efektif dalam penjualan produk menggunakan teknologi informasi. Selain itu, penerapan sistem informasi yang terintegrasi memungkinkan pencatatan dan pembukuan dilakukan secara otomatis, mengurangi risiko kesalahan manual, dan mempercepat proses pengelolaan data penjualan. Sistem ini juga mampu mengoptimalkan efisiensi biaya, terutama dalam hal pemasaran, karena dapat menggantikan metode promosi manual seperti melalui pesan WhatsApp atau kunjungan langsung ke rumah pelanggan. Oleh karena itu, penggunaan program aplikasi untuk pengolahan informasi penjualan dan pembukuan kerupuk dinilai sebagai solusi paling efektif dan efisien dalam mendukung pengembangan usaha serta penghematan biaya operasional.

Kata kunci : kerupuk, sistem pengolahan, dan web

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, akses internet saat ini telah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat, bukan lagi barang mahal. Kemajuan ini memungkinkan pengguna memperoleh informasi dengan cepat dan mudah di mana saja dan kapan saja. Di samping itu, perusahaan dan bisnis semakin memanfaatkan jaringan internet, khususnya dengan menggunakan website sebagai media promosi dan distribusi produk. Kehadiran internet telah memfasilitasi pergeseran model bisnis konvensional menuju sistem digital, seperti berkembangnya pasar online atau marketplace yang menawarkan kemudahan dalam transaksi barang dan jasa (Jannah & Heriyanto, 2021; Rahmawati et al., 2023).

Marketplace menjadi solusi praktis bagi konsumen dan penjual, karena transaksi dapat dilakukan hanya melalui klik di aplikasi atau website tanpa perlu tatap muka. Keunggulan ini memberikan efisiensi waktu dan fleksibilitas dalam proses jual beli. Model bisnis berbasis online ini semakin memperkuat tren pergeseran pola konsumsi masyarakat yang sebelumnya mengandalkan interaksi fisik (Amini & Rahmadana, 2022). Di tengah pandemi dan era pascapandemi, peningkatan penggunaan platform digital juga memperlihatkan perubahan signifikan dalam pola belanja masyarakat (Widjaja et al., 2023).

Untuk meraih keunggulan kompetitif, pelaku usaha perlu memberikan pelayanan berkualitas dan memanfaatkan strategi Customer Relationship Management (CRM). CRM membantu bisnis mempertahankan hubungan baik dengan pelanggan sekaligus meningkatkan efisiensi dalam manajemen komplain dan informasi produk. CRM tidak hanya mempermudah konsumen mengakses layanan, tetapi juga mendukung peningkatan kepuasan pelanggan melalui layanan cepat dan tepat (Putra & Wibowo, 2021). Dengan demikian, sistem penjualan berbasis website tidak hanya menawarkan keuntungan praktis tetapi juga mendukung strategi jangka panjang untuk bisnis online.

Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, memiliki potensi besar dalam sektor kuliner dengan kekayaan budaya dan makanan khas. Salah satu bisnis lokal di Brebes adalah Toko Kerupuk Meli Putri yang menjual aneka kerupuk seperti kerupuk rambak, kerupuk merah, dan kerupuk kulit. Meskipun memiliki produk unggulan, toko ini masih menghadapi kendala dalam pemasaran dan distribusi, terutama di luar wilayah Brebes. Untuk mengatasi keterbatasan ini, diperlukan platform digital berupa website penjualan online yang memungkinkan toko memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan layanan pelanggan.

Melalui platform website, Toko Kerupuk Meli Putri dapat menawarkan transparansi harga, mempercepat proses pemesanan, dan memudahkan konsumen mendapatkan informasi terkait produk. Selain itu, fitur komplain online akan membantu penjual merespons keluhan konsumen dengan lebih cepat. Website ini diharapkan mampu meningkatkan penjualan, memperkuat hubungan dengan pelanggan, dan mendatangkan konsumen baru secara lebih efektif dibandingkan metode pemasaran konvensional (Rahmawati et al., 2023).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka aplikasinya berjudul “RANCANG BANGUN BERBASIS WEBSITE MEMPROMOSIKAN TOKO KERUPUK MELI PUTRI LEMAHABANG TANJUNG BREBES “.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, beberapa masalah utama yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Toko Kerupuk Meli Putri masih memasarkan produknya secara terbatas di sekitar wilayah rumah dan belum mampu menjangkau pelanggan luar kota. Ini mengurangi potensi pertumbuhan bisnis dan menjangkau lebih banyak konsumen.
2. Belum adanya platform online yang digunakan untuk promosi dan penjualan menghambat toko dalam memanfaatkan tren digitalisasi bisnis, seperti marketplace atau e-commerce, yang semakin mendominasi pasar saat ini.

3. Pelanggan mengalami kesulitan dalam menyampaikan keluhan, seperti keterlambatan pengiriman atau kerusakan produk, karena tidak ada sistem yang mendukung pengelolaan keluhan secara cepat dan efektif. Hal ini dapat menurunkan kepuasan pelanggan dan loyalitas terhadap toko.
4. Proses transaksi masih dilakukan secara konvensional, yang memerlukan lebih banyak waktu dan tenaga. Dibutuhkan sistem pemesanan online untuk mempermudah pelanggan dalam mencari produk, melakukan pemesanan, dan mendapatkan informasi terkait harga dan ketersediaan produk secara real-time.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana cara memanfaatkan teknologi digital melalui website untuk memperluas pemasaran produk Toko Kerupuk Meli Putri?
2. Bagaimana sistem pemesanan online dapat meningkatkan efisiensi transaksi dan kemudahan bagi pelanggan?
3. Bagaimana peran website dalam membantu toko memberikan informasi yang cepat dan efektif kepada pelanggan, termasuk untuk penanganan keluhan?

1.4 Batasan Masalah

Pembatasan masalah sangat diperlukan dalam penelitian ini, sehingga hasil yang diperoleh dapat benar benar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Hal hal yang membatasi lingkup penelitian ini adalah:

1. Penelitian menghasilkan sistem penjualan online berbasis website untuk memberikan informasi tentang produk dan harga di toko ini.
2. Website yang dibuat hanya berupa informasi promosi dan penjualan.
3. Penyusun membatasi pembahasan penelitian ini mengenai sistem pelayanan pemesanan melalui pembayaran secara online dan offline

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pemecahan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan platform digital berupa website untuk memperluas jangkauan pemasaran produk Toko Kerupuk Meli Putri, baik di dalam maupun luar kota.
2. Menerapkan sistem pemesanan online untuk meningkatkan efisiensi transaksi dan memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memilih produk dan melakukan pemesanan.
3. Menyediakan layanan informasi berbasis website yang efektif bagi pelanggan, termasuk untuk menyampaikan keluhan terkait produk dan layanan.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis
 - a. Berguna untuk menambah pengetahuan penulis dalam masalah manajemen pemasaran khususnya tentang kualitas produk, promosi dan tingkat penjualan.
 - b. Menjadi referensi untuk penelitian-penelitian berikutnya.
 - c. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan baru bagi mahasiswa dan masyarakat tentang strategi pemasaran pada UMKM.
2. Manfaat praktisi
 - a. Bagi penulis, menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman tentang strategi pemasaran pada UMKM.
 - b. Bagi perusahaan, diharapkan dapat membantu UMKM dalam memecahkan masalah dan sebagai bahan masukan yang bermanfaat dan berguna dalam hal strategi pemasaran.

- c. Bagi pihak lain, penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dan referensi tambahan bagi mahasiswa yang mengadakan penelitian dalam membahas masalah yang serupa.

1.7 Metode Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan peneliti adalah teknik pengumpulan data untuk mendapatkan data yang akurat dan informasi yang diperlukan antara lain :

- a. Observasi

Metode pengumpulan data dengan cara datang langsung ke objek yang diteliti yaitu Toko Kerupuk Meli Putri.

- b. Wawancara

Merupakan suatu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung kepada pihak yang terkait didalam penelitian yang dilakukan.

- c. Studi Pustaka

Untuk mendapatkan data yang bersifat teoritis maka peneliti melakukan pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membaca jurnal, buku-buku, skripsi yang berhubungan dengan penelitian yang dibahas.

1.8 Metode Perancangan

Metode dalam pembuatan website Toko Kerupuk Meli Putri yaitu menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah sebuah konsep pendekatan sistematis dan sekuensial, Dimana proyek dikembangkan melalui serangkaian tahapan yang terpisah satu sama lain, dalam artian setiap tahapan harus diselesaikan dahulu sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya. Berikut adalah penjelasan singkat tentang tahapan-tahapan dalam metode *waterfall* :

- 1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap perencanaan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam pengembangan website. Pada tahap ini, tim pengembang melakukan identifikasi terhadap masalah yang dihadapi serta menganalisis

kebutuhan yang diperlukan untuk membangun website yang efektif dan sesuai tujuan. Identifikasi masalah mencakup pemahaman mendalam terhadap permasalahan yang dihadapi oleh pengguna atau perusahaan, sehingga website yang dikembangkan dapat menjadi solusi tepat guna. Selain itu, analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan fitur-fitur dan komponen yang harus ada dalam website agar dapat memenuhi ekspektasi pengguna secara optimal.

2. *Design* (Perancangan)

Setelah perencanaan selesai, tahap selanjutnya adalah merancang struktur keseluruhan dari website. Dalam tahapan ini, arsitektur website mulai disusun, yang mencakup rancangan dari setiap halaman, alur navigasi, serta tata letak komponen-komponen yang dibutuhkan agar website memiliki antarmuka yang mudah dipahami dan ramah pengguna. Perancangan juga meliputi aspek visual dari antarmuka, seperti pemilihan warna, ikon, dan elemen grafis yang mendukung tampilan website agar lebih menarik dan informatif. Desain yang baik pada tahap ini akan menjadi acuan utama dalam proses implementasi agar website dapat memenuhi fungsionalitas yang diinginkan.

3. *Implementasi* (Penerapan)

Pada tahap implementasi, desain sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya diubah menjadi kode-kode program atau modul program yang dapat dijalankan. Pengembang mulai mengimplementasikan fungsionalitas-fungsionalitas yang telah dirancang, mulai dari tampilan antarmuka hingga logika dan proses di belakang layar. Proses ini melibatkan pengkodean bahasa pemrograman yang sesuai, serta penambahan elemen-elemen interaktif seperti form, tombol, dan fungsi navigasi. Dengan menerjemahkan desain ke dalam bentuk program, website mulai diwujudkan dalam bentuk aplikasi yang siap diuji.

4. *Testing* (pengujian)

Setelah implementasi selesai, tahap berikutnya adalah pengujian website untuk memastikan setiap fitur berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan secara menyeluruh untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau bug yang mungkin muncul saat website digunakan. Tahap pengujian ini juga penting untuk memverifikasi apakah website telah memenuhi semua persyaratan yang ditentukan pada tahap perencanaan. Melalui pengujian, tim pengembang dapat mengevaluasi keandalan dan performa website sehingga siap untuk dioperasikan dengan baik saat diakses pengguna.

1.9 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini dilaksanakan sejak tanggal dikeluarkannya ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 2 (dua) bulan. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1.1 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	2024			
		April	Mei	Juni	Juli
1	Penyusunan dan pengajuan proposal				
2	Izin penelitian				
3	Penumpulan data				
4	Pembuatan website				
5	Penyusunan laporan				

2. Tempat Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di Toko Kerupuk Meli Tanjung, Brebes.

1.10 Sistematika Penulisan

Bab ini berisikan penjelasan mengenai latar belakang penulisan skripsi ini yang menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, metode dan teknik penelitian, kerangka berfikir, sistematika penulisan.

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian awal dari laporan penelitian yang berfungsi sebagai pengantar untuk memahami latar belakang masalah yang mendasari penelitian. Bab ini diawali dengan penjelasan mengenai latar belakang permasalahan yang dihadapi oleh Toko Krupuk Melyputri di Lemahabang Tanjung, Brebes, terutama dalam hal strategi pemasaran, manajemen penjualan, dan pemenuhan kebutuhan pelanggan. Kemudian, rumusan masalah dijelaskan secara terperinci untuk memfokuskan penelitian pada poin-poin utama yang menjadi perhatian, seperti aspek-aspek tertentu dari kualitas produk, promosi, atau aspek lain yang dinilai kurang optimal. Bab ini juga memuat tujuan penelitian yang merupakan solusi dari rumusan masalah, yakni untuk merancang sistem atau strategi yang dapat membantu Toko Krupuk Melyputri mengatasi permasalahan yang ada dan meningkatkan efektivitas operasional toko. Bab ini juga mengemukakan manfaat penelitian, baik bagi penulis, akademisi, maupun UMKM seperti Toko Krupuk Melyputri. Manfaat ini mencakup kontribusi dalam bentuk pengembangan pengetahuan teori maupun praktik di bidang manajemen pemasaran dan pengembangan sistem berbasis teknologi.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat teori-teori dasar yang relevan dengan topik penelitian dan akan digunakan sebagai acuan utama dalam menganalisis serta

memecahkan permasalahan yang dihadapi. Teori-teori ini mencakup konsep-konsep yang berkaitan langsung dengan pengembangan sistem yang dibahas dalam penelitian. Selain itu, bab ini juga menyajikan gambaran umum mengenai Toko Krupuk Meli putri yang berlokasi di Lemahabang Tanjung, Brebes. Dengan adanya gambaran ini, pembaca dapat memahami latar belakang bisnis yang menjadi objek penelitian, sehingga konteks penelitian dapat dipahami dengan lebih jelas.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam mengumpulkan data serta merancang sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini. Terdapat beberapa komponen utama dalam metodologi perancangan sistem, antara lain rancangan proses yang menguraikan alur kerja sistem, rancangan input yang memuat data yang diperlukan sebagai masukan ke dalam sistem, rancangan output yang merancang data yang akan ditampilkan oleh sistem, rancangan basis data untuk mengelola penyimpanan data, dan rancangan antarmuka (*interface*) yang bertujuan menciptakan tampilan yang ramah pengguna. Setiap komponen rancangan dijelaskan secara detail untuk memastikan sistem yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berfokus pada pembahasan hasil dari program atau sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan. Di dalamnya terdapat uraian tentang tampilan dan fitur-fitur pada menu utama, masukan (*input*), dan keluaran (*output*) sistem. Bab ini juga mencakup prosedur kerja sistem yang dihasilkan, termasuk pemenuhan kebutuhan sistem, serta analisis terhadap kelebihan dan kelemahan dari sistem yang dirancang. Dengan adanya pembahasan ini, pembaca dapat mengevaluasi efektivitas sistem secara keseluruhan dan memahami bagaimana sistem tersebut dapat memecahkan permasalahan yang ada di Toko Krupuk Meli Putri.

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menyajikan kesimpulan dari penelitian, yang merangkum hasil analisis dan pemecahan masalah yang telah dilakukan selama proses penelitian. Kesimpulan ini berfungsi sebagai ringkasan dari seluruh temuan yang didapatkan dari penelitian. Selain itu, bab ini juga memberikan saran yang bertujuan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan sistem yang digunakan saat ini, baik dalam aspek teknis maupun penggunaannya di masa mendatang. Saran ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan sistem yang lebih baik bagi Toko Krupuk Melyputri, serta menjadi acuan bagi penelitian lanjutan di bidang serupa.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Keterkaitan Dengan Ayat Al – Qur'an

Muamalah memainkan peran penting dalam Islam karena merupakan komponen penting dari kehidupan manusia. Kelangsungan hidup manusia dan kehidupan masyarakat ditentukan oleh Muamalah. Adanya landasan hukum yang jelas bagi jual beli yang berkaitan dengan muamalah. Dari Al-Qur'an dan Al-Sunnah, keduanya telah masuk muslim dan ijma' ulama. Bahkan jual beli barang bukan hanya muamalah, itu juga salah satu cara untuk membantu orang lain.

Terkait dengan etimologi atau bahasa, jual beli bisa diterjemahkan sebagai pertukaran harta atau barang antara dua pihak dengan saling merelakan atau memindahkan hak milik dengan imbalan yang dapat diterima. Istilah "jual beli" sendiri mencakup berbagai pendapat dalam terminologi yang disampaikan oleh para ulama. Beberapa definisi yang berbeda pendapat antara lain:

- a. Menurut ulama Asy-Syafi'i: jual beli adalah pertukaran harta dengan harta yang setara dengan kesepakatan dan keikhlasan dari kedua belah pihak.
- b. Menurut ulama Imam Maliki: jual beli adalah menukar sesuatu dengan sesuatu yang setara dengan kesepakatan dan keikhlasan dari kedua belah pihak.
- c. Menurut ulama Hambali: konsep jual beli dapat dijelaskan sebagai proses pertukaran harta antara dua pihak dengan cara melakukan pemindahan hak milik dan kepemilikan.
- d. Menurut ulama Hanafi jual beli dapat diartikan sebagai pertukaran harta atau benda antara dua pihak berdasarkan aturan yang diperbolehkan secara khusus.
- e. Menurut Imam Nawawi dalam Al-Majmu': jual beli dapat dijelaskan sebagai proses pertukaran harta antara dua pihak dengan tujuan untuk memperoleh kepemilikan.

- f. Menurut Ibnu Qudamah dalam kitab *mughniyul* beli dapat diartikan sebagai pertukaran harta antara dua pihak dengan tujuan untuk saling memiliki hak kepemilikan.

Dalam pengertian terminologi, jual beli dapat didefinisikan sebagai "proses sukarela pertukaran harta" yang mengacupada pertukaran hak kepemilikan dengan imbalan yang diterima. Istilah "pertukaran" atau "pemindahan kepemilikan dengan imbalan" memiliki makna yang sama, yakni proses saling mengalihkan hak dan kepemilikan dengan adanya kesepakatan bersama. Dari berbagai definisi sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa jual beli melibatkan pertukaran harta dengan saling rela memindahkan hak kepemilikan dengan imbalan yang diterima. Barang yang diperdagangkan menjadi objek jual beli, dengan uang digunakan sebagai ganti dari barang tersebut. Kesepakatan sukarela menjadi elemen krusial dalam transaksi jual beli, karena tanpa kesepakatan tersebut, transaksi jual beli tidak akan dianggap sah.

Promosi adalah suatu aktivitas dan materi yang dalam aplikasinya menggunakan teknik, dibawah pengendalian penjual atau produsen yang dapat mengkomunikasi informasi persuasive yang menarik tentang produk yang ditawarkan oleh penjual atau produsen, baik secara langsung maupun melalui pihak yang dapat mempengaruhi pembelian. Sedangkan toko krupuk online adalah elektronik yang mengacu pada penggunaan internet dan internet untuk membeli, menjual, mengangkut, atau memperdagangkan data, barang, atau layanan untuk tujuan umum.

1. Ayat Tentang Perdagangan

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ
إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ رَحِيمًا ﴿٢٠٠﴾

Artinya : *"Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang batil, kecuali dengan jalan perniagaan yang berlaku dengan suka sama-suka di antara*

kamu. Dan janganlah kamu membunuh dirimu; sesungguhnya Allah adalah Maha Penyayang kepadamu (An nisa :29) ”.

Tampak jelas bahwa fondasi perdagangan adalah kesepakatan antara pembeli dan penjual. Dalam Islam, tindakan penipuan, kebohongan, dan pemalsuan adalah dilarang. Oleh karena itu, ayat tersebut mengindikasikan bahwa jual beli atau perdagangan tidak dapat terlepas dari adanya kesepakatan saling sukarela antara penjual dan pembeli. Dalam konteks tujuan syariah (maqashid), prinsip dalam perdagangan harus berdasarkan pada kesepakatan sukarela. Prinsip ini memiliki implikasi yang luas karena perdagangan melibatkan lebih dari satu pihak, sehingga transaksi jual beli harus dilakukan dengan kerelaan, tanpa adanya paksaan. Hal ini menunjukkan bahwa jual beli yang tidak dilakukan dengan kerelaan adalah diharamkan oleh Allah SWT. Sementara dari landasan Al-sunnah antara lain yang di riwayatkan oleh Rif'an bin rafi' Al-Bazar dan Hakim yang Artinya : *“Rasulullah SAW. Bersabda ketika ditanya tentang mata pecaharianyang paling baik. Beliau menjawab, ‘seseorang bekerja dengan tangannya dan setiap jual beli yang mabrur.’* (HR. Bajjar, Hakim menshahihkan nya dari Rifa'ah Ibn Rafi').

Jelas dari hadits ini bahwa berbisnis, atau jual beli, akan menghasilkan bisnis yang sukses karena manusia akan dapat memenuhi kebutuhannya. Melakukan bisnis yang dimaksud berarti tidak jujur atau curang. Rasulullah SAW adalah seorang pedagang yang amanah, seperti yang diketahui semua orang. Karena fakta bahwa individu tidak akan dapat memenuhi kebutuhannya sendiri tanpa bantuan orang lain, para ulama sepakat bahwa transaksi seperti jual beli adalah sah. Namun demikian, dalam menyelesaikan pertukaran tersebut, produk atau bantuan yang memiliki tempat dengan orang lain yang dibutuhkan harus diganti dengan barang dagangan lain atau bantuan yang setara.

Riba hukumnya haram, barangsiapa yang melakukan riba maka transaksinya batal dan tidak sah. Transaksi yang bersifat riba dilarang.

2. Ayat Tentang Riba

الَّذِينَ يَأْكُلُونَ الرِّبَا لَا يَقُومُونَ إِلَّا كَمَا يَقُومُ الَّذِي يَتَخَبَّطُهُ الشَّيْطَانُ مِنَ الْمَسِّ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ
قَالُوا إِنَّمَا الْبَيْعُ مِثْلُ الرِّبَا وَأَحَلَّ اللَّهُ الْبَيْعَ وَحَرَّمَ الرِّبَا فَمَنْ جَاءَهُ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّهِ فَانْتَهَى فَلَهُ
مَا سَلَفَ وَأَمْرُهُ إِلَى اللَّهِ وَمَنْ عَادَ فَأُولَئِكَ أَصْحَابُ النَّارِ هُمْ فِيهَا خَالِدُونَ ﴿٢٧٥﴾

Artinya: Orang-orang yang memakan (bertransaksi dengan) riba tidak dapat berdiri, kecuali seperti orang yang berdiri sempoyongan karena kesurupan setan. Demikian itu terjadi karena mereka berkata bahwa jual beli itu sama dengan riba. Padahal, Allah telah menghalalkan jual beli dan mengharamkan riba. Siapa pun yang telah sampai kepadanya peringatan dari Tuhannya (menyangkut riba), lalu dia berhenti sehingga apa yang telah diperolehnya dahulu menjadi miliknya dan urusannya (terserah) kepada Allah. Siapa yang mengulangi (transaksi riba), mereka itulah penghuni neraka. Mereka kekal di dalamnya.

2.2. Tinjauan Studi

Adapun jurnal terdahulu yang digunakan penulis sebagai rujukan dan acuan dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan (Shafira et al., 2021) diawali karena adanya permasalahan operasional pada Koperasi KEMIMA (Keluarga Mitra Manunggal), khususnya terkait dengan pengelolaan transaksi dan data yang masih manual. Beberapa kendala utama yang diidentifikasi adalah Penggunaan kwitansi manual sebagai bukti transaksi, yang dapat menyebabkan kesalahan dan keterlambatan, pencatatan laporan transaksi menggunakan buku besar yang memakan waktu dan rentan terhadap human error. Kemudian pengelolaan stok dilakukan secara manual, yang membuat proses pengecekan menjadi tidak efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan perhitungan. Berdasarkan masalah tersebut, penulis ingin merancang sistem informasi penjualan berbasis web agar mempermudah dan mempercepat proses transaksi kemudian memberikan akses bagi admin

dan pelanggan untuk memantau data transaksi dan perkembangan penjualan serta mengurangi potensi kesalahan dalam perhitungan stok dan memperbaiki efisiensi pengelolaan data. Penulis memilih metode pengembangan *Waterfall* karena alurnya yang sistematis dan terstruktur. Selain itu, aplikasi dikembangkan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman dan MySQL untuk mengelola basis data, yang cocok untuk aplikasi penjualan sederhana dan efisien. Dengan adanya sistem berbasis web ini, administrator koperasi diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada proses manual dan memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna, termasuk pembeli yang dapat bertransaksi langsung melalui platform online.

2. Penelitian yang dilakukan (Aryandi et al., 2023) berfokus pada peningkatan efisiensi layanan rumah sakit, khususnya dalam proses pendaftaran dan antrian di poli umum. Rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan memiliki tanggung jawab untuk menyediakan pelayanan yang efektif dan efisien kepada masyarakat. Salah satu pelayanan penting yang tersedia adalah layanan poli umum, di mana pasien harus mendaftar dan menunggu nomor antrian secara manual. Proses manual ini sering kali menyebabkan ketidaknyamanan, karena pasien harus menunggu lama dan waktu mereka terbuang percuma. Permasalahan ini menimbulkan kebutuhan akan solusi yang lebih baik dalam mengelola sistem antrian, sehingga pasien dapat dilayani dengan lebih cepat dan terorganisir. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian untuk merancang dan membangun sistem antrian online kunjungan pasien berbasis web, yang menggunakan algoritma *priority queue*. Sistem ini bertujuan memudahkan pasien dalam melakukan registrasi dan mengambil nomor antrian secara efisien, sehingga mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit. Dalam pengembangan sistem ini, digunakan metode *waterfall* yang mendukung proses perancangan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL* untuk memastikan integrasi yang

baik dan performa yang optimal. Dengan sistem yang baru ini, pasien dapat melakukan registrasi dan pengambilan nomor antrian secara online, sehingga meningkatkan kenyamanan serta mengurangi antrian fisik di rumah sakit.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Setyawati & Maulachela, 2020) berawal dari kondisi antrian yang sering terjadi ketika jumlah penerima layanan lebih besar dibandingkan dengan jumlah pemberi layanan, yang mengakibatkan penumpukan pelanggan dan bottleneck. Situasi ini menjadi tantangan bagi banyak organisasi jasa yang berfokus pada pelayanan, termasuk usaha pencucian mobil. Dalam konteks usaha pencucian mobil, permasalahan ini diperparah dengan keluhan pelanggan terkait penumpukan antrian dan kurangnya informasi yang jelas mengenai status antrian. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah aplikasi antrian pencucian mobil berbasis mobile yang dilengkapi dengan algoritma dynamic priority scheduling. Algoritma ini dirancang untuk mengelola antrian secara efektif dengan memprioritaskan pesanan pelanggan berdasarkan aturan yang ditentukan, seperti jarak dan waktu pemesanan. Pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD), yang bersifat sequential dan iteratif. Metodologi ini melibatkan empat fase utama: perencanaan kebutuhan, pengembangan prototipe, pengembangan sistem, dan pengujian. Proses pengujian dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu pengujian kode aplikasi khususnya penerapan *algoritma dynamic priority scheduling*, serta pengujian terhadap keseluruhan fungsionalitas sistem.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Mulyanto & Aulia Fathi Salam, 2021) bertujuan untuk mengatasi masalah pemasaran yang dihadapi oleh Toko Bima Kirana Cibitung, di mana cakupan pemasaran yang kurang luas menyebabkan pendapatan toko tidak optimal. Untuk menjawab tantangan ini, penulis merancang aplikasi untuk Toko Bima sebagai solusi untuk memperluas jangkauan pemasaran toko. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *waterfall*, yang memberikan pendekatan bertahap

dalam perancangan dan implementasi sistem. Teknologi yang digunakan meliputi framework *CodeIgniter* untuk pengembangan aplikasi dan *MySQL* sebagai basis data, yang mendukung sistem agar berjalan dengan baik. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox*, aplikasi ini berfungsi dengan lancar dan memenuhi kebutuhan fungsional. Penelitian ini berhasil mencapai tujuannya dengan menyediakan platform toko online yang memudahkan pelanggan untuk memesan barang secara cepat dan mudah. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Toko Bima Kirana Cibitung dapat memperluas cakupan pemasarannya dan meningkatkan keuntungan yang diperoleh toko.

5. Penelitian yang dilakukan (Gozali & Budi Santoso, 2022) bertujuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi Brand Bitmories, sebuah produk lokal yang saat ini hanya mengandalkan media sosial untuk penjualan, sehingga membatasi perkembangan usaha. Untuk memperluas peluang bisnis, penulis merancang sebuah sistem web *e-commerce* menggunakan *framework CodeIgniter*, yang menawarkan solusi penjualan online yang lebih efisien dan modern. *Framework CodeIgniter* dipilih karena memiliki struktur pemrograman yang rapi serta fitur web yang lengkap dan elegan. Sistem ini dibangun menggunakan *PHP* dan basis data *MySQL*, untuk memastikan pengelolaan data yang efektif. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah web *e-commerce* yang dapat mempermudah proses penjualan dan pembelian, di mana customer dapat melakukan pemesanan secara online dengan mudah, dan pemilik toko beserta pegawai bisa mendapatkan laporan pemesanan secara rinci dan detail. Sistem ini tidak hanya berjalan dengan baik sesuai input dan output pengguna, tetapi juga memberikan daya tarik tambahan bagi user, yang diharapkan dapat meningkatkan potensi bisnis Brand Bitmories di masa depan.
6. Penelitian yang dilakukan (Ilham et al., 2023) berfokus pada pengujian perangkat lunak menggunakan metode *black box* untuk memastikan fungsionalitas dan tampilan (*interface*) perangkat lunak berjalan sesuai harapan pengguna tanpa perlu melihat kode sumber program. Dalam penelitian ini, Adit menggunakan metode *equivalence partitioning* (partisi

ekuivalensi) sebagai teknik pengujian utama. Metode ini menitikberatkan pada pemeriksaan validitas input yang diberikan ke dalam perangkat lunak dan mengamati keakuratan proses pengolahan data. Dengan teknik ini, Adit dapat mengidentifikasi fitur yang mengalami kekurangan atau membutuhkan peningkatan agar lebih optimal. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setelah bug yang ditemukan diperbaiki, perangkat lunak dapat beroperasi dengan normal dan siap digunakan. Namun, Adit juga mencatat bahwa pengujian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya diterapkan pada sampel data dengan berbagai bentuk, bukan seluruh skenario yang mungkin terjadi dalam penggunaan nyata. Melalui penelitian ini, diharapkan aplikasi yang diuji dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik.

Tabel 2.1 State of Art

No	Peneliti,Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
1.	Shafira, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman Pada Koperasi Kemima (Keluarga Mitra Manunggal) Tangerang Selatan”,2021	Koperasi KEMIMA masih mengandalkan sistem manual, sehingga rentan terhadap kesalahan pencatatan, keterlambatan transaksi, dan ketidakefisien an dalam	Pembuatan sistem penjualan berbasis web dengan metode <i>Waterfall</i> , menggunakan PHP dan <i>MySQL</i> , agar transaksi lebih cepat, data lebih akurat, dan operasional	Metode <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini adalah Aplikasi penjualan tanaman dan data laporan tanaman digunakan untuk melihat langsung perkembangan jual beli tanaman. Sistem ini tidak hanya diperuntukkan

No	Peneliti, Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
		pengelolaan stok.	koperasi lebih efisien.		bagi admin saja, tetapi juga untuk pembeli. Dimana admin dalam sistem ini merupakan karyawan dari koperasi itu sendiri.
2.	Aryandi, "Implementasi Algoritma Queue Untuk Menentukan Prioritas Pelayanan Umum Di Rumah Sakit", 2023	Proses pendaftaran dan antrian di poli umum masih manual, menyebabkan waktu tunggu lama dan ketidaknyamanan bagi pasien.	Pembuatan sistem antrian online berbasis web dengan algoritma <i>priority queue</i> , menggunakan metode <i>Waterfall</i> , PHP, dan <i>MySQL</i> , agar pendaftaran lebih cepat, antrian lebih terorganisir, dan pelayanan rumah sakit lebih efisien.	Metode <i>Waterfall</i>	Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien berbasis web yang menggunakan algoritma <i>PRIORITY QUEUE</i> berhasil meningkatkan efisiensi dalam proses pendaftaran dan pengambilan nomor antrian di rumah sakit. Dengan sistem ini, pasien dapat mendaftar secara online tanpa harus

No	Peneliti, Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
					mengantri secara fisik, sehingga mengurangi waktu tunggu.
3.	Setyawati, "Penerapan Algoritma <i>Dynamic Priority Scheduling</i> Pada Aplikasi Antrian Pencucian Mobil Berbasis Mobile", 2020	Antrian di usaha pencucian mobil sering menumpuk karena jumlah pelanggan melebihi kapasitas layanan, ditambah kurangnya informasi mengenai status antrian.	dikembangkan aplikasi antrian berbasis <i>mobile</i> dengan algoritma <i>dynamic priority scheduling</i> menggunakan metodologi RAD, sehingga antrian lebih terkelola, pelanggan mendapat kepastian layanan, dan waktu tunggu berkurang.	Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	Algoritma <i>dynamic priority scheduling</i> berhasil diterapkan, mengatur antrian berdasarkan jarak dan waktu pemesanan. Pengujian <i>white box</i> dan <i>black box</i> menunjukkan algoritma bekerja optimal. Ke depan, sistem dapat dikembangkan dengan

No	Peneliti, Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
					menambahkan parameter seperti keanggotaan atau frekuensi layanan.
4.	Mulyanto & Aulia Fathi Salam, "Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Toko Online Bima Kirana Cibitung Ali", 2021	Cakupan pemasaran Toko Bima Kirana Cibitung terbatas, sehingga pendapatan tidak optimal.	Pembuatan aplikasi toko online dengan <i>CodeIgniter</i> dan <i>MySQL</i> menggunakan metode <i>Waterfall</i> , agar pemasaran lebih luas, pemesanan lebih mudah, dan pendapatan meningkat.	Metode <i>Waterfall</i>	Toko Bima Kirana Cibitung berjalan efektif, dengan pengujian blackbox yang memastikan aplikasi memudahkan pemesanan online dan memperluas jangkauan pemasaran, diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan mencapai tujuan finansial toko.

No	Peneliti,Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
5.	Gozali & Budi Santoso, “Rancang Bangun Toko Online Pada Brand Bitmories Menggunakan Codeigniter”, 2022	Brand Bitmories hanya mengandalkan media sosial untuk penjualan, membatasi perkembangan usaha.	Dibuat sistem web e-commerce menggunakan framework CodeIgniter untuk memperluas peluang bisnis dan meningkatkan efisiensi penjualan online.	Metode <i>waterfall</i>	<i>Web e-commerce</i> ini memudahkan penjualan dan pembelian online, sementara pemilik dan pegawai mendapatkan laporan rinci. Aplikasi berbasis <i>CodeIgniter</i> ini berjalan lancar, menawarkan daya tarik tambahan, dan diharapkan dapat memperluas peluang bisnis Brand Bitmories.

No	Peneliti,Judul, Tahun	Masalah	Solusi	Metode	Hasil
6.	Ilham, “Pengujian Black Box pada Aplikasi <i>Ecommerce</i> Berbasis Website Menggunakan Teknik <i>Equivalence</i> <i>Partitions</i> ”, 2023	Pengujian perangkat lunak terbatas pada sampel data, bukan seluruh skenario penggunaan nyata, sehingga ada potensi kekurangan dalam evaluasi.	Penggunaan metode black box dan equivalence partitioning untuk identifikasi <i>bug</i> dan meningkatkan fungsionalitas perangkat lunak, sehingga siap digunakan secara optimal.	Metode pengujian <i>Blackbox</i>	Hasilnya penelitian ini adalah, setelah bug diperbaiki, perangkat lunak berfungsi normal, meski pengujian dianggap belum sempurna karena hanya menggunakan sampel terbatas. Diharapkan aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna.
7.	Penelitian yang diusulkan			Hasil Penelitian	
	Dengan adanya permasalahan dalam pemasaran produk dari Toko Kerupuk Meli, maka penulis membuat sebuah sistem informasi berupa toko online. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Waterfall.			Hasil dari penelitian ini adalah sistem toko online berbasis website. Diharapkan dengan adanya sistem ini, Toko Kerupuk Meli dapat menjangkau pasar yang lebih luas.	

2.3. Landasan Teori

2.3.1 Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan diakses melalui internet menggunakan protokol HTTP atau HTTPS, dirancang untuk menyampaikan informasi atau menyediakan layanan bagi pengguna. Website dapat bersifat statis maupun dinamis, dengan fokus pada antarmuka pengguna dan pengalaman navigasi yang mudah digunakan (Rehan Anwar et al., 2021). Selain itu, website juga dapat berfungsi sebagai platform interaktif yang mendukung transaksi online, komunikasi, dan kolaborasi, seperti *e-commerce* dan media sosial (Machine-learning et al., 2024). Website sendiri terdiri dari tiga komponen utama, yaitu:

1. *Frontend*: Tampilan antarmuka pengguna, yang dikembangkan dengan HTML, CSS, dan JavaScript.
2. *Backend*: Logika pemrosesan di server yang menghubungkan frontend dengan basis data dan sumber daya lain.
3. *Database*: Tempat penyimpanan data yang diakses oleh backend untuk menampilkan informasi di frontend.

2.3.2 HTML

Menurut (Sonny, Sonny, 2021) HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan “salah satu Bahasa markah yang digunakan sebagai struktur dasar pembuatan web. Bila dianalogikan sebagai rumah, maka fungsi HTML ini adalah sebagai pondasi ataupun kerangka dasar pada suatu web. HTML sendiri ditulis dengan elemen-elemen yang disebut dengan *tag*. *Tag* inilah yang akan tersusun, sehingga struktur dasar suatu website dapat menjadi lebih baik. Ada dua cara untuk membuat sebuah *web*, yaitu dengan HTML *editor* (FrontPage, Dreamweaver) atau dengan editor teks biasa (notepad, wordpad). Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen yang berupa Head, Body, Table, Paragraf, dan List, elemen-elemen tersebut ditandai dengan menggunakan Tag, yaitu tanda “<nama elemen>”. Tag

umumnya berpasangan (misal `<body>` dengan `</body>`). Ada beberapa elemen yang tidak mengharuskan tag-tagnya berpasangan, contoh : 1. Paragraph dengan tag `<p>`. 2. Ganti garis – *line break* dengan tag `<br>`. 3. Garis datar -*horizontal rute* dengan tag `<hr>`. 4. *List item* dengan tag `<li>`. Elemen-elemen yang dibutuhkan untuk membuat suatu dokumen HTML dinyatakan dengan tag `<HTML>`, `<HEAD>`, dan `<BODY>` berikut pasangan-pasangannya. Setiap dokumen terdiri atas *head* dan *body* serta dua *section* yaitu *section head* dan *section body*. Elemen *head* berisi informasi tentang dokumen tersebut, dan elemen *body* berupa teks yang sebenarnya tersusun dari *link*, grafik. Setiap dokumen html harus diawali dengan menuliskan tag `<html>` dan tag `</html>` di akhir dokumen. Elemen *head* ditandai dengan tag `<head>` di awal dan `</head>` di akhir, berisi tentang informasi dokumen htmlnya. Elemen *body* ditandai tag `<body>` di awal dan di akhir dengan tag `</body>`, berisi isi dokumen yang akan ditampilkan pada *browser*, meliputi paragraph, grafik, *link*, table dan sebagainya.

Tabel 0.1.2 HTML(Hypertext Markup Language)

Nama Tag	Tag Awal	Tag Akhir	Keterangan
<i>Html</i>	<code><html></code>	<code></html></code>	Tag dasar untuk mendefinisikan dokumen html
<i>Head</i>	<code><head></code>	<code></head></code>	Untuk menuliskan keterangan tentang dokumen <i>web</i> yang akan ditampilkan
<i>Title</i>	<code><title></code>	<code></title></code>	Untuk memberikan

			judul/infor masi pada caption web browser
			tentang topik atau judul dokumen web yang ditampilkan
<i>Body</i>	<body>	</body>	Section utama dalam dokumen web
<i>Paragraph</i>	<p>	</p>	Membuat teks berparagraf
<i>Line break</i>	 		Memaksakan ganti baris pada dokumen web
<i>Heading</i>	<Hn>	</Hn>	Membentuk tulisan dengan pola judul (heading) dan „n“ adalah nomor tingkatan dari 1-6
<i>Garis mendatar</i>	<hr>		Membuat garis mendatar pada dokumen
<i>Komentar</i>	<!--	-->	Membentuk tulisan menjadi komentar

Melihat penjelasan di atas, dapat diartikan bahwa HTML atau *Hypertext Markup Language* adalah sebuah Bahasa markup yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML bekerja dengan menggunakan serangkaian elemen atau “tags” yang mendefinisikan struktur konten halaman web dan HTML merupakan suatu fondasi dari hampir semua halaman web di internet, untuk membuat atau mengelola konten web.

2.3.3 CSS

CSS pertama kali dikembangkan oleh W3C (World Wide Web Consortium) pada tahun 1996 untuk alasan yang cukup sederhana. Elemen HTML awalnya tidak dirancang dengan tag yang memungkinkan pemformatan halaman web. Fungsi HTML hanya terbatas pada penulisan markup untuk halaman tersebut. Tag seperti diperkenalkan dalam HTML versi 3.2, dan ini menimbulkan banyak masalah bagi pengembang web. Mengingat halaman web sering memiliki berbagai font, latar belakang berwarna, dan gaya yang berbeda, proses mengubah kode menjadi panjang, rumit, dan mahal (Domantas, 2023). Oleh karena itu, CSS dikembangkan oleh W3C untuk menyelesaikan masalah ini. Meskipun CSS bukanlah sebuah keharusan secara teknis, halaman web yang hanya terdiri dari elemen HTML tanpa CSS akan tampak sangat sederhana dan kurang menarik secara visual. HTML (Hypertext Markup Language) dan CSS (Cascading Style Sheets) merupakan komponen inti dalam pembuatan situs web. HTML berperan dalam membangun struktur dasar halaman web, sedangkan CSS bertugas mengelola tampilan dan desainnya. Dalam mempelajari dasar-dasar HTML, pemahaman tentang konsep penting seperti tag, elemen, atribut, dan struktur dokumen sangatlah krusial. Tag HTML digunakan untuk mengidentifikasi elemen-elemen di dalam halaman, sementara atribut memberikan informasi tambahan mengenai elemen-elemen tersebut. Dengan memahami struktur HTML, pengembang dapat merancang halaman web yang terorganisir dan mudah dibaca oleh browser. CSS, di sisi lain, memberi pengembang kemampuan untuk mengatur tampilan visual

halaman web. Melalui CSS, pengaturan warna, font, ukuran, tata letak, serta efek visual lainnya dapat dilakukan pada elemen-elemen HTML, memungkinkan pengembang untuk menciptakan halaman yang estetik dan menarik. Dalam pengembangan web modern, HTML dan CSS sering dikombinasikan dengan teknologi lain seperti JavaScript atau framework seperti Bootstrap dan React. Namun demikian, pemahaman yang solid tentang dasar HTML dan CSS tetap penting untuk menciptakan halaman web yang fungsional dan responsif. Latihan praktis dan eksperimen dengan kode HTML dan CSS adalah langkah penting dalam proses pembelajaran. Ini membantu memperkuat pemahaman dan keterampilan dalam membangun situs web. Dengan menguasai dasar-dasar HTML dan CSS, seseorang dapat mengeksplorasi lebih jauh dalam pengembangan web serta meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses halaman web (Summit, 2023).

2.3.4 Bootstrap

Bootstrap adalah framework front-end yang mempermudah pengembangan situs web responsif. Dikembangkan dengan HTML, CSS, dan JavaScript, Bootstrap mempercepat desain dengan komponen antarmuka siap pakai seperti tombol, navigasi, dan sistem grid (Salman et al., 2021). Bootstrap sendiri memiliki beberapa fitur utama, antara lain (Shahu Gaikwad & Adkar, 2019) :

1. Sistem Grid

Berupa beberapa kolom untuk mengatur tata letak tampilan secara responsif.

2. Komponen bawaan

Bootstrap sendiri memiliki komponen bawaan seperti form, model, navigation.

3. Responsif

Dalam penggunaannya, bootstrap selalu tampil dengan responsif dengan berbagai resolusi layar.

Selain itu, bootstrap sendiri memiliki kelebihan antara lain (A, 2024):

1. Kemudahan Penggunaan

Bootstrap mudah dipelajari berkat struktur file yang sederhana, dengan dukungan banyak tutorial dan forum online. Framework ini hanya membutuhkan pengetahuan dasar tentang HTML, CSS, dan JavaScript, serta kompatibel dengan banyak tema populer seperti WordPress, sehingga sangat cocok bagi pemula.

2. Grid Responsif yang Terintegrasi

Bootstrap menawarkan sistem grid responsif bawaan yang terdiri dari baris dan kolom, sehingga pengguna tidak perlu membuat grid dari awal atau memasukkan *media queries* secara manual. Sistem grid ini memiliki dua kelas kontainer: `.container` untuk lebar tetap dan `.container-fluid` untuk lebar penuh, yang dapat menyesuaikan tampilan pada berbagai ukuran layar.

3. Kompatibilitas Browser yang Luas

Bootstrap mendukung versi terbaru dari berbagai browser populer, yang membantu meningkatkan aksesibilitas situs web di berbagai perangkat serta memperbaiki peringkat di mesin pencari. Meskipun tidak mendukung penuh browser yang kurang dikenal seperti WebKit dan Gecko, Bootstrap tetap memungkinkan situs berfungsi baik di browser tersebut, meski ada beberapa keterbatasan fitur pada layar kecil.

4. Sistem Gambar yang Responsif

Bootstrap memudahkan pengelolaan gambar dengan kelas `.img-responsive` yang otomatis menyesuaikan ukuran gambar berdasarkan layar pengguna, sehingga meningkatkan performa situs. Selain itu, terdapat kelas tambahan seperti `.img-circle` dan `.img-rounded` untuk menyesuaikan bentuk gambar.

5. Dokumentasi yang Lengkap

Bootstrap menyediakan dokumentasi yang komprehensif untuk pengembang, mencakup panduan tentang berbagai topik seperti penggunaan kode sumber, kompatibilitas perangkat, *plugin* JavaScript,

kustomisasi tema, dan skrip npm. Dokumentasi ini juga dilengkapi contoh kode praktis yang dapat diadaptasi langsung ke dalam proyek, sehingga menghemat waktu pengembang dalam menulis kode dari awal.

2.3.5 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang bersifat open-source dan dapat digunakan untuk membuat situs web, aplikasi, sistem manajemen hubungan pelanggan, dan banyak lagi. Bahasa ini adalah bahasa serba guna yang digunakan secara luas yang dapat disematkan ke dalam HTML. Fungsionalitas dengan HTML ini berarti bahwa bahasa PHP tetap populer di kalangan pengembang karena membantu menyederhanakan kode HTML.(Toal, n.d.). Penggunaan PHP secara luas dalam proyek-proyek berbasis konten dan e-commerce, seperti pada platform WordPress dan aplikasi e-commerce berbasis framework seperti OpenCart, membuktikan perannya yang kuat di bidang ini (Rashid, 2021). Menurut (Sahi, 2020) PHP memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. PHP adalah bahasa pemrograman script yang tidak memerlukan kompilasi saat digunakan.
2. PHP didukung oleh berbagai web server seperti Apache, IIS, Lighttpd, Nginx, dan Xitami, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Pengembangan aplikasi menggunakan PHP lebih mudah karena banyak komunitas dan pengembang yang siap memberikan bantuan.
4. Dari segi pemahaman, PHP adalah salah satu bahasa scripting yang paling mudah dipelajari karena memiliki banyak referensi.
5. PHP merupakan bahasa open source yang dapat berjalan di berbagai platform seperti Linux, Unix, Macintosh, dan Windows, serta mendukung eksekusi perintah secara runtime melalui console maupun menjalankan perintah sistem.

2.3.6 *PRIORITY QUEUE*

PRIORITY QUEUE adalah struktur data yang mengelola elemen-elemen berdasarkan prioritasnya, bukan hanya urutan masuk seperti pada FIFO (*First In, First Out*) pada queue biasa. Elemen dengan prioritas tertinggi akan diproses terlebih dahulu. Ini penting dalam berbagai aplikasi yang memerlukan penjadwalan berbasis prioritas, seperti algoritma graf, penjadwalan CPU, dan sistem antrian pelayanan. Seperti yang dijelaskan oleh Wscubetech (2023), "*PRIORITY QUEUE* mengatur elemen-elemen berdasarkan prioritas, di mana elemen dengan prioritas lebih tinggi akan diproses lebih dulu". Operasi dasar pada *PRIORITY QUEUE* meliputi enqueue, dequeue, dan peek, dengan prioritas menentukan urutan keluarnya elemen (Wscubetech, 2023). *PRIORITY QUEUE* biasanya diimplementasikan menggunakan *binary heap*, di mana setiap simpul memiliki dua anak dan nilai pada simpul orang tua lebih besar daripada anak-anaknya, membuat proses pencarian elemen dengan prioritas tertinggi lebih efisien. Implementasi ini sangat umum dalam algoritma penjadwalan dan pencarian jalur terpendek seperti pada algoritma Dijkstra (General Science, 2023). Beberapa contoh aplikasi yang menggunakan *Priority Queue*

1. Penjadwalan CPU

Sistem operasi menggunakan *PRIORITY QUEUE* untuk memprioritaskan proses dengan urgensi yang lebih tinggi.

2. Algoritma Dijkstra

Digunakan untuk mencari jalur terpendek, di mana simpul dengan jarak terpendek diproses terlebih dahulu.

3. Manajemen Antrian Pelayanan

Sistem seperti rumah sakit memprioritaskan pelanggan berdasarkan tingkat urgensi atau prioritas layanan.

2.3.7 Mysql

MySQL adalah salah satu sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang bersifat *open source* dan sangat populer digunakan di berbagai jenis aplikasi, mulai dari situs web hingga sistem perusahaan berskala besar. Sebagai RDBMS, MySQL menyimpan data dalam bentuk tabel yang terdiri dari baris dan kolom, serupa dengan database relasional lainnya. Setiap tabel dalam MySQL memiliki struktur tertentu yang mendefinisikan kolom-kolom dengan tipe data yang spesifik, dan hubungan antar tabel dapat diatur menggunakan *foreign key* untuk menjaga konsistensi data. Pengguna dapat melakukan berbagai operasi untuk mendefinisikan, mengolah, dan mengontrol data dengan menggunakan *Structured Query Language (SQL)*. SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berinteraksi dengan database relasional. Melalui SQL, pengguna dapat menulis kueri untuk mengambil informasi tertentu, memodifikasi data, atau mengelola hak akses terhadap data tersebut. Inilah mengapa MySQL sering menjadi pilihan utama bagi pengembang dalam membangun aplikasi berbasis data, baik di tingkat kecil maupun besar. Berikut beberapa fungsi utama MySQL yang dirangkum berdasarkan kegunaan praktisnya (Domantos, 2024):

1. Permintaan Data (Querying Data)

Salah satu fungsi paling mendasar dari MySQL adalah memungkinkan pengguna untuk meminta informasi spesifik dari database. Dengan menuliskan perintah SQL seperti `SELECT`, pengguna dapat mengambil data tertentu berdasarkan kriteria yang diinginkan, seperti pencarian berdasarkan nama, tanggal, atau kategori. Hal ini sangat berguna dalam menghasilkan laporan dan analisis dari data yang tersimpan.

2. Manipulasi Data

MySQL menyediakan kemampuan untuk memanipulasi data dengan berbagai operasi, termasuk menambah data baru (INSERT), menghapus data lama (DELETE), atau memperbarui data yang ada (UPDATE). Selain itu, pengguna juga dapat mengurutkan data secara spesifik menggunakan perintah ORDER BY atau menyaring hasil pencarian dengan WHERE. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengatur dan menyajikan data sesuai kebutuhan, baik untuk keperluan operasional maupun bisnis.

3. Pendefinisian dan Identitas Data (Data Definition)

Di dalam MySQL, pengguna dapat mendefinisikan struktur data dan tipe data setiap kolom pada tabel. Misalnya, data numerik dapat didefinisikan sebagai bilangan bulat (integer) atau angka desimal, tergantung kebutuhan. Selain itu, pengguna dapat mendefinisikan skema database, termasuk hubungan antar tabel dengan menggunakan *primary key* dan *foreign key* untuk memastikan integritas referensial. Hal ini sangat penting dalam pengelolaan data agar tidak terjadi duplikasi atau ketidaksesuaian antar tabel.

4. Kontrol Akses dan Keamanan Data

MySQL juga memiliki fitur untuk mengontrol akses data dan memberikan keamanan terhadap informasi yang disimpan. Pengguna dapat menentukan hak akses bagi setiap pengguna atau kelompok pengguna, seperti siapa saja yang boleh melihat, menambahkan, atau mengubah data tertentu dalam database. Dengan demikian, informasi sensitif dapat dilindungi dan hanya diakses oleh pihak yang berwenang. Fitur ini penting bagi perusahaan yang ingin menjaga privasi dan kerahasiaan data dari akses yang tidak diinginkan.

Secara keseluruhan, MySQL tidak hanya berguna sebagai tempat penyimpanan data tetapi juga menyediakan berbagai fitur penting untuk

memanipulasi dan mengelola informasi dengan aman dan efisien. Dengan kemampuannya yang fleksibel dan sifatnya yang open source, MySQL banyak digunakan dalam aplikasi web seperti CMS (Content Management System) dan platform e-commerce. Fitur kontrol akses dan definisi struktur data yang komprehensif juga menjadikan MySQL sebagai pilihan ideal untuk sistem berskala besar yang membutuhkan manajemen data yang terstruktur dan aman.

2.3.8 Blackbox

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada penilaian fungsi-fungsi eksternal dari aplikasi atau sistem. Pada teknik ini, penguji tidak memerlukan akses ke kode sumber atau informasi teknis internal. Dengan kata lain, penguji berperan seperti pengguna akhir yang hanya berinteraksi dengan perangkat lunak melalui antarmuka pengguna atau API tanpa memahami bagaimana logika di balik layar bekerja. Teknik ini dinamakan "black box" karena aplikasi yang diuji dianggap sebagai kotak tertutup yang isinya tidak terlihat. Fokus utama pengujian adalah memastikan respons perangkat lunak terhadap masukan tertentu dan apakah hasil yang diberikan sesuai dengan ekspektasi dan spesifikasi. Pendekatan ini sangat efektif dalam menemukan masalah dari sudut pandang pengguna akhir. Ciri-Ciri dan Prinsip Utama Black Box Testing antara lain :

1. Dilakukan oleh Penguji Independen

Dalam banyak kasus, pengujian jenis ini dilaksanakan oleh tim atau penguji yang tidak terlibat dalam pengembangan aplikasi. Pemisahan antara tim pengembang dan penguji membantu mengurangi bias, sehingga pengujian bisa lebih objektif. Penguji independen dapat menemukan masalah atau kekurangan yang mungkin terlewat oleh tim pengembang karena kedekatan mereka dengan proyek.

2. Berfokus pada Spesifikasi dan Persyaratan

Penguji merancang kasus uji berdasarkan spesifikasi dan kebutuhan bisnis atau teknis yang telah ditetapkan sebelumnya. Mereka tidak peduli bagaimana kode atau algoritma diimplementasikan, tetapi lebih memperhatikan apakah fitur-fitur tertentu berfungsi dengan baik. Setiap fungsi diuji untuk melihat apakah input menghasilkan respons atau keluaran yang benar.

3. Pengujian Fungsionalitas

Black Box Testing sering disebut juga sebagai pengujian fungsional karena fokus utamanya adalah memastikan bahwa setiap fungsi perangkat lunak bekerja seperti yang diharapkan. Penguji mengevaluasi apakah fitur tertentu dapat menerima masukan, memprosesnya dengan benar, dan memberikan keluaran yang sesuai. Misalnya, dalam aplikasi login, penguji akan memeriksa apakah sistem menerima kredensial yang valid dan menolak yang tidak valid tanpa melihat logika autentikasi internalnya.

4. Tanpa Akses ke Kode dan Arsitektur Internal

Salah satu ciri khas dari Black Box Testing adalah keterbatasan akses terhadap kode sumber dan desain internal. Penguji hanya berinteraksi melalui antarmuka pengguna (UI) atau titik akses lainnya, seperti API. Ini membuat metode ini cocok untuk meniru pengalaman pengguna akhir, yang hanya peduli pada fungsionalitas dan bukan pada bagaimana aplikasi diimplementasikan secara teknis.

Black Box Testing biasanya diterapkan dalam beberapa tahap penting pengembangan perangkat lunak:

1. Pengujian Fungsional Memastikan bahwa setiap fitur bekerja sesuai dengan spesifikasi.
2. Pengujian Akseptansi Pengguna (UAT): Memverifikasi apakah perangkat lunak memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir sebelum dirilis.

3. Pengujian Sistem: Memastikan bahwa semua modul atau komponen bekerja dengan baik secara keseluruhan dalam satu sistem.

Keunggulan Black Box Testing

1. Objektivitas Lebih Tinggi: Karena dilakukan oleh pihak yang tidak terlibat dalam pengembangan, hasil pengujian lebih netral dan bebas bias.
2. Sederhana dan Mudah Dilakukan: Metode ini tidak memerlukan pengetahuan mendalam tentang kode atau arsitektur, sehingga penguji hanya perlu fokus pada spesifikasi dan fungsi yang terlihat.
3. Meniru Pengalaman Nyata: Black Box Testing memberikan perspektif pengguna akhir dengan menguji perangkat lunak dari luar, seperti yang akan dialami oleh pengguna sebenarnya.
4. Deteksi Masalah Fungsional: Metode ini sangat efektif untuk menemukan bug terkait fungsi dasar, terutama jika ada perbedaan antara hasil aktual dan yang diharapkan.

2.3.9 Kerangka Pemikiran

Dalam penelitian ini, penulis merancang kerangka berpikir sebagai berikut:

1. Mulai Penelitian
Tahap awal untuk memahami permasalahan dan kebutuhan operasional di Toko Kerupuk Meli. Fokus penelitian meliputi identifikasi kendala dalam proses pemesanan, transaksi penjualan, dan pelaporan.
2. Wawancara
Melakukan wawancara dengan pemilik toko dan pihak terkait untuk menggali informasi mendalam mengenai alur bisnis, tantangan dalam pencatatan transaksi, serta kebutuhan khusus dari sistem yang akan dibangun.
3. Studi Kepustakaan

Melakukan peninjauan terhadap literatur dan referensi terkait sistem informasi penjualan dan penerapan aplikasi yang relevan bagi UMKM. Ini membantu dalam menentukan pendekatan terbaik untuk pengembangan aplikasi.

4. Analisis Software

Menentukan spesifikasi perangkat lunak dan fitur-fitur yang dibutuhkan, seperti pencatatan transaksi penjualan, pemrosesan pemesanan, dan pembuatan laporan penjualan secara otomatis.

5. Perancangan Aplikasi

Membuat rancangan sistem berdasarkan hasil analisis. Rancangan ini mencakup desain antarmuka pengguna (UI) dan alur kerja aplikasi, seperti proses pemesanan dan transaksi penjualan.

6. Pembuatan Program

Mengembangkan aplikasi sesuai rancangan yang telah disusun. Proses ini mencakup coding dan pembangunan fitur utama seperti input pemesanan dan laporan penjualan.

7. Pengujian

Aplikasi yang telah dibuat diuji untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik. Pengujian meliputi simulasi transaksi, pemesanan, dan pembuatan laporan.

8. Hasil Pengujian:

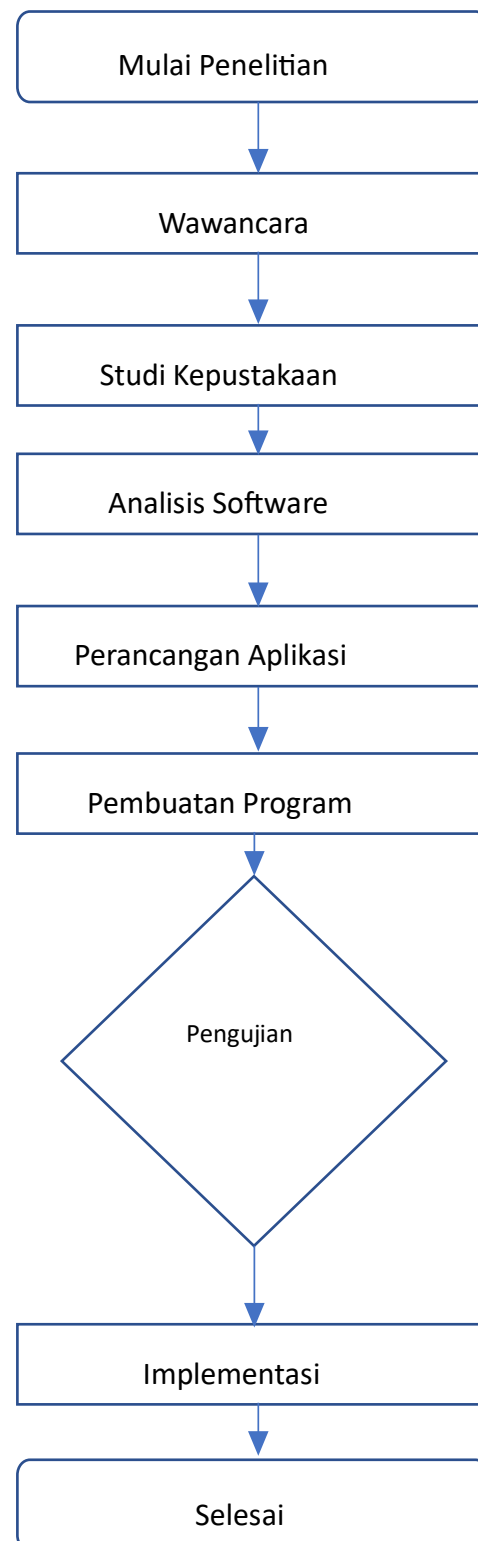
- a. Jika ditemukan bug atau error, aplikasi akan diperbaiki dan diuji kembali.
- b. Jika aplikasi berfungsi dengan baik, proses dilanjutkan ke tahap implementasi.

9. Implementasi

Aplikasi mulai diterapkan di Toko Kerupuk Meli. Pada tahap ini, pemilik dan staf toko diberikan pelatihan agar dapat menggunakan aplikasi secara efektif untuk mendukung operasional toko.

10. Selesai

Setelah aplikasi diimplementasikan, penelitian dan pengembangan sistem dianggap selesai. Aplikasi diharapkan mampu membantu meningkatkan efisiensi dalam proses pemesanan dan pencatatan transaksi di toko.



Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisis Masalah

Toko Kerupuk Meli Putri, yang terletak di Tanjung, Brebes, telah berdiri selama kurang lebih 15 tahun. Sejak awal pendiriannya, toko ini memiliki perjalanan yang penuh tantangan dan inovasi. Pada masa-masa awal, Toko Kerupuk Meli Putri tidak memproduksi kerupuk sendiri, melainkan hanya menjual kerupuk yang diproduksi oleh pihak lain. Namun, dengan keyakinan dan keinginan untuk memberikan produk yang lebih berkualitas dan terjangkau bagi masyarakat sekitar, mereka akhirnya memberanikan diri untuk memproduksi kerupuk secara mandiri. Langkah berani ini terbukti sebagai keputusan yang tepat. Seiring berjalannya waktu, usaha kerupuk yang dijalankan oleh Meli Putri terus mengalami peningkatan dari segi penjualan maupun kualitas produk. Dukungan dari tim yang solid serta respon positif dari pelanggan membuat usaha ini berkembang dengan pesat. Berkat kerja keras dan ketekunan, Toko Kerupuk Meli Putri menjadi salah satu toko kerupuk yang cukup dikenal di daerah Brebes, terutama di wilayah Tanjung.

Namun, seiring dengan kemajuan usaha dan peningkatan permintaan, Toko Kerupuk Meli Putri mulai menghadapi tantangan baru. Dengan semakin luasnya jangkauan pasar, kebutuhan untuk mengelola pesanan pelanggan secara efisien menjadi semakin mendesak. Toko ini tidak hanya harus melayani pelanggan di wilayah lokal, tetapi juga mulai merambah ke luar daerah, sehingga muncul kebutuhan akan sistem yang mampu menangani permintaan pasar yang lebih luas dan kompleks.

Menyadari tantangan tersebut, penulis merasa perlu adanya inovasi dalam hal pengelolaan bisnisnya. Salah satu solusi yang diambil adalah pengembangan sistem toko online. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pemesanan, manajemen stok, serta distribusi produk ke pelanggan, baik di dalam maupun di

luar Brebes. Dengan adanya toko online, pelanggan dapat dengan mudah memesan produk kapan saja dan di mana saja, tanpa harus datang langsung ke toko fisik.

Selain itu, sistem ini juga dirancang untuk mengakomodasi peningkatan jumlah pesanan yang datang seiring dengan ekspansi pasar. Dengan fitur-fitur yang efisien, seperti pelacakan pesanan, manajemen inventaris secara real-time, dan kemudahan pembayaran, sistem ini diharapkan dapat mendukung pertumbuhan usaha Toko Kerupuk Meli Putri ke depannya. Hal ini juga diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya akan membantu memperkuat posisi Toko Kerupuk Meli Putri di pasar yang semakin kompetitif.

Dengan langkah inovatif ini, Toko Kerupuk Meli Putri siap menghadapi tantangan di masa mendatang, tetap berkomitmen pada kualitas, dan terus melayani pelanggan dengan produk terbaik dari Tanjung, Brebes.

Tabel 3.1 Daftar Pegawai

pemilik	Pegawai bungkusi	Pegawai giling	Pegawai mengantarkan
Bapak Abdul Ilyas	sunitrah	wanto	sunanti
Ibu Sholikha	waryem	yanto	halimah
	hidayah	purno	

3.2. Prosedur Pengambilan Data

Dalam proses pengumpulan data penelitian terdapat dua jenis data yang bisa dipergunakan dalam sebuah penelitian, yaitu :

1. Data Primer

Merupakan datang yang diperoleh dari sumber aslinya.

2. Data Sekunder

Merupakan data yang didapat melalui media perantara secara tidak langsung seperti melalui buku, catatan, atau bukti lain yang telah ada, maupun arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan.

Pada penelitian kali ini data yang digunakan adalah data primer. Data didapatkan melalui hasil observasi. Kemudian data tersebut disimpan database. Dari data tersebut, kita dapat mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan semestinya atau tidak.

3.3. Sistem Yang Akan Dibangun

Berdasarkan analisis masalah yang telah dijelaskan, penulis akan merancang sebuah sistem penjualan berbasis toko online yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam proses transaksi. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan administrator dengan fitur-fitur yang jelas dan fungsional, yang mencakup beberapa aspek penting:

1. **Login Pengguna:** Pengguna akan memiliki akses ke sistem melalui fitur login yang terjamin keamanannya. Dengan ini, setiap pengguna dapat membuat akun pribadi dan masuk ke dalam sistem untuk melakukan aktivitas lebih lanjut.
2. **Transaksi Pembelian:** Pengguna akan diberi kemudahan dalam melakukan transaksi pembelian produk secara online. Sistem akan menyediakan antarmuka yang intuitif untuk memilih produk, menambahkannya ke keranjang belanja, dan melakukan pembayaran dengan metode yang mudah dan aman.
3. **Pengelolaan Data oleh Admin:** Administrator (admin) akan diberi akses untuk mengelola dan memperbarui data produk, harga, serta informasi terkait lainnya. Admin juga memiliki kemampuan untuk memantau aktivitas transaksi dan mengatur stok barang secara efisien.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan Toko Kerupuk Meli Putri tidak hanya dapat memperluas jangkauan pasar, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam

pengelolaan operasionalnya. Selain itu, sistem ini diharapkan dapat membantu toko dalam melayani pelanggan dengan lebih cepat dan mudah, serta mendukung pertumbuhan bisnis secara berkelanjutan.

3.4. Analisis Kebutuhan

Setelah melakukan identifikasi masalah, Langkah selanjutnya ialah menganalisa terhadap kebutuhan system yang akan dibuat, Analisa kebutuhan sistem dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem merupakan proses-proses atau fitur atau layanan yang disediakan oleh sistem. Kebutuhan fungsional ini juga mencakup respon sistem pada kondisi tertentu dan terhadap masukan pada pengguna. Berikut adalah analisis kebutuhan fungsional dari sistem website Toko Krupuk yang akan dibuat :

a. Admin

1. Terdapat menu login
2. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data menu.
3. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data user.
4. Admin dapat menambah, mengubah dan menghapus data kategori.
5. Admin dapat melihat dan memproses laporan pemesanan.
6. Terdapat menu logout

b. User / Pengguna

1. Terdapat menu login
2. Dapat melihat berbagai menu makanan
3. Dapat melakukan pemesanan

4. Dapat melakukan konfirmasi
5. Terdapat menu logout.

2. Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan fungsional system web Toko Kerupuk Meli Putri meliputi *usability, portability, reliability, supportability*. System web Toko Kerupuk Meli Putri mudah diakses dengan menggunakan *browser* baik dari PC/Laptop maupun dari perangkat mobile. Selain itu system juga terkoneksi dengan internet sehingga bisa diakses Dimana saja dan kapan saja. Untuk keperluan perubahan konten informasi pada website hanya bisa dilakukan oleh admin dengan cara login terlebih dahulu. Selain itu, kebutuhan non fungsional ini juga mencakup tentang apa saja yang dibutuhkan, diantaranya *hardware* dan *software*. Berikut kebutuhan non fungsional yang yang diperlukan :

a. *Hardware* (Perangkat Keras)

1. Laptop : Acer
2. Processor : AMD Athlon Silver 3050U
3. Penyimpanan : HDD 1 Terabyte
4. RAM : 4 GB

b. *Software* (Perangkat Lunak)

1. Sistem operasi : Windows 11 Home Single Language
2. Bahasa pemrograman : HTML, PHP, CSS
3. Sublime Text
4. XAMPP : Apache, Database Mysql

Setelah melakukan identifikasi masalah, Langkah selanjutnya ialah menganalisa terhadap kebutuhan system yang akan dibuat, Analisa kebutuhan system dibagi menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

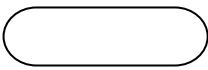
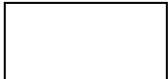
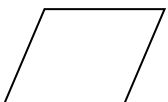
3.3 Perancangan sistem

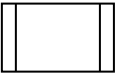
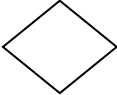
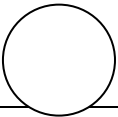
Perancangan merupakan salah satu tahap yang sangat penting di dalam penyelesaian pembuatan website rumah makan. Pada pembuatan rancangan website Toko kerupuk menggunakan model UML (*Unified Modeling Language*), serta ada halaman website yang dibuat I/O Interface. Untuk menggambarkan alur proses dari rancangan tersebut terdiri dari 3 diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*, yang dirancang untuk pelanggan dan admin.

3.3.1. Flowchart

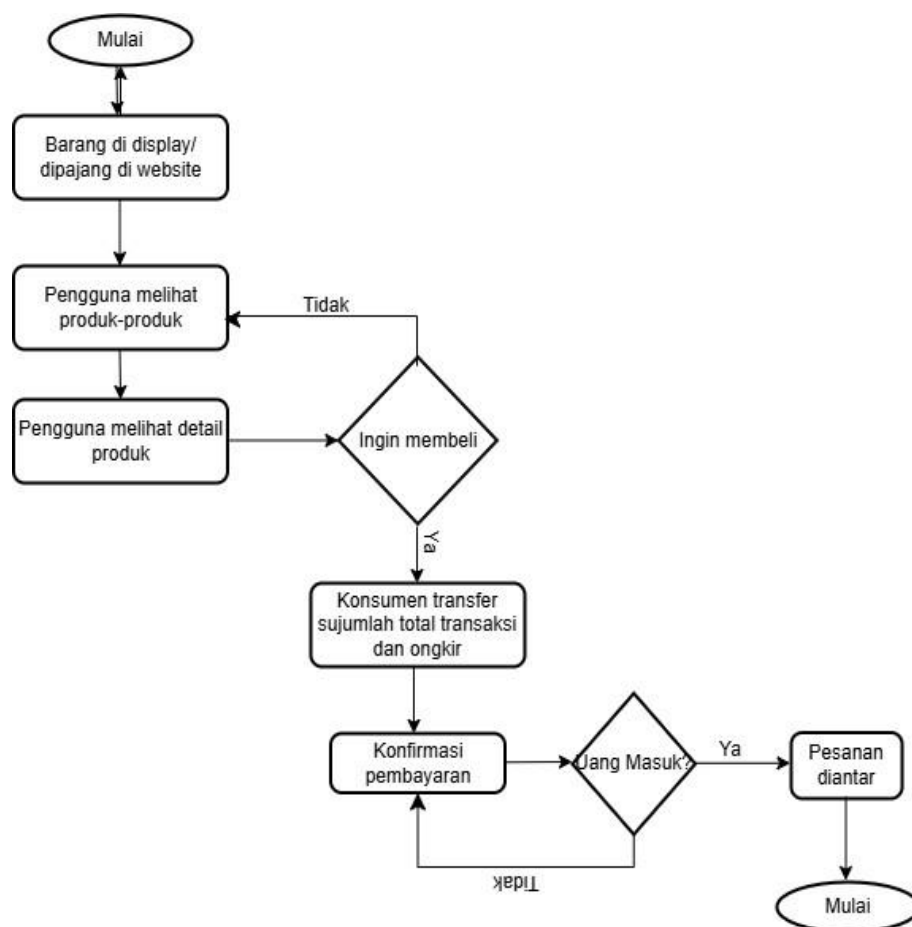
Menurut Agustinus Zalukhu dkk, 2023. “Flowchart adalah penggambaran grafik dari Langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart sistem merupakan suatu urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat dari media input, output serta jenis media yang digunakan untuk penyimpanan dalam proses pengolahan data, sedangkan flowchart program merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan suatu urutan dari proses secara detail dan berhubungan antara suatu proses dengan proses lainnya dalam suatu program. Adapun simbol-simbol ditunjukkan pada table di bawah ini”.

Tabel 3.1 Simbol-Simbol Flowchart

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	TERMINATOR	Permulaan / akhir program
	GARIS ALIR (FLOWLINE)	Arah aliran program
	PREPARATION	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	PROSES	Proses perhitungan/pengelolaan data
	INPUT/OUTPUT DATA	Proses input/output data, parameter, informasi

	PREDEFINED PROCESS (SUB PROGRAM)	Permulaan sub program/proses menjalankan sub program
	DECISION	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk Langkah selanjutnya
	ON PAGE CONNECTOR	Penghubung bagian- bagian flowchart yang berada pada satu halaman
	OFF CONNECTOR PAGE	Penghubung bagian- bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda

Untuk flowchart pada sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Flowchart

Penjelasan flowchart :

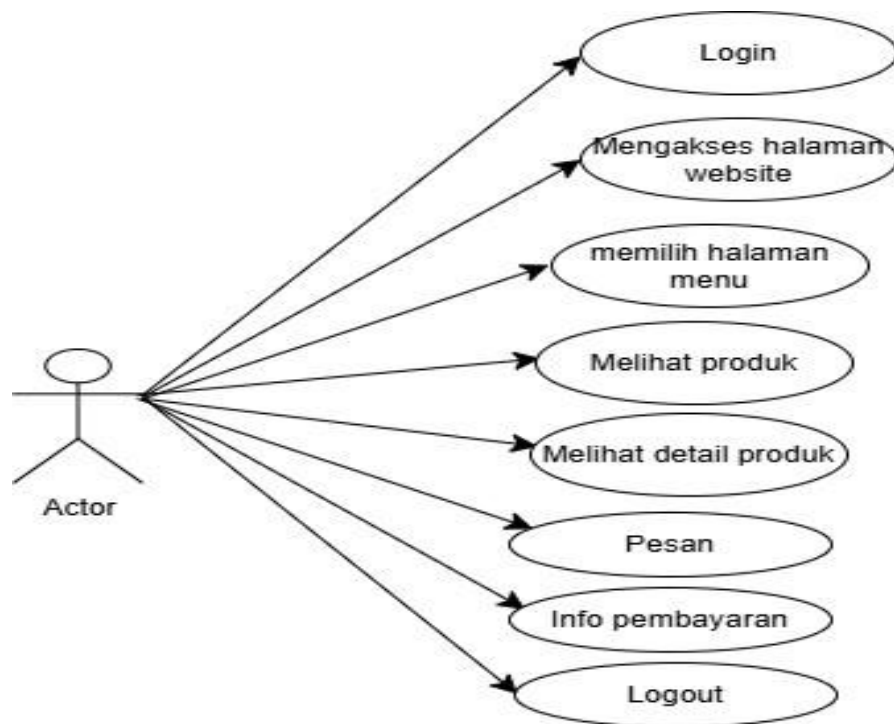
1. Pertama, pengguna melihat produk-produk yang ditampilkan pada website
2. Kedua, kemudian pengguna melihat detail produk
3. Selanjutnya pengguna akan melakukan pemesanan krupuk.
4. Jika ya, maka pengguna melakukan transaksi dengan jumlah yang telah ditentukan
5. Kemudian pengguna melakukan konfirmasi pembayaran, jika tidak terverifikasi, lakukan konfirmasi ulang
6. Kalau sudah , pesanan akan dibuatkan lalu diantar.

3.3.2. Use Case Diagram

Dalam perancangan use case diagram terdapat 2 actor yaitu pelanggan dan admin.berikut dibawah ini penjelasannya :

1. Rancangan Use Case Diagram Pelanggan

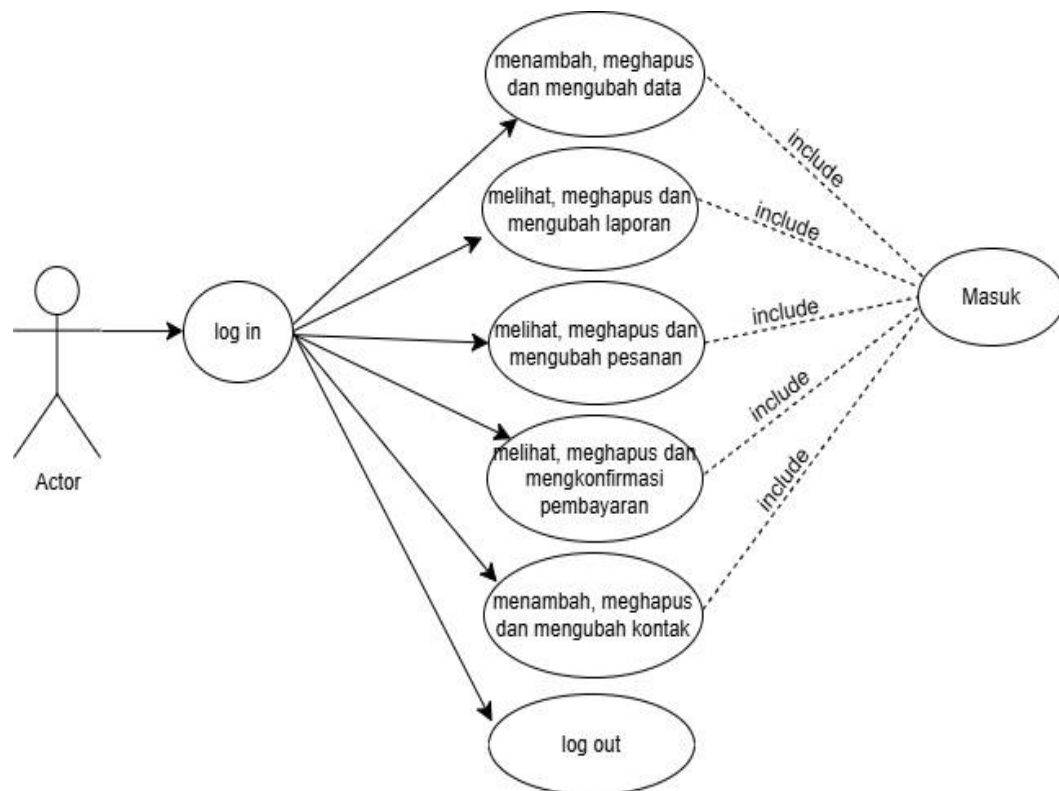
Pelanggan dapat mengakses website dengan melakukan login terlebih dahulu, jika belum mempunyai akun bisa melakukan registrasi. Setelah login pelanggan memasuki halaman utama website, pelanggan dapat melihat seluruh produk yang tersedia di bagian menu. Setelah pelanggan menemukan produk yang sudah dicari, pelanggan dapat melihat detail produk tersebut. Jika pelanggan berminat atau ingin membeli produk, pelanggan bisa melakukan pemesanan dengan memilih tombol pesan. Rancangan *Use Case Diagram* untuk pelanggan ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.0.1 rancangan use case diagram pelanggan

2. Rancangan Use Case Diagram Admin

Admin harus melakukan login terlebih dahulu agar bisa mengakses ke halaman admin. Setelah admin melakukan login, admin dapat menambahkan, menghapus dan mengubah data kategori, data produk, juga dapat melihat data user (pengguna) yang telah login, laporan penjualan, laba rugi, pengeluaran. Admin juga dapat melihat daftar pesanan yang masuk, juga info pembayaran, kemudian admin dapat keluar dari halaman admin dengan cara memilih menu logout. Rancangan *Use Case Diagram* admin ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



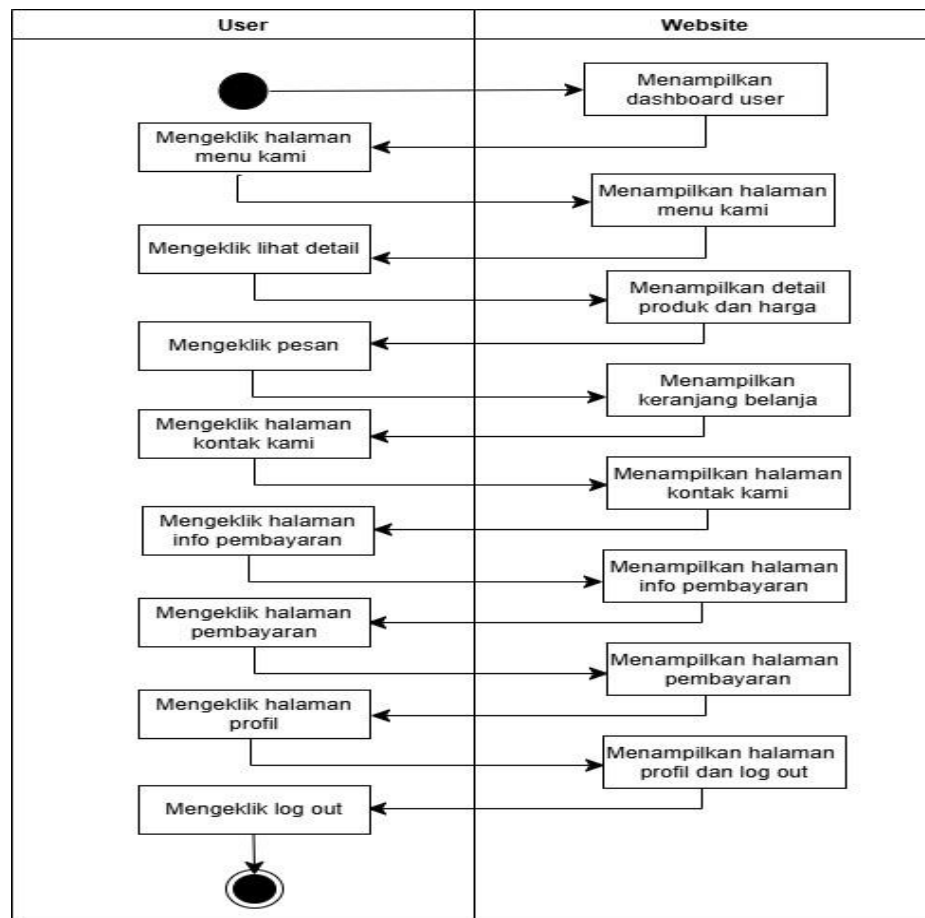
gambar 3.0.2 rancangan use case diagram admin

3.3.3 Activity Diagram

Activity Diagram yang akan dibuat adalah yang dirancang untuk pelanggan dan admin. Rancangan *Activity Diagram* dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem dan runtutan prosesnya digambarkan secara vertical.

a. Rancangan Activity Diagram Pelanggan

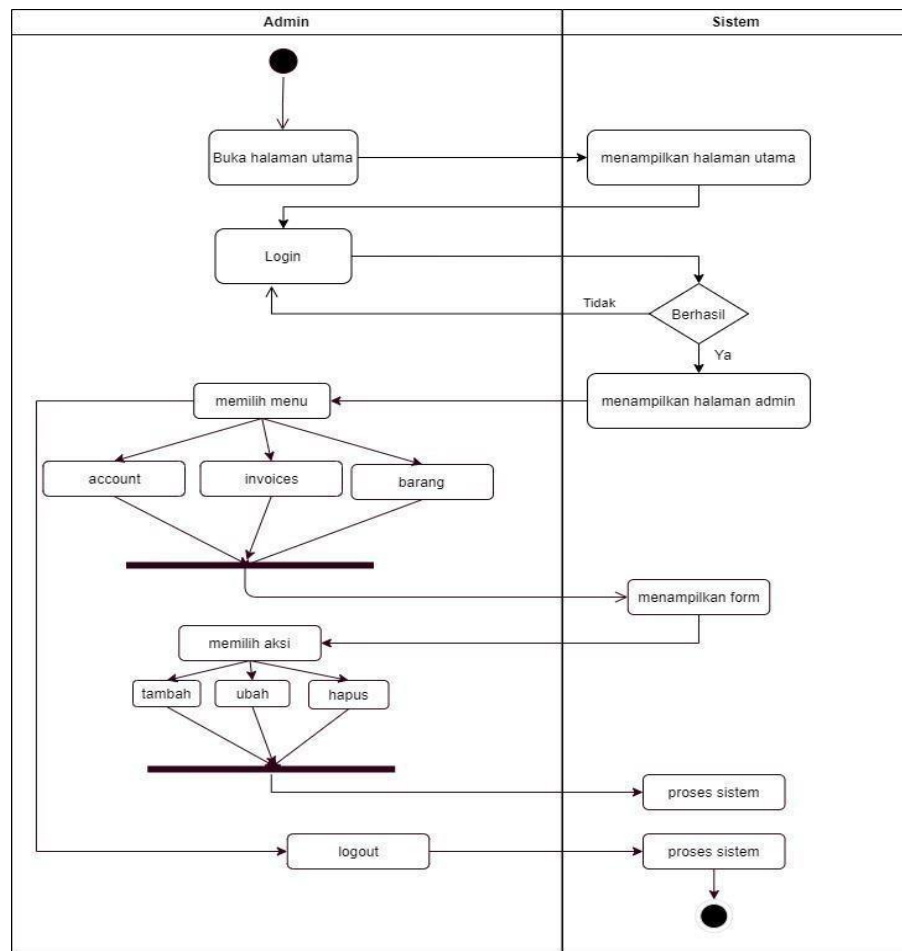
Berikut merupakan rancangan activity diagram pelanggan yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



gambar 3.0.3 activity diagram pelanggan

b. Rancangan Admin Diagram Admin

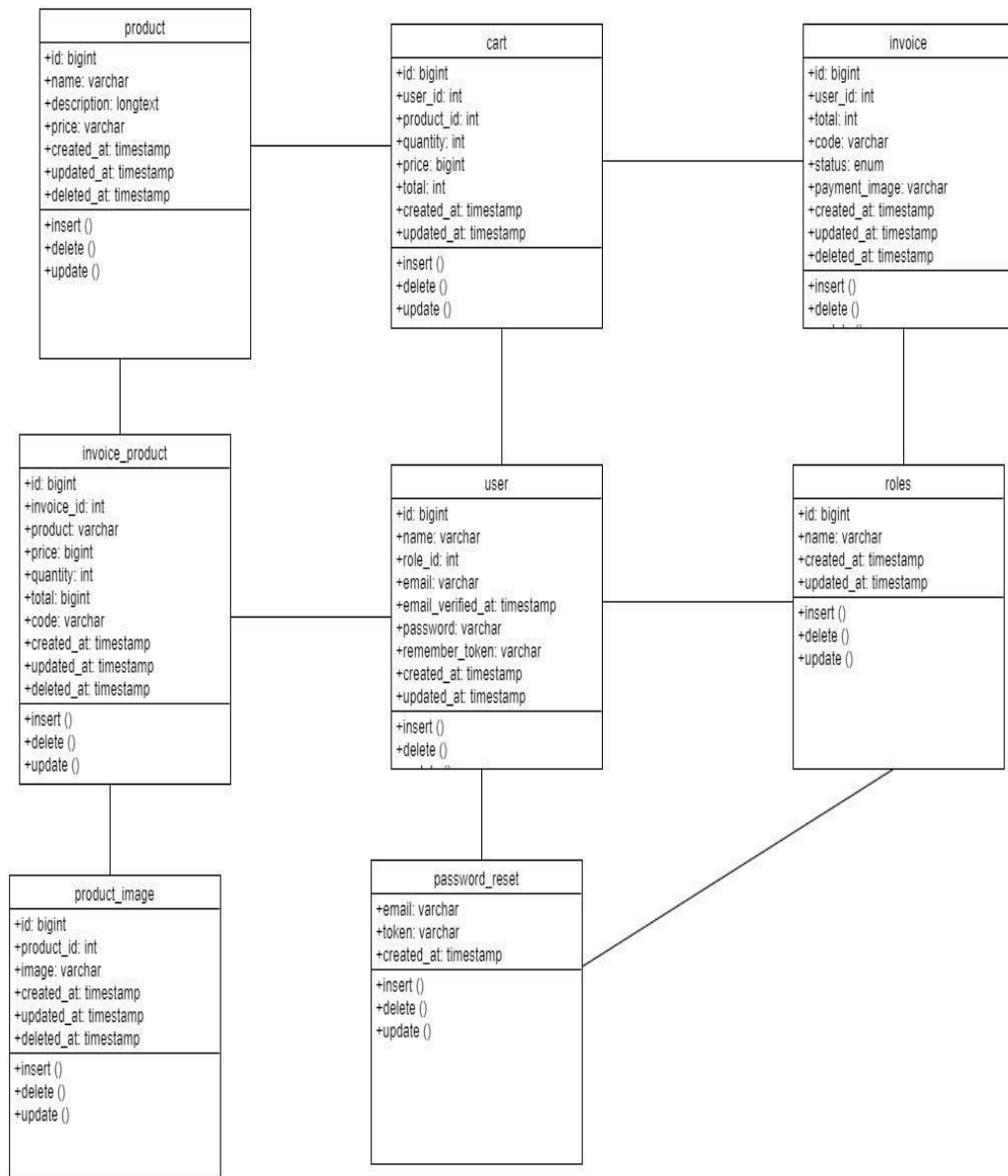
Activity Diagram admin menjelaskan bahwa setiap admin diwajibkan untuk melakukan login ke dalam sistem jika ingin melakukan aksi perubahan, penghapusan, ataupun penambahan data.



gambar 3.0.4 admin diagram admin

3.3.4 Rancangan Class diagram

Class Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur tabel dan hubungan antar *class* yang ada pada *database*. Berikut ini adalah *class diagram* pada aplikasi yang akan dibuat terlihat pada gambar 3.6 .



gambar 3.0.5 class diagram

3.4 Perancangan Data Base

Perancangan basis data merupakan proses pembuatan struktur basis data sesuai dengan data yang dibutuhkan.

Pembuatan basis data dilakukan menggunakan Mysql. Implementasi basis data dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1) Table Detail Pesanan

Table ini merupakan table detail pesanan dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data detail pesanan dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 4 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *produk_id* dengan *int*, *qyt* dengan *int* dan *pesanan_id* dengan *int*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 1.3 Detail Pesanan

Table	Create table
Detail pesanan	<pre>CREATE TABLE 'detail_pesanan' ('id' int(11) NOT NULL, 'produk_id' int(11) NOT NULL, 'qyt' int(11) NOT NULL, 'pesanan_id' int(11) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

2) Table Info Pembayaran

Table ini merupakan table info pembayaran dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data kategori produk dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 2 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, dan *info* dengan *longtext*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 2.3 Info Pembayaran

Table	Create table
Info pembayaran	<pre>CREATE TABLE 'info_pembayaran' ('id' int(11) NOT NULL, 'info' longtext NOT NULL,) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

3) Table Kategori Produk

Table ini merupakan table kategori produk dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data kategori produk dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 3 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *nama* dengan *varchar* dan *deskripsi* dengan *text*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 3.3 Kategori Produk

Table	Create table
Kategori produk	<pre>CREATE TABLE 'kategori_produk' ('id' int(3) NOT NULL, 'nama' varchar(100) NOT NULL, 'deskripsi' text NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

4) Tabel Kontak

Table ini merupakan tabel kontak dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data kontak dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 5 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *nama* dengan *varchar*, *email* dengan *varchar*, *subjek* dengan *varchar* dan *pesan* dengan *text*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 4.3 Kontak

Table	Create table
Kontak	<pre>CREATE TABLE 'kontak' ('id' int(11) NOT NULL, 'nama' varchar(50) NOT NULL, 'email' varchar(100) NOT NULL, 'subjek' varchar(200) NOT NULL, 'pesan' text NOT NUUL) ENGINE=InnoDB CHARSET=latin1; DEFAULT</pre>

5) Tabel Kota

Table ini merupakan tabel kontak dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data kontak dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 5 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *nama* dengan *varchar*, *email* dengan *varchar*, *subjek* dengan *varchar* dan *pesan* dengan *text*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 5.3 Kota

Table	Create table
Kota	<pre>CREATE TABLE 'kontak' ('id' int(11) NOT NULL, 'nama' varchar(255) NOT NULL, 'ongkir' int(11) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

6) Tabel Pembayaran

Table ini merupakan tabel pembayaran dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data pembayaran dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 8 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *id_pesanan* dengan *int*, *id_user* dengan *int*, *file* dengan *varchar*, *total* dengan *int*, *status* dengan *enum*, *keterangan* dengan *varchar* dan *created_at* dengan *datetime*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 6.3 Pembayaran

Table	Create table
Pembayaran	<pre>CREATE TABLE 'pembayaran' ('id' int(11) NOT NULL, 'id_pesanan' int(11) NOT NULL, 'id_user' int(11) NOT NULL, 'file' varchar(255) NOT NULL, 'total' int(11) NOT NULL, 'status' enum NOT NULL, 'keterangan' varchar(255) NOT NULL, 'created_at' datetime NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

7) Tabel Pesanan

Table ini merupakan tabel pembayaran dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data pembayaran dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 11 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*,

tanggal_pesan dengan *datetime*. *Tanggal_digunakan* dengan *datetime*, *user_id* dengan *int*, *nama* dengan *varchar*, *Alamat* dengan *text*, *kota* dengan *varchar*, *ongkir* dengan *int*, *telephone* dengan *varchar*, *read* dengan *enum* dan *status* dengan *enum*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 7.3 Pesanan

Table	Create table
Pesanan	<pre>CREATE TABLE 'pesanan' ('id' int(5) NOT NULL, 'tanggal_pesan' datetime NOT NULL, 'tanggal_digunakan' datetime NOT NULL, 'user_id' int(255) NOT NULL, 'nama' varchar(100) NOT NULL, 'alamat' text NOT NULL, 'kota' varchar(255) NOT NULL. 'ongkir' int(11) NOT NULL, 'telephone' varchar(20) NOT NULL, 'read' enum('0','1') NOT NULL, 'status' enum('lunas','belum lunas',' ',' ') NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

8) Tabel Produk

Table ini merupakan tabel produk dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data produk dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 6 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *nama_barang*

dengan *varchar*, *deskripsi* dengan *text*, *gambar* dengan *varchar*, *harga* dengan *decimal* dan *kategori_produk_id* dengan *int*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini

Table 8.3 Produk

Table	Create table
Produk	<pre>CREATE TABLE 'produk' ('id' int(4) NOT NULL, 'nama' varchar(100) NOT NULL, 'deskripsi' text NOT NULL, 'gambar' varchar(200) NOT NULL, 'harga' decimal(10,0) NOT NULL, 'kategori_produk_id' int(11) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

9) Tabel Laporan

Table ini merupakan tabel laporan dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data laporan dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 6 atribut yaitu *id_pengeluaran* dengan tipe data *int*, *nama_barang* dengan *varchar*, *tanggal_pengeluaran* dengan *date*, *harga* dengan *varchar*, *jumlah* dengan *int* dan *total* dengan *int*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 9.3 Laporan

Table	Create table
Laporan	<pre>CREATE TABLE 'laporan' ('id_pengeluaran' int(11) NOT NULL, 'nama_barang' varchar(100) NOT NULL, 'Tanggal_pengeluaran' date NOT NULL, 'harga' varchar(10) NOT NULL, 'jumlah' int(11) NOT NULL, 'total' int(11) NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

10) Table User

Table ini merupakan tabel user dari database sistem yang digunakan untuk menyimpan data user dari web dengan atribut *id* sebagai *primary key*. Tabel ini berisi 7 atribut yaitu *id* dengan tipe data *int*, *nama* dengan *varchar*, *email* dengan *varchar*, *telephone* dengan *varchar*, *alamat* dengan *text*, *password* dengan *varchar* dan *status* dengan *enum*. Rancangan basis data berikut ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Table 10.3 User

Table	Create table
User	<pre>CREATE TABLE 'user' ('id' int(5) NOT NULL, 'nama' varchar(50) NOT NULL, 'email' varchar(75) NOT NULL, 'telephone' varchar(20) NOT NULL, 'alamat' text NOT NULL, 'password' varchar(100) NOT NULL, 'status' enum('user', 'admin') NOT NULL) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;</pre>

3.5 Pengujian Black Box

Dalam pengujian sistem, disini menggunakan pengujian black box. Pengujian black box berfokus apakah sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan yang disebutkan dalam spesifikasi. Pengujian dilakukan dengan menjalankan unit, kemudian mengamati bagaimana hasil dari unit tersebut apakah sesuai dengan proses atau tidak. Rincian pengujian dari sistem dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 11.3 Black Box

Komponen	Skenario	Hasil yang diharapkan	Pengujian
Login	Mengisi username dan password	Menampilkan halaman utama sesuai tampilan pengguna.	Black box

Register	Mengisi data yang ditentukan untuk mendaftarkan akun	Data yang diinput masuk dalam database dan pengguna dapat mengakses website	Black box
Home	Menekan menu yang disediakan	Pengguna dapat mengakses data pada masing-masing menu sesuai kebutuhan	Black box

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi Sistem

Setelah tahapan perancangan dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan implementasi dari perancangan tersebut. Pada tahap ini dilakukan Pembangunan sistem berdasarkan hasil analisis, baik berupa perangkat lunak ataupun keras. Tahap implementasi dan pengujian sistem menjelaskan tentang implementasi dan pengujian system terhadap perangkat lunak yang sudah dianalisis pada bab sebelumnya.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Berikut ini adalah implementasi perangkat keras yang digunakan dalam menjalankan pembangunan dari sebuah sistem yang berbasis website. Adapun kebutuhan perangkat keras yang digunakan sebagai berikut:

- a. Laptop : Acer
- b. Ram : 4 GB
- c. Processor : AMD Athlon Silver 3050U

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan website ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem operasi : Windows 11 Home Single Language
- b. Bahasa Pemrograman : CSS,PHP,HTML
- c. XAMPP
- d. Sublime Text
- e. Web browser

4.1.3 Implementasi Interface

Hasil perancangan merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap yang sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah system yang telah dibuat sesuai dengan yang direncanakan.

4.1.4 Implementasi Interface Pelanggan

a. Implementasi Halaman Dashboard



Gambar 4.1 Implementasi Halaman Dashboard

Halaman ini merupakan utama dari website Toko Krupuk Meli Putri.

Pada halaman ini pelanggan dapat melihat produk dan lain lain.

b. Implementasi Halaman Login

Home / Signin

SUDAH TERDAFTAR?

SAYA PELANGGAN BARU

Dengan membuat akun dengan toko kami, Anda akan dapat bergerak melalui proses checkout lebih cepat, alamat pengiriman toko, melihat dan melacak pesanan Anda di akun Anda dan banyak lagi.

BUAT AKUN

MASUK

Jika Anda memiliki akun dengan kami, silakan masuk.

E-MAIL *

admin2@gmail.com

PASSWORD *

Gambar 4.2 Implementasi Halaman Login

Pada halaman login ini pelanggan diperintahkan untuk memasukkan username dan password untuk mengakses website dengan akun apabila sudah mempunyai akun. jika belum mempunyai akun maka dapat melakukan halaman contact.

c. Implementasi Halaman Kontak

TELEPON
085877508760

WAKTU BUKA
08:25:00

WAKTU TUTUP
16:25:00

Whatsapp Kami Untuk Memesan Kerupuk

Nama Lengkap

Masukkan Alamat

Masukkan Jumlah Pesanan

Tulis Pesan Anda

Send Whatsapp

↑

Gambar 4.3 Implementasi Halaman Kontak

Pada halaman kontak ini pelanggan diperintahkan untuk memasukan nama lengkap,alamat,masukan jumlah pesanan,dan tulis pesan anda.dihalaman ini ada tombol whatsapp untuk masuk ke pemiliknya.

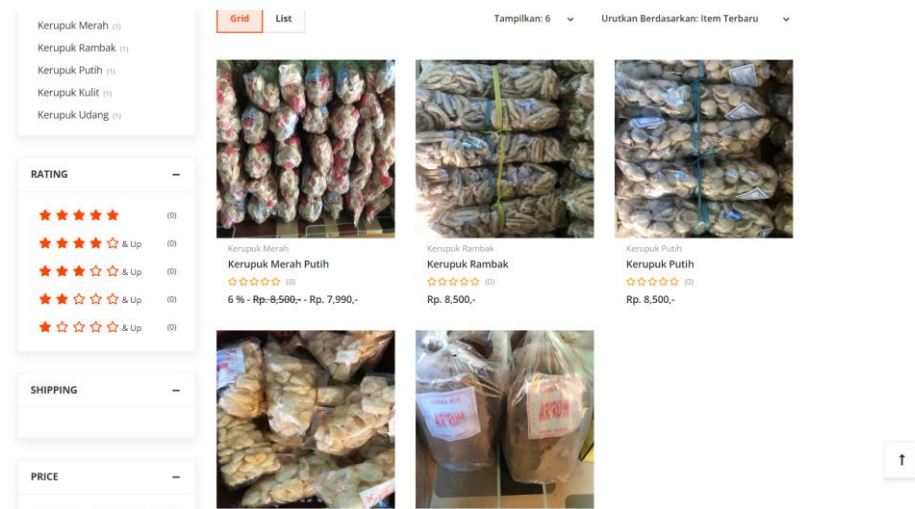
d. Implementasi Halaman Utama



Gambar 4.4 Implementasi Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman yang ditampilkan setelah melakukan login dengan akun yang sudah terdaftar. Di halaman ini menunjukkan berbagai fitur-fitur di website yang bisa digunakan oleh pelanggan sesuai dengan keinginannya.

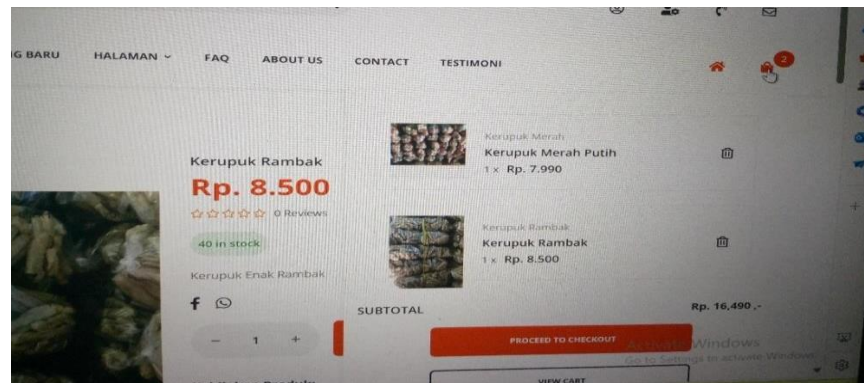
e. Implementasi Halaman Menu Kami



Gambar 4.5 Implementasi Halaman Menu Kami

Halaman menu ini berisi informasi tentang produk-produk yang tersedia ditoko krupuk dilengkapi dengan harga,gambar,dan gratis onkir.pada halaman ini terdapat tombol chekout kemudian dimasukan ke keranjang.

f. Implementasi Halaman Keranjang



Gambar 4.6 Implementasi Halaman Keranjang

Halaman keranjang ini berisi mengenai produk-produk yang telah dipilih disertai dengan menampilkan gambar, nama produk, harga, jumlah produk dan total dari produk yang dipilih. Di halaman ini terdapat tombol selesaikan belanja jika pelanggan ingin melanjutkan pesanannya. Dan terdapat icon tong sampah jika ingin menghapus produk yang dipilih dari keranjang belanja.

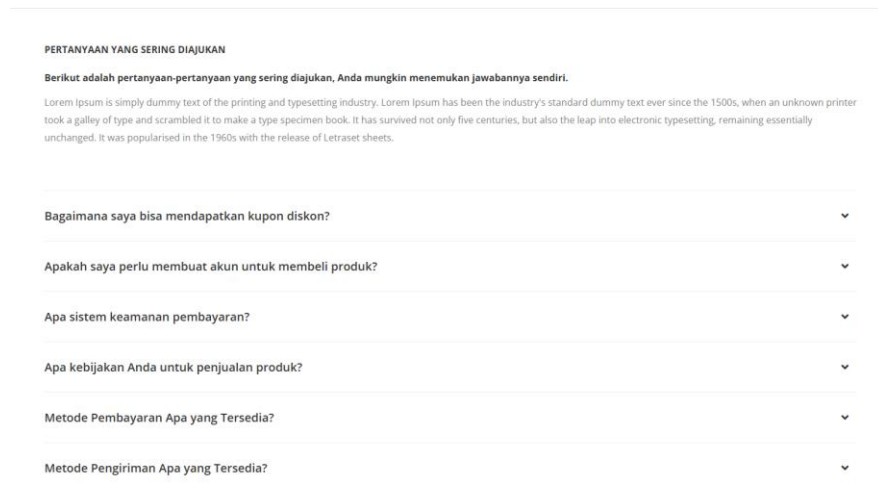
g. Implementasi Halaman Profil



Gambar 4.7 Implementasi Halaman Profil

Halaman profil ini berisi tentang selamat datang di toko krupuk meli putri ini,beserta komposisi krupuknya dicantumkan.

h. Implementasi Halaman FAQ



Gambar 4.8 Implementasi Halaman FAQ

Halaman ini berisi tentang pertanyaan- pertanyaan yang sering diajukan ketika sudah memilih produk toko krupuk ini.

4.2 Pengujian Black Box

Pengujian Black box berfokus pada apakah perangkat lunak yang dibangun memenuhi kebutuhan yang disebutkan dalam spesifikasi. Pengujian dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi unit, kemudian diamati apakah hasil dari unit yang diuji tersebut sesuai dengan proses atau tidak. Berdasarkan tahapan pengujian black box maka dilakukan pengujian dan berikut adalah hasil pengujiannya:

a. Pengujian Halaman Login

Hasil pengujian halaman login yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4.1 Pengujian Halaman Login

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Status
Memasukkan username dan password	Memasuki halaman utama dengan akun yang sudah terdaftar	Berhasil menampilkan halaman utama dengan akun yang terdaftar	valid

b. Pengujian Halaman Menu Kami

Hasil pengujian halaman menu kami yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4.2 Pengujian Halaman Menu Kami

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Status
Mengklik menu kami	Memasuki halaman menu kami	Berhasil menampilkan halaman menu kami	valid
Mengklik detail	Menampilkan halaman detail dari sebuah produk	Berhasil menampilkan halaman detail dari produk	valid
Mengklik pesan	Menampilkan halaman keranjang belanja	Berhasil menampilkan keranjang belanja	valid

Mengatur keranjang belanja	Dapat menambahkan jumlah produk dan bisa menghapus produk	Berhasil menambahkan jumlah dan menghapus produk	valid
----------------------------	---	--	-------

c. Pengujian Halaman Kontak Kami

Hasil pengujian halaman kontak kami yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4.3 Pengujian Halaman Kontak Kami

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Status
Mengklik kontak kami	Memasuki halaman kontak kami	Berhasil menampilkan halaman kontak kami	valid
Mengisi data yang disajikan	Data yang dilengkapi menjadi daftar kontak pada halaman admin	Berhasil mendaftarkan kontak	valid

d. Pengujian Halaman Info Pembayaran

Hasil pengujian halaman pembayaran yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4.4 Pengujian Halaman Info Pembayaran

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Status
Mengklik infopembayaran	Memasuki halaman informasi pembayaran	Berhasil menampilkan halaman informasi pembayaran	valid

e. Pengujian Halaman Pembayaran

Hasil pengujian halaman pembayaran yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4.5 Pengujian Halaman Pembayaran

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Status
Mengklik pembayaran	Memasuki halaman pembayaran	Berhasil menampilkan halaman pembayaran	valid
Mengklik detail pesanan	Menampilkan halaman detail pesanan dan total pesanan	Berhasil menampilkan detail pesanan dan total pesanan	valid

Mengklik bayar	Memasuki halaman pesanan perlu dibayarkan, memasukkan jumlah nominal yang harus dibayarkan, memasukkan bukti pembayaran	Berhasil menampilkan total pesanan, dapat mengisi nominal bayar, dan bisa memasukkan bukti pembayaran	valid
Mengklik batalkan	Pesanan hilang dari halaman	Berhasil mentiadakan pesanan	valid

f. Pengujian Halaman Profil

Hasil pengujian halaman profil yang telah dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 4.7 Pengujian Halaman Profil

Data masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Status
Mengklik profil	Memasuki halaman profil, dapat melihat data profil dan Riwayat pesanan	Berhasil menampilkan halaman profil dan bisa melihat detail profil dan Riwayat pesanan	valid

BAB V

SARAN DAN KESIMPULAN

5.1 kesimpulan

Demikianlah pembahasan mengenai perancangan program bisnis penjualan berbasis web, dari tugas skripsi ini penulis menyimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya program website memudahkan kasir untuk melaporkan setiap transaksi ke admin/pemilik toko
2. Aplikasi penjualan berbasis web ini memberikan kemudahan dalam proses transaksi, sehingga tidak dalam proses manual lagi.
3. Apalagi penjualan berbasis web ini sudah membuat fitur-fitur untuk memudahkan kerja admin dan kasir

5.2 Saran

Untuk melangkapi aplikasi penjualan berbasis web ini agar dapat digunakan lebih baik lagi, maka diperlukan adanya beberapa pengembangan aplikasi ini lebih lanjut, yaitu dengan adanya :

1. Pengembangan sistem keamanan untuk meningkatkan keamanan sistem yang ada agar data – data penting yang tersimpan lebih terjaga dan lebih terproteksi dengan kuat.
2. Diperlukannya adanya pengembangan website yang lebih baik, dan kedepannya agar lebih menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- A, J. (2024). *What Is Bootstrap?* Hostinger.Com. <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-bootstrap/>
- Aryandi, J. A., Nugraha, M. A., Basith, Y. A. A., Pratama, M. F., Pradeka, D., & Anggraini, D. (2023). Implementasi Algoritma Queue untuk Menentukan Prioritas Pelayanan Umum di Rumah Sakit. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 7(2), 218. <https://doi.org/10.26798/jiko.v7i2.806>
- Domantas. (2023). *What Is CSS and How Does It Work?* Hostinger.Com. <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-css>
- Domantos. (2024). *What Is MySQL and How Does It Work.* Hostinger.Com. <https://www.hostinger.com/tutorials/what-is-mysql>
- Gozali, M. I. G., & Budi Santoso, D. (2022). Rancang Bangun Toko Online Pada Brand Bitmories Menggunakan Codeigniter. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Elektronik*, 5(2), 212–220. <https://doi.org/10.36595/jire.v5i2.687>
- Ilham, M., Apriansyah, D., Nurhakiki, M. R., Apriani, N., & Saifudin, A. (2023). OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Pengujian Black Box pada Aplikasi Ecommerce Berbasis Website Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 2(7), 1958–1966. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Machine-learning, Y. U., Bouni, M., Hssina, B., Douzi, K., & Douzi, S. (2024). *IoT Integrated Iot Approaches for Crop Recommendation and.* 634–649.
- Mulyanto, A., & Aulia Fathi Salam, S. (2021). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Toko Online Bima Kirana Cibitung. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 12(2), 34–41. <https://doi.org/10.51903/jtikp.v12i2.283>
- Rashid, H. (2021). *Applications of PHP.* Lmbd.Org. <https://limbd.org/applications-of-php/>
- Rehan Anwar, M., Hardini, M., & Anggraeni, M. (2021). Review of Responsive

- Design Concept Based On Framework Materialize On The Website. *ADI Journal on Recent Innovation (AJRI)*, 3(1), 59–66. <https://doi.org/10.34306/ajri.v3i1.290>
- Sahi, A. (2020). Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter. *Tematik*, 7(1), 120–129. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- Salman, R., Alzaatreh, A., Sulieman, H., & Faisal, S. (2021). A bootstrap framework for aggregating within and between feature selection methods. *Entropy*, 23(2), 1–21. <https://doi.org/10.3390/e23020200>
- Setyawati, R., & Maulachela, A. B. (2020). Penerapan Algoritma Dynamic Priority Scheduling pada Antrian Pencucian Mobil. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.35746/jtim.v2i1.85>
- Shafira, D., Suminten, & Sriyadi. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tanaman Pada Koperasi Kemima (Keluarga Mitra Manunggal) Tangerang Selatan. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(1), 33–40. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i1.2757>
- Shahu Gaikwad, S., & Adkar, P. (2019). A Review Paper on Bootstrap Framework. *IRE Journals*, 2(10), 349–351. https://www.think247.com/vertical?s_pt=sou
- Sonny, Sonny, S. N. R. (2021). pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web. *Jurnal Comasie*, 6(2), 3. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal%0AJurnal%0AComasie%0AISSN%0A2715-6265%0APERANCANGAN>
- Summit, S. (2023). *Memahami Dasar-Dasar Html Dan Css: Fondasi Pengembangan Web*. 3(9), 1–19. <http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/view/499>
- Toal, R. (n.d.). *Programming: What You Need to Know*. Codeinstitute. Retrieved September 9, 2024, from <https://codeinstitute.net/global/blog/what-is-php-programming/>