

TUGAS AKHIR
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
PADA UMKM “KEDAI KOPI SEDERHANA”
BERBASIS *WEB*



Disusun oleh :

NAMA : MILA ARIATI

NIM : 2155201016

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Penelitian Tugas Akhir yang Berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA UMKM

“KEDAI KOPI SEDERHANA” BERBASIS *WEB*

Disusun Oleh:

Nama : Mila Ariati

Nim : 2155201016

Program Studi : S1 Teknik Informatika

Bangkinang, 2025

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Hidayati Rusnedy, S.T., M.Kom.

NIDN. 1004059702

Ir. R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.

NIDN. 1021109102

Mengetahui:

Ketua Program Studi Teknik Teknik Informatika

Safni Marwa, S.T., M.sc.

NIDN. 1026067802

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penelitian yang berjudul **“RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA UMKM “KEDAI KOPI SEDERHANA” BERBASIS WEB”**.

Proposal penelitian ini diajukan guna memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program S1 Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Dalam proses penyusunan tugas akhir penelitian ini penulis banyak sekali mendapatkan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir penelitian ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih dengan tulus kepada:

- 1 Kedua Orang tua tercinta, yang selalu memberikan kasih sayang, motivasi, doa dan dukungan selama melakukan perkuliahan.
- 2 Prof. Dr. Amir Luthfi selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- 3 Bapak Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E., Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- 4 Ibu Safni Marwa, S.T., M.Sc., Selaku Ketua Prodi S1 Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- 5 Ir. Hidayati Rusnedy, S.T., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Pembimbing 1 KTI Prodi Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- 6 Ir. R. Joko Musridho S.T., M.Phil selaku Dosen Pembimbing 2 KTI Prodi Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

- 7 Saudara Khairil Azhar S.T., yang turut membantu dan menemani dalam Laporan Tugas Akhir ini serta memberi bantuan, dukungan, motivasi yang luar biasa dalam hidup saya.
- 8 Rekan-rekan Seperjuangan Program Studi Teknik Informatika Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan pada penulisan Laporan Tugas Akhir ini. Penulis mengharapkan adanya kritik maupun saran yang bersifat membangun bertujuan untuk menyempurnakan isi dari Laporan Tugas Akhir ini serta bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan pada umumnya dan bagi penyusun untuk mengamalkan ilmu pengetahuan di tengah-tengah masyarakat.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bangkinang,November 2025

Mila Ariati

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian.....	6
1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.2 Batasan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1 Kajian Teori.....	8
2.1.1 Sistem Informasi	8
2.1.2 Kedai Kopi.....	8
2.1.3 Web (Website)	9
2.1.4 Metode FAST (<i>Framework for the Application of Systems Thinking</i>)	
10	
2.1.5 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	13
2.1.6 MySQL (My Structured Query Language).....	13

2.1.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	14
2.2 Penelitian Relevan	18
2.3 Kerangka Pemikiran	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Setting Penelitian.....	27
3.1.1 Dimensi Tempat.....	27
3.1.2 Dimensi Pelaku	27
3.1.3 Dimensi Kegiatan	27
3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian	28
3.3 Subjek Penelitian	29
3.4 Sumber Data	31
3.4.1 Data <i>Primer</i>	31
3.4.2 Data <i>Sekunder</i>	32
3.5 Teknik Pengumpulan Data	32
3.6 Pengujian Keabsahan Data	34
3.6.1 Triangulasi Sumber.....	34
3.6.2 Triangulasi Teknik.....	35
3.6.3 Triangulasi Waktu.....	36
3.7 Analisis Data	36
3.7.1 Identifikasi Masalah.....	36
3.7.2 Pengumpulan data.....	37
3.7.3 Hasil Analisis.....	37
3.8 Analisis Sistem	37

3.8.1 Analisis Sistem Saat Ini (Manual)	37
3.8.2 Analisis Sistem yang di Usulkan	38
3.9 Perancangan Sistem.....	41
3.9.1 Perancangan Proses.....	41
3.9.2 <i>Use case Diagram</i>	42
3.9.3 <i>Activity Diagram</i>	48
3.9.4 <i>Class Diagram</i>	56
3.10. Perancangan <i>User Interface</i>	61
DAFTAR PUSTAKA	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Metode FAST	11
Gambar 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Gambar 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	17
Gambar 2. 4 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran.....	23
Gambar 3. 3 <i>Simple Use Case Diagram</i>	46
Gambar 3. 4 Final <i>Use Case Diagram</i>	47
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Admin	48
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Kasir	50
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> pelanggan.....	52
Gambar 3. 8 <i>Class Diagram</i>	56
Gambar 3. 9 Tampilan <i>Login</i> Admin dan Kasir.....	61
Gambar 3. 10 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	61
Gambar 3. 11 Tampilan Data Menu Admin.....	62
Gambar 3. 12 Tampilan Tambah Menu Admin	62
Gambar 3. 13 Tampilan Data Kategori Admin.....	63
Gambar 3. 14 Tampilan Tambah Data Kategori Admin.....	63
Gambar 3. 15 Tampilan Pesanan Masuk Admin	64
Gambar 3. 16 Tampilan Laporan Harian Admin	64
Gambar 3. 17 Tampilan Menu Pelanggan.....	65
Gambar 3. 18 Tampilan <i>Dahboard</i> Pelanggan	65
Gambar 3. 19 Tampilan <i>Detail</i> Pesanan	66

Gambar 3. 20 Tampilan keranjang Belanja.....	66
Gambar 3. 21 Tampilan Metode Pembayaran.....	67
Gambar 3. 22 Tampilan Kasir	67
Gambar 3. 23 Tampilan <i>History</i> Pembayaran.....	68
Gambar 3. 24 Tampilan Struk Pembayaran	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian	29
Tabel 3. 2 Pertanyaan Wawancara	33

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedai kopi atau *cafe* sekarang sudah banyak dijumpai dari kota besar sampai kota yang kecil, seiring berkembangnya warung kopi menjadi tempat yang sering dicari atau dibutuhkan untuk minum kopi, kumpul bersama teman-teman. Industri *cafe* mengalami perubahan signifikan dengan perkembangan teknologi. Sistem yang digunakan semakin memanfaatkan teknologi dalam pemesanan, pencatatan, dan pembayaran. Sekarang banyak pengusaha kedai kopi yang melakukan inovasi serta pembaharuan dalam menggunakan dan mengoptimalkan peranan dari teknologi informasi. Sebuah sistem yang baik dapat meningkatkan kualitas dan kinerja sebuah organisasi atau instansi, kebutuhan akan informasi semakin meningkat, oleh karena itu keperluan sejumlah informasi yang cukup luas mutlak diperlukan untuk mengambil keputusan yang efektif dan efisien (Mahdalena et al., 2023).

Kedai Kopi Sederhana merupakan sebuah UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah), berlokasi di Bangkinang Kota, tepatnya di Jalan Letnan Boyak Ujung. Usaha ini dimulai pada awal tahun 2023, Kedai Kopi Sederhana ini menyediakan makanan dan minuman yang sesuai dengan *budget* mahasiswa/i dan warga. Kedai Kopi Sederhana masih menggunakan sistem pencatatan manual dalam proses penjualan, yang menyebabkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, kesalahan pesanan pelanggan tidak sesuai dengan yang dipesan, keterlambatan dalam pembuatan laporan penjualan, serta kesulitan dalam mengelola stok.

Saat ini proses penjualan pada Kedai Kopi Sederhana di Bangkinang masih manual, di mana para konsumen harus datang langsung ke tempat untuk membeli makanan atau minuman yang tersedia, dan kurangnya informasi rincian menu. Sulitnya menjangkau konsumen yang sedang berada di rumah, yang tidak dapat datang membeli langsung. Dengan adanya sistem penjualan berbasis *web*, memungkinkan konsumen untuk menjelajahi beragam pilihan menu dan mendapatkan informasi tentang Kedai Kopi Sederhana. Konsumen tidak perlu datang langsung ke tempat, melainkan dapat melakukan pembelian melalui *platform e-commerce*. Konsep ini akan mempermudah proses transaksi bagi konsumen, karena mereka dapat melakukan pembelian secara *online* di mana saja dengan jangkauan Bangkinang dan sekitarnya.

Salah satu cara untuk mendapatkan hasil yang optimal untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem informasi penjualan berbasis *web* yang dapat membantu dalam pencatatan transaksi, pengelolaan data penjualan, serta pelaporan secara otomatis dan akurat. Dengan adanya sistem ini, proses bisnis kedai kopi dapat berjalan lebih efektif, serta memudahkan pemilik usaha dalam memantau kinerja bisnis. Dan dapat menambah pelanggan yang dapat memesan secara *online* dengan jangkauan Bangkinang dan sekitarnya.

Saat ini, sistem informasi penjualan berbasis *web* menjadi solusi yang lebih efektif dibandingkan dengan metode pemesanan melalui WhatsApp atau Telegram. Dengan sistem berbasis *web*, proses pemesanan dapat dilakukan secara otomatis tanpa harus menunggu *respons* admin, sehingga lebih cepat dan efisien. Selain itu, sistem ini memungkinkan pelanggan untuk melihat stok barang secara *real-time*,

melakukan transaksi dengan berbagai metode pembayaran, serta memantau status pesanan tanpa harus berkomunikasi langsung dengan penjual.

Dari sisi pengelolaan bisnis, sistem ini memberikan kemudahan dalam manajemen data, pencatatan stok, serta pembuatan laporan penjualan yang akurat. Dibandingkan dengan pemesanan melalui chat, yang membutuhkan pencatatan manual dan berpotensi menimbulkan kesalahan, sistem berbasis *web* mampu mengurangi beban kerja admin dan meningkatkan akurasi data. Selain itu, tampilan profesional dari *web* juga meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap bisnis. Dengan berbagai keunggulan tersebut, penerapan sistem informasi penjualan berbasis *web* menjadi langkah strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengalaman pelanggan.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dan mempelajari HTML, CSS, dan Bahasa pemrograman PHP, serta MySQL sebagai *database* yang menunjang kebutuhan pembuatan *web* sederhana. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode FAST (*Framework for the Application System Thinking*) “terdiri dari tahapan *Scope Definition, Problem Analysis, Requirements Analysis, Logical Design dan Physical Design*”.

Metode FAST adalah metode pengembangan sistem yang merupakan gabungan beberapa metode pengembangan sistem yang banyak digunakan yang disajikan dalam suatu kerangka kerja yang fleksibel yang dapat dikembangkan dengan metode lainnya. FAST “merupakan metode pengembangan sistem yang dapat menghasilkan sebuah sistem dalam waktu singkat dengan kualitas yang baik.

Metode ini lebih fleksibel karena dapat dikembangkan dengan metode lain yang sedang berkembang seperti metode yang berorientasi objek (Halim, 2020).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis *web* pada UMKM Kedai Kopi Sederhana. Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis *web* ini, diharapkan kedai kopi dapat mengelola operasional bisnisnya dengan lebih efektif, meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat berdasarkan data yang tersedia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penjualan di UMKM Kedai Kopi Sederhana pada proses pengembangan pesanan *online* (jaringan internet) melalui basis *web* yang mudah diakses?
2. Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat mempermudah akses dan pengelolaan data penjualan bagi pemilik usaha?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini meliputi:

1. Merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis *web* di UMKM Kedai Kopi Sederhana yang dapat digunakan untuk pemesanan *online* melalui jaringan internet dengan tampilan yang *user-friendly* serta mudah diakses oleh pelanggan.

2. Mengembangkan sistem yang dapat mempermudah pemilik usaha dalam mengelola dan mengakses data penjualan, termasuk pencatatan transaksi, manajemen stok, serta pembuatan laporan penjualan secara otomatis dan akurat.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Universitas
 - a. Menambah referensi akademik terkait pengembangan sistem informasi berbasis *web*, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan manajemen bisnis.
 - b. Mendorong mahasiswa untuk lebih memahami implementasi teknologi dalam dunia bisnis, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
 - c. Sebagai bahan kajian bagi penelitian selanjutnya yang berfokus pada inovasi dalam sistem informasi.
2. Bagi Instansi/Perusahaan
 - a. Membantu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan penjualan dengan sistem yang lebih terstruktur dan otomatis.
 - b. Mengurangi kesalahan dalam pencatatan transaksi dan meningkatkan akurasi laporan keuangan.
 - c. Mempermudah akses informasi penjualan secara *real-time* untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat.
3. Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan dan pengalaman dalam merancang serta membangun sistem informasi berbasis *web*.
- b. Menjadi sarana pengaplikasian teori yang telah dipelajari dalam bentuk proyek nyata.
- c. Memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh dunia industri maupun akademik.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Adapun ruang lingkup dan batasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.5.1 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis *web* untuk UMKM Kedai Kopi Sederhana, dengan tujuan meningkatkan efisiensi pemesanan dan pengelolaan transaksi. Ruang lingkup penelitian ini mencakup beberapa aspek utama sebagai berikut:

1. Ruang Lingkup Sistem

- a. Sistem yang dikembangkan adalah sistem informasi penjualan berbasis *web* yang berjalan pada lingkungan *localhost* tanpa implementasi langsung ke *server online*.
- b. Sistem ini mendukung proses pemesanan *online*, di mana pelanggan dapat memilih produk, mengisi data pemesanan, dan mengonfirmasi pembayaran.

- c. Pembayaran dilakukan secara manual melalui *transfer bank* atau *e-wallet*, dengan proses *validasi* oleh admin sebelum pesanan diproses lebih lanjut.
- d. Sistem akan mencatat data transaksi, stok barang, serta laporan penjualan untuk memudahkan pemilik usaha dalam mengelola bisnisnya.

2. Ruang Lingkup Pengguna

- a. Admin/Pemilik Usaha: Bertanggung jawab dalam mengelola produk, memproses pesanan, memvalidasi pembayaran, serta mengakses laporan penjualan.
- b. Pelanggan: Dapat melakukan pemesanan produk secara *online*, mengisi data pemesanan, serta mengonfirmasi pembayaran.

3. Batasan Wilayah Operasional

- a. Pemesanan yang dilakukan melalui sistem ini hanya berlaku untuk wilayah Bangkinang dan sekitarnya.
- b. Pengiriman dan pengambilan pesanan hanya dilakukan dalam cakupan yang telah ditentukan oleh pemilik usaha.

1.5.2 Batasan Penelitian

Sedangkan batasan masalah dari penelitian ini, yaitu:

- 1. Proses pembayaran dalam sistem ini dilakukan melalui transfer antar rekening atau *e-wallet* secara manual.
- 2. Sistem ini berbasis *web* dan hanya bersifat *localhost*.
- 3. Cakupan pemesanan hanya di Bangkinang dan sekitarnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Berikut ada beberapa kajian teori yang terkait pada penelitian ini.

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan dari objek-objek dan saling terhubung satu sama lain untuk menuju tujuan yang sama. Informasi adalah hasil pengolahan data yang dilakukan dan dikumpulkan menjadi sesuatu yang lebih berguna bagi penerimanya baik berbentuk tulisan maupun gambar. Sistem Informasi merupakan sebuah sistem yang terdapat pada sebuah organisasi yang mempertemukan proses dalam transaksi sehari-hari yang digunakan dalam menunjang dari fungsi manajemen organisasi sehingga dapat menghasilkan dan menyajikan laporan-laporan tertentu dari pihak *eksternal* (Ilmi et al., 2024).

2.1.2 Kedai Kopi

Bisnis kedai kopi merupakan kelompok usaha kecil dan menengah yang pada saat ini berkembang pesat dan menarik perhatian pemerintah dan pemilik bisnis di Indonesia. Kementerian Perindustrian RI dalam kemenperin.go.id mengatakan bahwa beberapa pertimbangan telah menjadi pertimbangan untuk menetapkan regulasi dan melakukan program pembinaan agar industri kecil dan menengah menjadi efisien dan efektif di masa depan, salah satunya adalah kedai kopi.

Perkembangan kedai kopi atau *coffee shop* di kota-kota besar Indonesia dapat dikaitkan pada peningkatan konsumsi kopi. Kemunculan kedai kopi ini

juga disambut baik oleh masyarakat karena *mayoritas* kedai kopi mampu memenuhi permintaan yang menjadi kebutuhan masyarakat saat ini. Sebagian besar kedai kopi ini sering dimanfaatkan sebagai tempat untuk menyelesaikan tugas kuliah, berdiskusi, atau sekadar mengobrol dengan rekan sambil menikmati minuman kopi yang ditawarkan. Kedai kopi menyajikan kopi olahan dengan berbagai rasa dan harga yang terjangkau. Tidak hanya itu, peminat kopi yang kerap merupakan orang dewasa, kini mulai meluas ke pasar remaja. Hal tersebut membuktikan bahwa fenomena kedai kopi terjadi dalam perubahan gaya hidup *modern* yang merubah minat dan persepsi budaya meminum kopi menjadi suatu hal yang berdampak positif untuk masyarakat (Adiningrum et al., 2022).

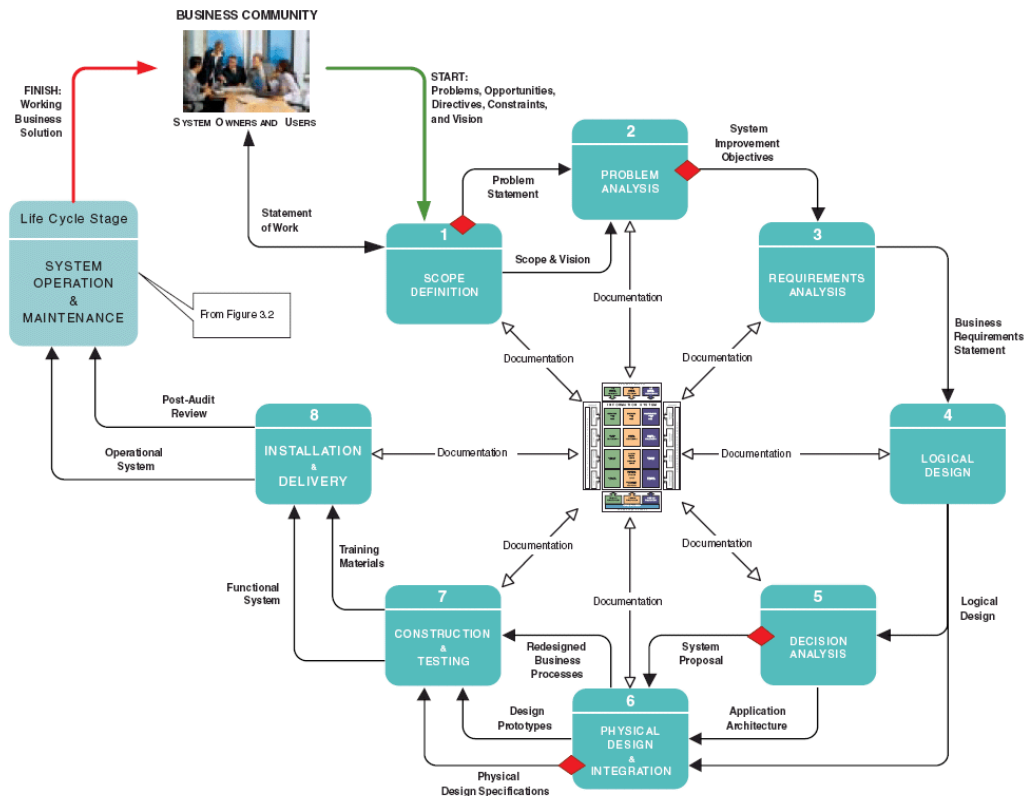
2.1.3 Web (Website)

Web (Website) adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet, sehingga bisa diakses di manapun selama terkoneksi dengan jaringan internet. *Web* sendiri merupakan kumpulan halaman yang berisi informasi-informasi dalam bentuk teks, gambar, video, dan lain-lain, yang dapat diakses di manapun, kapanpun dan oleh siapapun dengan bantuan teknologi internet. Sistem informasi berbasis *web* memiliki banyak manfaat dan dapat mempermudah kerja manusia, sehingga pengembangan sistem informasi masih terus dilakukan. Pengembangan tersebut tentu saja harus menggunakan model atau metode tertentu sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengembang (Rahmi et al., 2023).

Web dapat digunakan sebagai media pemasaran produk UMKM yang efektif dan efisien karena dapat menjangkau konsumen dari berbagai daerah dan waktu yang lebih fleksibel. Namun, masih banyak UMKM yang belum memanfaatkan *web* sebagai media pemasaran produk mereka karena keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam membuat *web*. Memanfaatkan *web* sebagai media pemasaran produk sehingga dapat meningkatkan penjualan dan memperluas pasar secara *online* maupun *offline* (Septarina et al., 2023).

2.1.4 Metode FAST (*Framework for the Application of Systems Thinking*)

Metode FAST (*Framework for the Application of Systems Thinking*) merupakan metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini. Metode FAST merupakan metode pengembangan sistem, yang merupakan kombinasi dari beberapa metode pengembangan sistem yang banyak digunakan, disajikan dalam kerangka kerja yang fleksibel, dan dapat dikembangkan dengan metode. "FAST" adalah metode pengembangan sistem yang dapat menghasilkan sistem berkualitas tinggi dalam waktu singkat, metode ini lebih fleksibel karena dapat dikembangkan bersama dengan metode lain yang sedang dikembangkan (seperti metode berorientasi objek). Metode FAST terdiri dari tahapan: *Scope Definition, Problem Analysis, requirements analysis, logical design, decision analysis, physical design and integration, construction and testing dan instalation and delivery*" (Aldo et al., 2021).



Gambar 2. 1 Tahapan Metode FAST

Metode FAST digunakan karena pendekatannya yang sistematis dalam menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan sistem informasi. FAST adalah salah satu teknik menganalisis dan merancang yang digunakan pada sistem informasi. FAST mendefinisikan tahap untuk mengidentifikasi dan menilai masalah, peluang, halangan yang dihadapi, dan keperluan sistem yang diinginkan sehingga dapat disarankan perubahan yang lebih baik. Metode ini adalah metode yang mendukung untuk melakukan perancangan sistem yang dapat mengelola data serta informasi secara lebih efisien, efektif, akurat dan tepat waktu. Metode FAST memiliki delapan tahap pengembangan (Novianti & Sari, 2022) :

1. *Scope Definition* (Definisi Lingkup)

Tahap definisi merupakan tahap awal pengembangan sistem informasi. Tahap ini dapat dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan ruang lingkup sistem yang dibangun. Pengertian ruang lingkup bertujuan untuk menemukan inti sari dari suatu masalah yang ada.

2. *Problem Analysis* (Analisis Permasalahan)

Tahap analisis masalah dilakukan untuk menemukan lebih banyak masalah dengan sistem yang digunakan selama ini. Analisis ini dapat digunakan beberapa *tools* yang dapat mendefinisikan permasalahan dan penyebabnya.

3. *Requirement Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Analisis selanjutnya menjelaskan kebutuhan-kebutuhan pada sistem. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi data, proses, dan antarmuka dari sistem yang dibuat.

4. *Logical Design* (Desain Logis)

Tahap desain ini merupakan tahap yang bertujuan untuk menjelaskan persyaratan sistem dari suatu model sistem.

5. *Physical Design* (Desain Fisik)

Tujuan dari tahap desain fisik adalah untuk menggambarkan desain logis yang diubah menjadi desain fisik sebagai acuan untuk desain sistem.

6. *Decision Analysis* (Analisis Keputusan)

Analisis keputusan merupakan tahapan dalam mempertimbangkan keputusan-keputusan yang akan dipilih seperti *software* maupun *hardware* yang diterapkan.

7. *Construction and Testing*

Kemudian jalankan desain fisik yang dibuat untuk membangun dan menguji seluruh sistem yang dibuat.

8. *Installation and Delivery*

Tahap akhir yaitu sistem dioperasikan dan diberikan pelatihan kepada *user* mengenai sistem secara rinci agar *user* tidak kesulitan dalam pengoperasiannya

2.1.5 **PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa *scripting* yang memiliki banyak fitur sehingga mudah merancang sebuah *Web*. PHP merupakan bahasa berbentuk *script* yang ditempatkan dalam *server* dan diproses di *server*. Hasilnya akan dikirimkan ke *client*, tempat pemakai menggunakan *browser*. PHP dikenal sebagai sebuah bahasa *scripting*, yang menyatu dengan tag-tag HTML, dieksekusi di *server*, dan digunakan untuk membuat halaman *web* yang dinamis seperti halnya ASP (*Active Server Pages*) atau JSP (*Java Server Pages*). PHP merupakan sebuah *software open source* (Mahdalena et al., 2023).

2.1.6 **MySQL (*My Structured Query Language*)**

MySQL (*My Structured Query Language*) termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Manajement System*). MySQL mendukung bahasa pemrograman PHP, bahasa permintaan yang terstruktur, karena pada penggunaannya SQL (*Structured Query Language*) memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI (*American*

National Standards Institute). MySQL merupakan RDBMS (*Relational Database Management System*) *server*. RDBMS adalah program yang memungkinkan pengguna *database* untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model *relational*. Dengan demikian, tabel-tabel yang ada pada *database* memiliki relasi antara satu tabel dengan tabel lainnya (Hermiati et al., 2021).

2.1.7 UML (*Unified Modeling Language*)

UML (*Unified Modeling Language*) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (*blueprints*) perangkat lunak (*Software*). UML bisa saja digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi dan dokumentasi beberapa bagian-bagian dari *system* yang ada dalam perangkat lunak. Dalam kata lain, seperti halnya seorang arsitek dalam membuat dokumen cetak biru yang digunakan oleh perusahaan *konstruksi* untuk membangun sebuah bangunan, arsitek perangkat lunak membuat diagram-diagram UML untuk membantu *programmer/ developer* membangun perangkat lunak. Untuk selanjutnya, semakin kita mengetahui beberapa kosa kata yang digunakan UML, kita akan semakin mudah dalam memahami spesifik (Abdillah, 2021).

UML mencakup berbagai jenis diagram yang masing-masing digunakan untuk menggambarkan aspek tertentu dari sistem. Beberapa diagram yang umum digunakan pada penelitian ini antara lain *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*.





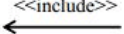
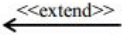
1. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan kemampuan atau fungsionalitas dari sistem secara *spesifik* (detail). Aktor-aktor adalah orang-orang atau sistem lain yang menyediakan atau menerima informasi kedalam atau dari sistem tersebut. *Use case* lebih memfokuskan pada penggambaran proses-proses yang otomatis, sebuah diagram *bussines use case* dapat memiliki lebih dari satu *Use Case Diagram* didalamnya (Maulani & Santoso, 2021).

Ada dua hal utama pada *use case diagram* yaitu:

- a. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.
- b. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai *unit – unit* yang saling bertukar pesan antar *unit* atau aktor.

Berikut adalah simbol - simbol yang ada pada *use case diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Simbol	Keterangan
	Aktor : Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berkomunikasi dengan <i>use case</i>
	<i>Use case</i> : Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	<i>Association</i> : Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Generalisasi</i> : Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i>
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> merupakan tambahan fungsional dari <i>use case</i> lainnya jika suatu kondisi terpenuhi








Gambar 2. 2 Simbol *Use Case Diagram*

2. *Class diagram*

Class diagram merupakan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap tiap kelas di dalam model desain dari suatu sistem, juga memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entitas yang menentukan perilaku sistem. Jadi dapat dikatakan bahwa *class diagram* adalah *visual* dari struktur sistem program pada jenis-jenis yang di bentuk. *class diagram* merupakan alur jalannya sebuah *database* pada *system* yang akan dibangun atau dibuat. *Class diagram* juga disebut kumpulan dari beberapa *class* dan relasinya. *Class* identik dengan *entity* yang direpresentasikan dalam bentuk persegi di mana pada bagian atas ditulis nama *class*,

kemudian ke bawah ditulis *attribute* yang terdapat pada *class*, kemudian ke bawah lagi ditulis metode yang ada pada *class* (Ramdany, 2024). Berikut adalah simbol - simbol yang ada pada *class diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.:

SIMBOL CLASS DIAGRAM







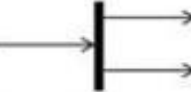

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	<u>Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor</u>
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		<i>Dependency</i>	<u>Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri</u>
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Gambar 2. 3 Simbol *Class Diagram*

3. *Activity diagram*

Activity diagram menggambarkan aliran fungsionalisme dalam suatu sistem informasi. Secara lengkap, *activity diagram* mendefinisikan di mana *workflow* dimulai, di mana berakhirnya, aktivitas apa yang terjadi selama *workflow*, dan bagaimana urutan kejadian aktivitas tersebut (Dewi et al., 2017). *Activity diagram* juga

menyediakan pendekatan untuk proses pemodelan paralel. Bagi mereka yang akrab dengan analisis dan desain struktur tradisional, diagram ini menggabungkan ide-ide yang mendasari diagram alir data dan diagram alur sistem (Ramdany, 2024).

NO	BENTUK SIMBOL	NAMA SIMBOL	FUNGSI SIMBOL
1.		Activity	Menyatakan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2.		Control Flow	Menunjukkan Urutan Eksekusi.
3.		Object Flow	Menunjukkan aliran objek dari sebuah action atau activity ke action.
4.		Start Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diawali.
5.		End Point	Menyatakan bahwa sebuah objek dibentuk atau diakhiri.
6.		Join/Penggabungan	Menyatakan untuk menggabungkan kembali activity atau action yang paralel.
7.		Fork	Menyatakan untuk memecah behavior menjadi activity atau action yang paralel.
8.		Decision	Menunjukkan penggambaran suatu keputusan/tindakan yang harus di ambil pada kondisi tertentu.

Gambar 2. 4 Simbol *Activity Diagram*

2.2 Penelitian Relevan

Berikut ada beberapa penelitian relavan yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Jhonny, Z. A. and Hadiwinata 2024). Jurnal ini membahas pengembangan sistem informasi manajemen penjualan kopi di *Coffee Shop* Konamu dengan menggunakan sistem POS (*Point of Sale*)

untuk meningkatkan efisiensi dalam manajemen penjualan. Metode yang digunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dengan model Waterfall. Latar belakang penelitian menunjukkan bahwa bisnis kafe dan restoran perlu meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan melalui penerapan teknologi informasi, mengingat pencatatan manual dapat menyebabkan kesalahan dan mengganggu operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen penjualan yang terintegrasi dengan POS dapat membantu dalam mengelola transaksi penjualan dan menghasilkan laporan penjualan serta keuangan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi manajemen penjualan di *Coffee Shop* Konamu. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa implementasi sistem POS meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional, dengan *fitur* utama seperti *Login*, *dashboard*, manajemen menu, laporan penjualan, dan konfirmasi pembayaran. Penelitian ini juga memberikan saran agar sistem dapat terintegrasi dengan perangkat elektronik lain untuk memudahkan pembayaran dan melakukan pengelolaan stok bahan baku.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat et al., 2022). Jurnal ini mengkaji perancangan sistem informasi penjualan kopi di *Coffee Shop* Saya Kopi nuansa dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan optimalisasi proses pemesanan yang saat ini masih dilakukan secara manual, menyebabkan antrian dan risiko kehilangan data. Menggunakan metode SDLC dengan pendekatan Waterfall, penelitian ini mencakup tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, dan pemeliharaan sistem. Hasil yang

diharapkan dari perancangan ini adalah kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan secara *online*, melihat stok kopi yang tersedia, serta melakukan pembayaran melalui *transfer*, sehingga kinerja *Coffee Shop* dapat lebih *optimal* dan efisien, serta menjangkau pelanggan di luar daerah. Penelitian ini juga merekomendasikan penambahan *fitur-fitur* baru di masa depan untuk meningkatkan pengalaman pengguna, menjadikannya relevan bagi pengembangan sistem informasi dalam industri kuliner.

3. Penelitian yang dilakukan oleh (Nugroho et al., 2021). Jurnal ini membahas perancangan Sistem Informasi Penjualan berbasis *web* untuk Kedai Kopi Pujangga yang masih menggunakan metode penjualan *konvensional*, berisiko kehilangan bukti transaksi dan kesulitan dalam pengelolaan laporan penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat merekam transaksi secara otomatis dan *real-time*, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses penjualan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, pengujian, dan implementasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang tidak hanya mempermudah proses penjualan, tetapi juga membantu pemilik dalam *visualisasi* data penjualan, memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik, serta menjaga keamanan informasi kedai. Dengan demikian, penelitian ini relevan untuk pengembangan sistem informasi di sektor UMKM khususnya dalam industri *food and beverages*.

4. Jurnal ini membahas pengembangan sistem informasi pemesanan berbasis *web* untuk kedai kopi yang ditulis oleh (Ari Rosemalatriasari, 2022). Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pelayanan dan kepuasan pelanggan dengan *memfasilitasi* pemesanan secara *online*. Sistem ini dibangun menggunakan metode SDLC dan menggunakan PHP serta MySQL sebagai teknologi dasar. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi berjalan dengan baik dan memiliki antarmuka yang ramah pengguna.

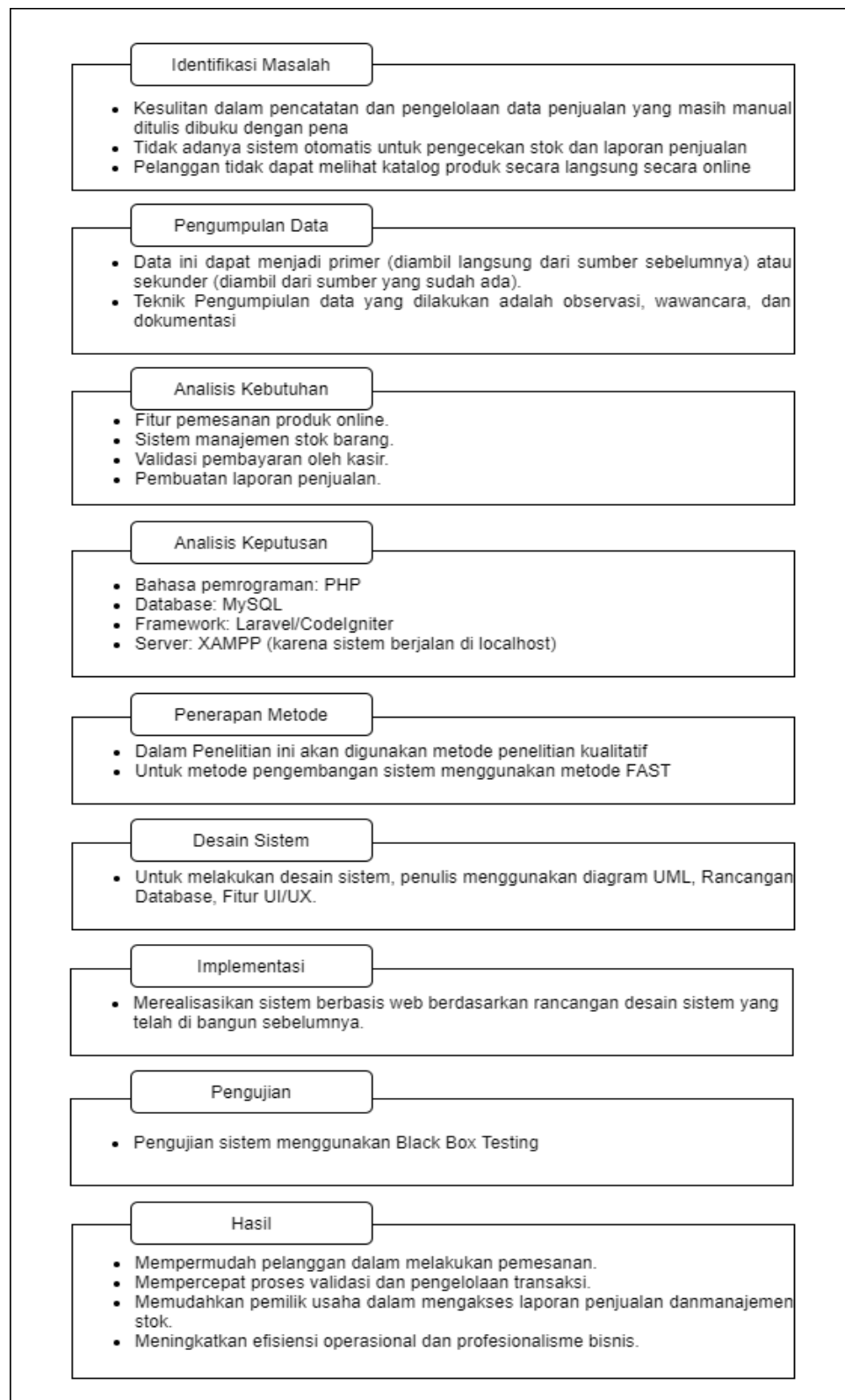
Dalam pendahuluan, dijelaskan bahwa kopi menjadi pilihan minuman yang populer di Indonesia dengan banyak *variasi*, dan kedai kopi harus meningkatkan pelayanan untuk bersaing di pasar yang semakin ketat. Permasalahan yang dihadapi adalah transaksi manual yang tidak efisien, sehingga pengembangan *web* diharapkan dapat memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi. Metode penelitian yang digunakan mencakup penyediaan fitur pemesanan *online*, konfirmasi pemesanan, dan pembayaran COD (*Cash On Delivery*), dengan memanfaatkan *framework Bootstrap*, PHP, dan MySQL.

Hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa aplikasi diuji dengan spesifikasi perangkat keras tertentu dan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa *web* berfungsi dengan baik dan memenuhi kriteria *usability*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi pemesanan kedai Kopi ini berbasis *web* berhasil dibuat dan

dapat digunakan, dengan skor *usability* yang baik, meskipun terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki.

5. Penelitian oleh (Ardhana, 2024). Berfokus pada perancangan sistem informasi kedai kopi berbasis web menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk mengatasi masalah pemesanan manual yang tidak efisien. Dengan mengadopsi RAD, sistem ini dikembangkan dengan cepat dan sesuai kebutuhan, mencakup fitur pemesanan *online*, pengelolaan data, dan pembayaran digital. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, memvalidasi bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan berpotensi meningkatkan efisiensi operasional serta pengalaman pelanggan di kedai kopi. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam penerapan teknologi informasi di UMKM kuliner, khususnya dalam mengoptimalkan proses bisnis melalui sistem informasi yang efektif.

2.3 Kerangka Pemikiran



Gambar 2. 5 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran sistematis mengenai proses Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis *web* pada UMKM Kedai Kopi Sederhana.

1. Identifikasi Masalah

UMKM Kedai Kopi Sederhana saat ini masih menggunakan sistem pemesanan secara manual, yang memiliki beberapa kendala seperti:

- a. Kesulitan dalam pencatatan dan pengelolaan data penjualan.
- b. Tidak adanya sistem otomatis untuk pengecekan stok dan laporan penjualan.
- c. Pelanggan tidak dapat melihat katalog produk secara langsung secara *online*.

2. Pengumpulan Data

- a. Peneliti mengumpulkan data setelah menentukan masalah dan memahami konteksnya. Data ini dapat menjadi *primer* (diambil langsung dari sumber sebelumnya) atau *sekunder* (diambil dari sumber yang sudah ada).
- b. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

3. Analisis Kebutuhan

Mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, termasuk:

- a. Fitur pemesanan produk *online*.
- b. Sistem manajemen stok barang.

- c. *Validasi* pembayaran oleh kasir.
- d. Pembuatan laporan penjualan.

4. Analisis Keputusan

Menentukan teknologi yang digunakan, seperti:

- a. Bahasa pemrograman: PHP
- b. *Database*: MySQL
- c. *Framework*: *Laravel/CodeIgniter*
- d. *Server*: XAMPP (karena sistem berjalan di *localhost*)

5. Penerapan Metode

- a. Dalam Penelitian ini akan digunakan metode penelitian kualitatif
- b. Untuk metode pengembangan sistem menggunakan metode FAST

6. Desain Sistem

Tahapan selanjutnya adalah desain sistem. Desain sistem dilakukan untuk memvisualisasikan rancangan sistem sebagai gambaran awal dari Sistem Informasi Penjualan berbasis web yang akan dibangun. Untuk melakukan desain sistem, penulis menggunakan diagram UML (*use case diagram, activity diagram, dan class diagram*), Rancangan *Database*, Fitur UI/UX.

7. Implementasi

Tahapan selanjutnya adalah melakukan implementasi, yakni merealisasikan sistem berbasis berdasarkan rancangan desain sistem yang telah di bangun sebelumnya.

8. Pengujian Sistem

Sistem akan diuji menggunakan *Black Box Testing* untuk menentukan bahwa pada semua fitur berfungsi baik dan memenuhi tujuan awal

9. Hasil

Dari hasil penerapan sistem informasi berbasis *web* ini, diharapkan UMKM Kedai Kopi Sederhana dapat:

- a. Mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan.
- b. Mempercepat proses *validasi* dan pengelolaan transaksi.
- c. Memudahkan pemilik usaha dalam mengakses laporan penjualan dan manajemen stok.
- d. Meningkatkan efisiensi operasional dan profesionalisme bisnis.

Dengan kerangka pemikiran ini, penelitian memiliki arah yang jelas dan logis dalam mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis *web* menggunakan metode FAST.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Setting Penelitian

Setting penelitian *kualitatif* mempunyai tiga *dimensi* berikut setting penelitian berbasis *Web*.

3.1.1 Dimensi Tempat

Penelitian ini dilakukan pada Kedai Kopi Sederhana yang berlokasi Jl. Letnan Boyak, Bangkinang dengan segmen UMKM (Usaha Mikro Kecil Menengah). Kedai ini memiliki konsep sederhana dengan fasilitas utama berupa tempat duduk, meja, dan area kasir. Selain itu, tersedia bar untuk meracik kopi dan minuman lainnya. Saat ini, transaksi di kedai masih dilakukan secara manual, baik dalam pencatatan penjualan maupun pengelolaan stok.

3.1.2 Dimensi Pelaku

Pelaku dalam penelitian ini terdiri dari pemilik kedai, karyawan (barista dan kasir), serta pelanggan. Pemilik kedai berperan sebagai pengelola utama yang mengawasi operasional bisnis, karyawan bertanggung jawab dalam pembuatan dan penyajian pesanan, sedangkan pelanggan adalah individu yang datang untuk menikmati kopi atau memesan produk secara *online* melalui sistem berbasis *web* yang akan dirancang.

3.1.3 Dimensi Kegiatan

Kegiatan utama dalam penelitian ini mencakup aktivitas operasional kedai kopi sederhana, seperti pemesanan, transaksi penjualan, serta pengelolaan

stok. Saat ini, kendala utama yang dihadapi adalah pencatatan penjualan dan stok yang masih menggunakan metode manual, sehingga berpotensi terjadi kesalahan dalam perhitungan. Oleh karena itu, penelitian ini akan berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem informasi berbasis *web* yang dapat membantu digitalisasi proses penjualan, pemesanan, serta manajemen stok, sehingga meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam pengelolaan bisnis.

3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *kualitatif* dengan tujuan untuk memahami proses bisnis kedai kopi sederhana, kendala yang dihadapi dalam sistem penjualan, serta kebutuhan pengguna dalam pengelolaan transaksi berbasis web. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi pengalaman pemilik, karyawan, dan pelanggan dalam interaksi mereka dengan sistem manual yang saat ini digunakan serta bagaimana teknologi dapat meningkatkan efisiensi operasional kedai.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus dipilih karena penelitian difokuskan pada satu objek tertentu, yaitu kedai kopi sederhana, dengan tujuan memahami secara mendalam kondisi bisnis, pola transaksi, dan tantangan yang dihadapi. Studi kasus ini akan mengeksplorasi bagaimana penerapan sistem informasi berbasis *web* dapat membantu kedai kopi dalam mengelola penjualan, pemesanan, serta stok bahan baku secara lebih efisien. Dalam penelitian ini, data akan dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik dan karyawan, serta analisis dokumen terkait transaksi dan manajemen kedai. Analisis data dilakukan secara *deskriptif* untuk mendapatkan

gambaran menyeluruh tentang permasalahan yang ada serta solusi yang dapat diterapkan melalui sistem berbasis *web*.

Rencana waktu pelaksanaan penelitian di mulai dari Februari-Juni 2025 yang dilakukan Secara bertahap.

Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan Penelitian

NO	Rencana Kegiatan	Februari	Maret	April	Mei	Juni
1.	Pengajuan Judul					
2.	Perumusan Masalah					
3.	Observasi					
4.	Penyusunan Proposal					
5.	Seminar Proposal					
6.	Penyusunan Semhas					
7.	Ujian Skripsi					

3.3 Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, subjek penelitian terdiri dari individu-individu yang memiliki keterlibatan langsung dalam operasional kedai kopi sederhana. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan keterkaitan subjek-subjek dengan sistem penjualan dan manajemen kedai kopi sederhana. Adapun subjek penelitian yang terlibat adalah sebagai berikut:

1. Pemilik Kedai Kopi

- a. Berperan sebagai pengambil keputusan utama dalam bisnis (Admin)
- b. Memiliki wawasan terkait manajemen keuangan, stok, serta strategi pemasaran kedai.

- c. Akan memberikan informasi mengenai tantangan dalam sistem penjualan saat ini dan harapan terhadap sistem berbasis web yang akan dikembangkan.
- d. Menjadi pengguna utama sistem berbasis web dalam mencatat pemesanan dan mengelola stok.

2. Karyawan Kedai (Barista dan Kasir)

- a. Bertugas dalam proses operasional sehari-hari, termasuk pembuatan kopi dan pencatatan transaksi penjualan.
- b. Akan memberikan wawasan mengenai kendala yang dihadapi dalam proses pelayanan pelanggan serta efektivitas sistem manual yang digunakan.

3. Pelanggan Kedai Kopi

- a. Merupakan pengguna akhir dari layanan yang diberikan oleh kedai kopi.
- b. Akan memberikan perspektif mengenai pengalaman mereka dalam bertransaksi di kedai serta harapan terhadap sistem pemesanan berbasis web, seperti fitur pemesanan *online* dan pembayaran digital.

Subjek penelitian dipilih berdasarkan peran subjek dalam operasional kedai kopi sederhana dan keterlibatan dalam sistem penjualan. Tempat penelitian dilakukan langsung di lokasi, di mana seluruh interaksi antara pelanggan, karyawan, dan sistem penjualan terjadi. Dengan pendekatan ini, penelitian dapat

memperoleh data yang lebih akurat dan relevan terkait penerapan sistem informasi berbasis *web* untuk meningkatkan efisiensi bisnis kedai kopi sederhana.

3.4 Sumber Data

Dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan untuk menganalisis dan memahami kebutuhan sistem informasi berbasis web pada kedai kopi sederhana dibagi menjadi dua jenis, yaitu data *primer* dan data sekunder.

3.4.1 Data *Primer*

Data *primer* diperoleh langsung dari subjek penelitian melalui wawancara, observasi, dan interaksi dengan individu yang terlibat dalam operasional kedai kopi. Sumber data *primer* dalam penelitian ini meliputi:

1. Pemilik Kedai Kopi

Memberikan informasi mengenai manajemen bisnis, sistem penjualan yang digunakan saat ini, serta kendala yang dihadapi dalam pencatatan transaksi dan pengelolaan stok bahan baku.

2. Karyawan Kedai Kopi (Barista dan Kasir)

Memberikan wawasan tentang bagaimana sistem manual saat ini digunakan dalam proses pemesanan, pembayaran, dan manajemen stok, serta tantangan yang mereka hadapi dalam operasional sehari-hari.

3. Pelanggan Kedai Kopi

Memberikan data terkait pengalaman bertransaksi di kedai, preferensi terhadap sistem pemesanan *online*, serta masukan mengenai fitur yang diharapkan dalam sistem berbasis *web*.

3.4.2 Data Sekunder

Data dan informasi yang dikumpulkan secara tidak langsung dan tersedia untuk umum disebut data sekunder, dan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dikumpulkan melalui studi dan pemahaman terhadap seluruh referensi yang relevan, penelitian ini dilaksanakan baik itu dari jurnal, buku, skripsi, ataupun *website*.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Pengumpulan data akan dimulai dengan melakukan studi pustaka terkait teori-teori dan informasi terkait dengan sistem informasi penjualan berbasis *web* pada Kedai Kopi sederhana. Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku-buku, jurnal, dan sumber-sumber terpercaya lainnya yang relevan dengan topik penelitian.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati proses penjualan dan memperoleh data mengenai sistem informasi jual beli dan pengelolaan data stok pada Kedai Kopi Sederhana yang terjadi.

3. Wawancara

Setelah melakukan observasi, peneliti melakukan wawancara yang berhubungan dengan masalah terkait bisnis yang dilakukan. Adapun pihak yang terlibat dalam operasional kedai kopi, yaitu:

- a. Pemilik kedai kopi: Untuk mengetahui bagaimana sistem penjualan dan pengelolaan stok yang dilakukan saat ini, tantangan yang

dihadapi dalam pengelolaan bisnis, serta harapan terhadap sistem berbasis *web*.

- b. Karyawan (Barista dan Kasir): Untuk memahami pengalaman mereka dalam menangani pemesanan, pencatatan transaksi, dan manajemen stok secara manual, serta bagaimana sistem berbasis *web* dapat membantu pekerjaan mereka.
- c. Pelanggan kedai kopi: Untuk mendapatkan *perspektif* mengenai pengalaman mereka dalam bertransaksi di kedai serta *preferensi* mereka terhadap sistem pemesanan berbasis *web*, seperti fitur pemesanan *online* dan metode pembayaran digital.

Tabel 3. 2 Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1.	Bagaimana proses pemesanan dan pembayaran dilakukan saat ini?
2.	Apa saja tantangan yang dihadapi dalam sistem penjualan manual?
3.	Fitur apa saja yang Anda inginkan dalam sistem informasi penjualan berbasis web? (misalnya, menu produk, keranjang belanja, pembayaran <i>online</i>)
4.	Apakah Anda memerlukan <i>fitur</i> untuk mengelola stok barang?
5.	Bagaimana pelanggan saat ini melakukan pemesanan? Apakah mereka lebih suka melakukan pemesanan secara langsung atau melalui <i>platform</i> digital?

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan, diperoleh informasi mengenai:

- a. Kebutuhan implementasi sistem informasi penjualan pada Kedai Kopi Sederhana, yaitu kegiatan, fitur, dan data menu (makanan, minuman, dan harga).

- b. Permasalahan yang dialami pada kedai kopi sederhana dalam melakukan proses penjualan dan pengelolaan stok.

3.6 Pengujian Keabsahan Data

Dalam penelitian ini, pengujian keabsahan data dilakukan untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki tingkat *validitas* dan *reliabilitas* yang tinggi. Salah satu metode yang digunakan adalah triangulasi, yaitu pendekatan *multi* metode dalam mengumpulkan dan menganalisis data untuk memperoleh pemahaman yang lebih akurat mengenai sistem penjualan kedai kopi sederhana berbasis *web*.

3.6.1 Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari berbagai subjek penelitian, yaitu:

1. Pemilik kedai kopi

Memberikan informasi mengenai sistem manajemen bisnis, strategi penjualan, serta tantangan dalam pencatatan transaksi dan stok.

2. Karyawan kedai kopi (barista dan kasir)

Memberikan perspektif operasional terkait proses pemesanan, pencatatan penjualan, dan stok bahan.

3. Pelanggan kedai kopi

Memberikan wawasan mengenai pengalaman transaksi di kedai, harapan terhadap sistem pemesanan *online*, serta efektivitas layanan yang diberikan.

Dengan membandingkan data dari berbagai sumber, peneliti dapat *memverifikasi* keakuratan informasi serta mengurangi kesalahan dalam hasil penelitian.

3.6.2 Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan mengumpulkan data menggunakan berbagai metode untuk memastikan konsistensi dan validitas hasil penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Observasi

Mengamati langsung proses penjualan, pencatatan transaksi, dan pengelolaan stok di kedai kopi sederhana untuk memahami bagaimana sistem manual saat ini berjalan.

2. Wawancara

Mendapatkan informasi lebih mendalam dari pemilik, karyawan/kasir, dan pelanggan mengenai kendala yang dihadapi serta harapan mereka terhadap sistem berbasis *web*.

3. Dokumentasi

Menganalisis catatan transaksi, daftar menu, laporan stok, serta foto atau video aktivitas operasional sebagai bukti pendukung dalam penelitian.

Dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, penelitian dapat memastikan bahwa informasi yang diperoleh lebih *komprehensif* dan tidak hanya bergantung pada satu metode saja.

3.6.3 Triangulasi Waktu

Triangulasi waktu dilakukan dengan mengumpulkan data pada waktu yang berbeda untuk melihat konsistensi pola dan temuan penelitian. Data dikumpulkan dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Pengamatan awal

Dilakukan untuk memahami sistem penjualan kedai sebelum adanya sistem berbasis *web*.

2. Wawancara pertama

Menggali informasi awal dari pemilik, karyawan, dan pelanggan mengenai kebutuhan dan kendala sistem saat ini.

3. Uji coba sistem berbasis web

Setelah sistem dikembangkan, dilakukan observasi ulang untuk melihat perubahan dan efektivitas sistem baru dalam operasional kedai.

4. Wawancara akhir

Mengevaluasi efektivitas sistem berbasis *web* berdasarkan pengalaman pengguna setelah diterapkan.

Dengan pendekatan ini, penelitian dapat memastikan bahwa data yang diperoleh tidak hanya berlaku dalam satu kondisi tertentu, tetapi juga memiliki konsistensi dalam berbagai situasi.

3.7 Analisis Data

3.7.1 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini terdapat masalah seperti proses jual beli, data-data pembeli yang sudah melakukan pembayaran atau belum dan

pengelolaan stok yang mana proses ini masih dilakukan secara manual menggunakan tulis tangan pada kertas, kemudian dalam pengelolaan stok harus dilakukan pengecekan satu persatu. Tentunya hal ini akan memperlambat dan menghambat proses dalam penjualan pada Kedai Kopi Sederhana dan catatan kertas bisa hilang, basah, atau pun robek di anggap kurang efisien.

3.7.2 Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan cara melihat dan berkomunikasi langsung dengan pemilik usaha, karyawan, pelanggan. kemudian, wawancara dilakukan dengan Saudara Khairil Azhar, ST. sebagai Pemilik usaha Kedai Kopi Sederhana. Dokumentasi yang didapat berupa daftar menu, harga, dan juga data data penjualan harian yang masih manual.

3.7.3 Hasil Analisis

Hasil kesimpulan dari analisis sistem penelitian ini ialah perlunya dirancang dan dibangun sebuah sistem informasi penjualan pada Kedai Kopi Sederhana berbasis *web*.

3.8 Analisis Sistem

3.8.1 Analisis Sistem Saat Ini (Manual)

Saat ini, sistem penjualan pada kedai kopi masih dilakukan secara manual dengan langkah-langkah berikut:

1. Pemesanan: pelanggan datang langsung ke kedai dan memesan minuman secara lisan kepada kasir.

2. Pencatatan transaksi: kasir mencatat pesanan di buku catatan
3. Pembayaran: pelanggan membayar secara tunai
4. Pembuatan pesanan sesuai permintaan dan di antar langsung ke meja pelanggan.
5. Pelaporan penjualan: pemilik kedai menghitung total pendapatan secara manual di akhir hari.
6. Pengelolaan stok penjualan juga masih dilakukan secara manual

Beberapa permasalahan yang muncul dalam sistem penjualan manual antara lain:

1. Kesalahan pencatatan: nota kertas rentan hilang atau rusak.
2. Pemesanan dilakukan secara lisan, sehingga memperlambat proses transaksi dan sering terjadi menu yg di pesan pelanggan tidak sesuai dengan yg di pesan.
3. Kesalahan saat pelanggan telah membayar dianggap belum membayar
4. Kesulitan dalam melihat stok: tidak ada sistem otomatis untuk mengurangi stok bahan baku setelah penjualan.
5. Kesalahan perhitungan laporan: pendapatan dihitung secara manual, berisiko terjadi *human error*.

3.8.2 Analisis Sistem yang di Usulkan

Sistem informasi penjualan berbasis *web* untuk kedai kopi sederhana merupakan solusi untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan transaksi, stok, dan laporan penjualan. Metode FAST (*Framework for the Application of Systems Thinking*) digunakan dalam analisis sistem ini untuk

memastikan pengembangan sistem yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode FAST terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu:

a. *Scope Definition* (Definisi Ruang Lingkup)

Pada tahap ini, ditentukan batasan sistem yang akan dikembangkan. Sistem informasi penjualan berbasis web untuk kedai kopi sederhana memiliki fitur utama seperti:

1. Menu makanan dan minuman lainnya (tambah, edit, hapus, dan kategori produk)
2. *Fitur* keranjang belanja
3. Manajemen pelanggan
4. Proses transaksi (pemesanan, pembayaran, dan konfirmasi)
5. Laporan penjualan

b. *Problem Analysis* (Analisis Masalah)

Identifikasi permasalahan yang ada pada sistem penjualan manual atau sebelumnya, misalnya:

1. Keterlambatan / kesalahan pelayanan karena proses pemesanan manual
2. Kesulitan dalam pencatatan transaksi
3. Kesalahan dalam pengelolaan stok bahan baku
4. Kurangnya laporan penjualan yang akurat

c. *Requirements Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Pada tahap ini, ditentukan kebutuhan pengguna yang meliputi:

1. Kebutuhan Fungsional:

- a) Pengguna dapat melihat daftar menu kopi dan minuman lainnya.
- b) Pelanggan dapat melakukan pemesanan secara *online* dan pembayaran secara digital.
- c) Admin dapat mengelola menu dan melihat laporan penjualan.
- d) Kasir dapat mengkonfirmasi pembayaran

2. Kebutuhan Non-Fungsional:

- a) Sistem harus dapat diakses secara *real-time*.
- b) Keamanan data pelanggan dan transaksi harus terjamin.

d. *Logical Design* (Perancangan Logis)

Pembuatan model desain sistem, termasuk:

- 1. *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem.
- 2. *Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan aktivitas-aktivitas yang terjadi antara aktor dan sistem.
- 3. *Class Diagram* gambaran menyeluruh tentang kelas-kelas yang dikelola oleh sistem, di mana setiap kelas mencakup *Atribut* dan operasi yang diperlukan.

e. *Decision Analysis* (Analisis Keputusan)

Pada tahap ini, dilakukan pemilihan teknologi yang akan digunakan, misalnya:

- a) Bahasa pemrograman: PHP
- b) *Database*: MySQL

Analisis sistem informasi penjualan berbasis *web* untuk kedai kopi sederhana menggunakan metode FAST membantu dalam memahami kebutuhan bisnis, merancang sistem yang efektif, dan memastikan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan mengikuti tahapan metode FAST, sistem yang dikembangkan dapat memberikan solusi optimal untuk meningkatkan efisiensi operasional kedai kopi.

3.9 Perancangan Sistem

Berikut merupakan tahapan perancangan yang diperlukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem yang terdiri dari perancangan proses, *use case diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, dan perancangan UI(*User Interface*)

3.9.1 Perancangan Proses

Perancangan proses merupakan langkah krusial dalam membangun sistem yang intuitif dan mudah digunakan. Pendekatan kasus penggunaan berperan penting dalam mencapai tujuan ini dengan menyediakan kerangka kerja terstruktur untuk memahami dan mendokumentasikan interaksi antara pengguna dan sistem.

1. Aktor *List*

Aktor merupakan pengguna yang berinteraksi dengan sistem. Berikut aktor yang terdapat pada sistem nantinya:

- a. Admin: aktor yang mengelola informasi yang ada di Kedai Kopi Sederhana
- b. Kasir: aktor yang mengelola transaksi dan keuangan.

- c. Pelanggan: aktor yang dapat melihat Informasi menu dan melakukan proses pemesanan

2. *Business Use Case List*

B1: Admin mengelola data menu kopi: admin melakukan pengelolaan data menu kopi seperti menambah menu baru, mengedit harga, mengubah deskripsi menu, dan menghapus menu yang sudah tidak dijual.

B2: Kasir melakukan transaksi penjualan: Kasir menerima pesanan pelanggan, memilih menu yang dipesan melalui sistem, menghitung total harga, mencatat metode pembayaran, dan mencetak struk transaksi kepada pelanggan.

B3: Admin melihat laporan penjualan: admin dapat mengakses laporan penjualan harian, mingguan, atau bulanan untuk mengevaluasi performa penjualan dan stok barang.

B4: Pelanggan melihat daftar menu kopi: pelanggan (baik secara langsung di kedai maupun *online*) dapat melihat daftar menu kopi yang tersedia beserta harga, deskripsi, dan gambar melalui *website* sistem.

B5: Pelanggan melakukan pemesanan *online*: pelanggan dapat memilih menu dan melakukan pemesanan langsung melalui website, lalu memilih metode pembayaran dan menunggu konfirmasi dari pihak kedai.

3.9.2 *Usecase Diagram*

1. *Actor List*

A1: Admin: aktor ini memiliki akses penuh ke seluruh sistem. Admin bertanggung jawab mengelola produk, memantau transaksi, membuat laporan penjualan, mengatur akun kasir, dan mengelola data yang ada di sistem.

A2: Kasir: aktor ini memiliki hak akses terbatas yang berfokus pada proses transaksi penjualan. Kasir bertugas menerima pesanan dari pelanggan, memproses pembayaran, mencetak struk, melihat riwayat transaksi, dan memperbarui data transaksi.

A3: Pelanggan: aktor ini merupakan pengguna umum yang menggunakan sistem untuk melihat produk, memilih menu, melakukan pemesanan, dan mengisi data pemesan. Pelanggan tidak perlu *Login* untuk mengakses sistem.

2. Use Case List

U1: *Login*: admin dan Kasir melakukan *Login* ke sistem dengan memasukkan *Username* dan *Password* yang telah ditentukan oleh admin.

U2: Lihat Dashboard Admin: admin dapat melihat halaman utama dashboard admin yang menampilkan menu, pesanan masuk, transaksi, dan laporan.

U3: Lihat Dashboard Kasir: kasir dapat melihat halaman utama dashboard kasir yang menampilkan fitur transaksi dan riwayat penjualan.

U4: Kelola Produk/Menu: admin dapat membuat, melihat, mengubah, dan menghapus produk seperti nama, harga, stok, deskripsi, dan foto produk.

U5: *Update* Stok Produk: admin dapat memperbarui jumlah stok produk secara manual melalui menu manajemen produk.

U6: Monitor Transaksi: admin dapat melihat daftar transaksi penjualan, baik yang sedang berlangsung maupun yang telah selesai.

U8: Lihat Detail Transaksi: admin dapat melihat informasi rinci dari masing-masing transaksi.

U9: Kelola Laporan Penjualan: admin dapat melihat dan mengelola laporan penjualan seperti total transaksi dan omset penjualan harian.

U11: *Logout* Admin: admin keluar dari sistem dengan aman setelah selesai menggunakan sistem.

U12: Terima Pesanan: kasir menerima pesanan dari pelanggan dan memasukkan data pesanan ke dalam sistem melalui *form* transaksi.

U13: Hitung Total Pembayaran: sistem otomatis menghitung total harga dari seluruh item yang dipesan oleh pelanggan.

U14: Pilih Metode Pembayaran: kasir memilih metode pembayaran yang digunakan oleh pelanggan (tunai atau non-tunai).

U15: Input Pembayaran: kasir memasukkan jumlah pembayaran (jika tunai), lalu sistem menampilkan total dan kembalian.

U16: Simpan Transaksi: kasir menyimpan transaksi ke dalam sistem setelah pembayaran selesai dilakukan.

U17: Cetak/Tampilkan Struk: sistem mencetak atau menampilkan struk transaksi yang berisi daftar pesanan, total pembayaran, metode, dan waktu transaksi.

U18: *Update* Data Transaksi: sistem secara otomatis mengurangi stok sesuai jumlah pembelian dan menyimpan data transaksi ke database.

U19: Lihat Riwayat Penjualan: kasir dapat melihat transaksi yang telah terjadi, baik harian maupun berdasarkan *filter* waktu/metode pembayaran.

U21: *Logout* Kasir: kasir keluar dari sistem dengan aman setelah transaksi selesai.

U22: Akses *website*: pelanggan mengakses *website* kedai kopi melalui *browser* untuk melihat produk.

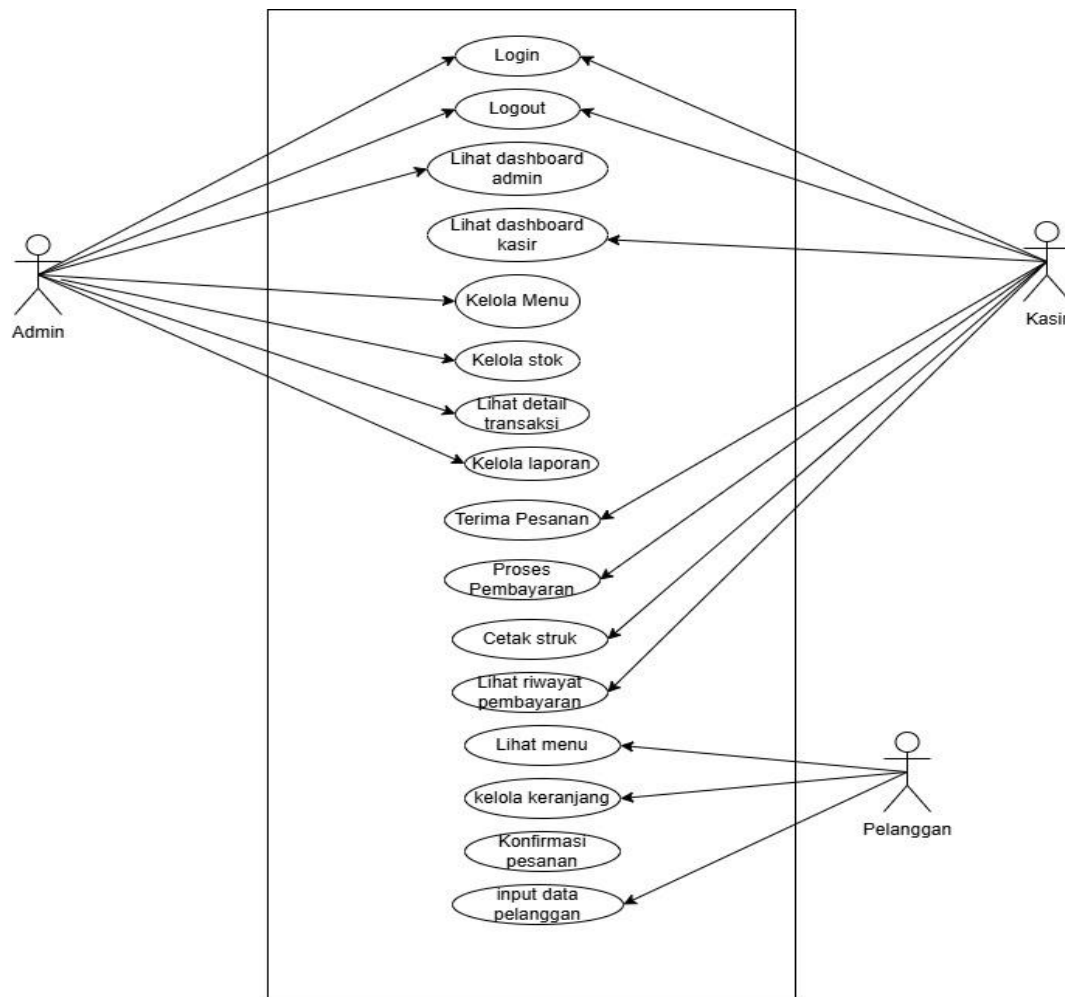
U23: Lihat Menu Produk: pelanggan melihat daftar menu produk lengkap dengan nama, harga, gambar, dan deskripsi.

U24: Tambah ke Keranjang: pelanggan memilih produk yang diinginkan dan menambahkannya ke dalam keranjang.

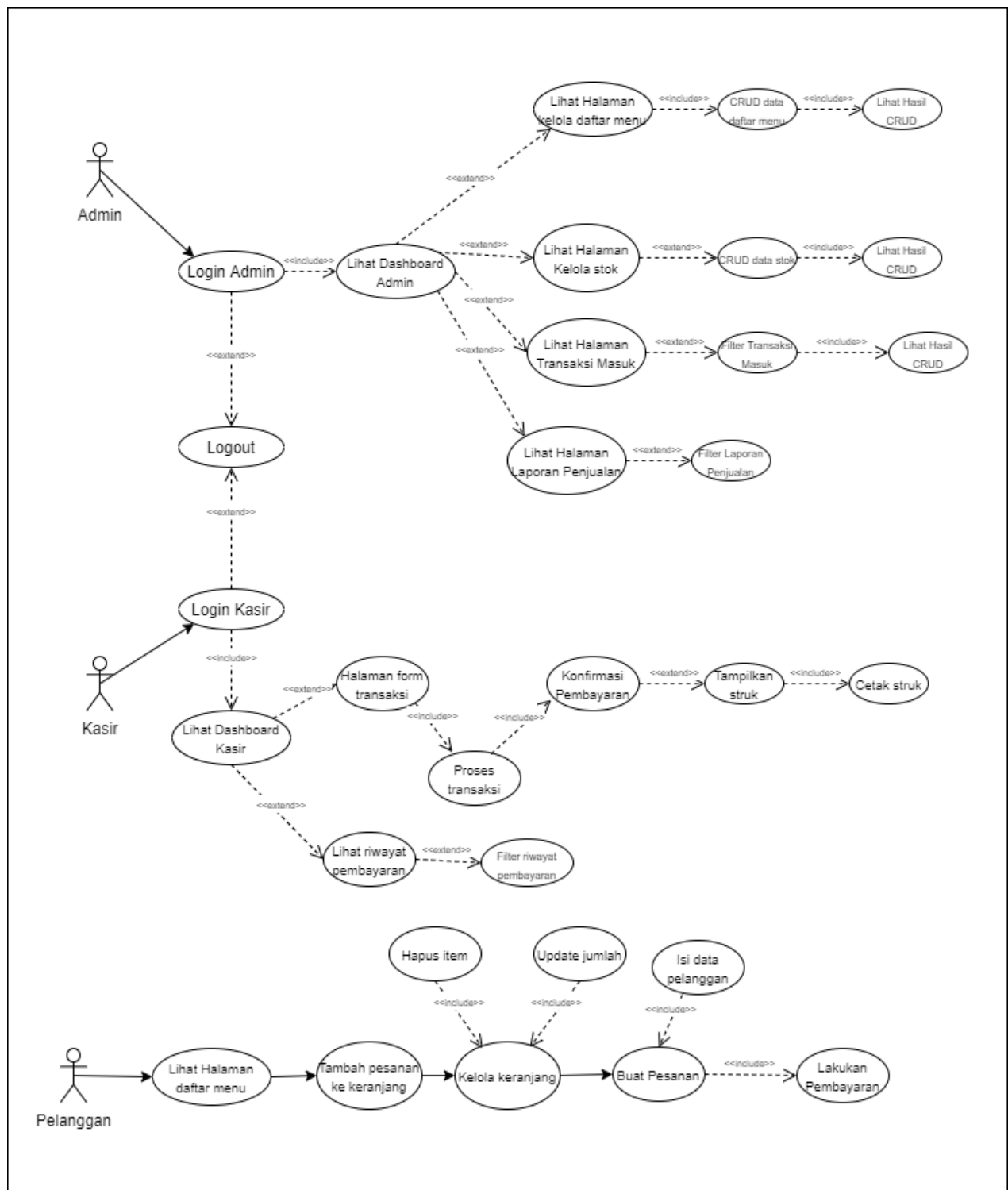
U25: Cek Keranjang: pelanggan memeriksa kembali isi keranjang untuk melihat jumlah dan total pesanan.

U26: Konfirmasi Pesanan: pelanggan mengklik tombol “Lanjutkan Pemesanan” untuk memproses pesanan.

U27: Isi Data Pemesan: pelanggan mengisi *form* data pribadi (nama, nomor HP, alamat/keterangan tambahan) untuk melanjutkan transaksi.



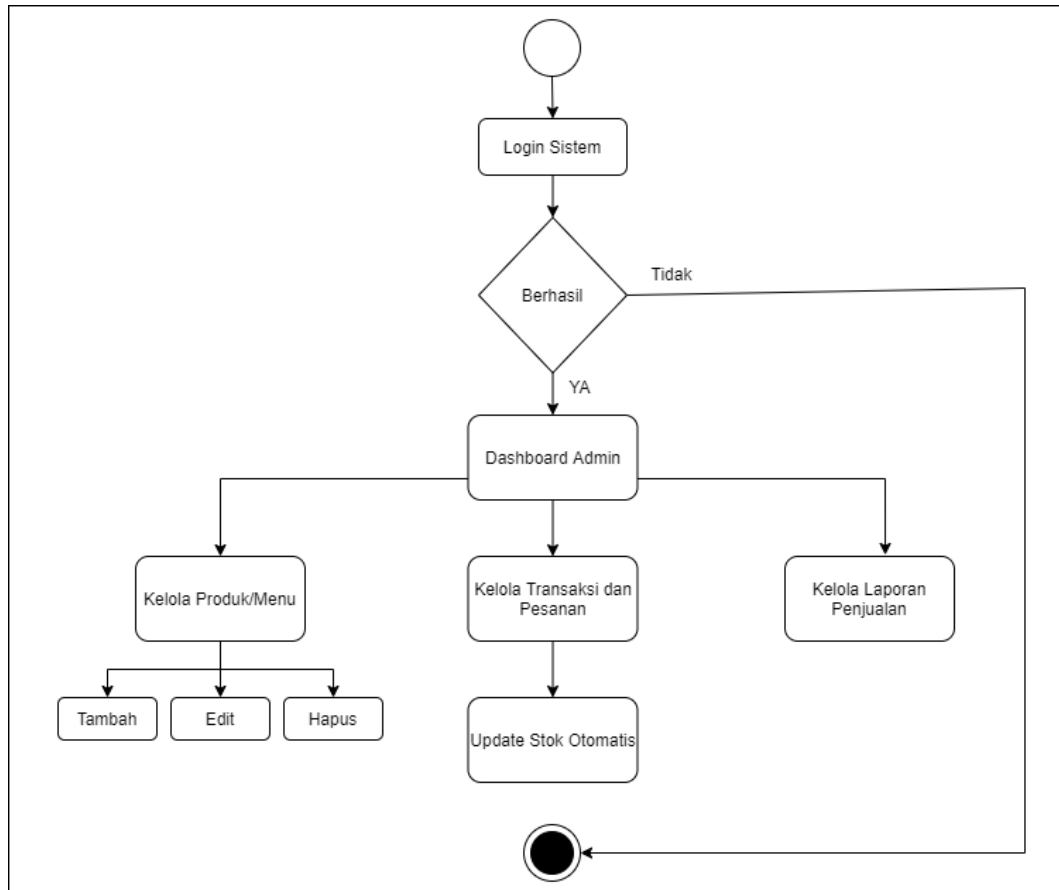
Gambar 3. 3 Simple Use Case Diagram



Gambar 3. 1 Final Use Case Diagram

3.9.3 Activity Diagram

1. Activity Diagram Admin



Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin

Deskripsi Activity Diagram Admin:

1. *Start* (titik awal): proses dimulai dari titik awal (ditandai dengan bulatan).
2. *Login* sistem: admin mengakses sistem dan diminta untuk melakukan *Login*.
3. Dashboard admin: setelah *login* berhasil, admin masuk ke dashboard utama.

Dari sini, admin bisa mengakses 3 fitur utama:

a. Kelola Produk/Menu

Admin dapat mengatur produk/menu yang tersedia di sistem. Terdapat 3 aksi:

- 1) Tambah: menambahkan produk baru.
- 2) Edit: mengubah data produk yang ada.
- 3) Hapus: menghapus produk dari daftar.

b. Kelola transaksi dan pesanan

- 1) Admin dapat memantau serta memproses transaksi atau pesanan dari pelanggan.
- 2) Dari proses ini juga dilakukan *update* stok otomatis, yakni penyesuaian stok produk berdasarkan transaksi yang terjadi.

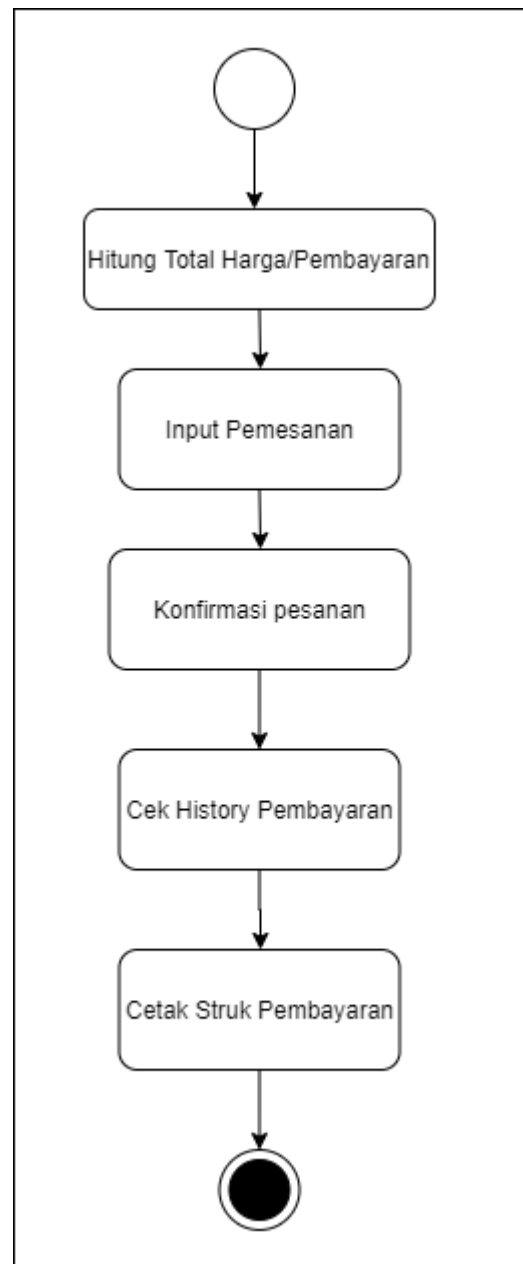
c. Kelola Laporan Penjualan

Admin dapat melihat dan mengelola laporan penjualan untuk keperluan analisis atau pelaporan.

4. *End* (Titik akhir)

Setelah seluruh proses dikerjakan, sistem mengarah ke titik akhir (ditandai dengan lingkaran hitam bergaris putih).

2. Activity Diagram Kasir



Gambar 3. 3 Activity Diagram Kasir

Deskripsi Umum:

Activity diagram ini menggambarkan alur proses pemesanan hingga pencetakan struk pembayaran dalam sistem kasir. Diagram ini terdiri dari beberapa langkah utama yang dilakukan oleh pengguna atau sistem untuk menyelesaikan transaksi.

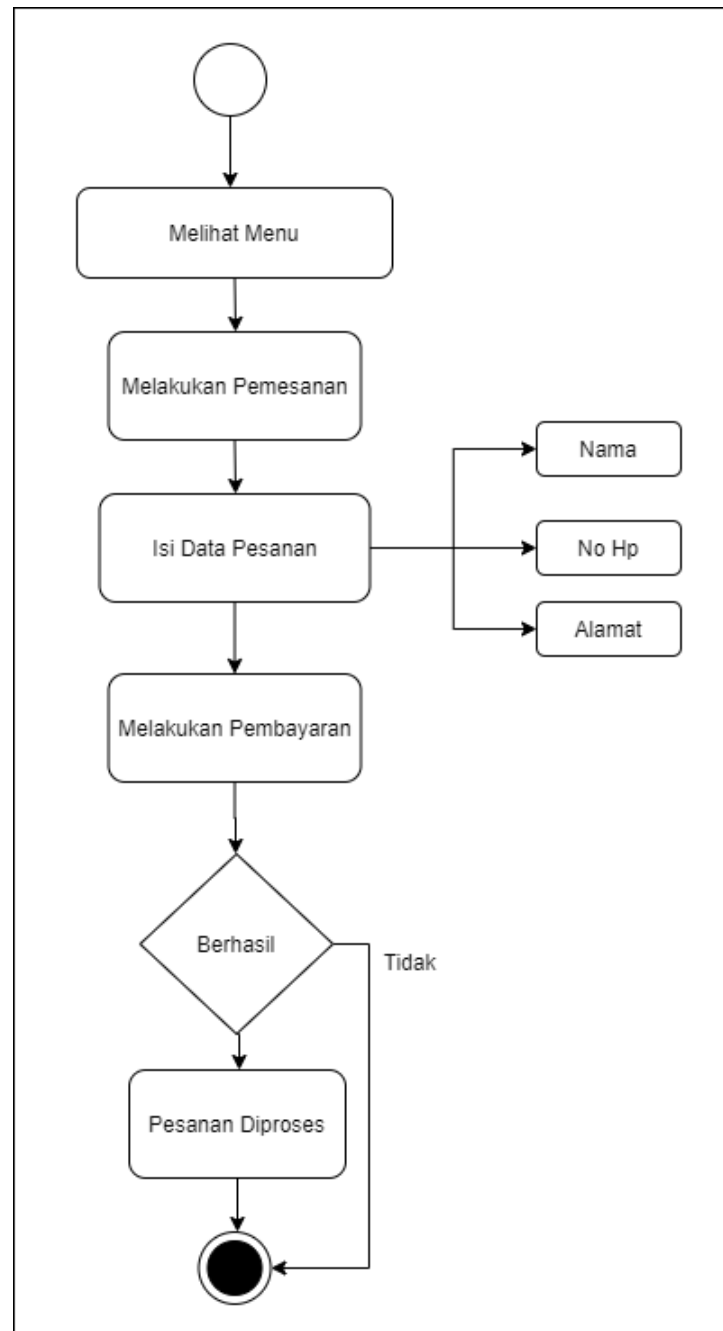
Langkah-langkah dalam *Activity Diagram*:

1. Start (titik awal)
 - a. proses dimulai dari titik awal (ditandai dengan bulatan).
 - b. Menunjukkan awal dari proses aktivitas sistem.
1. Hitung Total Harga/Pembayaran
 - a. Langkah pertama adalah menghitung total pembayaran berdasarkan pesanan pelanggan.
 - b. Sistem atau kasir akan menjumlahkan harga barang/jasa yang dipesan.
2. Input Pemesanan
 - a. Pengguna (kasir) memasukkan data pemesanan ke dalam sistem.
 - b. Bisa meliputi nama barang, jumlah, dan detail lain.
3. Konfirmasi Pesanan
 - a. Setelah input selesai, pesanan dikonfirmasi untuk memastikan kebenaran data.
 - b. Ini bisa dilakukan oleh kasir atau pelanggan.
4. Cek History Pembayaran
 - a. Sistem mengecek histori pembayaran pelanggan, jika relevan.
 - b. Berguna untuk melihat apakah pelanggan memiliki riwayat transaksi atau tunggakan.
5. Cetak Struk Pembayaran
 - a. Setelah semua proses selesai dan pembayaran dilakukan, sistem mencetak struk sebagai bukti pembayaran.

6. Final Node (Titik Akhir)

- a. Ditandai dengan lingkaran hitam tebal di dalam lingkaran putih.
- b. Menunjukkan akhir dari aktivitas sistem.

3. *Activity diagram* pelanggan



Gambar 3. 7 *Activity diagram* pelanggan

Deskripsi *activity diagram* pelanggan.

Diagram aktivitas ini menggambarkan alur aktivitas pelanggan dalam melakukan pemesanan pada suatu sistem, mulai dari melihat menu hingga pesanan diproses.

Tujuan dari diagram ini adalah untuk memvisualisasikan langkah-langkah logis yang harus dilalui pelanggan untuk menyelesaikan proses pemesanan.

1. Initial Node (Titik Awal)

- a. Menunjukkan dimulainya proses pemesanan oleh pelanggan.

2. Lihat Menu

- a. Pelanggan pertama-tama melihat daftar menu yang tersedia untuk menentukan pesanan.

3. Melakukan Pemesanan

- a. Setelah memilih menu, pelanggan memutuskan untuk melakukan pemesanan.

4. Isi Data Pesanan

- a. Pelanggan mengisi data yang dibutuhkan untuk memproses pemesanan, yaitu:

- 1) Nama
- 2) Nomor HP
- 3) Alamat

5. Melakukan Pembayaran

- a. Setelah data lengkap, pelanggan melanjutkan dengan pembayaran.

6. Decision Node: Berhasil?

- a. Sistem mengecek apakah pembayaran berhasil.
- b. Jika berhasil, maka proses dilanjutkan.
- c. Jika tidak, pelanggan diarahkan kembali ke proses pembayaran.

7. Pesanan Diproses

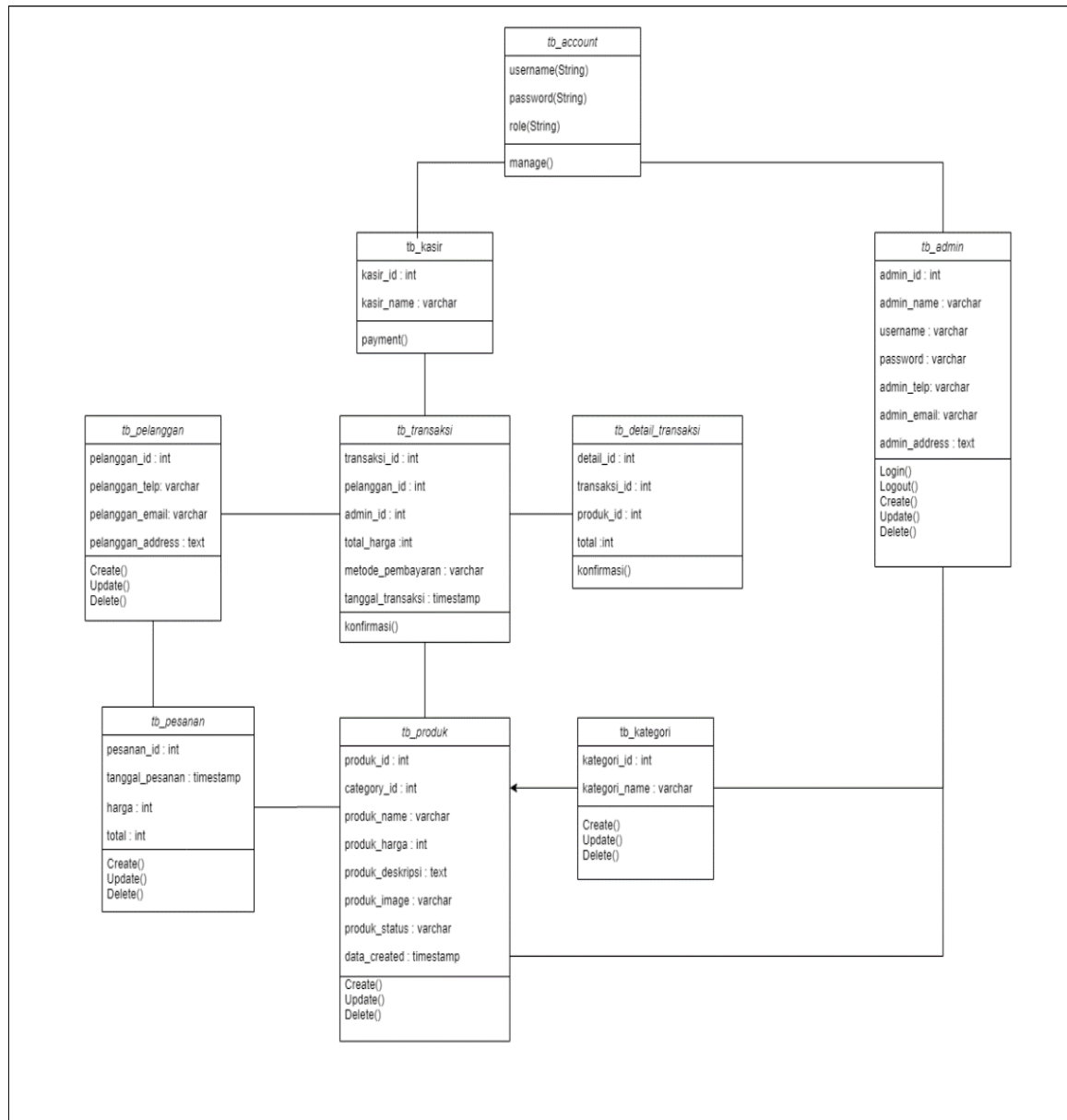
- a. Setelah pembayaran berhasil, pesanan mulai diproses oleh sistem atau pihak penyedia layanan.

8. Final Node (Titik Akhir)

- a. Menandakan berakhirnya proses pemesanan oleh pelanggan.

3.9.4 Class Diagram

Class Diagram adalah gambaran menyeluruh tentang kelas-kelas yang dikelola oleh sistem, di mana setiap kelas mencakup *Atribut* dan operasi yang diperlukan.



Gambar 3. 8 Class Diagram

Class diagram pada gambar tersebut menggambarkan struktur sistem basis data untuk suatu aplikasi penjualan berbasis web. Berikut adalah deskripsi dari setiap kelas (tabel) beserta *Atribut* dan fungsinya:

1. tb_account

a. *Atribut:*

- 1) *username (String)*
- 2) *password (String)*
- 3) *role (String)*

b. *Method:*

- 1) *Manage ()*

Digunakan untuk mengatur akun pengguna, termasuk role seperti admin dan kasir

2. tb_admin

a. *Atribut:*

- 1) *admin_id (int)*
- 2) *admin_name (varchar)*
- 3) *username (varchar)*
- 4) *password (varchar)*
- 5) *admin_telp (varchar)*
- 6) *admin_email (varchar)*
- 7) *admin_address (text)*

b. *Method:*

- 1) *Login (), Logout (), Create (), Update (), Delete ()*

Merepresentasikan pengguna sistem dengan hak akses administratif.

3. tb_kasir

a. Atribut:

- 1) kasir_id (int)
- 2) kasir_name (varchar)

b. Method:

- 1) *Payment* ()

Mewakili kasir yang menangani transaksi pembayaran.

4. tb_pelanggan

a. Atribut:

- 1) pelanggan_id (int)
- 2) pelanggan_telp (varchar)
- 3) pelanggan_email (varchar)
- 4) pelanggan_address (text)

b. Method:

- 1) *Create* (), *Update* (), *Delete* ()

Mewakili data pelanggan yang bertransaksi.

5. tb_transaksi

a. Atribut:

- 1) transaksi_id (int)
- 2) pelanggan_id (int)
- 3) admin_id (int)
- 4) total_harga (int)

5) metode_pembayaran (*varchar*)

6) tanggal_transaksi (*timestamp*)

b. *Method:*

1) Konfirmasi ()

Mencatat transaksi yang dilakukan oleh pelanggan, diproses oleh admin.

6. tb_detail_transaksi

a. *Atribut:*

1) detail_id (*int*)

2) transaksi_id (*int*)

3) produk_id (*int*)

4) total (*int*)

b. *Method:*

1) Konfirmasi ()

Berisi detail produk yang dibeli pada suatu transaksi.

7. tb_produk

a. *Atribut:*

1) produk_id (*int*)

2) *category_id* (*int*)

3) produk_name (*varchar*)

4) produk_harga (*int*)

5) produk_deskripsi (*text*)

6) produk_image (*varchar*)

7) produk_status (*varchar*)

8) *date_Created (timestamp)*

b. Method:

1) *Create (), Update (), Delete ()*

Mewakili produk yang tersedia untuk dijual dalam sistem.

8. *tb_kategori*

a. Atribut:

1) *kategori_id (int)*

2) *kategori_name (varchar)*

b. Method:

1) *Create (), Update (), Delete ()*

Mewakili kategori produk, digunakan untuk pengelompokan produk.

9. *tb_pesanan*

a. Atribut:

1) *pesanan_id (int)*

2) *tanggal_pesanan (timestamp)*

3) *harga (int)*

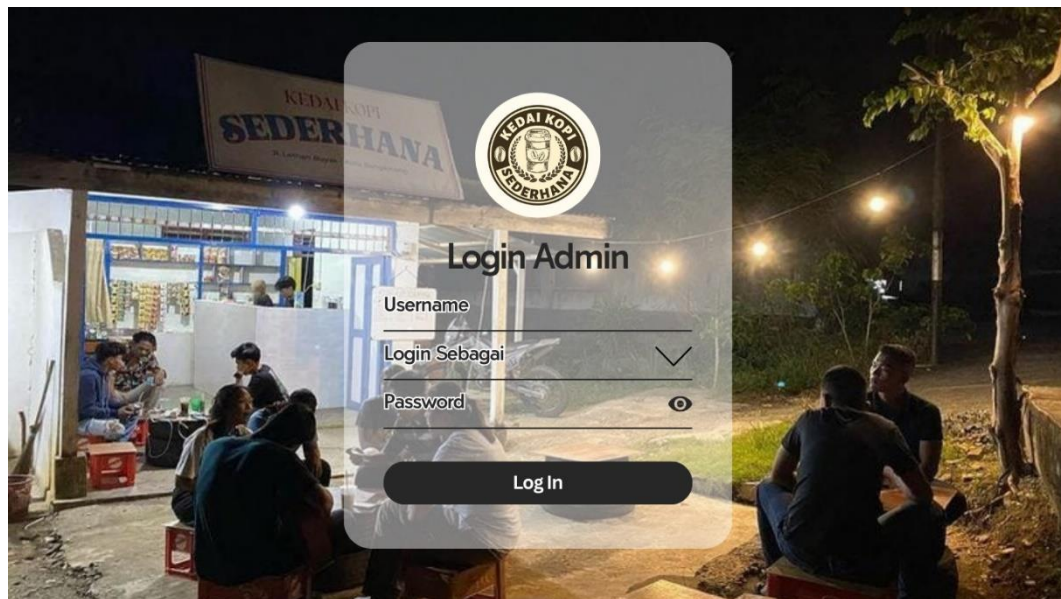
4) *total (int)*

b. Method:

1) *Create (), Update (), Delete ()*

Mencatat data pesanan pelanggan

3.10. Perancangan *User Interface*



Gambar 3. 9 Tampilan *Login Admin* dan Kasir




Gambar 3. 10 Tampilan *Dashboard Admin*



[Dashboard](#)
[Data Menu](#)
[Data Kategori](#)
[Pesanan Masuk](#)
[Laporan Harian](#)
[Keluar](#)

Data Menu

Tambah Menu

No	Nama Produk	Harga	Gambar	Stok	Aksi
1.	Mie Goreng	Rp. 10.000		6 pcs	Edit Hapus

Gambar 3. 11 Tampilan Data Menu Admin


[Dashboard](#)
[Data Menu](#)
[Data Kategori](#)
[Pesanan Masuk](#)
[Laporan Harian](#)
[Keluar](#)

Tambah Menu

Pilih Kategori

Nama Produk

Harga


Choose File

No File Chosen

Jumlah Stok

Submit

Gambar 3. 12 Tampilan Tambah Menu Admin




Dashboard [Data Menu](#) [Data Kategori](#) [Pesanan Masuk](#) [Laporan Harian](#) [Keluar](#)

Data Kategori

[Tambah Kategori](#)

No	Kategori	Aksi
1	Makanan	Edit Hapus
2	Coffe	Edit Hapus
3	Non Coffe	Edit Hapus
4	Lain-Lain	Edit Hapus

Gambar 3. 13 Tampilan Data Kategori Admin




Dashboard [Data Menu](#) [Data Kategori](#) [Pesanan Masuk](#) [Laporan Harian](#) [Keluar](#)


Tambah Data Kategori

[Submit](#)

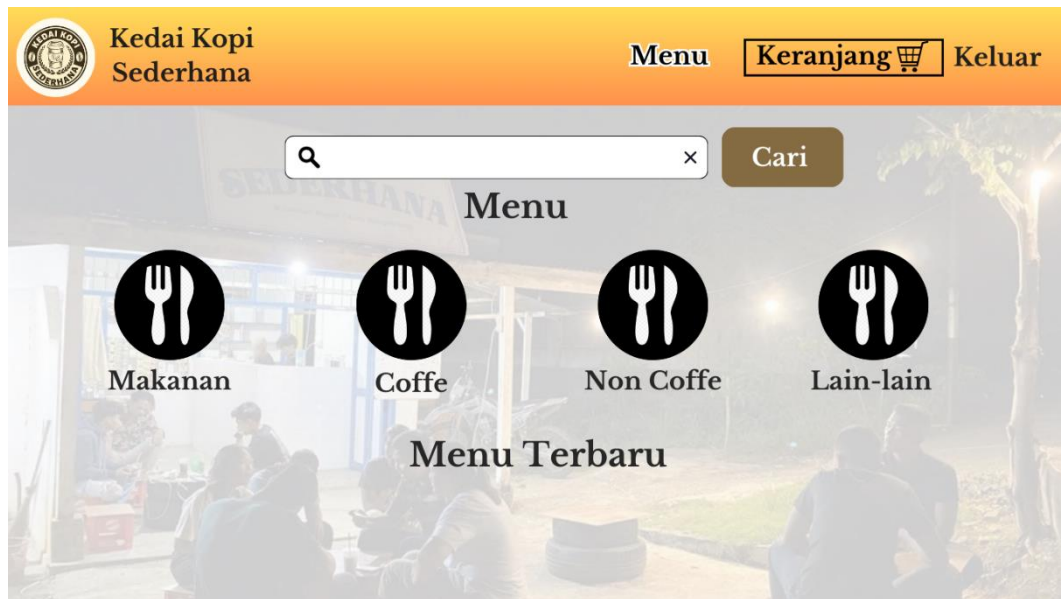
Gambar 3. 14 Tampilan Tambah Data Kategori Admin

 Dashboard Data Menu Data Kategori Pesanan Masuk Laporan Harian Keluar								
No	Nama Konsumen	No.Hp	Alamat	Pesanan	Harga	Jumlah	Total	tanggal

Gambar 3. 15 Tampilan Pesanan Masuk Admin

 Dashboard Data Menu Data Kategori Pesanan Masuk Laporan Harian Keluar				
No	tanggal	Pemasukkan	Pengeluaran	Total

Gambar 3. 16 Tampilan Laporan Harian Admin



Gambar 3. 17 Tampilan Menu Pelanggan



Gambar 3. 18 Tampilan Dahboard Pelanggan


Kedai Kopi Sederhana

Menu

Keranjang 

Detail Checkout

No	Nama Produk	Harga	Jumlah	Total
1	Mie Goreng	Rp. 10.000	1	Rp. 10.000
Grand Total				Rp. 10.000

Data Pembeli

Nama	Masukkan nama anda
Alamat	Masukkan alamat anda
No. Hp	Masukkan no.hp anda

Proses Pembayaran

Gambar 3. 19 Tampilan Detail Pesanan


Kedai Kopi Sederhana

Menu

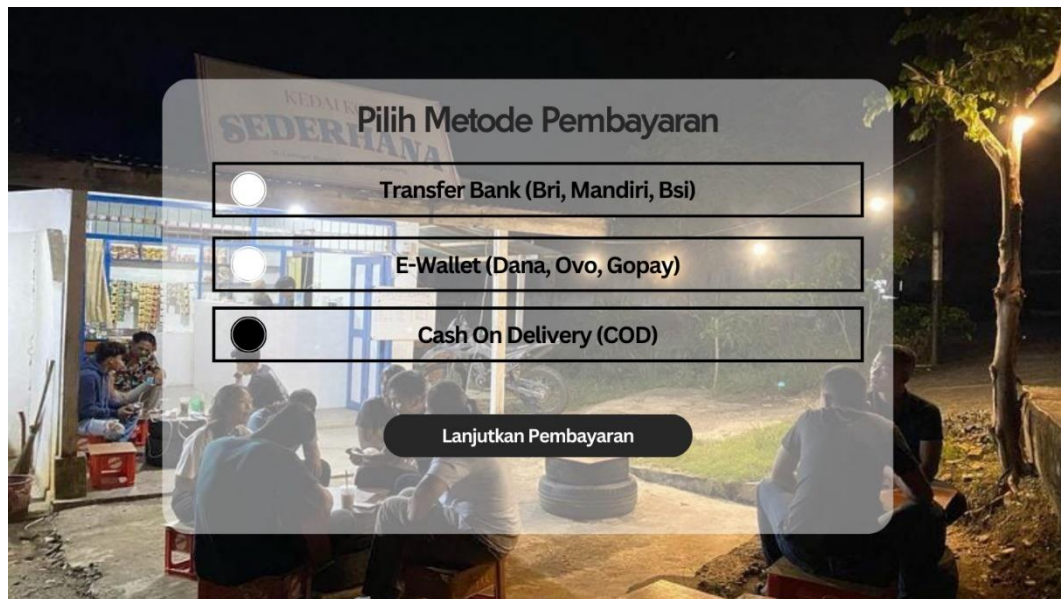
Keranjang  (1)

Keranjang Belanja


Pilih	No	Nama Produk	Jumlah	Total	AKSI
<input type="checkbox"/>	1	Mie Goreng	1	Rp. 10.000	Hapus

Update Keranjang
Checkout

Gambar 3. 20 Tampilan keranjang Belanja



Gambar 3. 21 Tampilan Metode Pembayaran



Kedai Kopi Sederhana

Kasir
History Pembayaran
Cek Pembayaran

Nama Pelanggan	
Kategori	
Nama Produk	
Harga	
Jumlah	
Total	
Tanggal	
Status Bayar	✓

Submit

Gambar 3. 22 Tampilan Kasir

 Kedai Kopi Sederhana Kasir History Pembayaran Cek Pembayaran				
No	tanggal	Nama Pemesan	Total Pesanan	Total Harga

Gambar 3. 23 Tampilan *History* Pembayaran

 Kedai Kopi Sederhana		Kasir History Pembayaran Cek Pembayaran	
		Tanggal	
		Total Terima = Rp.100.000	
		Metode Pembayaran	Transfer Bank
		Detail Transaksi	
		Berhasil 	

Gambar 3. 24 Tampilan Struk Pembayaran

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. (2021). Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 79–86. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2673>
- Adiningrum, L., Yunanda, F., Angelita, T., Mulyaningsih, S., & Puspa, T. (2022). Analisis Strategi Bisnis Kedai Kopi Coffee Latar. *Jurnal Ekonomi Trisakti*, 2(2), 391–404. <https://doi.org/10.25105/jet.v2i2.14360>
- Aldo, D., Habibie, D. R., & Susie, S. (2021). Metode FAST Untuk Pembangunan Sistem Inventory. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, 6(2), 211. <https://doi.org/10.35314/isi.v6i2.2080>
- Ardhana, V. Y. P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Kedai Kopi Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *JDMIS: Journal of Data Mining and Information Systems*, 2(1), 43–49. <https://doi.org/10.54259/jdmis.v2i1.2422>
- Rosemalatriasari, A., & Pitriyani, I. S. (2022). SISTEM INFORMASI PEMESANAN PADA KEDAI KOPI BERBASIS WEBSITE. *JSI (Jurnal sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 9(2), 129-136.
- Halim, R. N. (2020). Sistem Informasi Penjualan Pada TB Harmonis Menggunakan Metode FAST. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(2), 203-207.
- Hermiati, R., Asnawati, A., & Kanedi, I. (2021). Pembuatan E-Commerce Pada Raja Komputer Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql. *Jurnal Media Infotama*, 17(1), 54–66. <https://doi.org/10.37676/jmi.v17i1.1317>

- Hidayat, A., Rosdiana, A., Raditya, F. Y., & ... (2022). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Kopi (Studi Kasus: Saya Kopinuansa). ... *Dan Bisnis (JIKB)*, XIII(2).
- Ilmi, F. A., Sasmoko, D., Suasana, I. S., Sulartopo, & Adi Putra, T. W. (2024). Saturnus : Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi. *Saturnus*, 2(3), 95–105. <https://doi.org/10.61132/saturnus.v2i3.186>
- Jhonny, ZA and Hadiwinata, S. N. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penjualan Kopi Pada Coffee Shop Konamu Menggunakan Sistem Point Of Sale. *IKRA-ITH Informatika : Jurnal Komputer Dan Informatika*, 8(2), 1–10. <https://doi.org/10.37817/ikraith-informatika.v8i2.2951>
- Mahdalena, D., Sari, V. N., Qurniati, N., & Prahasti, P. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Kopi Luwak Bengkulu Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MYSQL. *Digital Transformation Technology*, 3(2), 609–617. <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.3094>
- Maulani, M. R., & Santoso. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Computer Based Test Berbasis Web Pada Smpn 1 Katapang Kabupaten Bandung Selatan. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(2), 17–22.
- Novianti, A., & Sari, R. P. (2022). Perancangan Sistem Gudang Material dengan Metode FAST pada PT. Samcon. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 12(1), 93–105. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6574>
- Nugroho, M. R. A., Zaidiah, A., & Afrizal, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Kedai Kopi Pujangga Dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *Senamika*, September, 371–382.

- Rahmi, E. R., Yumami, E., & Hidayasari, N. (2023). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review. *Remik*, 7(1), 821–834. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12177>
- Ramdany, S. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1). <https://doi.org/10.31599/2e9afp31>
- Septarina, L., Hakim, L., Marshella Febriani, O., & Azim, F. (2023). Pelatihan Pembuatan Website untuk Pemasaran Produk UMKM Desa Ceringin Asri. *NEAR: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 150–153. <https://doi.org/10.32877/nr.v2i2.74>