

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Definisi Perancangan**

Perancangan sistem merupakan proses penyusunan spesifikasi teknis dan logis untuk menciptakan sistem yang berfungsi guna mencapai tujuan tertentu. Berdasarkan definisi tersebut, perancangan sistem dapat diartikan sebagai upaya konfigurasi yang mendetail, menggambarkan elemen-elemen yang saling terhubung untuk diterapkan sebagai satu kesatuan sistem yang utuh. Proses ini dilakukan setelah menganalisis sistem yang ada dan menyesuaikannya untuk mendukung kebutuhan serta tujuan yang diinginkan (Iqbal et al., 2019). Pada tahap perancangan sistem, terdapat dua tujuan utama, yaitu sebagai berikut (Kharisma, 2023) :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem

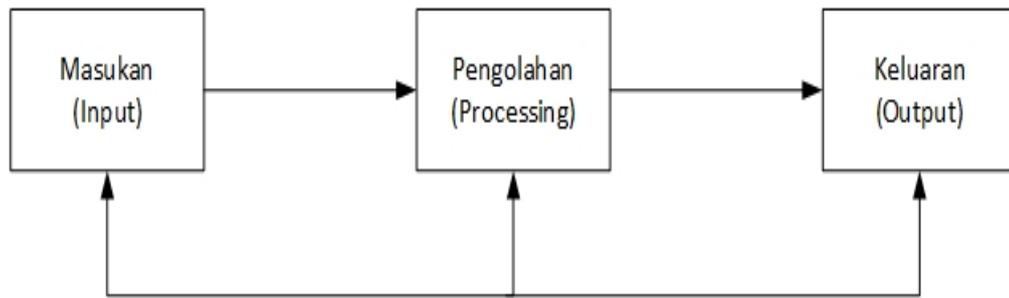
Pengembangan sistem harus disusun secara strategis untuk mendukung tujuan utama perusahaan atau organisasi yang telah ditetapkan selama tahap perencanaan dan analisis. Perancangan ini juga berperan sebagai landasan bagi pengambilan keputusan manajerial, termasuk dalam menentukan tugas-tugas yang layak diotomatisasi oleh sistem komputer.

2. Untuk memberikan gambaran kepada programmer dan *UI/UX Designer*

Tahap kedua dalam perancangan sistem ini ditujukan untuk melibatkan programmer, desainer UI/UX, serta para profesional teknis lainnya. Pada tahap ini, pengembangan desain yang terstruktur bertujuan untuk memetakan alur kerja sistem, arus data, mekanisme transaksi, dan informasi yang dihasilkan oleh sistem. Tahap ini juga difokuskan pada perancangan antarmuka sistem yang optimal, efektif, dan efisien, sesuai hasil analisis sebelumnya.

#### **2.2 Pengertian Sistem**

Data, sumber daya manusia, jaringan kerja prosedur, dan teknologi hardware dan software yang bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu disebut sistem (Maniah, Hamidin, 2017).



**Gambar 2. 1** Model Sistem

Sumber : (Maniah, Hamidin, 2017)

Ilustrasi di atas menunjukkan bahwa sebuah sistem setidaknya harus terdiri dari tiga komponen utama: masukan, pengolahan, dan keluaran. Masukan mengacu pada data yang diperlukan sistem untuk diolah berdasarkan kondisi tertentu. Dalam beberapa kasus, keluaran (output) yang dihasilkan oleh sistem dapat diolah kembali menjadi masukan (input) untuk siklus pemrosesan berikutnya.

### 2.2.1 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem meliputi beberapa bagian, yaitu batasan atau boundary dari sistem, lingkungan sistem, masukan atau input sistem, proses pada sistem, luaran atau output sistem, komponen sistem, penghubung atau interface sistem, serta bagian yang terakhir adalah tujuan dan sasaran atau *goal and objectives* daripada sistem. Berikut penjelasannya (Suryani, Erma, 2021) :

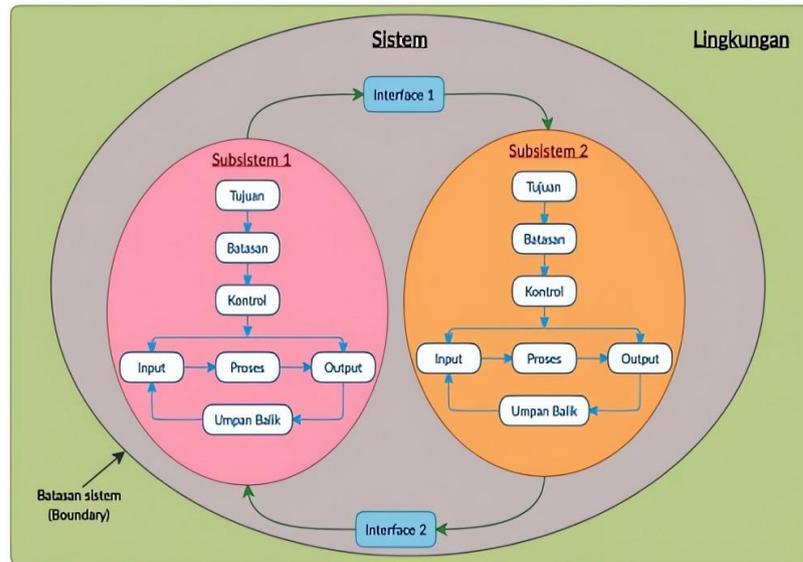
a. Batasan Sistem (*Boundary*)

Karakteristik pertama dari sebuah sistem adalah adanya batas sistem. Batas sistem memungkinkan sebuah sistem dilihat sebagai sebuah kesatuan yang utuh. Batas ini juga berfungsi untuk memisahkan sistem dari sistem lainnya atau dari lingkungannya. Selain itu, batas sistem menggambarkan sejauh mana ruang lingkup sistem tersebut.

b. Lingkungan Sistem (*Environments*)

Faktor eksternal berada di luar kendali sistem, namun tetap memengaruhi kinerjanya. Pengaruh ini bisa memberikan manfaat yang mendukung atau, sebaliknya, menimbulkan dampak merugikan bagi sistem.

- c. Masukan (*Input*) Sistem  
Bagian yang lain dari karakteristik sistem adalah masukan atau input sistem. Input merupakan masukan sistem untuk mendapatkan luaran sistem.
- d. Pengolah (*Proses*) Sistem  
Bagian sistem yang lain adalah proses yang mengolah *input* menjadi output atau hasil atau luaran.
- e. Luaran (*Output*) Sistem  
Luaran adalah hasil atau output sistem dari masukan sistem yang telah melalui proses. Output sistem dapat berupa output yang berguna atau sisa pembuangan.
- f. Komponen Sistem (*Components*)  
Karakteristik sistem yang kompleks mencakup komponen-komponen interdependen yang membentuk kesatuan sistemik. Subsistem-subsistem ini memiliki otonomi fungsional dan berkontribusi pada kinerja sistem secara holistik.
- g. Penghubung (*Interface*) Sistem  
Antarmuka sistem, atau yang berfungsi sebagai penghubung, adalah elemen pendukung penting dalam sebuah sistem. Perannya adalah mengintegrasikan berbagai subsistem, sehingga memungkinkan pertukaran sumber daya, informasi, atau energi di antara komponen-komponen sistem dapat berjalan secara optimal dan efisien.
- h. Sasaran (*Objectives*) atau Tujuan (*Goal*)  
Setiap sistem dirancang untuk mencapai sasaran tertentu yang menjadi alasan keberadaannya. Sasaran ini memberikan arah dan fungsi bagi keseluruhan sistem. Dari pemaparan tersebut, karakteristik sistem dapat divisualisasikan dalam sebuah diagram yang menggambarkan komponen-komponen utama sistem beserta hubungan antar elemen seperti input, proses, output, batasan, lingkungan luar, penghubung, dan tujuan.



**Gambar 2. 2** Diagram Komponen Sistem

Sumber : (Suryani, Erma, 2021)

Pada gambar diatas menunjukkan bahwa di dalam sistem terdapat subsistem-subsistem. Selanjutnya di dalam subsistem terdapat beberapa komponen, yang pertama adalah tujuan sistem, kemudian batasan sistem, juga kontrol daripada sistem, selanjutnya di dalam sistem tersebut juga terdapat input, kemudian proses, dan terdapat output, serta umpan balik. Sementara itu, yang berperan sebagai penghubung antar subsistem adalah elemen *interface*. Di luar sistem terdapat lingkungan, antara sistem dan lingkungan terdapat Batasan sistem (boundary).

### 2.2.2 Klasifikasi Sistem

Pengklasifikasian sistem dapat dilihat dari berbagai sudut pandang, sebagai berikut (Ahmad, 2018):

a. Sistem abstrak (*abstract system*)

Terdiri dari ide, konsep, dan pemikiran yang tidak dapat dilihat secara fisik. Contohnya adalah teologi, yang berisi gagasan mengenai hubungan antara manusia dan Tuhan.

b. Sistem fisik (*physical system*)

Sistem yang memiliki bentuk nyata dan dapat dilihat oleh mata. Contohnya termasuk sistem komputer, sistem produksi, sistem mesin, dan sistem perangkat lunak.

c. Sistem tertentu (*deterministic system*)

Sistem yang operasinya dapat diprediksi secara pasti, dengan output yang juga dapat dipastikan. Contoh sistem ini adalah alarm, sistem perkiraan (*forecast*), dan sistem komputer yang dijadwalkan untuk perawatan.

d. Sistem Alamiah (*Natural System*),

Sistem yang terjadi secara alami melalui proses-proses alam, seperti sistem geologi.

e. Sistem buatan Manusia (*Human made system*)

Sistem yang diciptakan atau dirancang oleh manusia, seperti sistem informasi atau sistem transportasi.

f. Sistem Probabilitas (*probabilistic System*)

Sistem yang operasinya tidak dapat diprediksi secara pasti dan melibatkan unsur ketidakpastian, seperti sistem manusia yang dipengaruhi oleh banyak faktor yang sulit diprediksi.

g. Sistem Tertutup (*Closed System*)

Sistem tertutup tidak berinteraksi dengan lingkungan luar dan tidak dipengaruhi oleh faktor eksternal. Sistem ini cenderung berdiri sendiri tanpa adanya pengaruh dari luar.

h. Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem terbuka berinteraksi dan dipengaruhi oleh lingkungan luar. Sistem ini menerima input dari luar dan memberikan output yang memengaruhi lingkungannya. Contoh sistem ini adalah organisasi atau perusahaan yang beradaptasi dengan perubahan eksternal.

### 2.3 Pengertian Informasi

Informasi yakni produk dari pengolahan dan analisis data yang disusun dalam bentuk yang berarti dan relevan, melalui suatu proses yang terstruktur dengan sistematis. Selain itu, informasi juga dapat dipahami sebagai hasil pengolahan dan pengelolaan data atau fakta yang disajikan dengan cara yang jelas dan bermanfaat. Sebuah informasi dianggap berkualitas jika memenuhi beberapa kriteria berikut. (Pribadi, Joni Dwi, 2022) :

1. Akurat

Informasi yang valid harus memenuhi kriteria akurasi, objektivitas, dan kejelasan untuk menghindari distorsi makna. Risiko gangguan dalam komunikasi memerlukan pengawasan ketat atas integritas informasi.

2. Tepat Waktu

Salah satu elemen krusial dalam proses pengambilan keputusan adalah informasi. Apabila informasi diterima dengan keterlambatan, hal ini dapat menghambat proses pengambilan keputusan dan berpotensi merugikan organisasi.

3. Relevan

Relevansi informasi bervariasi dari orang ke orang, dari departemen ke departemen, sehingga informasi harus dikirim ke penerima yang tepat. Misalnya, informasi tentang kerusakan mesin akan melibatkan staf teknis perusahaan daripada staf administrasi.

### **2.3.1 Jenis-jenis Informasi**

Informasi dapat dikelompokkan berdasarkan berbagai sudut pandang, salah satunya adalah berdasarkan aktivitas manusia. Berikut adalah beberapa jenis informasi yang terkait dengan kegiatan manusia: (Rodin, 2020) :

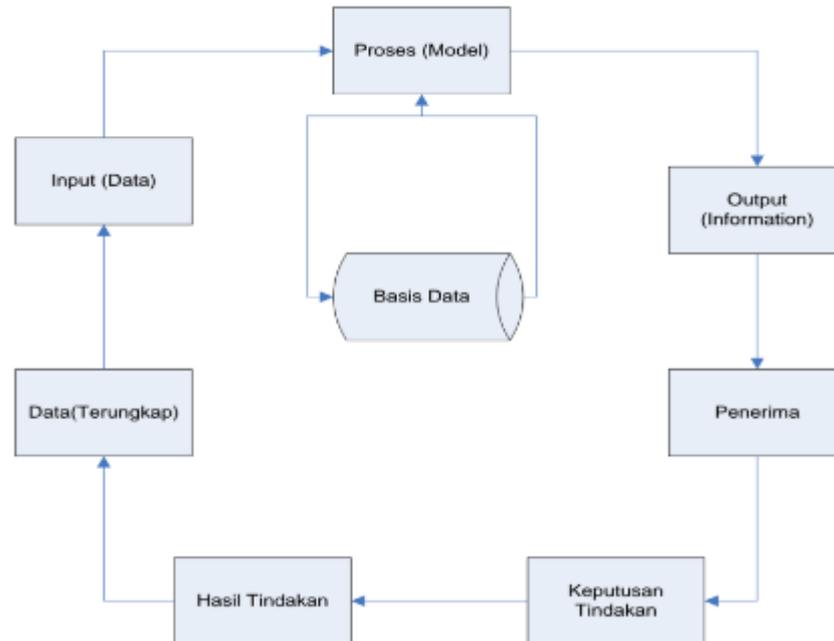
1. Informasi untuk kegiatan politik : Politikus memanfaatkan informasi ini untuk mendukung dan melaksanakan agenda politik mereka.
2. Informasi tentang operasi pemerintah : Pejabat pemerintah menggunakan informasi ini untuk merumuskan rencana, membuat keputusan, serta menetapkan kebijakan. Sebagai contoh, menteri menyampaikan laporan kepada presiden terkait dampak bencana alam di wilayah tertentu.
3. Informasi untuk Kegiatan Sosial: Pemerintah memanfaatkan informasi ini untuk merancang kebijakan, pengambilan keputusan, dan menentukan program-program sosial, seperti yang terkait dengan pendidikan, kesehatan, dan sektor lainnya di luar kegiatan utama suatu departemen.
4. Informasi untuk dunia usaha : Dalam dunia bisnis, informasi yang dibutuhkan mencakup: a) perolehan modal usaha melalui pinjaman, b) peluang investasi, c) pemilihan lokasi pabrik, d) rincian produksi, seperti jenis, jumlah, dan

kualitas produk, e) hubungan perusahaan dengan pihak pemerintah, serta f) persaingan, teknologi yang diadopsi, dan isu terkait lainnya.

5. Informasi tentang kegiatan militer : Pejabat militer harus senantiasa memperoleh informasi terbaru mengenai perubahan dalam sistem kemiliteran, termasuk inovasi dalam persenjataan, logistik, administrasi, perencanaan strategis, serta pengembangan pasukan.
6. Informasi untuk penelitian : Peneliti membutuhkan informasi mengenai penelitian sebelumnya serta hasil-hasil yang telah ditemukan, untuk menunjang kelanjutan riset mereka.
7. Informasi untuk tenaga pengajar : Para pengajar, baik itu guru atau dosen, memerlukan informasi untuk memperluas wawasan dan pengetahuan yang mereka ajarkan kepada siswa atau mahasiswa.
8. Informasi untuk tenaga lapangan : Penyuluh pertanian dan kesehatan adalah sumber informasi yang memberikan edukasi langsung kepada masyarakat di lapangan.
9. Informasi untuk Individu : Jenis informasi ini mencakup data terkait posisi seseorang dalam masyarakat, tingkat pendidikan, dan kegiatan yang dijalani.
10. Informasi untuk pelajar dan mahasiswa : Siswa dan mahasiswa memerlukan informasi untuk mendalami pemahaman mereka mengenai berbagai materi pelajaran atau bidang studi.

### **2.3.2 Siklus Informasi**

Siklus informasi adalah model proses tertentu yang digunakan untuk menghasilkan data. Siklus informasi terjadi ketika data diolah oleh model menjadi informasi kemudian diterima oleh penerima. Siklus ini disebut sebagai siklus pengolahan data atau siklus informasi seperti yang digambarkan di bawah ini (Syakur, Muhammad Ali, 2017).



**Gambar 2. 3** Siklus Informasi

Sumber : (Syakur, Muhammad Ali, 2017)

### 2.3.3 Nilai Informasi

Menurut Burch dan Strater, informasi akan memiliki nilai yang lebih besar, lebih terstruktur, dan lebih ideal jika didasarkan pada sepuluh karakteristik berikut (Davis, 1999: 58-59) (Rodin, 2020):

1. Kemudahan akses: Karakteristik ini menunjukkan bahwa informasi dapat diakses dengan cepat dan tanpa kesulitan.
2. Luas dan lengkapnya (*comprehensiveness*): Menunjukkan bahwa informasi tersebut mencakup seluruh aspek yang diperlukan, baik dalam jumlah maupun kualitas output yang dihasilkan.
3. Ketelitian (*accuracy*): Mengacu pada tingkat kebebasan informasi dari kesalahan, memastikan bahwa informasi tersebut dapat digunakan dengan tingkat kepercayaan tinggi.
4. Kecocokan (*appropriateness*): Menggambarkan sejauh mana kesesuaian informasi dengan kebutuhan dan permintaan spesifik dari pengguna.

5. Ketepatan waktu (*timeliness*): Berkaitan dengan kemampuan untuk mendapatkan informasi dalam waktu yang relevan dan tepat, mendukung keputusan yang cepat dan akurat.
6. Kejelasan (*clarify*): Menunjukkan tingkat kejelasan informasi, memastikan bahwa informasi tersebut mudah dipahami dan bebas dari istilah yang membingungkan.
7. Keluwesan (*flexibility*): Menggambarkan sejauh mana informasi dapat disesuaikan dengan kebutuhan atau perubahan permintaan pengguna, baik dalam format maupun isi.
8. Dapat dibuktikan (*verifiability*): Menunjukkan bahwa informasi tersebut dapat diuji dan diverifikasi, memberikan kepastian bahwa hasil yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan.
9. Tidak ada prasangka (*freedom from bias*): Mengacu pada penyajian informasi tanpa adanya pengaruh atau kecenderungan yang dapat mengarah pada kesimpulan yang sudah diputuskan sebelumnya.
10. Dapat diukur (*quantifiable*): Menunjukkan sejauh mana informasi yang dihasilkan dapat diukur dengan akurat dan objektif dalam kerangka sistem informasi formal.

#### **2.4 Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi menjadi fondasi strategis organisasi dengan menyediakan platform terintegrasi untuk transaksi, pengambilan keputusan, dan pelaporan (Putra Fhonna & Ar, 2021). Sistem informasi mencakup tiga komponen fungsional utama: akuisisi data, penyimpanan dan *retrieval*, serta pemrosesan dan presentasi data. Ada beberapa aktivitas dasar yang termasuk dalam konsep dasar sistem informasi, yaitu (Hidayat, 2019):

1. Input mengacu pada kumpulan data mentah yang diperoleh dari sumber internal organisasi maupun lingkungan eksternal, yang selanjutnya diolah dalam sistem informasi.
2. Proses merupakan tahapan yang mengolah data mentah menjadi informasi yang lebih signifikan dan bernilai.
3. Output hasil dari pemrosesan informasi yang disalurkan kepada individu yang membutuhkan atau digunakan dalam aktivitas tertentu.

4. Feedback adalah informasi yang diberikan kembali kepada anggota organisasi yang relevan, untuk membantu mereka dalam mengevaluasi atau memperbaiki kinerjanya.

#### 2.4.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari berbagai komponen yang dikenal dengan istilah blok bangunan (*building blocks*), yang meliputi (Hutahaean, 2014):

##### 1. *Input block*

Input sistem informasi merupakan tahap awal pengolahan data yang menggunakan media dan teknik pengumpulan tertentu.

##### 2. *Model block*

Merupakan gabungan dari teknik, logika, dan metode matematika yang diterapkan untuk memproses data masuk dan data yang ada dalam database, dengan tujuan menghasilkan output yang diinginkan.

##### 3. *Output block*

Bagian dari program yang menampilkan hasil atau informasi yang diproses kepada pengguna.

##### 4. *Technologi block*

Teknologi berfungsi sebagai pendorong efisiensi sistem dengan menyediakan solusi terintegrasi untuk pengolahan data, eksekusi model, pengelolaan data, pengolahan output, dan pengendalian sistem yang efektif. Teknologi ini terdiri dari elemen-elemen utama:

- a. Teknisi (*human ware atau brain ware*)
- b. Perangkat Lunak (*Software*)
- c. Perangkat Keras (*Hardware*)

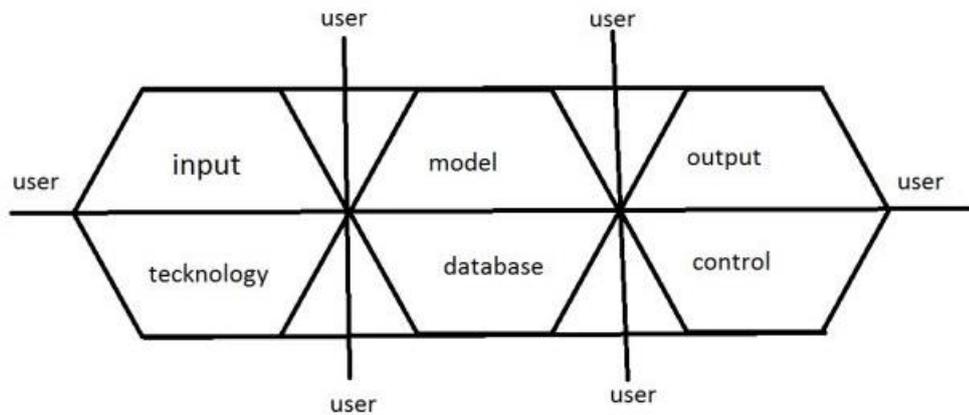
##### 5. *Database block*

Ini merupakan sekumpulan data yang saling terhubung, disimpan dalam perangkat keras komputer, dan diproses dengan perangkat lunak untuk pengolahan data.

##### 6. *Control block*

Beragam faktor, termasuk bencana alam, kebakaran, suhu ekstrem, paparan air, debu, tindakan curang, ketidakefisienan, sabotase, dan sebagainya, berpotensi mengakibatkan kerusakan pada sistem informasi. Oleh karena itu, kontrol yang

tepat perlu dirancang dan diterapkan untuk mencegah atau menangani kerusakan sistem yang mungkin terjadi.



**Gambar 2. 4** Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi

Sumber : (Hutahaeen, 2015)

#### 2.4.2 Komponen Sistem Informasi

Berikut adalah komponen-komponen utama dalam sistem informasi (Anggraeni, 2017) :

1. Komponen input: sumber data yang diintegrasikan ke dalam sistem untuk diproses.
2. Komponen model: instrumen analitis dan matematis yang memanipulasi data untuk menghasilkan output sesuai kebutuhan.
3. Komponen output: hasil proses informasi berkualitas tinggi yang mendukung keputusan manajemen.
4. Komponen teknologi: komponen *hardware* dan *software* dalam sistem informasi memfasilitasi penerimaan input, pengolahan data, penyimpanan, pengaksesan, dan pendistribusian output.
5. Komponen basis data: kumpulan data yang saling berhubungan, yang disimpan dalam perangkat keras dengan bantuan perangkat lunak basis data.
6. Komponen kendali: berfungsi untuk mengelola dan mengatasi gangguan atau masalah yang dapat memengaruhi kelancaran sistem informasi.

### 2.4.3 Sistem informasi *Point of sale*

POS atau *Point of Sales* adalah sistem informasi terpadu yang mengintegrasikan teknologi perangkat keras dan lunak untuk memproses transaksi jual beli secara efisien dan akurat (Saputra & Zein, 2023). *Point of sales* (POS) juga merupakan sistem pencatatan yang merekam seluruh transaksi penjualan. Proses transaksi dimulai ketika pelanggan memilih barang yang akan dibeli dan membawanya ke kasir untuk pembayaran (Mahatmyo, 2014). Cara kerja sistem POS minimal bisa melakukan (Suprianto et al., 2021):

1. Otomatisasi penjualan.
2. Analisis data penjualan.
3. Pengumpulan informasi periode penjualan.
4. Pengelolaan inventaris.
5. Kemampuan multisitus untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Sistem Point of Sales (POS) merupakan alat strategis bagi bisnis untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya operasional, dan meningkatkan pendapatan. POS juga memastikan pengelolaan stok yang optimal, meningkatkan kepuasan pelanggan dan mengurangi risiko kehabisan stok (Gani et al., 2014).

## 2.5 Penjualan

Penjualan, menurut Ikatan Akuntan Indonesia, adalah peningkatan aktiva atau penurunan kewajiban suatu perusahaan akibat penyerahan barang dagangan, jasa, atau aktivitas lainnya selama suatu periode waktu (Ahmadar et al., 2021) Fungsi penjualan memiliki peran signifikan dalam strategi pemasaran, berkontribusi langsung pada pencapaian tujuan organisasional dan peningkatan keuntungan. Jenis-jenis penjualan diantaranya (Nestary, 2020) :

1. *Ttrade Selling* adalah penjualan antarbisnis kepada grosir untuk dijual kembali kepada konsumen.
2. *Tehnical Selling* adalah strategi penjualan konsultatif yang memberikan saran dan rekomendasi produk atau layanan kepada konsumen.
3. *Missionary selling* adalah pendekatan promosi yang meningkatkan kesadaran dan minat pembeli terhadap produk atau layanan.
4. *New Business Selling* strategi akuisisi pelanggan baru melalui konversi calon konsumen menjadi pelanggan loyal.

## 2.6 Frozen Food dan Bahan Plastik

Makanan beku disimpan pada suhu rendah hingga membeku sebelum diproses dan dikemas dalam kondisi setengah matang. Sebelum dikonsumsi, makanan ini harus dimasak kembali, umumnya dengan cara digoreng. Metode pembekuan digunakan untuk mengawetkan makanan dengan menurunkan suhu hingga mencapai titik beku, yang bertujuan untuk memperlambat pembusukan dan menjaga kualitas makanan agar tetap awet selama beberapa bulan, tergantung pada jenisnya (Amalina, 2022). Plastik adalah salah satu bahan yang paling sering kita temui dan gunakan. Secara perlahan, plastik mulai menggantikan bahan lain seperti kaca, kayu, logam, dan agregat. Hal ini disebabkan oleh sejumlah kelebihan plastik, antara lain: ringan, kuat, mudah dibentuk, tahan terhadap karat serta bahan kimia dan korosi, memiliki isolasi listrik yang baik, dapat diproduksi dalam berbagai warna atau transparan, serta biaya produksi yang lebih rendah. Namun, plastik memiliki keterbatasan, seperti kekuatan yang rendah, mudah rusak pada suhu rendah, dan tidak tahan terhadap panas. Keberagaman jenis plastik memberi berbagai pilihan dalam penggunaannya dan metode pembuatannya (Perdana & Setyorini, 2022).

## 2.7 PHP

Untuk membuat dokumen HTML dinamis yang dieksekusi di server web, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman yang disebut sebagai bahasa pemrograman sisi server. Editor teks atau editor HTML juga digunakan untuk membuat dokumen HTML (Ikhwan & Fahrian, 2022). PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis web, dirancang khusus untuk integrasi dengan HTML. Ketersediaannya secara open source dan kemudahan penggunaannya membuatnya menjadi pilihan favorit pengembang web global (Siregar & Handoko, 2021). Beberapa kelebihan menggunakan PHP adalah sebagai berikut (Anamisa, 2020) :

1. Siklus hidup yang sangat singkat, memastikan PHP tetap relevan dengan perkembangan teknologi internet.
2. *Cross Platform*, PHP memiliki kemampuan lintas platform, kompatibel dengan berbagai web server dan sistem operasi.

3. PHP mendukung integrasi dengan berbagai database, termasuk MySQL, Oracle, dan Microsoft SQL Server.
4. PHP adalah perangkat lunak gratis dan open source.
5. Dokumentasi PHP mudah diakses, memudahkan pengembang menemukan referensi, kode, dan dukungan komunitas.



**Gambar 2. 5** Logo PHP

Sumber : <https://www.php.net/download-logos.php>

## 2.8 HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) merupakan fondasi utama dalam pembuatan situs web. Fungsi HTML adalah sebagai kerangka dasar bagi sebuah situs, layaknya sebuah rumah. Untuk memperkaya struktur dasar situs web, elemen-elemen tag digunakan dalam penulisan HTML (Siregar & Handoko, 2021). Sebuah dokumen HTML diawali dengan tag `<!DOCTYPE html>`, yang memberi instruksi kepada browser bahwa dokumen tersebut merupakan dokumen HTML. Setelah itu, dokumen HTML dibungkus oleh tag `<html>`. Tag `<html>` ini akan berisi semua konten halaman web yang akan ditampilkan (Wibowo, 2023).



**Gambar 2. 6** Logo HTML

## 2.9 CSS

CSS adalah kumpulan aturan yang digunakan untuk mendesain dan memperindah tampilan situs web yang telah dibuat. Tujuan utama dari CSS adalah untuk meningkatkan aspek visual, memastikan aplikasi berbasis web memiliki antarmuka yang menarik. Selain itu, CSS juga memungkinkan pembuatan animasi untuk meningkatkan interaktivitas situs web (Siregar & Handoko, 2021). Beberapa kegunaan CSS diantaranya adalah sebagai berikut (Lewenusu, 2020) :

1. Penulisan tag HTML menjadi lebih cepat karena tag dengan properti dan nilai yang sama tidak perlu ditulis pada setiap tag HTML.
2. Penulisan HTML menjadi lebih cepat karena tidak ada pengulangan penulisan.
3. Pemeliharaan skrip menjadi mudah karena CSS dapat dibuat secara terpisah dan tidak perlu merombak semua elemen atau properti HTML.
4. CSS menawarkan fungsionalitas tambahan yang tidak terdapat dalam HTML, seperti pengaturan warna dan gaya pada elemen input, sehingga meningkatkan fleksibilitas desain web.

Sejarah CSS bermula pada tahun 1994 ketika World Wide Web Consortium (W3C) mulai memperkenalkan Cascading Style Sheets (CSS) sebagai alternatif dari HTML tag atribut styling. Sejak saat itu, CSS telah menjadi bagian integral dari pengembangan web modern. CSS pertama kali diperkenalkan sebagai bagian dari HTML versi 3.0 yang dirilis pada tahun 1995, tetapi penggunaan CSS tidak banyak diadopsi oleh pengembang web karena keterbatasan browser pada saat itu. Barulah pada tahun 1996, CSS level 1 diperkenalkan sebagai spesifikasi web. independen pertama yang mendefinisikan sintaks dan aturan styling untuk elemen HTML. Pada tahun 1998, CSS level 2 dirilis dan menyediakan fitur-fitur baru seperti positioning, z-index, dan media types. CSS level 3 kemudian dirilis pada tahun 1999 dan terus berkembang hingga saat ini dengan banyak penambahan fitur baru. CSS telah menjadi alat yang sangat penting bagi para pengembang web untuk mempercantik tampilan halaman web dan meningkatkan pengalaman pengguna (Wibowo, 2023).

## 2.10 Website

Website merupakan serangkaian halaman web terintegrasi yang dapat diakses secara global melalui jaringan internet, menampilkan konten multimedia seperti teks, gambar, suara dan animasi. Oleh karena itu, Sebuah situs web dapat diartikan sebagai informasi yang dapat diakses melalui koneksi jaringan internet (Suhada et al., 2020). Berdasarkan tampilan dan respons ketika diakses, situs web dapat dibagi menjadi tiga kategori utama, antara lain web statis, web dinamis, dan web interaktif (Anamisa, 2020):

1. Website statis: jenis website yang halamannya tetap dan tidak berubah, karena pembaruan dilakukan secara manual dengan mengubah kode halaman web.
2. Website dinamis: jenis website yang terus berubah dan memerlukan pembaruan secara berkala, seperti situs portal berita atau portal polling.
3. Website interaktif: jenis website yang saat ini sangat diminati oleh pengguna internet, seperti blog dan forum, yang memungkinkan interaksi langsung dengan pengunjung.

### 2.10.1 Manfaat Web

Pada dasarnya, ada banyak manfaat yang ditawarkan oleh situs web, yang pasti dapat membantu kita dalam berbagai masalah pekerjaan. Beberapa manfaat dari situs web termasuk (Anamisa, 2020):

1. Produk atau layanan perusahaan akan lebih dikenal oleh masyarakat, terutama pengguna internet.
2. Internet dapat menjadi saluran yang tak terbatas. Memiliki website setara dengan memiliki banyak tenaga promosi yang memasarkan produk kita secara terus-menerus.
3. Selain itu, website kita juga dapat digunakan sebagai tempat untuk menghubungi komunitas yang memiliki minat yang sama. Pengguna dapat bergabung dengan komunitas pecinta alam, fotografi, programmer, dan situs bekerja secara freelance melalui website.

### 2.10.2 Kategori Website

Website di kategorikan berdasarkan fungsi dan kegunaan (Krisbiantoro, Dwi, 2021):

- a. Website pribadi, yang mencakup situs yang berisi informasi tentang kehidupan pribadi seseorang, seperti blog pribadi;
- b. Website komersial, seperti biasanya berupa profil perusahaan atau toko online dengan domain seperti .com atau .co.id. Situs ini berfungsi untuk menampilkan produk dan layanan suatu perusahaan, sekaligus menyediakan fitur untuk melakukan transaksi online melalui sistem keranjang belanja.
- c. Website instansi/pemerintahan, mencakup platform digital yang menampilkan informasi tentang kementerian, lembaga, dan organisasi pemerintah.
- d. Website non-profit, yang umumnya menggunakan domain seperti .org atau .edu, dirancang khusus untuk digunakan oleh organisasi nirlaba seperti yayasan, institusi pendidikan, dan sejenisnya.

Sesuai dengan keberadaan *content management system* (CMS) yang ada padanya.

1. Website Dinamis (*Dynamic Websites*) merujuk pada situs web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dan basis data seperti PHP, ASP, JavaScript, Ajax, jQuery, serta MySQL.
2. Website statis, yang sering disebut sebagai "situs web statis," adalah situs dengan desain HTML sederhana, seperti situs desain klasik yang terdiri dari lima halaman atau lebih, dan berfungsi sebagai brosur untuk produk dan layanan. Sistem Manajemen Konten (CMS) digunakan sebagai backend oleh administrator web, karena seiring waktu, website menjadi semakin dinamis. WordPress adalah salah satu CMS paling populer karena kemampuannya yang sangat mendukung SEO.

### 2.11 XAMPP

XAMPP adalah solusi server lokal yang komprehensif, menawarkan infrastruktur pengembangan web yang lengkap dengan Apache, MySQL, PHP dan Perl untuk mendukung berbagai proyek. (Haqi, 2019).



**Gambar 2. 7** Logo Xampp

Sumber : <https://sourceforge.net/projects/xampp/>

### 2.12 MySQL

Struktur relasional MySQL memfasilitasi pengolahan data yang lebih cepat dengan membagi data ke dalam tabel-tabel yang saling terkait. Ini membuatnya cocok untuk manajemen database kecil hingga besar (Novendri, 2019). MySQL adalah sistem open source, jadi siapa pun dapat menggunakan dan mengubahnya. Ini membantu dalam proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data, seperti pembuatan dan pengelolaan database (Rusli, 2019).



**Gambar 2. 8** Logo MySQL

Sumber : <https://www.mysql.com/>

### 2.13 Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data terstruktur yang memudahkan penyimpanan dan pengolahan. Data dapat diperbarui, dicari, diolah dan dihapus secara efisien. Adapun tujuan – tujuan basis data, antara lain (Novendri, 2019):

1. Kecepatan dan kemudahan (*speed*): Mempercepat proses penyimpanan, perubahan dan penampilan data.
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*): Meningkatkan efisiensi dengan pengkodean dan relasi antar data.
3. Keakuratan (*accuracy*): Mengurangi kesalahan dengan pengkodean, relasi data dan aturan data.
4. Ketersediaan (*availability*): Mengelola data besar dengan memilih data relevan.

5. Kelengkapan (*completeness*): Meningkatkan kelengkapan data dengan menambah catatan dan memperbarui struktur.
6. Keamanan (*security*): Melindungi data dari akses tidak berwenang dan memastikan kebersamaan penggunaan.

## 2.14 Unified Modelling Language (UML)

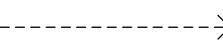
*Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa standar industri yang memfasilitasi perancangan, visualisasi, dan dokumentasi sistem perangkat lunak berbasis objek, sehingga mempermudah pengembangan perangkat lunak kompleks. Meskipun demikian, UML bukanlah metodologi pengembangan. UML hanya menyediakan struktur untuk pemodelan dan pembuatan diagram proyek, tanpa memberikan pedoman formal untuk penggunaan teknik diagram (Maulana et al., 2020). Pemodelan UML merupakan bahasa visual yang mendukung perancangan dan komunikasi sistem melalui penggunaan diagram dan deskripsi tekstual. Berikut ini adalah beberapa jenis pemodelan UML (Syarif & Nugraha, 2020) :

### 2.14.1 Use Case Diagram

Diagram *Usecase* adalah alat analisis yang memperlihatkan interaksi pengguna-sistem secara visual, memudahkan pemahaman operasi proses dan fungsi sistem (Yunita et al., 2022).

**Tabel 2. 1** Keterangan *Use Case Diagram*

Sumber : (Samsudin, 2018)

Representasi	Keterangan	Fungsi
	<i>Package</i>	Tambah paket baru ke diagram.
	<i>Use Case</i>	Tambah use case ke diagram.
	<i>Actors</i>	Tambah actor ke diagram.
	<i>Unidirectional Association</i>	menguraikan hubungan antara aktor dan use case.
	<i>Dependencies or Instantiates</i>	Menggambarkan hubungan antar item dalam diagram
	<i>Generalization</i>	menunjukkan hubungan use case

		dan struktur pewarisan aktor secara visual.
---	--	---

### 2.14.2 Activity Diagram

Diagram Aktivitas adalah alat desain yang memperlihatkan proses bisnis dan sistem secara visual, memudahkan pemahaman alur kerja dan interaksi melalui representasi menu-menu (Yunita et al., 2022).

**Tabel 2. 2** Keterangan *Activity Diagram*

**Sumber :** (Samsudin, 2018)

Representasi	Keterangan	Fungsi
	<i>State</i>	Tambah <i>state</i> untuk item
	<i>Activity</i>	Tambah aktivitas baru ke diagram
	<i>Start Point</i>	Mengidentifikasi awal aliran kerja
	<i>End Point</i>	Mengidentifikasi titik akhir aliran kerja
	<i>State transition</i>	Menggabungkan transisi antara aktivitas
	<i>Fork (Percabangan)</i>	menunjukkan aktivitas yang dilakukan bersamaan
	<i>Join (Penggabungan)</i>	menunjukkan aktivitas yang terintegrasi
	<i>Decision</i>	Menambahkan titik keputusan pada aliran kerja

### 2.14.3 Class Diagram

Diagram Kelas adalah representasi grafis dari struktur sistem, memperlihatkan hubungan antar kelas, atribut dan metode (Yunita et al., 2022).

**Tabel 2. 3** Keterangan *Class Diagram*

Sumber : (Suendri, 2018)

Representasi	Keterangan	Fungsi
	<i>Generalization</i>	Objek turunan mewarisi atribut dan perilaku dari objek induknya.
	<i>Nary Association</i>	Menghindari hubungan berlebihan dengan objek
	<i>Class</i>	Kelompok entitas dengan karakteristik sama
	<i>Collaboration</i>	Urutan tindakan sistem bagi aktor
	<i>Realization</i>	Suatu objek melakukan operasi
	<i>Dependency</i>	Relasi dependensi antara elemen yang tidak mandiri dan elemen yang mandiri
	<i>Association</i>	sesuatu yang menghubungkan dua objek

### 2.15 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 4** Penelitian Terdahulu

No.	Penelitian	Judul Penelitian	Keterangan
1.	Nugraha, P. G. S. C. (2021)	“Rancang Bangun Sistem Informasi Software <i>Point Of Sale</i> (Pos) Dengan Metode Waterfall Berbasis	mengembangkan sebuah sistem POS yang dapat menjalankan proses transaksi, mengelola kategori barang, mengelola

		Web”	barang, mengelola data pemasok, mengelola pembelian, mengelola pengguna, dan membuat laporan.
2.	Zaitunnisaa, L., & Arifin, R. W. (2021).	“Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Toko Usaha Mandiri”	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi POS berbasis web meningkatkan efisiensi pengelolaan data pada toko.</li> <li>2. Aplikasi ini meminimalkan kesalahan data dan memperbaiki proses transaksi.</li> <li>3. Penggunaan teknologi penyimpanan data digital meningkatkan efektivitas pengelolaan transaksi.</li> </ol>
3.	Sandi, F. A., & Septiana, L. (2021)	“Perancangan Sistem Informasi Point Of Sales Berbasis Web Pada Perusahaan Sablon”	Penerapan Sistem Informasi POS pada CV. Wadas Warna Warni (Dyotees) menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi dan efektivitas operasional, dengan mengoptimalkan pengelolaan data dan mengurangi risiko kesalahan manusia.
4.	Noer Rahman,	“Sistem Informasi Point	Karena sistem berbasis

	M., Rianto, B., & History, A. (2022).	of Sale Berbasis Web pada Toko Afridah Cake”	web dapat diakses dari mana saja, memungkinkan pemilik toko untuk memantau proses transaksi yang sedang berlangsung di toko tanpa harus pergi ke toko.
5.	Syifa, Y. A. (2022).	“Perancangan Sistem Informasi Point of Sale Pada UD.Harapan Menggunakan Metode FIFO (First InFirstOut)”	Mengilustrasikan operasi yang terjadi dalam subjek penelitian ini melibatkan pencatatan transaksi keuangan, pengelolaan stok barang, pengelolaan kas, serta analisis rekapitulasi data seperti laporan keuntungan dan penjualan.

Berdasarkan penelitian terdahulu diatas, penelitian ini akan membuat sistem informasi penjualan makanan ini dapat memberi kemudahan bagi owner untuk mengolah data penjualan. Perbedaan dalam penelitian ini yakni terdapat tambahan fitur metode pembayaran yang akan memudahkan customer untuk memilih menggunakan pembayaran tunai maupun transfer. Aplikasi POS ini memiliki antarmuka yang interaktif sehingga pemilik dan administrasi dapat menggunakannya dengan mudah.