BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fitness merupakan aktivitas yang cukup digemari masyarakat karena mampu membuat tubuh seseorang menjadi lebih bugar dan terlihat bagus dengan olahraga latihan angkat beban (*weight lifting*), dan pemenuhan nutrisi. Banyak orang yang mulai *fitness* akibat ingin menurunkan berat badan, menambah berat badan, memperbesar massa otot, dan memperbagus penampilan tubuh (Ramadhana et al., 2021). *Fitness* biasanya sering dilakukan di tempat *Gym*.

Gym merupakan suatu jenis akomodasi yang menggunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan makanan dan minuman serta jasa penunjang lainya bagi umum dan dikelola secara komersial. Dalam bahasa inggris *fitness centre* berasal dari kata *fitness* dan *centre* yang dalam bahasa Indonesia *fitness* artinya kebugaran. Pusat kebugaran sebagai salah satu tempat yang menyediakan dan menjalankan program-program latihan kebugaran jasmani (Wijaya et al., 2025). Pusat kebugaran menjadi tempat yang semakin digemari masyarakat, salah satunya di *Max Powerhouse Gym*.

Max Powerhouse Gym ialah salah satu pusat kebugaran yang berada di daerah Ujungbatu yang berdiri sejak tahun 2016. Pusat kebugaran tersebut berada di Jl. Garuda No.7A, Ujungbatu, Kec. Ujungbatu, Kab. Rokan Hulu, Riau 28557, Indonesia. *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu memiliki lebih dari 50 alat *fitness* mulai dari *dumbell*, *barbell*, maupun *machine* yang terbilang *modern* dan aman untuk digunakan, memiliki 1 pegawai administrasi dan 2 *personal trainer* yang

siap membimbing para pengunjung. *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu untuk para pengunjung bisa memilih paket harian atau berlangganan bulanan, tentunya dengan harga yang berragam dan juga dapat disesuaikan dengan jasa *personal trainer*. Pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu tersedia 3 paket pilihan berlanggan bulanan dengan menggunakan jasa *personal trainer* yaitu : paket *silver* dengan 10 sesi latihan yang didampingi *personal trainer* dalam satu bulan, paket *gold* dengan 20 sesi latihan yang didampingi *personal trainer* dalam satu bulan dan paket platinum dengan 30 sesi latihan yang didampingi *personal trainer* dalam satu bulan. Selain itu, *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu juga menjual berbagai suplemen kesehatan yang dapat menunjang dalam melakukan olahraga *fitness*.

Max Powerhouse Gym Ujungbatu telah memiliki banyak *member* bulanan ataupun *member* harian, namun sistem pengelolaan data para *member* di *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku atau catatan tertulis. Akibatnya, pengelolaan data *member* menjadi tidak efisien, rawan kerusakan dan kehilangan data, kurangnya informasi lengkap tentang aktivitas *member*, dan pemilik usaha harus mengandalkan proses manual untuk mengakses laporan data *member* dan transaksi. Kondisi ini juga menciptakan hambatan dalam melakukan tugas-tugas seperti perpanjangan keanggotaan, pendaftaran *member* baru, dan mengakses informasi *member*. Pengelolaan data suplemen kesehatan tidak terdapat pengarsipan dan pengelolaan khusus sehingga tidak dapat mengetahui data suplemen kesehatan masuk dan data suplemen kesehatan yang terjual serta tidak adanya laporan data stok suplemen

kesehatan. Penjualan produk suplemen kesehatan masih dilakukan secara manual yaitu dengan menuliskan pada nota pembelian sehingga proses perhitungan dan pengontrolan data kurang efektif. Sementara, dalam penyusunan laporan data *member*, data suplemen kesehatan, data suplemen kesehatan masuk dan data transaksi penjualan masih harus diketik ulang sehingga butuh waktu lama untuk menyelesaikannya dan pembuatan laporan tidak terstruktur dengan baik dikarenakan harus dihitung secara manual berdasarkan data *member* dan penjualan poduk suplemen kesehatan.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu diperlukan suatu sistem informasi agar dapat membantu proses pengelolaan data *member*, data paket *fitness*, data *personal trainer*, data keuangan karyawan, data suplemen kesehatan, data suplemen kesehatan masuk dan data transaksi penjualan agar data dapat di olah secara aman, efektif dan efisien, serta menyajikan laporan yang dibutuhkan dan dapat meningkatkan proses bisnis yang ada pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik menyusun tugas akhir dengan judul "**Sistem Informasi Pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu Berbasis *Web***".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana merancang dan membuat aplikasi sistem informasi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu berbasis *web* ?

2. Bagaimana membantu pemilik dan manajemen *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu dalam mengelola data *member*, data paket *fitness*, data *personal trainer*, data keuangan karyawan dan data suplemen kesehatan agar lebih aman, efektif dan efisien ?
3. Bagaimana menyajikan laporan data *member*, laporan data *personal trainer*, laporan data keuangan karyawan dan laporan data suplemen kesehatan pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu menjadi yang lebih baik?

1.3 Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan latarbelakang yang telah dipaparkan, maka dapat diuraikan ruang lingkup masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu, Ujungbatu, Kecamatan Ujungbatu, Kabupaten Rokan Hulu, Propinsi Riau.
2. *Input* data berupa data *member*, data paket *fitness*, data *personal trainer*, data keuangan karyawan dan data suplemen kesehatan.
3. *Output* yang dihasilkan berupa *softfile* laporan data *member*, laporan data *personal trainer*, laporan data keuangan karyawan dan laporan data suplemen kesehatan.
4. Pembuatan aplikasi sistem informasi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS, JavaScript, MySQL dan *Visual Studio Code*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah :

1. Merancang dan membuat aplikasi sistem informasi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu berbasis *web*.
2. Membantu pemilik dan manajemen *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu dalam mengelola data *member*, data paket *fitness*, data *personal trainer*, data keuangan karyawan dan data suplemen kesehatan agar lebih aman, efektif dan efisien.
3. Menyajikan laporan data *member*, laporan data *personal trainer*, laporan data keuangan karyawan dan laporan data suplemen kesehatan pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu menjadi yang lebih baik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam implementasi tugas akhir ini adalah :

1. Menambah wawasan dalam perancangan dan pembuatan perangkat lunak aplikasi sistem informasi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu berbasis *web*.
2. Mempermudah pemilik dan manajemen *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu dalam mengelola data *member*, data paket *fitness*, data *personal trainer*, data keuangan karyawan dan data suplemen kesehatan agar lebih aman, efektif dan efisien.
3. Mempermudah penyajian laporan data *member*, laporan data *personal trainer*, laporan data keuangan karyawan dan laporan data suplemen kesehatan pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu menjadi yang lebih baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari tugas akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

BAB 1 PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. Teori-teori yang berhubungan dengan sistem, informasi, sistem informasi, olahraga, *fitness*, *gym*, penjualan, suplemen kesahatan, *website*, alat bantu perancangan aplikasi, bahasa pemrograman dan alat bantu pembuatan aplikasi.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi kerangka penelitian yang diusulkan dalam pengembangan sistem dengan tujuan mampu menjadi pemandu didalam pengembangan proyek, dan menyediakan solusi kepada *statement* masalah.

BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan perancangan aplikasi sistem informasi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu berbasis *web*.

BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi implementasi hasil rancangan ke-kode program dan hasil pengujian perangkat lunak, serta analisis terhadap hasil pengujian.

BAB 6 PENUTUP

Bab ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran-saran untuk pengembangan aplikasi atau penelitian selanjutnya.

BAB 2

LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori sebagai parameter rujukan untuk dilaksanakannya penelitian ini. Adapun landasan teori tersebut adalah landasan teori tentang sistem, informasi, sistem informasi, olahraga, *fitness*, *gym*, penjualan, suplemen kesahatan, *website*, alat bantu perancangan aplikasi, bahasa pemrograman dan alat bantu pembuatan aplikasi.

2.1 Sistem

Asal kata Sistem berasal dari bahasa Latin *systema* dan bahasa Yunani *sustema*. Pengertian sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan. Atau dapat juga dikatakan bahwa pengertian sistem adalah sekumpulan unsur elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan. Jadi, secara umum pengertian sistem adalah perangkat unsur yang teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Pengertian lain dari sistem adalah susunan dari pandangan, teori, asas dan sebagainya (Effendy et al., 2023).

Sistem adalah suatu benda atau entitas, yaitu himpunan dari berbagai bagian atau komponen dan sekaligus juga suatu proses atau metode atau cara untuk mencapai tujuan yaitu saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya. Sistem adalah kesatuan dari beberapa fungsi untuk mencapai tujuan yang sama (Ariansyah & Wijaya, 2021).

Sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Selain itu pengertian lain dari sistem terdiri dari elemen dan masukan (*input*), pengolahan (*processing*), dan keluaran (*output*). Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai kumpulan atau himpunan dari elemen- elemen atau variabel-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain (Yulianeu & Oktamala, 2022).

Elemen – elemen yang terdapat dalam sistem ditandai dengan adanya (Widiyanto, 2022):

1. Tujuan ini menjadi motivasi yang mengarahkan pada system, karena tanpa tujuan yang jelas sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali.
2. Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam system dan selanjutnya menjadi bahan untuk di proses. Masukan dapat berupa hal- hal berwujud maupun yang tidak berwujud. Masukan berwujud adalah bahan mentah, sedangkan yang tidak berwujud adalah informasi.
3. Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lebih bernilai.
4. Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan sistem dan keluaran dapat menjadi masukan untuk subsistem lain.
5. Batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem. Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem.

6. Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), sedangkan umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan masukan maupun proses. Tujuan untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
7. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem.

2.2 Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah "bahan baku" informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi. Istilah "informasi" berasal dari bahasa Perancis kuno, "*informacion*," yang mengambil dari bahasa Latin, *informare* yang artinya "aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan" (Effendy et al., 2023).

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan dating. Nilai dari informasi ditentukan dari 2 (dua) hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapaatkannya. Suatu informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaat yang diperoleh lebih berharga dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya. Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 (tiga) hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timelines*), dan relevan (*relevance*) (Kusumo et al., 2021).

Informasi merupakan data yang sudah dimanifestasikan dalam bentuk tertentu, sehingga bagi yang memerlukannya merupakan sesuatu yang berguna, mempunyai atau diharapkan akan mempunyai nilai nyata sebagai sarana dalam proses pengolahan data menjadi informasi. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Untuk mencapai derajat kegunaan tersebut maka informasi harus memiliki beberapa sifat yang harus di milikinya. Hal tersebut meliputi (Saputri et al., 2023):

a. Relevan artinya informasi dinilai relevan apabila dapat mengurangi ketidakpastian, meningkatkan kemampuan pengambil keputusan untuk memprediksi atau harapan.
b. Akurat artinya informasi dinilai akurat apabila informasi tersebut terbebas dari kesalahan atau bias, serta mewakili aktivitas secara tepat.
c. Lengkap artinya Informasi dinilai lengkap apabila tidak mengabaikan aspek penting dari aktivitas yang sedang diukur.
d. Tepat waktu artinya informasi dinilai tepat waktu apabila informasi tersebut dihasilkan tepat pada saat dibutuhkan.
e. Dapat dimengerti artinya informasi apabila disajikan dalam bentuk yang dapat digunakan oleh pemakainya.
f. Dapat diverifikasi artinya apabila dua orang yang memiliki pengetahuan yang sama secara terpisah menghasilkan informasi yang sama, maka berarti informasi tersebut dinilai dapat diverifikasi.
g. Dapat diakses artinya informasi harus dapat diakses pada saat dibutuhkan dan dalam bentuk yang dapat digunakan.

2.3 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keutusan. Sistem Informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini mengambil, menyimpan, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya (Mare & Yana, 2022).

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yangmerupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur - prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik (Sanjaya et al., 2021).

Sistem informasi (*information system*) merupakan gabungan bagian utama keempat tersebut meliputi perangkat lembut (perangkat lunak), perangkat keras (perangkat terstruktur) dan sumber daya manusia (SDM) (Hormati et al., 2021).

Tujuan dari sistem informasi adalah menghasilkan informasi. Sistem informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para

pemakainya. Data yang diolah saja tidak cukup dapat dikatakan sebagai suatu informasi. Tepat kepada orangnya, tepat waktu, dan tepat nilai adalah tiga pilar yang harus didukung agar informasi yang dihasilkan dapat berguna. Selain yang tidak didukung oleh tiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (*garbage*) (Nasution & Nurwani, 2021).

Komponen sistem informasi tersebut terdiri dari blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technology block*), dan basis data (*database block*) (Widiyanto, 2022).

1. Blok masukan (*input block*), input memiliki data yang masuk kedalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan.
2. Blok model (*model block*), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
3. Blok keluaran (*output block*), produk dari system informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan menejemen serta semua pemakai sistem.
4. Blok teknologi (*technology block*), blok teknologi digunakan untuk menerima input, menyimpan, mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari bagian utama, yaitu teknisi (*brainware*), perangkat lunak (*software*), dan perangkat keras (*hardware*).

5. Basis data (*database block*) basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak (*software*) untuk memanipulasinya.

2.4 Olahraga

Secara umum olahraga adalah aktivitas gerak pada manusia menurut teknik dalam pelaksanaannya terdapat unsur bermain, terdapat rasa senang, dilakukan pada saat memiliki waktu luang, dan memiliki kepuasan tersendiri ketika melakukannya. Olahraga sendiri berasal dari bahasa Indonesia, "olah" yang berarti mengolah dan "raga" yang berarti tubuh. Jadi Olahraga dapat didefinisikan sebagai kegiatan fisik yang melibatkan gerakan tubuh yang teratur, terencana dan terkendali (Safitri et al., 2024).

Sementara dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia *Online,* Olahraga berarti: gerak badan untuk menguatkan dan menyehatkan tubuh (seperti sepak bola, berenang, lempar lembing); dan Keolahragaan merupakan hal atau segala sesuatu yang berhubungan dengan olahraga (Sutiono & Aritonang, 2022).

Olahraga mencakup segala kegiatan manusia yang ditujukan untuk melaksanakan misi hidupnya dan cita-cita hidupnya cita nasional politik, social, ekonomi, kulural dan sebagainya. Olahraga adalah proses sistematik yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong mengembangkan, dan membina potensi-potensi jasmaniah dan rohaniah seseorang sebagai perorangan atau anggota masyarakat dalam bentuk permainan. Olahraga merupakan aktivitas yang melibatkan gerakan tubuh, dengan demikian aktivitas olahraga sering

menimbulkan permasalahan pada sistem gerak manusia (Yuliawan & Indrayana, 2021).

2.5 *Fitness*

Fitness merupakan suatu tindakan olahra untuk membentuk tubuh atau otot-otot tubuh yang dilakukan secara rutin atau berkala, bermaksud untuk menjaga kesehatan tubuh dan disiplin latihan. Latihan *gym* adalah suatu metode untuk menampilkan diri secara superior yang menjadikan tubuh dan otak lebih bugar (Aqwam et al., 2023).

Fitness merupakan aktivitas yang cukup digemari masyarakat karena mampu membuat tubuh seseorang menjadi lebih bugar dan terlihat bagus dengan olahraga latihan angkat beban (*weight lifting*), dan pemenuhan nutrisi. Banyak orang yang mulai *fitness* akibat ingin menurunkan berat badan, menambah berat badan, memperbesar massa otot, dan memperbagus penampilan tubuh (Ramadhana et al., 2021).

Olahraga *fitness* atau kebugaran memiliki manfaat besar untuk menjaga kesehatan. Otot-otot tubuh akan mengalami peregangan dengan melakukan latihan kebugaran. Hal ini bermanfaat untuk membuat tubuh dan otak menjadi lebih segar. Aktivitas *fitness* juga akan menjadikan tubuh melakukan produksi hormon endorfin yang lebih banyak untuk perasaan bahagia. Makin banyak tubuh menghasilkan hormon endorfin, tentu dampaknya untuk kondisi kejiwaan akan makin positif (Gunawan & Hidayatulloh, 2022).

2.6 *Gym*

Gym berasal dari kata "*gymnastic*" yang diambil dari bahasa Yunani, artinya suatu sarana yang baik untuk melakukan pendidikan fisik dan intelektual orang muda. Pada sarana inilah orang banyak melakuka aktivitas fisik dengan cara melatih sportifitas dan disiplin dalam berolahraga. Definisi *gym* itu sediri merujuk pada istilah sebuah tempat di mana orang-orang dapat melakukan berbagai macam aktivitas fisik, terutama melakukan olahraga. Secara singkat, *gym* dapat diartikan sebagai sebuah ruangan untuk melakukan olahraga. *Gym* juga memiliki definisi sebagai pusat kebugaran di mana banyak orang yang datang di sana untuk melatih kesegaran dan kebugara jasmani. Di sana, terdiri dari beberapa tempat yang menyimpan beragam alat-alat olahraga dan latihan fisik, khususnya alat fitness. *Gym* juga dikenal sebagai klab kebugaran atau klab olahraga fitness di mana orang-orang yang memiliki kegiatan olahraga yang sama berkumpul untuk melakukan latihan fisik tertentu (Tehuayo et al., 2022).

Gym merupakan suatu jenis akomodasi yang menggunakan sebagian atau seluruh bangunan untuk menyediakan makanan dan minuman serta jasa penunjang lainya bagi umum dan dikelola secara komersial. Dalam bahasa inggris *fitness centre* berasal dari kata *fitness* dan *centre* yang dalam bahasa Indonesia *fitness* artinya kebugaran. Pusat kebugaran sebagai salah satu tempat yang menyediakan dan menjalankan program-program latihan kebugaran jasmani (Wijaya et al., 2025).

Gym atau *gymnasium* dapat diartikan sebagai tempat untuk berolahraga. Namun, masyarakan lebih mengenal *gym* sebagai tempat pusat kebugaran yang

menawarkan berbagai macam jenis aktivitas fisik dalam bentuk *membership*. *Gym* merupakan suatu area yang mendukung beragam kegiatan olahraga, baik tanpa alat maupun dengan alat canggih yang berujuan untuk mencapai prestasi. *Gym* merupakan tempat berolahraga yang menyediakan program latihan fisik dengan memanfaatkan peralatan modern (Wibowo & Asmiatun, 2025).

2.7 Penjualan

Penjualan (*sales*) adalah aktivitas atau bisnis dalam menjual produk atau jasa. Pengertian penjualan secara umum adalah kegiatan jual beli dijalankan oleh dua belah pihak atau lebih dengan alat pembayaran yang sah (Syabania & Rosmawani, 2021).

Penjualan adalah salah satu aktivitas rutin yang dijalani setiap perusahaan dalam memperjualbelikan barang dan jasa kepada konsumen, yang tujuannya untuk memperoleh laba dan untuk membuat perusahaan tersebut tambah berkembang (Faqih & Wahyudi, 2022).

Penjualan merupakan proses dimana sang penjualan akan memuaskan segala kebutuhan dan keinginan pembeli agar dicapai menfaatnya bagi kedua pihak tersebut yang berkelanjutan dan yang menguntukan bagi kedua pihak tersebut. Penjualan juga hasil yang dicapai sebagai imbalan jasa – jasa yang diselengarakan yang dilakukannya perniagaan transaksi dunia usaha (Selay et al., 2023).

2.8 Suplemen Kesehatan

Suplemen Kesehatan adalah produk yang dimaksudkan untuk melengkapi kebutuhan zat gizi, memelihara, meningkatkan dan/atau memperbaiki fungsi kesehatan, mempunyai nilai gizi dan/atau efek fisiologis, mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino dan/atau bahan lain bukan tumbuhan yang dapat dikombinasi dengan tumbuhan (Pangestika et al., 2022).

Suplemen kesehatan sendiri merupakan sebuah produk yang dikonsumsi dengan tujuan untuk melengkapi kebutuhan zat gizi atau memperbaiki gizi. Suplemen kesehatan mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino, atau bahan lain yang bukan tumbuhan atau dapat digabungkan dengan bahan tumbuhan (Alfayzah et al., 2024).

2.9 *Website*

Website atau situs dapat di artikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang di gunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang berbentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dari jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman *web* dengan yang lainya di sebut *hyperlink*, dengan teks yang di jadikan media penghubung disebut *hypertext* (Usnaini et al., 2021).

Situs *Web* (*Website*) awalnya merupakan suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep *hyperlink* yang memudahkan *surfer* (sebutan bagi pemakai komputer yang melakukan penyelusuran informasi di internet) untuk mendapatkan informasi dengan cukup mengklik suatu link berupa teks atau

gambar maka informasi dari teksatau gambar akan ditampilkan secara lebih terperinci (Ihramsyah et al., 2023).

Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman/*hyperlink*. *Web* adalah sekumpulan halaman pada suatu domain internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan saling berhubungan serta dapat di akses secara luas melalui halaman depan menggunakan sebuah *web browser* melalui *protocol* yang biasa disebut http atau *Hypertext Transfer Protocol* (Ariansyah & Wijaya, 2021).

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang mengunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protokol*) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. Fungsi *website* diantaranya (Fahlevi et al., 2021):

1. Media Promosi
2. Media Pemasaran
3. Media Informasi
4. Media Pendidikan
5. Media Komunikasi

2.10 Alat Bantu Perancangan Aplikasi

2.10.1 UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modeling Language (UML) merupakan sebuah bahasa pemograman visual standar untuk permodelan yang banyak dipakai didalam dunia kerja industri guna untuk mendefinisikan *requirement*, pembuat analisis design serta, menggambarkan arsitektur dalam pemograman yang berorientasi pada objek (Maydianto & Ridho, 2021).

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (blueprints) perangkat lunak (Pressman) (Sumiati et al., 2021).

UML merupakan suatu teknik untuk memodelkan sistem. Definisi lainnya, UML merupakan kumpulan diagram yang sudah mempunyai standar untuk pembangunan software berbasis objek. UML mempunyai banyak diagram, diantaranya *use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram* (Annisa Tri Hidayati et al., 2023).

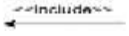
2.10.1.1 *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan visualisasi dari beberapa komponen, seperti *actor, use case,* dan relasi antar komponen. Beberapa simbol atau notasi digunakan dalam penggambaran fungsionalitas sebuah sistem dalam *use case diagram*. Melalui *use case diagram*, dapat membantu analis dalam penyusunan kebutuhan (*requirement*) pengembangan sistem (Garini et al., 2025).

Use case diagram adalah diagram dalam pemodelan sistem berorientasi objek yang berfungsi untuk menjelaskan apa yang akan dilakukan oleh sistem dan siapa saja yang akan berinteraksi dengan sistem (Alvindra, 2025).

Use Case diagram adalah pemodelan terhadap kelakuan (*behavior*) pada sebuah sistem informasi yang akan dirancang. Secara umum *use case diagram* digunakan untuk memberikan gambaran secara detail akan fungsi dari setiap sistem dan juga untuk mengetahui hak akses dalam menggunakan sistem tersebut (Maydianto & Ridho, 2021). Berikut ini merupakan tabel simbol-simbol *use case diagram* :

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	Fungsi Actor menjelaskan siapa yang berinteraksi dengan sistem. Actor akan memberikan informasi kepada sistem, serta menerima informasi dari sistem. Keduanya bisa terjadi secara bersamaan.
	Use Case adalah komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem . Sehingga komponen maupun pembuat saling mengenal dan mengerti mengenai alur sistem yang akan dibuat.
	Association merupakan abstraksi dari penghubung antara actor dengan use case
	Generalisasi menunjukan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dalam use case
	Menunjukkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use lainnya

	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi
	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemen lainnya
	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

Sumber : (Dharmawan, 2023)

2.10.1.2 *Class Diagram*

Class Diagram adalah diagram struktural yang digunakan untuk memodelkan kumpulan kelas, antarmuka, kolaborasi, serta hubungan di antara elemen-elemen tersebut (Wardana, 2025).

Class diagram adalah diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class* adalah kumpulan objek-objek dengan dan yang mempunyai struktur umum, *behavior* umum, relasi umum, dan *semantic*/kata yang umum (Malius et al., 2021). Berikut ini merupakan tabel simbol-simbol *class diagram* :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Generalization*	Hubungan dimana objek anak

			(*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari obejk yang ada di atasnya objek induk (*ancestor*).
2		*Nary Association*	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		*Class*	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		*Collaboration*	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terstruktur bagi actor.
5		*Realization*	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
6		*Dependency*	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independen*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
7		*Association*	Apa yang dihubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

Sumber : (Noviantoro et al., 2022)

2.10.1.3 *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah *Activity Diagram* menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menggambarkan aktivitas

sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem (Amelia Sari Lubis et al., 2023).

Activity diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut (Dharmawan, 2023).

Activity Diagram adalah menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah - langkah dalam proses kerja sistem yang kita buat (Sirajuddin & Rusdi, 2024). Berikut ini merupakan tabel simbol-simbol *activity diagram*:

Tabel 2.3 Simbol-Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		*Activity*	Memperlihatkan bagaimana masing – masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain
2		*Action*	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		*Intial Node*	Bagaiman objek dibentuk atau diawali
4		*Activity Final Node*	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		*Decision*	Digunakan untuk menggambarkan suatu

			keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		*Line Connector*	Digunakan untuk menghubungkan satu symbol dengan symbol lainnya.

Sumber : (Noviantoro et al., 2022)

2.10.1.4 *Sequence Diagram*

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Untuk menggambarkan sequence diagram, maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah use case beserta metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu (Mulyandani & Setiaji, 2025).

Sequence diagram adalah salah suatu diagram yang menampilkan atau mendeskripsikan sebuah hubungan antara objek-objek dari sistem yang disusun dalam deret waktu atau rangkaian waktu (Febiana & Irawan, 2023). Berikut ini merupakan tabel simbol-simbol *sequence diagram* :

Tabel 2.4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	*Actor*	Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem
	A Focus of Control and A Lifeline	Menggambarkan tempat mulai dan berakhir sebuah message

	*Activation*	Menggambarkan eksekusi objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah sistem
	Message	Menggambarkan pesan antara objek, yang menunjukan urutan kejadian yang terjadi
	*Entity Class*	Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
	*Boundary Class*	Menggambarkan sebuah penggambaran dari form
	*Control Class*	Menggambarkan antara *boundary* dan tabel

Sumber : (Efdiningsih et al., 2023)

2.11 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman, atau sering diistilahkan juga dengan bahasa komputer atau bahasa pemrograman komputer, adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer (Premana et al., 2022).

Bahasa Pemrograman, atau biasanya disebut bahasa komputer atau *computer language programming*, yaitu sebuah instruksi standar untuk mengendalikan sebuah komputer. Seperangkat aturan *syntax* dan *semantic* yang digunakan untuk memberikan sebuah definisi pada program komputer dikenal

sebagai bahasa pemrograman. Dengan menggunakan bahasa ini, seorang programmer dapat dengan tepat menentukan data yang akan diproses oleh komputer, bagaimana penyimpanan dan transfernya, dan tindakan apa yang harus diambil dalam berbagai keadaan (Musfikar et al., 2023).

2.11.1 *Hypertext Markup Language* (HTML)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah di kembangkan pertama kali oleh Tim Berners-Lee bersamaan dengan protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) Tujuan utama pengembangan HTML adalah untuk menghubungkan setiap laman *web* dengan laman web lainnya (Hormati et al., 2021).

HTML adalah bahasa untuk menyebarkan informasi pada *web*. Ketika merancang HTML, ide ini diambil dari *Standard Generalized Markup Language* (SGML). HTTP adalah protokol komunikasi stateless yang berbasiskan pada TCP yang awalnya digunakan untuk mengambil kembali file-file HTML dari *server web* ketika dirancang pada tahun 1991 (Syabania & Rosmawani, 2021).

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah suatu bahasa yang menggunakan tanda-tanda tertentu (*tag*) untuk menyatakan kode-kode yang dapat ditafsirkan oleh *browser* agar halaman tersebut dapat ditampilkan secara benar. Pada dasarnya, HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman, tetapi markup language atau bahasa penandaan yg terdiri dari banyaknya kumpulan tag, biasanya hanya menyatakan bahwa bagian tertentu dari sebuah halaman web adalah isi yang harus ditampilkan oleh *browser*. Penyusunan HTML, menggunakan kode atau symbol khusus yang ditulis dalam file atau dokumen untuk membangun

struktur halaman web. Hal ini memungkinkan halaman *web* yang ditampilkan dilayar komputer dan juga dipahami oleh pengguna (Sinlae et al., 2024).

2.11.2 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP adalah *script* bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. *Script* ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis (Syabania & Rosmawani, 2021).

PHP (PHP: *hypertext preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menterjemahkan basis kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang ditambahkan ke HTML (Vicky et al., 2022).

PHP adalah bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan *web*. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk para pengembang *web* agar dapat menciptakan suatu halaman *web* yang bersifat dinamis (Mare & Yana, 2022).

Beberapa kelebihan Bahasa pemograman PHP sebagai berikut (Faqih & Wahyudi, 2022):

1. Keamanan sebuah program selain sistem operasi menjadi sangat penting. PHP menyediakan 3 jenis autentikasi user, yaitu http autentikasi, penggunaan cookies dan penggunaan session. Selain itu ada beberapa fungsi disediakan seperti crc32, crypt, md5, base64-decode, bas64- encode dan lain-lain.

2. Integritas dengan database PHP mendukung integritas, kecepatan, dan efisiensi akses ke database yang kebanyakan menggunakan database berjenis relational seperti MySQL, PostgreSQL, Oraqle, SQLite, dan lain-lain.
3. *Cross-Platform* PHP mendukung berbagai jenis sistem operasi seperti semua varian Linux, Microsoft Windows, Mac Os dan lain-lain.
4. Reliabilitas PHP merupakan salah satu Bahasa pemograman yang berbasis web. Alasan utama adalah dukungan dokumentasi yang lengkap, aman dan banyak komunitas helpdesk untuk membantu para pengembang web sistem yang menggunakan PHP.
5. Harga PHP berada dalam lisensi GPL (*GNU Public License*). Hal ini berarti bahwa PHP bebas digunakan dan didistribusikan serta gratis. Saat ini juga banyak hosting gratis dan unlimited mensupport PHP.

2.11.3 *Cascading Style Sheets* (CSS)

CSS (*Cascading Style Sheet*) merupakan aturan untuk mengatur tata rias *website*, mengatur berbagai elemen agar terstruktur dan seragam. Dengan CSS, kita bisa mengatur jenis huruf, warna tulisan, dan latar belakang halaman, menentukan tampilan format website sesuai dengan keinginan atau kebutuhan, mempercepat proses halaman web, mempermudah pengolahan kode HTML, membuat website lebih rapih dan banyak variasi tampilan, membuat website dapat menyesuaikan disemua ukuran layar (Sinlae et al., 2024).

CSS atau *Cascanding Style Sheets* adalah memiliki arti gaya menata halaman bertigkat, yang artinya setiap satu elemen yang telah di format dan di

memiliki anak dan telah di format, maka dari elemen tersebut secara otomatis mengikuti format elemen induknya (Hormati et al., 2021).

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* merupakan pengembangan atas kode HTML yang sebelumnya. CSS dapat menentukan suatu struktur dasar halam *web* secara cepat dan mudah. CSS merupakan Salah satu bahasa desain *web* (*Style Sheet Languange*) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman *web* yang ditulis dengan menggunakan penanda markup languange. Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa di aplikasikan untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL bahkan android (Parjito et al., 2022).

2.11.4 *JavaScript*

Javascript dikembangkan oleh Netscape untuk menjalankan *script* yang ditulis dengan *javascript*. Kita membutuhkan *javaScript enabled browser* yaitu browser yang mampu menjalankan *JavaScript*. Secara fungsional, javascript digunakan untuk menyediakan akses script pada objek yang dibenamkan (*embedded*). Contoh sederhana dari penggunaan javascript adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke server, merubah *image* kursor ketika melewati objek tertentu (Parjito et al., 2022).

JavaScript merupakan bahasa pemrograman tingkat dinamis yang tinggi dan serta merupakan merupakan teknologi inti *World Wide Web* selain HTML dan CSS. *JavaScript* sangat membantu dalam pemembuat halaman web interaktif dan juga merupakan bagian aplikasi *web* yang esensial. *JavaScript* itu sendiri dikembangkan oleh Brendan Eich yang berasal dari *Netscape* dengan nama

Mocha, yang kemudian dikembangkan kembali menjadi *JavaScript* (Maydianto & Ridho, 2021).

JavaScript adalah suatu bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada *web browser*. Pada awalnya *JavaScript* dikembangkan pada web browser Netscape oleh Brenden Eich dengan nama Mocha, kemudian berubah menjadi *Live-Script* dan yang akhirnya menjadi *JavaScript*. *JavaScript* adalah *script* program berbasis *client* yang di eksekusi oleh *browser* sehingga membuat halaman *web* melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh script HTML biasa (Noviantoro et al., 2022).

2.11.5 *Structured Query Language* (SQL)

SQL (*Structured Query Language*) adalah Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL merupakan sebuah alat untuk melakukan proses organisasi, manajemen, dan pengambilan data yang tersimpan dalam sebuah database. SQL merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data atau DBMS yang multiuser, dengan sekitar 6 juta instalasi diseluruh dunia. Karena sifatnya yang *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka SQL menjadi database yang sangat popular dikalangan programmer web. SQL dapat dijalankan didalam dua operating system yang sangat popular saat ini, yaitu Windows dan Linux. SQL merupakan perangkat lunak gratis dibawah lisensi GPL (*General Public Lecense*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan SQL. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa, MySQL adalah perangkat lunak untuk sistem manajemen yang di distribusikan secara gratis (Rahman et al., 2022).

Struktur Query Language (SQL) adalah bahasa khusus domain yang digunakan untuk mengolah data dalam sistem manajemen basis data hubungan . Aplikasi RDBMS (*Relational Database Management Sistem*) yang paling umum digunakan oleh programmer aplikasi web untuk mengolah basis data mereka adalah MySQL. Fungsi-fungsi dalam Bahasa pemrograman PHP biasanya digunakan untuk membuat, membaca, mengubah, atau menghapus data dalam SQL, yang kemudian dapat ditampilkan di halaman web (Sinlae et al., 2024).

2.12 Alat Bantu Pembuatan Aplikasi

2.12.1 *Database*

Database adalah sekumpulan file data yang satu sama lainnya saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut. *Database* adalah sekumpulan data-data yang saling berkaitan, dan berinteraksi ang saling berhubungan secara efesien dengan memusatkan data dan mengontrol data *Redudancy* (Perangkapan data) (Ariansyah & Wijaya, 2021).

Database merupakan suatu kesatuan yang dibentuk dari gabungan tabel dan file, di mana setiap tabel terdiri dari record yang disusun atas *field-field* yang ada di dalamnya (Wulandari & Nurmiati, 2022).

Basis data atau *database* adalah kumpulan informasi yang disusun dan merupakan suatu kesatuan yang utuh yang disimpan didalam perangkat keras (*computer*) secara sistematis sehingga dapat diolah menggunakan perangkat lunak. Dengan sistem tersebut data yang terhimpun dalam suatu database dapat menghasilkan informasi yang berguna (Setiani et al., 2021).

Basis data dapat didefenisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Secara lebih lengkap pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi tujuan berikut ini (Manullang et al., 2021):

1. Kecepatan dan kemudahaan (*Speed*)
2. Efesiensi ruang penyimpanan (*Space*)
3. Keakuratan (*Accuracy)*
4. Ketersediaan (*Availability*)
5. Kelengkapan (*Completeness*)
6. Keamanan (*Security*)
7. Pemakaian bersama (*Sharability*)

2.12.2 *My Structure Query Language* (MySQL)

MySQL merupakan sumber perangkat lunak manajemen database terbuka untuk menambahkan, memperbarui, menghapus, dan menampilkan data. MySQL diklasifikasikan sebagai bahasa SQL (*Structure Query Language*) yang memiliki beberapa perintah yang umum digunakan, yaitu pilih, insert, update dan menghapus (Anjeli et al., 2022).

MySQL merupakan salah satu perangkat lunak sistem manajemen basis data (*database management system*) atau DBMS yang menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Language*) (Putra et al., 2022).

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah adalah aplikasi atau sistem untuk mengelola database atau manajemen data. Untuk menyimpan segala

informasi kekomputer mengunakan data. MySQL bertugas mengatur dan mengelola data-data pada *database*, selain itu MySQL dikenal sebagai sistem yang efisien dan *reliable*, proses *query* cepat dan mudah, sehingga cocok digunakan untuk aplikasi berbasis *web*. Dengan menggunakan MySQL kita dapat melakukan hal-hal berikut (Fahlevi et al., 2021):

1. Memodifikasi struktur database.
2. Mengubah, mengisi, menghapus isi database.
3. Mentransfer data antara database yang berbeda.

2.12.3 XAMPP

XAMPP adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut. Pengertian XAMPP sendiri adalah perangkat lunak (*free software*) bebas, yang mendukung untuk banyak sistem operasi, yang merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). Nama XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public License* dan bebas, merupakan web server yang mudah untuk digunakan yang dapat menampilkan halaman web yang dinamis (Parjito et al., 2022).

XAMPP adalah perangkat lunak gratis yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang terdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penterjemah bahasa yang ditulis dengan

bahasa pemograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU *General Public Lisensi* dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilam halaman web yang dinamis. Mengenal bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya (Matusea & Suprianto, 2021) :

a. Htdoc adalah folder tempat meletakkan berkas-berkas yang akan dijalankan, seperti berkas PHP, HTML dan skrip lain.
b. PhpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka *browser* lalu ketikkan alamat http://localhost/phpMyAdm in, maka akan muncul halaman phpMyAdmin. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).

2.12.4 *Visual Studio Code* (VS Code)

Visual Studio Code adalah kode editor sumber yang dikembangkan oleh Microsoft untuk Windows, Linux dan mac OS. *Visual Code* memudahkan dalam penulisan code yang mendukung beberapa jenis bahasa pemrograman yang digunakan dan memberi variasi warna sesuai dengan fungsi dalam rangkaian *code* tersebut. Selain itu, fitur lainnya adalah kemampuan untuk menambah ekstensi dimana para pengembang dapat menambah ekstensi untuk menambah fitur yang tidak ada di *Visual Studio Code*. *Visual Studio Code* bersifat *open source*, yaitu aplikasi dengan *source code* yang dapat dilihat oleh siapapun untuk berkontribusi

pada pengembangan aplikasi tersebut. *Code* juga dapat dilihat melalui link github, menjadikan aplikasi *Visual Studio Code* memiliki banyak penggemar dalam mengembangkan aplikasi kedepannya (Firnando et al., 2023).

Visual Studio Code adalah *editor* perangkat lunak yang sangat ringan namun kuat. Kode sumbernya berjalan dari desktop. Dukungan bawaan Untuk JavaScript, Scripts, Node.js, ada berbagai ekstensi. Tersedia dalam bahasa lain seperti C++, C#, Python dan PHP. Hal ini Berdasarkan versi lintas platform dari Githubs Electron Pengeditan kode untuk komponen Atom berdasarkan JavaScript dan HTML5. editor ini Adalah lingkungan pengembangan terintegrasi (IDE) berfitur lengkap. Pengembang menggunakan teknologi cloud terbuka Microsoft. secara visual Kode Studio dibuat menggunakan alat .NET sumber terbuka Dukungan kode ASP.NET C #, membangun pengembang alat Omnisarp .NET dan kompiler Roslyn. Karena antarmuka pengguna mudah digunakan Berdasarkan gaya penjelajah umum, di panel kiri menampilkan semua file dan folder yang dapat mengakses panel editor Di sisi kanan, Anda dapat melihat isi dari file yang terbuka. Pada kasus ini, Editornya berkembang dengan baik dan enak dipandang. Dia juga Ini memiliki fitur hebat dan berfungsi dengan *intellisense* dan pelengkapan otomatis Cocok untuk JSON, CSS, HTML, Node.js (Noviantoro et al., 2022).

2.12.5 *Web Browser*

Web browser adalah *software*/aplikasi yang digunakan untuk mengakses halaman *web* yang ditampilkan. Lebih khusus lagi, *browser web* adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mencari, mengambil, dan menampilkan

informasi di *World Wide Web*, termasuk halaman web, foto, video, dan file lainnya. *Browser* juga memiliki kemampuan untuk menampilkan kode semantik seperti HTML, *JavaScript*, CSS dan bahasa pemrograman *website* pada halaman yang mudah dipahami semua orang. Ada beberapa jenis *browser* yang tersedia untuk pengguna Internet. Berikut adalah contoh *browser*nya (Noviantoro et al., 2022):

1. *Google Chrome*

   Google Chrome adalah penjelajah *web* sumber terbuka yang dikembangkan oleh perusahaan Google dengan menggunakan mesin rendering WebKit. Proyek sumber terbukanya *chrome* dinamakan dengan *Chromium*.

2. *Mozilla Firefox Browser*

   Mozilla Firefox mulanya bernama Phoenix, kemudian sekarang ini dikenal dengan nama *Mozilla Firebird*. *Mozilla Firefox* adalah penjelajah web antarplatform *free* (gratis) yang dikembangkan oleh Yayasan Mozilla dan ratusan sukarelawan.

3. *Internet Explorer*

   Internet Explorer atau yang dikenal dengan disingkat IE atau MSIE adalah *browser web proprieter* yang secara gratis dari Microsoft.

2.13 Penelitian Terdahulu

Berikut ini merupakan penelitian terdahulu yang menjadi acuan untuk dengan penelitian yang sedang dikerjakan :

Tabel 2.6 Penelitian Terdahulu

No	Penulis dan	Judul	Hasil

	tahun		
1.	Andri Edi Gunawan Sinambela (2022)	Sistem Informasi Pengelolaan *Fitness* Berbasis *Web* Pada Luku *Gym* dan *Fitness* Menggunakan Metode *Waterfall*	Berdasarkan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian yang telah dikemukakan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dari hasil perancangan sistem informasi pembelajaran adalah sebagai berikut: 1. Terbentuknya Sistem Informasi Pengelolaan Fitness menggunakan PHP dan MySQL sebagai databasenya pada Luku Gym & Fitness. 2. Sistem Informasi pengelolaan fitness dapat mempermudah pihak Luku Gym & Fitness dalam pencarian data.
2.	Dewa Fadila Ramdhani dan Beki Subaeki (2022)	Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Member Gym Berbasis Website (Studi Kasus : Galby Gym Padalarang)	Berdasarkan hasil perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Member Berbasis Web di Galby Gym Padalarang dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi pengelolaan member ini dapat membantu mempercepat dan mempermudah user dalam melakukan pekerjaan. Selain itu pula, Sistem Informasi Pengelolaan Member ini dapat membuat data perusahaan menjadi lebih aman serta dapat membuat owner memiliki laporan yang dapat dijadikan untukk strategi di masa mendatang.
3.	Farid Syaiful Aqwam, Brigitha Cristi Charlota, Gde Sastrawangsa, dan Ni Putu Nanik Hendayanti (2023)	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Citra *Gym* Menggunakan *Framework Laravel*	Berlandaskan hasil rancangan yang dilakukan dari perencanaan sistem informasi manajemen Citra *Gym* menggunakan *Framework Laravel* ini didapatkan kesimpulan yaitu: 1. Aplikasi manajemen member *Gym* berbasis *web* yang dibuat dengan *Framework Laravel*. Aplikasi ini didesain menggunakan pengembangan perangkat lunak model *waterfall*. 2. Aplikasi manajemen member *Gym* bisa diterapkan untuk mengelola Citra *Gym*. 3. Pengembangan perangkat lunak pada

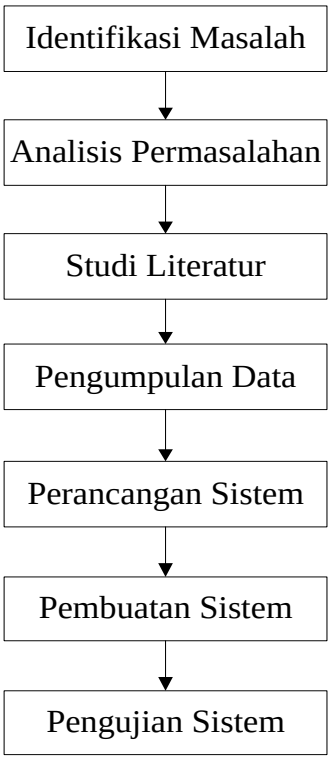
			blok-blok subsistem bisa dipermudah dengan adanya peran dari model MVC, sehingga pengembangan sistem dengan metode *waterfall* bisa didukung. Perubahan pada satu dari sekian blok subsitem bisa dilakukan tanpa merubah sistem secara keseluruhan. Implementasi pengkodean juga dimudahkan oleh fungsi blade pada *Framework Laravel*, sehingga integrasi tiap-tiap komponen pada model MVC gampang dilakukan dan terstruktur dengan baik.
4.	Kurniawan Yhogo Pamungkas (2023)	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen GYM dan Fitness Berbasis Website di Mahesa	Dengan hasil penelitian ini yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa, Pendekatan yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah sistem menggunakan metode RAD untuk membangun sistem yang sesuai dengan cara menganalisis kebutuhan instansi di Mahesa. Sistem informasi manajemen GYM dan fitness menghasilkan sistem yang dapat membantu kinerja pegawai dan pemilik instansi itu sendiri dalam memantau usahanya. Pengujian sistem informasi manajemen GYM dan fitness menggunakan black box testing dimana semua tampilan dan fitur pada sistem telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan tanpa adanya bug.
5.	Yohanes Surya Wijaya, Luh Made Yulyantari dan M. Azman Maricar (2025)	Sistem Informasi Pembukuan Gym Berbasis Website (Studi Kasus : Tiger Gym)	Penelitian ini mengidentifikasi masalah ketidaksinkronan data dan ketidaklengkapan pencatatan pembukuan di Tiger Gym Untuk mengatasi hal ini dikembangkan sistem informasi pembukuan berbasis website menggunakan HTML, CSS,dan PHP sistem ini bertujuan meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi keuangan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa fitur input data, laporan bulanan, laporan tahunan berjalan dengan baik, memudahkan pemilik dalam

			memantau keuangan melalui tabel dan grafik. Kedepannya sistem diharapkan dapat diperluas dengan fitur manajemen keanggotaan, pemantauan kehadiran dan integrasi pembayaran otomatis untuk efisiensi lebih lanjut pengujian lanjutan diperlukan untuk memastikan sistem berfungsi optimal dalam berbagai kondisi.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan tahapan demi tahapan yang berhubungan. Tahapan - tahapan tersebut dijabarkan dalam metodologi penelitian. Metodologi penelitian diuraikan kedalam bentuk skema yang jelas, teratur, dan sistematis. Berikut tahapan - tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1 :



Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian

Berikut penjelasan dari tahapan – tahapan penelitian pada gambar 3.1 dapat dilihat pada penjelasan di bawah ini :

3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah didapat melalui pengamatan secara langsung terhadap objek ini dan dilakukan dengan maksud agar dapat mengetahui secara jelas

permasalahan yang terjadi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu pengelolaan data para *member* yang masih manual, tidak adanya proses perekapan data penjualan suplemen kesehatan, serta data belum terkelola dengan baik.

3.2 Analisis Permasalahan

Menganalisis permasalahan yang ada pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu untuk mengetahui apa permasalahan yang harus diselesaikan. *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu telah memiliki banyak *member* bulanan ataupun *member* harian, namun sistem pengelolaan data para *member* di *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu masih dilakukan secara manual menggunakan buku atau catatan tertulis. Pengelolaan data suplemen kesehatan tidak terdapat pengarsipan dan pengelolaan khusus sehingga tidak dapat mengetahui data suplemen kesehatan masuk dan data suplemen kesehatan yang terjual serta tidak adanya laporan data stok suplemen kesehatan. Sementara, dalam penyusunan laporan data *member*, data suplemen kesehatan, data suplemen kesehatan masuk dan data transaksi penjualan masih harus diketik ulang.

3.3 Studi Literatur

Pada tahap ini mengumpulkan bahan referensi berkaitan dengan sistem, informasi, sistem informasi, olahraga, *fitness*, *gym*, penjualan, suplemen kesahatan, *website*, alat bantu perancangan aplikasi, bahasa pemrograman dan alat bantu pembuatan aplikasi dari berbagai jurnal, skripsi, buku, artikel dan berbagai sumber referensi lainnya.

3.4 Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan penelitian dan pembuatan aplikasi, yaitu dengan :

1. **Observasi (Pengamatan)**

   Pengamatan secara langsung di *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu untuk mengetahui proses pengelolaan data para *member* yang masih manual, tidak adanya proses perekapan data penjualan suplemen kesehatan, serta data belum terkelola dengan baik pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu yang terapkan.

2. **Wawancara (*Interview*)**

   Melakukan wawancara secara langsung dengan Bapak Edi Mulyadi selaku manajer dari *Max Powerhouse Gym*, maka didapatkanlah informasi bahwa proses pengelolaan data para *member* yang masih manual, tidak adanya proses perekapan data penjualan suplemen kesehatan, serta data belum terkelola dengan baik pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu yang terapkan. Selain itu, *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu memerlukan adanya pengelolaan data *member*, data paket *fitness*, data *personal trainer*, data keuangan karyawan, data suplemen kesehatan, data suplemen kesehatan masuk dan data transaksi penjualan.

3.5 Perancangan Sistem

Setelah tahapan analisis selesai dilakukan, maka tahapan selanjutnya adalah perancangan sistem. Tahapan perancangan sistem terdiri dari :

1. Perancangan sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) meliputi : *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

2. Perancangan struktur menu yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun.
3. Tahapan rancangan database beserta atribut yang dibutuhkan.
4. Tahapan perancangan *user interface* atau antarmuka pengguna terhadap sistem yang akan digunakan.

3.6 Pembuatan Sistem

Pembuatan sistem merupakan tahapan pembuatan aplikasi sistem informasi pada *Max Powerhouse Gym* Ujungbatu berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, CSS dan JavaScript serta penyimpanan database yang menggunakan MySQL.

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian (*testing*) merupakan uji coba yang dilakukan terhadap sistem yang dibangun, apakah telah sesuai dengan yang diharapkan atau tidak. Pengujian yang dilakukan dengan pengujian *blackbox*, pengujian ini digunakan untuk menguji tingkat kemampuan *user interface* terhadap sistem yang dibangun.