

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori Umum

2.1.1 Sistem

Sistem merupakan pengaturan yang tersusun atas berbagai tingkatan fungsional melibatkan banyak fungsi dan kewajiban yang saling terkait dan bekerja untuk menyelesaikan prosedur yang telah ditentukan (Hutasoit & Silalahi, 2022). Atribut sistem adalah sebagai berikut:

1. Kumpulan bagian-bagian yang terkait.
2. Wilayah perbatasan sistem yang membatasi lingkup kerja sistem lain.
3. Subsistem adalah komponen sistem yang saling terkait dan menyediakan fungsi yang sama.

Sistem ini sangat penting dan menguntungkan bagi bisnis karena dapat membantu dan mendidik manajemen dalam mengalokasikan berbagai aset perusahaan dengan aman dan efektif. Suatu sistem tersusun atas beberapa kelas yang terhubung satu sama lain bekerja sama demi menuju satu tujuan. Cara lain untuk berpikir tentang sistem adalah sebagai kumpulan prosedur yang terhubung yang ditetapkan pada rencana menyeluruh untuk melaksanakan operasi atau tugas utama organisasi (Salamah et al., 2019).

Kita dapat menarik kesimpulan yang mana sistem adalah sekelompok bagian yang terhubung dan saling berhubungan yang mendorong proses perusahaan tertentu. Sistem juga mencakup kategorisasi.

2.1.2 Informasi

Informasi yang diolah dengan tujuan agar dipergunakan pada alur penentuan kebijakan dan bermanfaat bagi penggunanya dikenal sebagai informasi. Tujuan dari sistem analisis informasi adalah mengubah data yang tidak dapat digunakan menjadi data yang dapat mengubah data yang berguna menjadi keadaan yang tidak sesuai atau fakta yang dapat dipergunakan menjadi bentuk yang bermanfaat bagi orang yang membutuhkannya (Silalahi & Saragih, 2022). Meskipun data Ketika sebuah keputusan dapat dibuat berdasarkan sejumlah bukti yang terbatas, maka hal tersebut dikatakan sebagai pengetahuan. Data adalah pasokan pengetahuan yang mewakili kejadian nyata. data terkait pemrosesan diubah kedalam bentuk yang lebih relevan dan berguna bagi penerimanya disebut informasi (Sutrisno, 2018).

Peneliti menarik kesimpulan bahwa data diperoleh melalui pengolahan fakta-fakta yang relevan menjadi sebuah penilaian dengan dasar pemikiran teoritis yang diberikan di atas.

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem teknologi informasi ialah sistem yang digunakan pada perusahaan demi mengawasi aktivitas, meningkatkan efisiensi operasional, dan menyediakan laporan yang diperlukan (Mazzari & Muthia, 2022). Sistem informasi perusahaan terdiri dari berbagai sumber daya termasuk personel, infrastruktur, media, proses, dan peraturan yang bekerja sama untuk memproses transaksi bisnis rutin, mendapatkan saluran komunikasi utama, mengingatkan manajemen akan peristiwa internal dan eksternal yang signifikan dan memberikan dasar pengetahuan yang kuat bagi para pengambil tindakan (Silalahi & Saragih, 2022).

Kegiatan yang saling terkait dari asupan, pemrosesan, penyimpanan, dan distribusi atau output untuk Beberapa entitas eksternal yang menyediakan laporan yang diperlukan dapat dikategorikan sebagai sistem informasi.

2.1.4 Perancangan

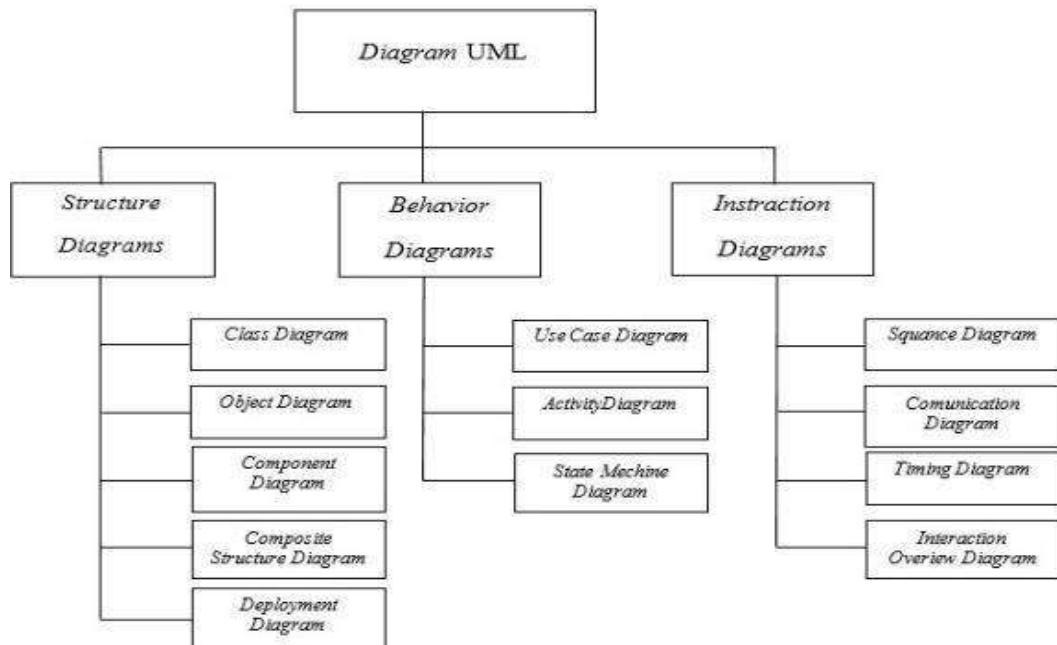
Pengembangan dipandang sebagai kegiatan untuk menciptakan sistem yang inovatif untuk menggantikan sistem yang sudah ketinggalan zaman dengan menggunakan data dan rekomendasi dari penelitian yang dapat diandalkan. Selama berbagai tahapan proses desain, individu berusaha untuk merancang permintaan pengguna (pengguna akhir) dengan menggunakan alat bantu pengembangan sistem. Sebuah spreadsheet yang berisi temuan desain diisi dengan banyak data tentang proses, output, dan input dari sistem yang dimaksud (Toruan & Saragih, 2020). Desain adalah pilihan prosedur dan informasi yang dibutuhkan oleh sistem yang baru diimplementasikan. Keuntungan dari tahap arsitektur sistem ini memberikan programmer desain bangunan yang komprehensif untuk menjadi panduan dalam menulis aplikasi Anda. Penggunaan dalam Aplikasi, bentuk basis data, dan peralatan semuanya harus dikembangkan saat ini sesuai dengan komponen yang berbeda dari kerangka kerja terkomputerisasi (Sutrisno, 2018).

Peneliti menarik kesimpulan bahwa desain adalah pengembangan dari segala sesuatu yang memiliki aktualitas fisik atau konstruksi dari sesuatu untuk mencapai hasil akhir dengan melakukan suatu tindakan yang pasti berdasarkan penjelasan teori yang diberikan di atas.

2.1.5 *Unified Modeling Language (UML)*

Salah satu sumber daya yang paling efektif untuk membuat sistem berorientasi objek ialah Unified Modeling Language, atau UML. Dengan istilah

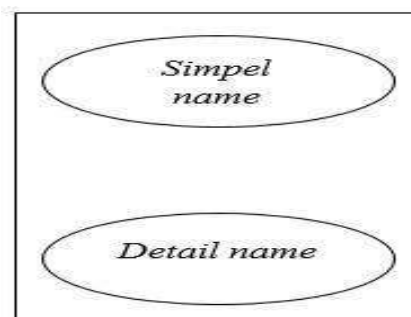
lain, UML merupakan seperangkat prinsip-prinsip menggambar untuk membuat atau menguraikan sistem software yang berhubungan dengan benda (Estri & Grace, 2020)






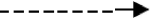

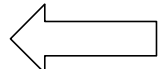

Gambar 2. 1 Diagram UML

1. Use Case Diagram

Dipergunakan demi mengilustrasikan sistem vs aktor, diikuti dengan penggunaan timbal balik dari pemain dalam bentuk fungsi-fungsi sistem saat menggambar diagram kasus penggunaan.



Gambar 2. 2 Name Use Case

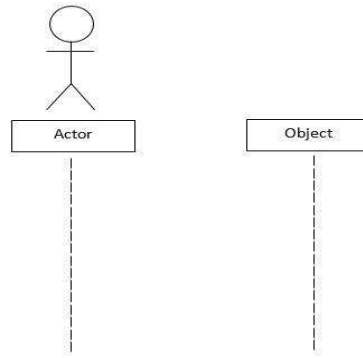
Simbol	Keterangan
<i>Use Case</i> 	Jelaskan perkembangan operasi sistem yang menghasilkan aktor yang dapat diukur.
Aktor / <i>Actor</i> 	Menetapkan fungsi yang dilakukan pengguna dalam kaitannya dengan kasus penggunaan.
Asosiasi 	hubungan antara item yang berbeda serta bagaimana mereka berinteraksi dengan sesama.
Includ/ <i>Include</i> 	Penggunaan sumber daya dibuat jelas
Generalisasi 	Perilaku dan struktur data dari objek-objek dalam objek utama (slice) dibagi melalui hubungan objek (descendants).
Extensi / <i>Extend</i> 	Mendefinisikan perilaku use case target agar memperbesar use case agar sumber daya pada saat tertentu.
Sistem 	Paket-paket dari sistem khusus ditampilkan.

Tabel 2. 1 Table Use Case

2. *Sequence Diagram*

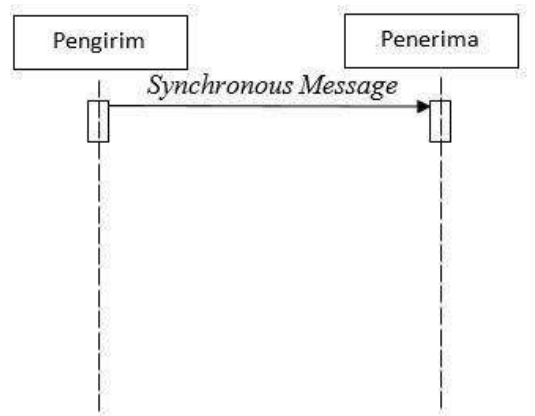
Sequence diagram berdasarkan (Syarif & Nugraha, 2020) mendemonstrasikan bagaimana item-item dalam sebuah sistem berhubungan menggunakan gambaran umum uml. Ringkasan diagram urutan disediakan di bawah ini:

- a. Indikator a untuk diagram urutan Proses aliran, yang diwakili oleh klise garis hidup, dimulai dengan menerima pesan.



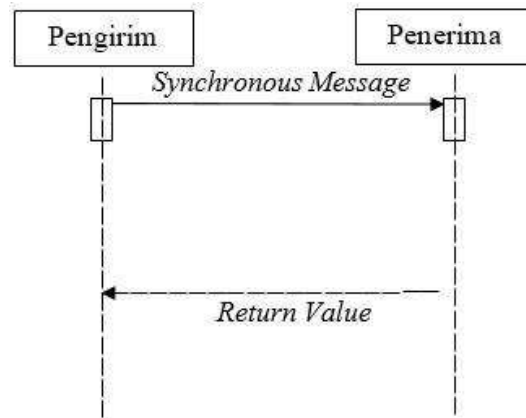
Gambar 2. 3 lifeline stereotype

- b. *Messages* ialah sekumpulan objek yang terkait serta menjelaskan *step by step* yang segera dilaksanakan.
- c. *Sync Messages* dapat dilihat dari seorang yang memberikan pesan kepada teman terdekat kemudian teman terdekat tersebut menerima pesan yang dikirim oleh pengirim pesan pertama.




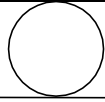
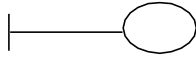


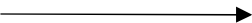
Gambar 2.4 Synchronous Message

- d. *Synchronous message* menggunakan *return value* merupakan mendapat Messages bisa mengirimkan Messages kembali untuk pengiriman pertama di gambarkan titik-titik seperti seperti di bawah ini.



Gambar 2. 5 Synchronous Message return value


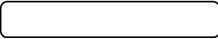


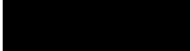
Tabel 2. 2 Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
Aktor 	Menarik pelanggan yang dapat mengidentifikasi dengan sistem
Entity Class 	Bayangkan apa yang akan Anda capai.
Boundary Class 	Menerangkan tata letak form pendaftaran.
Control Class 	Berikan penjelasan tentang hubungan antara batas serta tabel.
A focus of control & a life line 	Sebutkan asal dan tujuan akhir komunikasi.
A Message 	Jelaskan prosedur pengiriman pesan.

3. Activity Diagram

Activity diagram yang di kemukakan menurut Syarif & Nugraha, 2020 ialah gambaran proses kerja atau bisa dikatakan sebagai sistem alur bisnis yang ada dalam software.

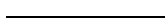
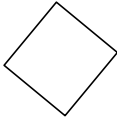





Tabel 2. 3 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
Aktivitas 	menggambarkan komunikasi antara antarmuka kelas.
Aksi 	Status sistem bisa melihat bagaimana suatu tindakan dilakukan.
<i>Initial Node</i> 	Prosedur dimulai.
<i>Activity Final Node</i> 	pada tahap di mana ia akan
<i>Fork Node</i> 	Terpecah menjadi beberapa alur.

4. *Class Diagram*

Class diagram sesuai (Hutabri & Putri, 2019) digunakan untuk merancang sistem kemudian menerangkan tahap dan pengertian dari sistem kelas diagram. Variable dan tujuan dapat diperhatikan dari table dibawah ini:






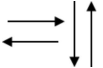



Tabel 2. 4 Class Diagram

Simbol	penjelasan
<i>Generalization</i> 	Struktur file objek digunakan bersama oleh objek (turunan) di atas objek induk (pengakses).
<i>Nary Association</i> 	Menjelaskan keterkaitan antara dua keputusan.
Class 	Operasi dan instruksi dari sekelompok objek adalah sama.
<i>Realization</i> 	Penjelasan bagaimana objek melakukan pengembalian.
<i>Dependency</i> 	Elemen yang terkait dengan elemen dependen dapat terpengaruh oleh perubahan pada elemen independen.
<i>Association</i> 	Menjelaskan bagaimana satu hal berhubungan dengan hal lainnya.
<i>Collaboration</i> 	Penjelasan tentang serangkaian langkah yang diambil sistem untuk mendapatkan hasil.

2.1.6 Aliran sistem informasi (ASI)

Diagram yang disebut alur sistem informasi menunjukkan urutan data yang harus diproses pada awal program hingga selesai. Simbol-simbol pada diagram aliran akan difokuskan (Sutanto, 2019). Karena dapat diamati apakah suatu sistem informasi masih manual atau otomatis, diagram ini sangat membantu untuk mengidentifikasi kekurangan yang mungkin ada dalam suatu sistem. Penyesuaian dalam bagaimana data diproses diperlukan untuk menciptakan data yang cepat serta tepat dan penilaian yang lebih baik jika sistem data tidak lagi praktis.

Tabel 2. 5 Simbol-Simbol Aliran Sistem Informasi

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1	Proses Komputerisasi		Agar memproses data berdasarkan digital.
2	Penghubung		Digunakan untuk menghubungkan koneksi pola.
3	Dokumen		Digunakan dalam proses input.
4	Arsip		Data yang dihasilkan diarsipkan.
5	Proses manual		Untuk memproses data secara manual
6	Aliran Sistem		Untuk arah prosedur aliran data.
7	Basis Data		Untuk perangkat penyimpanan elektronik
8	Pita Kertas		Untuk menggunakan pita kertas untuk menampilkan input atau output.
9	Display		Untuk membuat output terlihat di monitor.

2.2 Tinjauan Teori Khusus

2.2.1 Sistem Informasi Penjualan

Untuk mengembangkan, mengevaluasi, mendistribusikan, dan menerima informasi untuk membantu pengambilan keputusan penjualan, sistem informasi penjualan mengatur sejumlah proses dan metodologi (Prayoga, 2023). Sebuah organisasi dapat mempertahankan konsistensi keberadaannya dengan penggunaan sistem informasi yang baik dan sesuai. Selain itu, perusahaan harus memiliki

informasi yang tepat pada saat dibutuhkan. Sistem informasi dapat digunakan untuk mengembangkan upaya penjualan (Agungi, 2022).

Sebuah sistem yang dapat mengkoordinasikan sejumlah proses untuk menghasilkan informasi penjualan didefinisikan sebagai sistem informasi penjualan. Basis data pendapatan ini dapat menggunakan jaringan sebagai penghubung antar komputer untuk menganalisa data transaksi dan membuat laporan penjualan yang dapat digunakan oleh manajemen untuk mengelola aktivitas bisnis lainnya dan menyiapkan laporan kas.

2.2.2 Penjualan

Penjualan adalah transaksi di mana satu pihak membeli produk atau layanan untuk pihak lain dengan imbalan uang dari pihak tersebut. Selain itu, penjualan adalah sumber uang tunai untuk bisnis; semakin tinggi penjualan, semakin banyak uang yang dihasilkan bisnis (Mulyanto et al., 2020)

1. Penjualan tunai

Penjualan tunai transaksi yang dilakukan segera di antara pembeli dan penjual untuk pembayaran tunai.

2. Penjualan kredit

Transaksi kredit biasanya disertai dengan penambahan bunga karena pembayarannya dilakukan secara cicilan atau bertahap pada selang masa khusus sesuai pada kesepakatan yang dijanjikan oleh penjual serta pelanggan.

3. Pendapatan Ekspor

Penjualan ekspor adalah pembelian yang dilakukan di luar negeri, dan sering kali terjadi pada perusahaan-perusahaan besar.

4. Penjualan eceran

Transaksi dalam skala besar atau eceran yang mencakup berbagai permintaan merupakan penjualan grosir.

Peneliti menarik kesimpulan bahwa penjualan dapat dipahami sebagai proses memuaskan permintaan penjual dan pembeli berdasarkan penjelasan teoritis yang diberikan di atas.

2.2.3 Internet

Internet ialah alat yang dipergunakan agar mempercepat komunikasi di berbagai aplikasi, termasuk VoIP, email, dan web (Mazzari & Muthia, 2022). Internet juga dapat dilihat sebagai jaringan luas jaringan komputer yang terhubung bersama melalui protokol yang dikenal sebagai protokol kontrol transmisi atau protokol internet (TCP/IP), yang merupakan Standart industri (Prayoga et al., 2023).

Secara keseluruhan, kami menarik kesimpulan bahwa Internet ialah jaringan komputer yang besar serta terhubung yang berkaitan komputer dan orang-orang di seluruh dunia melalui teknologi telekomunikasi seperti telepon dan satelit.

2.2.4 PHP

PHP ialah bahasa pemrograman sisi server yang dipergunakan dalam pembuatan situs web dinamis. Karena cepat, mudah dipelajari, gratis, dan menawarkan fungsionalitas bawaan yang komprehensif, PHP sangat populer. Skrip PHP dapat beroperasi di berbagai server web dan sistem operasi dan mudah dimasukkan ke dalam kode HTML agar dapat berfungsi (M Azam Ragil Tri

Putranto, 2020). Bahasa pemrograman sisi server adalah PHP. Oleh karena itu, PHP akan diproses oleh server, dan server kemudian akan mengirimkan hasil olahannya kembali ke browser. Oleh karena itu, server harus menjadi salah satu alat yang dapat diakses sebelum memulai pemrograman PHP (Merdekawati, 2019).

Hypertext Preprocessor, atau PHP, adalah sebuah bahasa pemrograman sisi server yang bersifat terbuka. Dengan menggunakan bahasa komputer PHP, situs web dinamis dapat dibuat, menjamin bahwa pengunjung melihat halaman yang diinginkan (Mazzari & Muthia, 2022).

2.2.5 HTML (*Hypertext Mark-up Language*)

Berbeda dengan bahasa pemrograman, HTML (Hypertext Markup Language) ialah jenis bahasa pengkodean. Hypertext secara sederhana menunjukkan bahwa halaman ini dapat ditautkan dari halaman lain. Sementara markup mengacu pada pemformatan dokumen, HTML mengacu pada bahasa pemformatan. Ini digunakan untuk menghasilkan halaman yang dapat ditautkan. (Silalahi & Saragih, 2019).

bahasa untuk membangun halaman web yang lebih disukai adalah HTML. Bahasa ini digunakan untuk membangun kerangka kerja situs web dan mengatur format teks dan gambar pada halaman web (Purwanto, 2021).

2.2.6 Basis data

Kumpulan data logis yang disimpan di komputer dikenal sebagai basis data. Di dalam basis data, diisi dengan jenis data apa pun, termasuk teks, angka, gambar, video, dan file. Sistem manajemen basis data (DBMS) adalah sebuah perangkat lunak yang bisa melakukan data disimpan, diambil, dan dimodifikasi. Dalam sistem

komputer, "basis data" juga dapat merujuk pada DBMS, sistem basis data, atau program yang menggunakan basis data (K. N. Pratama, 2021). Basis data ialah kumpulan catatan atau sekumpulan file yang terhubung serta terurut yang digunakan untuk menyimpan data dan hubungan di antara data tersebut. kumpulan tempat penyimpanan data-yang jumlahnya bisa mencapai jutaan-yang disimpan di disk magnetik, disk optik, drum magnetik, atau perangkat penyimpanan sekunder lainnya (Rifai & Akbar, 2021).

Peneliti menarik kesimpulan bahwa Basis data adalah sekelompok file yang ditautkan yang disimpan pada perangkat penyimpanan dan berisi data.

2.2.7 Website

Situs web adalah jaringan halaman yang berisi teks, animasi, musik, gambar bergerak atau diam, atau campuran dari semuanya. itu untuk menciptakan suatu rangkaian struktur yang saling terkait (Mazzari & Muthia, 2022). Situs web adalah sebuah program yang berisi file multimedia seperti teks, animasi, foto, atau video yang diakses melalui jaringan internet dan didukung oleh protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) (Sitorus & Silalahi, 2021)

Kesimpulannya, perangkat lunak yang menerima dan menampilkan informasi di internet adalah apa yang membentuk sebuah situs web. Sebuah web browser dapat digunakan untuk mengakses sumber informasi, baik itu berupa halaman web, foto, video, atau materi lainnya.

2.2.8 Metode Perancangan Sistem

Teknik adalah strategi atau teknik untuk mencapai tujuan tertentu. Istilah lain yang terkait erat dengan keduanya adalah teknik, yang merupakan metode

khusus untuk menyelesaikan masalah yang mungkin timbul saat menjalankan operasi (Nasution et al., 2019), Pendekatan System Development Life Cycle (SDLC), yang bahkan dapat lebih dikembangkan dari sebelumnya, digunakan dalam penelitian ini untuk mengatasi masalah bisnis internal. Proses SDLC melibatkan pembuatan dan perubahan sistem serta model dan prosedur yang diterapkan. Hal yang paling krusial. SDLC harus memahami berbagai jenis memilih platform SDLC yang paling memenuhi persyaratan programmer serta juga mengakomodasi keinginan pelanggan. Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC), juga disebut sebagai Siklus Hidup Pengembangan Sistem, adalah prosedur untuk membuat atau mengubah platform perangkat lunak dengan menggunakan algoritme serta proses yang sebelumnya telah digunakan untuk mengembangkan jenis perangkat lunak lain (diperkirakan berdasarkan standar keunggulan atau metode yang telah didemonstrasikan) (Prasetyo et al., 2022). Ada banyak model SDLC, terutama dalam berbagai fase pengembangan aplikasi dan pengembangan proses (Hutasoit & Silalahi, 2022).

Para peneliti telah menemukan bahwa Siklus Hidup Pengembangan Sistem, juga dikenal sebagai SDLC, pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana sistem yang kompleks dikembangkan.

2.2.9 MySQL

Sebenarnya, sistem operasi Linux digunakan oleh perangkat lunak MySQL. Selain itu, MySQL adalah alat pengakses database berjaringan yang dapat digunakan untuk aplikasi multiuser dan bersifat open source, yang berarti siapa pun dapat menggunakannya tanpa dilarang (Prasetyo et al., 2022). Sebuah sistem yang disebut MySQL sangat membantu untuk mengelola proses pembuatan atau

pemeliharaan data dalam sekumpulan struktur data (database). Karena Semua orang bebas menggunakan MySQL karena MySQL bersifat open source. mengubahnya (Prayoga et al., 2023).

MySQL merupakan program database server, atau biasa kita sebut sebagai smart database. Memanfaatkan database ini membuat data menjadi lebih aman dan efektif. Untuk menggabungkan data kita antara database desktop dan database online, database ini sangat sering digunakan dalam database web.

2.2.10 XAMPP

X (XAMPP) lintas platform, Apache, MySQL atau MariaDB, PHP, dan Perl. Karena XAMPP mengandung kata X, yang merupakan singkatan dari cross-platform, maka XAMPP bisa digunakan dengan berbagai perangkat sistem operasi. Perangkat lunak untuk membangun server disebut XAMPP. Paket server yang kita perlukan untuk pengembangan web PHP disediakan oleh XAMPP. PHP, MySQL, PHPmyadmin, dan teknologi lainnya menjadi yang utama (Agungi et al., 2022). Pada server lokal, halaman web dibuat dan dirancang menggunakan perangkat lunak server web XAMPP. Karena berfungsi sebagai pembangun server lokal pada perangkat komputer, program ini juga sering disebut sebagai localhost XAMPP. Program ini bersifat open source dan kompatibel dengan sejumlah sistem operasi, XAMPP pada awalnya dibuat pada tahun 2002 oleh Apache Friends, sebuah kelompok yang mendukung server web Apache (Firmansyah & Pitriani, 2019).

Akronim XAMPP berfungsi sebagai deskripsi dari aplikasi yang ada di dalamnya; khususnya, X dalam XAMPP adalah singkatan dari kompatibilitas lintas platform. Huruf berikutnya, A, merupakan singkatan dari program server web

bawaan XAMPP, Apache. Program server basis data MySQL dan MariaDB diwakili oleh huruf M. Dua huruf P merupakan singkatan dari PHP dan Perl, dua bahasa pemrograman yang digunakan XAMPP (Agungi et al., 2022).

Kesimpulannya dengan menyederhanakan manajemen data, sebagai contoh, pemahaman tentang XAMPP dapat membantu proses pengembangan aplikasi. Anda dapat menangani data server web secara offline, yaitu tanpa koneksi ke internet, dengan XAMPP. Cara kerjanya adalah untuk memastikan bahwa semua prosedur pengembangan selesai sebelum sebuah aplikasi diletakkan secara online, maka dibutuhkan sebuah web server.

2.2.11 Visual Studio Code

Menggunakan Windows, Linux, dan Mac OS, Microsoft menghasilkan editor sumber terbuka untuk kode yang disebut sebagai Visual Studio Code. Beberapa kemampuan yang ditawarkannya termasuk refactoring kode, penyorotan sintaksis, kontrol github dan repositori yang terintegrasi, penyelesaian kode cerdas, dan bantuan debugging. Tema, pintasan untuk keyboard, pengaturan, dan penambahan ekstensi yang menambahkan fitur baru semuanya sangat mudah disesuaikan (Made et al., 2022). Sistem operasi dapat menggunakan Visual Studio Code, pengubah teks yang dibuat oleh Microsoft. Selain fitur kontrol GIT bawaan, penyorotan sintaksis, otomatisasi code pintar, cuplikan serta regenerasi code, editor teks ini mendukung debugging. Karena kemampuan adaptasi editor teks ini, Tema, pintasan keyboard, dan pengaturan, semuanya dapat diubah oleh pengguna (A. P. Pratama, 2021).

Lisensi konverter teks ini dipegang oleh perusahaan bernama Proprietary, dan Visual Studio Code bersifat gratis atau open-source, sehingga memiliki dokumentasi yang komprehensif dan didukung oleh komunitas yang cukup besar (Hariansyah & Saragih, 2021).