



BAB II TINJAUAN PUSTKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Menurut Nuraini (2023:21), mengatakan bahwa “Komputer merupakan mesin yang dapat dimanfaatkan untuk memproses data berdasarkan perintah dalam program.” Sedangkan menurut Harmayani dkk, (2021:2), “Komputer adalah alat elektronik yang terdiri dari rangkaian berbagai komponen yang saling terhubung sehingga membentuk suatu sistem kerja”.

Berdasarkan pendapat tersebut pengertian dari komputer adalah sebuah perangkat atau mesin yang dapat menjalankan sebuah perintah berdasarkan informasi digital dan dapat menghasilkan sebuah hasil berupa data informasi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Menurut Habibullah dan Sugiantoro (2023:90), “Perangkat lunak adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi, perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur”.

Menurut Fatimah dan Nuryaningsih (2018:1) dikutip dari Shalahuddin (2016, “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi terkait analisis kebutuhan, model desain dan user manual”.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak (*software*) merupakan sekumpulan serangkaian perintah yang dapat dimengerti oleh mesin komputer sehingga komputer dapat menjalankan apa yang kita inginkan.

2.1.3 Pengertian Perangkat Keras

Menurut Rosallia dkk (2019:687), “perangkat keras adakah perangkat fisik yang merupakan bagian dari sistem komputer yang dapat mendukung analisis geografis dan pemetaan.”

Menurut Zainal Ansori, Yulmaini (2019) dikutip dari Annisa, (2021:4), “Perangkat keras merupakan semua bagian fisik dari komputer dan dibedakan



dengan data yang berada didalamnya yakni seperti : *Motherboard, power supply, processor, RAM, hard disk, CD drive, batre, CMOS, VGA card, sound card*”,

Sehingga dapat disimpulkan bahwa hardware atau perangkat keras adalah kumpulan perangkat fisik yang menjadi satu bagian dari sebuah sistem komputer tersendiri.

2.1.4 Pengertian Internet

Menurut Supardi dikutip dari Nurbaiti & Alfarisyi (2023:3), “Internet adalah singkatan dari *Interconnected Networking* yang apabila diartikan dalam Bahasa Indonesia berartikan rangkaian komputer yang terhubung di dalam beberapa rangkaian jaringan. Internet adalah jaringan komputer yang saling terhubung keseluruh dunia tanpa mengenal batas teritorial, hukum dan budaya”

Menurut Mohammad dikutip Nurbaiti & Alfarisyi (2023:3), “Internet merupakan salah satu hasil dari kecanggihan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi buatan manusia. Internet adalah jaringan komunikasi global yang terbuka dan menghubungkan banyak jaringan komputer dengan berbagai tip dan jenis dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, satelit dan lain sebagainya”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian internet adalah jaringan komputer yang berhubungan satu sama lain seperti kabel telepon, serat optik, satelit ataupun gelombang frekuensi yang distandarisasi menggunakan sistem (TCIP/IP).

2.1.5 Pengertian Basis Data

Menurut Chrisstyadi dkk (2022:2), “Basis data (*database*) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan lainnya. Basis data yang dirancang dengan sangat baik dapat memudahkan dalam pembuatan aplikasi baru atau dapat menunjang aplikasi yang sudah ada”.

2.1.6 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan RUP (*Rational Unified Process*). Menurut Sukamto dan Shalahuddin



(2022:168), “RUP (*Rational Unified Process*) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*)”. Adapun tahap-tahap (*fase*) dalam metode pengembangan RUP menurut Sukamto dan Shalahuddin (2022:168-171) adalah sebagai berikut:

1. *Inception* (permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (*business modeling*) dan mendefinisikan kebutuhan akan sistem yang akan dibuat (*requirements*).

2. *Elaboration* (perluasan/perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (*prototype*).

3. *Construction* (konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada kode program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

4. *Transition* (transisi)

Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak dimana menjadi syarat dari *Initial Operational Capability Milestone* atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktivitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.



2.2 Teori Khusus

2.2.1 Unified Modeling Language (UML)

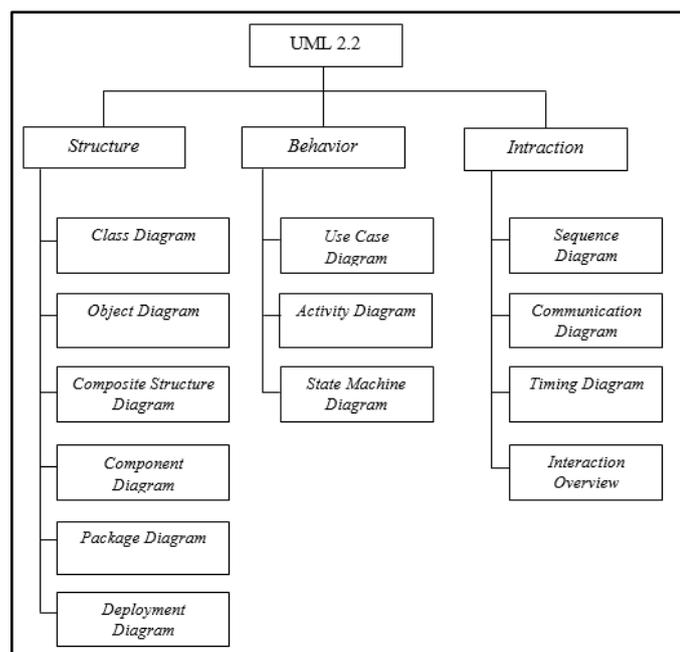
Sukamto dan Shalahuddin (2022:173), menjelaskan tentang pengertian *Unified Modeling Language* sebagai berikut :

“*Unified Modeling Language* (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.”



Gambar 2. 1 Tampilan Logo UML

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2022:180), “Pada UML 2.2 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori”. Pembagian kategori dan macam-macam diagram Menurut Sukamto dan Shalahuddin tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah:



Gambar 2. 2 Kategori dan Macam-macam Diagram UML



Jadi, bisa disimpulkan bahwa *UML* menyediakan serangkaian gambar dan diagram yang sangat baik. Beberapa diagram memfokuskan diri pada ketangguhan teori *object-oriented* dan sebagian lagi memfokuskan pada detail rancangan dan konstruksi. Semua dimaksudkan sebagai sarana komunikasi antar *team programmer* maupun dengan pengguna.

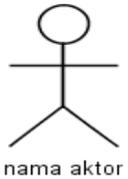
2.2.2 Jenis-jenis Diagram UML

2.2.2.1 Diagram Use Case

Sukamto dan Shalahuddin (2022:197-199), menjelaskan tentang *use case* diagram sebagai berikut :

“*Use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem.” Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *use case* adalah sebagai berikut:

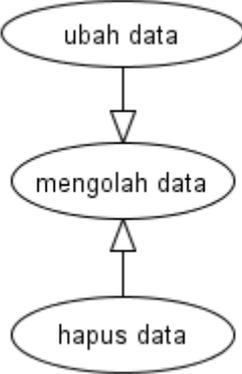
Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram *Use Case*

No	Simbol	Deskripsi
1.		Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal-awal frase nama <i>usecase</i> .
2.		orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor.

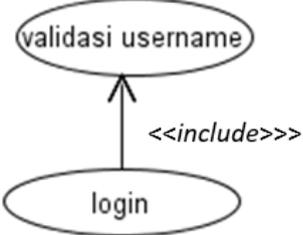
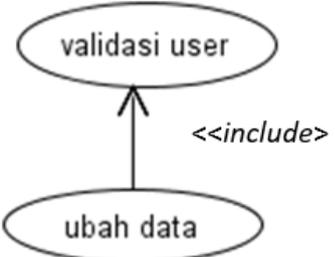
Lanjutan Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram *Use Case*

No	Simbol	Deskripsi
3.	Asosiasi / <i>association</i> <hr/>	komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4.	ekstensi / <i>extend</i> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misalnya</p> <div data-bbox="874 1144 1214 1554" style="text-align: center;"> <pre> graph TD A([validasi user]) -- "<<extend>>" --> B([validasi username]) C([validasi sidik jari]) -- "<<extend>>" --> A </pre> </div> <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya</p>

Lanjutan Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram *Use Case*

No	Simbol	Deskripsi
5.	Generalisasi / <i>generalization</i> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya, misal :  <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum).</p>
6.	Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i>  << <i>include</i> >> << <i>uses</i> >> 	relasi tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di <i>use case</i> : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu di panggil saat <i>use case</i> tambahan dijalankan, misalnya pada kasus berikut:

Lanjutan Tabel 2. 1 Simbol-simbol Diagram *Use Case*

No	Simbol	Deskripsi
		<div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah dijalankan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut: <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2022:197-199)

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Ada dua hal utama pada *use case* yaitu:

1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, Jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.



2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

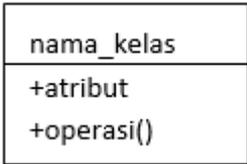
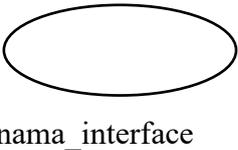
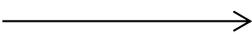
2.2.2.2 Diagram Class

Sukamto dan Shalahuddin (2022:187), menjelaskan tentang *class diagram* sebagai berikut :

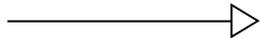
“*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Diagram kelas dibuat agar pembuat program atau *programmer* membuat kelas-kelas sesuai rancangan di dalam diagram kelas agar antara dokumentasi perancangan dan perangkat lunak sinkron.”

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Simbol-simbol Diagram *Class*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	Kelas 	Kelas pada struktur sistem
2.	Antar muka / <i>interface</i> 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
3.	Asosiasi / <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
4.	Asosiasi berarah / <i>direct association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol Diagram *Class*

No	Simbol	Deskripsi
5.	Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi – spesialisasi (umum khusus)
6.	ketergantungan / <i>dependency</i> 	Relasi antarkelas dengan makna ketergantungan antar kelas
7.	Agregasi / <i>aggregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2022:187)

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pengertian dari *Class Diagram* adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas pada aplikasi yang akan dibuat.

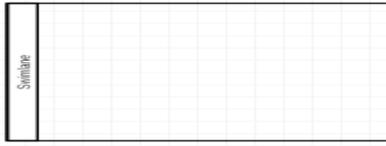
2.2.2.3 Diagram *Activity*

Sukamto dan Shalahuddin (2022:203), menjelaskan tentang *activity diagram* sebagai berikut :

“*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.”

Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *activity diagram* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 3 Simbol-simbol Diagram *Activity*

No	Simbol	Deskripsi
1.	Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
2.	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
3.	Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan di mana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
4.	Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
5.	Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
6.	Swimlane  Atau 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2022:203)

Jadi, bisa disimpulkan bahwa pengertian dari *Activity Diagram* adalah gambaran alur aktivitas yang akan dilakukan dalam aplikasi pada satu proses.

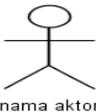
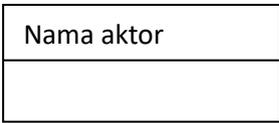
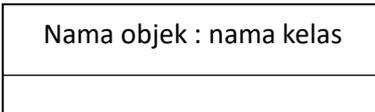


2.2.2.4 Diagram Sequence

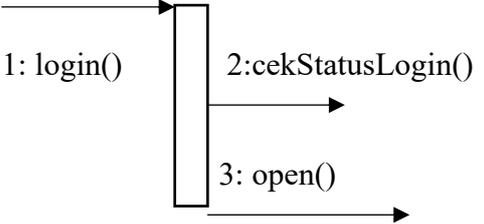
“Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah serta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstitusikan menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*” (Sukamto dan Shalahuddin, 2022:207-209).

Berikut simbol-simbol pada *Sequence Diagram* :

Tabel 2. 4 Simbol-simbol pada *Diagram Sequence*

No.	Simbol	Deskripsi
1.	<p>Actor</p>  <p>nama aktor</p> <p>Atau</p>  <p>Nama aktor</p> <p>tanpa waktu aktif</p>	<p>orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor</p>
2.	<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
3.	<p>Objek</p>  <p>Nama objek : nama kelas</p>	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>

Lanjutan Tabel 2. 5 Simbol-simbol pada Diagram *sequence*

No.	Simbol	Deskripsi
4.	Waktu aktif 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya, misalnya</p>  <p>Maka <code>cekStatusLogin ()</code> dan <code>open()</code> dilakukan di dalam metode <code>login()</code> aktor tidak memiliki waktu aktif</p>

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2022:207-209)

Dapat penulis simpulkan bahwa *Sequence* diagram adalah penggambaran skenario dari sebuah objek yang ada pada *use case* yang meliputi rangkaian langkah-langkah aktivitas dari objek berdasarkan waktu hidup objek dan pesan-pesan yang diterima maupun yang dikirimkan objek kepada objek lainnya.



2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Aplikasi

Menurut Habibi dan Karnovi (2020:14) Aplikasi adalah sebuah program yang dibuat untuk siap dipakai yang bisa menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri.

Pengertian Aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah penerapan dari sebuah rancangan sistem yang untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu.

Berdasarkan dari penjelasan diatas dapat disimpulkan pengertian aplikasi adalah sebuah program yang telah ditentukan bahasanya untuk mengolah serta menjalankan sebuah perintah dari rancangan sistem tertentu.

2.3.2 Pengertian Pengajuan

Menurut Evi Sentiawati (2017:6), “Pengajuan adalah proses cara mengajukan, menyampaikan, menyajikan dari satu pihak ke pihak lainnya”. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “Pengajuan adalah prose, cara, pembuatan mengajukan; pengusulan; mengedepankan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian pengajuan adalah sebuah proses untuk mengupayakan perubahan, sebuah opini, saran terhadap sesuatu ketetapan (keputusan).

2.3.3 Pengertian Pengurangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “pengurangan adalah proses, cara, perbuatan mengurangi atau mengurangkan”. Dapat disimpulkan bahwa Pengurangan adalah proses atau operasi matematika untuk mengurangi atau mengurangkan satu jumlah dari jumlah lainnya.

Dalam judul ini pengurangan yang dimaksudkan sebagai proses pengurangan nilai pajak terutang dari Pajak Bumi dan Bangunan.



2.3.4 Pengertian Pajak Bumi dan Bangunan

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, mengartikan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) sebagai pajak atas bumi dan/atau bangunan yang dimiliki, dikuasai, dan/atau dimanfaatkan oleh orang pribadi atau badan, kecuali kawasan yang dimanfaatkan untuk perkebunan, kehutanan, dan pertambangan.

Menurut Undang-undang Nomor 12 Tahun 1985 sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 12 Tahun 1994, pajak bumi dan bangunan merupakan kontribusi wajib kepada kas negara atas dasar kepemilikan, penguasaan dan penikmatan atas tanah dan rumah. Pajak bumi adalah pajak atas permukaan (tanah) dan pajak konstruksi adalah pajak atas pekerjaan teknis yang ditanam atau melekat pada tanah.

2.3.5 Pengertian Online

Menurut Darminto (2017:11), “*Online* adalah istilah kita sedang terhubung dengan internet atau dunia maya, baik itu terhubung dengan akun sosial media, email dan berbagai jenis akun lainnya yang kita pakai atau gunakan lewat internet”. Sedangkan menurut Wandanaya (2022:176), “Definisi *online* adalah keadaan di saat seseorang terhubung ke dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar”.

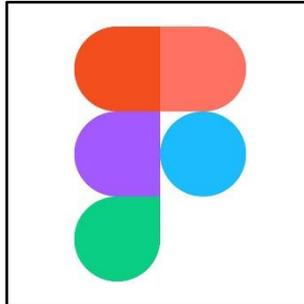
2.3.6 Pengertian Judul Secara Keseluruhan

Aplikasi Pengajuan Pengurangan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) Secara *Online* Studi Kasus Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Kota Palembang adalah suatu wadah atau aplikasi pada Badan Pendapatan Daerah Kota Palembang yang berguna untuk membantu sistem pengajuan pengurangan pajak bumi dan bangunan secara online serta memudahkan wajib pajak Kota Palembang dalam melakukan pengajuan pengurangan Pajak Bumi dan Bangunan di Badan Pendapatan Daerah Kota Palembang.



2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian FIGMA



Gambar 2. 3 Logo Figma

Menurut Surianto dkk (2023:59), “Figma adalah aplikasi desain grafis berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk membuat desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang interaktif. Aplikasi ini sangat populer di kalangan desainer UI/UX karena kemampuannya untuk memungkinkan kolaborasi tim secara *real-time* dan menyediakan fitur-fitur yang memudahkan proses desain. Selain itu, Figma juga memiliki keunggulan dalam hal kemudahan penggunaan dan aksesibilitas karena dapat diakses melalui browser web tanpa perlu mengunduh aplikasi terlebih dahulu”.

2.4.2 Pengertian *Hyper Text Markup Language* (HTML)



Gambar 2. 4 Logo HTML

Menurut Rina Noviana (2022:113), “*Hypertext Markup Language* (HTML) adalah script pemrograman yang mengatur bagaimana kita menyajikan informasi di dunia internet dan bagaimana informasi itu membawa kita melompat dari suatu tempat ke tempat lainnya”.

Menurut Syabania & Rosmawani (2021:46), “*HTML* adalah bahasa untuk menyebarkan informasi pada *web*. Ketika merancang HTML, ide ini diambil dari

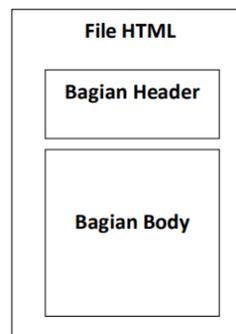


Standard Generalized Markup Language (SGML). HTTP adalah protokol komunikasi stateless yang berbasiskan pada TCP yang awalnya digunakan untuk mengambil kembali file-file HTML dari server web ketika dirancang pada tahun 1991”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian HTML (Hyper Text Markup Language) adalah bahasa standar untuk membangun dan menyusun struktur halaman web, memungkinkan kita untuk menyajikan informasi dan berinteraksi dengan konten d internet. Ini didasarkan pada tag-tag yang menyusun elemen-elemen website dan dikelola oleh W3C.

2.4.2.1 Struktur HTML

Dokumen HTML dapat terdiri dari teks, gambar, suara maupun video. Satu hal yang membedakan dokumen HTML dengan dokumen lainnya adalah adanya elemen-elemen HTML beserta tag-tagnya. Elemen dan tag ini berfungsi untuk memformat atau menandai suatu bagian tertentu dari dokumen HTML dan juga menentukan struktur bagian tersebut dalam dokumen HTML. Struktur dasar HTML dapat dilihat seperti gambar dibawah.



Gambar 2. 5 Struktur Hypertext Markup Language (HTML)

Pada dasarnya elemen HTML terdiri dari 2 kategori:

- 1) Elemen berfungsi untuk memberikan informasi atau mendeklarasikan dokumen tersebut.
- 2) Elemen berfungsi untuk menentukan bagaimana isi suatu dokumen ditampilkan pada browser.



2.4.3 Pengertian CSS



Gambar 2. 6 Logo CSS

Menurut (Rina Noviana, 2022:113), “Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu kode pemrograman yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan atau *layout* halaman web agar lebih elegan dan menarik. CSS adalah sebuah dokumen yang berdiri sendiri dan dapat dimasukkan dalam kode HTML atau sekedar menjadi rujukan oleh HTML dalam pendefinisian *style*. Ada banyak hal yang dapat dilakukan menggunakan CSS dibandingkan dengan bahasa pemrograman inti seperti HTML dan PHP”.

Menurut (Maya, 2021:68), “CSS biasanya digunakan untuk mengatur tampilan elemen yang tertulis dalam bahasa markup, seperti HTML. CSS berfungsi untuk memisahkan konten dari tampilan visualnya di situs. CSS dibuat dan dikembangkan oleh W3C (World Wide Web Consortium) pada tahun 1996 untuk alasan yang sederhana. Dulu HTML tidak dilengkapi dengan tags yang berfungsi untuk memformat halaman. Anda hanya perlu menulis markup untuk situs”.

2.4.4 Pengertian *Hypertext PreProcessor* (PHP)



Gambar 2. 7 Logo PHP

Menurut (Syabania & Rosmawani, 2021:46), “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 *website* tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis”.

Menurut Ghofur, (2023:114), “PHP merupakan bahasa scripting *server – side*, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server. Sederhananya, server lah yang akan menerjemahkan skrip program, baru kemudian hasilnya akan dikirim kepada client yang melakukan permintaan”.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang memungkinkan pembuatan halaman web dinamis dengan mengintegrasikan skrip PHP ke dalam HTML. PHP dapat digunakan untuk mengembangkan web dan juga sebagai bahasa pemrograman umum.

2.4.4.1 Sintaks Dasar PHP

Menurut (Erawan, 2014), “Skrip PHP selalu diawali dengan tanda ‘`<?php`’. Skrip PHP dapat diletakkan dimana saja dalam suatu dokumen HTML. Beberapa server yang sudah diatur konfigurasi directive ‘*shorthand-support*’, dapat mengawali skrip dengan tanda ‘`<?php`’. Tetapi demi kompatibilitas maksimum, disarankan menggunakan bentuk standar `<?php`”.

Berikut contoh penulisan skrip PHP di dalam skrip HTML

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <title>hello world</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo “Hello world”;
    ?>
  </body>
</html>
```



2.4.5 Pengertian *Framework* Laravel



Gambar 2. 8 Logo Laravel

Pengertian *framework* menurut Naista dikutip oleh Mediana & Nurhidayat, (2018:76), adalah “suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks”.

Menurut Manuputty, dkk (2020:64), “Laravel merupakan *framework* yang digunakan dalam pembuatan *website*. Laravel meringkas kode pemrograman PHP. Laravel meringkas kode program karena beberapa baris kode yang digunakan dalam php, diringkas dalam Laravel”.

2.4.6 Pengertian XAMPP



Gambar 2. 9 Logo XAMPP

Menurut Syabania & Rosmawani, (2021:46), “*Cross-platform (X), Apache, MariaDB/MySQL, PHP, Perl (XAMPP)* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program *Apache* HTTP Server, *MySQL* database, dan penerjemah bahasa yang dirilis dengan bahasa pemrograman PHP dan *Perl*”.



Menurut Sujarwo, dkk (2023:37), “XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi yang mempunyai fungsi sebagai server, definisi ini sama seperti teori yang disampaikan oleh Haqy & Setiawan (2019) yang mendefinisikan bahwa “XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program”.

2.4.7 Pengertian MariaDB



Gambar 2. 10 Logo MariaDB

Menurut Safitri, dkk (2022:92), “MariaDB adalah salah satu database server yang digunakan untuk menyimpan dan manajemen data. MariaDB bisa dikatakan mirip dengan MySQL, dikarenakan MariaDB adalah versi pengembangan terbuka dan mandiri dari MySQL”. Sama seperti pendapat yang disampaikan Fadhilah dkk (2018:85), “Pada dasarnya, MariaDB adalah kloningan MySQL. Boleh dibilang bahwa MariaDB berisi MySQL yang diberi “merk” MariaDB serta penambahan fitur dan perbaikan performa”.

2.4.8 Pengertian phpMyAdmin



Gambar 2. 11 Logo phpMyAdmin

Menurut Sujarwo, dkk (2023:37), “phpMyAdmin adalah aplikasi yang digunakan untuk membuat Database. Hal tersebut juga disampaikan oleh (Haqi &



Setiawan, 2019) yang menjelaskan bahwa “phpMyAdmin adalah bagian untuk mengelola database MySQL yang di komputer”.

Menurut (Ery Hartati, 2022:16), “PhpMyAdmin adalah perangkat lunak gratis (*freeware*) yang ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, yang dimaksudkan Untuk menangani administrasi database MySQL melalui interface Web. PhpMyAdmin mendukung berbagai operasi di database MySQL dan MariaDB”.



-
- Chrisstyadi, I. W., Lumadi, W., & Pakarbudi, A. (2022). Perancangan Basis Data Untuk Modul Kemoterapi Pada Sistem E-Tiket Kemoterapi Di RS ABC Surabaya. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 1–8.
- Daniel Rudjiono, & Heru Saputro. (2021). PENGEMBANGAN DESAIN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMAS DAN PROMOSI (Studi Kasus: PT.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus). *Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.51903/pixel.v13i2.300>
- Erawan, L. (2014). 2014 Dasar-Dasar Php. *Dasar-Dasar Php Universitas Dian Nuswantoro*. https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/1-PHP_DASAR-DASAR.pdf
- Ery Hartati. (2022). Sistem Informasi Transaksi Gudang Berbasis Website Pada Cv. Asyura. *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.56869/klik.v3i1.323>
- Evi Sentiawati, N. (2017). *Pembelajaran Menyampaikan Pengajuan, Penawaran, Persetujuan Dan Penutup Dalam Teks Negosiasi Yang Berorientasi Pada Permasalahan Yang Terjadi Di Lingkungan Dengan Menggunakan Metode Problem Based Intruction Pada Siswa Kelas X Sma Pasundan 3 Bandung Tahun . 74.*
- Fadhilah, M. R., Tulloh, R., Novianto, H., Kom, S., Kunci, K., & Mariadb, : (2018). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATABASE SERVER DENGAN MARIADB DAN LINUX CENTOS (STUDI KASUS: PT. INFOMEDIA NUSANTARA) Design and Implementation of Database Server MariaDB and Linux CentOS (Case Study PT. Infomedia Nusantara). *Proceeding of Applied Science*, 4(3), 2601.
- Fatimah, & Nuryaningsih. (2018). *Buku Ajar Buku Ajar*.
- Ghofur, A., Rahman, A., & Lutfi, A. (2023). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 6(1), 665. <https://doi.org/10.31328/ciastech.v6i1.5363>
- Habibullah, R., & Sugiantoro, B. (2023). Rekayasa Perangkat Lunak dalam Pendidikan Pesantren. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 83–
-



100. <https://doi.org/10.14421/njpi.2023.v3i1-5>
- Harmayani, Apdilah Dicky, Mapilindo, Oktopanda, & Hutahaean Jeperson. (2021). *Aplikasi Komputer*.
- Manuputty, A. D., Hendrawan, S., & Haryanto, B. (2020). Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework. *Journal of Information Systems and Informatics*, 2(1), 60–78. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v2i1.45>
- Maya, W. R. (2021). *Belajar Desain Web*. 137.
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. I. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 75–81.
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/1617>
- Nurbaiti, N., & Alfariysi, M. F. (2023). Sejarah Internet di Indonesia. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 2336–2344.
<https://ummaspul.e-journal.id/JKM/article/view/5985>
- Nusyirwan, N. (2019). Pengertian HTML. *Modul Pembuatan Web Dengan Menggunakan HTML*, 1–10.
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
<https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Safitri, A. H., Wibowo Almais, A. T., Syauqi, A., & Melani, R. I. (2022). Pengujian Optimization dan Non-Optimization Query Metode Topsis untuk Menentukan Tingkat Kerusakan Sektor Bencana Alam. *Jurnal ELTIKOM*, 6(1), 89–99. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v6i1.532>
- Sujarwo, A., Muthmainnah, S., & Sutirto, R. M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Mas Murni Semarang. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 19(1), 34–44.
<https://doi.org/10.53845/infokam.v19i1.339>
- Surianto, D. F., Wahid, M. S. N., Parenreng, J. M., Wahid, A., Satria Gunawan Zain, Edy, M. R., & Risal, A. A. N. (2023). PKM Pelatihan Figma untuk



-
- Desain Prototipe Sistem Informasi. *Vokatek : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 57–63. <https://doi.org/10.61255/vokatekjpgm.v1i2.88>
- Syabania, R., & Rosmawani, N. (2021). Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website. *Rekayasa Informasi*, 10(1), 44–49.
- Wandanaya, A. B. (2012). Pengaruh Pemasaran Online Terhadap Keputusan Pembelian Produk. *CCIT Journal*, 5(2), 174–185. <https://doi.org/10.33050/ccit.v5i2.149>
- Chrisstyadi, I. W., Lumadi, W., & Pakarbudi, A. (2022). Perancangan Basis Data Untuk Modul Kemoterapi Pada Sistem E-Tiket Kemoterapi Di RS ABC Surabaya. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 1–8.
- Daniel Rudjiono, & Heru Saputro. (2021). PENGEMBANGAN DESAIN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMAS DAN PROMOSI (Studi Kasus: PT.Nada Surya Tunggal Kecamatan Pringapus). *Pixel :Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 13(2), 56–66. <https://doi.org/10.51903/pixel.v13i2.300>
- Erawan, L. (2014). 2014 Dasar-Dasar Php. *Dasar-Dasar Php Universitas Dian Nuswantoro*. https://repository.dinus.ac.id/docs/ajar/1-PHP_DASAR-DASAR.pdf
- Ery Hartati. (2022). Sistem Informasi Transaksi Gudang Berbasis Website Pada Cv. Asyura. *Klik - Jurnal Ilmu Komputer*, 3(1), 12–18. <https://doi.org/10.56869/klik.v3i1.323>
- Evi Sentiawati, N. (2017). *Pembelajaran Menyampaikan Pengajuan, Penawaran, Persetujuan Dan Penutup Dalam Teks Negosiasi Yang Berorientasi Pada Permasalahan Yang Terjadi Di Lingkungan Dengan Menggunakan Metode Problem Based Intruction Pada Siswa Kelas X Sma Pasundan 3 Bandung Tahun . 74.*
- Fadhilah, M. R., Tulloh, R., Novianto, H., Kom, S., Kunci, K., & Mariadb, : (2018). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DATABASE SERVER DENGAN MARIADB DAN LINUX CENTOS (STUDI KASUS: PT. INFOMEDIA NUSANTARA) Design and Implementation of Database Server MariaDB and Linux CentOS (Case Study PT. Infomedia Nusantara).
-



-
- Proceeding of Applied Science*, 4(3), 2601.
- Fatimah, & Nuryaningsih. (2018). *Buku Ajar Buku Ajar*.
- Ghofur, A., Rahman, A., & Lutfi, A. (2023). Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)*, 6(1), 665.
<https://doi.org/10.31328/ciastech.v6i1.5363>
- Habibullah, R., & Sugiantoro, B. (2023). Rekayasa Perangkat Lunak dalam Pendidikan Pesantren. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 83–100. <https://doi.org/10.14421/njpi.2023.v3i1-5>
- Harmayani, Apdilah Dicky, Mapilindo, Oktopanda, & Hutahaeen Jeperson. (2021). *Aplikasi Komputer*.
- Manuputty, A. D., Hendrawan, S., & Haryanto, B. (2020). Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework. *Journal of Information Systems and Informatics*, 2(1), 60–78. <https://doi.org/10.33557/journalisi.v2i1.45>
- Maya, W. R. (2021). *Belajar Desain Web*. 137.
- Mediana, D., & Nurhidayat, A. I. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Helpdesk (A-Desk) Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus di PDAM Surya Sembada Kota Surabaya). *Jurnal Manajemen Informatika*, 8(2), 75–81.
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/TIK/article/view/1495/1617>
- Nurbaiti, N., & Alfarisyi, M. F. (2023). Sejarah Internet di Indonesia. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 2336–2344.
<https://ummaspul.e-journal.id/JKM/article/view/5985>
- Nusyirwan, N. (2019). Pengertian HTML. *Modul Pembuatan Web Dengan Menggunakan HTML*, 1–10.
- Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 112–124.
<https://doi.org/10.56127/jts.v1i2.128>
- Safitri, A. H., Wibowo Almais, A. T., Syauqi, A., & Melani, R. I. (2022). Pengujian Optimization dan Non-Optimization Query Metode Topsis untuk
-



-
- Menentukan Tingkat Kerusakan Sektor Bencana Alam. *Jurnal ELTIKOM*, 6(1), 89–99. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v6i1.532>
- Sujarwo, A., Muthmainnah, S., & Sutirto, R. M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Mas Murni Semarang. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 19(1), 34–44. <https://doi.org/10.53845/infokam.v19i1.339>
- Surianto, D. F., Wahid, M. S. N., Parenreng, J. M., Wahid, A., Satria Gunawan Zain, Edy, M. R., & Risal, A. A. N. (2023). PKM Pelatihan Figma untuk Desain Prototipe Sistem Informasi. *Vokatek : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 57–63. <https://doi.org/10.61255/vokatekjpgm.v1i2.88>
- Syabania, R., & Rosmawani, N. (2021). Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management (Crm) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website. *Rekayasa Informasi*, 10(1), 44–49.
- Wandanaya, A. B. (2012). Pengaruh Pemasaran Online Terhadap Keputusan Pembelian Produk. *CCIT Journal*, 5(2), 174–185. <https://doi.org/10.33050/ccit.v5i2.149>

1. Pajak.