



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Komputer adalah alat yang berfungsi sebagai peng-*input* data kemudian mengolahnya dan memberikan keluaran informasi dalam bentuk teks, gambar, suara maupun video (Situmorang dan Maudiarti, 2020:4).

Komputer adalah serangkaian mesin elektronik yang terdiri dari jutaan komponen yang dapat saling bekerja sama, serta membentuk sebuah sistem kerja yang rapi dan teliti. Sistem ini kemudian digunakan untuk dapat melaksanakan pekerjaan secara otomatis, berdasarkan instruksi (program) yang diberikan kepadanya (Yahfizham, 2019:13).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa komputer adalah alat elektronik yang digunakan untuk mengolah dan memproses data secara otomatis berdasarkan instruksi yang telah diatur sebelumnya. Komputer dapat menerima *input* dalam bentuk teks, gambar, suara, dan video dan memberikan *output* berupa informasi.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Perangkat lunak merupakan penerjemah perintah-perintah antara *user* sebagai pemberi intruksi dan komputer sebagai pihak yang menerima intruksi (Rahmah, 2020:3).

Perangkat lunak (*Software*) adalah sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer, data elektronik yang disimpan oleh komputer itu dapat berupa program atau instruksi yang akan menjalankan suatu perintah. Melalui *software* atau perangkat lunak inilah suatu komputer dapat menjalankan suatu perintah (Saputra, 2020:123).

Dapat disimpulkan bahwa, perangkat lunak (*software*) merupakan kumpulan serangkaian perintah yang dimengerti oleh mesin sehingga mesin dapat menjalankan apa yang kita inginkan. Singkat kata, perangkat lunak membuat mesin



mengerti apa yang harus dilakukan. Perangkat lunak merupakan penerjemah bahasa manusia kepada bahasa mesin.

2.1.3 Pengertian Sistem

Menurut Maydianto dan Ridho (2021:51) Sistem adalah gabungan dari kumpulan elemen, komponen atau variabel yang saling berhubungan satu sama lainnya guna untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sedangkan Menurut Manurung (2019:43) Sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima masukan data, memproses data masukan tersebut untuk menghasilkan sebuah keluaran.

2.1.4 Pengertian Data

Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian serta merupakan suatu bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk menghasilkan informasi (Nawassyarif dkk., 2020:34).

Data adalah suatu bahan mentah yang kelak dapat diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan dalam *database* (Rochman dkk., 2019:2).

Maka dapat disimpulkan bahwa data adalah sekumpulan bahan mentah yang berupa angka, huruf, atau simbol dalam bentuk satu kesatuan yang dapat diolah menjadi sebuah informasi.

2.1.5 Pengertian Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi yang meliputi



spesifikasi berupa tipe data, struktur data, dan juga batasan- batasan pada data yang akan disimpan (Yudhanto dan Prasetyo, 2019:16).

Basis data atau *database* adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisikan sekumpulan data yang fakta sebagai sumber informasi yang disimpan dalam media penyimpanan secara *digital* dan dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer yang berguna untuk memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi (Jantce TJ Sitinjak dkk., 2020:6).

Basis data adalah media untuk menyimpan data yang mana merupakan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari *field* dan kolom (Priyandanu dkk., 2020:92).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa basis data (*database*) adalah sekumpulan tabel-tabel yang berisi data dan merupakan kumpulan dari field atau kolom yang menghasilkan informasi. Struktur *file* yang menyusun sebuah *database* adalah Data *Record* dan *Field*.

2.2 Teori Khusus

2.2.1 Pengertian *Unified Modeling Language (UML)*

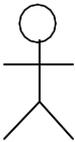
Menurut Rochman dkk., (2019:2) *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

2.2.2 Pengertian *Use Case Diagram*

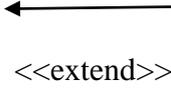
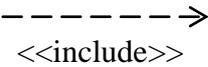
Menurut Sugiarti (dalam Harianto dkk., 2019:15) *use case diagram* secara grafis menggambarkan interaksi antara sistem, sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain *use case diagram* secara grafis mendeskripsikan siapa yang akan menggunakan sistem dan dalam cara apa pengguna (*user*) mengharapkan interaksi dengan sistem itu. *Use case* secara naratif digunakan untuk tekstual menggambarkan sekuensi langkah-langkah. Berikut simbol-simbol pada *use case diagram*.



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

No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama <i>use case</i> .
2.		Aktor/ <i>Actor</i>	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 aktor.
3.		Asosiasi/ <i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.

Lanjutan Tabel 2.1 Simbol-simbol pada *Use Case Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
4.		<i>Extend</i>	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.
5.		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> 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.

Sumber: Sugiarti (dalam Harianto dkk., 2019:15-16)

2.2.3 Pengertian *Class Diagram*

Menurut Sugiarti (dalam Harianto dkk., 2019:17), diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan *method* atau operasi. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *class diagram*.

Tabel 2. 2 Simbol-simbol pada *Class Diagram*

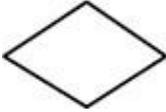
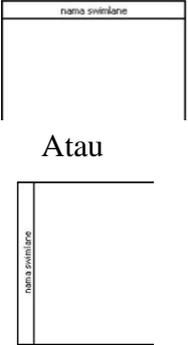
No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		Kelas / <i>Class</i>	Kelas pada struktur sistem
2.		Antarmuka/ <i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi obyek
3.		Asosiasi/ <i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
4.		Asosiasi berarah/ <i>directed</i>	Asosiasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertain dengan <i>multiplicity</i>
5.		Generalisasi	Asosiasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum – khusus)
6.		Kebergantungan/ <i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antarkelas

Sumber: Sugiarti (dalam Harianto dkk., 2019:17-18)

2.2.4 Pengertian *Activity Diagram*

Menurut Sugiarti (dalam Harianto dkk., 2019:19), “*Activity Diagram* mendeskripsikan aliran kerja dari perilaku *system*. Diagram ini hampir sama dengan diagram status dengan menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara berurutan”. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada *activity diagram*.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol pada *Activity Diagram*

No	Simbol	Nama	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 dimana 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.	 Atau	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Sumber: Sugiarti (dalam Harianto dkk., 2019:19-20)

2.2.5 Pengertian *Sequence Diagram*

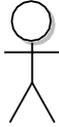
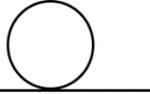
Menurut Subariah dan Eriana (2021:131) berpendapat bahwa *sequence diagram* adalah diagram yang memberikan penjelasan dari kegiatan yang dilakukan objek di *use case diagram* melalui penggambaran mengenai siklus hidup objek dan *message* yang dikirimkan atau diterima dari objek lain. Diagram ini juga



memberikan penggambaran hubungan antara objek dengan lingkungan sistem didalamnya termasuk *user* dan *interface*, pesan digunakan oleh objek sebagai komunikasi diantaranya dan mempunyai pengukuran waktu.

Simbol-simbol pada *sequence diagram* digambarkan pada tabel dibawah ini:

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

No	Simbol	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menggambarkan seseorang atau sesuatu yang berinteraksi dengan sistem
2.		<i>Entity Class</i>	Menggambarkan informasi yang disimpan dalam sistem (database)

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

No	Simbol	Nama	Keterangan
3.		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan interaksi antara sistem dengan satu atau lebih actor
4.		<i>Control Class</i>	Menggambarkan interaksi antara sistem dengan satu atau lebih actor
5.		<i>A Focus of Control & A Life Line</i>	Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya <i>message</i>
6.		<i>A Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan
7.		<i>Return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

Sumber:Subariah dan Eriana (2021:133)

2.3 Teori Judul

2.3.1 Pengertian Implementasi

Implementasi merupakan salah satu bagian dari proses atau tahapan dalam perumusan atau rangkaian pembuatan yang dilakukan oleh implementer kepada



kelompok sasaran dengan tujuan mendistribusikan atau menjalankan kegiatan dari kebijakan atau program yang telah dikeluarkan dalam rangka mencapai hasil dan tujuan sebagaimana yang telah dinyatakan dalam tujuan kebijakan atau program tersebut (Hidayah, 2020:20).

Adapun proses persiapan implementasi menyangkut beberapa hal penting yakni:

1. Penyiapan sumber daya, unit, dan metode.
2. Penerjemahan kebijakan menjadi rencana dan arahan yang dapat diterima dan dijalankan.
3. Penyediaan layanan, pembayaran dan hal lain secara rutin.

2.3.2 Pengertian Metode *Gross*

2.3.2.1 Pajak

Pajak merupakan sumber penerimaan terbesar dalam susunan APBN negara. Dana dari penerimaan pajak sebagai sumber utama APBN dialokasikan untuk mendanai berbagai pengeluaran negara untuk kemakmuran rakyat, salah satunya pengeluaran pembangunan (Prayitna dan Witono, 2022:135).

Pajak mempunyai beberapa fungsi yaitu sebagai berikut:

1. Fungsi anggaran (*budgetair*)

Fungsi ini terletak pada sektor publik, yaitu mengumpulkan uang pajak sebanyak-banyaknya, sesuai dengan undang-undang yang berlaku untuk membiayai pengeluaran Negara.

2. Fungsi mengatur (*regulered*)

Fungsi mengatur berarti pajak di jadikan alat bagi pemerintah untuk mencapai tujuan tertentu, baik bidang ekonomi moneter, *social*, kultural, maupun dalam bidang politik.

Selain dua fungsi di atas, pajak juga memiliki fungsi lain yaitu:

1. Fungsi stabilitas

Dengan adanya pajak, pemerintah memiliki dana untuk melaksanakan kebijakan yang berkaitan dengan stabilitas harga sehingga inflasi dapat di



kendalikan. Hal ini dapat dilakukan dengan mengatur peredaran uang yang beredar di masyarakat, pemungutan pajak, penggunaan pajak yang efektif dan efisien.

2. Fungsi redistribusi pendapatan

Pajak yang sudah dipungut oleh Negara digunakan untuk membiayai kepentingan umum, termasuk untuk membiayai pembangunan sehingga dapat membuka kesempatan kerja yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan masyarakat.

3. Fungsi demokrasi

Pajak yang sudah dipungut oleh Negara merupakan wujud sistem gotong royong. Fungsi ini dikaitkan dengan tingkat pelayanan pemerintah kepada masyarakat pembayar pajak.

2.3.2.2 Pajak Penghasilan Pasal 21

Menurut Muhajir (2021) Pajak Penghasilan pasal 21 (PPh Pasal 21) adalah pajak atas penghasilan berupa gaji, upah, honorarium, tunjangan, dan pembayaran lain dengan nama dan dalam bentuk apapun sehubungan dengan pekerjaan atau jabatan, jasa, dan kegiatan yang dilakukan oleh orang pribadi subjek pajak dalam negeri.

PPh pasal 21 dipotong, disetor dan dilaporkan oleh pemotong pajak yaitu pemberi kerja, bendaharawan pemerintah, dana pensiun, badan, perusahaan, dan penyelenggara kegiatan. PPh 21 yang telah dipotong dan disetorkan secara benar oleh pemberi kerja atas penghasilan yang diterima atau diperoleh sehubungan dengan pekerjaan dari suatu pemberi kerja merupakan pelunasan pajak yang terutang untuk tahun pajak yang bersangkutan.

Dasar hukum pengenaan PPh pasal 21 adalah pasal 21 Undang-Undang pajak penghasilan; Peraturan Direktur Jendral Pajak Nomor Per 32/PJ/2015 tentang pedoman teknis tata cara pemotongan, penyetoran, dan pelaporan pajak penghasilan pasal 21.

Menurut Ummiana (2020) *Gross Method* adalah metode pemotongan pajak dimana PPh Pasal 21 ditanggung oleh penerima penghasilan. Penghasilan yang diterima karyawan akan dipotong sesuai besarnya pajak penghasilan terutang



masing-masing karyawan sehingga menjadikan *take home pay* karyawan berkurang. Dalam metode ini, tidak menimbulkan beban bagi perusahaan dan tidak mempengaruhi laba rugi, perusahaan hanya berkewajiban memungut, melaporkan dan menyetor ke kantor pajak.

Adapun penerimaan penghasilan yang dipotong PPh pasal 21 yaitu orang pribadi yang merupakan:

1. Karyawan
2. Penerimaan uang pesangon, pensiun atau uang manfaat pensiun, tunjangan hari tua, atau jaminan hari tua, termasuk ahli warisnya
3. Bukan Karyawan yang menerima atau memperoleh penghasilan sehubungan dengan pekerjaan, jasa atau kegiatan
4. Peserta kegiatan yang menerima atau memperoleh penghasilan sehubungan dengan keikutsertaannya dalam suatu kegiatan.

Objek PPh Pasal 21 terdiri dari:

1. Penghasilan yang diterima atau diperoleh Karyawan tetap, baik berupa penghasilan yang bersifat teratur maupun tidak teratur.
2. Penghasilan yang diterima atau diperoleh penerima pensiun secara teratur berupa uang pensiun atau penghasilan sejenisnya.
3. Penghasilan sehubungan dengan pemutusan hubungan kerja dan penghasilan sehubungan dengan pensiun yang diterima secara sekaligus berupa uang pesangon, uang manfaat pensiun, tunjangan hari tua atau jaminan hari tua dan pembayaran lain sejenisnya.
4. Penghasilan Karyawan tidak tetap atau tenaga kerja lepas, bempa upah harian, upah mingguan, upah satuan, upah borongan atau upah yang dibayarkan secara bulanan.
5. Imbalan kepada bukan Karyawan antara lain berupa honorarium, komisi, fee, dan imbalan sehubungan dengan pekerjaan, jasa dan kegiatan yang dilakukan.
6. Imbalan kepada peserta kegiatan, antara lain berupa uang saku, uang representasi, uang rupa, honorarium, hadiah, atau penghargaan dengan nama dan dalam bentuk apapun, dan imbalan sejenis dengan nama apapun.



2.3.3 Pengertian Aplikasi

Aplikasi menurut Dhanta dikutip dari Arsyad (2019) adalah “*Software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word, Microsoft Excel*. Aplikasi berasal dari kata ‘*application*’ yang artinya penerapan lamaran penggunaan”.

Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri. Dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut (Habibi dan Karnovi, 2020:14).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan program komputer yang dapat mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus sesuai perintah dari penggunanya.

2.3.4 Pengertian Payroll

Payroll adalah sistem penggajian yang meliputi penghitungan pendapatan setiap karyawan dimulai dari gaji pokok, tunjangan, atau pajak karyawan. Aktivitas pemberian gaji diharapkan dapat dijalankan dengan metode yang cepat supaya karyawan dapat menerima gajinya tepat waktu (Teniwut, 2022).

Adapun manfaat *payroll* yang bisa diperoleh oleh perusahaan maupun karyawan dalam skema pembayaran gaji seperti berikut:

1. Mengetahui laporan gaji, pengaplikasian *payroll* dalam penggajian karyawan akan memudahkan karyawan mengetahui rincian laporan gaji setiap bulannya. Sebab, *payroll* memberikan gambaran detail tentang berapa persentase potongan untuk pajak, BPJS, hingga gaji bersih yang akan mereka terima.
2. Hemat waktu, *payroll* akan membantu bagian administrasi atau HR ketika masa gaji tiba. Mereka dapat menghemat waktu dalam proses penggajian karyawan. Sebagai contoh, apabila ada karyawan yang absen kerja, sistem *payroll* akan secara otomatis menghitung jumlah gaji untuk karyawan pada hari itu.
3. Membuat Formulir Pajak, jika sebelumnya pembuatan formulir pajak bisa menyita banyak waktu dan biaya, dengan sistem *payroll* perusahaan bisa



membuat formulir pajak yang dibutuhkan perusahaan maupun karyawan dengan lebih mudah dan efisien.

2.3.5 Pengertian Karyawan

Menurut Undang-Undang nomor 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pasal 1 ayat 2 menyebutkan bahwa karyawan adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun masyarakat, baik di dalam maupun di luar hubungan kerja.

Dari definisi tersebut maka yang dimaksud karyawan adalah tenaga kerja yang melakukan pekerjaan pada setiap bentuk usaha (perusahaan) atau perorangan dengan menerima upah termasuk tenaga kerja yang melakukan pekerjaan di luar hubungan kerja.

2.3.6 Pengertian Website

Menurut Asmara (2019) *Website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sedangkan Menurut Susilowati (2019) *Website* adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dan halaman yang lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuah *server* web yang dapat di akses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah lokal (LAN).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Website* adalah sekumpulan halaman pada suatu *domain* yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk *digital* dan dapat diakses secara luas melalui jalur koneksi internet.

2.3.7 Pengertian Implementasi Metode Gross pada Aplikasi Payroll Karyawan Berbasis Website di PT Trans Musi Palembang Jaya

Implementasi Metode *Gross* pada Aplikasi *Payroll* Karyawan Berbasis *Website* di PT Trans Musi Palembang Jaya adalah penggunaan metode *gross* untuk melakukan perhitungan gaji karyawan dalam aplikasi *payroll* perusahaan. Metode



Gross dalam penggajian mengacu pada penghitungan gaji karyawan berdasarkan jumlah gaji kotor sebelum dipotong oleh pajak atau potongan lainnya.

Pada aplikasi *payroll* ini, implementasi metode *gross* yaitu perhitungan gaji karyawan dilakukan dengan mengambil pendapatan bruto mereka sebagai dasar perhitungan, sebelum memperhitungkan potongan pajak dan komponen lainnya. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data karyawan dan perhitungan gaji dengan menghasilkan perhitungan secara cepat, tepat, dan akuntabel. Dengan demikian, perusahaan dapat memastikan bahwa proses penggajian dilakukan dengan lebih efektif dan terhindar dari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam perhitungan yang sedang dijalankan perusahaan sekarang.

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser* internet. HTML saat ini merupakan standar internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh *World Wide Web Consortium* (W3C).

HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman *website* yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *web browser* (Saputra, 2019:2).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa *Hyper Text Markup Language* (HTML) merupakan sebuah bahasa pemrograman berupa tag-tag yang dikembangkan untuk membuat dan mengatur halaman *website* dalam menampilkan berbagai informasi.

Beberapa tugas utama HTML dalam membangun *website* di antaranya sebagai berikut:

1. Menentukan *layout website*.
2. Memformat *text* dasar seperti pengaturan paragraf dan format *font*.
3. Membuat *list*.



4. Membuat tabel.
5. Menyisipkan gambar, video dan audio.
6. Membuat *link*.
7. Membuat formulir.

2.4.1.1 Struktur Penulisan HTML

Sifat bahasa HTML adalah *client scripting*, dimana dokumen yang ditulis dengan html dapat dibuka pada komputer *standalone* yang tidak membutuhkan *server*. Dokumen HTML merupakan *file* yang pada umumnya berekstensi .htm atau .html. Aturan penulisan HTML adalah sebagai berikut:

1. Dalam penulisannya, tag HTML diapit dengan dua karakter “<” dan “>”.
2. Tag HTML selalu berpasangan.
3. Jika dalam suatu tag terdapat tag lagi maka penulisan tag akhir tidak boleh bersilang dan harus lurus.
4. Tag html tidak *case sensitive*, dimana tag huruf kecil dan dengan tag huruf bersilang dan harus lurus.
5. Penulisan *script* HTML selalu diawali dengan <html> dan diakhiri </html>.

Berikut ini adalah contoh tampilan awal dari pembuatan halaman web sesuai dengan struktur kode yang ada di atas:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Hello World! </title>
</head>
<body>
</body>
</html>
```



2.4.2 Pengertian MySQL



Gambar 2. 1 Logo MySQL

MySQL adalah suatu sistem manajemen *database* (*Database Management System*) atau DBMS. Jadi, MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur data (*database*) baik yang meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*. MySQL bersifat *open source*, artinya setiap orang dimungkinkan untuk menggunakan dan memodifikasinya (Rusli dkk., 2019).

Dapat disimpulkan dari dua definisi diatas bahwa MySQL adalah sistem untuk mengelola data dengan tipe relasional yang melayani *database* untuk menyimpan data dalam bentuk tabel yang saling berhubungan.

2.4.3 Pengertian PHP



Gambar 2. 2 Logo PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan, pembuatan, dan pengembangan sebuah situs web dan biasanya digunakan bersamaan dengan HTML. Sampai saat ini PHP merupakan bahasa wajib *programmer* web dan masih menjadi standar bahasa pemrograman *server side* untuk pembuatan *website*. PHP disebut bahasa



pemrograman *server side* karena PHP diproses pada komputer *server* (Oetomo dan Mahargiono, 2020:1)

Sedangkan Menurut Yudhanto dan Prasetyo (2019:9) PHP atau *Hypertext Preprocessor* adalah bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Untuk menuliskan dan memulai kode PHP dengan tanda `<?php` dan diakhiri dengan `?>`. Berikut ini beberapa bentuk pembuka program PHP:

Tabel 2. 5 Bentuk Pembuka Program PHP

Awal	Akhir
<code><?</code>	<code>?></code>
<code><?php</code>	<code>?></code>
<code><script language="php"></code>	<code></script></code>

Tabel 2. 6 Script Dasar PHP

<pre><? Tempat penulisan script PHP ?></pre>
Atau
<pre><?php Tempat penulisan script PHP ?></pre>

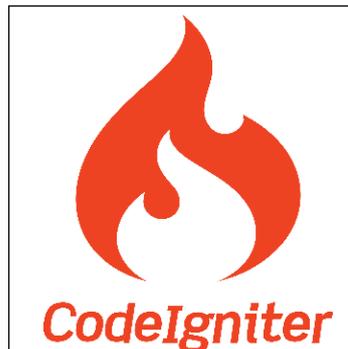
Di dalam *script* PHP juga dapat membuat komentar dan komentar tersebut tidak akan dieksekusi sebagai sebuah *script*. Beberapa cara untuk memberi keterangan di dalam *script* PHP adalah sebagai berikut:

1. Gunakan *tag* `/*` dan akhiri *tag* `*/` apabila jumlah keterangan lebih dari 1 baris.
2. Gunakan *tag* `//`, *tag* ini digunakan untuk keterangan yang hanya terdiri dari 1 baris saja.
3. Gunakan *tag* `#`, *tag* ini juga digunakan untuk 1 baris komentar saja.



Dalam penulisannya, baris perintah *script* PHP selalu diakhiri dengan menuliskan tanda titik koma (;). Satu baris *script* PHP tidak harus berada dalam satu baris, melainkan dapat menuliskan perintah *script* PHP lebih dari satu baris.

2.4.4 Pengertian CodeIgniter



Gambar 2. 3 Logo CodeIgniter

Menurut Wadi (2020) *CodeIgniter* (CI) merupakan salah satu *framework* yang digunakan untuk membuat aplikasi web berbasis PHP. *Framework* CI bersifat kode sumber terbuka (*open source*) dan memiliki fungsionalitas yang sangat kaya sehingga dapat membantu mempercepat para pengembang aplikasi web dalam bekerja.

Framework CI hadir dengan konsep MVC (*Model View Controller*) yang mempermudah pengembang dalam mengelola proyek.

1. *Model* merupakan bagian yang berkaitan dengan interaksi program dan *database*.
2. *View* merupakan bagian yang berkaitan dengan antarmuka atau tampilan dari aplikasi web.
3. *Controller* merupakan bagian yang berkaitan dengan fungsi- fungsi yang menghubungkan *database* dengan antarmuka program, atau fungsi-fungsi logika yang diterapkan pada aplikasi web.

Menurut Huda (2022) manfaat dan keunggulan *codeigniter* sebagai berikut:

1. Mudah dipelajari



Codeigniter merupakan *framework* yang sangat mudah dipelajari terutama jika sudah menguasai PHP.

2. Ukuran kecil

Framework codeigniter memiliki *size* yang benar-benar kecil, yakni sekitar 2MB. Ukuran sekecil ini akan memudahkan dalam menjalankan dan meng-*update codeigniter*.

3. Dapat dimodifikasi

Codeigniter sejak awal sudah dibekali *library* yang berisi banyak bantuan dan petunjuk. Jika yang dicari tidak ditemukan, maka dapat dengan mudah menambahkan bantuan, petunjuk, atau *library* sendiri secara mandiri.

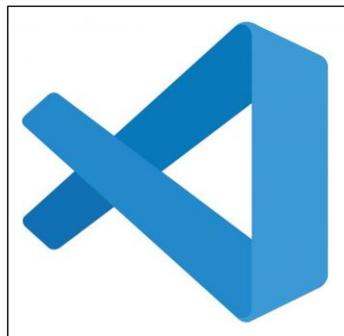
4. Sangat cepat

Kebanyakan pengguna lebih menyukai perangkat lunak yang mampu memuat proses secara cepat. *Codeigniter* hadir sebagai *framework superfast* dimana proses *loading* dan menjalankan perintah mampu diproses dalam waktu kurang dari 50 *millisecond*.

5. Fleksibel

Codeigniter hadir dengan sejumlah fitur dan komponen canggih yang berdiri sendiri tanpa bergantung satu sama lain. Hal ini memungkinkan pengguna meng-*upgrade* dan memperbaiki masalah tertentu dengan mudah.

2.4.5 Pengertian *Visual Studio Code*



Gambar 2. 4 Logo *Visual Studio Code*

Visual Studio Code (VS Code) adalah sebuah *text editor* ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga



versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* seperti C++, C#, Python, go, Java, dst (Salamah, 2021).

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh *Visual Studio Code*, diantaranya *Intellisense*, *Git Integration*, *Debugging*, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan *text editor*. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi *Visual Studio Code*. Pembaruan versi *Visual Studio Code* ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan *text editor- text editor* yang lain.

Komponen-komponen yang ada pada *Visual Studio Code*:

1. *Customize*: digunakan untuk menambahkan ekstensi bahasa pemrograman.
2. *Command Palette*: menyediakan banyak akses perintah, bisa memberikan perintah *editor* membuka file, mencari file, dan sebagainya dengan cepat dan mudah.
3. *Integreted Terminal*: mengeksekusi skrip di *editor* secara langsung di terminal tanpa harus membuka terminal.
4. *Extention*: fungsi tambahan untuk memperluas kemampuan dari *editor* yang dapat membantu developer dalam melakukan *programming*.
5. *Search*: kecepatan dalam *query* pencarian sampai ke level kontennya.
6. *Grid Editor Layout*: mempermudah dalam manajemen *layout*, mengatur grup *editor* dalam tata letak apapun baik secara vertikal maupun horizontal.
7. *Color Themes*: memodifikasi warna dalam antarmuka agar sesuai dengan selera yang diinginkan.
8. *Cloud Enviroment*: melakukan sesuatu di lingkungan *cloud* melalui *Visual Studio Code* seperti membuat *database*, melakukan perintah, *insert*, *update*, *delete*, dan sebagainya di *cloud*.



2.4.6 Penegertian XAMPP



Gambar 2. 5 Logo XAMPP

Menurut Haqi dan Setiawan (2019) XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*) yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain: Apache HTTP Server, *MySQL database*, dan penerjema bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl dengan penjelasan sebagai berikut:

1. **X**, dapat diartikan sebagai *cross platform* yang artinya banyak sistem operasi yang dapat menggunakannya.
2. **A**, dapat diartikan sebagai *Apache* merupakan program *web server* yang bersifat gratis dan *open source*, *Apache* disini bertugas untuk menghasilkan halaman *web* yang benar ke *user* berdasarkan *script* PHP yang telah dibangun sebelumnya oleh *programmer*.
3. **M**, dapat diartikan sebagai MySQL program *database server*, digunakan untuk membuat dan mengelola *database* beserta isi didalamnya seperti, menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada pada *database*.
4. **P**, dapat diartikan sebagai bahasa pemrograman PHP, yang bersifat *server-side scripting*, memungkinkan untuk membuat *website* dinamis.
5. **P**, dapat diartikan sebagai bahasa pemrograman Perl yang sering digunakan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan.



2.5 Referensi Jurnal

Tabel 2. 7 Referensi Jurnal 1

Judul	Sistem Informasi Penggajian Guru Di SMK Cakra Nusantara Depok Menggunakan Metode <i>Gross</i>
Penulis	Dyah Puji Astuti
Tahun	2023
Permasalahan	Proses penggajian guru di SMK Cakra Nusantara yang masih belum terintegrasi dengan sistem yang dapat menimbulkan kesalahan pada saat proses perhitungan gaji bersih guru dan perhitungan pajak yang harus dibayarkan
Tujuan	Untuk merancang dan menghasilkan sistem informasi penggajian guru yang terintegrasi dengan sistem di SMK Cakra Nusantara
Metode Penelitian	<i>Gross</i> dengan metode pengumpulan data seperti observasi, wawancara dan studi pustaka.
Hasil Penelitian	Penelitian ini menghasilkan perancangan dan implementasi sistem informasi penggajian guru di SMK Cakra Nusantara yang terintegrasi dengan sistem. Sistem ini akan memudahkan proses perhitungan gaji dan pajak, serta memberikan informasi yang cepat dan akurat mengenai gaji guru. Dalam metode ini, gaji bruto (sebelum pemotongan pajak) guru akan ditampilkan secara otomatis. Sistem informasi akan menghitung apakah guru tersebut diwajibkan membayar pajak atau tidak, berdasarkan jumlah gaji bruto.

Sumber: Astuti (2023)

**Tabel 2. 8** Referensi Jurnal 2

Judul	Aplikasi Berbasis Web Untuk Penggajian Dan Perhitungan Pph Pasal 21 (Studi Kasus di PT. CIC Consulting, Bogor, Jawa Barat)
Penulis	2023
Tahun	Agyl Hisyam A, Anak Agung Gde Agung, dan Renny Sukawati
Permasalahan	Perusahaan masih menghitung penggajian dengan cara manual terlebih perusahaan tersebut memiliki karyawan yang banyak dan menjadi relatif lama.
Tujuan	Bertujuan untuk memperkenalkan dan menjelaskan manfaat metode <i>gross</i> dalam mempermudah perusahaan menghitung penggajian dan pajak karyawan PPh Pasal 21 dengan menggantikan metode manual dengan aplikasi komputer.
Metode Penelitian	<i>Gross, Software Development Life Cycle (SDLC)</i> dengan model pengembangan <i>waterfall</i>
Hasil Penelitian	Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa metode <i>gross</i> membantu mencatat transaksi penggajian cepat dan tepat, dan menghemat waktu. Selain itu, Penelitian ini menunjukkan dengan penggunaan metode <i>gross</i> aplikasi ini juga dapat menghitung tunjangan hari raya (THR), menyediakan laporan penggajian, dan menyediakan informasi akuntansi seperti jurnal dan buku besar

Sumber: Hisyam dkk, (2021)

**Tabel 2. 9** Referensi Jurnal 3

Judul	Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Metode Bruto Dengan Teknologi VB NET (Studi Kasus di PT Perkebunan Sidorejo Ungaran)
Penulis	Priyadi, Lukman Santoso, dan Julaeny Mia Anggraeni
Tahun	2022
Permasalahan	Pada akhir periode akuntansi bulanan, perusahaan ini melakukan proses penggajian pada karyawannya dan membuat laporan gaji sebagai pertanggung jawaban kepada pimpinan perusahaan. Proses pencatatan dan perhitungan gaji yang diterapkan oleh perusahaan ini masih bersifat manual
Tujuan	Bertujuan merancang dan mengimplementasikan metode <i>gross</i> dalam sistem informasi penggajian di PT. Perkebunan Sidoredjo
Metode Penelitian	<i>Gross</i> berbasis <i>VB.Net</i>
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode <i>gross</i> di sistem ini akan secara otomatis mengambil data absensi, menghitung gaji termasuk lembur dan potongan karyawan, sehingga memudahkan pengelolaan data penggajian. Hasil penelitian juga menunjukkan penerapan metode ini, menghasilkan sistem yang efektif dan efisien dalam menghitung gaji karyawan serta memberikan laporan gaji kepada pimpinan perusahaan.

Sumber: Priyadi dkk, (2022)

**Tabel 2. 10** Referensi Jurnal 4

Judul	Sistem Informasi Pencatatan gaji Operator pada PT. Putra Solo Stabat Menggunakan Metode <i>Gross</i>
Penulis	Suhendri Nasution dan Wilson Tannavi
Tahun	2021
Permasalahan	Permasalahan yang dihadapi adalah proses pencatatan bonus yang dilakukan secara manual oleh mandor dan perhitungan gaji bulanan yang dilakukan oleh sekretaris dengan penulisan yang berbeda-beda. Hal ini dapat menyebabkan kesalahan dan memperlambat proses kerja. Selain itu, keterbatasan sistem saat ini hanya dapat diakses melalui laptop juga menjadi permasalahan yang perlu diatasi.
Tujuan	Merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pencatatan Gaji untuk mempermudah pekerjaan mandor dan sekretaris dalam melakukan pencatatan dan perhitungan gaji. Sistem ini juga bertujuan untuk mencetak slip gaji untuk mandor dan menyajikan laporan kepada pimpinan perusahaan.
Metode Penelitian	<i>Gross</i>
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menunjukkan Sistem Informasi Pencatatan Gaji dengan Metode <i>Gross</i> ini memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi kerja mandor dalam mencatat bonus operator atau sekretaris dalam menghitung gaji bulanan, mencetak slip gaji, dan menyajikan laporan kepada pimpinan. Dengan adanya sistem ini, tidak perlu lagi melakukan pencatatan gaji secara manual yang rentan terhadap kesalahan

Sumber: Nasution dan Tannavi (2021)

**Tabel 2. 11** Referensi Jurnal 5

Judul	Analisis Atas Penghitungan Pajak Penghasilan
Penulis	Cindy Fikhrotul Ulyah, Samsul Arifin, Nusirwan Hanafi, dan Suwandono
Tahun	2023
Permasalahan	Kesalahan menggunakan formula PTKP, kesalahan menerapkan tarif, kesalahan dalam penghitungan biaya jabatan dan untuk penyetoran Pajak Penghasilan Pasal 21 belum sepenuhnya melaksanakan dengan tepat waktu sesuai dengan Peraturan Perundang-Undangan Perpajakan, karena masih terdapat keterlambatan Penyetoran pada bulan April.
Tujuan	Bertujuan untuk mengevaluasi kepatuhan PT. XYZ dalam melakukan penghitungan pajak penghasilan Pasal 21 sesuai dengan peraturan perundang-undangan perpajakan
Metode Penelitian	Deskriptif analisis dengan teknik pengumpulan data, dokumen dan wawancara dengan beberapa narasumber yang terkait
Hasil Penelitian	Hasil penelitian dapat mengastasi beberapa masalah dan hambatan dalam pelaksanaan penghitungan tersebut, termasuk kesalahan perhitungan karena belum menggunakan aplikasi melainkan masih menggunakan <i>Microsoft Excel</i> sebagai alat penghitung dan keterlambatan penyetoran pajak dikarenakan kesalahan formula PTKP, kesalahan menerapkan tarif, kesalahan dalam penghitungan biaya jabatan dan untuk penyetoran Pajak Penghasilan Pasal 21

Sumber: Ulyah dkk, (2023)

**Tabel 2. 12** Penelitian yang dilakukan

Judul	Implementasi Metode Gross pada Aplikasi Karyawan Berbasis Website di PT Trans Musi Palembang Jaya
Penulis	Tri Putri Julia Sary
Tahun	2023
Permasalahan	Proses yang digunakan dalam penggajian karyawan masih terkomputerisasi yaitu dengan menggunakan <i>Microsoft Excel</i> , dimana memakan waktu yang cukup lama dan dapat mengalami keterlambatan dalam perhitungan
Tujuan	Membuat suatu Aplikasi <i>payroll</i> karyawan berbasis website yang membantu memudahkan proses perhitungan penggajian karyawan secara cepat, efisien dan akuntabel
Metode Penelitian	<i>Gross</i> dan <i>Rapid Application Development (RAD)</i>
Hasil Penelitian	Hasil penelitian menghasilkan sebuah aplikasi <i>payroll</i> karyawan berbasis <i>website</i> di PT Trans Musi Palembang Jaya yang memberikan kemudahan dalam perhitungan penggajian karyawan secara cepat, efisien, dan akuntabel. Serta memudahkan direktur perusahaan dalam memonitoring <i>payroll</i> karyawan

