

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Website

Website adalah sebuah kumpulan halaman pada suatu domain di internet yang dibuat dengan tujuan tertentu dan berhubungan serta dapat diakses secara luas melalui halaman depan (*home page*) menggunakan sebuah browser menggunakan URL (*Uniform Resource Locator*) website [Waryanto, 2018].

2.1.1 Sejarah Website

Website pertama kali dibuat oleh Tim Berners-Lee pada akhir 1980an dan baru resmi online pada tahun 1991. Tujuan awal Tim Berners-Lee membuat sebuah website adalah supaya lebih memudahkan para peneliti di tempatnya bekerja ketika akan bertukar atau melakukan perubahan informasi, website dipublikasikan setelah adanya pengumuman dari CERN pada tanggal 30 april 1993. CERN menyatakan bahwa website dapat digunakan secara gratis oleh semua orang. Pada saat ini pengertian website sudah masuk ke dalam ranah publik karena sudah bisa digunakan oleh semua orang dimanapun dan kapanpun [Mustofa, 2018].

2.1.2 Unsur-Unsur Website

Terdapat 3 unsur yang sangat vital pada website, Tanpa adanya semua unsur ini, website anda tidak akan pernah ditemukan dan diakses oleh pengguna di internet. Ketiga unsur yang dimaksud adalah: [Waryanto, 2018]

1. **Domain.** Jika website diibaratkan sebagai produk, maka domain adalah merk. Penggunaan domain yang menarik akan membuat orang tertarik untuk memasuki suatu website. Dengan pemilihan nama domain yang unik juga membuat orang mudah mengingatnya untuk nantinya dikunjungi kembali.

2. **Hosting.** Tidak kalah pentingnya dengan domain, hosting memiliki peran untuk menyimpan semua database (script, gambar, video, teks dan lain sebagainya) yang diperlukan untuk membentuk suatu website. Banyak sekali penyedia jasa hosting.
3. **Konten.** Tanpa adanya konten pada website, maka website bisa dikatakan tidak memiliki tujuan yang jelas. Konten pada website dapat berupa teks, gambar atau video. Jika dilihat dari konten yang disuguhkan, terdapat beberapa macam website. Misalnya saja, sosial media, website berita, website jual beli atau website yang berisi konten yang berdasarkan minat, bakat serta hobi.

2.1.3 Jenis-Jenis Website

Website berdasarkan fungsinya secara spesifik maka bisa dibagi ke dalam beberapa jenis, yakni antara lain: [Anonim, 2018]

1. ***Company Profile***, adalah website yang bersifat statis, dan biasanya dibuat oleh perusahaan atau organisasi untuk menampilkan informasi yang terkait dengan perusahaan, seperti nama perusahaan, produk perusahaan, visi misi, dan halaman kontak.
2. ***Government (pemerintahan)***, website pemerintahan memang resmi milik pemerintah nasional, pemerintah lokal, dan departemen pemerintah. Di dalam website ini memberikan informasi mengenai peraturan-peraturan mengenai pemerintahan, serta informasi berita yang terkait.
3. ***E-commerce***, *e-commerce* merupakan website yang menyajikan fitur untuk melakukan kegiatan jual beli suatu produk barang atau jasa melalui portal internet. Lazimnya website ini menawarkan fitur menarik dan bisa menggantikan fungsi pada toko offline, misalnya tampilan produk, pemesanan barang, pengecekan produk, dan melakukan transaksi online.
4. ***Archive***, website *archive* digunakan untuk menyimpan konten-konten elektronik yang memungkinkan terancam hilang. Dengan begitu, akan

bermanfaat jika portal website disadap orang tak bertanggung jawab, karena bisa dikembalikan seperti semula.

5. **Portal berita dan informasi**, Website berita dan informasi termasuk situs yang membuat berita atau artikel untuk dibaca para pengunjung. Biasanya berisi opini, dan artikel seputar politik, teknologi, dan lain-lain.
6. **Blog**, kini banyak para blogger memanfaatkan media blog gratisan untuk menuliskan ide dan ekspresi dengan berbagai konten. Bahkan beberapa blogger profesional mendapatkan bayaran saat menulis topik tertentu.

2.1.4 Manfaat Website

Manfaat website tergantung dari jenis website yang dibuat, namun secara garis besar manfaat website pada kehidupan sehari-hari adalah: [Situseo, 2017]

1. **Memberikan informasi secara *Real-Time***. Informasi merupakan sebuah hal yang sangat penting demi pemahaman dan perkembangan pengetahuan umat manusia. Dahulu sebelum berkembangnya website seperti sekarang ini, penyampaian berbagai informasi yang dibatasi jarak dilakukan secara manual, seperti menggunakan tulisan dan mengirimkannya melalui kantor pos. Dengan adanya perkembangan teknologi jaringan internet saat ini, informasi apapun bisa didapatkan hanya hitungan detik saja.
2. **Memberikan pelayanan**. Manfaat website yang selanjutnya adalah memberikan pelayanan kepada publik atau konsumen. Penggunaan website jenis ini diperuntukkan kepada perusahaan yang menyediakan barang atau jasa. Sehingga dalam kesehariannya, website ini beroperasi guna menangani berbagai keluhan, pertanyaan, dan aduan terkait produk atau jasa yang dijual perusahaan.
3. **Informasi pekerjaan**. Terkait dengan dunia pekerjaan, saat ini: menurut survey Badan Pusat Statistik. Angka pengangguran di Indonesia sampai tahun 2019 mencapai 7 (tujuh) juta jiwa. Dengan adanya sebuah situs website yang bisa menampung informasi penyedia pekerjaan, sangatlah bermanfaat untuk para pencari kerja. Jenis website ini banyak digunakan

oleh para perusahaan yang mencari karyawan. Dengan cara memposting lowongan yang dibutuhkan untuk mengisi job tertentu pada perusahaannya.

4. **Sarana promosi dan pengenalan profil.** Fungsi website atau manfaat website yang selanjutnya adalah sebagai sarana media promosi, pihak yang banyak tertolong dari manfaat website yang satu ini adalah para perusahaan ataupun instansi tertentu. Memang sudah menjadi kewajiban setiap perusahaan untuk memasarkan atau mempromosikan produk dan jasanya.
5. **Forum jual-beli *online*.** Jual beli *online* adalah forum dimana aktifitas penjualan dan pembelian terjadi secara *online* dan *real-time*. Kelebihannya adalah tanpa adanya batasan tempat dan batasan daya tampung transaksi jual-beli yang terjadi di dalamnya. Para penjual menawarkan berbagai barang dan jasa, akan bertemu dengan para pembeli dalam satu media tempat yaitu situs website.
6. **Sarana hiburan dan *entertainment*.** Manfaat website selanjutnya bisa menjadi sarana hiburan kepada para pengguna internet. Konten dari jenis website ini adalah sesuatu yang bersifat menghibur kepada pengunjung, umumnya website sebagai sarana hiburan bisa dilihat dari adanya tontonan yang berbentuk *channel video*. Para pengunjung bisa menonton atau mengunduh berbagai hiburan yang disediakan oleh jenis website ini.

2.1.5 Bahasa Pemrograman Web

Bahasa pemrograman web terdiri dari beberapa unsur bahasa. Setidaknya terdapat 5 bahasa utama yang biasa digunakan dalam membuat website dinamis dimana masing-masing memiliki perannya sendiri-sendiri, yaitu sebagai berikut: [Abdullah, 2018]

- A. HTML, berperan sebagai pembentuk struktur halaman website yang menempatkan setiap elemen website sesuai layout yang diinginkan.
- B. CSS, berperan sebagai pembentuk desain website dengan mengatur setiap elemen HTML, agar tampil menarik pada browser.

- C. PHP, berperan sebagai pemroses data pada sisi server sesuai yang diminta oleh client menjadi informasi yang siap ditampilkan, juga sebagai penghubung aplikasi web dengan database.
- D. SQL, berperan sebagai bahasa yang mengatur transaksi data antara aplikasi dengan database sebagai tempat penyimpanan data. Database yang biasa digunakan diantaranya MySQL, Oracle, SQL Server.
- E. JavaScript, berperan sebagai bahasa yang memproses data pada sisi client serta dapat memanipulasi HTML dan CSS secara dinamis.

2.2 Pengertian *E-commerce*

Electronic Commerce (e-commerce) adalah proses pembelian, penjualan atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan komputer. *E-commerce* merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, *e-commerce* juga memerlukan teknologi basis data atau pangkalan data (database), e-surat atau surat elektronik (e-mail), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran untuk *e-commerce* ini. [Sugeng S., 2018]

2.2.1 Jenis *E-commerce*

E-commerce dapat dibagi menjadi beberapa jenis yang memiliki karakteristik berbeda-beda yaitu: [FasaPay Administrator, 2019]

1. Business-to-Business (B2B)

B2B *e-commerce* meliputi semua transaksi elektronik barang atau jasa yang dilakukan antar perusahaan. Produsen dan pedagang jasa yang dilakukan antar perusahaan. Produsen dan pedagang tradisional biasanya menggunakan jenis *e-commerce* ini.

2. *Business-to-Consumer (B2C)*

B2C adalah jenis *e-commerce* antara perusahaan dan konsumen akhir. Hal ini sesuai dengan bagian ritel dari *e-commerce* yang biasa dioperasikan oleh perdagangan ritel tradisional. Jenis ini bisa lebih mudah dan dinamis, namun juga lebih menyebar secara tak merata atau bahkan bisa terhenti.

3. *Consumer-to-Consumer (C2C)*

C2C merupakan jenis *e-commerce* yang meliputi semua transaksi elektronik barang atau jasa antar konsumen. Umumnya transaksi ini dilakukan melalui pihak ketiga yang menyediakan platform online untuk melakukan transaksi tersebut.

4. *Consumer-to-Business (C2B)*

C2B adalah jenis *e-commerce* dengan pembalikan utuh dari transaksi pertukaran atau jual beli barang secara tradisional. Jenis *e-commerce* ini sangat umum dalam proyek dengan dasar multi sumber daya. Sekelompok besar individu menyediakan layanan jasa atau produk mereka bagi perusahaan yang mencari jasa atau produk tersebut.

5. *Business-to-Administration (B2A)*

B2A adalah jenis *e-commerce* yang mencakup semua transaksi yang dilakukan secara online antara perusahaan dan administrasi publik. Jenis *e-commerce* ini melibatkan banyak layanan, khususnya di bidang-bidang seperti fiskal, jaminan sosial, ketenagakerjaan, dokumen hukum dan register, dan lainnya. Jenis *e-commerce* ini telah meningkat dalam beberapa tahun terakhir dengan investasi yang dibuat melalui *e-government* atau pihak pemerintah.

6. *Online-to-Offline (O2O)*

O2O adalah jenis *e-commerce* yang menarik pelanggan dari saluran online untuk toko fisik. O2O mengidentifikasi pelanggan di bidang online seperti email dan iklan internet, kemudian menggunakan berbagai alat dan pendekatan untuk menarik pelanggan agar meninggalkan lingkup online. Contohnya, sebuah pusat kebugaran tidak akan bisa

didirikan di ruang tamu rumah Anda, namun dengan menggunakan layanan O2O yang disediakan perusahaan seperti Groupon Inc, pusat kebugaran tersebut bisa menyalurkan bisnis *offline*-nya menjadi *online*.

2.2.2 Keuntungan *E-commerce*

Ada beberapa keuntungan *e-commerce* yaitu : [Aco, Ambo dan Hutami, 2017]

- a. Bagi Perusahaan, memperpendek jarak, perluasan pasar, perluasan jaringan mitra bisnis dan *efisiensi*, dengan kata lain mempercepat pelayanan ke pelanggan, dan pelayanan lebih *responsif*, serta mengurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan kertas, seperti biasa pos surat, pencetakan, *report*, dan sebagainya sehingga dapat meningkatkan pendapatan.
- b. Bagi Konsumen, efektif, aman secara fisik dan fleksibel.
- c. Bagi Masyarakat Umum, mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan, membuka peluang kerja baru, menguntungkan dunia akademis, meningkatkan kualitas SDM.
- d. Mempersingkat rantai distribusi
- e. Pembayaran lebih mudah
- f. Brand lebih dekat dengan konsumen
- g. Belanja kapan saja

2.2.3 Kerugian E-commerce

Ada beberapa kerugian *e-commerce* yaitu : [Aco, Ambo dan Hutami, 2017]

- a. Meningkatkan Individualisme, pada perdagangan elektronik seseorang dapat bertransaksi dan mendapatkan barang/jasa yang diperlukan tanpa bertemu dengan siapapun.
- b. Terkadang Menimbulkan Kekecewaan, apa yang dilihat dilayar monitor komputer kadang berbeda dengan apa yang dilihat secara kasat mata.
- c. Ketergantungan yang sangat kuat pada teknologi informasi dan komunikasi.
- d. “Hilangnya” privasi, cakupan wilayah, serta identitas dan perekonomian Negara.
- e. Budaya pasar yang menolak perdagangan elektronik (pelanggan tidak bisa menyentuh atau mencoba produk)

2.3 Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi

Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang saling berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu database menunjukkan satu ingkup perusahaan atau instansi.[Asrianda Urva, Gellysa, 2008]

Database juga merupakan kumpulan data yang umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam suatu organisasi. Sistem database merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut. Hampir semua aplikasi memakai database sebagai tulang punggungnya. Database diperlukan karena berbagai macam alasan, diantaranya:

1. Satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menyediakan informasi.
2. Menentukan kualitas informasi akurat, tepat pada waktunya dan relevan. Informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
3. Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*).
4. Hubungan data dapat ditingkatkan (*data reliability*)
5. Mengurangi pemborosan tempat penyimpanan eksternal.

2.3.1 Jenjang Data

Gambar 2.1 Jenjang Data

Adapun penjelasan dari tingkatan tersebut adalah sebagai berikut:
[Riyanto, 2005]

1. Database
Merupakan kumpulan dari file/table membentuk database.
2. File
Merupakan kumpulan dari record-record yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis. Misalnya file mata pelajaran berisi data tentang semua mata pelajaran yang ada.
3. Record
Merupakan kumpulan dari field membentuk suatu record. Record menggambarkan satu unit data individu yang tertentu. Kumpulan

dari record membentuk suatu file. Misalnya file personalia, tiap-tiap record dapat mewakili data tiap-tiap karyawan.

4. Field

Mempresentasikan suatu atribut dari record yang menunjukkan suatu item dari data, seperti misalnya nama, alamat dan lain sebagainya.

5. Characters

Merupakan bagian data yang terkecil, dapat berupa karkater numerik, huruf ataupun karakter-karakter khusus (*special characters*) yang membentuk suatu item data/field.

2.4 MySQL

MySQL adalah salah satu database server yang cukup dikenal saat ini. MySQL keluaran T.c.X. data Consult AB, sebuah perusahaan IT swedia, yang menawarkan berbagai keunggulan dibandingkan database *server* lainnya, yaitu: [

1. Mampu menangani jutaan user dalam waktu yang bersamaan.
2. Mampu menampung lebih dari 50.000.000 record.
3. Sangat cepat dalam mengeksekusi perintah.

Selain itu MySQL juga menyediakan dukungan *open source*. Setiap pengguna MySQL diizinkan untuk mengubah source untuk keperluan pengembangan atau menyelaraskan spesifikasi database sesuai kebutuhan.

2.4.1 Keuntungan dari MySQL

MySQL adalah suatu database populer dengan pengembang web (*web developer*). Kecepatan dan ukuran yang kecil membuatnya ideal untuk web site. Ditambah lagi dengan fakta bahwa MySQL adalah open source. Adapun keuntungan MySQL adalah: [Simamarta, J. 2006]

1. Cepat. Tujuan utama dari pengembangan MySQL adalah kecepatan, sebagai konsekuensi software yang dirancang dari awal untuk kecepatan.
2. Tidak mahal. MySQL adalah Cuma-Cuma dibawah lisensi GPL open source, sementara pembiayaan untuk lisensi komersialnya sangatlah pantas.
3. Mudah digunakan. Anda dapat membangun dan berinteraksi dengan database MySQL hanya dengan menggunakan sedikit pernyataan sederhana di dalam bahasa SQL, yang menjadi bahasa standar untuk komunikasi dengan RDBMS.
4. Dapat berjalan pada beberapa sistem operasi. MySQL dapat berjalan pada sistem operasi beragam, seperti Windows, Linux, MacOS.
5. Dukungan teknis secara luas tersedia.
6. Aman. MySQL adalah sistem otorisasi fleksibel yang mengizinkan beberapa atau semua privilege database untuk pengguna khusus atau kelompok pengguna.
7. Mendukung database yang besar. MySQL menangani database sampai 50 juta baris atau lebih.
8. Customizable. Lisensi open source sehingga mengizinkan para pemrogram untuk memodifikasi software PHP.

2.4.2 Tipe Data MySQL

Dalam pembuatan tabel pada database hendaknya setiap kolom dibuat dengan tipe data yang tepat sesuai dengan data yang akan disimpan. Tipe data pada MySQL dibagi menjadi beberapa kelompok. [Abdullah, Rohi. 2018]

a. Tipe Data Numerik

Tipe data numerik digunakan untuk menyimpan data angka. Yang termasuk tipe data numerik sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tipe Data Numerik

Tipe Data	Keterangan
TinyInt	Menyimpan bilangan bulat dari -128 hingga 127. Ukuran 1 byte.
Smallint	Menyimpan bilangan bulat dari -8388608 hingga 8388608. Ukuran 3 byte.
Int	Menyimpan bilangan bulat dari -2147483648 hingga 2147483648. Ukuran 4 byte.
BigInt	Menyimpan bilangan bulat dari $-9,22 \times 10^{18}$ hingga $9,22 \times 10^{18}$. Ukuran 8 byte.
Float	Menyimpan bilangan pecahan dari $-3.402823466 \times 10^{38}$ hingga $1.175494351 \times 10^{-38}$, 0 dan $1.17549351 \times 10^{-38}$ hingga $3.402823466 \times 10^{38}$. Ukuran 4 byte.
Double	Menyimpan bilangan pecahan dari -1.79×10^{308} hingga -2.22×10^{308} hingga 1.79×10^{308} . Ukuran 8 byte.
Real	Alias dari double.
Decimal	Menyimpan bilangan desimal
Numeric	Alias dari decimal.

b. Tipe Data Waktu dan Tanggal

Untuk penyimpanan data waktu atau tanggal memiliki pilihan tipe tersendiri. Tipe data yang termasuk dalam kelompok waktu dan tanggal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.2 Tipe Data Waktu dan Tanggal

Tipe Data	Keterangan
Date	Menyimpan data tanggal dari 1000-01-01 hingga 9999-12-31. Ukuran 3 byte.
Time	Menyimpan data waktu dengan jangkauan – 838:59:59 hingga 838z59z59. Ukuran 3 byte.
Datetime	Menyimpan data tanggal dan waktu sekaligus dengan jangkauan 1000-01-01 00-00-00 s/d 9999-12-31 23:59:59. Ukuran 8 byte.
Year	Menyimpan data tahun dari sebuah tanggal dengan jangkauan 1900 hingga 2155. Ukuran 1 byte.

c. Tipe Data String

Tipe data dalam kelompok ini digunakan untuk menyimpan data berupa teks. Adapun macam-macam tipe datanya sebagai berikut:

Tabel 2.3 Tipe Data String

Tipe Data	Keterangan
Char	Menyimpan data string dengan ukuran tetap dengan jangkauan 0 sampai 255 karakter.
Varchar	Menyimpan data string dengan ukuran dinamis. Jangkaunnya 0 sampai 255.
Tinytext	Menyimpan data textdengan jangkauan 0 sampai 255 karakter.
Text	Menyimpan data text dengan jangkauan 0 sampai 65535 karakter.

d. Tipe Data Lainnya

Ada 2 tipe data lagi yang tidak dapat dikelompokkan ke tipe data sebelumnya, yaitu Enum dan Set.

Tabel 2.4 Tipe Data Lain

Tipe Data	Keterangan
Enum	Kumpulan data(enumerasi), dapat menampung hingga 65535 string.
Set	Himpunan data(kombinasi), dapat menampung hingga 355 string.

2.5 PhpMyAdmin

Setiap RDBMS (*Relation Database Management System*) seperti Oracle, SQL Server, MySQL dan lain-lain, pasti memiliki tool yang dapat digunakan untuk mempermudah pengoperasian database. Oracle memiliki TOAD. SQL server memiliki *Enterprise Manager* dan *SQL Query Analyzer*. Sedangkan MySQL memiliki *tool* atau aplikasi yang disebut PhpMyAdmin.

PhpMyAdmin merupakan aplikasi berbasis web yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Melalui PhpMyAdmin, *user* dapat melakukan perintah *query*. Perintah tersebut misalnya administrasi *user* dan *privileges*, *export* dan *import* database, manajemen database, manajemen tabel dan struktur tabel, dan sebagainya. PhpMyAdmin sangat *user friendly*, sehingga mudah untuk digunakan walaupun pengguna baru (*newbie*).[Fachrul, S. 2018]

2.5.1 PHP(Personal Home Page)

PHP adalah bahasa (*Scripting Language*) yang dirancang khusus untuk penggunaan *Web*. PHP adalah *tool* anda untuk pembuatan halaman *web* dinamis. Kaya akan fitur yang membuat perancangan *web* dan pemrograman lebih mudah, PHP digunakan pada 13 juta *domain*.

Seperti bahasa pemrograman web lainnya. PHP memproses seluruh perintah yang berada dalam skrip PHP di dalam *web server* dan menampilkan outputnya ke dalam *web browser* klien. PHP adalah bahasa *scripting* yang menghasilkan output HTML ataupun output-output lainnya, sesuai keinginan pemrograman (misalnya: PDF, dan lain-lain) yang dijalankan pada *server side*. Artinya, semua sintaks yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan pada *server* sedangkan yang dikirimkan ke *browser* hanya hasilnya (*output*) saja.[Fachrul, S. 2018]

Tujuan dari bahasa ini adalah membantu para pengembangan web untuk membuat web dinamis dengan cepat.

Agar dapat menjalankan PHP harus menyediakan perangkat lunak berikut:

- Web Server (Apache, IIS, PersonalWebServer/PWS)
- PHP Server
- Database Server(MySQL, Interbase, MS SQL, dll)

2.5.2 Konsep Dasar PHP

Kode PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri dengan tanda lebih besar (>). Ada empat cara untuk menuliskan skrip PHP, yaitu:[Fachrul, S. 2018]

- a. `<? Hallo ?>`
- b. `<?php Hallo ?>`
- c. `<% Hallo %>`
- d. `<SCRIPT LANGUAGE="php">Hallo</SCRIPT>`

Jika ingin menambahkan komentar, namun komentar tersebut tidak ikut dieksekusi maka dapat ditulis sebagai berikut:

`*Tulis Komentar*/atau//Tulis Komentar`

Skrip yang dibuat dengan PHP disimpan dengan nama file dan diikuti dengan ekstensi*.php,misalnya: contoh.php. Bila skrip PHP diakses melalui komputer lokal maka file PHP disimpan di folder htdocs di web server. Sama halnya

dengan penamaan dokumen HTML, pemberian nama dokumen yang sama tetapi dituliskan dengan case yang berbeda akan dianggap sebagai dokumen yang berbeda, misalnya contoh.php akan berbeda dengan CONTOH.php. Skrip PHP dapat disisipkan dibagian manapun dalam dokumen HTML, begitu pula sebaliknya skrip HTML dapat diletakkan diantara skrip PHP:

*Contoh.php (menyisipkan skrip PHP di dokumen HTML)

```
<html>

<head>

<title> Menyisipkan PHP di dokumen HTML </title>

</head>

<body>

    <?php echo ('Hello world') ?>

</body>
```

2.5.3 Tipe Data PHP

Variabel pada PHP dapat menyimpan berbagai macam tipe data. Beda tipe data dapat melakukan hal yang berbeda pula. Berikut tipe data yang didukung oleh PHP: [Abdullah, Rohi. 2018]

- String, yaitu tipe data berupa teks atau angka yang ditulis di antara petik ganda, seperti: “Selamat Pagi!” atau “12345”.
- Integer, yaitu tipe data numerik non desimal antara -2,147,483,648 hingga 2,147,483,647.
- Float, yaitu tipe data numerik berupa angka desimal. Tanda koma pada angka desimal menggunakan tanda titik, misal: 23.25.
- Boolean, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai true atau false.
- Array, yaitu tipe data yang menyimpan banyak nilai dalam satu variabel.

- Object, yaitu tipe data yang menyimpan data beserta informasi bagaimana data diproses.
- Null, yaitu tipe data yang hanya dapat bernilai NULL. Untuk menampilkan tipe data beserta nilainya pada PHP dapat menggunakan perintah `var_dump()`.

2.5.4 Keunggulan PHP

Adapun keunggulan PHP antara lain: [Peni Sri dan Eka Bambang. 2013]

1. Cepat, karena ditempelkan (*embedded*) di dalam kode HTML, sehingga waktu tanggap menjadi pendek.
2. Tidak mahal-gratis, pada kenyataannya PHP adalah gratis dan bisa diperoleh tanpa harus membayarnya.
3. Mudah untuk digunakan, PHP berisi beberapa fitur khusus dan fungsi yang dibutuhkan untuk membuat *web* dinamis.
4. Berjalan pada beberapa sistem Operasi, dapat berjalan pada sistem operasi yang beragam, *windows*, *linux*, *Mac OS*, dan kebanyakan variasi dari *Unix*.
5. Dukungan teknis tersedia secara luas karena PHP menyediakan dukungan gratis via daftar diskusi *e-mail*.
6. Aman, pengguna tidak melihat kode PHP, karena kode yang ditampilkan pada *browser* adalah kode HTML.
7. Dirancang untuk mendukung database. PHP meliputi ampunan yang dirancang untuk berinteraksi dengan database tertentu.
8. *Customizeable*, *Lisensi open source* sehingga mengizinkan para pemrogram untuk memodifikasi *software* PHP.

2.6 Internet

Internet (*Inter-Network*) adalah sebutan untuk sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan. Internet menyediakan akses untuk layanan telekomunikasi dan sumber daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar di seluruh dunia. Layanan internet meliputi komunikasi langsung (email, chat), diskusi (Usenet News, email, milis), sumber daya informasi yang terdistribusi (World Wide Web, Gopher), remote login dan lalu lintas file (Telnet, FTP), dan aneka layanan lainnya.

Jaringan yang membentuk internet bekerja berdasarkan suatu set protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan komputer dan mengamati lalu lintas dalam jaringan. Protokol ini mengatur format data yang diijinkan, penanganan kesalahan (*error handling*), lalu lintas pesan, dan standar komunikasi lainnya. Protokol standar pada internet dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*). Protokol ini memiliki kemampuan untuk bekerja diatas segala jenis komputer, tanpa terpengaruh oleh perbedaan perangkat keras maupun sistem operasi yang digunakan. [Abudllah, Rohi. 2018]

Penggunaan internet dipilih oleh kebanyakan orang sekarang ini karena kemudahan-kemudahan yang dimiliki oleh jaringan internet, yaitu:

1. Internet sebagai jaringan publik yang sangat besar (*huge/widespread network*), layaknya yang dimiliki suatu jaringan publik elektronik, yang murah, cepat, dan kemudahan akses.
2. Menggunakan electronic data sebagai media penyampaian pesan/data sehingga dapat dilakukan pengiriman dan penerimaan informasi secara mudah dan ringkas baik dalam bentuk data *elektronik analog* dan *digital*.

2.6.1 Internet Commerce

Internet Commerce adalah penggunaan internet yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk perdagangan. Kegiatan komersial ini seperti iklan dalam penjualan produk dan jasa. Transaksi yang dapat dilakukan di internet antara lain pemesanan dan pembelian barang dimana barang akan dikirim melalui pos atau sarana lain setelah pembeli mentranser uang ke rekening penjual. Harga lebih murah biayanya dibandingkan dengan membuka *outlet retail* di berbagai tempat. Internet media promosi perusahaan dan produk yang paling tepat dengan harga yang relatif lebih murah. Serta pembelian melalui internet akan diikuti dengan layanan pengantaran barang sampai ketempat pemesanan. [Sujana, Christian dan Darmansyah. 2018]

2.6.2 Web Server

Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari *world wide web* (www). Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla, dan program browser lainnya. Jika ada permintaan dari browser, maka *web server* akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke *browser*. Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (*standar general markup language*).

Data yang berupa format ini kemudian akan ditampilkan oleh browser sesuai dengan kemampuan browser tersebut. Contohnya, bila data yang dikirim berupa gambar, browser yang hanya mampu menampilkan teks (misalnya *lynx*) tidak akan mampu menampilkan gambar tersebut, dan jika ada akan menampilkan alternatifnya saja. Web server, untuk berkomunikasi dengan client-nya (*web browser*) mempunyai protokol sendiri, yaitu HTTP (*hypertext transfer protocol*). [Rante, Rintho. 2018]

2.7 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah bahasa pendeskripsi halaman yang menciptakan dokumen-dokumen *hypertext* atau *hypermedia*. HTML memasukkan kode-kode pengendali dalam sebuah dokumen pada berbagai poin yang dapat anda spesifikasikan, yang dapat menciptakan hubungan (hyperlink) dengan bagian lain dari dokumen tersebut atau dengan dokumen lain yang berbeda di Word Wide Web. [Simarmata, J. 2006]

Di Bawah ini adlaah struktur dari dokumen HTML:

```
<html>

<head>

<title>Contoh HTML</title>

</head>

<body>

    Selamat Belajar HTML

</body>

</html>
```

Berikut ini adalah penjelasan kode pada HTML:

1. Pasangan tag <html> dan </html> menandakan bahwa kode yang terdapat di dalamnya adalah kode HTML sehingga browser akan menerjemahkan sebagai dokumen HTML.
2. Dua bagian yang terdapat dalam <html> dan </html> umumna terbagi atas:
 - Kepala dan Badan
3. Bagian kepala ditandai dengan pasangan tag <head> dan </head>, sedangkan bagian badan ditandai dengan tag <body> dan </body>
4. Pada bagian kepala, anda bisa menentukan judul dokumen HTML. Judul ini ditulis dalam pasangan tag <title> dan </title>

2.8 CSS(Cascading Style Sheet)

CSS digunakan dalam kode HTML untuk menciptakan suatu kumpulan *style* yang terkadang dapat digunakan untuk memperluas kemampuan HTML, sebagai contoh, kode HTML murni tidak memungkinkan untuk mengatur ukuran font yang diterapkan pada setiap sel dan bahkan tag `<basefont>` pun tak berpengaruh pada sel-sel tabel. [Edy, Ahmad. 2019]

2.9 Code Igniter

Code Igniter merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun website dinamis dengan menggunakan PHP. Code Igniter memudahkan pengembang web untuk membuat aplikasi web dengan cepat mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. [Nurrahman, M dan Akhmad, L. 2018]

2.9.1 Fungsi Code Igniter

Fungsi Code Igniter yaitu: [Anonim. 2017]

1. Mempercepat dan mempermudah dalam pembuatan website.
2. Menghasilkan struktur pemrograman yang sangat rapih, baik dari segi kode maupun struktur file phpnya.
3. Memberikan standar koding sehingga memudahkan kita atau orang lain untuk mempelajari kembali sistem aplikasi yang dibangun.

2.9.2 Kelebihan Code Igniter

Kelebihan dari Code Igniter yaitu: [Anonim. 2017]

1. Berukuran sangat kecil. File downloadnya hanya sekitar 4MB, itupun sudah *include* dokumentasinya yang sangat lengkap.

2. Kompatibilitas dengan Hosting. CodeIgniter mampu berjalan dengan baik pada hampir semua platform hosting. CodeIgniter juga mendukung database-database paling umum, termasuk MySQL.
3. Tidak ada aturan coding yang ketat.
4. Kinerja yang baik. CodeIgniter sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang merupakan framework yang paling cepat yang ada saat ini.
5. Sangat mudah diintegrasikan. CodeIgniter sangat mengerti tentang pengembangan berbagai library saat ini. Karenanya CodeIgniter memberikan kemudahan untuk diintegrasikan dengan library-library yang tersedia saat ini.
6. Sedikit konfigurasi. Konfigurasi CodeIgniter terletak di folder application/config. CodeIgniter tidak membutuhkan konfigurasi yang rumit, bahkan untuk mencoba menjalankannya, tanpa melakukan konfigurasi sedikitpun ia sudah bisa berjalan.
7. Mudah dipelajari. Disamping dokumentasi yang lengkap, ia juga memiliki berbagai forum diskusi.

2.9.3 Kekurangan Code Igniter

Kekurangan dari code igniter yaitu: [Anonim. 2017]

1. Codeigniter tidak ditujukan untuk pembuatan web dengan skala besar.
2. Library yang sangat terbatas. Hal ini dikarenakan sangat sulit mencari plugin tambahan yang terverifikasi secara resmi, karena pada situsnya CodeIgniter tidak menyediakan plugin-plugin tambahan untuk mendukung pengembangan aplikasi dengan CI.
3. Belum adanya editor khusus CodeIgniter, sehingga dalam melakukan create project dan modul-modulnya harus berpindah-pindah folder.

2.10 Struktur Navigasi

Struktur navigasi adalah alur yang digunakan dalam aplikasi yang dibuat. Sebelumnya menyusun aplikasi multimedia kedalam sebuah software, kita harus menentukan terlebih dahulu alur apa yang akan digunakan dalam aplikasi yang dibuat. Bentuk dasar dari struktur navigasi yang biasa digunakan dalam proses pembuatan aplikasi multimedia ada empat macam, yaitu struktur navigasi linier, hirarki, non-linier dan campuran. [Setiawati, Popong. 2018]

2.11 MVC

Model View Controller (MVC) sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (Model) dari tampilan (View) dan cara bagaimana memprosesnya (Controller). Dalam implementasinya kebanyakan framework dalam aplikasi website adalah berbasis arsitektur MVC.

MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, antarmuka pengguna, dan bagian yang menjadi kontrol dalam sebuah aplikasi web. [Sugiarto, R. 2015.]

2.11.1 Jenis-jenis MVC

a. *Server Side MVC*

Server Side MVC biasa terjadi pada aplikasi web tradisional, yang tidak melibatkan client side seperti Javascript, Java applet, Flash, dan lain-lain. *Server Side MVC* menyerahkan keseluruhan proses bisnis pada server, aplikasi pada sisi pengguna hanya dapat menerima. MVC jenis ini kadang-kadang disebut juga dengan nama Thin Client.

b. *Mixed Client Side and Server Side MVC*

Pada *Mixed Client Side and Server Side MVC* 1 client tidak menggunakan

model sebagai jembatan untuk melakukan komunikasi pada server, dibandingkan dengan Server Side MVC, arsitektur ini memiliki tingkat kompleksitas yang lebih tinggi karena lebih banyak komponen yang terlibat. Untuk selanjutnya arsitektur ini disebut, dengan Mixed MVC 1. Pada Mixed Client Side and Server Side MVC 2, client menggunakan model sebagai jembatan untuk melakukan komunikasi pada server, dibandingkan dengan arsitektur MVC yang lain, arsitektur ini memiliki tingkat kompleksitas yang paling tinggi karena lebih banyak komponen yang terlibat, sehingga membutuhkan sumber daya yang lebih besar pula. Untuk selanjutnya arsitektur ini disebut dengan Mixed MVC 2

c. Rich Internet Application MVC

Application MVC Rich Internet Application (RIA) disebut juga dengan nama Fat Client, merupakan aplikasi web yang memiliki kemampuan dan fungsi hampir seperti aplikasi *desktop*. RIA pada sisi client, memiliki mesin untuk mengambil data yang berada pada server, sehingga pada client terdapat bagian MVC sendiri dan hanya membutuhkan bagian model pada sisi server.

2.12 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah *source code editor* yang dikembangkan oleh Microsoft yang bisa digunakan pada berbagai platform (Linux, Mac OS dan Microsoft). Visual Studio Code juga dapat digunakan sebagai editor source code berbagai bahasa pemrograman dari PHP, java, Python, Javascript, Node.js, C/C++, Go, C# sampai editor script web seperti HTML dan CSS.[Reyza, 2017]

2.12.1 Fitur-fitur Visual Studio Code

Berikut ini adalah beberapa fitur-fitur visual studio code: [Arumsari, 2018]

- a. **Cross Platform** – tersedia di macOS, Linux dan Windows artinya anda dapat bekerja pada sistem operasi manapun tanpa kahawatir belajar *coding tools* yang sama untuk sistem yang berbeda-beda.
- b. **Lightweight** – tak perlu menunggu lama untuk memulai. Anda mengontrol sepenuhnya bahasa, tema, debugger, commands dan lain-lainnya sesuai keinginan. Ini dapat dilakukan melalui *extensions* untuk bahasa populer seperti Python, node.js, Java dan lain-lainnya di Visual Studio Code Marketplace.
- c. **Powerful editor** – memfungsikan fitur untuk source code editing yang sangat produktif, seperti membuat code snippets, IntelliSense, auto correct, dan formatting.
- d. **Code Debugging** – salah satu fitur terkeren ditawarkan visual studio code adalah membantu anda melakukan *debug* pada kode dengan mengawasi kode, variabel, call stack dan expression yang mana saja.
- e. **Source Control** – Visual Studio Code memiliki integrated source control termasuk Git Support in-the-box dan penyedia source code control lainnya di pasaran. Ini meningkatkan siklus rilis proyek anda secara signifikan.
- f. **Integrated Terminal** – Tiada lagi *multiple windows* dan alt-tabs. Anda dapat melakukan command-line task sekejap dan membuat banyak terminal di dalam editor.

2.13 Peneliti Terdahulu

Dalam proses pengerjaan penulisan ini, penulis melakukan pencarian penelitian-penelitian yang sudah dilakukan untuk menjelaskan posisi penelitian ini. Penelitian-penelitian sebelumnya mengenai pembuatan sebuah website *e-commerce* untuk reservasi atau pemesanan makanan juga bisa dijadikan sebagai referensi yang dapat membantu proses pengerjaan penulisan penelitian ilmiah ini.

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Nama, Judul dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Kelebihan	Kekurangan
1	Saputri, Intan Sandra Yatana, Mardhiah Fadhli, and Ibnu Surya. "Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web". 2017.	Merancang sistem antarmuka web <i>e-commerce</i> yang <i>user-friendly</i> sesuai dengan pendapat pengguna.	Metode yang digunakan oleh peneliti adalah metode <i>User Centered Design</i> (UCD), dimana metode tersebut mengambil pendapat dari para pengguna dan nantinya akan diterapkan.	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website <i>e-commerce</i> yang <i>user-friendly</i> dan berfungsi sesuai dengan ekspektasi pembuat dan pengguna.	Kelebihan penelitian ini adalah melakukan pengujian terhadap seluruh fungsi website tersebut dan mempresentasikannya, sehingga didapat sebuah web yang berfungsi dengan baik.	Kekurangan dari penelitian ini adalah menunggu pendapat atau umpan balik dari pengguna.
2	Mumtahana, Hani Atun, Sekreningsih Nita, and Adzinta Winerawan Tito. "Pemanfaatan web <i>e-commerce</i> untuk meningkatkan strategi pemasaran.". 2017.	Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi <i>e-commerce</i> dengan begitu akan memudahkan para pelaku bisnis untuk memberi dan menerima informasi.	Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak yaitu metode <i>waterfall</i> . Tahapan-tahapan dari metode pengembangan <i>waterfall</i> yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • Analisa • Desain • Coding • Eksperimen • Pemeliharaan 	Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan bangun aplikasi <i>e-commerce</i> untuk pemasaran produksi industri kulit di Kabupaten Magetan.	Kelebihan dari penelitian ini adalah merancang dan menganalisa seluruh sistemnya dalam sebuah diagram, sehingga bisa membuat website <i>e-commerce</i> yang sesuai.	Kekurangan dari penelitian ini adalah metode yang digunakan pada penelitian ini belum menghasilkan nilai kuantitatif pada hasil uji coba.

3	Kasmi, Kasmi, And Adi Nurdian Candra. "Penerapan E-Commerce Berbasis Business To Consumers Untuk Meningkatkan Penjualan Produk Makanan Ringan Khas Pringsewu.". 2017.	Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi <i>e-commerce</i> berjenis <i>business to consumer</i> berbasis web untuk meningkatkan penjualan produk makanan.	Peneliti menggunakan metode pengumpulan data yang meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Observasi • Angket • Interview • Pustaka Dan peneliti menggunakan metode <i>waterfall</i> dalam membangun aplikasinya.	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website untuk Toko Jajanan Pringsewu, dan di dapatkan hasilnya yaitu peningkatan penjualan yang signifikan pada Toko Jajanan Pringsewu.	Kelebihan dari penelitian ini adalah metode yang digunakan oleh peneliti, dimana peneliti mengumpulkan data langsung ke toko yang bersangkutan.	Kekurangan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan umpan balik untuk web tersebut, peneliti harus langsung bertanya kepada orang yang bersangkutan.
4	Andi, Amelia, and Yakub. "Analysis and Design of E-Commerce Information Systems Using the User Centered Design Method at PT. Pure Healthy Nature." 2019	Tujuan penelitian ini adalah menganalisa desain dari web <i>e-commerce</i> PT. Pure Healthy Nature yang menggunakan metode <i>User Centered Design</i> .	Peneliti membuat sebuah tabel pertanyaan dan mengumpulkan responden, yang kemudian di analisa seperti apa web <i>e-commerce</i> yang diinginkan oleh banyak pengguna.	Hasil dari penelitian ini adalah penunjukkan bahwa metode UCD sangat efektif dalam membangun sebuah website <i>e-commerce</i> . Pengembangan web akan mengetahui apa pendapat para pengguna saat mereka mengakses web tersebut.	Kelebihan dari penelitian ini adalah penjelasannya yang lengkap dan rinci tentang metode UCD, dan juga disertai data-data yang aktual.	Kekurangan dari penelitian ini adalah kurangnya pembahasannya lebih untuk web tersebut. Di dalam jurnal hanya menunjukkan tampilan utama dan detail produknya saja.
5	Sari, Dwi Karunia. "Membangun Aplikasi E-Commerce Berbasis Website Sebagai Media Penjualan". 2018.	Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi terkomputerisasi berbasis web untuk mempermudah pertukaran data antar toko dan mempermudah transaksi	Peneliti menggunakan metode Replikasi Synchronous dan Asynchronous untuk mengatasi permasalahan transaksi dan pertukaran data antara cabang satu dan cabang lainnya. Peneliti mengoleksi	Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi <i>e-commerce</i> yang dapat mempermudah dalam mempromosikan produk, memasarkan, dan mempermudah pelaporan penjualan.	Kelebihan dari penelitian ini adalah metode yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data cukup efektif karena langsung kepada pemiliknya. Peneliti juga menjelaskan	Kekurangan dari penelitian ini terletak pada tahap eksperimen, karena tentu untuk memastikan bahwa web tersebut sudah baik atau belum pengembang harus menanyakan langsung kepada pemilik toko.

			data langsung kepada pemilik toko dengan cara datang langsung ke toko tersebut.		secara rinci dan memberikan gambaran tentang web yang telah dibuat.	
--	--	--	---	--	---	--