

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Taekwondo

Taekwondo terdiri dari tiga kata dasar, yaitu: *tae* yang berarti kaki, *kwon* yang berarti tangan, serta *do* yang seni. Suryadi (2003: 15) mengartikan Taekwondo secara sederhana sebagai berikut: "Taekwondo berarti seni atau cara mendisiplinkan diri/sendiri bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong".

Sebutan Taekwondo sendiri mempunyai sejarah yang sangat panjang, Dalam bukunya, Suryadi (2003: 1) menyebutkan: "Sebutan Taekwondo sendiri baru dikenal sejak 1954, yang merupakan modifikasi dan penyempurnaan berbagai beladiri tradisional Korea.

2.2 Pengertian Manajemen

Manajemen secara etimologi berasal dari bahasa Inggris *management* yang dikembangkan dari kata *to manage*, yang artinya mengatur atau mengelola. Kata *manage* ini sendiri berasal dari Italia *Maneggio* yang diadopsi dari bahasa Latin *managiare*, yang berasal dari kata *manus* yang artinya tangan (Tim Dosen Administrasi Pendidikan UPI, 2011:230). Sedangkan dalam kamus besar bahasa Indonesia kata manajemen mempunyai pengertian sebagai penggunaan sumberdaya secara efektif untuk mencapai sasaran (Yuku, 2013:29). Dalam arti khusus manajemen dipakai bagi pemimpin dan kepemimpinan yaitu orang-orang yang melakukan kegiatan memimpin dalam suatu organisasi. Manajemen cenderung dikatakan sebagai ilmu maksudnya seseorang yang belajar manajemen

tidak pasti akan menjadi seorang menejer yang baik. Adapun pengertian manajemen yang dikemukakan oleh beberapa ahli yaitu:

1. Menurut Andrew F. Sikukula (2009:6), mengemukakan bahwa manajemen pada umumnya dikaitkan dengan aktifitas-aktifitas perencanaan, pengorganisasian, pengendalian, penempatan, pengarahan, pemotivasian, komunikasi dan pengambilan keputusan yang dilakukan oleh setiap organisasi dengan tujuan untuk mengkoordinasikan sebagai sumberdaya yang dimiliki SYAMSUDDIN 64 JURNAL IDAARAH, VOL. I, NO. 1, JUNI 2017 oleh perusahaan sehingga akan di hasilkan suatu produk atau jasa secara efisien.

2. Menurut Terry dan Laslie (Dalam Manullang, 1985:2) mendefenisikan manajemen sebagai suatu proses atau kerangka kerja yang melibatkan bimbingan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan organisasional atau maksud nyata, sedangkan Manula mendefenisikan manajemen pada tiga arti yaitu: manajemen sebagai proses, manajemen sebagai kolektifitas orang-orang yang melakukan aktifitas manajemen, manajemen sebagai suatu seni (art) dan sebagai suatu pengetahuan.

3. Menurut Mary Paker Follet (Dalam Fatah, 1996:3) mengatakan bahwa manajemen sebagai seni untuk melaksanakan pekerjaan melalui orang-orang (the art getting things done through people). Defenisi ini perlu mendapatkan perhatian karena berdasarkan kenyataan, manajemen mencapai tujuan organisasi dengan cara mengatur orang lain.

4. Menurut pandangan George R. Terry (Dalam Nawawi, 1998:39) yang mengatakan bahwa manajemen adalah pencapaian tujuan (organisasi) yang sudah

ditentukan sebelumnya dengan mempergunakan bantuan orang lain. Pengertian tersebut mengatakan bahwa untuk mencapai tujuan organisasi, terdapat sejumlah manusia yang ikut berperan dan harus diperankan.

2.3 Pengertian Pertandingan Taekwondo

Pertandingan Taekwondo adalah sebuah pertandingan yang di dalamnya terjadi kontak fisik langsung dan keras, namun dalam batas peraturan. Untuk mengurangi resiko dan demi keselamatan atlet maka dibuat peraturan pertandingan. Pada pertandingan Taekwondo atlet pada umumnya bermain di kelas yang sama sesuai dengan klasifikasi kelas yang telah ditentukan. Atlet tidak boleh mengikuti lebih dari satu kelas dalam satu event. Peraturan Taekwondo menurut Competition Rules & Interpretation (2012 : 15) dalam pertandingan Taekwondo;

a. Permitted areas (area sasaran) yang diperbolehkan untuk diserang adalah:

1. Badan : Serangan menggunakan teknik tangan dan kaki di daerah badan yang dilindungi body protector (pelindung badan) diperbolehkan. Dan tidak diperbolehkan menyerang daerah sepanjang tulang belakang. Area sasaran yang mendapat poin ialah area yang diwarnai biru atau merah
2. Kepala : Seluruh bagian di atas tulang selangka (collar bone), dan hanya boleh dengan menggunakan teknik kaki.

2.3.1 Permitted techniques (teknik yang diperbolehkan) untuk menyerang dan bertahan dalam sebuah pertandingan Taekwondo adalah:

1. Teknik tangan/kepala adalah pukulan dengan kepala tangan yang kuat kearah permitted area badan lawan menggunakan bagian depan kepala yang sempurna saat menyerang.
2. Teknik kaki adalah semua teknik serangan menggunakan bagian dibawah tulang mata kaki, sedangkan dalam penggunaan PSS (Protector Scoring System), letak sensor pada “sock” ditentukan oleh WTF (World Taekwondo Federation).

2.3.2 Poin

1. Menurut Iman (Wasit nasional) dalam Roni (2009: 25) adalah nilai yang didapat dari suatu serangan dengan menggunakan permitted technique (teknik yang boleh digunakan) yang mengenai legal scoring area (daerah sasaran yang mendapat nilai) dengan tenaga yang cukup keras dan disahkan oleh minimal tiga orang judge.

Poin harus diberikan bila permitted technique dilancarkan dengan akurat yaitu, jika permitted technique tepat mengenai lawan dalam area sasaran yang diperbolehkan dan dengan tenaga yang kuat yaitu, jika menggunakan body protector biasa maka level kekuatan yang mendapat nilai dilihat dari guncangan tubuh atlet sebagai dampak terkena serangan sedangkan jika menggunakan PSS maka kekuatan tenaga suatu serangan dideteksi dengan alat sensor yang dipasang di PSS tersebut dan level kekuatan yang mendapat poin dibedakan menurut kelas dan gender ke legal scoring area badan dan kepala. Adapun menurut competition rules & enterpretation (2012: 16) juga disebutkan kategori pemberian poin yang sah:

- a. Satu poin untuk serangan sah ke permitted area badan
- b. Dua poin untuk serangan tendangan berputar yang sah ke permitted area badan
- c. Tiga poin untuk serangan tendangan yang sah ke permitted area kepala
- d. Empat poin untuk serangan tendangan berputar yang sah ke permitted area kepala

2.4 Fuzzy

Logika *fuzzy* pertama kali dikembangkan oleh Lotfi A.Zaedah pada tahun 1965. Teori ini banyak diterapkan diberbagai bidang, antara lain merepresentasikan pikiran manusia kedalam suatu sistem. Logika *fuzzy* adalah suatu cara untuk memetakan suatu ruang input ke suatu ruang output. Banyak alasan mengapa penggunaan logika *fuzzy* ini sering digunakan untuk konsep

logika *fuzzy* yang mirip dengan konsep berpikir manusia. Sistem *fuzzy* dapat merepresentasikan pengetahuan manusia ke dalam bentuk matematis dengan lebih menyerupai cara berpikir manusia. Pengontrol dengan logika *fuzzy* mempunyai kelebihan yaitu dapat mengontrol sistem yang kompleks, *non-linier*, atau sistem yang sulit direpresentasikan ke dalam bentuk matematis. Selain itu, informasi berupa pengetahuan dan pengalaman mempunyai peranan penting dalam mengenali perilaku sistem di dunia nyata.

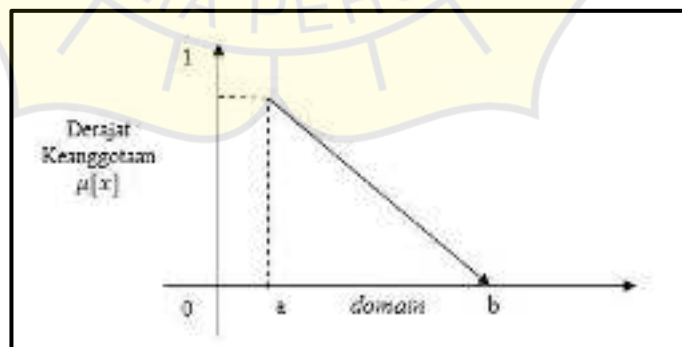
Logika *fuzzy* juga memiliki himpunan *fuzzy* yang mana pada dasarnya, teori himpunan *fuzzy* merupakan perluasan dari teori himpunan klasik. Dimana dengan logika *fuzzy*, hasil yang keluar tidak akan selalu konstan dengan input yang ada. Cara kerja logika *fuzzy* secara garis besar terdiri dari *input*, proses dan *output*. Logika *fuzzy* merupakan suatu teori himpunan logika yang dikembangkan untuk mengatasi konsep nilai yang dapat terdapat diantara kebenaran dan kesalahan. Dengan menggunakan *fuzzy logic* nilai yang dihasilkan bukan hanya “ya” (1) atau “tidak” (0) tetapi seluruh kemungkinan diantara 0 dan 1.

2.4.1 Komponen Fuzzy

Ada beberapa hal yang perlu diketahui dalam memahami sistem *fuzzy*, yaitu :

1. Variabel *fuzzy* yaitu variabel yang hendak dibahas dalam suatu sistem *fuzzy*. Contoh : umur, temperatur, permintaan.
2. Himpunan *fuzzy* yaitu suatu grup yang mewakili suatu kondisi atau keadaan tertentu dalam suatu variabel *fuzzy*. Himpunan *fuzzy* memiliki 2 atribut, yaitu :

- a. Linguistik, yaitu penamaan suatu grup yang mewakili suatu keadaan atau kondisi tertentu dengan menggunakan bahasa alami, seperti : MUDA, PAROBAYA, TUA.
 - b. Numeris, yaitu suatu nilai (angka) yang menunjukkan ukuran dari suatu variabel seperti : 40, 25, 50.
3. Semesta pembicaraan yaitu keseluruhan nilai yang diperoleh untuk dioperasikan dalam suatu variabel *fuzzy*, semesta pembicaraan merupakan himpunan bilangan real yang senantiasa naik (bertambah) secara monoton dari kiri ke kanan. Nilai semesta pembicaraan dapat berupa bilangan positif maupun negatif. Nilai semesta pembicaraan ini tidak dibatasi batas atasnya. Contoh : Semesta pembicaraan untuk variabel suhu : $[0 \ 40]$.
 4. Domain adalah keseluruhan nilai yang diizinkan dalam semesta pembicaraan dan boleh dioperasikan dalam suatu himpunan *fuzzy*. Seperti halnya semesta pembicaraan, domain merupakan himpunan bilangan real yang senantiasa naik (bertambah) secara monoton dari kiri ke depan seperti pada gambar berikut :



Gambar 2.6.1 Domain himpunan *fuzzy*

(LANJUTIN)

2.5 Pemodelan Objek

2.5.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Widodo, (2011), “UML adalah bahasa pemodelan standar yang memiliki sintak dan semantik”. Pemodelan (modeling) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*Object Oriented programming*).

2.5.2 Use Case Diagram

Menurut (Prabowo Pudjo Widodo, 2011) dalam buku Menggunakan UML, UML singkatan dari Unified Modeling Language yang berarti bahasa pemodelan standar, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Ketika kita membuat model menggunakan konsep UML ada aturan-aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen pada model-model yang dibuat berhubungan satu dengan lainnya harus mengikuti standar yang ada. UML bukan hanya sekedar diagram, tetapi juga menceritakan konteksnya.


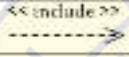
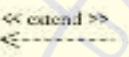
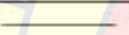


UML diaplikasikan untuk maksud tertentu, biasanya antara lain untuk :

1. Merancang perangkat lunak.
2. Sarana komunikasi antar perangkat lunak dengan proses bisnis.
3. Menjabarkan sistem secara rinci untuk mencari apa yang diperlukan sistem.

- Mendokumentasikan sistem yang ada, proses-proses dan organisasinya.

UML telah diaplikasikan dalam bidang investasi perbankan, lembaga kesehatan, departemen pertahanan, sistem terdistribusi, sistem pendukung alat kerja, retail, sales, dan supplier. Intinya, UML merupakan alat komunikasi yang konsisten dalam mensupport para pengembang sistem ini.







Tabel 2.1 Use Case Diagram (Prabowo Pudjo Widodo, 2011)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mungkin ketika berinteraksi dengan use case.
2		Include	Menspesifikasikan bahwa use case sumber secara eksplisit.
3		Extend	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
4		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
5		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		Use Case	Deskripsi dari urutan abstrak yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.

2.5.3 Activity Diagram

Menurut (Prabowo Pudjo Widodo, (2011:23) dalam buku Menggunakan UML, diagram aktivitas lebih mengfokuskan diri pada eksekusi dan alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram ini tidak hanya memodelkan software melainkan memodelkan model bisnis juga. Diagram aktivitas menunjukkan aktivitas sistem bentuk kumpulan aksi-aksi.



Tabel 2.2 *Activity Diagram* (Prabowo Pudjo Widodo, 2011)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri
5		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
6		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

2.5.4 Sequence Diagram

Menurut (Prabowo Pudjo Widodo, (2011:11) dalam buku Menggunakan UML, sequence diagram menjelaskan secara detail urutan proses yang dilakukan dalam sistem untuk mencapai tujuan use case: interaksi yang terjadi antar class, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.

Tabel 2.3 Sequence Diagram (Prabowo Pudjo Widodo, 2011)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> ; antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

2.6 Pengertian Aplikasi

Menurut Nazrudin Safaat H (2012 : 9) Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.

Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (application suite).

2.7 Extensible Markup Language (XML)

XML adalah singkatan dari *Extensible markup language*, pada awal kemunculannya XML kurang populer, namun setelah beberapa tahun, XML menjadi pusat perhatian dan mulai merambah dunia *data exchange*. Ada dua kegunaan utama dari XML: yang pertama adalah untuk merepresentasikan *low-level data*, contohnya *file* konfigurasi. Kegunaan kedua adalah untuk menambahkan *metadata* ke suatu dokumen; contohnya menambahkan *style bold* atau *italic* ke suatu baris dalam sebuah laporan. Mudahnya kegunaan yang kedua mirip dengan HTML. (Joe Fawcett, dkk., 2012).

2.8 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Laudon dan Laudon (2010, p46) sistem informasi merupakan komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam sebuah organisasi.

Aktifitas dasar dari Sistem Informasi menurut Laudon dan Laudon (2010, p46-47) adalah sebagai berikut :

1. *Input*

Melibatkan pengumpulan data mentah dari dalam organisasi atau dari lingkungan eksternal untuk pengolahan dalam suatu sistem informasi.

2. *Process*

Melibatkan proses mengkonversi input mentah ke bentuk yang lebih bermakna.

3. *Output*

Mentransfer proses informasi kepada orang yang akan menggunakannya atau kepada aktivitas yang akan digunakan.

4. *Feedback*

Output yang di kembalikan ke anggota organisasi yang sesuai untuk kemudian membantu mengevaluasi atau mengkoreksi tahap Input.

2.8.1 Website

Menurut (Yeni Kustiyahningsih, 2011) *website* (situs web) adalah kumpulan dari beberapa halaman web. *Home page* sering juga disebut dengan *website*. Untuk bisa mengakses informasi yang terdapat didalam home page diperlukan suatu software tool yang disebut web browser untuk membaca *HTML* yang terdapat dalam suatu komputer.

Web terdiri atas beberapa jenis yaitu sebagai berikut:

- Komersial, merupakan jenis web yang berekstensi .com dan .co.id
- Pendidikan, merupakan jenis web yang berekstensi .edu.id dan .ac.id
- Pemerintahan, merupakan jenis web yang berekstensi .go
- Organisasi, merupakan jenis web yang berekstensi .go.id, .or. Id dan .ac.id

Website merupakan salah satu layanan yang didapat oleh komputer yang terhubung ke internet dengan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan multimedia lainnya.

2.8.2 HTML

Menurut (Yeni Kustiyahningsih, 2011) *HTML* adalah *HyperText Markup Language*, yaitu suatu format data yang digunakan untuk membuat dokumen hypertext yang dapat dibaca dari satu platform computer keplatform computer lainnya, tanpa perlu melakukan suatu perubahan apapun. *HTML* tidak hanya mampu menampilkan teks tapi juga dapat menampilkan format – format lain dari teks tersebut, misalnya table, list, form, frame serta dapat digabungkan dengan objek suara, gambar, maupun video.

Dokumen yang berisi script HTML merupakan dokumen yang disajikan dalam bentuk *website*. Dokumen HTML disebut *markup language* karena mengandung tanda-tanda tertentu yang digunakan untuk menentukan tampilan suatu teks dan tingkat kepentingan dari teks tersebut dalam suatu dokumen. Kita dapat menentukan baris-baris mana yang merupakan judul menentukan gambar yang harus tampil, pengaturan format teks dan lain sebagainya.

2.8.3 CSS

Menurut (Yeni Kustiyahningsih, 2011) menyatakan bahwa CCS (*Cascading Style Sheet*) adalah kumpulan kode-kode yang berurutan dan saling berhubungan untuk mengatur format atau tampilan suatu halaman HTML.

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Sama halnya styles dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya heading, subbab, bodytext, footer, images, dan style lainnya untuk dapat digunakan

bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse over, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Ada dua sifat CSS yaitu internal dan eksternal. Jika internal yang dipilih, maka skrip itu dimasukkan secara langsung ke halaman website yang akan didesain. Kalau halaman web yang lain akan didesain dengan model yang sama, maka skrip CSS itu harus dimasukkan lagi ke dalam halaman web yang lain itu. Sifat yang kedua adalah eksternal dimana skrip CSS dipisahkan dan diletakkan dalam berkas khusus. Nanti cukup gunakan semacam tautan menuju berkas CSS itu jika halaman web yang didesain akan dibuat seperti model yang ada di skrip tersebut.

2.8.4 PHP

Menurut (Budi Raharjo, 2012) dalam Buku “Modul Pemrograman Web (HTML, PHP, & MYSQL)”. PHP adalah salah satu pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web. Ketika dipanggil dari web browser, program yang ditulis dengan PHP akan di-parsing didalam web server oleh interpreter PHP dan diterjemahkan dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali ke web browser. Karena pemrosesan program PHP dilakukan dilingkungan web server, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi server

(server-side) oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode PHP tidak akan terlihat pada saat user memilih perintah “view source” pada web browser yang mereka gunakan. Selain menggunakan PHP, aplikasi web juga dapat dibangun dengan Java (JSP- JavaServer Pages dan Servlet), Perl, maupun ASP (Active Server Pages).

Syntax Program PHP adalah bahasa yang dirancang untuk mudah diletakkan dalam kode HTML. Banyak dijumpai kode PHP yang menyatu dengan kode HTML. Kode PHP diawali dengan tag `<?php` dan diakhiri dengan tag `?>`. apabila kita melakukan konfigurasi terhadap file PHP ini untuk mengizinkan pengguna tag pendek (short tag) dengan mengubah nilai `short_open_tag` menjadi on, maka tag tersebut dapat digantikan dengan `<? dan ?>`. dalam PHP, nilai default dari `short_open_tag` adalah off. Selain itu, PHP kita juga dapat menggunakan tag gaya ASP `<% dan %>`, dengan mengubah nilai `asp_tags` dalam file PHP ini menjadi on. Berikut ini contoh kode PHP :

```
<? Php  
echo "Hello World";  
?>
```

Perintah echo di dalam PHP berguna untuk mencetak nilai, baik teks maupun numerik ke layar web browser.

2.8.5 JavaScript

Menurut (R.H. Sianipar, 2015) javascript adalah bahasa scripting yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar browser populer seperti *Internet Explorer, Mozilla Firefox, Netscape dan Opera*. Kode javascript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag `script`.

Berikut ini beberapa sifat dari javascript:

- a. Menambahkan interaktivitas ke halaman HTML.
- b. Merupakan bahasa pemrograman scripting.
- c. Bahasa Scripting merupakan bahasa yang ringan.
- d. Javascript merupakan bahasa terinterpretasi.

2.8.6 Bootstrap

Menurut (Husein Alatas, 2013) bootstrap merupakan *Framework* ataupun *Tools* untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis.

Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation*, dan lain-lain. Di dalam Bootstrap juga sudah terdapat jQuery plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Popover, Alert, Button, Carousel* dan lain-lain.

Dengan bantuan Bootstrap, kita bisa membuat *responsive website* dengan cepat dan mudah dan dapat berjalan sempurna pada browser-browser populer seperti *Chrome, Firefox, Safari, Opera dan Internet Explorer*

2.8.7 JQuery

Menurut (Lukmanul Hakim, 2010) dalam buku *Bikin Website Super Keren dengan PHP & jQuery*, jQuery adalah Javascript Library berupa kumpulan kode/fungsi javascript siap pakai, sehingga mempermudah dan mempercepat kita dalam membuat kode javascript. Secara standar, apabila kita membuat kode javascript, maka diperlukan kode yang cukup panjang, bahkan terkadang sangat sulit dipahami, jQuery digunakan untuk menyederhanakan kode javascript. Hal ini

sesuai dengan slogannya “*Write less, do more*”, cukup tulis sedikit tapi bisa melakukan banyak hal.

2.8.8 MySQL

Menurut (R.H. Sianipar, 2015) dalam Buku “ Membangun Web dengan PHP & MYSQL untuk Pemula & Programmer ”. MySQL bukan termasuk bahasa pemrograman. MySQL merupakan salah satu database populer dan mendunia. MySQL bekerja menggunakan *SQL Language (Structure Query Language)*. Pada umumnya, perintah yang paling sering digunakan dalam MySQL adalah *SELECT* (mengambil), *INSERT* (menambah), *UPDATE* (mengubah), dan *DELETE* (menghapus). Selain itu, SQL juga menyediakan perintah untuk membuat *database, field*, ataupun *index* untuk menambah atau menghapus data.

