

BAB 2 LANDASAN TEORI

2.1 Hypertext Markup Language (HTML)

Berdasarkan pernyataan dari Sugiri dan Budi (2007), HTML atau *Hypertext Markup Language* adalah suatu bahasa *markup* yang memiliki fungsi untuk melakukan pembuatan format sebuah dokumen *web* yang dapat dibaca dalam *browser* [13].

HTML pertama kali dikembangkan oleh IBM pada tahun 1980 untuk melakukan *format* dokumen secara otomatis dari susunan *tag element* yang tersedia. Berikut ini adalah versi perkembangan HTML dari masa ke masa:

- HTML 1.0
HTML 1.0 yang mana dirilis pada tahun 1993 dengan tujuan untuk berbagi informasi yang dapat dibaca dan diakses melalui *web browser*. Pada versi ini, HTML masih memiliki tampilan yang sangat sederhana. Fitur yang dimiliki hanya sebatas pada *hypertext*, *heading*, paragraf, *list*, *bold*, *italic* dan gambar.
- HTML 2.0
Kemudian, HTML 2.0 muncul pada tahun 1995, yang mana masih memiliki semua fitur HTML 1.0 dengan beberapa fitur tambahan seperti menampilkan suatu *form* pada dokumen.
- HTML 3.0
HTML 3.0 memiliki peningkatan fitur baru HTML seperti memberikan karakteristik yang lebih kuat untuk *developer* dalam melakukan desain halaman *web*. HTML 3.0 tidak bertahan lama dan tergantikan oleh HTML 3.2 yang mana dapat meletakkan teks di sekitar gambar, gambar sebagai *background*, *frame*, *table*, dan *style sheet*.
- HTML 4.0
Pada versi ini, HTML memiliki beberapa perubahan pada *link*, *meta*, *form*, *imagemaps*, *gambar*, dan tabel. Kemudian disempurnakan dengan adanya versi 4.01 yang mana memiliki standardisasi baru untuk atribut dan juga elemen pada *script XHTML 1.0*.

- HTML 5.0

HTML versi ini merupakan HTML generasi terakhir yang rilis pada tahun 2012 dan ikut berkembang seiring majunya teknologi.

2.2 Cascading Style Sheet (CSS)

Jayan (2010:2) menyatakan bahwa CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet* yang memiliki fungsi untuk melakukan pengaturan *interface* pada dokumen HTML yang mana dapat dicontohkan seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna, *border*, dan penampilan *file* gambar [14].

Cascading Style Sheet dikembangkan oleh suatu organisasi teknologi bernama W3C yang mengembangkan internet dengan tujuan untuk mempermudah penataan halaman pada *web*. Berikut ini adalah versi perkembangan CSS dari masa ke masa:

- CSS 1.0

CSS versi 1.0 diresmikan sebagai teknologi internet oleh W3C dan memiliki dukungan untuk mengatur tampilan jenis ketebalan font, warna, *background*, spasi antar kata, posisi teks, *margin*, *border*, dan *padding*.

- CSS 2.0

Selanjutnya, CSS versi 2.0 ini dibuat untuk penyempurnaan dari CSS tahap 1, dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan agar dokumen dapat ditampilkan di printer.

- CSS 3.0

Pada CSS versi 3.0 yang mana merupakan versi terbaru dari CSS, dapat melakukan banyak hal dalam mendesain *website*. Contohnya dalah animasi warna, 3D dan beberapa efek bayangan.

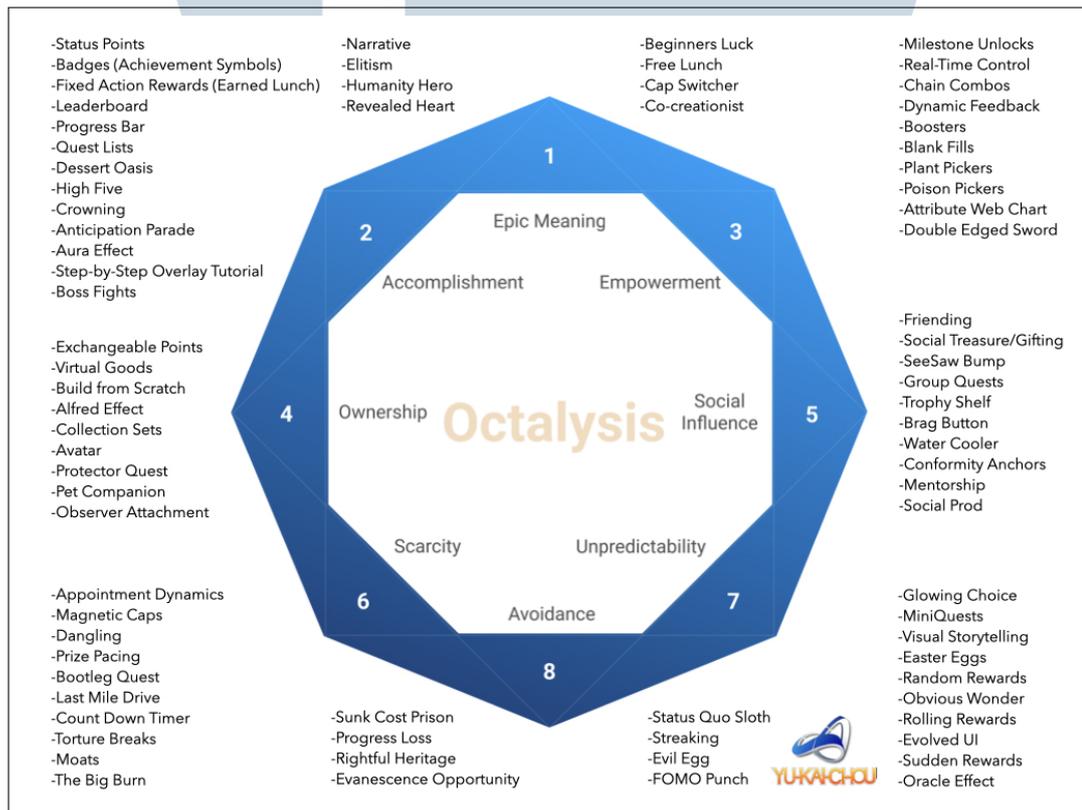
2.2.1 React JS

React adalah *library* JavaScript yang mana dibuat untuk membangun *user interface* yang cepat dan interaktif untuk aplikasi web dan seluler. React merupakan *library* yang *open-source*. Dalam arsitektur *Model View Controller* (MVC), bagian view bertanggung jawab atas tampilan dan nuansa aplikasi. React dibuat oleh Jordan Walke, seorang insinyur perangkat lunak di Facebook pada tahun 2011 [15].

2.3 Gamifikasi Octalysis

Metode gamifikasi sendiri dapat dikatakan sebagai sebuah metode yang mengacu pada proses memperkenalkan, mengubah, dan mengoperasikan sistem pelayanan serta interaksi antara komputer dengan manusia yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membuat bosan [7].

Pada tahun 2015, Yu Kai Chou menciptakan suatu framework gamifikasi yang bernama Octalysis yang memiliki delapan sisi psikologi game yaitu makna, pencapaian, pemberdayaan, kepemilikan, pengaruh sosial, kelangkaan, ketidakpastian, dan penghindaran yang mana dapat meningkatkan motivasi dalam pembelajaran bagi pengguna. Kerangka kerja gamifikasi octalysis dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Kerangka Kerja Gamifikasi Octalysis

[10]

Berikut ini adalah delapan *core drive* atau psikologi game yang ada pada metode gamifikasi *Octalysis* :

- *Epic Meaning* dan *Calling*

Epic meaning dan *calling* adalah sebuah *core* dimana seorang pemain memercayai bahwa dia melakukan sesuatu yang lebih besar dari diri mereka sendiri. Contohnya adalah ketika seorang pemain dipicu dengan cerita yang menjadikan pemain sebagai seorang penyelamat dalam bencana yang akan atau telah datang.

- *Development* dan *Accomplishment*

Development dan *Accomplishment* adalah *core* kedua di mana tiap pemain diberikan dorongan internal untuk membuat sebuah kemajuan, mengembangkan *skills* dan diakhiri dengan mengatasi tantangan. Dengan menyelesaikan suatu tantangan, pemain akan mendapatkan *point*, *badge*, dan pembaruan pada *leaderboard*.

- *Empowerment of Creativity* dan *Feedback*

Empowerment of creativity dan *feedback* adalah suatu kondisi di mana pemain memiliki keterlibatan dalam proses kreatif untuk mencari tahu dan mencoba berbagai kombinasi yang berbeda pada suatu permainan. Contohnya adalah ketika bermain permainan Lego yang mana terlibat proses membentuk, menghancurkan, dan membangun kembali tiap blok Lego dengan kombinasi yang tak terbatas.

- *Ownership* dan *Possession*

Ownership dan *Possession* adalah *core drive* yang membuat dorongan di mana pemain termotivasi karena mereka mendapat perasaan memiliki sesuatu. Di saat pemain memiliki sesuatu, mereka akan membuat apa yang mereka miliki menjadi lebih baik dan lebih banyak lagi dari sebelumnya. Contohnya adalah ketika seorang pemain menghabiskan waktu yang banyak untuk menyesuaikan *avatar* atau profilnya yang mana mereka akan lebih mendapatkan rasa kepemilikan terhadap akun permainan tersebut.

- *Social Influence* dan *Relatedness*

Pada *core drive* ini menggabungkan semua elemen sosial seperti bimbingan, tanggapan sosial, penerimaan, kecemburuan, persaingan, dan persahabatan. Hal ini dapat dicontohkan ketika seorang rekan memiliki keterampilan yang menakjubkan, pemain jadi termotivasi untuk menyetarakan keterampilan tersebut.

- *Scarcity* dan *Impatience*

Scarcity & impatience adalah sebuah *core drive* yang mendorong pemain

untuk memiliki sesuatu karena pemain tahu mereka belum bisa memilikinya. Terdapat fakta bahwa ketika seseorang tidak bisa memiliki sesuatu pada saat ini akan memotivasi mereka untuk memikirkan hal ini sepanjang hari.

- *Unpredictability* dan *curiosity*
Unpredictability dan *curiosity* dapat didefinisikan sebagai *core drive* yang memberikan motivasi untuk mencari tahu akan apa yang terjadi selanjutnya. Ketika pemain tidak tahu apa yang akan terjadi, otak pemain akan bergerak dan akan sering memikirkan hal tersebut. Banyak orang menonton film atau membaca novel didasari dengan rasa keingintahuan akan apa yang mereka belum tahu atau tidak bisa prediksi.
- *Loss* dan *Avoidance*
Loss dan *avoidance* adalah suatu *core drive* yang didasarkan pada penghindaran akan sesuatu hal yang negatif. Jika dilihat dari skala kecil, bisa jadi untuk menghindari kehilangan pekerjaan yang telah dilakukan sebelumnya. Sedangkan, jika dilihat dari skala yang lebih besar, bisa jadi untuk menghindari pengakuan bahwa semua yang telah pemain lakukan hingga saat ini tidak memiliki arti.

2.4 End User Computing (EUCS)

End User Computing Satisfaction (EUCS) adalah sebuah model yang dikembangkan oleh William J. Doll dan Gholamreza Torkzadeh (1988) untuk melakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna aplikasi atau *website* dengan membandingkan harapan dan kenyataan berdasarkan pengalaman pengguna dalam sistem tersebut [16]. Model ini menggunakan evaluasi yang lebih menekankan kepada isi, akurasi, format tampilan, ketepatan waktu, dan kemudahan penggunaan. Berikut ini adalah penjelasan dari 5 dimensi yang diukur dengan EUCS [17].

- Dimensi *Content*
Dimensi *content* memiliki fungsi untuk mengukur kepuasan dari pengguna yang mana dilihat dari isi suatu sistem. *Content* dari suatu sistem ini biasanya berupa sebagai modul dan fungsi yang diinformasikan oleh aplikasi ataupun *website*. Dimensi ini mengukur apakah sistem memberikan informasi yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Semakin lengkap informasi yang diberikan, maka akan semakin tinggi juga tingkat kepuasan dari pengguna.

- Dimensi *Accuracy*

Dimensi *accuracy* melakukan pengukuran kepuasan pengguna dari keakuratan data ketika pengguna melakukan *input* ke dalam sistem, kemudian diolah menjadi informasi. Akurasi dari sistem dilihat dari seberapa sering sistem mengeluarkan *output* yang salah dari pengguna. Selain itu, dapat dilihat juga dari *error* dalam pengolahan data.

- Dimensi *Format*

Dimensi *format* merupakan dimensi yang mengukur kepuasan pengguna dari sisi estetika *user interface* yang dihasilkan oleh sistem. Dimensi ini mengukur apakah tampilan yang diberikan itu menarik dan memudahkan pengguna ketika menggunakan sistem yang mana memengaruhi efektivitas dari pengguna.

- Dimensi *Ease of Use*

Dimensi *ease of Use* dapat memiliki fungsi untuk mengukur kepuasan pengguna dari sisi kemudahan sistem yang digunakan atau *user friendly*. Kemudahan yang diukur dalam dimensi ini adalah kemudahan dalam mencari informasi yang dibutuhkan, memasukan data, dan mengolah data.

- Dimensi *Timeliness*

Dimensi *timeliness* mengukur kepuasan dari pengguna yang dilihat dari sisi ketepatan waktu sistem dalam menyediakan informasi yang dibutuhkan. Dimensi *timeliness* dapat diartikan sebagai sistem *real-time*, yang mana berarti setiap pengguna melakukan *input* akan langsung dilakukan proses dan sistem akan menghasilkan output tanpa harus menunggu dalam waktu yang lama.

2.5 Skala Likert

Dalam pengukuran *acceptance* yang dilakukan berdasarkan EUCS, dibutuhkan skala dalam mengukur pendapat seseorang yaitu dengan menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah suatu skala yang mana digunakan untuk mengukur pendapat seseorang ataupun kelompok mengenai suatu hal [18]. Dengan adanya skala Likert, variabel yang diukur akan dijabarkan sebagai indikator terukur yang mana akan dijadikan titik temu untuk membuat sebuah instrumen pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Jawaban dari setiap instrumen yang menggunakan skala Likert memiliki jenjang yang dimulai dari sangat negatif hingga ke sangat

positif. Berikut ini adalah 5 jenjang yang tersusun sesuai bobot berdasarkan skala Likert yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. 5 Jenjang Bobot Positif dan Negatif Berdasarkan Skala Likert

Bobot	Positif	Negatif
Sangat Tidak Setuju (SS)	1	5
Tidak Setuju (TS)	2	4
Netral (N)	3	3
Setuju (S)	4	2
Sangat Setuju (SS)	5	1

Berdasarkan nilai tabel di atas, terdapat 2 proses perhitungan untuk menerapkan skala Likert pada sebuah penelitian sebagai berikut.

1. Perhitungan Bobot Positif

$$Skor = \frac{(STS * 1) + (TS * 2) + (N * 3) + (S * 4) + (SS * 5)}{5 * jumlahresponden} \times 100\% \quad (2.1)$$

2. Perhitungan Bobot Negatif

$$Skor = \frac{(STS * 5) + (TS * 4) + (N * 3) + (S * 2) + (SS * 1)}{5 * jumlahresponden} \times 100\% \quad (2.2)$$

U M I N
 U N I V E R S I T A S
 M U L T I M E D I A
 N U S A N T A R A