

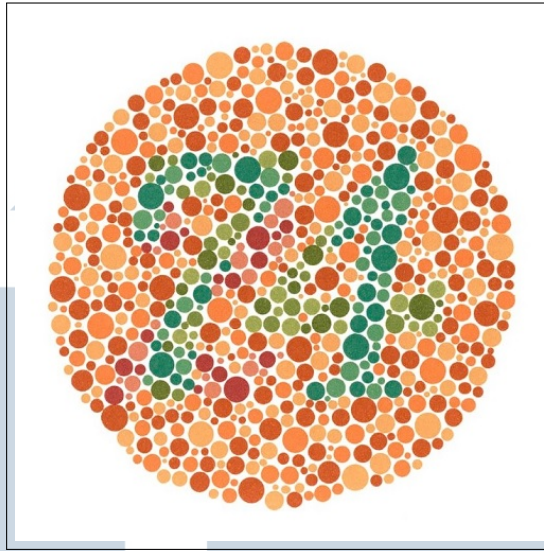
## BAB 2 LANDASAN TEORI

### 2.1 Buta Warna

Buta warna adalah suatu kelainan yang disebabkan ketidakmampuan sel-sel kerucut mata untuk menangkap suatu spektrum warna tertentu yang disebabkan oleh faktor genetik [1]. Buta warna merupakan kelainan genetika yang diturunkan dari orang tua kepada anaknya, kelainan ini sering juga disebut *sex linked*, karena kelainan ini dibawa oleh kromosom X. Artinya kromosom Y tidak membawa faktor buta warna. Hal inilah yang membedakan antara penderita buta warna pada laki-laki dan perempuan [1]. Seorang perempuan terdapat istilah 'pembawa sifat', hal ini menunjukkan ada satu kromosom X yang membawa sifat buta warna. Perempuan dengan pembawa sifat, secara fisik tidak mengalami kelainan buta warna sebagaimana wanita normal pada umumnya, tetapi wanita dengan pembawa sifat berpotensi menurunkan faktor buta warna kepada anaknya kelak. Apabila pada kedua kromosom X mengandung faktor buta warna maka seorang wanita tersebut menderita buta warna [1].

### 2.2 Metode Ishihara

Metode *Ishihara* dikembangkan oleh Dr. Shinobu Ishihara pada tahun 1917. Metode ini mampu untuk mengidentifikasi seseorang yang menderita penyakit buta warna [2]. Tes dengan metode *Ishihara* dilakukan dengan cara mendeteksi gangguan persepsi warna, terdapat tabel warna yang berupa lembaran *pseudoisochromatic (Plate)* yang disusun oleh titik-titik dengan tingkat kepadatan warna yang berbeda-beda, dan hanya dapat dilihat oleh seseorang yang memiliki mata normal, tapi tidak bisa dilihat oleh mata yang mengalami kekurangan pada sebagian warna tertentu [2]. Di dalam sebuah *plate* terdapat warna primer dengan dasar warna yang hampir sama. Tes menggunakan metode *Ishihara* secara relatif dapat dipercaya dalam membedakan antara lemah dalam melihat warna merah dan lemah dalam melihat warna hijau [2]. Contoh dari plat *Ishihara* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Contoh Plate Ishihara

### 2.3 Gamifikasi

Gamifikasi adalah penggunaan elemen-elemen dan prinsip-prinsip desain permainan dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi pengguna [10]. Gamifikasi memanfaatkan unsur-unsur yang biasanya ditemukan dalam permainan, seperti poin, lencana, papan peringkat, tantangan, dan alur cerita, untuk membuat aktivitas sehari-hari atau tugas tertentu lebih menarik dan menyenangkan [11]. Di bawah ini merupakan elemen dari sebuah *video game* yang umum diadopsi pada metode gamifikasi [12].

1. Lencana

Penghargaan visual yang diberikan kepada pengguna untuk mencapai pencapaian tertentu, yang dapat meningkatkan rasa pencapaian dan pengakuan [12].

2. Poin

Sistem poin memberikan umpan balik langsung kepada pengguna tentang kemajuan pengguna dan mendorong partisipasi berkelanjutan [12].

3. Alur Cerita

Menciptakan konteks atau cerita yang menarik di sekitar aktivitas untuk meningkatkan keterlibatan dan memberikan makna tambahan [12].

4. Waktu

Pada suatu misi atau tugas biasanya terdapat batas waktu yang harus dilalui oleh pengguna sehingga menciptakan rasa urgensi [12].

#### 5. Papan Peringkat

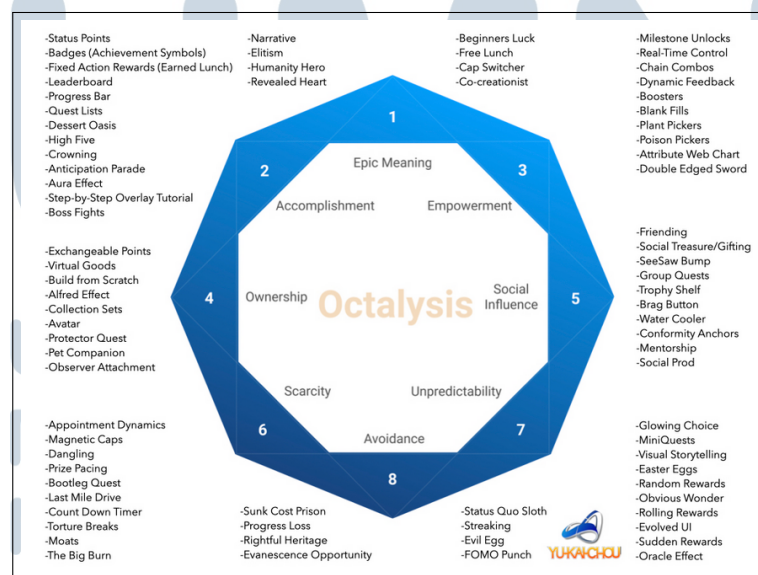
Menyediakan elemen kompetisi dengan menunjukkan peringkat pengguna berdasarkan poin atau pencapaian pengguna, yang dapat mendorong motivasi kompetitif [12].

#### 6. Tantangan dan Misi

Tugas atau tujuan spesifik yang harus diselesaikan pengguna untuk mendapatkan poin atau penghargaan. Tantangan ini membuat aktivitas lebih menarik dan menantang [12].

### 2.4 Framework Octalysis

*Framework Octalysis* merupakan sebuah model yang dirancang oleh Yu-kai Chou untuk menganalisis dan mengimplementasikan gamifikasi dalam berbagai konteks. Model ini didasarkan pada delapan faktor inti yang memotivasi manusia, yang dikenal sebagai *drives* [6]. *Framework* ini membantu memahami bagaimana elemen-elemen permainan dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna dalam aktivitas non-permainan [6]. Di bawah ini merupakan gambar contoh *Framework Octalysis*.



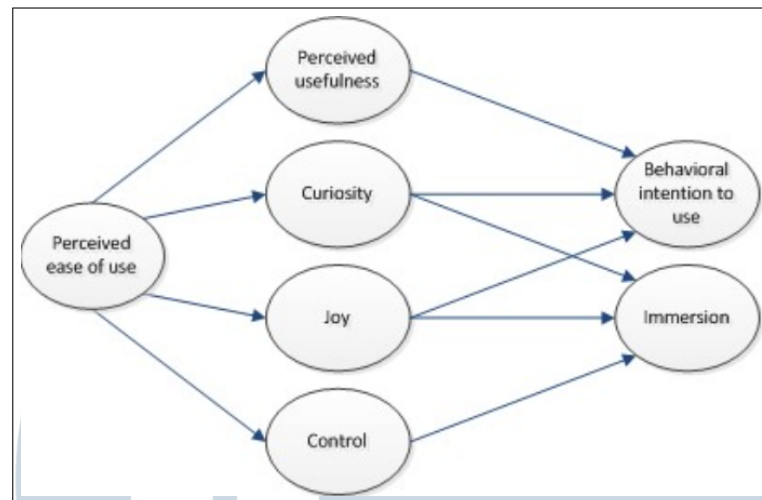
Gambar 2.2. *Framework Octalysis* [6]

Berikut merupakan delapan *core drive* dari *framework Octalysis*.

1. *Epic Meaning & Calling*  
Merasa bahwa seseorang adalah bagian dari sesuatu yang lebih besar atau memiliki misi mulia [6].
2. *Development & Accomplishment*  
Kemajuan, pencapaian, dan penguasaan keterampilan atau tugas [6].
3. *Empowerment of Creativity & Feedback*  
Kreativitas, eksplorasi, dan menerima umpan balik langsung [6].
4. *Ownership & Possession*  
Perasaan memiliki atau mengendalikan sesuatu [6].
5. *Social Influence & Relatedness*  
Interaksi sosial, pengaruh dari orang lain, dan rasa kebersamaan [6].
6. *Scarcity & Impatience*  
Keinginan untuk mendapatkan sesuatu yang langka atau terbatas [6].
7. *Unpredictability & Curiosity*  
Kejutan, ketidakpastian, dan rasa ingin tahu [6].
8. *Loss & Avoidance*  
Menghindari kerugian atau konsekuensi negatif [6].

## **2.5 Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM)**

*Hedonic Motivation System Adoption Model* (HMSAM) merupakan sebuah kerangka kerja teoritis yang dirancang untuk menjelaskan bagaimana dan mengapa individu mengadopsi dan menggunakan sistem informasi yang dirancang untuk kesenangan dan hiburan [7]. Model ini menggabungkan konsep dari berbagai teori motivasi dan penerimaan teknologi untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi sistem hedonik [7]. Memiliki dua aspek utama yaitu *behavioral intention to use* dan aspek *immersion*. Model HMSAM dapat dilihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Model HMSAM

Aspek-aspek yang terdapat pada HMSAM memiliki definisi sebagai berikut.

1. *Behavioural intention to use*  
Keinginan untuk menggunakan teknologi dalam waktu dekat [13].
2. *Immersion*  
Tingkat di mana pengguna merasakan keterlibatan emosional dengan teknologi [13].
3. *Perceived usefulness*  
Tingkat di mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi akan meningkatkan kinerja atau memberikan manfaat [13].
4. *Perceived ease of use*  
Tingkat di mana seseorang percaya bahwa menggunakan teknologi tidak memerlukan usaha yang besar [13].
5. *Curiosity*  
Dorongan untuk mencari informasi baru, mengeksplorasi, dan menemukan hal-hal yang tidak diketahui, yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pengalaman pengguna [13].
6. *Joy*  
Tingkat di mana penggunaan teknologi dirasakan sebagai hal yang menyenangkan dan memuaskan [13].

## 7. Control

Tingkat di mana pengguna dapat dengan bebas melakukan interaksi dengan teknologi [13].

Skala yang diukur dimulai dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju", jika terdapat tanda bintang(\*) pengukuran skala dimulai dari "Sangat Setuju" hingga "Sangat Tidak Setuju". Pengukuran skala HMSAM Dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Tabel Pengukuran Skala HMSAM [7]

Construct	Items
Joy	JOY1. I found playing the game to be enjoyable. JOY2. I had fun using the game. *JOY3. Using the game was boring. *JOY4. The game really annoyed me. JOY5. The game experience was pleasurable. JOY6. The game left me unsatisfied.
Control	CTL1. I had a lot of control. CTL2. I could choose freely what I wanted to see or do. *CTL3. I had little control over what I could do. CTL4. I was in control. CTL5. I had no control over my interaction. CTL6. I was allowed to control my interaction.
Focused Immersion	FI1. I was able to block out most other distractions. FI2. I was absorbed in what I was doing. FI3. I was immersed in the game. *FI4. I was distracted by other attentions very easily. FI5. My attention was not diverted very easily.
Lanjut pada halaman berikutnya	

Tabel 2.1. Tabel Pengukuran Skala HMSAM (lanjutan)

Construct	Items
Perceived Ease of Use	PEOU1. I found the game to be trouble free. PEOU2. I found it easy to get the game to do what I want it to do. PEOU3. Learning to operate the game was easy for me. PEOU4. I found the game easy to use.
Perceived Usefulness	PU1. The game decreased my stress. PU2. The game helped me better pass time. PU3. The game provided a useful escape. PU4. The game helped me think more clearly. PU5. The game helped me feel rejuvenated.
Behavioral Intention to Use	BIU1. I would plan on using it in the future. BIU2. I would intend to continue using it in the future. BIU3. I expect my use of it to continue in the future.
Curiosity	CUR1. This experience excited my curiosity. CUR2. This experience made me curious. CUR3. This experience aroused my imagination.

## 2.6 Skala Likert

Skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur data yang didapatkan secara kuantitatif, sehingga menghasilkan data yang akurat dan teruji kebenarannya [15].

Tabel 2.2. Tabel Skala Lima Poin Likert

Keterangan	Skor
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4
N (Netral)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

Berikut adalah rumus lima poin skala *Likert* [15].

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