



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Fotografi

Istilah ‘fotografi’ berasal dari dua kata Yunani yaitu ‘foto’ dari *photos* yang berarti cahaya dan ‘grafi’ dari *graphie* yang berarti menulis atau menggambar. Dengan demikian, fotografi secara literal diartikan sebagai menulis atau menggambar dengan cahaya (Bull, 2010). Teknik fotografi atau kegiatan “menulis dengan cahaya” telah berkembang pesat selama lebih dari 150 tahun keberadaannya (Davenport, 1999). Perkembangan tersebut dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan perkembangan penggunaan fotografi seiring waktu. Metode fotografi telah berkembang dari menggunakan peralatan yang sangat manual hingga menjadi jauh lebih mudah dengan fotografi digital (Dharsito, 2014). Dalam fotografi ada tiga hal penting yang harus selalu ada untuk mendapatkan suatu karya foto, yaitu media rekam, media penyimpanan, dan cahaya (Gunawan, 2013). Dibutuhkan penguasaan penggunaan kamera sebagai media rekam dan pemahaman tentang pengaturan cahaya agar menghasilkan karya foto yang baik.

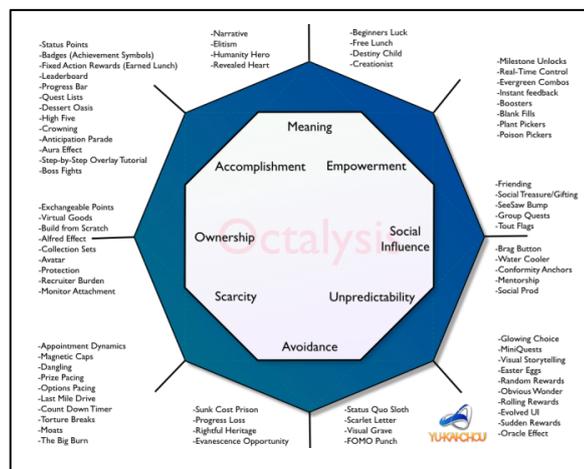
2.2 Gamifikasi

2.2.1 Pengertian Gamifikasi

Gamifikasi adalah penerapan elemen-elemen game dalam konteks non-game, seringkali digunakan untuk memotivasi atau memengaruhi perilaku (Educause, 2011). Metode ini diaplikasikan untuk meningkatkan keterlibatan dalam suatu konteks. Pada dasarnya, gamifikasi adalah desain yang berfokus pada manusia (Chou, 2015).

2.2.2 Octalysis Framework

Octalysis framework adalah hasil penelitian pembentukan kerangka gamifikasi yang lengkap untuk menganalisa dan membangun strategi di berbagai sistem yang membuat permainan menyenangkan. Dalam *Octalysis framework* terdapat delapan *core drives* yang mendorong pemain terhadap aktivitas tertentu. Sistem dengan gamifikasi yang baik tidak harus memiliki semua core drives, namun harus menggunakan dengan baik elemen-elemen yang diimplementasikan (Chou, 2015).



Gambar 2.1 Octalysis Framework (Chou Yu-Kai, 2015)

a. *Epic Meaning & Calling*

Epic meaning & calling adalah dorongan dimana pemain percaya bahwa ia sedang melakukan sesuatu yang lebih besar dari dirinya atau ia merasa “terpilih” untuk melakukan sesuatu. Beberapa contoh teknik permainan yang termasuk didalamnya yaitu *narrative, elitism, humanity hero, creationist, beginner’s luck*.

b. *Development & Accomplishment*

Development & accomplishment adalah dorongan internal untuk membuat kemajuan, pengembangan keterampilan, dan melewati tantangan. Dorongan ini cenderung sangat dipengaruhi oleh tantangan, karena hadiah tanpa tantangan tidak berarti apapun. Beberapa contoh teknik permainan yang termasuk di dalamnya yaitu *badges, leaderboard, boss fights, quest lists, progress bar, crowning*.

c. *Empowerment of Creativity & Feedback*

Empowerment of creativity & feedback adalah dorongan ketika pengguna terlibat dalam proses kreatif dimana pengguna harus secara berulang memecahkan suatu masalah dan mencoba berbagai kombinasi. Pengguna tidak hanya butuh menunjukkan kreatifitas, tetapi butuh melihat hasil kreatifitas, mendapat tanggapan dan respon. Beberapa contoh teknik permainan yang termasuk di dalamnya yaitu *milestone unlocks, instant feedback, boosters, real-time control*.

d. *Ownership & Possession*

Ownership & possession adalah dorongan dimana pengguna termotivasi karena adanya rasa memiliki sesuatu. Ketika seorang pemain atau pengguna merasakan rasa kepemilikan, ia akan menginginkan untuk membuat apa yang dimiliki menjadi lebih baik dan ingin memiliki lebih banyak lagi. Beberapa contoh

teknik permainan yang termasuk di dalamnya yaitu *exchangeable points, virtual goods, build from scratch, collection sets, avatar, protection*.

e. *Social Influence & Relatedness*

Social influence & relatedness merupakan semua elemen sosial yang mendorong orang, termasuk didalamnya bimbingan, penerimaan, respon sosial, pertemanan, kompetisi dan iri hati. Ketika seorang pengguna melihat pengguna lain lebih terampil dalam satu hal tertentu atau memiliki sesuatu yang tidak biasa, pengguna tersebut akan terdorong untuk meraih hal yang serupa atau level yang sama. Beberapa contoh teknik permainan yang termasuk di dalamnya yaitu *friending, social treasure / gifting, group quests, brag button, mentorship*.

f. *Scarcity & Impatience*

Scarcity & impatience adalah dorongan untuk menginginkan sesuatu karena tidak bisa memilikinya. Hal tersebut dapat terjadi karena harus menunggu, bersifat langka, eksklusif, atau tersedia secara terbatas. Ketika akhirnya tersedia secara luas atau lebih mudah, semakin banyak orang menginginkannya karena sebelumnya tidak bisa memilikinya. Beberapa contoh teknik permainan yang termasuk di dalamnya yaitu *appointment dynamics, prize pacing, options pacing, last mile drive, count down timer, torture breaks, the big burn*.

g. *Unpredictability & Curiosity*

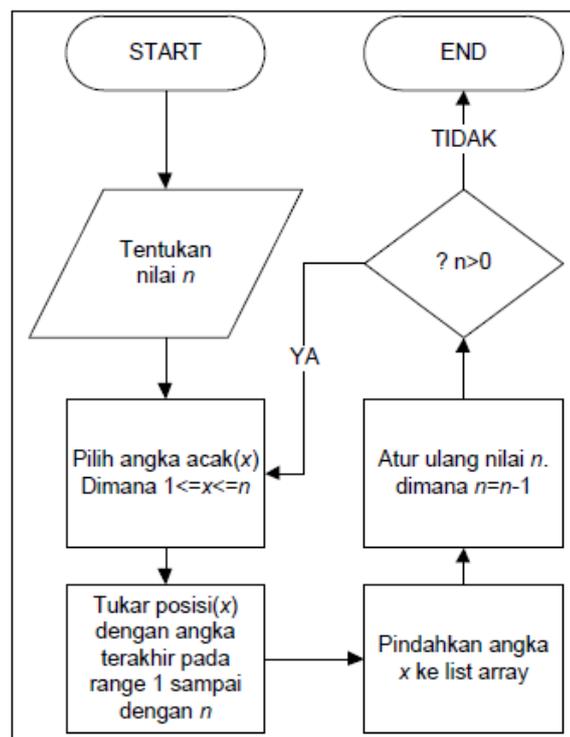
Unpredictability & curiosity adalah dorongan untuk ingin tahu apa yang akan terjadi berikutnya. Ketika pengguna tidak tahu apa yang akan terjadi, pikirannya akan terus memperhatikan dan berpikir tentang hal tersebut lebih sering. Beberapa contoh teknik permainan yang ada di dalamnya yaitu *easter eggs, glowing choice, miniquests, visual storytelling, rolling rewards, random rewards, evolved UI, oracle effect*.

h. *Loss & Avoidance*

Loss & avoidance adalah dorongan yang didasarkan dari keinginan untuk menghindari sesuatu yang buruk untuk terjadi. Dalam skala sederhana, dapat berupa menghindari untuk kehilangan hasil permainan sebelumnya. Dalam skala yang lebih besar, dapat berupa menghindari untuk mengakui bahwa segala hal yang dilakukan sampai titik sekarang adalah sia-sia karena sekarang mulai memikirkan untuk keluar. Adanya perasaan jika tidak bertindak atau memutuskan sesuatu secepatnya maka akan kehilangan kesempatan selamanya. Beberapa contoh teknik permainan yang ada di dalamnya yaitu *progress loss, evanescence opportunity, FOMO punch, visual grave, scarlet letter, sunk cost prison, rightful heritage*.

2.3 Fisher-Yates Shuffle

Algoritma *Fisher-Yates Shuffle* merupakan algoritma untuk menghasilkan permutasi acak dari suatu himpunan terhingga untuk mengacak suatu himpunan tersebut. Algoritma *Fisher-Yates Shuffle* tidak memerlukan waktu yang lama untuk melakukan proses pengacakan.



Gambar 2.2 Flowchart algoritma *Fisher-Yates Shuffle* (Bagus dkk, 2015)

Cara kerja algoritma *Fisher-Yates Shuffle* adalah sebagai berikut (Hasan, Supriadi, dan Zamzami, 2017).

1. Menuliskan angka-angka dari 1 sampai dengan N (total index angka).
2. Pilih angka acak x (satu index) antara satu hingga jumlah angka yang tidak dihilangkan yang tersisa.

3. Dihitung sejumlah x dari bawah, ambil angka yang belum dicoret, masukkan angka yang dicoret ke array terpisah ke urutan akhir array tersebut.
4. Ulangi langkah kedua dan ketiga hingga semua angka diambil.
5. Urutan angka yang terdapat pada array baru merupakan hasil pengacakan.

Penggunaan algoritma *Fisher-Yates Shuffle* yang modern oleh Richard Durstenfeld dapat mengurangi kompleksitas algoritma dari $O(N^2)$ menjadi $O(N)$ (Singh, 2014). Pada versi modern tersebut angka yang terpilih tidak dicoret, tetapi posisinya ditukar dengan angka terakhir dari angka yang belum terpilih.

Tabel 2.1 Contoh Pengerjaan Algoritma Fisher-Yates Shuffle versi modern

Range	Roll	Scratch	Result
		1 2 3 4 5 6 7	
1 – 7	5	1 2 3 4 <u>7</u> 6	5
1 – 6	4	1 2 3 <u>6</u> 7	<u>4</u> 5
1 – 5	5	1 2 3 <u>6</u>	<u>7</u> 4 5
1 – 4	2	1 <u>6</u> 3	<u>2</u> 7 4 5
1 – 3	2	1 <u>3</u>	<u>6</u> 2 7 4 5
1 – 2	1	<u>3</u>	<u>1</u> 6 2 7 4 5
Hasil Pengacakan :			3 1 6 2 7 4 5

2.4 Hedonic-Motivation System Adoption Model (HMSAM)

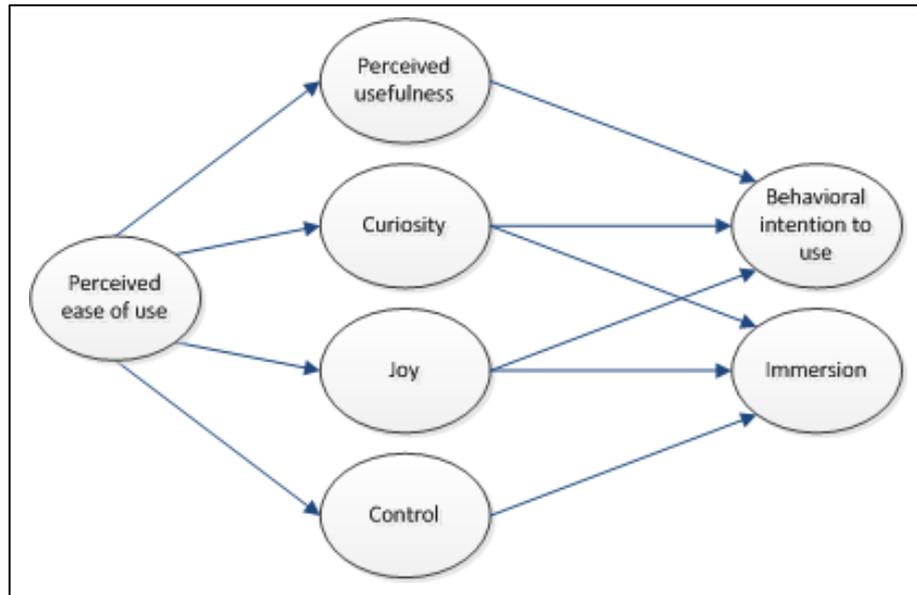
HMSAM adalah model penerimaan terhadap sistem spesifik yang didasarkan pada perspektif teoretis alternatif. HMSAM dibuat berdasarkan model yang telah dikembangkan oleh Heijden (2004) dengan menambahkan penggunaan *cognitive absorption*. Skala pengukuran pada model HMSAM dibagi menjadi beberapa bagian yaitu *joy*, *control*, *focused immersion*, *curiosity*, *perceived ease-of-use*, *perceived usefulness*, dan *behavioral intention to use* (Lowry dkk, 2013). Contoh kriteria pengukuran pada HMSAM sebagai berikut.

Tabel 2.2 Skala Pengukuran HMSAM (Lowry dkk, 2013)

Gagasan	Kriteria
<i>Joy</i> (Kesenangan)	<ol style="list-style-type: none">1. Saya menikmati permainan yang dimainkan.2. Saya senang menggunakan game.3. Penggunaan game membosankan4. Game ini mengganggu saya.5. Pengalaman menggunakan game memuaskan.6. Game ini membuat saya merasa tidak puas.
<i>Control</i> (Kendali)	<ol style="list-style-type: none">1. Saya memiliki banyak kendali pada game itu.2. Saya mampu memilih untuk melihat dan melakukan apapun.3. Saya memiliki sedikit kendali terhadap hal yang bisa saya lakukan.4. Saya berada dalam kendali.5. Saya tidak memiliki kendali atas interaksi saya.6. Saya diperbolehkan untuk mengendalikan interaksi saya.
<i>Immersion</i> (Terbawa suasana)	<ol style="list-style-type: none">1. Saya mampu mengabaikan gangguan lain saat memainkan game.2. Saya keasyikan sendiri dalam apa yang saya lakukan.3. Saya merasa terbenam dalam game yang dimainkan.4. Saya mudah terganggu oleh gangguan luar.5. Perhatian saya tidak dapat teralihkkan dengan mudah.

Tabel 2.2 Skala Pengukuran HMSAM (Lowry dkk, 2013) (lanjutan)

Gagasan	Kriteria
<i>Curiosity</i> (Rasa penasaran / ingin tahu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengalaman memainkan game membuat rasa penasaran saya bertambah. 2. Pengalaman memainkan game membuat saya menjadi penasaran. 3. Pengalaman memainkan game ini memicu imajinasi saya.
<i>Perceived Ease-of-Use</i> (Kemudahan yang dirasakan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interaksi saya dengan game terasa jelas dan dapat dipahami. 2. Ber-interaksi dengan game tidak membutuhkan saya melakukan banyak upaya mental. 3. Saya merasa game ini bebas masalah. 4. Saya merasa mudah untuk melakukan apa yang saya inginkan dalam bermain game. 5. Belajar cara memainkan game ini terasa mudah untuk saya. 6. Sederhana untuk melakukan apa yang saya inginkan di dalam game. 7. Mudah bagi saya untuk menjadi terampil saat memainkan game ini. 8. Saya merasa game ini mudah dimainkan.
<i>Perceived Usefulness</i> (Kegunaan yang dirasakan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Game ini mengurangi rasa stress saya. 2. Game ini menolong saya melewati waktu dengan baik. 3. Game ini menyediakan saya jalan keluar yang bermanfaat. 4. Game ini menolong saya untuk berpikir lebih jernih. 5. Game ini menolong saya merasa pulih kembali.
<i>Behavioral Intention to Use</i> (Penggunaan kembali)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saya berencana untuk memainkan game ini lagi di masa yang akan datang. 2. Saya akan terus memainkan game ini di masa yang akan datang. 3. Saya berharap untuk terus memainkan game ini di masa yang akan datang.



Gambar 2.3 Model HMSAM (Lowry dkk, 2013)

Gambar 2.3 menunjukkan model HMSAM dimana tingkat keinginan seseorang untuk menggunakan sebuah sistem dipengaruhi oleh seberapa besar manfaat (*perceived usefulness*), rasa penasaran (*curiosity*), dan rasa senang (*joy*) yang didapatkan saat menggunakan sistem. Sedangkan perasaan terbawa suasana (*immersion*) dipengaruhi oleh rasa penasaran (*curiosity*), rasa senang (*joy*), dan rasa memegang kendali (*control*) saat menggunakan sistem.

2.5 Skala Likert

Skala Likert disebut juga *summated rating scale*. Skala ini banyak digunakan karena memberi peluang kepada responden untuk mengekspresikan perasaan mereka dalam bentuk persetujuan terhadap suatu pernyataan (Hair, Bush and Ortinau, 2003). Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2013). Dalam skala likert terdapat 5 kategori dimulai dari sangat positif hingga sangat negatif, masing-masing kategori memiliki poin tersendiri.

Tabel 2.3 Kriteria Skala Likert

Kategori	Poin
Sangat Setuju / Sangat Positif	5
Setuju / Positif	4
Ragu-Ragu / Netral	3
Tidak Setuju / Negatif	2
Sangat Tidak Setuju / Sangat Negatif	1

Poin akan digunakan untuk mendapatkan indeks persentase mengenai suatu pernyataan. Untuk mendapatkan indeks persentase, skor maksimal dihitung terlebih dahulu.

$$\text{Skor maksimal} = \text{Total responden} * \text{Poin Maksimal} \quad \dots(1)$$

Skor maksimal didapat dari jumlah pengguna yang sudah mengisi kuisioner (total responden) dikalikan dengan poin maksimal pada satuan skala likert.

$$\text{Indeks Persentase} = \left(\frac{\text{Total Skor Responden}}{\text{Skor Maksimal}} \right) * 100 \quad \dots(2)$$

Indeks persentase didapatkan dengan jumlah semua skor responden terhadap suatu pernyataan sesuai Tabel 2 dibagi dengan skor maksimal yang telah dihitung sebelumnya kemudian dikali dengan angka seratus. Dengan indeks persentase dapat diperoleh penafsiran kriteria penilaian responden.

Tabel 2.4 Tingkat Persetujuan Responden

Indeks Persentase	Tingkat persetujuan
80% - 100%	Sangat Setuju
60% - 79,99%	Setuju
40% - 59,99%	Ragu-ragu / Netral
20% - 39,99%	Tidak Setuju
0 – 19,99%	Sangat Tidak Setuju