



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

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Mobile Game*

Menurut Lam (2003, hlm.9), *game mobile* merupakan permainan yang dimainkan di telepon genggam. Di samping itu, *game mobile* yang merupakan salah satu media interaktif ini memiliki keunggulan – yakni unggul dalam aspek *persuasive technology*. Arti dari *persuasive technology* sendiri adalah teknologi yang bisa mempengaruhi serta memberikan dorongan motivasi pada pengguna untuk melakukan suatu hal. Dengan menginkorporasikan elemen persuasi, ini menjadi perihal ideal dalam aplikasi digital agar bisa membantu pengguna mencapai tujuannya. (Persuasive Technology, B.J. Fogg, hlm.25)

Ditarik poinnya dari paragraf di atas, dengan memanfaatkan aspek persuasi ini, *mobile game* bisa diintegrasikan untuk keperluan penyebaran informasi vaksinasi tipes dewasa dan juga karena format ini mudah diakses melalui telepon genggam, berguna, dan persuasif melalui desain sebagai pesan kesehatan.

2.2. *Game Based Learning*

Dalam definisi sederhana, *Game-Based-Learning* adalah perkawinan materi di antara konten edukasional dan permainan, mau itu digital atau pun non-digital. Premis di balik *Game-Based-Learning* adalah kemungkinan untuk mengkombinasikan *games* seperti *video games* komputer dengan variasi konten edukasional – meraih hasil yang yang optimal dalam pemahaman materi, sebaik

pembelajaran dengan metode tradisional. (Yam San Chee, Games-To-Teach or Games-To-Learn).

Dalam British Journal of Educational Technology (2015), janji di balik penggunaan media game untuk studi adalah *engagement* yang akan timbul pada pemain secara kohesif dan memberikan pengalaman belajar dengan motivasi tinggi.

Berikut adalah ulasan mengenai *engagement* dalam *gameplay*:

- A. Motivasi pemain yang didorong oleh kemauan untuk menggapai sesuatu objektif.
- B. *Engagement* yang terjadi dikarenakan pendirian nilai-nilai positif dalam sistem, memotivasikan pemain untuk memproses konten dengan lebih jelas.
- C. Integrasi dan proses yang kontinu dari keterlibatan aktif, *engagement* secara kognitif, dan keadaan dinamis yang merefleksikan koneksi di antara pemain dan lingkungan permainannya.

2.3. Game Elements

Dalam buku *Gamification by Design*, Zichermann & Cunningham (2011), jika secara mekanikal *game* yang dibuat sudah disusun secara tepat, akan menjanjikan respons yang bermakna bagi sang pemain. Maka dari itulah, elemen-elemen mekanikal yang akan difokuskan dalam pembuatan *game* adalah sebagai berikut; *points, levels, leaderboards, badges, challenges, onboarding, dan social engagement loops*. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.36)

2.3.1. Points

Poin adalah bentuk nyata dari angka yang diperoleh saat bermain *game*. Ini adalah hal yang sangat krusial sebab angka poin menunjukkan nilai pencapaian sang *player* serta memberi mereka motivasi lebih dalam mengejar suatu *goal* dalam *game*.

Sebagai desainer permainan juga, poin adalah cara untuk merekam rekor tiap pemain dan menjadi bukti nyata bahwa pemain memang berinteraksi dengan sistem yang sudah dibuat oleh kreator. Tidak sampai di situ saja, melalui poin, *player* bisa melihat seberapa dekat mereka dengan level berikutnya. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.36)

2.3.2. Levels

Level berperan sebagai penanda progres sang *player*. Ada banyak cara dalam menggambarkan level dalam permainan. Sebagai contoh, permainan “Miss Pac Man” *level* diindikasikan dengan perubahan warna tiap *ghost*, *layout board*nya dan jenis buah apa saja yang akan berputar di board.

Sebagai desainer untuk *game experience*, tidak harus melulu terpaku dengan pendekatan tradisional untuk mewujudkan sistem *leveling*, namun akan sangat menolong jika konsepnya dipahami secara utuh. Juga, *level* menjadi tanda dimana *player* mengetahui kedudukan mereka seiring waktu berjalan. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.45)

2.3.3. Badges

Item (benda) yang memperlihatkan status/peringkat *player* dalam sebuah permainan disebut dengan *badges*. Contohnya seperti *badge* prajurit yang mempunyai peringkat kopral, pasti akan memiliki tampilan visual yang tidak sama dengan prajurit yang memiliki peringkat jenderal. Selain sebagai penanda status, *badge* memiliki *value* lain seperti dijadikan koleksi atau sebagai *feedback* ketika memperoleh sesuatu *achievement*. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.55)

2.3.4. Challenges

Challenge adalah sesuatu hal yang *player* harus hadapi dan berfungsi untuk memberikan arahan ke mana saja saat permainan berlangsung. Jika konten *game* hanya tentang mengumpulkan objek tanpa arah jelas, ini tentu akan membuat pemain merasa hambar, tidak ada *goal* serta membuang-buang waktu mereka. Memang bahwasanya elemen challenge ini bisa disebut sebagai ekstra, tapi ini tetap mengemphasiskan pengertian lebih kepada *player* bahwa *game* yang dimainkan bukan hanya sekedar hiburan semata, namun tantangan untuk berpikir mengenai jalan keluar. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.64)

2.3.5. Onboarding

Onboarding adalah proses pemain untuk benar-benar mendalami langkah-langkah bermain sebuah *game*, mengajarkan tombol yang harus ditekan, apa saja fungsi pilihan-pilihan dalam permainan, dan sebagainya. Ini sangat dibutuhkan agar *player* fasih dalam menikmati *experience* dari *game* yang dibuat. Proses ini bisa

diumpamakan seperti mengajar seorang pengendara awam untuk mengemudi dari 0 sampai 5 mil per jam tanpa menabrak sedikit pun. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.59)

2.3.6. *Social Engagement Loops*

Ini adalah aspek di mana desainer permainan tahu cara untuk membuat *player* masuk ke dalam *game* juga cara agar mereka kembali bermain lagi setelah meninggalkannya beberapa saat. Singkatnya, cara untuk membuat mereka datang lagi adalah memicu motivasi mereka dengan memberikan *reward* dari upaya *player* setelah *leveling* jauh atau motivasi dari aspek emosi melalui interaksi dengan tokoh. (Zichermann & Cunningham (2011), hlm.67)

2.4. *Character Development*

Perwujudan elemen yang nyata dalam sebuah cerita adalah karakter. Karakter bisa berupa banyak hal – mulai dari manusia, benda mati, atau pun hewan sekali pun. Selama tingkah laku dan karakteristik manusiawinya masih ada, itulah yang disebut dengan tokoh, dinamis dan selalu mengarahkan narasi ke suatu titik. Tiap tokoh dalam narasi juga memiliki perbedaan tersendiri yang mempengaruhi jalannya alur, dikarenakan satu karakter saja sudah memiliki cerita pribadi yang unik dibandingkan lainnya (Krawzyck & Novak, (2006)). Dalam buku yang ditulis Krawzyck dan Novak (2006), dicantumkan 8 jenis tokoh, yakni:

1. Hero

Merupakan tokoh yang utama dalam narasi serta plot akan diceritakan melalui sisi pandang hero ini (hlm 108).

2. Shadow

Merupakan tokoh yang memiliki sifat kebalikkan dari hero dan yang akan menimbulkan konflik dalam perjalanan si hero menuju kejayaan atau tujuan utamanya (hlm 109).

3. Mentor

Memiliki peran khusus yaitu menuntun sang hero untuk meraih tujuan utamanya (hlm 109).

4. Helper

Menolong tokoh utama adalah perannya sang helper dan ia akan senantiasa di sisinya sampai hero memperoleh apa yang diinginkannya (hlm 110).

5. Guardian

Tokoh yang akan selalu menjadi penghalang hero dalam mencapai *goal*-nya (hlm 110).

6. Trickster

Berbeda dengan shadow, walau dia berperan dalam menambahkan konflik karakter utama, ia memiliki tujuan yang sangat berbeda dari karakter lainnya. Ia tidak hanya menghalangi hero, namun memiliki agenda pribadi juga (hlm 111).

7. Herald

Tokoh yang akan memberikan informasi sepanjang cerita pada hero dalam menempuh perjalanannya (hlm 111).

Selain memahami jenis-jenis karakter yang tersedia, diketahui bahwa ada teori landasan untuk membuat sifat karakter dalam *game* menjadi menarik di mata audiens. Berikut adalah faktor-faktor penentu *appeal* dalam *personality* karakter dalam buku yang ditulis oleh Isbister (2006):

- *Openness*. Sifat keterbukaan ini artinya sang karakter menginginkan pengalaman baru, berpikiran luas, kreatif, dan berani. Kerap kali karakter yang *playable* memiliki kualitas di atas karena itu mengartikan karakternya ingin *game* berlanjut ke petualangan selanjutnya (hlm 35).
- *Conscientiousness*. Sifat ini artinya memiliki hati nurani. Memiliki ketelitian dan arah dalam menentukan keputusan. Bertindak sesuai dengan rencana, bukan dari sekadar impuls (hlm 36).

- *Neuroticism*. Memiliki tendensi untuk merasa khawatir. Memiliki kesadaran diri yang tinggi dan tidak segera menghadapi hal secara frontal tanpa pertimbangan. Juga, menunjukkan emosi yang naik-turun seperti layaknya orang yang kita kenal (hlm 36).

Setelah membahas jenis dan sifat karakter yang *appealing*, berikut adalah pembahasan tentang tahapan desain visual sebuah karakter agar bisa membawakan kesan dan pesan tertentu pada audiens yang dituju.

2.4.1. *Silhouette*



Gambar 2.1. *Silhouette* Tokoh-Tokoh Studio Pixar.

(<https://www.sporcle.com/games/Perspektive/silhouettes-pixar-characters>)

Silhouette adalah bentuk keseluruhan dari desain karakter, bentuk yang langsung dikenal bahwa dia adalah karakter A atau karakter B. Ini merupakan langkah awal dalam membuat tokoh jenis apapun. Jika sebuah karakter sudah dikenali melalui bentuk bayangannya saja, itu mengartikan desainnya sudah memiliki *silhouette*

yang baik dan khas. Tujuan utama desainer adalah membuat karakter yang mudah diingat oleh audiens, mulai dari *silhouette*. (Mateu-Mestre (2010), hlm.97)

2.4.2. *Shape and Personality*

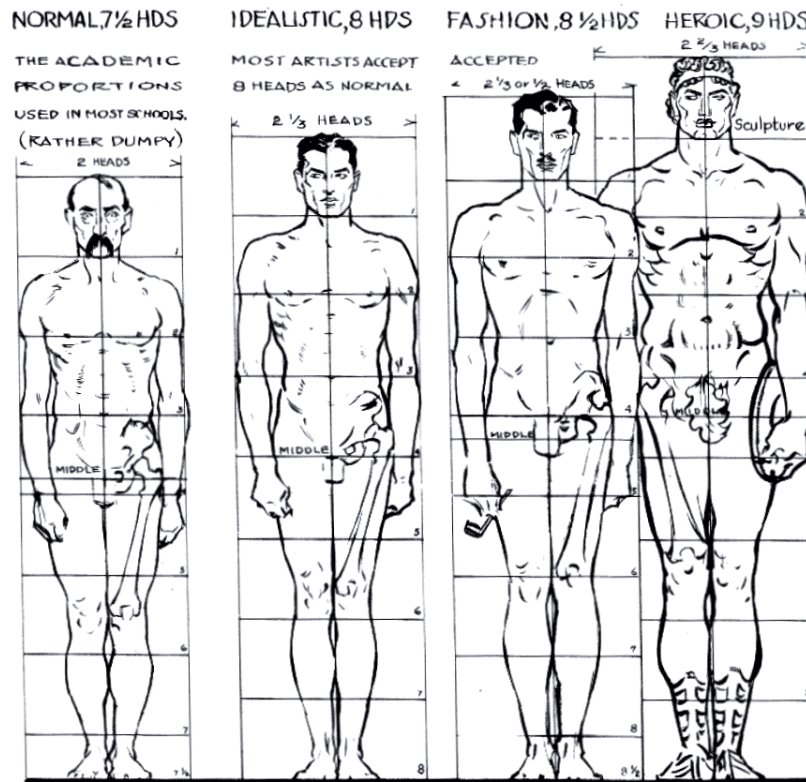


Gambar 2.2. *Shape and Personality* dalam desain karakter.

(<http://harrietwilsongadblog.blogspot.com/2015/11/thinking-about-character-designs.html>)

Setelah membuat bayangan dasar si karakter, saatnya untuk mendefinisikan bentuknya secara koheren dan apa artinya terhadap kepribadian si karakter. Ini sangat berpengaruh ke desain sebab reaksi psikologi manusia terhadap bentuk itu beraneka macam. Bentuk yang bulat kerap kali diasosiasikan dengan kepribadian yang baik dan ingin menolong. Bertolak belakang dengan bentuk karakter yang tajam-tajam dan bersudut, kerap kali dihubungkan dengan niat buruk seseorang. (Mateu-Mestre (2010), hlm.97)

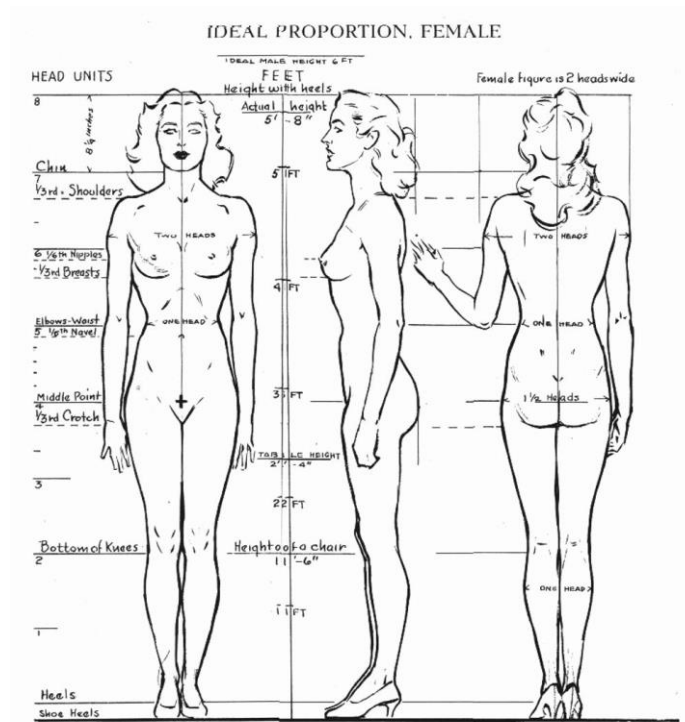
2.4.3. Proportion and Style



Gambar 2.3. Proporsi pria menurut Andrew Loomis.

(<http://storyofmylifebyme.blogspot.com/2011/06/andrew-loomis-proportions.html>)

Dalam buku yang ditulis oleh Loomis (1943), dijelaskan bahwa para seniman perancang baju seringkali memperpanjang proporsi orang dalam sketsa sampai setinggi 8 kepala. Hitungan kepala ini sengaja dibuat untuk menentukan tinggi seseorang, mulai dari kepala hingga kaki. Perhitungan 8 buah kepala memberikan kesan *heroic* dan figur yang gagah untuk laki-laki. Juga, dikatakan bahwa perhitungan kepala ini bisa menjadi cara yang bagus untuk menentukan proporsi karakter dalam ilustrasi jenis lainnya.



Gambar 2.4. Proporsi wanita menurut Andrew Loomis.

(<http://storyofmylifebyme.blogspot.com/2011/06/andrew-loomis-proportions.html>)

Perhitungan untuk proporsi wanita pun tidak jauh berbeda. Menurut Andrew Loomis, wanita sendiri idealnya memiliki tinggi 7 kepala, 1 kepala di bawah laki-laki. Tingginya pun tentu masih bisa dibuat lebih tinggi, tergantung dari kebutuhan ilustrasi yang berhubungan. Dari informasi ini, yang bisa dimanfaatkan oleh penulis adalah perhitungan jumlah kepala untuk menentukan tinggi proporsi desain karakter dalam *mobile game* vaksinasi types dewasa. Juga, dikarenakan teori Andrew Loomis menggunakan figur manusia asli, penulis pun akan mengupayakan *style* realistik dari segi pembuatan proporsi karakter.

2.4.4. Expression

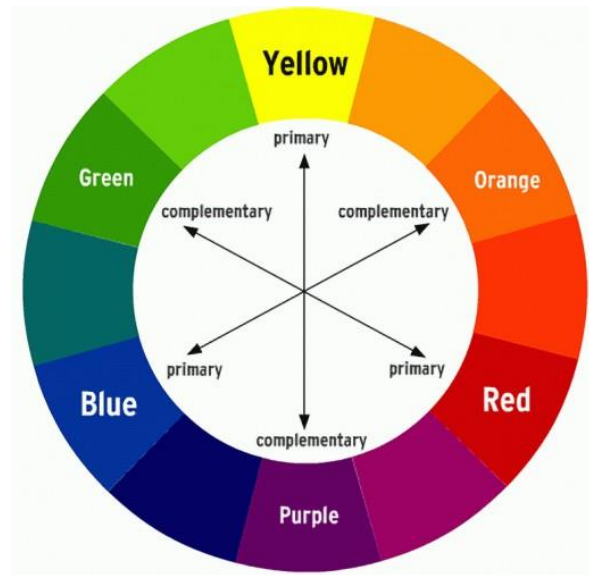


Gambar 2.5. *Expression* dalam desain karakter Rapunzel.

(<https://www.pushing-pixels.org/2011/01/03/the-art-of-tangled.html>)

Ekspresi pada wajah tokoh adalah cara kreator mengkomunikasikan cerita. Ini adalah salah satu aspek penting yang menimbulkan kesan kemanusiaan dalam desain yang sederhana, bisa jadi senang, sedih, marah, dan lain-lain. Bahasa bentuk yang akan menimbulkan ekspresi tersebut adalah percampuran jenis-jenis garis dalam desain. Garis lurus, lengkung, diagonal dan sebagainya. Jika ekspresi wajah sudah dapat disampaikan secara koheren oleh kreator, maka tidak akan ada rasa bingung di *audience* terhadap emosi yang ingin dikomunikasikan dalam narasi. (Mateu-Mestre (2010), hlm.102)

2.4.5. Color



Gambar 2.6. Skema *color wheel*.

(<https://hubpages.com/style/Home-Hair-Colouring-Lightening-Your-Hair-At-Home>)

Teori warna yang digunakan adalah teori *color wheel*. Dalam *color wheel* ini, diidentifikasi bahwa ada warna-warna primer macam merah, hijau, serta biru. Lalu, ada juga warna sekunder seperti hijau, oranye, dan ungu. Ada pun golongan warna tersier yang terdiri dari:

- A. Merah-ungu
- B. Biru-hijau
- C. Kuning-oranye
- D. Kuning-hijau
- E. Merah-oranye
- F. Biru-ungu

Alasan untuk memahami golongan dalam roda warna ini agar bisa menyesuaikan kebutuhannya dalam visualisasi karakter yang akan dirancang oleh penulis. Warna-warna tadi bisa menyampaikan ekspresi, emosi, dan kondisi mental sebuah karakter. Selain perkara *color wheel* dan golongan-golongan warnanya, untuk keperluan aspek digital – yang harus diperhatikan untuk warna adalah formatnya. Jika warna yang dibuat ingin ditunjukkan melalui layar digital, maka harus dijadikan format RGB (Red, Green, Blue). Beda halnya dengan urusan percetakan, warna visual harus dijadikan format CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black).

2.5. Vaksin

Vaksin adalah zat bioaktif dengan kandungan bakteri atau virus yang dilemahkan secara sengaja, bertujuan untuk merangsang sistem imunitas untuk menghafal ciri-ciri serta memblokir jenis virus tertentu. Vaksin mempunyai tanda pengenal atau bahasa medisnya adalah antigen. Antigen dapat membuat badan kebal secara imun dan sama sekali tidak menyebabkan penyakit. (Dr. Piprim Basarah Yanuarso, Sp.A.(K), 2019)

2.5.1. Vaksinasi Tipes Dewasa

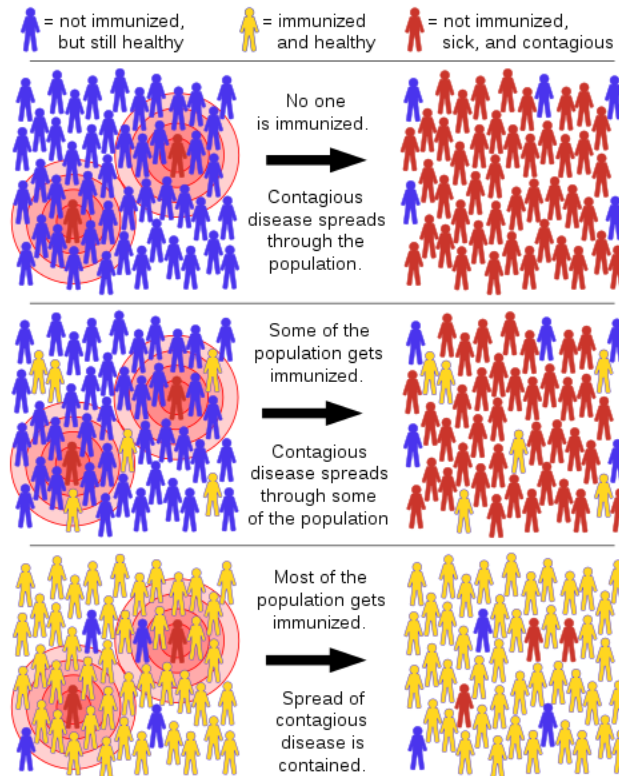
Penyakit tipes atau yang dikenal juga dengan demam tifoid adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri bernama *Salmonella Typhi* (*S. Typhi*). Penularannya sebagian besar terjadi melalui konsumsi minum ataupun makanan yang sudah terkontaminasi urin atau feses dari sang penderita tipes serta pembawa kuman

(*carrier*) seperti lalat atau serangga terbang lainnya. (Pedoman Imunisasi 2017, hal. 212)

Vaksin mempunyai tingkat keefektifan hingga 50-80%. Berdasarkan WHO *position paper*, vaksin tipes suntik dapat memberikan perlindungan hingga 70% dalam jangka waktu 3 tahun setelah vaksinasi dan vaksin tifoid oral memberikan proteksi 53-78% setelah 3-4 vaksinasi (Dr. Arifianto, Sp.A, 2020).

Dikarenakan oleh perihal diatas, salah satu solusi untuk menghindari penyakit tipes adalah melakukan vaksinasi tipes yang diperuntukkan bagi orang dewasa, mulai dari usia 19 tahun – disesuaikan dengan target imunisasi dewasa versi Satgas Imunisasi Dewasa PAPDI tahun 2017. “Vaksin berperan seperti tameng terhadap virus yang memasuki tubuh, bahkan sampai usia lanjut,” dikatakan oleh pakar imunologi, Prof. Karnen G. Baratawidjaja – dalam wawancara bersama penulis.

2.5.2. Herd Immunity



Gambar 2.7. Siklus dalam Herd Immunity.

(Sumber: https://en.wikipedia.org/wiki/File:Herd_immunity.svg)

Hal urgen ini dapat dikatakan sebagai *Herd Immunity* atau kekebalan komunitas, yang artinya vaksinasi akan mencapai sarasannya ketika pemakaiannya sudah berada di atas 80%. Jika dalam satu ruang masyarakat, warga yang telah divaksin jumlahnya lebih banyak dibandingkan yang enggan, masyarakat lainnya akan terlindungi dari para penular yang jumlahnya jauh lebih sedikit – sehingga wabah tidak menyebar. (Dr. Piprim Basarah Yanuarso, Sp.A.(K), 2019)