

BAB III

LANDASAN TEORI

Bab ini akan menjabarkan dasar teori yang akan digunakan sebagai acuan untuk analisis dan perancangan perangkat lunak dalam Aplikasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris dengan Menerapkan *Gamification*. Pembahasannya meliputi elemen-elemen yang terkandung dalam aplikasi ini, diantaranya adalah Pembelajaran Bahasa Inggris, multimedia, *gamification*, *game mechanics*, aplikasi yang menerapkan *gamification*, penerapan *gamification*, iOS, dan Xcode.

3.1 Pembelajaran Bahasa Inggris

Mengingat betapa pentingnya penguasaan bahasa Inggris dalam perkembangan dunia global ini, kurikulum pendidikan di Indonesia telah memasukkan pelajaran Bahasa Inggris sebagai salah satu mata pelajaran umum mulai dari pendidikan menengah pertama hingga tingkat perguruan tinggi. Pada tingkat pendidikan dasar pun bahasa Inggris dimasukkan sebagai mata pelajaran muatan lokal. Bahkan di Taman Kanak-Kanak, kosa kata sederhana seperti angka, 15 warna, hari-hari dalam seminggu dan panca indera diberikan walau sebatas penggunaan diluar konteks; sebatas hapalan tidak fokus pada penggunaan dalam konteks kalimat atau pun ujaran (Ida, 2012).

Ada asumsi yang menyatakan bahwa pembelajaran bahasa asing dapat memberikan hasil yang lebih positif, dalam artian berhasil, jika dimulai pada usia dini atau anak-

anak. Hal ini tentunya bisa terealisasi jika dalam pembelajaran mendapatkan pajanan (*exposure*) yang baik, antara lain, pengucapan (*pronunciation*) yang baik (Musthafa, 2002). Kesempatan mempraktekkan bahasa Inggris dalam *real life situation* akan memberikan pengalaman pembelajaran bahasa yang bermakna bagi pembelajar, sehingga pembelajaran dapat tersimpan dalam memori mereka untuk jangka waktu yang panjang. Salah satu pembelajaran bahasa inggris yang paling sederhana adalah *tenses*. *Tenses* adalah bentuk-bentuk waktu dalam Bahasa Inggris terutama dalam hubungannya dengan kata kerja dan kata kerja bantu pada saat berlangsung suatu kejadian atau peristiwa (Pribadi, 2013).

3.2 Multimedia

3.2.1 Definisi Multimedia

Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu dan koneksi sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan. Selain dari dunia hiburan, multimedia juga diadopsi oleh dunia game. Multimedia mencakup program berbasis komputer yang mengkombinasikan antara teks, citra dan suara untuk menyatakan aliran informasi dengan lebih baik (Suyoto, 2003).

3.2.2 Elemen Multimedia

Dalam multimedia terdapat lima elemen. Setiap elemen mempunyai peranan tersendiri dalam menyampaikan informasi yang lebih menarik. Kelima elemen multimedia tersebut adalah teks, grafik, suara, animasi dan video. Hal ini dijelaskan oleh Suyoto (2003).

1. Teks

Teks merupakan media yang berisikan keterangan yang disajikan untuk menjelaskan maksud, tujuan serta hal lain yang berguna bagi pengguna.

2. Grafik

Grafik merupakan suatu media penarik bagi pengguna, karena pada dasarnya pengguna lebih suka melihat gambar daripada membaca teks maupun mendengar suara. Dengan gambar, pengguna akan mempunyai gambaran tentang produk yang ditawarkan. Grafik juga membantu dalam menerangkan sesuatu dengan lebih cepat.

3. Suara

Suara merupakan salah satu elemen yang penting dalam multimedia, karena tanpa suara, penyajian multimedia kurang menarik. Dengan suara dapat disampaikan percakapan dari berbagai bahasa, suara musik, maupun efek suara. Dengan adanya suara maka diharapkan adanya suatu perbedaan dari presentasi multimedia biasa menjadi yang lebih menarik.

4. Animasi

Animasi merupakan penggunaan komputer untuk menciptakan gerak pada layar. Animasi merupakan kumpulan gambar-gambar yang bergerak dalam frame pada satuan waktu tertentu. Animasi mampu menarik perhatian pengguna terhadap informasi yang ingin disampaikan. Animasi merupakan kunci utama dari kedinamisan suatu aplikasi multimedia.

5. Video

Video merupakan gabungan dari berbagai media (seperti teks, suara, grafik). Dengan adanya video, aplikasi multimedia yang dihasilkan menjadi lebih menarik.

3.3 Gamification

Menurut (Sebastian Deterding, 2011) *Gamification* adalah sebuah proses yang bertujuan mengubah *non-game context* (contoh: belajar, mengajar, pemasaran, dan lain sebagainya) menjadi jauh lebih menarik dengan mengintegrasikan *game thinking*, *game design*, dan *game mechanics*.

Istilah *gamification* baru mulai didengar pada akhir tahun 2010, ketika foursquare booming dengan *badges* (*virtual items*) yang didapat ketika *check-in* di satu atau beberapa lokasi. Tetapi pada kenyataannya secara definisi, hal ini sudah lama diterapkan di dunia nyata, contoh:

1. Ketika anak sulit makan, ibu akan membuat suasana makan menjadi lebih menyenangkan dengan menganalogikan makanan itu adalah sebuah pesawat yang mau mendarat (di mulut anak tersebut).
2. Adanya program beli 10 dapat 1 (menggunakan stempel atau bon belanja).
3. Adanya sistem vote menggunakan SMS di beberapa acara realitas untuk mempertahankan orang tersebut tetap ada di acara.
4. Adanya poin reward (virtual currency) yang dapat ditukarkan dengan barang tertentu.

3.4 Game Mechanics

Mechanics (mekanisme) bilamana dirancang dengan matang, maka akan menghasilkan respon yang positif dari pemain (*aesthetics*). Menurut (Bunchball, 2010) ada tujuh elemen utama dalam merancang *gamified system* yang baik.

1. *Points*: Merupakan hal paling penting dalam *gamified system*. Semua *gamified system* pasti mengakomodir *points* baik dalam bentuk yang terlihat maupun yang tidak terlihat (*background*). *Gamified system* yang baik akan selalu mencatat prilaku dari pemain dalam bentuk point.
2. *Level*: Merupakan sarana untuk menunjukkan perkembangan dari seorang pemain. *Level* dapat ditunjukkan dalam bentuk *progress bar*, *icon*, atau *metaphor* (*bronze*, *silver*, *gold*, dan *platinum*).
3. *Leaderboards*: Digunakan sebagai fasilitas untuk membandingkan satu pemain dengan pemain lainnya.

Pada *leaderboard* modern, pemain akan dibandingkan dengan 2-5 pemain di atas/bawah, dengan demikian pemain akan selalu ada di posisi tengah. Hanya ketika pemain masuk ke sepuluh besar maka akan ditampilkan nilai tertinggi. Berbeda dengan *game classic* yang akan menampilkan nilai tertinggi dari awal, sehingga akan mematahkan semangat pemain baru.

4. *Badges*: Dapat digunakan untuk berbagai hal, salah satunya digunakan untuk menunjukkan *level* pemain. Penggunaan *badge* yang tidak tepat dan berlebihan dapat menyebabkan *badge* menjadi tidak bernilai.
5. *Challenges/quests*: Digunakan oleh sistem untuk memberikan tantangan dan memberikan petunjuk pada pemain mengenai yang dapat dilakukan untuk dapat melanjutkan ke *level* yang lebih tinggi.
6. *Onboarding*: Merupakan sebuah upaya untuk membantu pemain pemula yang masuk ke dalam game. *Gamified system* yang baik akan memberikan sedikit pilihan di awal kemudian berangsur pilihan tersebut bertambah seiring berjalannya waktu (peningkatan *level* pemain).
7. *Engagement loops*: *Gamified system* yang baik akan membuat pemain berada dalam pengulangan keterlibatan (*engagement loop*), sedemikian rupa sehingga pemain akan selalu kembali (*addictive*). *Engagement loop* terdiri dari 4 langkah; *motivating emotion*, *social call to action*, *player reengagement*, dan *visible progress reward*.

- a. *Motivating emotion* (memotivasi emosi): Mendorong (calon) pengguna untuk mencoba/menggunakan aplikasi.
- b. *Social call to action* (ajakan sosial untuk melakukan tindakan): Memberikan *reward* berupa status pada pengguna lainnya dan mengajak pengguna lain untuk melakukan tindakan yang serupa.
- c. *Player re-engagement* (memperbaiki keterikatan pengguna): Memberikan langkah lanjutan pada pengguna untuk maju ke langkah selanjutnya.
- d. *Visible progress/reward* (perkembangan /penghargaan yang dapat dilihat secara *visual*): Memberikan status perkembangan atau penghargaan yang dapat dilihat oleh pengguna lain baik berupa status teks, berupa citra (ikon tertentu), maupun berupa progress bar.

3.5 Aplikasi yang Menerapkan *Gamification*

3.5.1 Foursquare

Foursquare adalah salah satu aplikasi jejaring sosial yang menggabungkan peta, lokasi pengguna, dan informasi *venue*. Lokasi pengguna didapat dari GPS yang ada pada perangkat *mobile*. Pengguna dapat melakukan aktifitas "*check-in*", aktifitas *check-in* akan mendapatkan *point* dan pada kasus tertentu akan mendapatkan *badges*. Pengguna dapat menggabungkan layanan Foursquare ini

dengan jejaring sosial lainnya seperti Twitter atau Facebook untuk menunjukkan aktifitas *check-in* tersebut.

Pengguna dapat menambahkan informasi tambahan berupa *to-do list* dan *tips* pada lokasi yang ada. *To-do list* sifatnya *private* hanya dapat dibaca oleh pengguna itu sendiri, sedangkan *tips* dapat dibaca oleh pengguna lainnya. Pengguna juga dapat melihat *history* dari tempat yang telah dikunjungi sebelumnya. Pengguna yang melakukan *check-in* lebih banyak dari pengguna lainnya dalam kurun waktu 60 hari akan ditunjuk menjadi mayor dari tempat tersebut. 25 Poin didapat ketika pengguna *check-in* pada lokasi. Berikut adalah aturan umum perolehan poin dari Foursquare.

1. Melakukan aktifitas *check-in* pada tempat baru, mendapat 3 poin.
2. Ditunjuk menjadi mayor di tempat tertentu, mendapat 5 poin.
3. Menambah tempat/venue baru, mendapat 3 poin.
4. Menjadi orang pertama dari teman-teman yang melakukan aktifitas *check-in* di lokasi/venue baru, mendapat 3 poin.
5. Melakukan aktifitas *check-in* di tempat/venue yang telah dikunjungi sebelumnya, mendapat 1 poin.
6. Melakukan aktifitas *check-in* berulang di tempat/venue yang sama pada satu hari yang sama, mendapat 1 poin/aktifitas.

Pengguna juga akan dapat melihat *leaderboard* yang berisi perbandingan poin pengguna dibandingkan poin teman pengguna tersebut.

3.5.2 Twitter

Twitter adalah aplikasi jejaring sosial dan layanan *microblogging* yang memungkinkan pengguna untuk mengirim teks sepanjang 140 karakter yang dikenal dengan istilah "tweet". Pengguna diperkenankan untuk mendaftar ke pengguna twitter lainnya dikenal dengan istilah *following*, sedangkan lawannya dikenal dengan *follower* atau *tweeps*.

Panjang 140 karakter digunakan untuk mengakomodir pengguna Twitter yang masih menggunakan layanan SMS untuk mengirimkan tweet. Keterbatasan ini ikut mendorong tren penggunaan layanan memperpendek URL (seperti: bit.ly, goo.gl), layanan memperpanjang teks (seperti: TweetLonger), dan layanan untuk mengirimkan gambar (seperti: TwitPic).

Pada Twitter poin didapat dengan melakukan aktifitas *following* (mendaftar pada pengguna twitter lain) dan aktifitas tweet (mengirimkan pesan). Sedangkan *follower* didapat dari jumlah pengguna Twitter lain yang mendaftar. Jumlah *follower* menunjukkan kepopuleran pengguna tersebut di mata pengguna lainnya, semakin tinggi nilainya semakin populer.

3.5.3 Facebook

Facebook adalah aplikasi jejaring sosial yang memungkinkan penggunanya untuk membagi pendapat (*post status*), unggah gambar (*image*), dan berbicara atau berkomunikasi di dunia nyata (*chatting*). Facebook yang awalnya hanya aplikasi jejaring sosial, saat ini sudah

banyak digunakan orang sebagai layanan jual beli dan sebagai *platform* untuk berbagai macam aplikasi *game*.

Pada aplikasi Facebook, aktifitas menambah teman, aktifitas memberikan dan menerima *like*, aktifitas unggah gambar dapat menentukan popularitas dari satu individu. Kepopuleran seseorang bergantung dari jumlah teman atau jumlah *like* pada sebuah *page*.

3.5.4 Kaskus

Kaskus adalah komunitas forum terbesar di Indonesia. Penggunaanya dikenal dengan istilah kaskuser. Awalnya Kaskus digunakan sebagai media komunikasi mahasiswa Indonesia di luar negeri, saat ini Kaskus sudah berkembang menjadi media komunikasi sampai dengan media jual beli.

Kaskuser mendapatkan poin dengan melakukan posting pada *thread* yang ada. *Point* ini akan mempengaruhi pangkat yang didapat oleh pengguna tersebut. Berikut ini adalah daftar pangkat yang ada di Kaskus.

- i. 0 - 99 posting: Newbie
- ii. 100 - 499 posting: Kaskuser
- iii. 500 - 749 posting: Aktivis kaskus
- iv. 750 - 999 posting: Kaskus holic
- v. 1.000 - 3.999 posting: Kaskus addict
- vi. 4.000 - 9.999 posting: Kaskus maniac
- vii. 10.000 - 24.999 posting: Kaskus geek
- viii. 25.000 - 49.999 posting: Kaskus freak
- ix. Lebih dari 50.000 posting: Made in Kaskus

Selain *point* dan pangkat, Kaskus mengenal satu buah sistem poin lainnya GRP (good reputation point) dikenal dengan istilah cendol dan BRP (bad reputation point) dikenal dengan istilah bata. Cendol/bata dapat diberikan setelah pengguna melakukan 2000 posting. Nilai ini sangat berpengaruh untuk mengetahui reputasi penjual di forum jual beli.

3.5.5 E-Bay

E-bay adalah sebuah situs jual beli terbesar di dunia. Pada situs ini penjual dapat menjajakan jualannya dan pembeli dapat melakukan pencarian barang yang ingin dibeli. Pada situs ini baik penjual maupun pembeli memiliki *rating*. *Rating* yang tinggi pada penjual menunjukkan bahwa penjual tersebut dapat dipercaya, layanannya baik, dan selalu menjual barang dengan kualitas yang sesuai.

Sama seperti penjual, pembeli pun memiliki *rating*. *Rating* pada pembeli menunjukkan keseriusan pembeli ketika melakukan transaksi dan menunjukkan bahwa pembeli tersebut tidak pernah melakukan kegiatan penipuan.

3.5.6 500px

500px (dibaca: five hundred pixels) adalah sebuah situs komunitas fotografi. Fotografer menggunakan situs ini untuk memamerkan hasil karyanya, mencari inspirasi, dan saling berkomunikasi.

500px menggunakan algoritma khusus yang mengatur cara menampilkan foto di laman utama. Aktifitas melihat foto (*view*), *vote*, *favorite*, dan *dislike* menentukan poin

dari foto. *Point* pada situs 500px dikenal dengan istilah *pulse*. Semakin tinggi *pulse* semakin besar kemungkinan foto tersebut muncul ke laman populer. *Pulse* akan berangsur turun dengan berjalannya waktu, hal ini menyebabkan fotografer untuk melakukan update secara periodik agar popularitas fotografer tersebut terus terjaga.

3.5.7 StreamZoo

StreamZoo adalah sebuah situs komunitas fotografi yang konsepnya serupa dengan Instagram dan Foursquare. Pengguna akan mendapatkan poin dan badge dari proses unggah foto yang dilakukan oleh pengguna tersebut.

Badge didapat bilamana kondisi dari *badge* dipenuhi. Tiap *badge* memiliki prasyarat yang khusus. Contoh *badge* "Coffee Lover" akan didapat bilamana pengguna mengunggah foto yang bertema kopi.

3.6 Penerapan Gamification

Dari beberapa aplikasi yang menerapkan *gamification* yang dijelaskan sebelumnya, didapatkan data yaitu semua aplikasi menerapkan unsur *points* pada aplikasi masing-masing. Berikut tabelnya:

Tabel 3.1 *Gamification* yang diterapkan pada aplikasi

Fitur	1	2	3	4	5	6	7
1. <i>Points</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. <i>Levels</i>	✓	-	-	✓	✓	-	-
3. <i>Leaderboards</i>	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
4. <i>Badges</i>	✓	-	-	✓	✓	-	✓
5. <i>Challenges/quest</i>	✓	-	-	✓	-	✓	✓
6. <i>Onboarding</i>	-	-	-	-	-	-	✓
7. <i>Engagement Loop</i>	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan: 1=Foursquare, 2=Twitter, 3=Facebook, 4=Kaskus, 5=e-Bay, 6=500px, 7=StreamZoo

Dari hasil data diatas dapat disimpulkan penerapan elemen *points* dalam aplikasi dirasa dapat meningkatkan ketertarikan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Selain elemen *points* ada juga *leaderboards* yang hampir semua aplikasi tersebut menerapkannya. Penggunaan *leaderboards* dalam aplikasi ini dapat merepresentasikan perkembangan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Pengguna dapat mengetahui peningkatan kecepatan menjawab soal. Elemen *levels* juga cocok untuk aplikasi pembelajaran ini karena dapat merepresentasikan tingkatan kesulitan pembelajaran. Masing-masing elemen ini akan diimplementasikan kedalam aplikasi sebagai penambah daya tarik pengguna terhadap aplikasi.

3.7 iOS

iOS adalah sistem operasi perangkat genggam dari Apple. Awalnya dibuat hanya untuk iPhone, iOS kemudian berkembang hingga mendukung perangkat Apple, Inc. yang lain seperti iPod touch, iPad dan Apple TV. Apple, Inc, tidak melisensikan iOS untuk digunakan diperangkat keras lain. Hal ini berbeda dengan Android, yang mana kita bisa menemukannya di berbagai merk perangkat genggam. iOS dibuat menggunakan bahasa C, C++, C-Objective, dan Swift. iOS merupakan sistem operasi Unix karena iOS diturunkan dari sistem operasi OS X yang memiliki fondasi Darwin. Di akhir tahun 2010.

iOS memiliki mangsa pasar sebesar 26% dibawah Android milik Google dan Symbian milik Nokia. Paa 31 Mei 2011, di Apple Inc Apps Store tercatat lebih dari 500.000 aplikasi iOS, yang telah diunduh sebanyak lebih dari 15 juta kali. Untuk bisa menjalankan aplikasi bajakan atau yang tidak tersedia di Apple, Inc App Store, pada umumnya pengguna iOS melakukan aktivitas iOS jailbreaking. (<http://www.apple.com/iOS>). iOS adalah sebuah sistem operasi mobile yang diciptakan oleh Apple sejak Januari 2007 lalu Steve Jobs sebagai CEO diwaktu itu. Awalnya sistem operasi ini dinamakan iOS oleh Apple melainkan sistem operasi versi dari OS X atau disebut juga iPhone OS. Sistem operasi ini dulunya belum dapat bekerja menggunakan perintah copy dan paste, dan multitasking. Bagi perusahaan lain seperti Google dapat melihat peluang dari kelemahan sistem operasi ini sehingga google

menciptakan sistem operasi barunya yaitu Android (Krisnawati, 2014).

3.8 Xcode

Xcode merupakan sebuah IDE atau dikenal *suite of tools* yang diciptakan oleh perusahaan Apple untuk mengembangkan basis platformnya yakni Mac OS X dan iOS. slogan atau tagline dari platform ini adalah *Tools you'll love to use* yang mengindikasikan sebagai platform utama bagi pengembangan *software* khusus Apple. Platform ini bersifat *native app* yang tersedia di seri Mac OS generasi terbaru. Xcode adalah platform native yang dikembangkan langsung oleh Apple untuk mengembangkan OS X dan iOS. Xcode merupakan *Integrated Development Environment* (IDE) yang juga disertakan dalam generasi OS X terkini. dirilis pada tahun 2003 melalui seri 1x, dan tersedia di seri terkini yakni versi 7.3.

Xcode mendukung langsung pengembangan untuk basis *smartphone* Apple yakni Ipad dan Iphone. Platform ini menggunakan bahasa Objective-C dan Swift sebagai pengembangannya.