



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, 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 I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bahasa adalah salah satu fondasi warisan dari budaya di dunia. Setiap bahasa menawarkan wawasan yang kaya dan unik tentang berbagai cara berpikir dan kehidupan, serta sejarah dari banyak sekali budaya di seluruh dunia (Bostanci dkk, 2013). Seperti kutipan dari Mantan Presiden Afrika Selatan Nelson Mandela yaitu, jika kita berbicara kepada orang lain dengan bahasa yang dimengerti orang itu, ucapan kita akan hanya didengarkan. Tetapi jika kita berbicara kepada orang lain dengan bahasa sehari-hari dari orang itu, ucapan kita akan dipahaminya dengan lebih baik (The Trilingual Child, 2014).

Bahasa mandarin merupakan bahasa resmi di negara-negara seperti Cina, Taiwan, dan Singapura. Selain itu, bahasa mandarin digunakan oleh lebih dari delapan ratus juta orang di dunia, dengan pengguna terbanyak yang berada di Negara Cina (Bostanci dkk, 2013). Bahasa mandarin juga merupakan bahasa resmi yang berlaku di perserikatan bangsa-bangsa dan juga pengadilan pidana internasional (Bostanci dkk, 2013).

Negara Cina memiliki lebih dari dua ribu universitas dan perguruan tinggi. Meskipun sangat diatur oleh pemerintah, lembaga pendidikan di Negara Cina memiliki otonomi yang signifikan dalam memilih program akademik dan struktur organisasi. Biaya untuk gelar master di Negara Cina jauh lebih rendah daripada di Benua Eropa, Amerika Serikat, atau sebagian besar negara yang ada pada Benua Asia. Negara Cina juga telah dianggap baik untuk program master dalam disiplin ilmu serta program-program yang unik (Master Studies , 2018).

Bahasa Jepang merupakan bahasa resmi di negara Jepang. Selain itu, bahasa Jepang merupakan bahasa dengan peringkat kesembilan di dunia dengan jumlah pengguna sebanyak seratus dua puluh juta orang di dunia (Bostanci dkk, 2013). Bahasa Jepang juga mendapat peringkat ketujuh sebagai bahasa yang paling sering digunakan di internet (Miniwatts Marketing Group, 2017).

Negara Jepang merupakan negara maju yang terkenal dalam bidang industri otomotif dan elektronika. Negara Jepang juga memiliki kelengkapan fasilitas, kualitas sistem pendidikan, dan keahlian dosen yang menjamin akumulasi pengetahuan akan lebih efisien dan efektif. Selain itu, jika dibandingkan dengan kuliah di Amerika, Eropa, Australia, maupun Singapura, biaya kuliah di Jepang lebih murah (Japan Indonesia network, 2018).

Group 1 (The easiest)	Group 2	Group 3	Group 4 (The hardest)
French	Bulgarian	Amharic	Arabic
German	Burmese	Cambodian	Chinese
Indonesian	Greek	Czech	Japanese
Italian	Hindi	Finnish	Korean
Portuguese	Persian	Hebrew	
Romanian	Urdu	Hungarian	
Spanish		Lao	
Swahili		Polish	
		Russian	
		Serbo-Croatian	
		Thai	
		Turkish	
		Vietnamese	

Gambar 1.1 Tingkat Kesulitan Bahasa Asing (Nation, 2014)

Bahasa Mandarin dan bahasa Jepang memiliki tingkat kesulitan tertinggi untuk dipelajari berdasarkan tingkat kesulitan yang telah dialami oleh siswa selama bertahun-tahun. Seseorang pembicara asli bahasa Inggris yang ingin mempelajari bahasa sulit sampai ke tingkat yang dibutuhkan untuk bekerja akan membutuhkan waktu belajar minimal dua puluh empat minggu (Nation, 2014).

Tingkat kesulitan dan lamanya waktu yang dibutuhkan seseorang dalam mempelajari bahasa asing menyebabkan kejenuhan dan turunnya minat seseorang untuk belajar. Penggunaan metode gamifikasi sangat efektif untuk membuat pekerjaan yang membosankan menjadi jauh lebih menyenangkan untuk dilakukan dan membuat pengguna dapat terlibat lebih lama (Nation, 2014).

Gamifikasi merupakan penggunaan teknik desain permainan untuk membuat konteks bukan permainan menjadi sebuah permainan sehingga dapat mendorong pengguna untuk terlibat dalam perilaku yang diinginkan. Metode gamifikasi pada sistem dapat memberikan peningkatan performa belajar untuk individu karena pengguna akan lebih terlibat dalam aplikasi dan akan lebih tertarik menggunakan aplikasi tersebut (Hsin dkk, 2013).

Penggunaan metode gamifikasi ke dalam sistem pembelajaran cukup mempengaruhi pengguna dalam mempelajari materi, hal ini tergantung dari tipe pengguna dan komponen permainan yang digunakan dalam metode gamifikasi tersebut (Meer, 2013). Penggunaan metode gamifikasi juga sangat efektif membuat pekerjaan yang biasanya membosankan atau kurang menyenangkan menjadi jauh lebih menyenangkan untuk dilakukan, sehingga pengguna dapat terlibat dalam waktu yang lebih lama (Bachtiar, 2012). Penggunaan metode gamifikasi dalam mempelajari bahasa asing juga memberikan kontribusi yang baik terhadap pengalaman belajar berdasarkan informasi yang disajikan (Flores, 2015).

Adanya deterministik secara total pada permainan dapat membuat pengguna tidak tertarik dan merasa jenuh, sehingga perlu adanya *randomness* dan probabilitas kemunculan yang beragam agar pengguna tetap tertarik dan penuh rasa ingin tahu (Quinn, 2005). *Class Random()* pada bahasa pemrograman seperti Java dan C#

merupakan generator angka yang bersifat deterministik, jika suatu instansi *Random()* dengan kondisi yang sama dan urutan pemanggilan yang sama, maka akan menghasilkan hasil yang sama (Knuth, 1997). Maka untuk mengatasi masalah tersebut, digunakan metode pengacakan dengan algoritma Knuth Shuffle untuk menghasilkan permutasi pengacakan yang benar. Dibandingkan dengan beberapa algoritma lainnya seperti Native Shuffle, algoritma Knuth Shuffle memiliki keuntungan bahwa algoritma Knuth Shuffle tidak bias. Tidak bias merupakan sebuah kondisi dimana data akan secara pasti menghasilkan permutasi pengacakan yang benar (Halling, 2010).

Untuk dapat menggunakan semua fitur yang ditawarkan oleh perangkat keras dan sistem operasi dari perangkat *mobile*, seorang pengembang harus membuat sebuah aplikasi dengan menggunakan lingkungan pemrograman yang dimiliki oleh perangkat *mobile* itu (Godwin dan Jones, 2011). Jika pengembang membuat aplikasi untuk Android, maka aplikasi itu tidak akan bisa berjalan di iOS dan begitupun sebaliknya. Pembuatan aplikasi yang sama berulang-ulang karena perbedaan lingkungan pemrograman sangat membuang-buang waktu. Untuk masalah tersebut, penggunaan *web app* akan sangat mempercepat proses pengerjaan. Tetapi dengan penggunaan *web app*, seorang pengembang tidak bisa mengakses fitur-fitur yang dimiliki oleh perangkat *mobile* (Godwin dan Jones 2011).

Untuk menyelesaikan permasalahan dari penggunaan *web app* ataupun penggunaan cara pemrograman pada setiap *platform*, diperlukan sebuah *hybrid app*. *Hybrid app* merupakan gabungan dari *native app* dan *web app*, dimana aplikasi

hybrid dapat mengakses fitur dari perangkat *mobile* dan bergantung pada teknologi *web* yang dibungkus dalam *native container* (Griffith, 2017).

Berdasarkan pernyataan-pernyataan diatas, akan dirancang dan dibangun suatu sistem pembelajaran bahasa asing menggunakan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle berbasis *mobile*. Penerapan metode gamifikasi pada proses pembelajaran bahasa asing diharapkan dapat membuat seseorang yang sedang belajar bahasa asing dapat belajar dengan lebih mudah dan menarik. Penggunaan algoritma Knuth Shuffle juga dapat memberikan hasil random yang baik sehingga tidak adanya deterministik pada sistem yang dibuat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kebutuhan yang dijelaskan sebelumnya, masalah yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimana cara merancang dan membangun sistem pembelajaran bahasa asing menggunakan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle berbasis *mobile*?
- b. Berapa tingkat *behavioral intention to use* dan *immersion* dari sistem pembelajaran bahasa asing menggunakan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Aplikasi *mobile* yang dibangun akan berjalan pada platform Android dan iOS.

- b. Aplikasi *mobile* dapat berjalan dengan baik pada *smartphone* dengan rasio layar 16:9.
- c. Bahasa asing yang digunakan dalam sistem ini adalah bahasa mandarin dan bahasa jepang.
- c. Materi bahasa mandarin yang digunakan merupakan materi tingkat dasar atau *Chinese Proficiency Test (Hànyǔ Shuǐpíng Kǎoshì)* tingkat 1.
- d. Materi bahasa jepang yang digunakan merupakan materi tingkat dasar atau *Japanese Language Proficiency Test* tingkat N5.
- e. Elemen dari *game mechanics* yang digunakan terdiri dari *points, levels, challenges, achievement, leaderboard, dan competitions.*
- f. Elemen dari *game dynamic* yang digunakan terdiri dari *reward, status, achievement, self-expression, competition, dan altruism.*

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang dicapai oleh penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Merancang dan membangun sistem pembelajaran bahasa asing menggunakan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle berbasis *mobile*.
- b. Menghitung tingkat *behavioral intention to use* dan *immersion* dari sistem pembelajaran bahasa asing menggunakan metode gamifikasi dan algoritma Knuth Shuffle berbasis *mobile*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Untuk pengguna yang ingin mempelajari bahasa mandarin dan bahasa jepang, aplikasi yang dirancang dan dibangun akan bermanfaat sebagai media pembelajaran yang lebih menarik dan meningkatkan motivasi pembelajaran bahasa asing.
- b. Untuk peneliti yang menerapkan metode gamifikasi, sistem yang dirancang dan dibangun bisa digunakan sebagai acuan pengaplikasian sistem pembelajaran dengan metode gamifikasi.
- c. Untuk peneliti yang menerapkan algoritma Knuth Shuffle, sistem yang dirancang dan dibangun bisa digunakan sebagai acuan pengaplikasian sistem pembelajaran dengan algoritma Knuth Shuffle.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyajian laporan skripsi ini adalah sebagai berikut.

1. Bab I Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan yang dilakukan dalam penelitian ini.

2. Bab II Landasan Teori

Bab ini berisikan teori-teori yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Teori-teori yang akan digunakan untuk mendukung penelitian ini terdiri dari bahasa mandarin, bahasa jepang, metode gamifikasi, *game design*, *game mechanics*, *game dynamics*, algoritma Knuth Shuffle, dan Hedonic Motivation System Adoption Model (HMSAM).

3. Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Sistem

Bab ini berisikan metode penelitian yang digunakan dan rancangan dari aplikasi yang dihasilkan, seperti studi literatur, perancangan sistem, pembuatan sistem, pengujian sistem, dan penulisan laporan.

4. Bab IV Implementasi dan Uji Coba

Bab ini berisikan implementasi sistem serta hasil uji coba aplikasi dan analisis dari penelitian yang dibuat.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab ini berisikan simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan berdasarkan tujuan yang ada dan saran untuk pengembangan lebih lanjut dari penelitian ini.

