



### **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 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kesehatan gigi dan mulut memiliki peranan yang besar dalam kehidupan manusia, terutama dalam proses pencernaan makanan. Menurut Kementerian Kesehatan RI, kesehatan gigi dan mulut meliputi beberapa bagian seperti gusi, lidah, gigi, dan jaringan lunak lainnya. Setiap bagian tersebut mempunyai fungsi tersendiri seperti mengunyah makanan, berbicara, serta menciptakan keharmonisan pada bentuk wajah dan penampilan [1].

Permasalahan kesehatan gigi dan mulut merupakan masalah yang krusial bagi seluruh lapisan masyarakat Indonesia, tidak terkecuali anak-anak. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, menyebutkan bahwa 67,3 anak - anak usia 5-9 tahun mengalami permasalahan kesehatan gigi dan mulut serta terdapat 59,6 kelompok usia dewasa (35-44 tahun) yang rata-rata sudah menjadi orang tua juga mengalami permasalahan kesehatan gigi dan mulut. Tingginya angka pada riset tersebut menunjukkan bahwa kesadaran kelompok usia dewasa terhadap kesehatan gigi dan mulut juga tergolong rendah [2].

Gigi dan mulut merupakan organ manusia yang penting untuk dijaga kesehatan serta kebersihannya. Melalui organ inilah, banyak kuman serta bakteri yang masuk melalui makanan dan minuman. Biasanya, keadaan kebersihan mulut anak – anak lebih buruk dibandingkan dengan orang dewasa karena anak – anak lebih sering mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung gula. Apabila anak – anak banyak mengonsumsi gula dan jarang membersihkan mulutnya, maka dapat menyebabkan gigi berlubang serta karies [3].

Perangkat gadget yang paling sering ditemui di kehidupan masyarakat adalah smartphone. Hampir setiap orang memiliki smartphone, baik dari kalangan pekerja kantor, pebisnis, remaja, anak-anak hingga orang tua. Smartphone sendiri sudah banyak berkembang hingga saat ini karena memiliki nilai lebih daripada laptop dan PC [4]. Menurut survey dari APJII, sebanyak 50,08 populasi memiliki gadget smartphone untuk keperluan sehari-hari dan jenis layanan yang sering diakses pengguna smartphone untuk edukasi atau artikel mencapai 55,30. Berdasarkan rangkuman data statistik pengguna smartphone di Indonesia pada 2017 yang dikumpulkan oleh Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII), dapat

diketahui bahwa penggunaan smartphone untuk kegiatan edukasi atau belajar sudah banyak digunakan [5]. Android masih menjadi yang teratas dalam penggunaan sistem operasi pada perangkat mobile secara global. Pada periode terakhir bulan Agustus 2016, presentase pengguna android sudah mencapai angka 66,87% jauh di atas pesaingnya yaitu iOS yang hanya mencapai 27,20% [6].

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode gamifikasi. Gamifikasi adalah penerapan elemen desain game dan prinsip-prinsip game dalam konteks non-game, yang umumnya menggunakan elemen desain game untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, produktivitas organisasi, dan lain-lain [7]. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Jusuf, didapatkan hasil bahwa penggunaan gamifikasi dalam proses pembelajaran memberikan alternatif untuk membuat proses belajar lebih menarik, menyenangkan, dan efektif [8]. Metode gamifikasi pada sistem pembelajaran dapat memberikan peningkatan performa belajar untuk pengguna karena pengguna akan lebih terlibat dalam aplikasi dan akan lebih tertarik menggunakan aplikasi tersebut [9].

Terdapat 8 elemen dalam *game mechanic* yang menjadi bagian dari gamifikasi, yaitu *Challenges, Levels, Instant Feedback, Scores, Badges, Leaderboard, Competition, and Collaboration* [10]. Salah satu elemen yang dapat digunakan sebagai penghargaan yaitu *badges*. *Badges* dapat meningkatkan partisipasi dan keterlibatan pelajar [11]. Penggunaan *Level* dan *Score* dapat meningkatkan motivasi pengguna dalam aplikasi pembelajaran [12].

Dalam gamifikasi, terdapat 4 jenis user yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Jenis user tersebut adalah *killer, achiever, explorer, dan socializer* [13]. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan dibuat tentang pembelajaran matematika, tipe pengguna dalam rancangan untuk pembelajaran ini adalah tipe *achiever*. Tujuan tipe pengguna *achiever* termotivasi untuk belajar agar mendapatkan pengetahuan dan pengembangan diri [14]. Jenis user *achiever* lebih mementingkan unsur elemen game seperti *badges, levels, dan reward* [13].

Penelitian ini menggunakan *framework Octalysis for gamification* yang dikembangkan oleh Yu-kai Chou pada tahun 2015 [15]. *Framework Octalysis* memiliki delapan nilai utama yang digunakan dalam suatu sistem. Terdapat beberapa penelitian yang menggunakan metode gamifikasi octalysis seperti aplikasi pembelajaran tentang kesehatan, platform evaluasi, dan manajemen mutu [16]. Ada pun, Penelitian mengenai penerapan gamifikasi dengan framework Octalysis mendapat kesimpulan bahwa elemen-elemen gamifikasi Octalysis berhasil meningkatkan minat, motivasi, pemahaman materi, dan dapat menjadi media pem-

belajaran alternatif yang baik [17]. Metode gamifikasi Octalysis apabila dibandingkan dengan metode gamifikasi lain didapatkan hasil bahwa metode gamifikasi Octalysis dapat menciptakan pengalaman yang memotivasi dan menarik [18]. Oleh karena itu, metode gamifikasi octalysis cocok dijadikan framework untuk membuat aplikasi pembelajaran ini.

Berdasarkan pemaparan diatas, dibuatlah sebuah aplikasi pembelajaran menggunakan metode gamifikasi octalysis berbasis mobile. Aplikasi ini akan menjelaskan tentang pengetahuan umum, penyakit dan cara mengatasi penyakit yang ada di mulut dan gigi. Penelitian ini akan menghitung tingkat *behavioral intention to use* dan *Immersion* dengan metode *Hedonic Motivation System Adoption Model* (HMSAM).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kebutuhan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa masalah :

1. Bagaimana cara merancang dan membangun aplikasi pembelajaran tentang kesehatan gigi dan mulut menggunakan metode gamifikasi berbasis mobile?
2. Berapa tingkat *behavioral intention to use* dan *Immersion* dengan metode HMSAM dari aplikasi pembelajaran tentang Kesehatan gigi dan mulut menggunakan metode gamifikasi berbasis mobile?

## 1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah untuk penelitian ini :

1. Materi pembelajaran hanya mencakup tentang pengetahuan dasar, penyakit, cara mencegah penyakit tersebut tentang gigi, lidah dan bibir.
2. Target pengguna dari penelitian ini adalah masyarakat dengan umur 15 atau lebih.
3. Soal diambil dari buku Ilmu Pengetahuan Alam [19] dan Buku ajar Ilmu Penyakit Gigi dan Mulut [20].

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini :

1. Merancang dan membangun aplikasi pembelajaran tentang kesehatan gigi dan mulut menggunakan metode gamifikasi berbasis mobile.
2. Mengetahui tingkat *behavioral intention to use* dan *Immersion* dengan metode HMSAM dari aplikasi pembelajaran tentang kesehatan gigi dan mulut menggunakan metode gamifikasi berbasis mobile

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini, diharapkan agar penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut
2. Meningkatkan pengetahuan tentang bahaya dari tidak menjaga kesehatan gigi dan mulut

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Berisikan uraian singkat mengenai struktur isi penulisan laporan penelitian, dimulai dari Pendahuluan hingga Simpulan dan Saran.

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN  
Bab ini terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI  
Bab ini berisi landasan teori yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini, seperti kesehatan gigi dan mulut, gamifikasi, *octalysis for gamification*, *Hedonic Motivation System Adoption Model* (HMSAM), dan juga skala likert.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN  
Bab ini berisi mengenai metodologi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini serta proses perancangan aplikasi. Bagian perancangan aplikasi

akan terdiri dari perancangan sistem gamifikasi memakai *octalysis*, pembuatan model aplikasi, pembuatan *flowchart*, perancangan *design user interface*, dan pembuatan aset untuk aplikasi.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Bab ini akan terdiri dari spesifikasi perangkat yang digunakan, hasil pembuatan aplikasi, hasil uji coba, dan analisa hasil uji coba.

- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dan saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dikemudian hari.

