

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kesehatan gigi memegang peranan penting sebagai salah satu gerbang kesehatan tubuh. Kondisi gigi yang sehat dapat mencegah dan menghindari ancaman risiko infeksi. Sebaliknya, gigi yang berlubang berpotensi menyebabkan penyakit kronis dalam tubuh seperti infeksi pada ginjal, penyakit jantung, kelahiran prematur, radang sendi, hingga pra-kanker. (Zaura Rini Anggraeni dalam Kompas.com, Rabu 5 September 2012).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh beberapa fakultas kedokteran gigi di Indonesia, sekitar 70% persen lebih anak-anak di sekolah dasar terserang gigi berlubang atau karies. Dan sebagian karies tersebut menyerang gigi sulung atau gigi susu. Karies yang menyerang gigi sulung atau gigi susu selain meningkatkan resiko akan penyakit periodental, juga dapat menjalar ke gigi permanen.

Karies gigi (kavitasi) adalah daerah yang membusuk di dalam gigi, yang terjadi akibat suatu proses yang secara bertahap melarutkan email (perukaan gigi sebelah luar yang keras) dan terus berkembang ke bagian dalam gigi. Gigi berlubang apabila dibiarkan secara terus-menerus dapat menyebabkan kuman menyerang saraf dan pembuluh darah di dalam gigi, serta menyebar ke seluruh bagian gigi. Pada saat kuman menyerang saraf dan pembuluh darah gigi, gejala yang timbul adalah sakit tanpa ada rangsang (sakit spontan dan berdenyut terus menerus). Jika tidak diobati oleh seorang dokter gigi, karies akan terus tumbuh dan pada akhirnya menyebabkan gigi tanggal. (Drg. Citra Kusumasari, SpKG dalam Kompas.com, Selasa 24 September 2013).

Kasus rata-rata gigi yang berlubang (karies) sudah meningkat semenjak 2010. Gigi berlubang tentu identik dengan makanan manis dan umumnya anak-anak sangat sulit jika diajak untuk menyikat gigi. Padahal mereka suka sekali makan permen, coklat, atau makanan manis lainnya

yang tentu dapat merusak gigi. Ditambah dengan minimnya pengawasan orang tua terhadap kesehatan gigi, tak heran apabila dijumpai anak-anak yang baru berumur lima tahun yang memiliki banyak sekali gigi berlubang.. Dan di antara lima sampai tujuh belas tahun, kerusakan gigi adalah lima kali lebih umum daripada asma dan tujuh kali lebih umum daripada demam. Selain itu, banyak orang tua yang tidak menyadari ancaman yang sangat nyata terhadap kesehatan gigi anak-anak mereka.

Ketika seorang anak memiliki gigi berlubang ada dua tindakan yang dapat dilakukan. Yang pertama adalah melakukan *filling*/menambahkan *filler* (tambal gigi), dan yang kedua adalah dengan mencabutnya. Tentu karena masih memiliki gigi susu, mencabut gigi berlubang adalah jalan yang harus ditempuh apabila tingkat keparahan gigi berlubang terlalu tinggi (sudah tidak bisa ditambal). Gigi yang tercabut beberapa minggu kemudian akan digantikan oleh gigi yang baru. Namun yang belum diketahui oleh banyak orang tua adalah bahwa karies dapat pula menyerang gigi permanen.

Dan apabila sudah menyerang gigi permanen, maka pertumbuhan gigi pun akan berhenti karena gigi permanen tersebut tentu harus ditanggalkan. Pencabutan gigi pun dapat mempengaruhi susunan gigi. Hal ini menyatakan bahwa gigi berlubang memiliki banyak pengaruh terhadap keseluruhan anggota tubuh, oleh karena itu kita wajib menjaga dan merawat kesehatan gigi, terutama pada anak-anak. Kondisi ini juga memberikan gambaran bahwa gigi berlubang dapat membawa dampak atau akibat yang berbahaya bagi sang penderita. Namun saat ini masyarakat masih menganggap penyakit gigi maupun mulut dianggap biasa, namun setelah parah baru mereka berkonsultasi ke dokter gigi.

Salah satu cara untuk menyampaikan pentingnya untuk menjaga kesehatan gigi adalah dengan melalui penyuluhan kesehatan. Penyuluhan tersebut dapat berupa iklan layanan masyarakat, iklan dari produk kesehatan gigi (pasta gigi, sikat gigi, obat kumur), kegiatan sekolah (sikat gigi bersama-sama), acara (*event*) dari produk kesehatan gigi, dan ke permainan (*games*).

*Edutainment* adalah salah satu bentuk penyuluhan yang paling sering digunakan dan diminati, yang dimana memberi kemudahan bagi anak untuk belajar sambil bersenang-senang. Menurut Moh. Sholeh Hamid dalam buku *Metode Edutainment*, menyimpulkan bahwa edutainment adalah suatu cara untuk membuat proses pendidikan dan pengajaran dapat menjadi menyenangkan sehingga para siswa dapat dengan mudah menangkap esensi dari pembelajaran itu sendiri tanpa merasa bahwa mereka tengah belajar.

*Edutainment* merupakan kata serapan dari Bahasa Inggris yang merupakan kependekan dari gabungan *education* dan *entertainment*. *Edutainment* merupakan suatu konsep penyuluhan atau cara yang memadukan unsur hiburan dan pendidikan. Menurut Riza Adirza (2005), beberapa jenis *edutainment* adalah bincang-bincang (*talkshow*) di radio dan televisi, cerita pendek di radio dan televisi, hiburan tradisional seperti wayang, kuis, pameran, dan permainan. Di antara berbagai jenis *edutainment* yang paling cocok dengan perkembangan anak adalah permainan yang memiliki tantangan, sehingga anak-anak sebagai target sasaran dapat bertahan lama di tempat.

Berdasarkan uraian diatas, maka persoalan yang muncul adalah bentuk permainan yang seperti apakah yang cocok untuk penyuluhan kesehatan gigi untuk anak-anak tingkat Sekolah Dasar? *Mobile games* merupakan alternatif *edutainment* penyuluhan kesehatan gigi untuk anak-anak di tingkat Sekolah Dasar. Namun untuk saat ini media *edutainment* yang mengangkat tentang kesehatan gigi dalam bentuk *mobile games* dapat dibilang sedikit. Adapun alasan pemilihan *mobile game* adalah semakin populernya *mobile games* atau *games* yang dimainkan di perangkat *mobile* seperti *handphone*, *smartphone*, dan *tablet* di kalangan masyarakat. Hal ini dikarenakan akses internet yang mendukung perangkat *mobile*. Jumlah pengguna pun mengalami kenaikan. Dan untuk *genre game*, jenis *casual* masih diminati, menyusul *action*, petualangan, dan strategi (<http://www.tribunnews.com/ipitek/2012/10/31/tahun-depan-mobile-games-tetap-diperhitungkan>).

Mudahnya pengaksesan konten, sistem permainan atau *gameplay* yang sederhana dan menyenangkan namun adiktif, *mobile friendly gaming*, banyaknya jenis permainan yang berkualitas, dan tak ketinggalan banyaknya pengguna *gadget* seperti *smartphone* dan *tablet*, merupakan salah satu faktor mengapa *mobile games* mengalami peningkatan yang cukup signifikan.

## 1.2 Permasalahan

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi sebagai masalah, antara lain:

1. Gigi yang berlubang berpotensi menyebabkan penyakit kronis dalam tubuh seperti infeksi pada ginjal, penyakit jantung, kelahiran prematur, radang sendi, hingga pra-kanker
2. Menurut penelitian yang dilakukan oleh beberapa fakultas kedokteran gigi di Indonesia, sekitar 70% persen lebih anak-anak di sekolah dasar terserang gigi berlubang atau karies. Dan sebagian karies tersebut menyerang gigi sulung atau gigi susu.
3. Kasus rata-rata gigi yang berlubang (karies) yang meningkat semenjak 2010.
4. Di antara lima sampai tujuh belas tahun, kerusakan gigi adalah lima kali lebih umum daripada asma dan tujuh kali lebih umum daripada demam.
5. Apabila pasien atau penderita menderita gigi berlubang, biasanya jika rasa sakit ini bisa ditahan oleh penderita atau dibantu dengan minum obat anti rasa sakit, maka penderita tidak akan mencari pertolongan ke dokter gigi.
6. Kesadaran akan pentingnya kesehatan gigi pada masyarakat masih rendah. Masyarakat masih menganggap penyakit gigi maupun mulut dianggap biasa, namun setelah parah baru mereka berkonsultasi ke dokter gigi.

7. Minimnya media *edutainment* yang membahas atau mengangkat tentang kesehatan gigi.

### **1.2.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa dan bagaimanakah bahaya yang dapat ditimbulkan oleh gigi berlubang terhadap penderita?
2. Bagaimanakah membuat media penyuluhan *edutainment* yang baik mengenai kesehatan gigi dalam bentuk *mobile games*?

### **1.2.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka masalah yang akan dibahas lebih lanjut dalam penelitian ini yaitu hanya dibatasi pada bahaya penyakit gigi berlubang yang dikhususkan bagi anak-anak yang masih mengenyam pendidikan di bangku sekolah dasar.

## **1.3 Ruang Lingkup**

### **1. Demografis**

Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandung, Ahyana Raksanegara, mengatakan bahwa kesehatan gigi telah menjadi masalah terbesar yang menyerang anak pada usia 5-18 tahun, yang mencapai seperempat dari 2,6 juta warga kota Bandung. Dan masalah kesehatan gigi termasuk kedalam 20 besar penyakit yang dihadapi oleh warga Bandung.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Soemartono (1994) di pedesaan (Posyandu) Tangerang, anak-anak yang hidup di perkotaan memiliki penderita gigi berlubang jauh lebih banyak dibandingkan anak-anak di pedesaan. Namun, anak-anak di pedesaan memiliki tingkat keparahan gigi berlubang yang jauh lebih tinggi

dibandingkan anak-anak di perkotaan. (Ismu Suharsono Suwelo, *Record Details, Universitas Indonesia, Faculty Of Dentistry*. <http://lib.ui.ac.id/harvest/index.php/record/view/378282>).

Dari data yang didapat, maka target audience dari penelitian adalah anak-anak yang masih duduk di bangku dasar yang berada di Bandung, dengan rentang umur 8-12 tahun dan hidup di perkotaan dan duduk di bangku sekolah dasar kelas 3 sampai dengan kelas 6.

## **2. Geografis**

Media akan ditujukan untuk anak-anak yang hidup di perkotaan Bandung.

## **3. Psikografi**

Pada umur 8 hingga 12 tahun, gaya berpikir anak berkembang menjadi lebih logis, terorganisir dan fleksibel, begitu mereka memasuki tahap *concrete operational thinking* yang dikemukakan oleh Piaget.

### **1.4 Tujuan Perancangan**

Tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bahaya yang dapat ditimbulkan oleh gigi berlubang terhadap penderita.
2. Untuk merancang *mobile games* sebagai media penyuluhan *edutainment* kesehatan gigi pada anak-anak tingkat sekolah dasar dengan basis Desain Komunikasi Visual.

## 1.5 Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Internal

- Bagi Universitas Telkom Fakultas Ilmu Kreatif, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dan menambah koleksi bacaan dan informasi sehingga dapat digunakan sebagai sarana menambah wawasan tentang *mobile games* sebagai media *edutainment* penyuluhan kesehatan gigi untuk anak sekolah dasar.
- Bagi mahasiswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan mengenai kesehatan gigi, terutama mengenai bahaya dari gigi berlubang. Serta memberikan pengalaman kepada penulis untuk menerapkan dan memperluas wawasan penerapan teori dan pengetahuan yang telah diterima di dalam perkuliahan pada kegiatan nyata.

### 2. Manfaat Eksternal

- Memberikan pemahaman yang tepat kepada masyarakat agar memahami pentingnya untuk menjaga dan merawat kesehatan gigi khususnya pada usia dini dan bahaya yang dapat ditimbulkan oleh gigi berlubang atau karies.
- Memberikan masukan dalam rangka meningkatkan upaya-upaya meningkatkan kesehatan gigi dan pencegahan penyakit gigi berlubang khususnya di wilayah kota Bandung.

## 1.6 Metode Pengumpulan Data

Penyusunan laporan kerja profesi ini membutuhkan keterangan dan data. Beberapa metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah :

### 1. Metode Pengumpulan Data Primer:

- Wawancara

Metode wawancara merupakan percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Maksud dari mengadakan wawancara antara lain

untuk mengumpulkan informasi mengenai orang, kejadian, organisasi, perasaan, motivasi, tuntutan, kepedulian dan lain- lain (Moleong 2014:186).

Metode wawancara peneliti gunakan untuk mengumpulkan data dengan jalan mewawancarai dokter gigi mengenai penderita penyakit gigi berlubang. Peneliti melakukan wawancara dengan dokter gigi untuk mendapatkan data mengenai penyuluhan kesehatan gigi serta penyakit gigi berlubang.

- Data yang diperoleh didapat dari hasil laporan atau jurnal kesehatan yang didapat melalui internet.

## 2. Metode Pengumpulan Data Sekunder:

- Metode Kepustakaan

Metode kepastakaan adalah suatu metode pengumpulan data dengan mempelajari buku-buku acuan atau bacaan ilmiah untuk memperkaya data. Ditinjau dari sumber data, bahan tambahan dari sumber tertulis dapat dibagi atas sumber buku dan majalah Ilmiah, sumber dari arsip, dokumen pribadi, dan dokumen resmi (Moleong, 2014:159).

Dalam hal ini metode kepastakaan dipergunakan dalam mencari data tentang hal-hal yang berkaitan dengan perancangan *mobile games* sebagai media *edutainment* penyuluhan kesehatan gigi pada anak sekolah dasar.

Data literatur yang diperoleh dari berbagai buku yang membahas mengenai kesehatan gigi yaitu “Kesehatan Gigi & Mulut: Buku Lanjutan Dental Terminology” oleg drg. Siti Yundali Hongini dan Dr. Mac Aditiawarman, S.H., Hum. Selain itu terdapat pula buku pengantar seperti “Memahami Perkembangan Anak” oleh Carolyn Meggitt, “Psikologi Anak” oleh Dr. Kartini Kartono, dan “Buah + Sayur = Sehat” oleh Romli Ainul Kusumo.

Ada juga data literatur yang dikumpulkan tentang desain dengan judul “*The Art Of Game Design: A Book Of Lenses*” oleh Jesse Schell dan “*A Theory Of Fun: For Game Design*” oleh Raph Koster sebagai

panduan atau *basic guide* dalam merancang dan menciptakan konsep sebuah *game*, “*The Animator's Survival Kit*” oleh Richard Williams dan “*Cartoon Animation*” oleh Preston Blair sebagai panduan dalam menciptakan animasi, dan “*Creating Animated Cartoon With Character*” oleh Preston Blair sebagai panduan dalam menciptakan tokoh atau karakter. Selain data literatur dari buku, peneliti juga mengumpulkan data dari Internet seperti situs Wikipedia, Kompas.com, IGN (Imagine Games Network), dan Gamasutra.

### 3. Teknik Analisis Data

#### - **Metode Perbandingan Tetap**

Dinamakan metode perbandingan tetap atau Constant Comparative Method karena dalam analisis data, secara tetap membandingkan satu datum dengan datum yang lain, dan kemudian secara tetap membandingkan kategori dengan kategori lainnya. Secara umum proses analisis datanya mencakup: reduksi data, kategorisasi data, sintesisasi, dan diakhiri dengan menyusun hipotesis kerja.

#### 1. Reduksi Data

- a. Identifikasi satuan (unit). Pada mulanya diidentifikasi adanya satuan yaitu bagian terkecil yang ditemukan dalam data yang memiliki makna bila dikaitkan dengan fokus dan masalah penelitian.
- b. Sesudah satuan diperoleh, langkah berikutnya adalah membuat koding, memberikan kode pada setiap ‘satuan’, agar tetap dapat ditelusuri data/satuannya.

#### 2. Kategorisasi

- a. Menyusun Kategori. Kategorisasi adalah upaya memilah-milah setiap satuan ke dalam bagian-bagian yang memiliki kesamaan.
- b. Setiap kategori diberi nama yang disebut ‘label’.

#### 3. Sintesisasi

- a. Mensintesisikan berarti mencari kaitan antara satu kategori dengan kategori lainnya.
  - b. Kaitan satu kategori dengan kategori lainnya diberi nama/label lagi.
4. Menyusun 'Hipotesis' Kerja

Hal ini dilakukan dengan jalan merumuskan suatu pernyataan yang proporsional. Hipotesis kerja ini sudah merupakan teori substantif (yaitu teori yang berasal dan masih terkait dengan data).

- **5W2H**

Menurut penjelasan di buku *The Quality Toolbox*, oleh **Nancy R. Tague**, 5W2H memang perluasan dari konsep 5W1H. Ia mendeskripsikan metode atau pendekatan ini sebagai metode untuk mengajukan pertanyaan terhadap proses atau sebuah persoalan. Struktur pertanyaannya memaksa pelaku mempertimbangkan semua aspek yang mungkin berkaitan dengan persoalan yang sedang dihadapi.

Metode ini biasanya digunakan untuk menganalisa sebuah proses atau upaya dalam peningkatan peluang, atau ketika suatu masalah telah teridentifikasi, tetapi butuh pemahaman lebih lanjut. Tetapi dengan modifikasi tertentu, metode ini bisa digunakan untuk merencanakan sebuah proyek atau langkah-langkah dalam perencanaannya.

Metode ini juga bisa berguna untuk mengkaji ulang proyek yang telah dilaksanakan, bahkan bisa membantu dalam menulis laporan, presentasi, atau sekedar menulis artikel.

Ada 4 langkah yang direkomendasikan Nancy R. Tague dalam bukunya tersebut:

1. Kaji ulang situasi yang dihadapi dalam sebuah penelitian/penggalan data. Pastikan Anda telah memahami semua unsur dalam 5W2H;

2. Kembangkan pertanyaan yang relevan untuk setiap unsur dalam 5W2H. Urutannya tidak terlalu penting;
3. Jawablah setiap pertanyaan yang sudah dikembangkan tersebut. Jika ada pertanyaan yang tak dapat dijawab, artinya datanya masih kurang. Cara strategi untuk menggalinya ulang data;

- **SWOT**

Menurut Wikipedia, analisis SWOT (singkatan bahasa Inggris dari *Strengths* (Kekuatan), *Weakness* (Kelemahan), *Opportunities* (Kesempatan), dan *Threats* (Ancaman) adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam suatu proyek atau suatu spekulasi bisnis. Proses ini melibatkan penentuan tujuan yang spesifik dari spekulasi bisnis atau proyek dan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam mencapai tujuan tersebut.

Kegiatan yang paling penting dalam proses analisis SWOT adalah memahami seluruh informasi dalam suatu kasus, menganalisis situasi untuk mengetahui isu apa yang sedang terjadi dan memutuskan tindakan apa yang harus segera dilakukan untuk memecahkan masalah (Freddy Rangkuti, 2001:14). Pengertian-pengertian kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman dalam analisis SWOT adalah sebagai berikut :

1. Kekuatan (*strengths*). Kekuatan adalah sumber daya, keterampilan atau keunggulan lain relatif terhadap pesaing dan kebutuhan dari pasar suatu perusahaan (Amin W.T, 1994:75).
2. Kelemahan (*weaknesses*). Kelemahan adalah keterbatasan/kekurangan dalam sumber daya alam, keterampilan dan kemampuan yang secara serius menghalangi kinerja efektif suatu perusahaan (Amin W.T, 1994:75).

3. Peluang (*opportunities*). Peluang adalah situasi/kecenderungan utama yang menguntungkan dalam lingkungan perusahaan (Amin W.T, 1994:74)

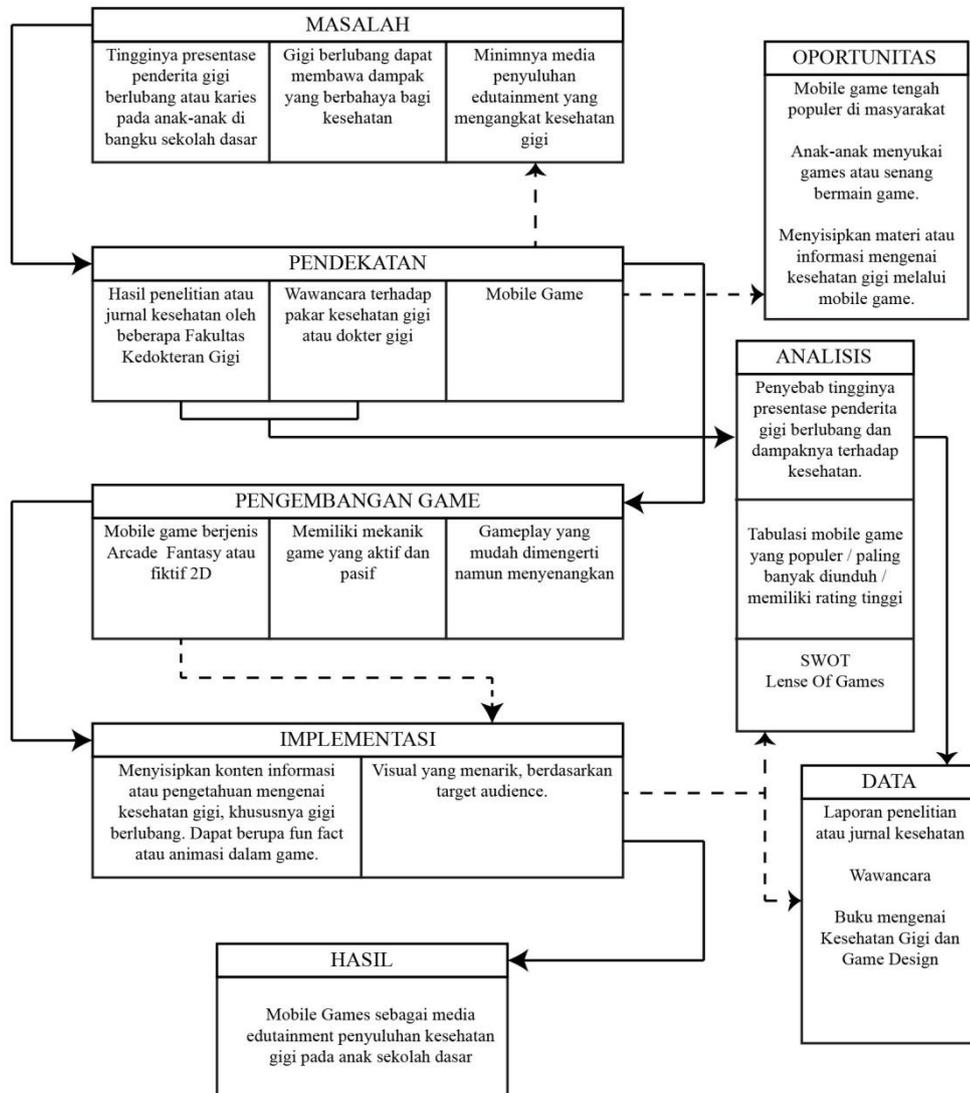
4. Ancaman (*threats*). Ancaman adalah situasi/kecenderungan utama yang tidak menguntungkan dalam lingkungan perusahaan (Amin W.T, 1994:74)

- *Lenses Of Game*

*Game design* yang baik terjadi ketika ketika melihat *game* kita dari berbagai perspektif sebanyak mungkin. Perspektif ini disebut dengan lensa, karena setiap lensa merupakan cara untuk melihat desain. Lensa tersebut terdiri dari kumpulan kecil pertanyaan yang mempertanyakan desain *game* yang dibuat. Lensa-lensa tersebut merupakan alat untuk mengamati desain. Setiap lensa berguna dalam satu konteks ke konteks lainnya, yang memberikan perspektif unik pada desain.

## 1.7 Alur Berpikir

Bagan 1. Alur Berpikir



## 1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir disusun sebagai berikut :

### - Bab I Pendahuluan

Menjelaskan latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, dan ruang lingkup penelitian serta metode dan sistematika pengumpulan data penulisan.

### - Bab II Dasar Pemikiran

Menjelaskan dasar pemikiran dari teori-teori yang relevan untuk digunakan sebagai pijakan untuk merancang. Pada bab ini peneliti akan menjelaskan penjelasan mengenai kesehatan gigi, karies, penjelasan mengenai *mobile games* dan *game design*, teori perkembangan anak, dan teori psikologi anak.

- **Bab III Data dan Analisis Masalah**

Berisikan data-data yang didapat dari hasil wawancara dengan narasumber; hasil penelitian, laporan atau jurnal kesehatan tentang kesehatan gigi; analisis 5W2H, analisis *target audience*, analisis bahaya karies atau gigi berlubang, penyuluhan yang efektif, analisis perbandingan *game*, analisis pengembangan *game*, analisis tema dan visual.

- **Bab IV Konsep dan Hasil Perancangan**

Berisikan konsep pesan (Ide besar), konsep kreatif (pendekatan), konsep Media, dan konsep Visual. Pada bab ini peneliti akan menjelaskan konsep dari permainan dan visual dari *game*. Peneliti juga akan menjelaskan *gameplay* atau mekanisme dari game.

- **Bab V Penutup**

Mengenai kesimpulan dan saran yang bersangkutan dengan objek laporan berdasarkan data yang diperoleh.