

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin canggih dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas menjadikan manusia memiliki kebiasaan yang konsumtif, sedangkan barang-barang yang sudah dibeli belum tentu berguna atau masih ada barang lama yang belum terpakai, lalu membuang barang lama yang sebenarnya masih bisa digunakan. Dengan adanya inovasi produk, masyarakat terus membeli produk inovasi terbaru seakan terbuai di dalam segala kemudahan yang telah disediakan. Begitu juga dengan barang-barang elektronik seperti kulkas, televisi, laptop, dan sebagainya, di kota-kota besar umumnya masyarakat tidak dapat terlepas dari perangkat-perangkat elektronik yang memudahkan berbagai aktivitas tersebut.

Indonesia dengan jumlah penduduk  $\pm 237,6$  juta (Badan Pusat Statistik, 2010), juga memiliki masyarakat konsumtif yang mendominasi. Badan Pusat Statistik pada tahun 2012 menyatakan bahwa produksi elektronik dalam negeri dari produk televisi dan komputer saja sudah banyak sekali. Televisi mencapai 12.500.000 kg/tahun sedangkan impor televisi mencapai 6.687.082 kg/tahun, produksi komputer mencapai 12.491.899.469 kg/tahun sedangkan impor komputer mencapai 35.344.733 kg/tahun.

Dengan banyaknya produk-produk elektronik yang terus berinovasi, Sampah elektronik pun terus bertambah dan teknologi untuk mendaur ulang sampah tersebut belum seimbang. *The Global E-waste Monitor 2014* menyebutkan, masyarakat Indonesia rata-rata menyumbang sekitar tiga kilogram sampah elektronik, dengan jumlah total sampah elektronik yang disumbang oleh Indonesia mencapai 745 kiloton, terbesar di Asia Tenggara (Kees, Wang, Huisman, & Kuehr, 2015). Data tersebut kian bertambah setiap harinya, saat ini volume sampah elektronik meningkat sekitar 3-5% pertahun dan 3 kali lebih banyak dibandingkan volume sampah jenis lainnya. Menurut *UN Environment*, 5% limbah padat yang ada di dunia berasal dari sampah elektronik dengan jumlah yang bertambah sekitar 40 juta ton

pertahun (UNEP, 2013). Dengan jumlah sebesar itu, nyatanya Indonesia belum memiliki tempat pengolahan sampah elektronik, hanya sebatas fasilitas pengelolaan untuk pemisahan komponen elektronik yang mengandung mineral seperti tembaga dan emas. Pemerintah pun baru mulai mengampanyekan sampah elektronik melalui media sosial dan acara seminar di tempat-tempat tertentu.

Akan tetapi, mayoritas penduduk di Indonesia yang menggunakan perangkat elektronik itu belum memahami cara pengolahan sampah elektronik tersebut. Dalam laporan berjudul *Guidelines for National Waste Management Strategies: Moving from Challenges to Opportunities* disebutkan, 3,5 miliar penduduk dunia tidak memiliki sistem pengelolaan sampah yang layak dan merugikan lingkungan, kesehatan, serta ekonomi (UNEP, 2013). Seakan tidak tahu, bahkan tidak peduli dengan bahaya sampah elektronik yang dapat merusak kehidupan apabila mendapat perlakuan yang salah. Misalnya, apabila sampah elektronik dikubur racunnya akan menyebar melalui tanah dan tumbuhan yang terkontaminasi dan nantinya akan kita konsumsi. Apabila sampah elektronik dibakar, maka racunnya akan menyebar melalui udara dan merusak atmosfer bumi yang akan mendukung meningkatnya pemanasan global.

Kesadaran akan hal ini perlu ditanamkan sejak dini agar anak dapat terbiasa untuk peduli terhadap lingkungan. Maka dari itu, perlu adanya strategi yang tepat dengan media komunikasi yang efektif sebagai sarana edukasi tentang sampah elektronik untuk masyarakat khususnya anak-anak. Salah satu media yang bisa digunakan sebagai media edukasi adalah *boardgame*. *Boardgame* juga dapat membantu mengasah kemampuan berpikir, melatih ketangkasan, lebih aktif dan komunikatif, serta mengasah ketelitian dalam menyelesaikan sesuatu.

Dengan dibuatnya “Perancangan *Boardgame* sebagai Media Edukasi Pengelolaan Sampah Elektronik untuk Anak Usia 9-12 Tahun“, diharapkan dapat menjadi salah satu bentuk penyelamatan lingkungan sehingga pada akhirnya masyarakat menyadari bahaya dari sampah elektronik bagi lingkungan dan kehidupan.

## 1.2 Permasalahan

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

- a. Indonesia belum memiliki tempat pengolahan sampah elektronik, hanya sebatas fasilitas pengelolaan untuk pemisahan komponen elektronik yang mengandung mineral seperti tembaga dan emas.
- b. Mayoritas penduduk di Indonesia yang menggunakan perangkat elektronik belum memahami cara pengolahan sampah elektronik tersebut
- c. Belum adanya media edukasi sampah elektronik yang tepat dan efektif.

### 1.2.2 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana merancang *Boardgame* sebagai Media Edukasi Pengelolaan Sampah Elektronik untuk Anak Usia 9-12 Tahun?

## 1.3 Ruang Lingkup

### a. Apa?

Perancangan *Boardgame* sebagai Media Edukasi Pengelolaan Sampah Elektronik untuk Anak Usia 9-12 Tahun, merupakan permainan yang dimainkan oleh beberapa orang sehingga dapat tercipta suatu interaksi dan mendekatkan para pemainnya, permainan ini dapat dimainkan secara berulang kali, sehingga informasi yang akan disampaikan akan lebih dapat diterima oleh anak-anak.

### b. Kapan?

Perancangan *boardgame* ini dilakukan pada akhir tahun 2017 hingga pertengahan tahun 2018.

### c. Kenapa?

Karena kurangnya edukasi yang mengarah pada sampah elektronik khususnya kepada anak usia 9-12 tahun.

### d. Dimana?

Lokasi objek penelitian berada di kota besar seperti Jakarta dan sekitarnya. Kota tersebut dijadikan tolak ukur karena kota Jakarta merupakan salah satu kota besar yang terpengaruh dengan globalisasi dan memiliki perputaran teknologi cukup tinggi.

e. Siapa?

*Boardgame* ini dirancang untuk membantu mengedukasi dan mengubah pola pikir masyarakat. Dengan target anak-anak usia 9-12 tahun laki-laki maupun perempuan yang hidup di daerah perkotaan dan sudah mulai menggunakan perangkat elektronik. Maka dari itu, usia 9-12 tahun dirasa tepat untuk mulai mengenalkan anak-anak kepada bahaya dan pengelolaan sampah elektronik.

f. Bagaimana?

Membuat *boardgame* yang berisi informasi mengenai sampah elektronik yang dapat menarik minat anak-anak dengan melakukan “simulasi” dari suatu “peristiwa” sehingga mendapatkan pengalaman belajar secara langsung (*Experiential Learning*).

#### 1.4 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan *boardgame* ini yaitu merancang *boardgame* sebagai media edukasi pengelolaan sampah elektronik untuk anak usia 9-12 tahun.

#### 1.5 Cara Pengumpulan Data dan Analisis

##### 1.5.1 Cara Pengumpulan Data

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengumpulan data adalah proses, cara, perbuatan mengumpulkan atau menghimpun data.

a. Wawancara

Wawancara adalah instrumen penelitian dimana memiliki kekuatan dalam menggali pemikiran, konsep dan pengalaman pribadi pendirian atau pandangan dari individu yang diwawancara. Dengan mencoba mendapatkan keterangan atau pendirian secara lisan dari narasumber, dengan bercakap-cakap dan berhadapan muka (Soewardikoen, 2013 : 20). Dalam buku lain disebutkan bahwa wawancara merupakan metode pengumpulan data melalui jalur

komunikasi, dengan kontak atau hubungan pribadi antara pengumpul data (pewawancara) dengan sumber data (responden) (Wirartha, 2006 : 36).

Wawancara dilakukan guna mengumpulkan informasi mengenai topik dan fenomena yang dipilih kepada beberapa narasumber yang terkait seperti Komunitas Sadar Sampah Elektronik dan *Publisher Boardgame*. Selain itu, juga dilakukan konsultasi terkait permasalahan dalam merancang desain-desain yang sesuai dengan topik tersebut.

b. Kuesioner

Kuesioner merupakan cara pengumpulan data dalam waktu yang relatif singkat agar dapat memperoleh data dari banyak orang sekaligus (Soewardikoen, 2013 : 25).

Kuesioner akan dibagikan kepada anak-anak usia 9-12 tahun di kota Jakarta. Dalam kuesioner ini, ditanyakan mengenai sikap, pendapat dan perasaan responden mengenai sampah elektronik.

c. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan ciri spesifik yang berhubungan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2012 : 145).

Dalam observasi ini, peneliti mengamati situasi yang ada di lapangan dengan mencatat hal-hal yang dianggap penting dan mendukung topik yang diambil, seperti kebiasaan anak-anak di lingkungan sehari-harinya, permainan *boardgame* yang digemari saat ini, kebiasaan masyarakat dalam menggunakan perangkat elektronik, dan sebagainya.

d. Studi Pustaka

Studi Pustaka dapat diartikan sebagai kegiatan pengumpulan data yang berasal dari dalam dokumen atau sumber pustaka lainnya. Data tersebut merupakan data sekunder yang merupakan data yang ditulis atau diolah oleh orang lain. (Wirartha, 2006 : 39)

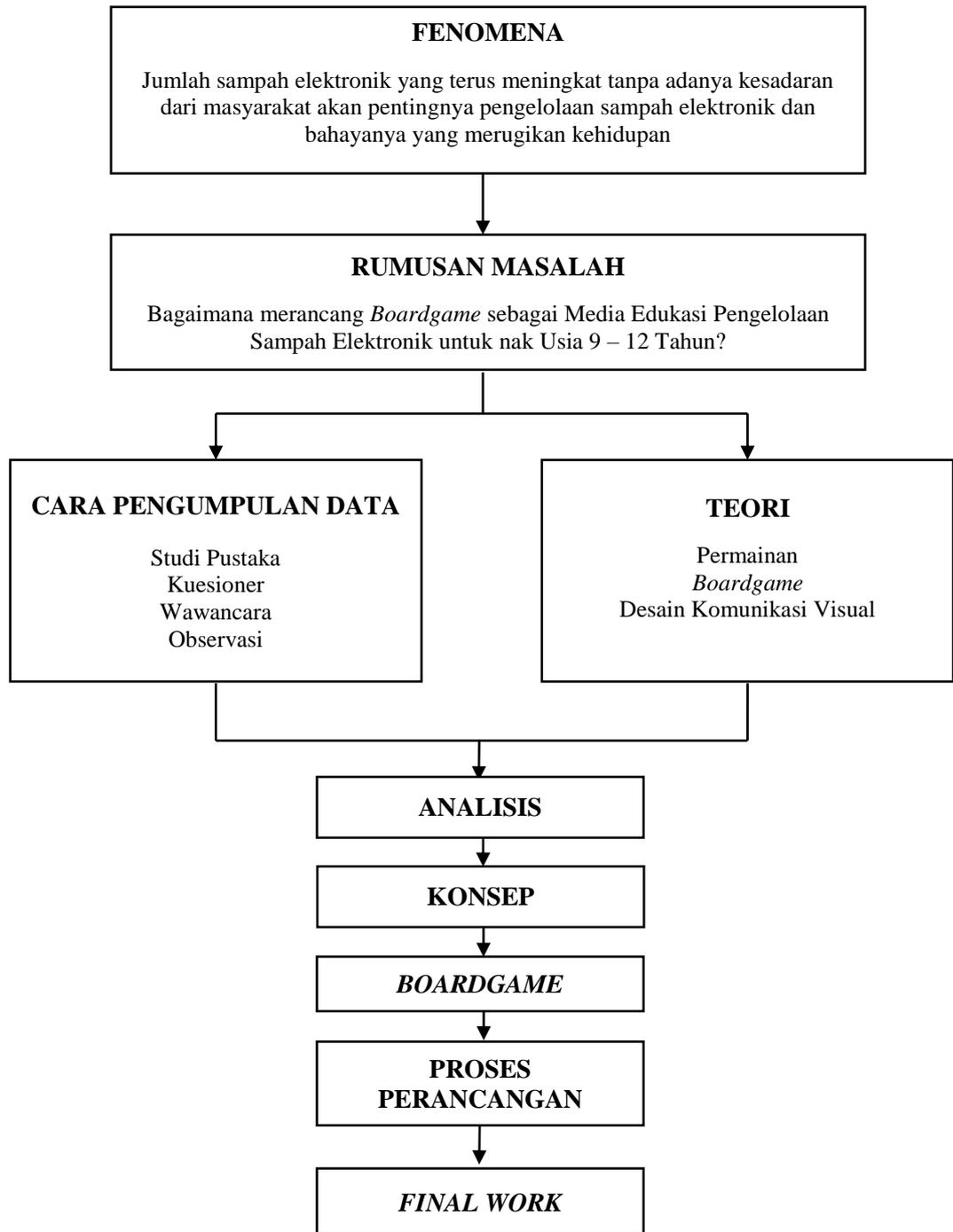
Dalam laporan ini, dilakukan studi pustaka berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah dibuat sebelumnya dan buku-buku atau literatur yang berhubungan dengan proses perancangan *boardgame* sebagai media edukasi pengelolaan sampah elektronik seperti teori-teori *layout*, tipografi, warna, permainan, *boardgame*, sampah elektronik, perkembangan anak dan lainnya. Dengan melakukan tinjauan pustaka, diharapkan laporan ini dapat diselesaikan dengan lebih baik.

#### 1.5.2 Cara Analisis

Perancangan boardgame ini menggunakan cara analisis matriks. Analisis matriks terdiri dari kolom dan baris yang mewakili dua dimensi yang berbeda. Analisis ini memiliki prinsip *juxtaposition*, yakni membandingkan dengan cara menjajarkan. Obyek visual dijajarkan dan dinilai menggunakan satu tolak ukur yang sama sehingga terlihat perbedaannya. (Soewardikoen, 2013 : 50).

Analisis matriks akan digunakan untuk membandingkan beberapa proyek *boardgame* lainnya guna menganalisa apa saja yang diperlukan dalam membuat suatu boardgame.

## 1.6 Kerangka Perancangan



Gambar 1. 1 Kerangka Perancangan

( Sumber : Penulis )

## 1.7 Sistematika Penulisan

### a. BAB I - Pendahuluan

Bab ini menjelaskan latar belakang masalah, permasalahan yang terbagi menjadi identifikasi dan rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan perancangan, cara pengumpulan dan analisis data yang telah dikumpulkan, kerangka perancangan, dan sistematika penulisan yang membahas tentang perancangan tugas akhir yang dibuat.

### b. BAB II - Dasar Pemikiran

Bab ini merupakan dasar pemikiran atau teori-teori yang relevan untuk digunakan sebagai acuan untuk merancang, serta kerangka pemikiran yang dibuat dalam bentuk bagan berdasarkan teori-teori yang digunakan sehingga dapat membentuk sebuah asumsi.

### c. BAB III - Data dan Analisis

Dalam bab ini dipaparkan tentang institusi pemberi garapan, obyek yang digarap, target/sasaran perancangan, serta data hasil studi pustaka, observasi, wawancara, dan kuesioner. Selain itu, bab ini juga memaparkan analisis dari data-data yang telah diperoleh.

### d. BAB IV - Konsep dan Hasil Perancangan

Bab ini berisikan konsep-konsep desain serta pendekatan yang dilakukan, dan hasil perancangan mulai dari sketsa hingga penerapan visual pada media.

### e. BAB V - Penutup

Berisi kesimpulan dan saran pada saat sidang.