

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan pesatnya perkembangan teknologi komputer, maka dunia industri pun mulai memanfaatkan perkembangan teknologi tersebut dengan menciptakan berbagai perangkat dan aksesoris komputer. Salah satu perangkat komputer yang berkembang dengan pesat adalah media penyimpanan data. Media penyimpanan data ini telah memiliki berbagai jenis yang berbeda dilihat dari segi bentuk, fleksibilitas, kapasitas penyimpanan, serta kecanggihan teknologi. Perkembangan media penyimpanan data tersebut bermula dari disket/*floopy disk*, *hard disk*, *compact disk*, sampai *flash-disk*.

*Flash-disk* merupakan suatu media penyimpanan data digital untuk komputer yang telah populer sekarang ini. *Flash disk* ini memiliki beberapa keunggulan dibanding media penyimpanan data lainnya, diantaranya bentuk yang bervariasi, *portable* dan kapasitas simpan yang besar. Namun *flash-disk* ini rentan terhadap air, panas, benturan, dan medan magnet. Oleh karena itu, sama halnya dengan alat penyimpanan data lainnya, *flash-disk* memerlukan suatu tempat untuk menyimpan dan melindungi alat ini. Tempat ini berfungsi agar data-data digital di dalamnya tidak hilang/terhapus, serta agar tetap awet dan terlindung, khususnya saat kita bawa bepergian.

Berdasarkan observasi yang dilakukan didapatkan bahwa, tempat *flash-disk* yang ada di pasaran saat ini hanya dapat digunakan untuk *flash-disk* dengan bentuk dan ukuran tertentu saja. Selain itu, model tempat *flash-disk* yang ada di pasaran ini rentan terhadap air (karena masih terdapat celah yang lebar) dan benturan (bahan yang mudah patah/ketebalan lmm). Model tersebut tergolong praktis, namun belum menarik (tidak terdapat aksesoris). Tempat *flash-disk* tersebut adalah tempat *flash-disk* yang dimiliki oleh *flash-disk* dengan merek Pixel View dan MCPPro.

Penelitian yang dilakukan adalah mengenai perancangan dan pengembangan produk untuk tempat *flash-disk*. Penelitian ini dilatar belakangi karena melalui penelitian pendahuluan yang telah dilakukan, menunjukkan adanya kebutuhan konsumen akan tempat *flash-disk*. Bahwa sebanyak 84,4156% (65 responden) menyatakan memerlukan produk tempat *flash-disk*. Selain itu, saat ini belum ada tempat *flash-disk* yang bersifat fleksibel. Sifat fleksibel disini berarti tempat *flash-disk* ini dapat digunakan dan disesuaikan untuk berbagai ukuran *flash-disk* yang bervariasi. Oleh sebab itu, peneliti mencoba untuk mendesain tempat *flash-disk* yang lebih aman dan lebih fleksibel serta lebih menarik sehingga produk tempat *flash-disk* ini benar-benar dapat berfungsi maksimal dalam melindungi *flash-disk*.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang permasalahan di atas didapat suatu perumusan masalah yakni bagaimana

merancang dan mengembangkan tempat *flash-disk* yang lebih aman, lebih fleksibel dan lebih menarik.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menentukan atribut dan karakteristik teknis tempat *flash-disk* yang sesuai dengan kebutuhan serta keinginan konsumen.
2. Merancang tempat *flash-disk* yang dapat memenuhi kriteria aman dan fleksibel serta menarik.

### **1.4. Batasan Masalah**

Yang menjadi batasan dalam lingkup penelitian ini adalah bahwa :

1. Analisis untuk perancangan dan pengembangan dilakukan berdasarkan pada asumsi dimana bentuk *flash-disk* dalam jangka waktu beberapa tahun kedepan relatif tetap sama, berbentuk kotak. Dengan kata lain tidak ada perkembangan bentuk *flash-disk* yang signifikan, sehingga desain tempat *flash-disk* ini dapat dipakai oleh konsumen.
2. Responden yang menjadi obyek penelitian adalah konsumen yang memiliki *flash-disk*, dan secara khusus berdomisili di Yogyakarta.
3. Produk yang sudah ada yaitu tempat *flash-disk* yang dikhususkan untuk *flash-disk* dengan bentuk dan tipe tertentu saja, yakni tempat *flash-disk Pixel View* dan *MCPPro*.

4. Metode yang diterapkan dalam perancangan dan pengembangan tempat *flash-disk* ini adalah metode rasional yang terdiri dari 7 tahap.
5. Analisis perancangan dan pengembangan yang dilakukan sampai pada pembentukan produk jadi, yakni *tempat/sarung flash-disk*.
6. Produk tempat *flash-disk* yang dibuat memiliki karakteristik bahan yang bersifat *water resistant*/aman dari air, panas, benturan, medan magnet dan fleksibel (memiliki tingkat kelenturan tertentu sehingga dapat disesuaikan untuk beberapa ukuran *flash-disk*).
7. Produk tempat *flash-disk* yang dibuat dibagi dalam 3 ukuran yaitu *small*, *medium* dan *large*, selain itu produk tempat *flash-disk* ini dibuat untuk *flash-disk* dengan tipe *standard*.

## **1.5. Metodologi Penelitian**

### **1.5.1. Sumber Data**

#### **1. Data Primer**

Berupa hasil interview, observasi dan kuesioner responden yang menunjukkan kebutuhan konsumen akan produk tempat *flash-disk* serta atribut-atribut dan karakteristik tempat *flash-disk* yang diharapkan konsumen.

#### **2. Data Sekunder**

Berupa data-data penunjang lain yang berhubungan dengan penelitian (didapat dari studi literatur).

### **1.5.2. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Interview/Wawancara

Yaitu dengan mengadakan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang dianggap penting dan berhubungan dengan kebutuhan penelitian.

2. Kuesioner

Yaitu dengan membuat daftar pertanyaan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti dan ditujukan kepada konsumen dan responden yang menggunakan produk *flash-disk*. Penentuan responden dilakukan dengan metode *purposive sampling*.

3. Observasi

Yaitu dengan mengadakan pengamatan, pengukuran dan penelitian secara langsung terhadap obyek yang diteliti guna melengkapi data yang diperlukan.

4. Studi Pustaka dan Literatur

Yaitu dengan mengadakan pencarian informasi dan teori-teori yang menunjang penelitian melalui literatur-literatur dan pustaka yang tersedia.

### **1.5.3. Metode Pengolahan dan Analisis Data**

1. Pengolahan Data

Agar data yang diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner tersebut valid dan reliabel, maka perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap butir-butir pertanyaan/kuesioner.

2. Analisis Data

Untuk mengetahui variabel dan atribut apa sajakah yang memenuhi kepuasan konsumen serta tahap-tahap

yang diperlukan dalam perancangan dan pengembangan tempat *flash-disk* digunakan metode Rasional. Untuk analisis dengan metode rasional meliputi:

a. *Clarifying Objectives*

Menjelaskan mengenai tujuan perancangan dan sub tujuan perancangan serta hubungan diantara keduanya. Metode yang digunakan adalah pohon tujuan/*Objectives tree*.

b. *Establishing Functions*

Menunjukkan fungsi yang diperlukan pada tempat *flash-disk* yang akan dirancang. Metode yang digunakan adalah analisis fungsi/*Function analysis*.

c. *Setting Requirements*

Menentukan spesifikasi tempat *flash-disk* secara akurat yang dibutuhkan untuk perancangan dengan menggunakan metode *Performance Specification*.

d. *Determining Characteristics*

Menentukan target yang ingin dicapai dari karakteristik teknis tempat *flash-disk* sehingga sesuai dengan kebutuhan konsumen. Metode yang digunakan adalah metode *Quality Function Deployment* (QFD) yang ditunjukkan melalui *House of Quality* (HOQ).

e. *Generating Alternatives*

Memunculkan beberapa alternatif yang mungkin untuk elemen tempat *flash-disk* untuk memperluas area solusi yang efektif dengan menggunakan *morphological chart*.

f. *Evaluating Alternatives*

Membandingkan alternatif-alternatif yang ada untuk menentukan alternatif terbaik, alat yang digunakan adalah *Weighted Objectives*.

g. *Improving Details*

Merupakan tahapan penyempurnaan rancangan serta untuk menganalisis nilai lebih akan perancangan produk yang telah dilakukan dibanding dengan rancangan yang sudah ada. Metode yang dipakai adalah teknik *value engineering*.

**1.5.4. Tahap Penelitian**

Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

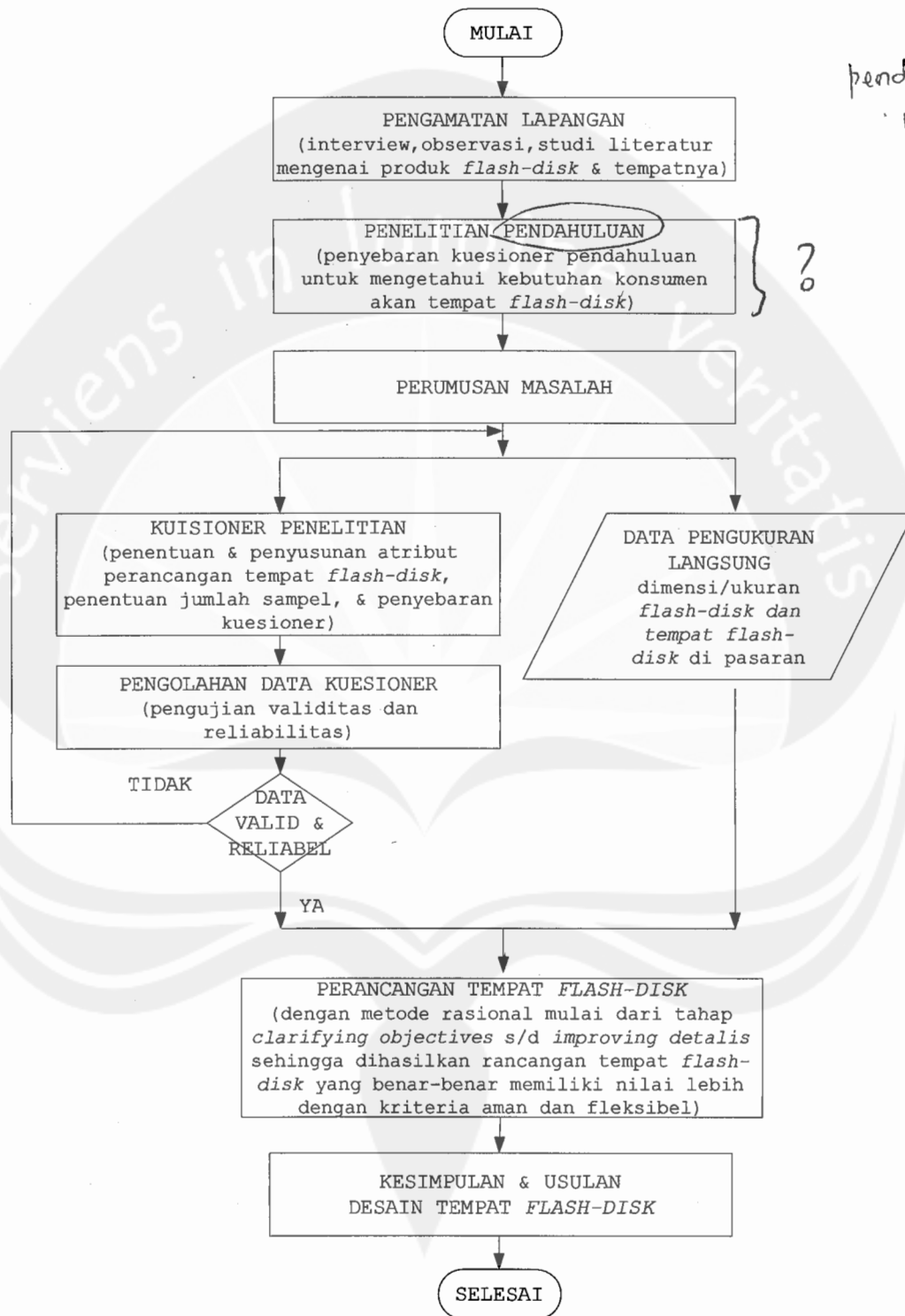
1. Pengamatan lapangan dengan cara interview, observasi terhadap pihak terkait, dan studi literatur.
2. Melakukan penelitian pendahuluan dengan penyebaran kuesioner pendahuluan pada 80 responden, guna mempertegas masalah yang ada dan memperkuat alasan pemilihan topik.
3. Perumusan masalah.
4. Pengukuran langsung terhadap produk *flash-disk* di pasaran sehingga didapat data dimensi/ukuran *flash-disk* yang ada sekarang ini sebagai dasar pertimbangan ukuran tempat *flash-disk* yang akan dirancang. Selain itu, dilakukan pula survei mengenai tempat *flash-disk* yang ada di pasaran saat ini.
5. Penentuan dan penyusunan atribut perancangan tempat *flash-disk* yang diperlukan dalam kuesioner.

6. Penentuan jumlah sampel.
7. Penyebaran kuesioner dengan metode *purposive sampling* terhadap jumlah sampel yang telah ditentukan.
8. Pengolahan data kuesioner (pengujian validitas dan reliabilitas data).
9. Perancangan tempat *flash-disk* dengan metode rasional yang terdiri dari 7 tahap perancangan.
10. Melakukan analisis dan menyimpulkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk usulan perancangan dan pengembangan tempat *flash-disk*.
11. Pembuatan usulan produk tempat *flash-disk*.

#### **1.5.5. Diagram Alir Tahap Penelitian**

Adapun gambar dari diagram alir tahap penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.





Gambar 1.1. Diagram Alir Penelitian

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Agar dapat memberikan penjelasan mengenai penelitian yang dilakukan secara jelas, terstruktur, dan rinci, maka disusun sistematika penulisan laporan tugas akhir sebagai berikut :

### **BAB 1 Pendahuluan**

Berisi mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 Tinjauan Pustaka**

Berisi uraian singkat mengenai hasil-hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian dan permasalahan yang akan ditinjau serta perbedaan penelitian yang terdahulu dengan penelitian saat ini.

### **BAB 3 Dasar Teori**

Berisi mengenai teori-teori yang digunakan untuk mendukung penelitian, meliputi konsep dan uraian metode yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

### **BAB 4 Data**

Berisi mengenai data-data penelitian yang didapat dari hasil pengukuran langsung dan penyebaran kuesioner mengenai atribut-atribut dan karakteristik tempat *flash-disk*.

### **BAB 5 Analisis Data dan Pembahasan**

Berisi mengenai pengolahan data-data yang telah didapat beserta analisisnya. Untuk pengolahan data digunakan uji validitas dan reliabilitas dengan program SPSS. Setelah itu dilakukan analisis perancangan dengan metode rasional.

Untuk pembahasan dilakukan pembahasan mengenai hasil analisis perancangan yang telah dilakukan. Isi pembahasan ini dipadukan dengan analisa dan metode perancangan yang disajikan dalam bentuk penjelasan.

#### BAB 6 Kesimpulan dan Saran

Berisi mengenai ringkasan hasil penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan permasalahan yang dibahas serta saran untuk penelitian selanjutnya.