

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Buku adalah jendela dunia dan kegiatan membaca buku merupakan suatu cara untuk membuka jendela tersebut untuk dapat mengetahui lebih tentang dunia yang belum diketahui sebelumnya. Kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh siapa saja, anak-anak, remaja, dewasa, maupun orang-orang yang telah berusia lanjut. Buku merupakan sumber berbagai informasi yang dapat membuka wawasan tentang berbagai hal seperti ilmu pengetahuan, ekonomi, sosial, budaya, politik, maupun aspek-aspek kehidupan lainnya. Selain itu, dengan membaca buku, dapat membantu mengubah masa depan, serta dapat menambah kecerdasan akal dan pikiran [1].

Ditarik ke dalam kampus Telkom University, terdapat perpustakaan bernama *Open Library* yang mengoleksi sejumlah buku fisik/elektronik, laporan hasil penelitian serta karya tulis ilmiah. Namun koleksi tersebut masih belum sepenuhnya dimanfaatkan di kalangan mahasiswa. Dibuktikan dari Data Kemenristekdikti bahwa mahasiswa Telkom University tercatat sebanyak 26.002 orang, sedangkan pada Data Pengunjung Telkom Open Library 2016, yaitu perpustakaan di kampus Telkom University dikunjungi sebanyak 23.564 kali dari total 21.804 mahasiswa yang berkunjung. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hanya ada 1760 mahasiswa yang berkunjung ke perpustakaan lebih dari satu kali, 20.044 mahasiswa lainnya hanya berkunjung satu kali dan terdapat 4198 mahasiswa yang tidak pernah berkunjung ke perpustakaan selama tahun 2016. Angka 1760 mahasiswa tersebut sangat rendah jika dibandingkan dengan jumlah seluruh mahasiswa yang ada.

Selain itu, berdasarkan hasil Survey Preferensi Membaca Buku Mahasiswa Telkom University (terlampir pada lampiran) dengan kriteria responden mahasiswa aktif Telkom University, menyatakan bahwa mereka sering membaca buku dan menganggap bahwa membaca buku adalah suatu kebutuhan. Namun di sisi lain, kesulitan mendapatkan buku yang diinginkan masih menjadi sebuah masalah. Di

samping itu, perkembangan teknologi beriringan dengan penciptaan solusi terhadap masalah yang ada. Salah satunya adalah dengan adanya buku elektronik (*E-book*). Mayoritas responden mengetahui tentang *E-book* dan cenderung lebih suka membaca *E-book* daripada buku fisik. Hal itu dikarenakan dua hal, yaitu *E-book* dinilai lebih mudah diakses serta lebih efisien dalam penggunaannya dibandingkan dengan buku fisik. Namun hal tersebut tidak serta-merta menyelesaikan masalah yang ada, karena kenyataan sejauh ini yaitu distribusi *E-book* belum efektif dan efisien. Hal itu ditandai dengan jawaban responden yang mayoritas merasa kesulitan mencari *E-book* secara *online* di situs web. Hal tersebut biasa terjadi karena kurangnya wadah mencari buku yang relevan dan dapat memberikan rekomendasi buku yang dicari. Ditambah lagi begitu mudahnya menduplikasi sebuah data, kemudahan mengunduh, kemudian menyebarkannya lagi menjadikan masalah tersendiri bagi sulitnya penegakan Hak Kekayaan Intelektual dalam media internet yang bersifat publik. Penggunaan buku secara lebih leluasa hanya diperbolehkan secara khusus untuk keperluan pendidikan dan ilmu pengetahuan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta [2].

Oleh karena itu dalam Proyek Akhir ini dibangun sebuah **“Aplikasi Android untuk Berbagi E-Book di Lingkungan Telkom University”** yang diharapkan akan dapat menjadi solusi untuk masalah-masalah yang dihadapi oleh mahasiswa Telkom University dalam memenuhi kebutuhan membaca buku.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang, maka dalam Proyek Akhir ini masalah yang diangkat adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membantu mahasiswa dalam mencari buku dengan lebih efisien dibandingkan melalui situs web?
2. Bagaimana memfasilitasi mahasiswa dalam membaca dan mengunduh buku?
3. Bagaimana memberikan rekomendasi buku kepada mahasiswa?
4. Bagaimana memfasilitasi mahasiswa dalam membagikan buku legal kepada mahasiswa lain?

### 1.3 Tujuan

Untuk memberikan solusi bagi masalah-masalah yang telah dipaparkan pada rumusan masalah, maka dapat dirumuskan bahwa tujuan dari Proyek Akhir ini adalah membangun sebuah Aplikasi Android untuk Berbagi *E-Book* di Lingkungan Telkom University, yang:

1. Menyediakan buku berformat pdf yang terkoneksi internet sehingga dapat membantu mahasiswa dalam mengakses buku kapan dan dimana saja.
2. Mampu memfasilitasi mahasiswa dalam membaca atau mengunduh buku di dalam aplikasi.
3. Memiliki fitur "*Rate and Review*" yang berisi peringkat dan ulasan terhadap masing-masing buku dengan fungsi sebagai rekomendasi kepada mahasiswa.
4. Dapat memfasilitasi mahasiswa dalam membagikan buku berformat pdf melalui proses verifikasi legalitas oleh admin.

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari proposal ini yaitu:

1. Verifikasi legalitas buku masih dilakukan secara manual, sebelum buku dibagikan kepada umum.
2. Penggunaan dokumen digital dibatasi hanya dengan menggunakan format pdf.
3. Pengguna aplikasi ini secara khusus adalah mahasiswa Telkom University.
4. Aplikasi Berbagi E-book terbatas hanya untuk perangkat *Mobile* Android dengan OS minimal Andorid 5.0 Lollipop, layer ideal 5" dan harus terhubung ke internet.

### 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Berbagi Buku adalah suatu aplikasi berbasis Android yang dan secara khusus dibangun untuk mahasiswa Telkom University yang pada proses belajar-mengajar dan kesehariannya membutuhkan referensi dan sumber informasi. Aplikasi ini menyediakan buku dengan berbagai kategori yang dapat diakses secara

langsung menggunakan *Gadget* bersistem operasi Android. Fungsionalitas dari aplikasi ini yaitu:

1. Mahasiswa dapat melihat, membaca dan mengunduh buku yang disediakan di aplikasi. Buku disediakan dengan berbagai kategori yaitu teknologi, sains, matematika, literasi, bahasa, sosial, sejarah, geografi, agama, filsafat dan psikologi.
2. Mahasiswa dapat melihat dan memberikan peringkat dan ulasan melalui fitur "*Rate and Review*". Fitur ini memfasilitasi mahasiswa dalam melihat peringkat dan ulasan dari mahasiswa lain. Daftar peringkat dan ulasan dari mahasiswa lain nantinya dapat dijadikan rekomendasi sebelum membaca atau mengunduh buku.
3. Mahasiswa dapat mengunggah buku berformat pdf. Buku tersebut akan diverifikasi legalitasnya oleh admin secara manual, kemudian akan dikategorikan secara otomatis dan dibagikan kepada publik.

Dengan adanya Aplikasi Berbagi Buku ini, maka masalah-masalah yang dijelaskan pada sub bab rumusan masalah, khususnya masalah pemenuhan kebutuhan membaca buku mahasiswa akan terselesaikan. Berikutnya mahasiswa akan dengan mudah mendapatkan banyak buku dengan berbagai kategori di dalam aplikasi. Untuk memperkaya koleksi buku yang ada, maka mahasiswa sebagai pengguna dapat berbagi buku kepada mahasiswa lain.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan metode *Waterfall*. Pada model pengembangan sistem metode *waterfall*, sebuah pengembangan sistem dilakukan berdasarkan urutan analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan berakhir pada tahap *supporting*. Disebut sebagai metode *waterfall* dikarenakan tahapan dan juga urutan dari metode yang dilakukan merupakan jenis metode yang berurutan dan berkelanjutan, seperti layaknya sebuah air terjun [3].

Ada lima tahapan yang harus dilewati oleh sebuah sistem dalam pengembangannya apabila menggunakan implementasi dari metode pengembangan *waterfall*. Berikut ini adalah kelima tahapan yang harus dilewati oleh pengembangan sistem tersebut:

### **1.6.1 Tahapan Analisis**

Tahapan analisis merupakan tahapan yang dibutuhkan untuk menganalisa sistem. Pada tahap ini, akan dihasilkan dokumen yang diinginkan oleh pengguna. Berikut adalah metode pengumpulan data yang dilakukan:

- **Observasi**  
Observasi dilakukan terhadap *website* Open Library Telkom University guna mengetahui bagaimana proses sistem berjalan dalam *website*, serta bagaimana *website* berinteraksi dengan pengguna.
- **Kelola Data Pengunjung Perpustakaan Open Library Telkom University**  
Data pengunjung perpustakaan dikelola hingga diketahui persentase pengunjung perpustakaan sebagai acuan tingkat partisipasi dan kebutuhan mahasiswa terhadap membaca buku.
- **Survei Preferensi Membaca Buku Mahasiswa Telkom University**  
Survey dilakukan melalui Google Form milik Google, dengan memberikan berbagai pertanyaan spesifik kepada mahasiswa Tel-U tentang kebutuhan membaca buku.

### **1.6.2 Tahapan Desain**

Dalam tahapan ini, dirancang desain antarmuka dari aplikasi yang akan dibuat, karena desain yang baik akan menjamin kesuksesan aplikasi yang akan dibuat. Selain itu juga dikembangkan desain dari alur sistem tersebut, hingga bagaimana satu sistem tersebut bisa bekerja, mulai dari tampilan awal, fungsi-fungsi tombol, hingga output yang akan dihasilkan nantinya.

### **1.6.3 Tahapan Pengkodean**

Pada tahap ini akan dilakukan pembuatan *code* berdasarkan analisis dan desain yang sudah ditentukan. Bahasa yang digunakan dalam pembuatan aplikasi adalah Java. Tahapan inilah yang merupakan tahapan nyata dalam mengerjakan sebuah sistem.

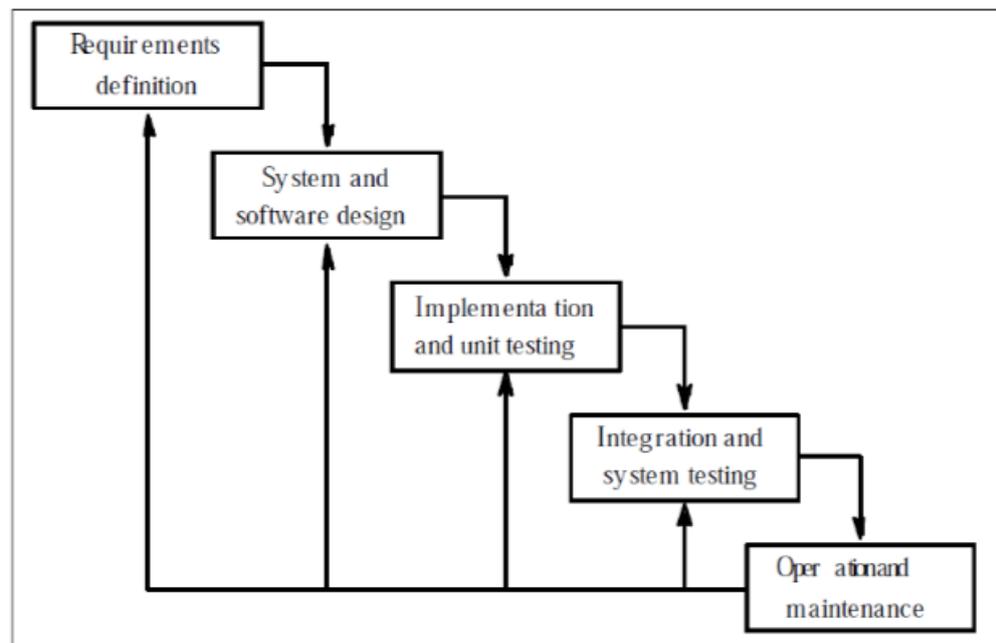
#### 1.6.4 Tahapan Pengujian

Pada tahap ini akan dilihat apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan salah satu dari metode *Black Box Testing*, yaitu *Functional Testing*. *Functional Testing* bertujuan untuk menguji setiap fungsi dalam aplikasi yang dibuat tanpa melihat proses yang dilakukan aplikasi tersebut.

#### 1.6.5 Tahapan Supporting

Tahapan *supporting* dilakukan dengan melakukan pembaharuan-pembaharuan dan perbaikan terhadap aplikasi sesuai kebutuhan. Hal ini dilakukan jika setelah pengujian dirasa ada hal-hal yang masih kurang.

Berikut gambar siklus model *Waterfall*:



Gambar 1 1 Waterfall Model[1]

Alasan menggunakan metode *waterfall* adalah kebutuhan dan syarat sistem belum didefinisikan dengan detail, sehingga perlu model yang berjalan dengan hirarki yang terstruktur dan tidak begitu kompleks. Metode *waterfall* dirasa memiliki proses yang urut mulai dari analisa hingga *support*, setiap proses tidak dapat saling tumpang tindih sehingga dirasa cocok dengan kebutuhan pembangunan aplikasi.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut ini adalah jadwal pembuatan Proyek Akhir yang telah di rancang:

**Tabel 1 1 Jadwal Pengerjaan**

| No | Kegiatan           | Tahun 2016/2017 |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
|----|--------------------|-----------------|---|---|---|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|
|    |                    | November        |   |   |   | Desember |   |   |   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   |
|    |                    | 1               | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 |
| 1  | Perencanaan Sistem | ■               | ■ | ■ | ■ |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
| 2  | Perancangan        |                 |   |   |   | ■        | ■ | ■ | ■ | ■       | ■ | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
| 3  | Pengkodean         |                 |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   | ■        | ■ | ■ | ■ | ■     | ■ | ■ | ■ | ■     | ■ | ■ | ■ |     |   |   |   |
| 4  | Pengujian          |                 |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   | ■   | ■ |   |   |
| 5  | Pemeliharaan       |                 |   |   |   |          |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |
| 6  | Dokumentasi        | ■               | ■ | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ | ■       | ■ | ■ | ■ | ■        | ■ | ■ | ■ | ■     | ■ | ■ | ■ | ■     | ■ | ■ | ■ | ■   | ■ | ■ | ■ |