

# 1. Pendahuluan

## 1.1. Latar belakang

Membaca dapat meningkatkan ilmu pengetahuan pada seseorang, sehingga daya nalar orang tersebut berkembang dan berpandangan luas yang akan bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain[1]. Membaca adalah jendela pengetahuan karena dengan membaca seseorang dapat memperoleh berbagai macam pengetahuan. Membaca tentunya tidak lepas dari dukungan sarana agar kegiatan membaca lebih terealisasi.

Bentuk sarana membaca yang dulu umumnya konvensional atau melalui media tercetak, kini sudah banyak berubah menjadi bentuk elektronik dan virtual, salah satunya buku elektronik (*e-book*). *E-book* adalah representasi elektronik dari sebuah buku yang biasanya diterbitkan dalam bentuk tercetak namun kali ini berbentuk digital[2]. Perkembangan media baca ini, ternyata mempengaruhi tren membaca dikalangan masyarakat Indonesia dikarenakan konten dan tampilan yang menarik dari media baca digital ini juga[3].

Di samping itu, penggunaan teknologi *mobile* semakin pesat. Berdasarkan data, pertumbuhan penggunaan aplikasi *mobile* pada tahun 2013 meningkat tajam hingga mencapai angka 115%[4]. Semakin canggihnya teknologi saat ini menyebabkan revolusi perkembangan teknologi *mobile* semakin meningkat. Teknologi *mobile* yang berkembang juga salah satunya sistem operasi *mobile*. Di Indonesia, jumlah pengguna Android mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, dengan peningkatan sebesar 150% dari tahun 2014 ke 2015[5]. Android juga menjadi salah satu perangkat yang digunakan untuk membaca *e-book*. Dengan berkembangnya teknologi ini, memberikan kemudahan seseorang untuk membaca.

Namun, ada salah satu masalah yang menyebabkan seseorang tidak mudah untuk membaca walaupun sudah didukung sarana yang canggih seperti *e-book* dan teknologi *mobile*. Hal itu disebabkan individu tersebut mengalami gangguan membaca atau sering dikenal dengan sebutan "disleksia". Gangguan ini dapat

menghambat seseorang untuk membaca sehingga kurang dapat meningkatkan potensinya. Di dunia 10 hingga 15 % anak sekolah menyandang disleksia. Dengan jumlah anak sekolah di Indonesia sekitar 50 juta, diperkirakan 5 juta di antaranya mengalami disleksia[6]. Berdasarkan survei yang dilakukan di Indigrow Child Development Center pada tanggal 20 Maret 2015, peningkatan jumlah anak disleksia selalu terjadi dari tahun 2010 sampai 2014 di Indigrow. Namun, fasilitas berupa aplikasi yang teruji secara ilmiah untuk penyandang disleksia masih berjumlah sedikit di Indigrow, tercatat hanya berjumlah 4 buah.

Gaya konvensional pada *e-book* merupakan gaya penulisan yang tidak ramah untuk penyandang disleksia. Hal itu disebabkan karena penyandang disleksia mengalami kesulitan menguraikan huruf dan baris kalimat yang banyak. Beberapa penelitian mengatakan bahwa gaya penulisan yang ramah untuk penyandang disleksia yaitu menggunakan jenis huruf khusus disleksia, ukuran huruf minimal 16, ukuran spasi minimal 2 serta *background* yang berwarna[7]. Namun, masih jarang *e-book* yang menerapkan gaya penulisan tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu adanya sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android yang dapat mengubah gaya penulisan konvensional pada *e-book* menjadi gaya penulisan yang ramah untuk penyandang disleksia. Perubahan yang dilakukan aplikasi fokus terhadap kemampuan *e-book* dalam mengakomodasi kebutuhan pengguna yang mengalami disleksia berupa perubahan jenis huruf khusus disleksia, perubahan ukuran huruf dan ukuran spasi serta perubahan warna *background e-book*.

## **1.2. Perumusan masalah**

Adapun permasalahan yang ditemukan dari latar belakang tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara menampilkan format penulisan pada *e-book* yang ramah untuk penyandang disleksia ?
2. Bagaimana cara menumbuhkan antusiasme membaca *e-book* pada penyandang disleksia melalui aplikasi ?

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang dibuat dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi mengubah jenis huruf teks pada *e-book*.
2. Aplikasi ini diimplementasikan pada *smartphone* berbasis Android.
3. *E-book* yang digunakan adalah *e-book* berupa teks.
4. Aplikasi ini tidak dapat memuat gambar pada menu “ Mode Disleksia”.
5. Khusus anak - anak, pemakaian aplikasi perlu didampingi oleh orang tua atau orang dewasa.

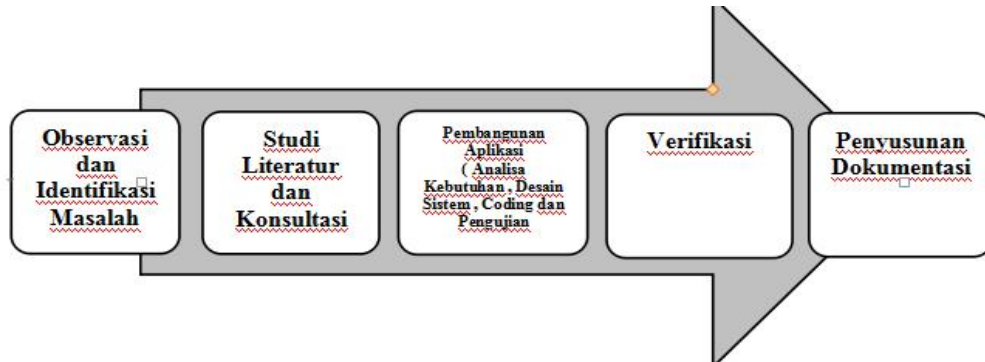
### **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari perumusan masalah yang telah dibuat, yaitu :

1. Membuat aplikasi yang dapat menampilkan format penulisan pada *e-book* yang ramah untuk penyandang disleksia.
2. Membangun aplikasi yang dapat menumbuhkan antusiasme membaca *e-book* untuk penyandang disleksia.

## 1.5. Metodologi penyelesaian masalah

Pada gambar 1-1 menunjukkan tahap metode penyelesaian masalah yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini.



Gambar 1-1 Metodologi penyelesaian masalah

### 1. Observasi dan Identifikasi Masalah

Survei langsung ke sekolah-sekolah atau lembaga – lembaga ABK, melakukan pengamatan terhadap *user* serta mengumpulkan data dan informasi disleksia dari dokter, psikolog, dan terapi serta melalui berbagai referensi seperti buku atau media di internet dengan tujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan *user*.

### 2. Studi Literatur dan Konsultasi

Melakukan pencarian bahan materi, buku, paper, dan jurnal yang berkaitan dengan disleksia, pemrograman Android, agar dapat membantu dalam pembuatan Proyek Akhir ini sekaligus konsultasi dengan dosen pembimbing.

### 3. Pembangunan Aplikasi

Dalam proses pembuatan aplikasi ini, metode yang digunakan adalah sebagai berikut.

#### a. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan tahap pengumpulan data yang berhubungan dengan kebutuhan *user* dalam pembuatan sistem melalui

survei dan wawancara serta *study* literatur. Survei dan wawancara ini dilakukan kepada penyandang disleksia, psikolog, dan terapis.

b. Desain Sistem

Tahap perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan yang didefinisikan pada tahap analisa kebutuhan.

c. *Coding*

Tahap pengimplementasian hasil desain sistem yang telah dibuat dengan sistem (*coding*) menggunakan *tools* Eclipse sebagai android development tool. Eclipse dipilih karena merupakan *tools* yang paling *compatible* untuk pemrograman android dan lebih mudah digunakan daripada *compiler* lain. Java dipilih karena telah terintegrasi dengan *tools* Eclipse.

4. Pengujian

Selama tahap pengujian, penguji aplikasi akan mencatat waktu dan perilaku *user* selama menggunakan aplikasi. Setelah *user* selesai melakukan instruksi yang telah disediakan sebelumnya, penguji akan membuat berita acara yang ditanda tangani oleh *user*. Hasil pengujian *user* dikumpulkan untuk mendapatkan data hasil pengujian untuk meyakinkan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi.

5. Verifikasi

Pada tahap ini dilakukan verifikasi aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi telah selesai dalam pengerjaannya dan siap untuk digunakan oleh *user* sesuai dengan kriteria aplikasi yang telah ditentukan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan verifikasi aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi telah selesai dalam pengerjaannya dan siap untuk digunakan oleh *user* sesuai dengan kriteria aplikasi yang telah ditentukan sebelumnya.

6. Penyusunan Dokumentasi

Penyusunan Dokumentasi program agar dapat digunakan pada tahap pengembangan selanjutnya. Penyusunan dokumentasi dilakukan seiring dengan pembuatan aplikasi ini. Dokumentasi diimplementasikan dalam bentuk buku Proyek Akhir.

## 1.6. Pembagian Tugas Anggota

Berikan pembagian tugas anggota tim proyek

### **Robi Fahmi**

Peran : *Designer*

Tanggung Jawab:

- Membuat desain tampilan antarmuka aplikasi
- Membuat video promosi dan poster aplikasi
- Membuat asset aplikasi
- Membuat logo aplikasi
- Membuat *slide* presentasi
- Membuat diagram *sequence*
- Melakukan survei dan pengujian aplikasi

### **Putu Jea Mitha Apsari**

Peran : *System Analyst*

Tanggung Jawab:

- Menganalisis kebutuhan sistem
- Membuat buku Proyek Akhir
- Membuat jurnal
- Membuat diagram *use case* dan diagram *activity*
- Melakukan survei dan pengujian aplikasi

### **Bintang Pratama Buntoro Putra**

Peran : *Programmer*

Tanggung jawab :

- Membuat fungsionalitas mengubah jenis huruf
- Membuat fungsionalitas mengubah *background e-book*
- Membuat fungsionalitas mengubah ukuran huruf
- Membuat fungsionalitas mengubah spasi
- Membuat *class* diagram
- Melakukan survei dan pengujian aplikasi