

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Masa tumbuh kembang anak adalah masa emas sekaligus masa paling penting. Setiap anak memiliki tahap pertumbuhan dan perkembangan yang memerlukan perhatian dan pola asuh yang teliti dari orang tua untuk mencapai puncak perkembangan yang optimal, terutama pada periode emas perkembangan anak. Masa periode keemasan pada anak (0-6 tahun) adalah sebuah istilah dimana pada saat ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang amat kritis dan pesat. Sebagaimana diungkapkan oleh seorang spesialis anak bahwa pada periode emas anak, anak memiliki kemampuan untuk menyerap informasi hingga 100%, selain itu otak anak juga berfungsi dengan sangat baik. Guna mengoptimalkan perkembangan anak pada masa emasnya, mereka membutuhkan banyak stimulasi yang berasal dari lingkungan terutama orang tua mereka.

Perkembangan anak tidak selalu berjalan sebagaimana mestinya. Kadang kala anak mengalami perkembangan yang tidak normal (abnormal), salah gizi, kekurangan gizi, cacat, bahkan ada pula anak yang mengalami gagal tumbuh kembang (*failure to thrive*, FTT). Kelainan-kelainan pada anak bersifat unik dan seringkali multifaktor. Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk menghindari kelainan pada anak adalah dengan melakukan deteksi dini kelainan-kelainan pada anak. Deteksi dini terhadap anak sangat diperlukan dalam hal ditemukannya suatu gejala kelainan maupun gangguan pertumbuhan anak, pihak keluarga atau pengasuh dapat menerapkan langkah-langkah untuk menghindari berlanjutnya

keterlambatan pertumbuhan dan perkembangan tersebut sehingga meminimalisasi kemungkinan anak tersebut mengalami cacat fisik ataupun cacat mental.

Melihat betapa pentingnya peran orang tua dalam masa tumbuh kembang anak, maka aplikasi ini dibuat untuk membantu orang tua dalam mendeteksi secara dini tumbuh kembang anak. Aplikasi ini mengambil item-item tes dalam Tes Denver II sebagai referensi. Tes Denver II merupakan tes yang sering dipakai oleh spesialis anak untuk menemukan secara dini penyimpangan perkembangan anak mulai dari lahir sampai usia 6 tahun. Aplikasi ini akan menyarankan orang tua untuk secara periodik membawa anak untuk melakukan tes Denver II, mengingat bahwa tes Denver II dapat memperlihatkan perkembangan anak serta pengaruh intervensi yang diberikan sejak pengetesan pertama. Apabila melalui hasil tes ini anak diketahui memiliki keterlambatan tumbuh kembang maka akan dapat dengan cepat diatasi melalui stimulasi dan intervensi dini yang dapat dilakukan oleh dokter ahli, orang tua, dan keluarga anak tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Bagaimana merancang dan membuat aplikasi *mobile* Denver II sederhana berbasis android yang dapat digunakan oleh orang tua yang memiliki anak berumur 0 – 6 tahun untuk memantau tumbuh kembang anak berdasarkan kemampuan anak seusianya.

### 1.3 Batasan Masalah

Menghindari meluasnya ruang lingkup masalah, maka dalam penelitian ini dibatasi pada beberapa masalah, diantaranya :

1. Aplikasi ini ditujukan untuk pengguna *smartphone* atau *gadget* android 3.1 (ice cream sandwich) keatas yang memiliki anak 0 – 6 tahun, untuk memantau tumbuh kembang anaknya berdasarkan item tes dalam Tes Denver II.
2. Software yang digunakan adalah Android Studio 2.2.0.
3. Aplikasi ini hanya diharapkan untuk dapat menampilkan item tes dari tes Denver II sehingga orangtua atau pengasuh dapat memantau tumbuh kembang anak sesuai dengan kelompok umurnya.
4. Aplikasi ini hanyalah referensi tentang item Tes Denver II yang nantinya hanya memberikan hasil akhir berupa menyarankan orang tua untuk secara periodik membawa anak untuk melakukan tes Denver II guna mengetahui apakah benar adanya keterlambatan tumbuh kembang dan bukanlah hasil akhir dari tes Denver II sebenarnya.
5. Referensi Tes Denver II yang digunakan untuk aplikasi ini menggunakan buku Manual Tes Denver II, Subbagian Pediatri Sosial / Tumbuh Kembang, Bagian Ilmu Kesehatan Anak / INSKA, Fak. Kedokteran – UGM / RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, 2012.

#### 1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud utama dari penelitian ini adalah membantu orang tua yang memiliki anak berumur 0 – 6 tahun untuk memantau tumbuh kembang anak dan mendeteksi secara dini potensi anak mempunyai penyimpangan perkembangan dengan bantuan aplikasi berdasarkan item tes pada Tes Denver II, yang nantinya dapat digunakan orang tua sebagai rujukan dasar untuk melakukan tes Denver II oleh tenaga profesional. Maksud lain dari penelitian ini adalah menggunakan aplikasi ini sebagai *prototype* untuk membangun aplikasi Tes Denver II lengkap yang dapat digunakan oleh tenaga profesional.

Tujuan yang akan dicapai oleh peneliti dalam penelitiannya adalah merancang dan membangun aplikasi *mobile* Denver II sederhana berbasis android yang nantinya dapat digunakan oleh pengguna umum khususnya orang tua untuk memantau tumbuh kembang anak berdasar kelompok umur dalam tes Denver II.

#### 1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data adalah metode studi pustaka. Mendapat informasi dan membaca referensi dari buku koleksi pribadi narasumber, sarjana psikologi. Membaca referensi buku serta jurnal ilmiah internasional dari perpustakaan beberapa perguruan tinggi di Yogyakarta, dan referensi file dari internet.

### **1.5.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis SWOT. Sedangkan untuk penyajian data analisis menggunakan model deskriptif.

### **1.5.3 Metode Perancangan**

Penelitian ini menggunakan model UML dengan *use case diagram*, *diagram activity*, *class diagram*, dan *sequence diagram* dalam perancangannya.

### **1.5.4 Metode Pengembangan**

Metode pengembangan yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini menggunakan *Prototyping Model*. Tahap pertama adalah *communication*, dilanjutkan dengan *quick planning*, *modeling quick design*, *coding/construction of prototype*, dan terakhir *testing/deployment and feedback*.

### **1.5.5 Metode Testing**

Aplikasi ini selanjutnya akan diujikan untuk mengetahui apakah aplikasi ini dapat bekerja maksimal sesuai dengan kebutuhan pengguna dengan *white-box testing* dan *black-box testing*. Apabila belum memenuhi kebutuhan standar penggunaan maka akan dilakukan perbaikan.

### **1.5.6 Metode Implementasi**

Aplikasi yang telah berhasil melewati tahap *testing* kemudian akan diimplementasikan kedalam *smartphone* atau *gadget* berbasis android agar dapat dioperasikan sesuai target pengguna aplikasi.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang digunakan penulis untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini adalah sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

Bab II Landasan Teori, berisi tentang teori-teori yang menjadi dasar media pembelajaran serta yang mempunyai hubungan dalam pembuatan aplikasi dan *software* yang digunakan.

Bab III Analisis dan Perancangan, bab ini membahas pengumpulan kebutuhan, analisis dan perancangan sistem, perancangan antarmuka, serta penjelasan tentang perancangan perangkat lunak yang dibangun.

Bab IV Implementasi dan Pembahasan, bab ini merupakan tahapan yang penulis lakukan dalam membuat aplikasi, testing hingga penerapan aplikasi.

Bab V Penutup, bab ini membahas kesimpulan yang dapat diambil oleh peneliti berdasarkan hasil dari rumusan masalah maupun dari pengumpulan data dalam perancangan dan pembuatan aplikasi. Serta mengajukan beberapa saran sebagai bahan peninjauan selanjutnya.

Daftar Pustaka, berisi referensi - referensi yang digunakan peneliti dalam penelitiannya.