

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

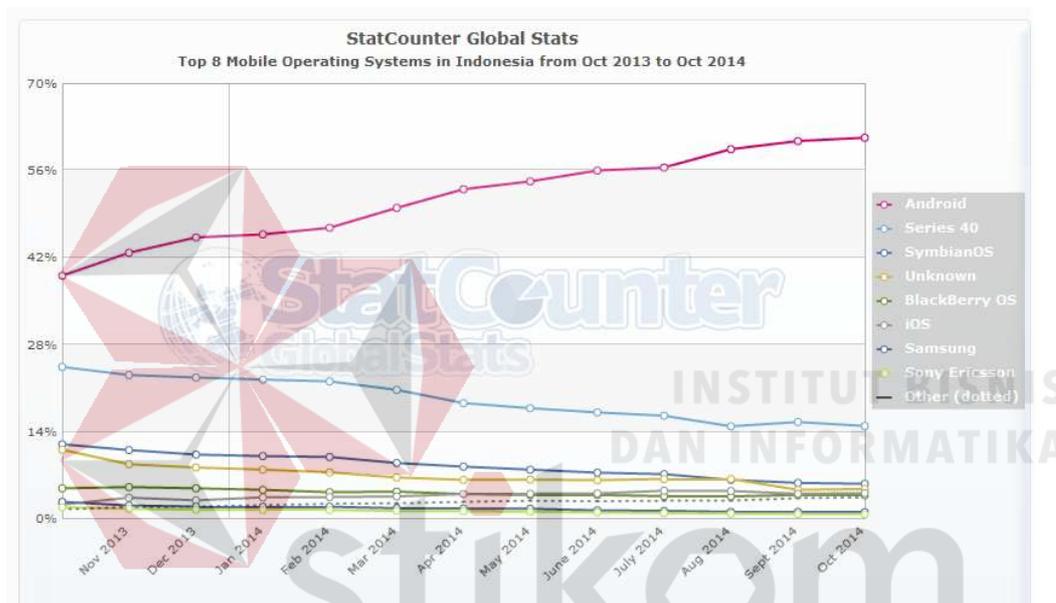
Hijaiyah atau huruf Hijaiyah/Arab yaitu huruf yang dipergunakan dalam penulisan dan dasar pembelajaran kitab suci Al-Qur'an. Huruf *hijaiyah* atau arab yang akan dibahas sebanyak 28 huruf.

Pada saat ini, sebagian besar media yang sering digunakan untuk pembelajaran huruf hijaiyah pada umumnya berupa lembar kerja, tidak berwarna dan kurang adanya petunjuk mengenai cara menulis huruf hijaiyah sehingga membuat anak-anak menjadi bosan, akibatnya adalah anak-anak sulit mempelajari huruf hijaiyah. Dengan adanya hal tersebut, bahwa lembar kerja yang digunakan pada umumnya kurang interaktif, karena buku cenderung bersifat informatif dan satu arah (Munadhi: 2013). Selain itu ada beberapa kasus lagi, ketika guru menerangkan dari sekian banyak murid, pasti ada beberapa murid yang kurang memperhatikan, akibatnya anak tersebut tidak mengerti tentang huruf hijaiyah.

Dari permasalahan di atas, dibuatlah sebuah media pembelajaran yang menarik dan interaktif yaitu aplikasi belajar menulis huruf hijaiyah dengan teknologi gesture berbasis Android. Aplikasi ini akan dibuat dengan fitur adanya warna yang bervariasi pada aplikasi dan audio pada aplikasi untuk membantu melafalkan masing-masing huruf hijaiyah dan diharapkan nantinya akan lebih membantu dalam proses belajar menulis huruf hijaiyah.

Android adalah sebuah sistem operasi berbasis Linux yang berjalan pada linux 2.6 kernel didalam *Smartphone*. Android dikenal sebagai *platform mobile*

yang lengkap dan *opensource* dalam pengembangan aplikasi. Berbagai fitur tersedia didalamnya untuk mempermudah pengembangan aplikasi ini seperti SQLite, *gesture*, *surfaceview*, grafik 2D, audio, video dan berbagai format gambar. Saat ini pengguna *smartphone Android* di Indonesia telah mencapai hampir 60% dari diagram pengguna *mobile operating system* di Indonesia (StatCounter: 2014).



Gambar 1.1 Statistik *Mobile Operating System* di Indonesia Oktober 2013-Okttober 2014

Sebelumnya aplikasi pembelajaran menulis huruf hijaiyah sudah ada, letak perbedaannya di sini adalah aplikasi yang ada menggunakan petunjuk *surfaceview* dan aplikasi yang akan dibuat menggunakan teknologi *gestures* yang menggunakan metode \$N. Teknologi *surfaceview* menggunakan metode seperti berupa titik-titik berpola yang telah disimpan sebelumnya. Pada penggunaan metode *surfaceview* terdapat sedikit kekurangan, selama *user* mengikuti titik dianggap benar sehingga ketika *user* menuliskan salah selama mengikuti titik

maka dianggap benar oleh sistem dan juga penggunaan metode ini juga kurang mandiri, karena *user* diarahkan oleh sistem penulisan huruf arabnya. Metode \$N dengan cara menyimpan pola bentuk yang telah dibuat yang nantinya akan disimpan dan digunakan dalam pencocokan dalam penulisan. Metode \$N lebih efektif sebagai pencocokan *gestures*, karena dapat mendeteksi *gestures multistroke* atau lebih dari satu *stroke* (Anthony: 2013). Apabila tulisan *user* tidak sesuai dengan pola huruf arab maka oleh sistem akan dianggap salah dan juga ditekankan pada aplikasi ini *user* dapat menulis secara mandiri tanpa diarahkan oleh sistem. Selain itu, aplikasi yang ada tidak menyimpan hasil percobaan atau latihan yang telah dilakukan oleh *user*, sehingga *user* tidak mengetahui perkembangan dalam mempelajari huruf arab.

Diharapkan dengan adanya pengenalan tata cara penulisan huruf arab, metode \$N dalam pencocokan tulisan huruf arab dapat membantu anak-anak dalam belajar menulis huruf hijaiyah yang benar dan juga dapat melihat histori nilai dari *user* melakukan latihan menulis huruf arab yang berguna untuk melihat perkembangan dalam latihan menulis huruf arab sehingga nantinya dapat memahami dengan baik tentang huruf arab.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di atas, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah bagaimana membangun aplikasi *smartphone* yang dapat membantu proses dalam hal menulis huruf arab dengan *gesture touchscreen* pada sistem operasi Android?

### 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Aplikasi ini ditujukan untuk anak-anak TPA atau para pemula yang bisa membaca huruf hijaiyah tetapi belum bisa menulis huruf hijaiyah atau belum hafal bentuk huruf hijaiyah.
2. Huruf hijaiyah atau arab yang dibahas sebanyak 28 huruf tanpa harokat.
3. Aplikasi ini hanya bisa menulis satu huruf arab dan pisah.
4. Tidak dapat melakukan *zoom in/ zoom out* pada tampilan aplikasi.
5. Aplikasi ini dibangun minimal pada sistem operasi Android versi 2.3 (Gingerbeard).
6. Minimal GUI yang digunakan dengan spesifikasi layar 4 inch.
7. Pencocokan *gestures* menggunakan \$N *Multistroke Recognizer*.
8. Pendeteksi huruf hanya berdasarkan pola bentuk tulisan huruf arab.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka tujuan dari tugas akhir ini adalah:

1. Membangun aplikasi *Android* yang dapat membantu proses belajar menulis huruf hijaiyah dengan *technology gestures* pada sistem operasi Android.
2. Membangun aplikasi menguji kemampuan dalam menulis huruf hijaiyah.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan Tugas Akhir ini akan dijelaskan dan dijabarkan dalam setiap bab agar mudah dipahami persoalan dan pembahasannya sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini akan dibahas latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari Tugas Akhir ini, serta sistematika penulisan yang berisi penjelasan singkat pada masing-masing bab.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini dibahas secara singkat teori-teori yang berhubungan dan mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini. Adapun teori yang dibahas meliputi: Huruf arab, Android, *Gestures*, metode \$N, *Phoneyap*, HTML 5 dan Database Android.

### **BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Pada bab ini menjelaskan tentang perancangan sistem yang terdiri atas analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, perancangan *user interface* dan desain uji coba Aplikasi Menulis Huruf Arab dengan teknologi gesture berbasis Android yang menggunakan metode \$N dalam pencocokan *gestures*.

### **BAB IV : IMPLEMENTASI DAN EVALUASI**

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi program dan evaluasi aplikasi yang meliputi menentukan kebutuhan sistem, pembuatan program, implementasi, uji coba aplikasi sistem dan pengguna,

kemudian evaluasi Aplikasi Menulis Huruf Arab dengan teknologi gesture berbasis Android.

## **BAB V : PENUTUP**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran setelah pembuatan program aplikasi selesai dan saran untuk pengembangan selanjutnya.

