

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi membuat berbagai aktivitas dalam kehidupan manusia mengalami evolusi, baik dari cara konvensional yang secara praktiknya manual beralih ke cara *modern*, yang umumnya sudah berbentuk digital (menggunakan komputer). Masyarakat memilih cara yang *modern* karena menawarkan kecepatan, otomatisasi dan kemudahan dalam melakukan berbagai kegiatan sehari-hari. Hal ini menuntut adanya teknologi dan perangkat elektronik yang lebih bermanfaat dan mudah dalam penggunaannya.

Teknologi yang sedang mendapatkan banyak perhatian dari masyarakat adalah Android. Android merupakan sebuah sistem operasi yang mendukung era “*Open Source*” yang menjanjikan kemudahan bagi pengguna dan pengembang *software* untuk mendapatkan aplikasi yang diinginkannya serta dapat dengan mudah mengembangkannya. Contoh penggunaan Android untuk kegiatan sehari-hari yaitu ketika para siswa mendapatkan tugas diskusi kelompok, mereka dapat menyelesaikan tugas diskusinya secara *online* melalui *smartphone* milik masing-masing siswa, karena pada *smartphone* tersebut telah dilengkapi dengan sebuah aplikasi yang dapat menampilkan suara dan gambar bergerak (*Video Call*) sehingga mereka dapat saling berinteraksi dan bertukar pikiran tanpa harus saling bertemu tempat.

Penggunaan *smartphone* berbasis Android semakin berkembang hingga menyentuh bidang keagamaan, contohnya yaitu ketika seseorang ingin membaca Al-Qur’an dia tidak harus membawa kitab suci tersebut kemanapun saat ia ingin membacanya, melainkan cukup dengan mengunduh aplikasi Al-Qur’an di *smartphone* Androidnya. Proses tersebut mempermudah kita untuk dapat membaca Al-Qur’an kapan dan dimana saja serta mengubah cara konvensional menjadi lebih mudah dan efisien.

Untuk dapat menciptakan semua aplikasi yang kita jalankan di *smartphone* tentu saja dibutuhkan metode untuk pengolahan data. Algoritma *binary search* merupakan sebuah metode yang digunakan untuk proses pencarian data, dimana data harus dalam bentuk yang sudah terurut. Dalam proses pencarian data, algoritma *binary search* akan membagi data tersebut menjadi dua bagian sehingga nilai tengah adalah nilai yang dicari dan data ditemukan. Metode ini sangat efektif digunakan untuk pencarian data dalam jumlah yang besar.

Membaca kitab Fathurrahman bertujuan untuk mempelajari ayat-ayat dalam Al-Qur'an. Namun tidak semua orang memahami cara penggunaannya, dibutuhkan sedikit keahlian dalam ilmu Sharfu jika kita ingin membaca kitab tersebut. Hal ini dikarenakan pencarian ayat Al-Qur'an dalam kitab Fathurrahman ini menggunakan kata kerja (*fi'il*) atau kata benda (*isim*) sebagai kata kunci. Pada dasarnya kitab Fathurrahman sangatlah penting dan banyak sekali manfaatnya dalam kehidupan kita sebagai umat muslim. Akan tetapi isi yang ada dalam kitab semuanya bertuliskan arab sehingga membuat orang-orang sukar membacanya, belum lagi fisiknya yang tergolong tebal membuat kita susah membawanya. Oleh karena itu penulis ingin membuat sebuah aplikasi yang dapat mengubah pendapat banyak orang terhadap kitab Fathurrahman tanpa mengurangi manfaat dan tujuan dari kitab tersebut, yaitu "**Aplikasi Fathurrahman Menggunakan Algoritma *Binary Search* Berbasis Android**". Sehingga memudahkan masyarakat menggunakan kitab Fathurrahman Fathurrahman dan dapat menjadikannya sebagai panduan dalam belajar ayat-ayat Al-Qur'an.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana membangun sebuah aplikasi berbasis android ?
2. Bagaimana memecahkan masalah pencarian data menggunakan metode algoritma *binary search* pada aplikasi yang akan dibangun ?
3. Apakah Fathurrahman ini akan lebih efektif dalam bentuk aplikasi android dibandingkan bentuk aslinya ?

### 1.3 BATASAN MASALAH

1. Metode pencarian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *binary search*.
2. Pembuatan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman java.
3. Indeks pencarian yang disediakan berdasarkan abjad hijaiyah yang berjumlah 27 huruf.
4. Pada setiap bab akan diberikan 10 kata untuk pencarian.
5. Pada setiap pencarian kata akan diberikan 3 hasil pencarian.
6. Pencarian kata yang akan ditampilkan untuk kemudian dipilih ialah dalam bentuk kata kerja (*fi'il*) dan kata benda (*isim*).
7. Pada proses pencarian tidak dibutuhkan penginputan data manual melalui *keyboard*.
8. Hasil pencarian berupa potongan ayat Al-Qur'an beserta nama surat dan nomor ayat.
9. Aplikasi ini bersifat *offline*, artinya untuk menjalankan aplikasi ini pengguna tidak perlu adanya sambungan internet.
10. Pengguna tidak dapat melakukan penambahan, pengeditan dan penyimpanan data baru kedalam *database* dari aplikasi.

### 1.4 TUJUAN PENELITIAN

1. Membantu pencarian ayat dalam Al-Qur'an dengan cepat dan tepat tanpa harus membuka Al-Qur'an dan mencarinya satu persatu.
2. Memudahkan pengguna kita Fathurrahman karena isi kitab tersebut akan dikemas dalam bentuk yang lebih praktis.
3. Memudahkan pengguna kitab Fathurrahman yang kurang mengerti ilmu Sharfu.

### 1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Didapatkan hasil berupa kecepatan dan ketepatan metode algoritma *binary search* dalam melakukan proses pencarian array.

2. Dihasilkannya sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pengguna dalam mempelajari ayat-ayat al-Qur'an melalui aplikasi yang terintegrasi langsung dengan perangkat *mobile android* dan bisa digunakan tanpa harus terkoneksi dengan internet.

#### **1.6 RELEVANSI**

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan aplikasi Fathurrahman ini dapat berguna dan bermanfaat bagi masyarakat. Diharapkan juga hasil dari penelitian ini dapat menjadi referensi belajar bagi mahasiswa maupun pembaca lainnya.