

## ABSTRAK

Aplikasi berbasis *android* pada era sekarang ini memang sudah dikenal oleh hampir semua kalangan masyarakat di dunia, terlebih lagi di Indonesia. *Android* ini sangatlah unik dan mampu memberi kemudahan pada penggunaanya. Sehingga *android* bisa menjadi sebagai alternatif untuk perhitungan hijriyah dengan adanya kemudahan ini *android* sudah digunakan dalam ilmu perbintangan.

Metode yang digunakan pembuatan aplikasi penentuan awal bulan *qomariyah* berbasis *android* dengan metode hisab *taqriby* berdasarkan kitab *Sullamun Nayyiroyn*

Hasil aplikasi ini berupa munculnya hari awal bulan. Sehingga bisa diketahui kapan masuknya bulan yang telah dikehendaki melalui proses perhitungan metode *taqriby* tersebut.

**Kata Kunci :** *android*, metode *taqriby*, *Sullamun Nayyiroyn*

## BAB 1

# PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Android* pada era sekarang ini memang sudah dikenal oleh hampir semua kalangan masyarakat di dunia, terlebih lagi di Indonesia. Bahkan sudah menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat terpisahkan dari keseharian kita. Sistem Operasi atau yang sering dikenal dengan istilah *Operating System (OS)* pada *Android* ini sangatlah unik dan mampu memberi kemudahan pada penggunanya, itulah salah satu faktor mengapa *Android* menjadi pilihan tiada duanya.

Dalam kebudayaan Islam yang digunakan sebagai sistem penanggalan ialah bilangan bulan *Qamariyah* tahunnya disebut juga sebagai tahun *Hijriyah*, sebab perhitungannya didasarkan pada peredaran rembulan mengelilingi bumi. Seperti halnya tahun masehi, tahun *hijriyah* juga terdiri dari dua belas bulan dalam satu tahun. Hanya saja dalam penentuan hari dan tanggalnya dimulai sekitar pukul 18.00 setelah matahari terbenam atau memasuki waktu shalat maghrib.

Sekarang ini, penelitian di bidang Ilmu *Falaq* dan astronomi serta perhitungan dan pemrograman pun juga tak kalah ketinggalan. Pandangan-pandangan dalam *mazhab* fiqih yang hampir sebagian besar mengukuhkan metode *ru'yah* itu hanyalah kelanjutan saja dari tradisi dalam masyarakat Arab pada zaman itu. Sebagaimana kita tahu, hampir semua *mazhab* Islam lahir dalam konteks di mana tradisi *ru'yah* memang lazim berlaku. Dengan kata lain, metode ini bukan sesuatu yang tidak bisa ditinjau ulang.

Dengan demikian ulasan diatas kenapa aplikasi perhitungan bulan ini di rancang? Agar mempermudah para ahli *Falaqiyah* untuk mengetahui awal bulan *Hijriyah* karna dirancang mealuli *operating system android* aplikasi ini dapat dibuat menjadi lebih praktis dan menarik di ponsel. Sekarang cukup dengan menginstalasi aplikasi ini ke dalam *handphoneandroid* maka data-data hasil perhitungan (hisab) *Falaq* dapat segera diketahui secara lengkap dengan tingkat ketelitian yang tinggi bahkan boleh dikatakan mendekati pasti. Dengan menggunakan aplikasi peritungan bulan *qomariyah* berbasis *android* ini semua orang akan mudah dan cepat mengetahui bulan hiriyah pada bulan ini.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis mengambil skripsi dengan judul ***“rancang bangun penentuan awal masuk bulan qomariyah dengan metode hisab taqriby berbasis android.***

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang ada didalam pembahasan ini antarlain :

1. Bagaimana merancang agar mengetahui awal masuk bulan *qomariyah* dengan menggunakan metode yang ada didalam kitab *“Sullamun Nayyiroyn”* ?
2. Bagaimana membangun dan menampilkan hasil perhitungan dari metode yang diterapkan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang digunakan dalam pembahasan kali ini:

1. Menentukan bulan *qomariyah*
2. Metode yang digunakant*aqriby* berdasarkan kitab *“Sullamun Nayyiroyn”*.
3. *User* di harapkan mengetahui ilmu di dalam kitab *“Sullamun Nayyiroyn”*.

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari skripsi ini adalah :

1. Menentukan awal masuk bulan *qomariyah* yang menggunakan metode *taqriby* karena selama ini belum ada yang menggunakan metode tersebut sebagai penentuan sistem penanggalan berbasis *android*
2. Menampilkan keluaran dari proses metode yang ada didalam kitab “*Sullamun Nayyiroyn*” berbasiskan *android*.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari aplikasi ini sebagaimana yang telah diuraikan bahwasanya aplikasi ini sangat bermanfaat bagi orang-orang yang akan melakukan *ijtima'* disuatu bulan , begitu juga manfaat bagi semua orang yang ingin mengetahui masuk awal bulan yang dikehendaki dengan aplikasi yang berbasis *android* ini akan semakin memudahkan kita untuk mengkasesnya kapanpun dan dimanapun pihak-pihak yang mendapatkan manfaat antara lain:

1. Ahli *Falaqhiyah*

Memudahkan para ahli untuk menentukan waktu *ijtima'* . Masyarakat *nahdotul ulama'* danMemudahkan untuk mengetahui awal masuk bulan *Hijriyah*

2. Penulis

Memperoleh pengalaman dalam merancang dan membangun sistem, penelitian ini merupakan pembelajaran dalam bidang ilmu perbintangan berbasis *android*.

### 3. Unipdu

Menambah pustaka mengenai penelitian dalam bidang rancang bangun penentuan awal masuk bulan *qomariyah* menggunakan metode *taqriby* berbasis *android*.

#### 1.6 Metode Penelitian

Secara ringkas metode dapat diartikan cara, tahapan-tahapan kegiatan yang akan dilakukan dalam memecahkan masalah yang akan diteliti. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

##### A. Metode Pengumpulan Data

Adalah langkah untuk mempermudah pengumpulan data dengan mempelajari sumber-sumber referensi dari data penentuan awal bulan didalam kitab "*Sullamun Nayyiroyn*"serta data badan hisab rukyat (BHR) jawa timur sebagai acuan.

##### B. Metode Analisis Data

Data diolah menggunakan perhitungan dengan metode *taqriby* yang ada di dalam kitab *Sullamun Nayyiroyn*.

##### C. Metode Rekayasa Perangkat Lunak

Adapun metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada rancang bangun penentuan awal masuk bulan *qomariyah* ini adalah *Waterfall*. Model *waterfall* ini mengusulkan sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan.

Dalam pembuatan aplikasi ini penulis hanya memakai sistematik dari *waterfall* yakni :

### 1. Analisis

Adapun analisis kebutuhan fungsional yang ada di dalam aplikasi ini *user* diharapkan minimal menguasai ilmu falak yang ada di dalam metode *taqriby* ini guna mempermudah pemahaman, dikarenakan di dalam aplikasi ini kita di haruskan memasukkan nilai-nilai dari tabel *al-markaz*, *al-khosoh*, *daqoiq ta'dil ayam* dan *khisotu sa'ah* untuk mengetahui hasil dari bulan yang dikehendaki.

Kebutuhan non fungsional didalam aplikasi ini guna menunjang aplikasi yang akan dibuat antara lain :

- a. Sistem Operasi Windows
- b. *Eclipse*
- c. *Android Development Tools* (ADT)
- d. Java Development Kit (JDK)

### 2. Desain Perancangan

Desain perancangan aplikasi ini memakai UML yang terdiri dari *use case*, *activity diagram* *class diagram* dan *sequence diagram*

Proses desain akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat koding.

### 3. Coding

Dalam proses *coding* di dalam aplikasi ini memakai bahasa pemrograman *java* yang ada di dalam *software eclipse* untuk perhitungan awal bulan.

#### 4. Pengujian

Tahapan pengujian di dalam aplikasi ini memakai pengujian *black box testing* guna mengetahui kelemahan atau kekurangan dalam aplikasi ini.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistem penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam bentuk karya ilmiah dengan struktur penulisan sebagai berikut:

#### BAB 1 PENDAHULUAN

Merupakan gambaran umum penulisan. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan yang hendak dicapai, metode penelitian serta sistematika penulisan yang berisi penjelasan singkat dari setiap bab.

#### BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tinjauan teori yang mendiskripsikan pengertian (hal-hal yang berhubungan dengan topik penelitian).

#### BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan tentang analisis permasalahan yang berhubungan dengan sistem yang akan dibuat. Terdapat juga penjelasan tentang perancangan sistem yang terdiri dari perancangan arsitektur, perancangan proses, Entity Relationship *Diagram*, struktur tabel, dan perancangan *User Interface*.

#### BAB 4 TESTING DAN IMPLEMENTASI

Menjelaskan tentang penggunaan dan pembahasan aplikasi terutama untuk beberapa menu utama yang terdapat pada aplikasi.

## BAB 5 PENUTUP

Adalah bagian penutup laporan tugas akhir ini. Bab ini berisi tentang uraian dari beberapa kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam penyempurnaan dan pengembangan tugas akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar referensi yang digunakan dalam penelitian