

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam masyarakat global saat ini, mustahil untuk menolak kecepatan perkembangan teknologi informasi yang semakin meningkat. Masyarakat harus terus-menerus menyesuaikan kemajuan teknis dengan upaya meningkatkan kualitas manusia sebagai respons terhadap kebutuhan global. Hal ini termasuk memodifikasi penggunaan TIK di sektor keagamaan. Upaya manusia dalam menilai atau mempertimbangkan tindakan dan kegiatan yang dilakukan merupakan langkah awal dalam meningkatkan kualitas diri dalam bidang keagamaan. Karena melihat Allah SWT tidak mungkin dipisahkan dari berbagai perbuatan manusia, maka manusia terus berupaya untuk berbuat lebih baik. Pada hakikatnya manusia datang ke dunia untuk beribadah atau mengabdikan kepada Allah SWT. Pada hakikatnya beribadah kepada Allah adalah menjalin silaturahmi dengan-Nya, mengakui kebesaran-Nya, dan memanjatkan doa kepada-Nya guna mendekatkan manusia kepada-Nya. Ayat 56 Surat Az Zariyat Al-Qur'an memuat keterangan sebagai berikut:

وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ

"Aku tidak menciptakan jin dan manusia melainkan agar mereka beribadah kepada-Ku." Peningkatan ibadah dapat dilakukan dengan cara mengevaluasi amal ibadah yang dapat mempengaruhi peningkatan keimanan, serta membantu manusia mengontrol dan mengelola ibadah dalam memotivasi diri yang bisa didapat melalui kegiatan mentoring. Kegiatan *mentoring* bertujuan untuk menambah wawasan keislaman dan melakukan evaluasi diri dengan menerapkan *mutabaah amalan yaumiyah*.

Dalam proses pendampingan tersebut, LDK (Lembaga Dakwah Kampus) Al-Izzah UIN Sumut, sebuah organisasi intrakampus, melakukan evaluasi amalan keagamaan sehari-hari atau disebut juga dengan *mutabaah alaman yaumiyah*. Karena permintaan mentor lebih besar dibandingkan jumlah mentor yang tersedia,

program mentoring mencakup mentor dalam jumlah besar, dengan masing-masing mentor memiliki tiga hingga dua belas mentor. Setiap individu sasaran harus menyetorkan amalannya dalam jangka waktu yang ditentukan. Karena pelaporan setoran latihan dilakukan sesuai urutan antrian peserta didik, maka kegiatan setoran latihan kini menjadi tidak efektif. Akibatnya waktu pendampingan menjadi tidak efektif. Mentor yang belum membayar uang jaminan latihan tidak dapat melakukan aktivitas lain selama menunggu waktu panggilan. Selain itu, saat ini kegiatan pelaporan praktik hanya didokumentasikan dalam buku laporan mentor sehingga rentan hilang atau rusak.

Permasalahan penentuan urutan antrian pada pelaporan setoran amalannya di kegiatan mentoring LDK Al-Izzah menjadi dasar penelitian ini untuk memberikan solusi berupa aplikasi antrian kegiatan lapor amalannya dengan menggunakan metode *multilevel feedback queue (MLFQ)*. Algoritma penjadwalan *multilevel feedback queue (MLFQ)* adalah algoritma yang memiliki urutan level antrian dan proses dapat berpindah dari level antrian awal ke level-level antrian berikutnya. Algoritma *MLFQ* memiliki beberapa antrian secara urutan jumlah nilai waktu jatah (*Quantum Time*) berbeda. Secara urutan waktu antrian level terkecil memiliki waktu jatah lebih kecil dari waktu jatah antrian lainnya. (Sulastris 2015).

Aplikasi ini berbasis android, sehingga peserta dapat melakukan kegiatan pelaporan amalannya secara *online* dan *realtime*. Berdasarkan waktu pelaporan latihan yang efektif, aplikasi secara otomatis menentukan antrian pelaporan latihan. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu menjadikan latihan-latihan amalannya menjadi lebih efisien dan sukses sehingga para binaan dapat meluangkan waktunya untuk hal-hal lain yang bermanfaat dan memperluas pemahamannya tentang ibadah yang sesuai dengan Al-Quran dan Sunnah Rasulullah SAW, daripada harus bermalas-malasan. untuk berdiri dalam antrean panjang.

### 1.2. Rumusan masalah

Dalam menyelesaikan permasalahan yang tertera dalam latar belakang diatas, maka rumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimanakah merancang bangun aplikasi *mentoring* ibadah harian berbasis android dengan Algoritma *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)* di LDK Al-Izzah UIN Sumatera Utara?
2. Bagaimanakah menerapkan Algoritma *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)* pada menentukan urutan waktu lapor amalan di kegiatan LDK Al-Izzah UIN Sumatera Utara?

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembahasan tugas akhir ini adalah sebagai berikut, berdasarkan rumusan masalah di atas:

1. Aplikasi hanya menggunakan algoritma penjadwalan *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)*.
2. Aplikasi ini dibangun menggunakan *framework React Native* dan *firebase*.
3. Ibadah harian yang digunakan sebagai dasar penelitian diperoleh dari LDK Al Izzah UINSU yaitu ibadah sholat wajib, sholat rawatib, sholat dhuha, sholat tahajud, membaca Al-Quran, puasa sunnah, dan membaca dzikir pagi dan petang (*al matsurat*).
4. Aplikasi ini dilengkapi dengan fitur *Reminder* yang berbentuk notifikasi.
5. Aplikasi ini dapat digunakan dengan *smartphone* Android minimal pada *device* Android versi 6.0 dan backend aplikasi web.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka tujuan dari penelitian ini diantaranya yaitu,

1. Menghasilkan aplikasi *mentoring* ibadah harian berbasis android dengan Algoritma *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)* di LDK Al-Izzah UIN Sumatera Utara.

2. Menerapkan Algoritma *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)* untuk menentukan urutan antrian lapor amalan di kegiatan LDK Al-Izzah UIN Sumatera Utara.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat pembuatan aplikasi *mentoring* ibadah harian berbasis android dengan Algoritma *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)* yaitu :

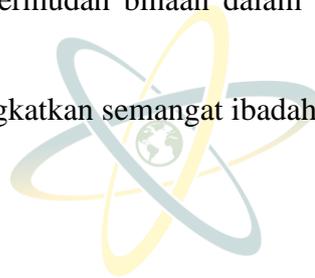
1. Bagi penulis
  - a. Sebagai syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana.
  - b. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang algoritma penjadwalan *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)*, Bahasa Pemrograman JavaScript, *Framework React Native* dan *firebase notifications*.
  - c. Dapat mengimplementasikan ilmu yang didapat pada bangku kuliah khususnya mata kuliah pemrograman aplikasi mobile.
  - d. Meningkatkan pemahaman penulis dalam membangun sebuah aplikasi *mentoring* ibadah harian berbasis android dengan Algoritma *Multilevel Feedback Queue (MLFQ)*.
2. Manfaat Bagi Universitas
  - a. Memberikan pandangan terhadap kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang diperoleh di bangku perkuliahan.
  - b. Mengetahui kemampuan serta kesiapan mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir perkuliahan yaitu skripsi untuk mendapatkan gelar sarjana.
3. Bagi LDK Al-Izzah UIN Sumatera Utara
  - a. Admin utama ( Departemen kaderisasi )
    - 1) Untuk mempermudah mendata ibadah harian kader.
    - 2) Untuk mempermudah menyeleksi kader dalam menentukan ketingkat berikutnya yang salah satu syaratnya dilihat dari amalan yaumiyahnya.

b. Pementor

- 1) Untuk mempermudah dalam mengelola data ibadah harian binaan.
- 2) Untuk Mencatat lapor amalan pada sistem dan mendapatkan laporan amalan dari sistem.
- 3) Waktu lapor amalan menjadi optimal, sehingga kegiatan lapor amalan menjadi efisien

c. Binaan

- 1) Untuk mempermudah binaan dalam melakukan pelaporan ibadah harian.
- 2) Untuk meningkatkan semangat ibadah binaan.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN