

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemuda hijrah (Shift) berdiri pada tahun 2015, shift adalah gerakan dakwah yang berada di kota Bandung dan konsentrasi dakwahnya adalah pada anak-anak muda di Bandung. Pemuda Hijrah sudah menjadi trendsetter dikalangan anak muda kota Bandung, ini terbukti Pemuda Hijrah memiliki followers Instagram yang menyentuh angka 1,1 juta followers. Agenda rutin Pemuda Hijrah ada pada malam Kamis dan malam Minggu. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu panitia pada kajian Pemuda Hijrah di malam Minggu kurang lebih 1000 pemuda dan pemudi berkumpul mengikuti kajian di Masjid Al-Ithiif bahkan pada malam Kamis di Masjid Agung Trans Studio Bandung kurang lebih 2000 pemuda dan pemudi yang mengikuti kajian.

Dengan banyaknya pemuda dan pemudi yang mengikuti kajian, berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus, pengurus pun membuat program baru untuk meminimalkan lahan parkir dan memfasilitasi jamaah dalam segala aspek.

Terdapat beberapa program baru yang saat ini sedang berjalan dalam pemuda hijrah ialah memberikan apa yang kita punya untuk sesama, salah satu dari program itu ialah memberikan tebangan untuk ke lokasi kajian yang bertujuan untuk memaksimalkan lahan parkir yang ada, selain tebangan ada juga yang memberi kemampuan untuk berbagi dan memberikan pelatihan atau motivasi bagi para jamaah yang ingin berpartisipasi.

Terdapat juga masalah dalam program yang baru diluncurkan, berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus pemuda hijrah, mereka saat ini melakukan promosi program baru menggunakan broadcast ke group-group di WhatsApp.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan diperlukan membangun aplikasi untuk mempermudah pengurus Pemuda Hijrah dalam memfasilitasi jamaah menggunakan Platform Android. Adapun platform android dipilih karena pengguna android telah mencapai 1.4 miliar pengguna[1]. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi kamera dan GPS. Salah satu implementasi

teknologi *kamera* adalah *image processing*. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi API Google map dan Clarifai, penggunaan API *Clarifai* digunakan untuk menyelesaikan permasalahan perhitungan jumlah jamaah kajian. *Clarifai* adalah alat pengenalan gambar dan video yang secara otomatis memberikan tag ke obyek dan kategori yang hanya mengambil piksel sebagai input. Sistem ini didasarkan pada jaringan saraf, teknik pembelajaran mesin *scalable* yang dapat menangani skala besar konten visual yang mengalir melalui API, sedangkan penggunaan API Google map digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pembangunan fitur nebeng.

Metode yang dipilih dalam penelitian ini adalah Weighted Moving Average karena metode ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan Simple Moving Average ataupun metode Exponential Moving Average, didalam metode Weighted Moving Average, selain perhitungannya sederhana, pada teknik Weighted Moving Average diberikan bobot yang berbeda untuk setiap data historis masa lalu yang tersedia, dengan asumsi bahwa data historis yang paling terakhir atau terbaru akan memiliki bobot lebih besar dibandingkan dengan data historis yang lama karena data yang paling terakhir atau terbaru merupakan data yang paling relevan untuk peramalan[3].

Dengan pembangunan aplikasi ini diharapkan menjadi solusi bagi pengurus pemuda hijrah untuk dapat mempermudah jamaah yang hadir dan yang akan datang.

1.2 Identifikasi Masalah

Dari penjelasan yang telah dipaparkan pada latar belakang masalah terdapat beberapa masalah yang teridentifikasi.

1. Lahan parkir selalu penuh melebihi kapasitas.
2. Kesulitan memprediksi jumlah jamaah yang hadir dan menyediakan tempat sesuai dengan jumlah jamaah.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun Aplikasi Perhitungan Dan Prediksi Jumlah Jamaah Kajian Pemuda Hijrah Memanfaatkan Teknologi Kamera dan API Clarifai, GPS dan geofencing Pada Platform Android.

Sedangkan tujuan khusus untuk dicapai dalam penelitian ini antara lain :

1. Membantu pengurus mengurangi jamaah yang datang agar tidak membawa kendaraan pribadi untuk mengantisipasi penuhnya lahan parkir.
2. Memudahkan pengurus untuk menentukan tempat sharing sesuai prediksi jumlah jamaah.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan ini ditentukan agar masalah lebih terfokus kepada tujuan dan masalah tidak melebar. Batasan masalah yang diterapkan adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun untuk pemuda hijrah berbasis Android.
2. Aplikasi ini bersifat public.
3. Database untuk penyimpanan data dan server menggunakan MySQL.
4. Metode analisis yang digunakan adalah metode berorientasi objek dimana *tools* yang digunakan adalah UML (*Unified Modeling Language*).

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian untuk membuat gambaran dengan cara mengumpulkan data, menganalisa data, membuat suatu pemecahan masalah, dan kemudian disusun untuk menarik kesimpulan mengenai masalah tersebut. Teknik yang digunakan pada saat pengumpulan data dan pembangunan aplikasi adalah sebagai berikut

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

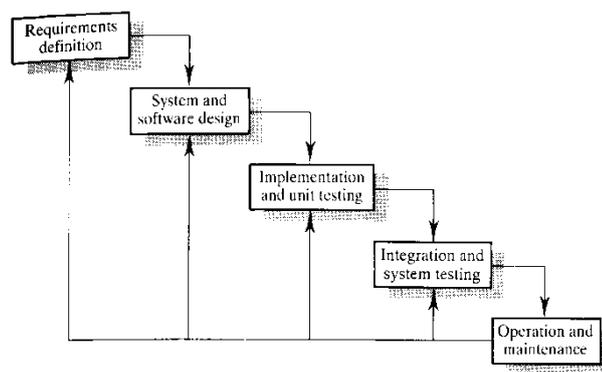
Studi literatur adalah teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari sumber kepustakaan, diantaranya hasil penelitian, *indeks*, *review*, jurnal, *paper*, buku referensi, dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* sebagai tahapan pengembangan perangkat lunaknya. Adapun proses tersebut antara lain :



Gambar 1. 1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak Waterfall

1.6 Sistematika Penulisan

Gambaran secara umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 membahas mengenai latar belakang permasalahan, mengidentifikasi masalah yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian, dengan diikuti batasan masalah agar penelitian lebih terfokus, menentukan metodologi penelitian yang digunakan, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas mengenai konsep dasar serta teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menganalisis masalah untuk kemudian dilakukan proses perancangan sistem yang akan dibangun sesuai dengan analisa yang telah dilakukan.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas tentang implementasi dari tahapan-tahapan penting yang telah dilakukan sebelumnya kemudian dilakukan pengujian terhadap kesesuaian sistem dengan tahapan yang telah ditentukan untuk memperlihatkan sejauh mana sistem layak digunakan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 ini berisi kesimpulan terhadap hasil penelitian yang dilakukan beserta saran-saran untuk adanya pengembangan dan kualitas sistem untuk kedepannya agar sistem yang dibuat menjadi lebih baik serta lebih kompleks.

