

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat, sehingga masyarakat termasuk dalam dunia pendidikan dapat memanfaatkan teknologi dengan baik menggunakan aplikasi[1]. Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang bekerja pada *smartphone* maupun *personal computer* (PC). Aplikasi yang mudah digunakan, dijalankan, dan ramah bagi pengguna, yaitu aplikasi mobile yang ada pada *smartphone*, karena dapat digunakan untuk berbagai fungsi seperti *chatting*, *browser*, jejaring sosial media [2]. Menurut Turban, Aplikasi *mobile* atau “*mobile apps*” merupakan istilah aplikasi internet pada *smartphone* yang membantu pengguna terhubung dengan layanan internet yang dapat diakses melalui PC (*personal computer*)[3]. Aplikasi diciptakan sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan pengguna untuk memudahkan aktivitasnya.

Perkembangan dunia digital semakin progresif, sehingga peneliti memiliki inovasi membuat sebuah aplikasi *mobile* bernama Classroom. Classroom merupakan aplikasi yang diciptakan untuk mempermudah dalam dunia perkuliahan terkhusus Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Cilacap. Setiap tahun Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali Cilacap menerima mahasiswa baru berasal dari seluruh Indonesia. Menurut *website* unugha.ac.id, pada tahun 2023, mahasiswa baru mencapai 668 mahasiswa. Tahun 2024, mahasiswa baru yang melakukan registrasi mencapai 534 mahasiswa. Angkatan tahun 2023 dan 2024 sudah mencapai 1202 mahasiswa. Namun jumlah tersebut belum terhitung mahasiswa angkatan di bawah 2023. Universitas Nahdlatul Ulama Al-Ghazali memiliki 5 fakultas dan 16 program studi dengan masing-masing kelas memiliki jadwal perkuliahan yang sudah ditetapkan oleh bidang Akademik. Namun dalam perkuliahan dosen pengampu mata kuliah dan mahasiswa membuat kesepakatan merubah jam perkuliahan tanpa pemberitahuan ke bidang Akademik, sehingga menyebabkan pembentrokan ruang kelas. Pembentrokan ruang kelas tidak hanya karena jumlah mahasiswa, namun juga jumlah ruang kelas yang terbatas, hanya ada 20 ruang kelas dan 5 ruang praktek sehingga menyebabkan bertabraknya jam mata kuliah.

Tujuan dibuatnya aplikasi Classroom yaitu sebelum dimulainya perkuliahan, mahasiswa dan dosen dapat melihat situasi ruang kelas dari aplikasi Classroom. Dengan melakukan pemesanan di ruang yang masih tersedia, dosen dan mahasiswa dapat melihat status ruangan yang terpakai berisi nama dosen, mata kuliah dan sisa waktu pemakaian ruang kelas. Sehingga pencarian ruang kelas menjadi lebih mudah dan lebih efisien. Aplikasi Classroom merupakan penelitian pengembangan aplikasi mobile menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model *waterfall*.

Metode *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian dan pengembangan yang menciptakan suatu produk yang tepat dan mudah digunakan.

Keberhasilan pengembangan diukur dari kemampuan produk dapat digunakan secara efektif dan memberikan manfaat yang signifikan bagi pengguna[4]. Model *waterfall* merupakan model penelitian untuk pengembangan perangkat lunak dengan tahapan analisis, pengkodean, dilanjut pengujian. Kelebihan model *waterfall* yaitu memiliki tahapan yang dikerjakan secara berurutan seperti gambaran air terjun, dan cocok untuk system yang terdefinisi dengan baik[5]. Setelah melakukan pengembangan aplikasi mobile, selanjutnya dilakukan pengujian menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT).

*User Acceptance Testing* (UAT) merupakan pengujian system yang bertujuan untuk mengidentifikasi potensi pada system aplikasi sehingga aplikasi sesuai dengan kebutuhan[6]. Jenis pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) pada penelitian ini menggunakan pengujian *alpha testing* dan *beta testing*. *Alpha testing* yaitu pengujian yang dilakukan oleh *developer* dengan menggunakan *black box testing* dan *beta testing* dengan melakukan pengujian kepada responden[7]. Berdasarkan uraian latar belakang permasalahan di atas, penulis mengambil topik dengan judul **“RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM MONITORING CLASSROOM UNTUK PENGELOLAAN RUANG KULIAH. Studi Kasus: Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap”**

#### **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian pembuatan aplikasi Classroom yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana proses perancangan aplikasi Classroom dilakukan?
2. Seberapa efektif dan efisien aplikasi Classroom menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT)?

#### **C. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang diambil pada penelitian pembuatan aplikasi Classroom yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi Classroom merupakan aplikasi berbasis android, yang dirancang menggunakan *platform* Figma, Android Studio, dan Firebase Consol.
2. Aplikasi Classroom dibuat dengan pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan di Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap.

#### **D. Tujuan Masalah**

Tujuan penelitian yang diinginkan peneliti dalam penelitian pembuatan aplikasi Classroom yaitu sebagai berikut:

1. Melihat situasi ruang kelas dalam pencarian ruang kelas kosong dan efisien waktu.
2. Menghasilkan kesimpulan aplikasi Classroom layak digunakan di Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali dari hasil kuesioner menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT).

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Teoritis (bagi peneliti)
  - a. Dapat merancang sebuah aplikasi Classroom menggunakan *software* Figma, Android Studio, dan Firebase Console.
  - b. Dapat mengetahui nilai aplikasi yang dibuat oleh peneliti dari para responden.
2. Praktis (bagi pengguna)
  - a. Dapat melihat situasi ruang kelas dengan menggunakan aplikasi Classroom.
  - b. Dapat dengan mudah mencari ruang kelas dan efisien waktu dengan menggunakan aplikasi Classroom.