

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Shorinji Kempo Amikom adalah salah satu organisasi mahasiswa yang bergerak di bidang olah raga. Shoinji Kempo Amikom ini masuk dalam kategori beladiri yang merupakan bagian dari Shorini Kempo Indoneisa. Kehadiran pada setiap proses latihan merupakan syarat yang diberlakukan oleh Shorinji Kempo Indonesia untuk menentukan setiap anggota dapat melakukan ujian kenaikan tingkat, sehingga presensi kehadiran merupakan hal yang wajib dilakukan oleh setiap anggota Shorinji Kempo Amikom pada saat latihan. Pada saat ini, Sistem presensi kehadiran di Shorinji Kempo Amikom masih menggunakan sistem presensi kehadiran konvensional yaitu dengan membubuhi tanda tangan di kertas yang disediakan oleh pengurus Shorinji Kempo Amikom.

Metode konvensional ini memiliki beberapa kekurangan seperti membutuhkan waktu yang lama dalam proses kehadiran, adanya manipulasi tanda tangan atau titip presensi. Selain itu, dapat terjadi kehilangan atau rusaknya lembar kehadiran yang akan mengakibatkan hilangnya informasi kehadiran yang telah dilaksanakan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penulis menemukan suatu ide untuk melakukan perancangan sistem presensi Shorini Kempo Amikom menggunakan sistem operasi android. Hal ini didasarkan pada pemanfaatan teknologi komunikasi yang sedang berkembang dengan pesat yaitu penggunaan *smart phone* dengan menggunakan sistem operasi android.

Perancangan sistem presensi yang akan dibuat memanfaatkan teknologi *Quick Response Code* yang selanjutnya disebut *QR Code* yang nantinya akan digunakan dalam proses presensi. *QR Code* merupakan teknologi yang dapat menyampaikan informasi secara cepat dan memperoleh respon secara cepat pula. Rekomendasi pembacaan *QR Code* nantinya dapat menggunakan *QR Code Reader*. *QR Code* yang disarankan untuk digunakan sebagai alat untuk

memunculkan kode *QR Code* yang nantinya akan dibaca oleh *Quick Respon Code* yang harus sudah terinstal di *handphone* pengurus Shorinji Kempo Amikom, yaitu *Generate QR Code*. Penggunaan teknologi tersebut dalam pembuatan presensi diharapkan menjadikan sebuah terobosan baru sebuah *smart system* dalam proses presensi setiap anggota Shorinji Kempo Amikom.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan menjadi pokok pembahasan pada penelitian ini adalah bagaimana merancang sistem presensi Shorinji Kempo Amikom saat melakukan latihan menggunakan teknologi *QR Code* pada perangkat android?

1.3 Batasan Masalah

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka peneliti memberikan batasan-batasan masalah dalam perancang sistem presensi Shorinji Kempo Amikom berbasis android ini. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini ditujukan untuk Shorinji Kempo Amikom.
2. Sistem login hanya dapat digunakan oleh pengurus Shorinji Kempo Amikom.
3. *Software* yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah android studio dan *corel draw*
4. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman *kotlin* dan *firebase database*

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi *mobile* pada sistem kehadiran mahasiswa dengan memanfaatkan teknologi *QR Code* yang dapat digunakan dalam proses presensi kehadiran setiap anggota Shorinji Kempo Amikom pada saat latihan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

A. Bagi Peneliti

1. Penerapan ilmu pengetahuan yang pernah diperoleh saat kuliah.
2. Pembuatan karya ilmiah sebagai bukti turut berperan serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang keilmuan IT.

B. Bagi Lembaga Pendidikan

1. Dokumentasi karya ilmiah mahasiswa dalam bentuk laporan Tugas Akhir maupun aplikasi android.
2. Referensi penelitian karya ilmiah dalam bentuk laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang sedang mengambil Tugas Akhir.

C. Bagi Shorinji Kempo Amikom

1. Mempermudah dalam proses presensi kehadiran pada saat latihan.
2. Menciptakan system kehadiran yang modern dengan menggunakan *QR Code*.
3. Mengurangi kecurangan pada proses presensi.

1.6 Metode penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah meliputi metode pengumpulan data, metode analisis, metode perancangan, metode pengembangan dan metode testing.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Proses memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian ini menggunakan beberapa metode, diantaranya:

1. Metode Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data-data dari buku-buku referensi yang berhubungan dengan sistem presensi, *QR Code* dan sistem operasi android. Selain itu juga mempelajari web referensi seputar hal yang sama untuk membantu dalam penyajian informasi yang akan ditampilkan.

2. Pengamatan dan Observasi

Pengamatan yang dilakukan dengan memantau sistem presensi yang digunakan anggota Shorinji Kempo Amikom.

3. Diskusi /Wawancara

Melaksanakan diskusi dan wawancara guna memperoleh informasi dan wawasan mengenai pembuatan sistem yang akan di bangun. Wawancara atau diskusi dilakukan kepada ketua kempo Shorinji Kempo Amikom, Dosen pembimbing serta pihak lain yang kompeten dalam bidang *software* dan *hardware*.

1.6.2 Metode Analisis

Metode Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode SWOT yang merupakan metode perancangan strategis untuk digunakan dalam mengevaluasi kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*), peluang (*Opportunities*), dan ancaman (*Threats*). Proses ini merupakan penentuan tujuan dari laporan dengan mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mendukung dan yang tidak dalam penelitian ini

1.6.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah DFD (*Data Flow Diagram*), merupakan suatu diagram yang menggunakan notaks untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu dalam memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. DFD terdiri dari diagram konteks, diagram level 0, diagram level 1, diagram level 2 dan seterusnya, Peneliti juga menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), diagram alir (*Flowchart*) dan diagram UML (*Unified Modeling Language*).

1.6.4 Metode Testing

Metode *testing* yang digunakan untuk menguji sistem menggunakan metode *black-box* dan *white-box testing* sebagai pengukuran kualitas sistem presensi yang akan dibangun dan mencari kemungkinan terjadinya *error*

(kesalahan) yang terdapat pada program yang selanjutnya dilakukan evaluasi dan memperbaiki kesalahan yang terjadi.

1.7 Sistematika Penelitian

Adapun sistematika yang digunakan untuk mengurai isi tugas akhir ini secara garis besar adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bagian pengantar dari pokok pembahasan dalam tugas akhir ini. Pokok pembahasan meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi pengumpulan data dan sistematika penyusunan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan hal-hal yang berhubungan literatur-literatur, teori atau hasil analisis yang berhubungan dengan sistem perancangan aplikasi tersebut.

BAB III GAMBARAN UMUM

Bab ini menjelaskan tentang perancangan aplikasi android pada sistem presensi anggota Shorinji Kempo Amikom yang akan diterapkan pada saat latihan.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini berisikan tentang penerapan rancangan yang sudah dibuat di bab sebelumnya dan pembahasan sistem berupa penjabaran dari setiap tampilan aplikasi, kelebihan dan kekurangan aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas mengenai kesimpulan dari semua penelitian yang dikerjakan dan saran yang berisi masukan untuk mengembangkan serta melengkapi aplikasi ini lebih baik lagi.

Daftar Pustaka, Berisi keterangan referensi acuan dalam proses pembuatan skripsi dari jurnal, buku-buku dan atau sumber yang lain.