BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Didalam dunia pendidikan saat ini, terutama disaat kuliah masalah yang sering dihadapai mahasiswa adalah untuk mendapatkan informasi ruang kuliah. beberapa contoh: apakah dosen sedang berada di ruangan, di Ruang berapakah saat ini dosen mengajar, sedang mengajar matakuliah apakah dosen saat ini dan jam berapakah dosen tersebut selesai mengajar. Keadaan ini bisa menimbulkan kebingungan pada pihak mahasiswa apabila tidak terdapat sumber yang dapat membantu memberikan informasi tersebut, yang berujung pada tidak efektifnya waktu yang digunakan.

Dengan adanya permasalahan tersebut, terdapat gagasan untuk membuat suatu sistem sebagai sumber informasi yang dapat menampilkan informasi ruang kuliah dengan menggunakan *QR Code* dan *Web server* yang akan terhubung ke internet dan kemudian di tampikan di sebuah monitor dan Aplikasi yang di instal di perangkat Android. Dosen akan melakukan scan *QR Code* yang disediakan menggunakan *QR Code Scanner*, setelah Dosen yang bersangkutan melakukan scanner pada *QR Code* maka perintah akan dikirim ke *Web Server*, di *Web Server* data tersebut di olah kemudian akan ditampilkan di monitor. dimana untuk menghubungkan Web ke Monitor menggunakan Android tv box.

Dengan adanya alat ini diharapkan dapat membantu mahasiswa maupun dosen dalam efisiensi waktu. Dimana mahasiswa dapat mengetahui informasi ruang kuliah tanpa harus bertanya-tanya ke bidang informasi maupun orang lain dan Dosen juga dapat memberikan informasi secara *real time* kepada mahasiswa dengan melakukan Scanner pada *QR Code* yang telah disediakan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari tugas akhir ini adalah membuat suatu sistem informasi ruang kelas yang dapat dilihat oleh mahasiswa. Tujuan yang ingin dicapai dalam perancangan dan pembangungan sistem ini adalah untuk memudahkan mahasiswa dalam mengetahui informasi ruang kuliah.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam aplikasi ini yaitu:

1. Android TV Box yang digunakan merk *MX-Q* dengan *OS* android versi 5
2. Mobile phone yang digunakan merk *Xiaomi* Redmi 3 dengan OS android versi 5.1.1
3. Aplikasi yang dibuat harus dikombinasikan dengan Aplikasi *Barcode Scanner*.
4. System hanya bisa digunakan sekitar prodi Teknik Komputer.
5. Tidak bisa menampilkan data keberadaan dosen diluar jadwal matakuliah.
6. Aplikasi hanya bisa dijalankan di Android dengan OS Android minimal versi 5.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat menampilkan informasi ruang kuliah di lingkungan Jurusan Teknik Komputer UNIKOM.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Studi Pustaka

   Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mencari referensi, membaca, dan mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan masalah dalam pembuatan alat.

2. Perancangan Alat

   Mengumpulkan komponen yang akan digunakan dalam pembuatan sistem sesuai dengan kebutuhan yang dihasilkan dari hasil bimbingan dengan

dosen pendamping. Selanjutnya dilakukan pembuatan sistem sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan.

3. Pengujian dan Analisis

   Setelah sistem selesai dibuat, dilakukan pengujian kinerja dan keandalan sistem. Selanjutnya dilakukan analisis untuk menghasilkan sistem dengan spesifikasi yang sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

4. Menarik Kesimpulan

   Menarik kesimpulan berdasar hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TEORI PENUNJANG

Pada bab ini memaparkan teori penunjang atau dasar yang menjelaskan hal-hal yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini menjelaskan blok diagram sistem, blok diagram perancangan perangkat keras dan perancangan perangkat lunak.

BAB IV : HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA

Pada bab ini membahas tentang hasil pengujian *SIKD* sehingga diketahui keandalan dari sistem ini, kemudian dilakukan analisisnya.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian Tugas Akhir yang telah dilakukan beserta saran untuk pengembangan bagi penelitian berikutnya.