BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya kebanyakan orang yang baru berada di lingkungan dan mengunjungi Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) seringkali mengalami kesulitan dalam mencari lokasi ruangan, baik ruang kelas dan ruang staff. Biasanya pengunjung akan mencari peta gedung konvensional, bertanya kepada bagian informasi dan bagian keamanan. Cara yang biasa dilakukan pengunjung tersebut umumnya memakan waktu dan kurang efektif. Karena, untuk mencari ruang secara manual di daftar ruang pada peta gedung konvensional akan memakan waktu. Begitu juga ketika bertanya kepada bagian informasi dan bagian keamanan informasi ruangan sulit disampaikan atau butuh penyampaian berulang kali agar pencari faham rute menuju ruangan yang dicari jika ruangan yang dicari jauh.

Dengan mempertimbangkan permasalahan yang berada di atas dan memanfaatkan teknologi yang sudah berkembang, salah satu solusi untuk mencari posisi ruangan pada bangunan yang besar adalah dengan menggunakan sistem pencari posisi ruangan digital seperti sistem pencari google *map*. Peneliti akan merancang pencari posisi ruangan digital yang bernama *system interactive digital signage and wayfinding*, dimana dengan sistem ini pengunjung cukup memilih nama ruang yang dicari pada panel pencarian di *monitor touch screen*. Lalu menekan tombol "*take me there"*, maka sistem akan menampilkan gambar berisi peta arahan dari posisi saat ini menuju lokasi yang dicari. Sistem tentu perlu diterapkan algoritma kecerdasan buatan agar rute yang ditampilkan adalah rute yang paling singkat untuk menuju lokasi tujuan. Selain fitur utama pencarian peta arah sistem akan memiliki fitur *signage* dimana sistem akan menampilkan informasi ruangan, staff dan pengumuman bahkan event untuk mahasiswa UNIKOM.

Dengan adanya *system interactive digital signage and wayfinding* ini diharapkan pengunjung akan mudah mendapatkan informasi lokasi ruangan kelas dan ruangan staff. Dan juga mahasiswa UNIKOM dapat menikmati sarana papan pengumuman digital serta mendapatkan informasi ruangan dan staff.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Berdasarkan latar belakang masalah, maksud dari penelitian ini adalah merancang *system interactive digital signage and wayfinding* berbasis *desktop programming*.

1.2.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *System interactive digital signage and wayfinding* dapat memberikan peta arah gedung UNIKOM dari posisi pemasangan sistem menuju ruang kelas maupun ruang kerja staff kepada mahasiswa dan pengunjung UNIKOM.
2. *System interactive digital signage and wayfinding* dapat memberikan informasi ruang, staff, dan pengumuman kepada mahasiswa dan pengunjung.
3. *System interactive digital signage and wayfinding* dirancang dengan antarmuka yang menarik dan mudah digunakan.

1.3 Batasan Masalah

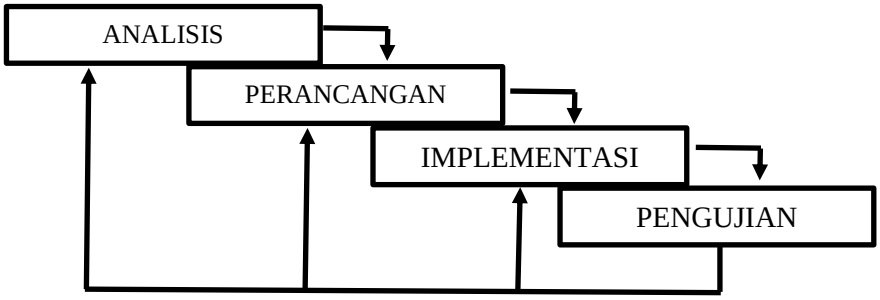
Dalam penelitian ini terdapat batasan masalah, yaitu:

1. *System interactive digital signage and wayfinding* yang dibangun hanya menentukan lokasi atau posisi ruang kelas dan ruang kerja staff, dengan keluaran menampilkan peta arah dua dimensi.
2. *System interactive digital signage and wayfinding* hanya menampilkan pengumuman dengan format jpg atau png.
3. *System interactive digital signage and wayfinding* yang dirancang hanya diaplikasikan pada satu lantai yaitu lantai 5 gedung baru UNIKOM.

1.4 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan *system interactive digital signage and wayfinging* akan menggunakan metode *waterfall*. Dimana dalam metode ini secara berurutan akan

melaksanakan analisis, perancangan, implementasi dan pengujuan. Berikut gambaran metode yang digunakan dillustrasikan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Penelitian Perangkat Lunak Waterfall

1. Analisis

Analisis yang di butuhkan dalam perancangan *system interactive digital signage and wayfinding* adalah meliputi analisi masalah, analisisi kebutuhan fitur sistem, analsisi kebutuhan data, analisis algoritma, analysis kebutuhan non funsional dan analisis kebutuhan fungsional.

2. Perancangan

Dalam membangun sistem *interactive digital wayfinding* akan dilakukan perancangan arsitektur, perancangan antar muka dan perancangan kebutuhan data yang digunakan.

3. Impementasi

Pengimplementasian pembangunan sistem akan di lakukan dari pengkodean program, dan penerapan algoritma pencarian jalur terdekat.

4. Pengujian

Pengujian yang akan dilakukan untuk mastikan apakah sistem layak untuk di terapkan adalah dengan melakukan uji alpha dan uji beta. Dimana uji alpha digunakan untuk menguji kelayakan sistem mulai dari pengujian algoritma yang digunakan hingga pengujian keluaran sistem. Dan pengujian beta adalah pengujian lapangan dengan tujuan mencari pendapat langsung pengguna mengenai tampilan hingga alur sistem yang dibuat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metode pembangunan sistem yang akan dipakai, serta sistematika penulisan.

BAB II TEORI PENUNJANG

Bab ini membahas tentang berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan untuk membangun sistem.

BAB III ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang deskripsi sistem, analisis kebutuhan dalam pembangunan sistem serta perancangan sistem yang dikembangkan yaitu perancangan model *usecase diagram, activity diagram, sequence diagram,* dan perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini meliputi hasil implementasi dari analisis dan perancangan yang telah dilakukan beserta hasil pengujian sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat dan dapat memenuhi tujuannya dengan baik.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran pengembangan sistem ke depan.