BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati Kota Cirebonawalnya diajukan oleh Dewan Kota pada tahun 1919 dan kemudian pada tanggal 14 Maret 1920 dilaksanakan peletakan batu pertama pembangunan gedung rumah sakit terletak di Jalan Kesambi. Rumah sakit ini dibangun dan diresmikan pada tanggal 31 Agustus 1921 oleh De Burgermeester Van Cherbon "J. H Johan", sehingga tanggal 31 Agustus 1921 ditetapkan sebagai hari lahir RSUD Gunung Jadi Kota Cirebon

Rumah sakit yang beralamat di Jl. Kesambi no.56 ini berdiri pada lahan yang berluas tanah 64.344m² dan memiliki luas bangunan 22.037m² pada pusat Kota Cirebon , memungkinkan Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati membuat ruangan ±308 ruangan untuk memaksimalkan pelayanan mereka terhadap masyarakat Kota Cirebon. Dengan cukup banyaknya ruangan-ruangan yang terdapat pada Rumah Sakit Umum Gunung Jati, serta ditambah informasi hanya didapat melalui para pegawai rumah sakit dan petugas keamanan membuat beberapa pengunjung harus berputar-putar dalam menemukan ruangan yang mereka cari. Hal ini juga membuat pengunjung harus menempuh jarak yang cukup jauh untuk menuju keruangan, yang seharusnya dapat ditempuh dengan jarak yang lebih dekat.

3D atau 3 Dimensi adalah sebuah objek atau ruang yang memiliki panjang, lebar dan tinggi yang memiliki bentuk. 3D tidak hanya digunakan dalam matematika dan fisika saja melainkan dibidang grafis, seni, animasi, komputer dan lain-lain. Konsep tiga dimensi atau 3D menunjukkan sebuah objek atau ruang memiliki tiga dimensi geometris yang terdiri dari: kedalaman, lebar dan tinggi.Diharapkan teknologi ini akan mampu memenuhi kebutuhan pengguna pada umumnya, khususnya bagi pengunjung RSUD Gunung Jati yang membutuhkan informasi navigasi untuk mengunjungi teman atau keluarga mereka.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkanuraianpadalatarbelakangmasalah, makamasalah yang ada di RumahSakitUmum Daerah GunungJatiadalah:

1. KurangnyainformasiruanganRSUDGunungJati.
2. Belumadanyapeta RSUD Gununguntukmemberikaninformasirutemenujuruangan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Untuk membantu RSUD Gunung Jati dalam menyelesaikan permasalahan yang ada, maka dibangunlahaplikasi Denah 3D Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati**.**

Ada pun tujuan yang akan dicapai dalam membangun aplikasi denah 3D Rumah Sakit Umum Daerah ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi ruangan-ruangan Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati berupa Aplikasi denah 3D.
2. Membantu dan memudahkan pengguna dalam menentukan rute untuk menuju ruangan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang akan dihasilkan adalah aplikasi denah 3D dengan menampilkan pencarian rute terpendek dalam pencarian ruang di Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati.
2. Data yang dikelola merupakan data Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati.
3. Informasi yang diberikan berupa rute ruangan yang dicari beserta nama dari ruangan tersebut.
4. Target aplikasi ini adalah khususnya bagi pengunjung Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati, umumnya bagi pengguna yang membutuhkan informasi mengenai Rumah Sakit Umum Daerah Gunung Jati.
5. Metode yang digunakan dalam pencarian rute terpendek ini adalah Algoritma *Floyd Warshall*.

6. Objek 3D yang ditampilkan hanya bertitik awal dari lobi.
7. Permodelan dalam membangun aplikasi ini adalah pemodelan berorientasi objek.
8. *Software* yang digunakan adalah:
   a. Eclipse
   b. *Java* dan 3D untuk animasi
   c. *Database* menggunakan *MySQL*

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah metodologi pengumpulan data deskriptif.Metodologi deskriptif adalah metode yang menggambarkan dan menjabarkan temuan di lapangan. Metode deskriptif kualitatif hanyalah memaparkan situasi atau peristiwa. Penelitian degan metode ini tidak mencari atau menjelaskan hubungan, tidak menguji hipotesis atau membuat prediksi.

1.5.1 MetodePengumpulan Data

Metodepengumpulan data dapatdiperolehsecaralangsungdariobjekpenelitian. Cara yang dilakukanbaikituuntukmendapatkan data primer atau data yang diperolehdariobjekpenelitianmaupun data sekunderberupa*literature – literature*adalahsebagaiberikut[2]:

1. StudiPustaka

Pengumpulan data dilakukandengancaramempelajari, meneliti, danmenelaahberbagailiteraturdariperpustakaan yang bersumberdaribuku-buku, jurnalilmiah, situs internet, danbacaanlainnya yang berkaitandenganpenelitian yang dilakukan.

2. StudiLapangan

Studilapanganadalahteknikpengumpulan data denganmengadakanpenelitiandanpeninjauansecaralangsungterhadappermasalahan

yang diambil.Studilapangandalampembuatantugasakhirinidilakukansecaralangsung, yang meliputi :

a. Wawancara

Teknikpengumpulan data denganmengadakantanyajawabsecaralangsung yang adakaitannyadengantopik yang diambil.

b. Observasi

Teknikpengumpulan data denganmengadakanpenelitiandanpeninjauanlangsungterhadappermasalahan yang diambil.

1.5.2 Metode Pembangunan PerangkatLunak

Modeldalampembuatanperangkatlunakmenggunakanperangkatlunaksecara*waterfall*, Metode waterfall adalah model klasik yang bersifatsistematis, berurutandalammembangunsuatu*software*. Metode*waterfall* yang dipakaidalamperangkatlunakinimenggunakanreferensi*Sommerville*[1], karenalebihterperinciperbedaanpadatiapfasenya.Fase-fasedalam***Waterfall Method***menurutreferensi*Sommerville*adalah:

1. ***Requirements definition***

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan analysis design *code test system engineering* harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. ***System and software design***

Proses perancangan system membagipersyaratandalam system perangkatkerasatauperangkatlunak, kegiataninimenentukanarsitektur system secarakeseluruhan.

Perancanganperangkatlunakmelibatkanidentifikasidandeskripsiabstraksisistemperangkatlunak yang mendasardanhubungan-hubungannya.

3. Implementation and unit testing

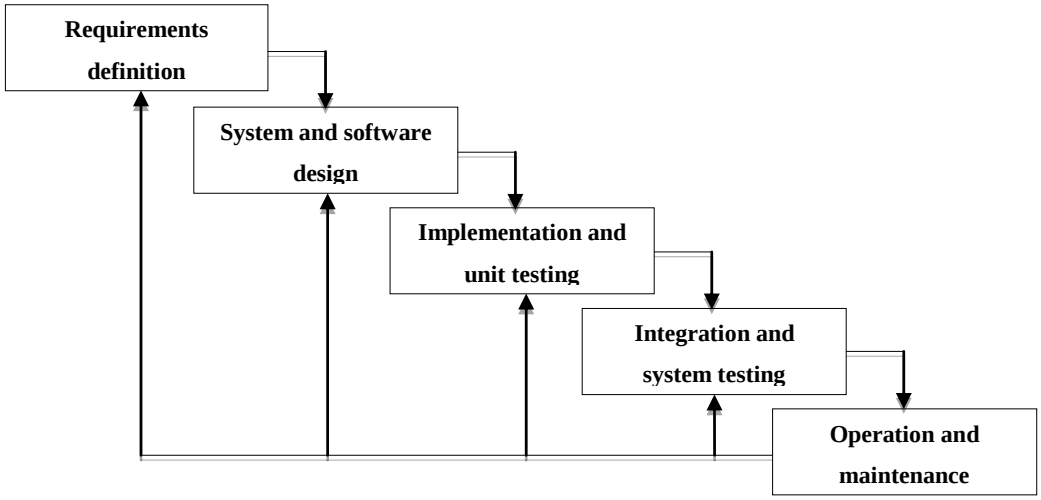
Padatahapiniperancanganperangkatlunakdirealisasikansebagaiserangkaian program atau unit program.Pengujian unit melibatkanverifikasibahwasetiap unit telahmemenuhispesifikasinya.

4. Integration and system testing

Unit program diintegrasikandandiujisebagaisistem yang lengkapuntukmenjaminbahwapersyaratansistemtelahdipenuhi.

5. Operation and maintenance

Biasanya merupakan fase siklus hidup yang paling lama.Sistem diinstal dan dipakai.Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai eror yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 1.1 Waterfall ModelSommervile.[1]

5.1 Sistematika Penulisan

Sistematikapenulisanskripsiinidisusununtukmemberikangambaranumumtentangpenelitian yang dijalankan.Sistematikapenulisantugasakhiriniadalahsebagaiberikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan tentang latarbelakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan skripsi, batasan masalah, metodologi penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas sejarah singkat rumah sakit umum daerah gunung jati dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang digunakan sebagai acuan dalam proses pembuatan aplikasi denah 3D Rumah Sakit Gunung Jati.Menjelaskan gambaran umum Rumah Sakit Gunung Jati, pengenalan metode *graph*, dan *Floyd Warshal*, penjelasan tentang android dan java android, dan penjelasan perangkat lunak yang dipakai dalam membangun aplikasi.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang kebutuhan perangkat lunak yang digunakan, analisis sistem yang sedang berjalan, analisis fungsionalitas sistem, analisis prosedur, analisis non-fungsionalitas, serta analisis basis data untuk mendefinisikan hal-hal yang diperlukan dalam pengembangan Aplikasi Denah 3D RSUD Gunung Jati. Selain itu pada bab ini memaparkan perancangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan implementasi dari Aplikasi Denah 3D Rumah Sakit Gunung Jati.Implementasi Aplikasi Denah 3D dilakukan berdasarkan kebutuhan analisis dan perancangan Aplikasi yang sudah dilakukan.Dari hasil implementasi kemudian dilakukan pengujian sistem berdasarkan pada analisis kebutuhan perangkat lunak yang menjelaskan apakah sudah benar-benar sesuai dengan analisis dan perancangan yang telah dilakukan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir.