BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komplek Pemerintahan Kabupaten Bandung yang terletak di jalan raya Soreang No. 17 merupakan tempat dimana kegiatan pemerintahan dan pelayanan masyarakat berpusat. Komplek pemerintahan ini memiliki luas lahan 33.194 Ha. Didalam Komplek Pemerintahan Kabupaten Bandung terdapat 32 kantor instansi, juga di dalamnya terdapat sarana publik seperti masjid, lapangan olahraga, taman dan arena bermain untuk masyarakat. Wilayah Kabupaten Bandung memiliki luas wilayah sebesar 176.238,67 Ha, yang terdiri dari 31 kecamatan, 270 desa, dan 10 kelurahan. Batas wilayah administrasi Kabupaten Bandung yaitu. Sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Bandung Barat, Kota Bandung, dan Kabupaten Sumedang, Sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Sumedang dan Kabupaten Garut; Sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Garut dan Kabupaten Cianjur; Sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Bandung Barat, Kota Bandung, dan Kota Cimahi. Dengan berpusatnya pemerintahan Kabupaten Bandung ini, tentunya masyarakat dimudahkan dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan pemerintahan, seperti membuat perijinan membuka usaha dagang, perijinan tata letak bangunan, pengadilan, membuat KTP, membuat BPJS, membuat surat lamaran kerja, juga tidak jarang banyak yang berkunjung hanya untuk berekreasi.

Dengan area komplek yang cukup luas ini masyarakat yang berkepentingan mengenai pelayanan kepemerintahan akan membutuhkan layanan informasi yang *detail*, karena tidak semua masyarakat kabupaten mengetahui letak lokasi dan informasi kantor instansi yang ada di komplek pemerintahan kabupaten Bandung. Setelah melakukan observasi serta wawancara dengan Ibu Ratna Nurhayati sebagai pihak dari Badan Perpustakaan, Arsip dan Pengembangan Sistem Informasi (BAPAPSI) Kabupaten Bandung, didapat fakta bahwa dengan luasnya komplek

pemerintahan, banyaknya bangunan perkantoran dan jenis layanan umum yang ada, pengunjung komplek pemerintahan seringkali kebingungan mencari lokasi kantor instansi yang dituju, apa saja fasilitas umum yang disediakan di instansi tersebut, disamping itu pengunjung seringkali mengalami kesulitan dalam mencari petugas dikarenakan terbatasnya petugas dan tidak adanya informasi petunjuk arah. Petugas komplek pemerintahan Kabupaten Bandung hanya ada dua dan hanya berada di gerbang komplek pemerintahan kabupaten Bandung saja, sehingga menyulitkan pengunjung karena memerlukan waktu yang lama dalam mencari lokasi yang dituju. *Platform* a*ndroid* dipilih karena dari hasil survei *StatCounter Global Stats* 59,91% pengguna *smartphone* di Indonesia menggunakan *platform android*, solusi ini juga didukung oleh BAPAPSI kabupaten Bandung yang akan membuat aplikasi media promosi berbasis android yang didalamnya terdapat informasi pemerintahan kabupaten bandung, informasi komplek pemerintahan dan perkantoran berikut peta 3 dimensi agar menarik pengunjung dalam kota maupun luar kota yang belum mengetahui komplek pemerintahan kabupaten bandung. Didalam aplikasi tersebut juga disediakan informasi kuliner yang ada di kabupaten Bandung, informasi wisata alam yang ada di kabupaten Bandung dan informasi hotel, villa yang ada di dekat wisata tersebut.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut diperlukan sebuah solusi pemberi informasi yang mampu menunjukan rincian serta visualisasi yang baik. Solusi yang diusulkan adalah sebuah aplikasi peta 3 dimensi berbasis android untuk panduan layanan pengunjung seperti yang diinginkan oleh pihak DISPERTASIH dan BAPAPSI dan pencarian rute terdekatnya menggunakan algoritma dijkstra karena algoritma dijkstra optimum dalam pencarian rute terpendek. Sehingga dengan demikian pengunjung dapat mudah mencari tempat yang dituju dan mempergunakannya dengan mudah. Berdasarkan pemaparan di atas judul penelitian ini yaitu **"Pembangunan Peta 3 Dimensi Di Komplek Pemerintahan Kabupaten Bandung Berbasis *Offline* Menggunakan *Platform* Android"**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan dalam latar belakang maka didapat beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pemerintah Kabupaten Bandung ingin menyediakan aplikasi pelayanan pengunjung dan aplikasi informasi di komplek pemerintahan.
2. Pengunjung kesulitan mencari *rute* ke tempat yang dituju.
3. Pengunjung tidak mengetahui letak kantor instansi yang dituju, sehingga akan memakan waktu untuk mencari lokasi tersebut.
4. Pengunjung tidak mengetahui kantor instansi dan fasilitas layanan umum apa saja yang ada di komplek pemerintahan kabupaten Bandung.
5. Terbatasnya petugas dan tidak adanya petunjuk arah, sehingga tidak dapat melayani pengunjung dengan baik.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk merancang serta membangun aplikasi Peta 3 Dimensi di komplek pemerintahan kabupaten Bandung.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian skripsi ini adalah :

1. Untuk mempermudah pengunjung mengetahui jalan dan informasi di komplek pemerintahan kabupaten Bandung.
2. Mempermudah pengunjung untuk mencari *rute* ke tempat yang dituju berikut *rute* terdekat yang dilaluinya.
3. Memberi informasi letak kantor instansi yang akan dituju oleh pengunjung.
4. Membantu pengunjung untuk mengetahui fasilitas layanan umum di kantor–kantor instansi yang ada di komplek pemerintahan kabupaten Bandung.
5. Dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pengunjung sehingga waktu untuk mencari lokasi lebih efisien.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini sebagai berikut :

1. Pengunjung dapat melihat gedung–gedung perkantoran dengan visualisasi 3 dimensi serta informasi layanan yang disediakan untuk umum.

2. Pengunjung dapat mencari tempat yang ingin dituju berikut *rute* tercepat untuk mempermudah pengunjung mencari tempat tersebut.
3. Jalan yang dilalui hanya jalan utama komplek pemerintahan.
4. Gedung dan fasilitas hanya yang terdapat di peta komplek pemerintahan kabupaten Bandung saja.
5. Metode yang digunakan dalam pencarian *rute* terpendek adalah Algoritma *Dijkstra*.
6. *Software* pendukung yang digunakan dalam pembangunan peta 3 dimensi ini adalah Unity3D.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah kesatuan metode-metode untuk memecahkan masalah penelitian yang logis secara sistematis dan memerlukan data-data untuk membantu terlaksananya penelitian.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Metode Deskriptif merupakan cara untuk mengungkapkan kebenaran yang objektif. Kebenaran tersebut merupakan tujuan, sementara metode ini adalah cara. Penggunaan metode dimaksudkan agar kebenaran yang diungkapkan benar-benar berdasarkan bukti ilmiah. Oleh karena itu, metode dapat di artikan pula sebagai prosedur atau rangkaian cara yang secara sistematis dalam menggali kebenaran ilmiah. Sedangkan penelitian dapat di artikan sebagai pekerjaan ilmiah yang harus dilakukan secara sistematis, teratur dan tertib, baik.

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, paper dan bacaan-bacaan guna mendapatkan informasi tentang mobile android dari media buku, internet dan media-media lain yang ada kaitannya dengan judul penelitian agar aplikasi yang dibangun sesuai dengan harapan penguna.

2. Observasi

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

3. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung dan tidak langsung kepada pihak yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Sebagai narasumber adalah :

   a. DISPERTASIH Kabupaten Bandung
   b. BAPAPSI Kabupaten Bandung.

1.5.2 Tahap Pembuatan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan untuk pembangunan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode Luther menurut Sutopo (2003) [1], yang berpendapat bahwa metodologi Pengembangan multimedia terdiri dari 6 tahapan yaitu:

1. *Concept*

   Tahap *concept* (konsep) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audience). Selain itu menentukan macam aplikasi (presentasi, interaktif, dll) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran, dll).

   Pada tahap ini dibuat sebuah konsep yaitu peta 3 dimensi yang memetakan seluruh isi komplek pemerintahan kabupaten Bandung.

2. *Design*

   Design (perancangan) adalah tahap membuat spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan dan kebutuhan material/bahan untuk program.

   Pada tahap ini yaitu membuat desain model 3 dimensi, contohnya membuat modeling gedung kantor-kantor instansi, jalan komplek pemerintahan, taman, mesjid, lapangan, dan lainnya.

3. *Material Collecting*

   Material Collecting adalah tahap dimana pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan dilakukan. Tahap ini dapat dikerjakan paralel dengan tahap assembly. Pada beberap kasus, tahap *Material Collecting* dan tahap *Assembly* akan dikerjakan secara linear tidak paralel.

   Pada tahap ini mengumpulkan dan menyusun material-material yang sudah di desain yaitu modeling gedung, jalan, taman akan dikumpulkan dan disatukan ke dalam peta yang sudah dibuat.

4. *Assembly*

   Tahap *assembly* (pembuatan) adalah tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*.

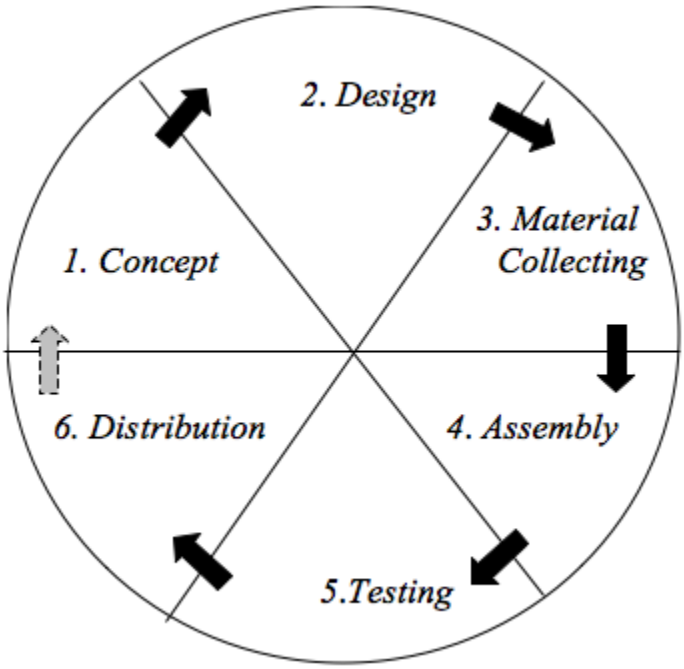
   Setelah melalui beberapa tahap kemudian mulailah memberi *coding* agar bisa digunakan pada *platform* android dan menggunakan metode algoritma dijkstra untuk mengetahui *rute* terdekatnya

5. *Testing*

   Dilakukan setelah selesai tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan dilihat apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap ini disebut juga sebagai tahap pengujian alpha (*alpha test*) dimana pengujian dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri.

6. *Distribution*

   Tahapan dimana aplikasi disimpan dalam suatu media penyimpanan. Pada tahap ini jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, maka dilakukan kompresi terhadap aplikasi tersebut.



Gambar 0.1 **Metode Luther**

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir penelitian ini di susun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematik penulisan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan Pembangunan Aplikasi Peta 3 Dimensi, konsep dasar dan teoriteori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses pembangunan Aplikasi peta 3 dimensi dengan *Platform* Android.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah yang bersangkutan dengan aplikasi Peta 3 Dimensi yang akan di bangun, analisis kebutuhan data komplek Pemerintahan, analisis basis data, analisis *rute* terpendek, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dari hasil analisis dan perancangan aplikasi yang telah dibuat dan disertai dengan pengujian aplikasi untuk mengetahui apakah berhasil atau tidak tujuan yang telah dituliskan diatas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang penarikan kesimpulan yang diperoleh dari bab-bab sebelumnya terutama keterkaitan antara masalah yang dihadapi dengan tujuan dari penulisan tugas akhir ini serta saran-saran yang bersifat membangun dari semua pihak yang terkait agar dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini.