

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Galeri Topografi adalah salah satu pusat sejarah otentik di kota Bandung. Galeri ini memiliki koleksi topografi dan pertambangan terlengkap di Indonesia. Galeri ini memiliki bermacam-macam mineral, bintang jatuh, fosil yang dikumpulkan sejak tahun 1850-an. Galeri ini dimulai pada 16 Mei 1929.

Maraknya pandemi virus corona di Indonesia membuat otoritas publik menetapkan pelaksanaan Pembatasan Latihan Daerah (PPKM) sebagaimana diatur dalam Instruksi Imam Dalam Negeri NOMOR 24 TAHUN 2021 untuk mempercepat penanganan. tempat umum atau kantor, pembatasan pada latihan ramah dan sosial. Dengan cara ini, beberapa kantor pemerintah dan tempat kerja swasta di Jakarta telah memberikan strategi work from home (WFH). Dengan mewabahnya Virus Corona, tentunya semua kegiatan surat menyurat yang biasanya dilakukan secara tatap muka atau langsung tanpa menggunakan media surat menyurat, kini berubah menjadi dilakukan secara online melalui media surat menyurat yang mudah diakses seperti email, situs, google drive atau telepon. Meski digarap oleh media surat menyurat yang mudah diakses, ada beberapa latihan yang kurang berhasil jika dilakukan secara online, misalnya latihan mengajar dan belajar, workshop, show, dll. harus ditutup sebentar, sementara program latihan langsung berdiskusi dengan masyarakat umum, khususnya pusat Sejarah Topografi Bandung. Program Geographic Data Framework (GIS) adalah sebuah kerangka data berbasis PC, dimaksudkan untuk bekerja memanfaatkan informasi yang memiliki data spasial (referensi spasial). Situasi ini menangkap, memeriksa, mengkoordinir, mengontrol, meneliti, dan menampilkan informasi yang secara spasial mengacu pada keadaan bumi. Inovasi GIS mengoordinasikan aktivitas basis informasi normal, misalnya, pertanyaan dan pemeriksaan terukur, dengan representasi baru dan kapasitas investigasi perencanaan.

Berdasarkan hasil observasi di Museum Geologi Bandung, dengan cara mewawancarai beberapa pengunjung yang berada di Museum Geologi Bandung mereka tidak bisa masuk dikarenakan kondisi pandemi covid-19 dan belum adanya sistem informasi untuk melihat koleksi secara online.

Dan saya mewawancarai beberapa pegawai dari Museum Geologi Bandung bagaimana mereka harus tetap menjaga hubungan baik mereka dengan masyarakat dalam memberikan informasi di Museum Geologi Bandung dalam hal ini dikarenakan penginputan data masih menggunakan excel dimana hal ini menyebabkan membutuhkan waktu yang lama dalam mencari data baru. Selain itu pada sistem yang sedang berjalan, penyajian informasi hanya berupa tekstual yang hanya berupa data – data fosil sehingga menyulitkan untuk memonitor Museum Geologi Kota Bandung memiliki tugas utama untuk menyusun perencanaan pembangunan Sistem Informasi Geografis untuk masyarakat yang belum paham tentang fosil yang ada di Museum Geologi Kota Bandung. Organisasi ini memiliki hak dan akses penuh bertanggung jawab bersama dengan dinas-dinas terkait yang saling berhubungan untuk berperan dalam menangani rencana pembangunan Sistem Informasi Geografis kota Bandung sehingga perlu dibangunnya kerja sama dan sinergi yang saling membangun diantara masing-masing dinas yang terkait.

Salah satu kerja sama tersebut berbentuk penyebaran informasi sarana dan prasarana. Tetapi bentuk nyata penyebaran informasi tersebut sangat disayangkan. Bentuknya masih kurang sempurna dan sulit untuk diakses oleh berbagai entitas. Selain itu belum memiliki sistem informasi yang dapat menyediakan data atau informasi-informasi melalui media dunia maya atau internet khususnya yang berbentuk data visual seperti peta mengenai data koleksi (fosil yang ditemukan) atau tempat koleksi ditemukan. Sekarang sudah disediakan informasi yang dapat diperoleh. Hanya saja masih dalam bentuk konvensional atau manual seperti lembaran gambar peta biasa yang dicetak beserta sejarahnya. Meskipun sudah ada dalam bentuk digital melalui

media dunia maya, tetapi hal ini disayangkan juga karena belum memenuhi kebutuhan pelayanan informasi yang baik dan informasi yang ditampilkan terbatas.

Sama halnya dengan beberapa galeri di Indonesia, di samping kemajuan inovatif di Indonesia, gedung Pameran Topografi Bandung mungkin dapat mengembangkan kerangka data geografis dan harus dibuat. Namun ternyata karena kesulitan data membuat masyarakat umum dan ilmuwan tidak menyadari bahwa masih banyak daerah potensial yang dapat dikembangkan untuk dimanfaatkan sebagai tempat penggalian fosil purba, membuat masyarakat khususnya Kota Bandung, untuk dapat menemukan data tentang latar belakang sejarah gedung Pameran Topografi Bandung dan memahami fosil saat ini. Oleh karena itu, dibuatlah aplikasi kerangka data geografis yang dapat bekerja sama dengan masyarakat umum dalam mendapatkan data fosil yang ada.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Pihak museum masih kesulitan dalam mendata data fosil yang masih manual.
2. Masyarakat sangat kesulitan untuk mendapatkan akses dan mendapat info mengenai fosil yang berada didalam museum .
3. Pandemi covid-19 yang belum usai dan masyarakat tidak bisa masuk ke dalam museum untuk melihat koleksi museum khususnya molusca secara langsung.
4. Membantu pegawai dalam menginputkan koleksi ke dalam web.

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan masalah diatas, maksud dari penelitian ini adalah untuk membantu Staf Museum Geologi Bandung dalam menginputkan data koleksi museum dan masyarakat dalam mencari info tentang museum dan koleksi. Adapun tujuan dari pembangunan aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Membantu pihak museum geologi dalam menyajikan informasi fosil dalam pengumpulan informasi fosil yang sudah ada
2. Memberikan informasi mengenai penyebaran fosil moluska di Indonesia
3. Membantu pengunjung dalam mengakses informasi fosil dalam keadaan jarak jauh.

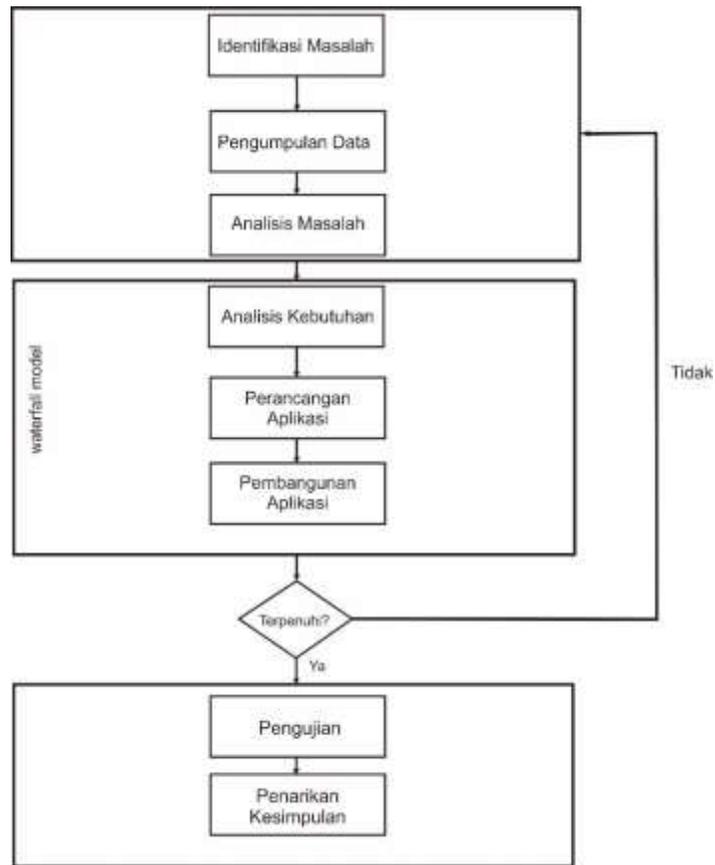
1.4 Batasan Masalah

Berikut ini adalah hal – hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Aplikasi yang digunakan berbasis web.
2. Aplikasi yang dibangun menggunakan database mySql
3. Aplikasi sistem informasi geografis yang dibuat berfokus pada fosil *molusca*.
4. Aplikasi yang dibangun diakses local.
5. Aplikasi yang dibangun menggunakan Google Maps API.

1.5 Metodologi Penelitian

Prosedur pemeriksaan adalah suatu siklus yang digunakan untuk menangani suatu masalah dimana masalah tersebut memerlukan informasi penelitian. Teknik yang digunakan adalah spellbinding strategy, yaitu strategi yang menggambarkan realitas yang terjadi. Strategi yang digunakan terbagi menjadi dua, yaitu strategi pengumpulan informasi dan teknik pemrograman. Berikutnya adalah skema sistem eksplorasi yang akan diselesaikan :



Gambar 1.1 Metode Penelitian

1.5.1 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini diselesaikan untuk menemukan intisari masalah yang dirdilakukan untuk mengetahui inti dari persoalan, penyebab permasalahan yang sedang dihadapi oleh pegawai museum dan juga pengunjung dari Museum Geologi Bandung

1.5.2 Pengumpulan data

Berikut metode pengumpulan yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Studi Literatur

Pada studi ini dilakukan dengan cara mempelajari tentang berbagai topik yang berkaitan dengan penelitian berupa jurnal-jurnal dan buku-buku.

b. Studi Lapangan

Studi ini dilakukan dengan cara mengunjungi tempat yang akan diteliti dan melakukan pengumpulan data yang dilakukan secara langsung. Hal ini meliputi:

1. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung terhadap narasumber yang bersangkutan dengan permasalahan yang diambil.

2. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis berdasarkan pengamatan langsung ke lapangan

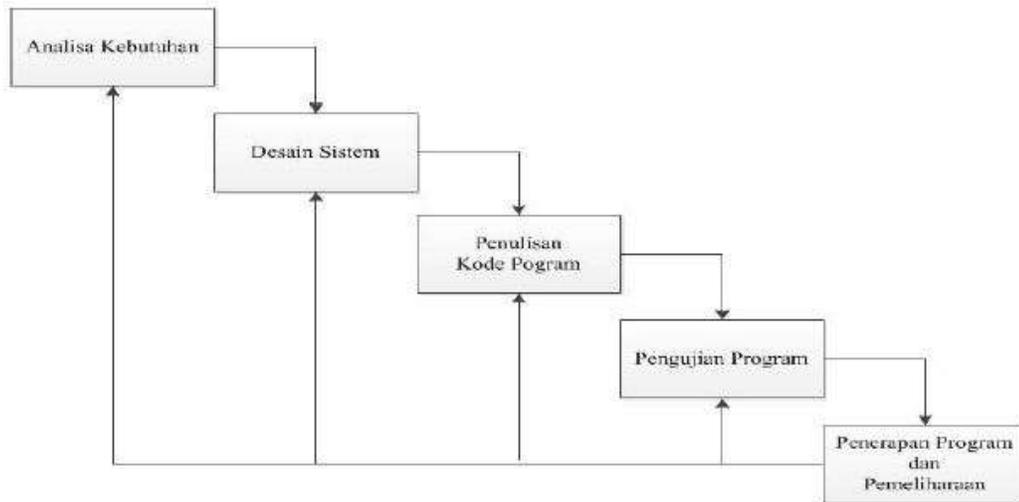
3. Analisis

Pada tahap ini dilakukan beberapa analisis mulai dari analisis masalah, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisa terhadap kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, seperti observasi , analisi dan wawancara guna mengumpulkan dan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari pegawai Museum Geologi Kota Bandung untuk membantu penulis didalam pembuatan sistem.

1.5.3 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Tahap perencanaan yang digunakan untuk membuat framework ini adalah dengan memanfaatkan teknik Cascade. Teknik Cascade adalah langkah kemajuan pemrograman langsung, dimana pada tahap awal perbaikan framework dimulai dari tahap penyusunan hingga tahap terakhir pengembangan framework, untuk lebih spesifik pemeliharannya dimana tahap selanjutnya tidak akan dilakukan sebelum

tahap sebelumnya selesai. [1]. Berikut adalah beberapa fase dari teknik kaskade dalam pergantian peristiwanya::



Gambar 1.2 Model Waterfall

Adapun penjelasan metode *waterfall* pada Gambar 1.2 metode penelitian:

1. Analisa kebutuhan/*Requirement*,

Tahap ini untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna aplikasi. Pada tahap ini yang akan menggunakan aplikasi adalah staf Museum Geologi Bandung.

2. Perancangan/*Design*,

Pada tahap ini, metode terapi akan ditentukan bagaimana alur dan spesifikasinya, baik dari tampilan, kebutuhan, dan fitur yang akan diberikan.

3. Penulisan Kode Program/*Implementation*

Tahapan dimana keseluruhan tahap implementasi dari tahap perancangan ke sebuah *source code* agar dapat dimengerti oleh mesin.

4. Pengujian/*Testing*

Proses pengujian merupakan proses untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun terdapat bug atau tidak.

5. *Maintenance*, tahapan dimana sistem yang sudah dibangun dapat mengalami perubahan atau penambahan fitur sesuai keinginan user.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum mengenai topik yang diteliti dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai topik yang diteliti dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik perencanaan dan pembangunan perangkat lunak.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisi analisis kebutuhan dalam membangun sistem ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada sistem ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk sistem yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dari hasil analisis dan perancangan aplikasi yang telah dibuat dan disertai dengan pengujian terhadap sistem yang dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil implementasi dan pengujian sistem yang telah dibuat, serta saran-saran untuk pengembangan sistem kedepannya.