

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Palembang merupakan salah satu kota terbesar di Indonesia, dengan jumlah dokter gigi yang cukup banyak. Terbukti dengan data yang di peroleh dari PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia) cabang Palembang, berjumlah 174 dokter gigi yang terdaftar. Meskipun jumlah dokter gigi terbilang banyak, namun informasi mengenai klinik sangatlah minim. Akibatnya masyarakat tidak mengetahui di mana tempat praktek dan klinik dokter gigi yang terdekat dengan kediaman mereka, serta tidak mengetahui jenis pelayanan, dan jam praktek dokter gigi tersebut.

Survey telah dilakukan terhadap mahasiswa STT MUSI dengan 35 *responden* yang dipilih secara acak, dan di berikan *kuisisioner*. Hasilnya 57,14 % menjawab informasi mengenai klinik dokter gigi sangat minim, dan 42,87 % menjawab informasi mengenai klinik dokter gigi mudah didapat. Dari *survey* itu juga *responden* menjawab, informasi dimana tempat praktek atau klinik dokter gigi dapat diperoleh dengan cara bertanya kepada orang lain, bertanya kepada orang yang pernah berobat ke klinik, dan karena dia terdaftar di BPJS (Badan Penyelenggara Bantuan Sosial) sehingga mengetahui klinik dokter gigi yang termasuk dalam program BPJS. Cara-cara tersebut ternyata masih kurang efektif, karena orang yang akan ditanya belum tentu mengetahui informasi klinik dokter gigi, dan tidak semua klinik dokter gigi terdaftar dalam program BPJS.

Dari faktor permasalahan tersebut maka sangatlah diperlukan suatu sistem informasi yang berfungsi sebagai salah satu cara untuk memudahkan masyarakat kota Palembang mengetahui lokasi, dan informasi mengenai klinik dan tempat praktek dokter gigi yang tersebar di kota Palembang. Sistem Informasi Geografis (SIG) atau lebih terkenal dengan istilah *Geographical Information System (GIS)* didefinisikan sebagai suatu alat atau media untuk memasukan, menyimpan, mengambil, memanipulasi, menganalisa, dan

menampilkan data-data beratribut Geografis (data geospasial) yang berguna untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam perencanaan dan manajemen sumber daya alam, lingkungan, transportasi, masalah perkotaan, dan administratif (Indarto, 2013). Sedangkan menurut (Indarto, 2013) mendefinisikan SIG sebagai: “sebuah sistem komputer yang menyediakan empat kemampuan utama untuk menangani data yang telah *tergeoreferensi*, meliputi: proses pemasukan data, manajemen data (menyimpan dan pemanggilan kembali), memanipulasi dan menalisis data, dan proses penampilan data.

Melalui sistem informasi geografis klinik dan tempat praktek dokter gigi di kota Palembang, diharapkan memberikan cara untuk masyarakat mengetahui informasi klinik dokter gigi di kota Palembang dengan mudah.

1.2 Perumusan Masalah

Masalah yang terdapat pada latar belakang penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya adalah bagaimana cara membuat aplikasi sistem informasi geografis klinik dan tempat praktek dokter gigi di Palembang?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *database* MySQL.
2. Data yang digunakan sebagai pembuatan peta dasar aplikasi merupakan data non spasial berupa *survey* lapangan dan data spasial berupa peta *online Google Maps Api*.
3. Lingkup daerah *survey* sebagai pembuatan aplikasi adalah kota Palembang, khusus klinik dan tempat praktek dokter gigi di kota Palembang.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan pada penelitian ini adalah untuk pembuatan aplikasi sistem informasi geografis klinik dan tempat praktek dokter gigi di Palembang.

Manfaat yang didapat dalam pembangunan sistem informasi geografis ini adalah dapat membantu memudahkan masyarakat mencari lokasi-lokasi tempat praktek dan dokter gigi yang terdekat.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Tahap-tahap dalam model ini adalah sebagai berikut (Sommerville, 2007).

1. *Requirement definition*

Pada tahap ini dilakukan analisa kebutuhan sistem, analisis data dengan *ERD*, analisis proses dengan *DFD*, analisis *flowchart* serta analisis fungsi sub sistem. Pada fase ini juga dilakukan pengumpulan data berupa nama-nama tempat praktek atau klinik beserta alamatnya melalui kantor PDGI Palembang. Setelah mengetahui lokasi tempat praktek dan klinik dokter gigi maka, akan dilakukan observasi langsung ke tempat praktek yang sudah terdaftar. Observasi dilakukan untuk mendapatkan data yang akurat dan dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya. Hasil dari tahap ini antara lain berupa data tempat praktek dan klinik dokter gigi, *flowchart*, fungsi sub sistem, dan juga kebutuhan sistem.

2. *System and software design*

Pada *system design*, perancangan sistem dibangun untuk menetapkan arsitektur sistem, menentukan spesifikasi secara lengkap dari komponen-komponen sistem serta informasi yang sesuai dengan tahap analisis. Perancangan sistem meliputi perancangan basis data, dan perancangan tampilan antar muka.

3. *Implementation and unit testing*

Perancangan perangkat lunak direalisasikan dan diuji sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

Tahap ini dilakukan proses merealisasikan data yang telah didapat dan dirancang pada tahap *design*. Untuk selanjutnya dikembangkan menjadi program yang nyata. Tools yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah menggunakan *script PHP, database MySQL, dan Google Maps* untuk menampilkan peta.

4. *Integration and system testing*

Unit-unit program akan diintegrasikan menjadi satu dan kemudian diuji sebagai satu sistem utuh untuk memastikan kebutuhan sistem telah terpenuhi. Pengujian yang dilakukan berupa *whitebox testing* dan *blackbox testing*.

5. *Operation and maintenance*

Tahap ini berkaitan dengan pengoperasian sistem dan perbaikan sistem secara berkala. Pada penelitian ini, tahap *maintenance* belum dilakukan apapun karena aplikasi yang di bangun penulis belum tentu akan digunakan oleh pihak PDGI nantinya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab awal ini akan dijelaskan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan landasan teori dan perbandingan literatur yang akan digunakan sebagai landasan dan acuan dalam penelitian.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan analisis dan desain sistem. Analisa sistem dilakukan terhadap sistem informasi geografis klinik dan tempat praktek dokter gigi. Desain sistem digambarkan dengan menggunakan *entity relationship diagram*, *data flow diagram*, *flowchart*. Bab ini juga berisikan desain antarmuka sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisikan proses implementasi dan tampilan program hasil perancangan, serta hasil pengujian program. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *whitebox testing* dan *blackbox testing*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran yang diperoleh setelah pelaksanaan penelitian ini.