

SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN SIG BERBASIS WEB

Agina Astri Susanti¹, Istikmal², Ratna Mayasari³

¹Teknik Telekomunikasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Sistem informasi Rumah Sakit menggunakan SIG berbasis-web ini dibuat karena melihat dari kondisi geografis Indonesia. Selain itu juga karena banyaknya jumlah rumah sakit yang tidak diimbangi dengan adanya sarana untuk memantau keadaan di tiap-tiap rumah sakit. Sehingga mengakibatkan kelayakan maupun ketersediaan fasilitas tidak dapat diketahui dengan tepat. Web ini dibuat menggunakan Sistem Informasi Geografis yang merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk data yang bereferensi keruangan. Dan sebagai tampilan petanya akan digunakan peta dari Google Map. Sedang dalam pembuatan web sebagai interface ke user digunakan bahasa pemrograman HTML juga codeigniter sebagai bahasa pemrograman. Proyek akhir ini menghasilkan web yang berfungsi sebagai alat bantu untuk memantau rumah sakit, mengetahui kelayakan rumah sakit dan fasilitas yang tersedia di dalamnya, serta mengetahui kasus yang banyak ditangani di rumah sakit sehingga dapat diambil tindakan lebih lanjut. Dengan tolak ukur keberhasilan proyek akhir ini adalah dengan melakukan pengujian terhadap semua fitur yang ada di dalam web dan MOS serta server load sebagai tolak ukur tambahan. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi ini dikatakan cukup layak dari rata-rata hasil pertanyaan kuesioner yang lebih dari tiga, dan jumlah pengunjung situs maksimal adalah 500 pengunjung yang didapat dari pengujian dengan menggunakan webserver stresstool.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System),

Abstract

The Hospital Information System with Web-Based GIS was created by sight of the geographical condition of Indonesia, also because of the large number of hospitals that are not balanced by any means to monitor the situation in each hospital. So the feasibility and availability of facilities cannot be precisely known.

This web was created using Geographic Information System which is a computerbased information system that is used to spatially referenced data. And as the map view will use maps from Google Map. While in the making, the web user interface is using HTML programming language and also codeigniter as a programming language.

As a result, this final project is a functional web as a tool for monitoring the hospitals determine the feasibility of hospitals and facilities available in them, and to know that a lot of cases handled in house hospital so he could be taken further action. With the success of the final project benchmarks is to perform tests on all the features available in the web and MOS as additional benchmarks. From the results of testing that has been done, it can be concluded that the information system is said to be quite worthy from the average results of the questionnaire questions were more than equal to three, and the maximum number of visitors to the site are 500 visitors obtained from testing using webserver stresstool.

Keywords : Information Systems, Geographic Information Systems (Geographic Information

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keadaan geografis Indonesia yang terdiri dari beribu-ribu pulau dengan jumlah lebih dari 17.000 membuat Indonesia sangat kaya akan sumber daya alamnya. Namun sayangnya keadaan geografis ini juga membuat pembangunan daerah di Indonesia juga tidak merata, misalnya pembangunan sarana prasarananya. Termasuk juga sarana prasarana kesehatan. Sarana kesehatan, seperti rumah sakit misalnya, tidak dapat dipungkiri lagi merupakan salah satu sarana penunjang yang sangat penting keberadaannya.

Saat ini, sebenarnya sudah banyak rumah sakit yang memiliki fasilitas yang lengkap. Namun, tidak banyak masyarakat yang mengetahui fasilitas apa saja yang dimiliki sebuah rumah sakit. Hal ini dikarenakan sumber informasi yang ada saat ini, termasuk *website* rumah sakit tersebut, seringkali sudah lama tidak diperbaharui isinya.

Oleh karena itu, pembuatan Sistem Informasi Rumah Sakit menggunakan Sistem Informasi Geografis berbasis-web ini dimaksudkan agar seluruh data mengenai rumah sakit dapat terpusat dalam satu database, dan website ini dapat dengan mudah diakses melalui internet oleh masyarakat. Selain itu dengan terpusatnya data dan akses yang memungkinkan untuk dilakukan dari mana saja ini dapat membantu saat terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti bencana alam, untuk memudahkan mencari lokasi rumah sakit terdekat yang bisa dimintai bantuan medis.

BAB 1: Pendahuluan

1.2. Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Membuat sebuah website yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Geografis
- b. Mempermudah masyarakat untuk mengakses informasi mengenai Rumah Sakit
- c. Mempermudah pemerintah untuk memantau ketersediaan layanan Rumah Sakit
- d. Membantu penyediaan informasi bagi pemerintah dalam pengembangan dan kebijakan Rumah Sakit.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dirumuskan dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana memvisualisasikan informasi dengan GIS?
- b. Bagaimana membangun sistem informasi geografis kesehatan berbasis web?
- c. Bagaimana mengintegrasikan seluruh data pada *database*?
- d. Apa saja yang perlu ditampilkan dalam web?

1.4. Batasan masalah

Masalah dibatasi oleh batasan-batasan sebagai berikut:

- a. Sistem informasi dapat diakses melalui web
- b. Menggunakan Xampp sebagai Web Server dan MySQL sebagai database-nya
- c. Menggunakan *GoogleMaps* API v3 dan v2
- d. Web dibuat menggunakan notepad++ dengan bahasa html dan php.
- e. Tidak membahas keamanan sistem
- f. Tidak membahas hubungan sistem dengan *transfer rate ISP*
- g. Tidak membahas trafik pada jaringan yang digunakan
- h. Sebagai sampel akan diambil Rumah Sakit yang berada di daerah kota Bandung, dengan jumlah 29 Rumah Sakit
- i. Data yang digunakan adalah data yang didapat dari Dinas Kesehatan Kota Bandung.

BAB 1: Pendahuluan

1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam Proyek Akhir ini adalah :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data-data melalui penelusuran buku-buku referensi pendukung Proyek Akhir. Juga pengumpulan informasi-informasi yang diperoleh dari internet, Dinas Kesehatan Kota Bandung maupun bimbingan langsung dengan Dosen Pembimbing Proyek Akhir.

2. Pembuatan Aplikasi dan Pengimplementasian,

Dilakukan pembuatan aplikasi yang sesuai dengan rancangan awal

3. Konsultasi,

Dilakukan dengan dosen pembimbing mengenai petunjuk dan pertimbangan-pertimbangan lain mengenai perancangan dan realisasi rangkaian/

4. Penarikan Kesimpulan,

Menarik kesimpulan akhir terhadap aplikasi yang telah dibuat dan member saran untuk penelitian selanjutnya.

1.6. Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan, sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan kegunaan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Pembahasan mengenai dasar teori yang berkaitan dengan pembuatan Proyek Akhir seperti HTML, PHP dan MySQL beserta *tools* yang mendukung aplikasi ini.

BAB 1: Pendahuluan

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Model sistem yang akan dibuat, cara kerja sistem, diagram alir dari proses kerja sistem dan hasil keluaran sistem yang diharapkan merupakan beberapa poin yang akan dijelaskan secara detil pada bab ini

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN ANALISA SISTEM

Dalam bab ini dibahas mengenai implementasi sesuai dengan skenario yang telah dirumuskan sebelumnya, serta membahas pula mengenai analisa sistem yang telah dibuat.

BAB V: PENUTUP

Berisikan tentang kesimpulan pembuatan Proyek Akhir berjudul "Sistem Informasi Rumah Sakit menggunakan SIG berbasis-web" berdasarkan sistem yang telah dibuat dan saran untuk perbaikan di masa yang akan datang.



Telkom
University

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan Sistem Informasi ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat dengan menampilkan informasi umum, informasi SDM , juga fasilitas-fasilitas yang dimiliki setiap rumah sakit sehingga masyarakat bisa menentukan rumah sakit yang sesuai dengan kebutuhan.
2. Dengan adanya database yang terpusat dari tiap-tiap rumah sakit, aplikasi ini dapat memudahkan monitoring bagi pemerintah sehingga mempermudah proses pengambilan kebijakan pengembangan rumahsakit.
3. Hasil perolehan rata-rata MOS subjektif dari aspek kecepatan akses web sebesar 3,14 yang berarti kualitasnya *fair*, untuk keamanan sebesar 3, sedangkan untuk kemudahan penggunaan aplikasi didapat 3,27, selanjutnya dari segi informasi yang disajikan sebesar 3,07 , lalu untuk aspek desain dari sistem informasi didapat nilai 3, dan untuk dari aspek tepat guna didapat 3,04. Yang berarti secara keseluruhan sistem informasi ini dapat dinilai kualitasnya adalah *fair(cukup baik)*.
4. Hasil prosentase jumlah error ketika sejumlah user mengakses ke webserver menunjukkan *Maximum* user yang dapat dilayani *server* pada saat mengakses secara bersamaan adalah 500user.

Telkom
University

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan aplikasi ini adalah :

1. Untuk pengembangan oleh pihak selanjutnya, aplikasi dapat ditambahkan fitur-fitur pendukung lain. Misalkan saja penambahan daftar dokter disertai nama masing-masing dokter, denah ruangan, program-program unggulan rumah sakit tersebut, dan sebagainya.
2. Diperdalam mengenai skenario kasus yang ada di lapangan, untuk menambah kelengkapan fungsi dan informasi pada sistem ini.
3. Dalam pengerjaan sistem informasi ini, lebih mudah menggunakan *software* Komodo Editor dibanding menggunakan Notepad++. Dikarenakan *interface-nya* yang lebih *user friendly*.
4. Agar aplikasi ini dapat benar-benar berguna bagi masyarakat perlu dilakukan sosialisasi di tiap-tiap rumah sakit bekerjasama dengan dinas kesehatan.
5. Diharapkan sistem aplikasi ini dapat memuat informasi dari seluruh rumahsakit di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

1. Saputra, Agus. 2011. *Trik Kolaborasi CodeIgniter dengan JQuery*. Loko Media. Yogyakarta
2. Pranata, Eddy. 2005. *Sistem Informasi Geografis, Konsep – Konsep Dasar*. Informatika, Bandung.
3. Juju, Dominikus. 2006. *Kupas Tuntas CSS*. Elex Media Komputindo. Jakarta
4. Rudyanto Arif, M. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi
5. Membuat Geographic Information System (GIS) Sederhana dengan Google Map dan Ajax jQuery (Online).
Tersedia : <http://blog.codingwear.com/read21-Membuat-Geographic-Information-System-%28GIS%29-Sederhana-dengan-Google-Map-dan-Ajax-jQuery.drz>
Tanggal akses terakhir: 12 Agt 2012
6. CodeIgniter Google Maps V3 API Library
Tersedia : <http://biostall.com/codeigniter-google-maps-v3-api-library>
Tanggal akses terakhir: 3 Okt 2012
7. Google Maps Distance Matrix Service
Tersedia:
<https://developers.google.com/maps/documentation/javascript/distancematrix>
Tanggal akses terakhir: 2 Okt 2012