

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TEMPAT PRAKTEK DOKTER SPECIALIS DI PROVINSI D.I. YOGYAKARTA BERBASIS WEB

Nur Rochmah Dyah P.A<sup>1)</sup>, Efawan Retza Arsandy<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Program Studi Teknik Informatika Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

Email : rochmahdyah@tif.uad.ac.id<sup>1)</sup> , efawan@gmail.com<sup>2)</sup>

### ABSTRAK

Kebutuhan akan mendapatkan suatu informasi secara cepat dan tepat, telah menjadi kebutuhan pokok masyarakat apalagi berhubungan dengan keputusan untuk memilih tempat layanan kesehatan. Penganan pasien dengan cepat dan tepat sangat berpengaruh terhadap dampak dari penyakit yang diderita pasien. kondisi saat ini tidak semua klinik atau rumah sakit mempunyai dokter spesialis dan peralatan yang cukup lengkap. Dokter Spesialis adalah dokter yang mengkhususkan diri dalam bidang ilmu kedokteran tertentu. Terdapat 45 pembagian dokter spesialis berdasar keahliannya. Dokter spesialis inilah yang nantinya akan menangani penyakit yang tidak bisa ditangani oleh dokter umum, atau yang bersifat kronis. Dari 65 rumah sakit yang ada di provinsi D.I. Yogyakarta , tidak semua dari tempat layanan kesehatan memiliki dokter spesialis tertentu, dikarenakan diperlukan alat-alat pemeriksaan khusus, sedangkan tidak semua rumah sakit memiliki alat-alat tersebut. Masalah ini menyebabkan, masyarakat di provinsi D.I. Yogyakarta sulit untuk memutuskan tempat yang akan dipilih untuk berobat. Hal ini juga berkaitan dengan suatu kondisi, ketika penderita suatu penyakit yang sebenarnya tidak berbahaya, namun karena penanganannya lambat, maka bisa berdampak lebih buruk. Keputusan untuk memilih tempat layanan kesehatan yang tepat dan cepat adalah suatu keputusan yang kritis dan kemungkinan terburuk bisa berdampak lebih parahnya penyakit yang diderita bahkan hilangnya nyawa seseorang . Subjek penelitian ini adalah *website* Sistem Informasi Gerografis Tempat Praktik Dokter Spesialis di Provinsi D.I. Yogyakarta. Metode pengumpulan data dilakukan dengan melakukan pengumpulan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Yogyakarta, studi pustaka, wawancara langsung terhadap Ketua Bagian Informasi Dinas Kesehatan Yogyakarta. Perancangan sistem ini menggunakan DFD dan ERD, Implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP yang berbasis *Framework Codeigniter* dan MySQL sebagai manajemen database. Sistem yang dihasilkan diuji dengan dua metode, yaitu *Black Box Test* dan *Alpha Test*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi geografis yang dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat tentang berita kesehatan, tips kesehatan, profil dokter, dan lokasi praktik dokter spesialis yang ada di kawasan Yogyakarta. Hasil dari pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem informasi geografis ini layak dan dapat dipergunakan dengan hasil pengujian sistem menggunakan metode Alpha Test yang ditujukan kepada masyarakat dan dokter spesialis, menunjukkan persentase sangat setuju dan setuju mencapai 96,67 % dan kurang setuju mencapai 3,33 %.

**Kata kunci :** *WebGIS*, Dokter Spesialis, *Framework Codeigniter*.

### LATAR BELAKANG

Dokter Spesialis adalah dokter yang mengkhususkan diri dalam suatu bidang ilmu kedokteran tertentu. Seorang dokter harus menyelesaikan pendidikan profesi dokter pasca sarjana (*spesialisasi*) untuk dapat menjadi dokter spesialis. Dokter-dokter spesialis inilah yang nantinya akan menangani penyakit-penyakit yang tidak bisa ditangani oleh dokter umum, atau yang bersifat kronis. Pada umumnya dokter spesialis melakukan praktik kerja di Rumah Sakit, baik milik pemerintah maupun swasta.

Tidak semua dari tempat layanan kesehatan memiliki dokter spesialis tertentu, dikarenakan diperlukan alat-alat pemeriksaan khusus, sedangkan tidak semua rumah sakit memiliki alat-alat tersebut. Masalah ini menyebabkan, masyarakat sulit untuk memutuskan tempat yang akan dipilih untuk berobat. Hal ini juga berkaitan dengan suatu

kondisi, ketika penderita suatu penyakit yang sebenarnya tidak berbahaya, namun karena penanganannya lambat, maka bisa berdampak lebih buruk. Terlebih lagi, bagi penderita penderita penyakit kronis yang harus mendapatkan penanganan cepat oleh dokter yang ahli di bidangnya. Keputusan untuk memilih tempat layanan kesehatan yang tepat dan cepat adalah suatu keputusan yang kritis dan kemungkinan terburuk bisa berdampak lebih parahnya penyakit yang diderita bahkan hilangnya nyawa seseorang [4]. Masalah ini akan berdampak lebih buruk bagi masyarakat pendatang maupun wisatawan yang tidak tahu wilayah Yogyakarta

Sumber data dokter spesialis dan data rumah sakit adalah dari Dinas Kesehatan Provinsi D.I Yogyakarta. Sistem informasi geografis dapat dijadikan solusi sebagai pedoman bagi masyarakat untuk mempermudah pencarian tempat praktek

dokter spesialis yang diinginkan. Adanya Sistem Informasi Geografis berbasis web mengenai lokasi tempat praktek dokter spesialis, diharapkan mampu memberikan informasi tempat kesehatan bagi masyarakat asli Yogyakarta dan masyarakat pendatang, yang mampu menampilkan peta yang interaktif dan juga mampu membantu Dinas Kesehatan Provinsi D.I. Yogyakarta dalam hal memberikan informasi kesehatan serta sebagai media promosi dokter-dokter spesialis yang ada di wilayah Yogyakarta.

## PERUMUSAN

Rumusan masalah yang diambil adalah Bagaimana membangun sistem informasi geografis tempat praktik dokter spesialis di Provinsi D.I. Yogyakarta berbasis web, yang dapat menampilkan dan memberikan informasi melalui web kepada pihak-pihak yang membutuhkan informasi tentang berita kesehatan, tips kesehatan, profil dokter, dan lokasi praktik dokter spesialis, yang ada di kawasan Yogyakarta. Serta menjadi media penyimpanan informasi serta publikasi Informasi Kesehatan dan tempat praktik dokter spesialis di wilayah Yogyakarta secara dinamis dan interaktif.

## TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan penelitian ini adalah membangun Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Pemateri Pelatihan Dengan *Fuzzy Inference System* Tsukamoto yang membantu Tim *Steering Committee* untuk menentukan pemateri dalam proses perkaderan formal Himpunan Mahasiswa Islam.

Dengan adanya penelitian ini maka diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata pada pengembangan teknologi dan ilmu pengetahuan, khususnya dapat bermanfaat langsung bagi Organisasi Himpunan Mahasiswa Islam.

## TINJAUAN PUSTAKA

### a. Sistem Informasi Geografis (SIG)

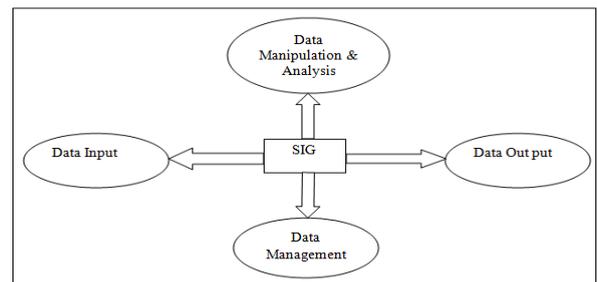
*Geographic Information System* (GIS) merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang terreferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografis. GIS memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data. Aplikasi GIS saat ini tumbuh tidak hanya secara jumlah aplikasi namun juga bertambah dari jenis keragaman aplikasinya. Pengembangan aplikasi GIS kedepannya mengarah kepada aplikasi berbasis *Web* yang dikenal dengan *Web GIS*.

SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk memasukan (*capturing*), menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data-data yang

berhubungan dengan posisi-posisi di permukaan bumi [9].

SIG adalah kumpulan yang terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi dan personal yang dirancang secara efisien untuk memperoleh, menyimpan, mengupdate, memanipulasi, menganalisa dan memanipulasi semua bentuk informasi yang bereferensi geografi [9].

Subsistem ini menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG lain, subsistem ini juga melakukan manipulasi dan pemodelan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan. Menurut Eddy Prahasta subsistem SIG bisa dilihat di gambar 1.



Gambar 1. Subsistem dalam SIG

SIG terdiri atas komponen-komponen yang mendukung proses kerja sebagai suatu sistem informasi yang akurat. Komponen-komponen SIG terdiri dari: [9]

1. Perangkat Keras
2. Perangkat Lunak
3. Data Data dan Informasi Geografi
4. Manajemen.

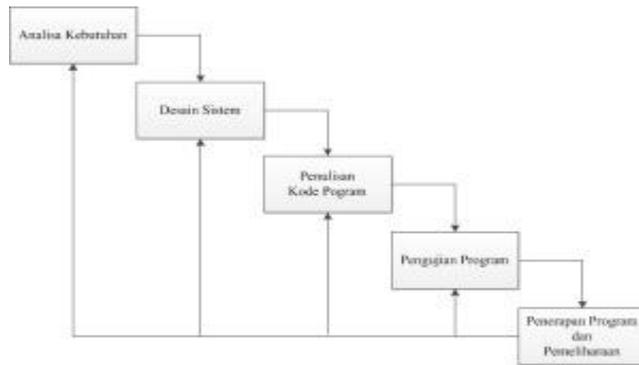
Sedangkan model data dalam SIG antara lain:

1. Data Spasial yaitu adalah jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek keruangan (menyangkut titik koordinat) dari fenomena atau keadaan yang terdapat di dunia nyata. Data spasial ini sering disebut pula sebagai data posisi, koordinat atau keruangan.
2. Data atribut atau data non spasial adalah jenis data yang merepresentasikan aspek-aspek deskriptif dari fenomena yang dimodelkan. Aspek deskriptif ini mencakup *item* atau *properties* dari fenomena yang bersangkutan hingga dimensi waktunya.

### b. Metode Pengembangan Sistem dan Pemodelan Data.

Metode pengembangan perangkat lunak dengan model *Waterfall modified* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang sistematis. Pendekatan sekuensial dimulai dari level sistem kemudian analisa, desain, *coding*, *testing* dan *maintenance* [10].

Menurut Pressman penggambaran paradigma rekayasa perangkat lunak, bisa dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Model *Waterfall Modified*

Alat bantu dalam perancangan sistem merupakan pemodelan data, mendeskripsikan data yang terlibat dalam perangkat lunak. Adapun alat bantu dalam perancangan sistem berupa ERD, CD, DFD [12].

### c. Peta

Peta merupakan suatu representasi konvensional dari unsur-unsur (*features*) fisik (alamiah dan buatan manusia) dari sebagian atau keseluruhan permukaan bumi di atas media bidang datar dengan skala tertentu. Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa permukaan bumi secara keseluruhan merupakan permukaan yang melengkung dan sama sekali tidak memungkinkan untuk dapat dibentangkan sehingga menjadi bidang datar sempurna tanpa mengalami perubahan atau kerusakan. Dengan demikian, hasil pemetaan dari permukaan bumi yang luas dan melengkung di atas tidak dapat dipetakan pada bidang datar tanpa mengalami distorsi (perubahan) dari bentuk aslinya [13].

## METODOLOGI PENELITIAN

### SUBYEK PENELITIAN

Subyek penelitian yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah “**Sistem Informasi Geografis Tempat Praktik Dokter Spesialis di D.I. Provinsi Yogyakarta berbasis Web**”. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berbagai informasi yang diberikan Dinas Kesehatan Provinsi Yogyakarta yang berkaitan dengan lokasi tempat praktik dan data dokter spesialis yang ada di Yogyakarta.

### Teknik Pengumpulan Data

#### Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mencari, mengkaji informasi atau data pada literatur yang berhubungan dengan subjek penelitian tentang SIG, baik dari artikel, penelitian terdahulu maupun dari website, serta mempelajari dan menganalisa literatur yang berhubungan dengan informasi kesehatan dan dokter di Yogyakarta.

### Observasi (Pengamatan Langsung)

Metode observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara pengambilan data di dinas kesehatan mengenai informasi profil dokter spesialis yang ada di Yogyakarta serta alamat tempat praktiknya.

### Wawancara

Wawancara merupakan suatu kegiatan dengan melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak Dinas Kesehatan Provinsi Yogyakarta untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitian.

## ANALISIS KEBUTUHAN

Tahap analisis kebutuhan (*requirement system*) merupakan tahap awal yang sangat menentukan keberhasilan dalam suatu proses penemuan, perbaikan, pemodelan, dan *spesifikasi*. Analisis kebutuhan perangkat lunak memiliki peran sebagai perantara antara alokasi perangkat lunak tingkat sistem dan perancangan perangkat lunak. Analisis kebutuhan perangkat lunak digunakan untuk memahami tingkah laku dari sistem yang akan dibangun. Adapun langkah-langkah yang akan dibangun untuk melakukan analisis data adalah:

1. Analisis Kebutuhan Pengguna  
Analisis kebutuhan pengguna merupakan analisis hal-hal yang diinginkan pengguna dari sistem yang dibuat.
2. Analisis Data  
Analisis data yang dilakukan adalah dengan cara mengklasifikasikan data atau mengelompokkan data sesuai dengan jenisnya.

## PROSES DIGITASI

Pada proses ini dilakukan pengambilan titik-titik koordinat pada *Google Map Service*, yang selanjutnya akan digunakan untuk menentukan letak atau posisi tempat praktik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM

#### a. Kebutuhan Data

Kebutuhan data yang diperlukan untuk membangun sistem SIG ini adalah :

1. Data Spasial  
Yaitu data-data yang terkait dengan lokasi tempat praktik Dokter Spesialis yang diset dalam bentuk koordinat.
2. Data Atribut  
Yaitu Informasi-informasi terhadap suatu lokasi tempat praktik dokter spesialis yang ada di Yogyakarta.

Data berupa peta diklasifikasikan menjadi bentuk titik koordinat. Data spasial berupa koordinat (x,y), yaitu data-data seluruh tempat praktik yang digunakan oleh dokter-dokter spesialis di Provinsi D.I. Yogyakarta terdapat 64 tempat praktik dokter yang digunakan dalam penelitian ini, dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel 4.1** Data Spasial Tempat Praktik Dokter Spesialis di Yogyakarta

No	Nama Tempat	X	Y
1.	RSUD Sleman	110.345077	-7.655192
2.	RS Jiwa Ghrasia/Lalijiwa pakem	110.424156	-7.642262
3.	RSU Panti Baktiningsih	110.248089	-7.749094
4.	RSK Bedah An-Nur	110.382639	-7.776394
5.	RS Panti Rini	110.467075	-7.771036
6.	RS Lokapala	110.326699	-7.87724
7.	RS Panti Nugroho	110.417032	-7.664549
8.	RSU Dharma	110.429907	--7.821718
9.	RS Islam Yogyakarta PDHI	110.456142	-7.769165
10.	RS Ibu dan Anak Sakina Idaman	110.369282	-7.788214
11.	RSUP Dr. Sarjito	110.373176	7.768825
12.	RS Condong Catur	110.402784	7.778179
13.	RS Puri Husada Yogyakarta	110.375773	7.739186
14.	RSUD Prambanan	110.479517	7.822568
15.	Rumah Sakit "JIH"	110.399462	7.755154
16.	RS MITRA PARAMEDIKA	110.757065	7.502727
17.	RSKIA. ARVITA BUNDA	110.433558	7.760788
18.	RSU AT-TUROTS AL-ISLAMY YOGYAKARTA	110.402269	7.777159
19.	Rumahsakit Gramedika 10	110.418044	7.669036
20.	RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA UNIT II	110.303493	7.802415
21.	RS BHAYANGKARA YOGYAKARTA	110.472479	7.761341
22.	RSKB Klinik Sinduadi	110.36298	7.756366
23.	RSKIA SADEWA	110.414956	7.78022
24.	RS Bakti Ibu	110.377897	7.784132
25.	RUMAH SAKIT AKADEMIK UNIVERSITAS GADJAH MADA	110.349805	7.743354
26.	RSUD Wates	110.395018	-7.830322
27.	RS St Yusup Boro	110.395726	-7.830057
28.	RSKB Rizki Amalia Medika	110.39954	-7.831119
29.	RSU Kharisma Paramedika	110.396289	-7.829573
30.	PKU Muhammadiyah Wates	110.398934	-7.827043
31.	RSU PKU MUHAMMADIYAH NANGGULAN	110.250864	-7.701976
32.	RSU RIZKI AMALIA	110.193722	7.911927
33.	RSUD Wonosari	110.600624	-7.947037
34.	RS Nur Rohmah	110.545263	-7.927315
35.	RSU Pelita Husada	110.65218	-8.012316
36.	RSUD Penembahan Senopati	110.340385	-7.872904
37.	RS St Elizabeth Bantul	110.318365	-7.924382

38.	RS PKU Muhammadiyah Bantul	110.328997	-7.887453
39.	RSIA Ummi Khasanah	110.326486	-7.877506
40.	RS Khusus Bedah Nur Hidayah	110.384774	-7.893989
41.	RSPAU Dr. Suhardi Harjolukito	110.408539	-7.798618
42.	RSK Bedah Patmasuri	110.359765	-7.830072
43.	RSU Permata Husada	110.392093	-7.849246
44.	RSU Rachma Husada	110.345732	-7.927846
45.	RSU Rajawali Citra	110.39647	-7.855751
46.	Rumah Sakit Khusus Bedah Ringroad Selatan	110.361696	-7.833814
47.	RS KHUSUS PARU RESPIRA YOGYAKARTA	110.320795	-7.906827
48.	RSU Griya Mahardika Yogyakarta	110.364847	-7.833793
49.	RSUD Kota Yogyakarta	110.380297	-7.82716
50.	RS Bethesda	110.376139	-7.784451
51.	RS Bethesda Lempuyangwangi	110.376129	-7.784866
52.	RS Panti Rapih	110.37603	-7.776351
53.	RS PKU Muhammadiyah	110.362374	-7.801012
54.	RS Mata "Dr. YAP"	110.375057	-7.780263
55.	RS DKT/ RS Dr. Soetarto	110.376644	-7.785461
56.	RS Happy Land Medical Center	110.391936	-7.798538
57.	RSI Hidayatullah	110.387752	-7.815242
58.	RS Ludiro Husada Tama	110.350429	-7.792145
59.	RSK Anak Empat Lima (45)	110.346345	-7.807432
60.	RSK Bedah Soedirman	110.396043	-7.800576
61.	RSK Puri Nirmala	110.376108	-7.799588
62.	RS Permata Bunda	110.39962	-7.820634

Data berupa Daftar dokter spesialis diperoleh dari data Dinas Kesehatan Yogyakarta, adapun yang digunakan sebagai *sample* sejumlah 250 orang dari total jumlah 860 orang, diambil secara acak dari tiap rumah sakit dari seluruh kabupaten yang ada di Yogyakarta. Adapun data-data yang ditampilkan sebagai contoh 25 orang seperti pada tabel 2

**Tabel 4.2** Data *Sample* Dokter Spesialis

No	Nama	Tempat Praktik	Spesialisasi
1	dr. Ade indrisari, SP.A	RS JIH	Spesialis Anak
2	dr. Lubaid, Sp. A	RS JIH	Spesialis Anak
3	dr. Sari Kusumaastuti, Sp.A	RS JIH	Spesialis Anak

4	dr. Indah Kartika M,Kes, Sp.A	RS JIH	Spesialis Anak
5	dr. Abdul Ghofir, Sp .S	RS JIH	Spesialis Saraf
6	dr. Farida Niken Astari, Sp.S	RS JIH	Spesialis Saraf
7	dr. Yudiyanta, Sp.S	RS JIH	Spesialis Saraf
8	dr. Astuti, Sp.sS()	RS JIH	Spesialis Saraf
9	dr. Karina Sasti, SP.PD	RS JIH	Penyakit Dalam
10	dr. Woro Rukmi Pratiwi, Sp.PD	RS JIH	Penyakit Dalam
11	dr. Ali Baswedan,Sp.PD	RSUD Sleman	Penyakit Dalam
12	dr. Dessy NP,Sp.PD	RSUD Sleman	Penyakit Dalam
13	dr. FX.Purnama,Sp.PD	RSUD Sleman	Penyakit Dalam
14	dr. Achmad Priyadi,Sp,OG	RSUD Sleman	Spesialis Obstetri & Ginekologi (Kebidanan dan Kandungan)
15	dr. Andang Samiyono,Sp.OG	RSUD Sleman	Spesialis Obstetri & Ginekologi (Kebidanan dan Kandungan)
16	dr. Hj.Fauziah,Sp.A	RSUD Sleman	Spesialis Anak
17	dr. H.Muhrodji,Sp,A	RSUD Sleman	Spesialis Anak
18	dr. Tuty Darmawati,Sp.A	RSUD Sleman	Spesialis Anak
19	dr. Lisa Murtisari,Sp,KK	RSUD Sleman	Spesialis Kulit dan Kelamin
20	dr. H.Sri Triyono,Sp,B	RSUD Sleman	Spesialis Bedah
21	dr. Heri Setyanto,Sp,B	RSUD Sleman	spesialis Bedah
22	dr. H.RM. Indra Surya,Sp,THT	RSUD Sleman	Spesialis THT
23	dr. Hj. Sri Sutarni,Sp,S	RSUD Sleman	Spesialis Syaraf
24	dr. Hj. Purwaningsih B, Sp,S	RSUD Sleman	Spesialis Syaraf
25	dr. MG.Rini Arianti,Sp,KJ	RSUD Sleman	Spesialis Kedokteran Jiwa

**b. Analisis Kebutuhan Pengguna**

Spesifikasi sistem yang akan dikembangkan sebagaimana kebutuhan pengguna antara lain :

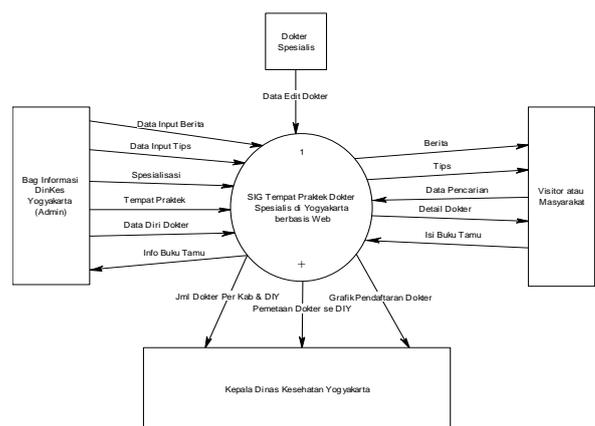
1. Sistem dapat menginformasikan berita kesehatan, tips kesehatan, profil dokter, lokasi praktik dokter spesialis.
2. Sistem dapat menyimpan, menampilkan dan mengubah data berita kesehatan, tips kesehatan, profil dokter, lokasi praktik dokter spesialis.
3. Sistem dapat melakukan pencarian pada peta yang meliputi :
  - a) Pencarian data-data nama dokter spesialis di Yogyakarta
  - b) Pencarian tempat praktik dokter spesialis berdasarkan spesialisasi yang dimiliki.
  - c) Pencarian tempat praktik dokter spesialis berdasarkan daerah per kabupaten di Yogyakarta.
  - d) Pencarian jumlah data dokter spesialis per kabupaten.
  - e) Pencarian jarak tempuh, waktu yang ditempuh, jalan yang akan di lalui dari letak *realtime* pengguna ke tempat praktik spesialis yang dituju.

**PERANCANGAN SISTEM**

**1. Perancangan Proses**

**a. Diagram Konteks (Context Diagram)**

Diagram konteks menggambarkan seluruh elemen sistem secara umum pada aplikasi SIG ini, menggunakan proses sistem tunggal dengan *input* dan *output* yang ditunjukkan dengan tanda anak panah. Adapun Gambar diagram konteks dapat dilihat di Gambar 3. :



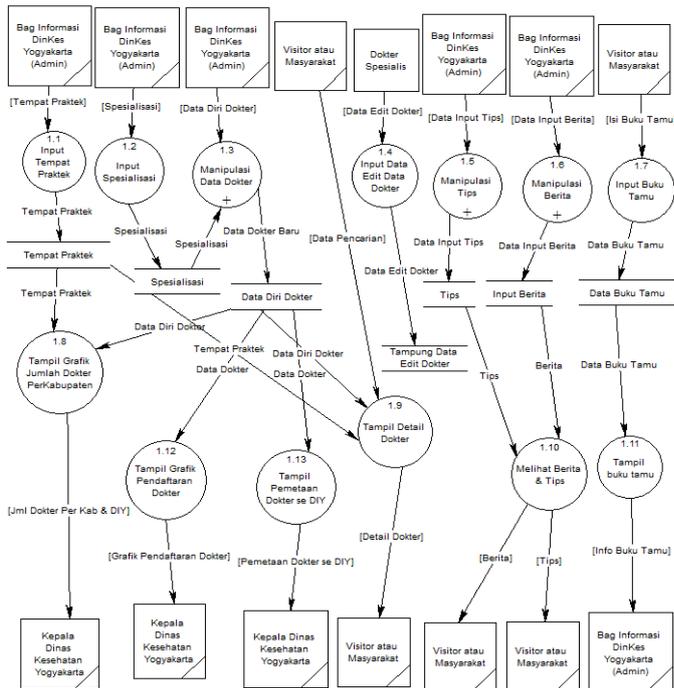
**Gambar 3** Diagram Konteks (Context Diagram)

**b. Data Flow Diagram (DFD) level 1.**

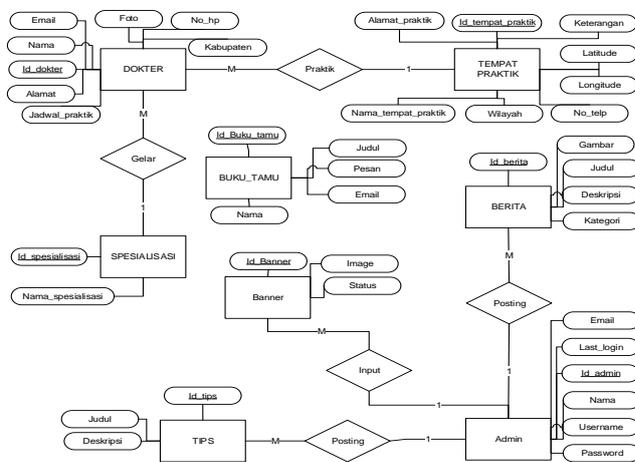
Proses-proses yang terjadi di dalam sistem digambarkan dalam *Data Flow Diagram* level 1, dapat dilihat di gambar 4. :

2. Perancangan Database

Perancangan ERD Sistem Informasi Geografis ini, dapat digambarkan seperti pada gambar 5.



Gambar 4. Data Flow Diagram (DFD) Level 1



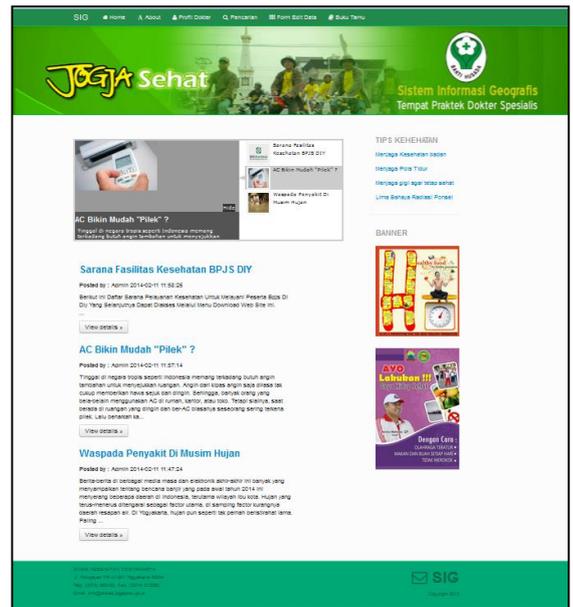
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

IMPLEMENTASI

Halaman utama atau index merupakan halaman pembuka dan pertama kali muncul ketika user mengunjungi situs web ini.

Detail Dokter

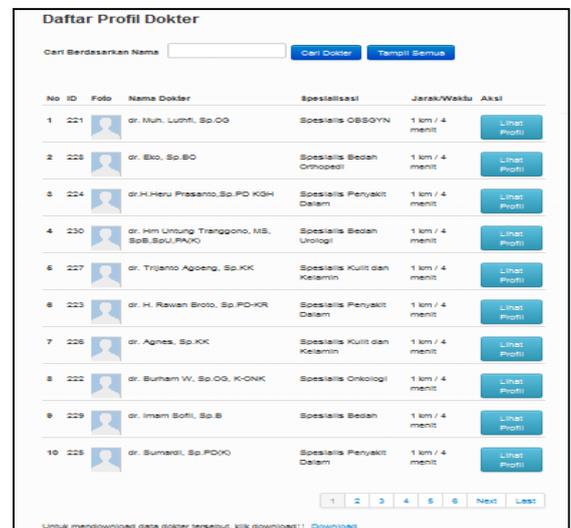
Halaman ini dihasilkan dari *controller* *detaildokter.php*. Untuk mengetahui posisi *real time* pengguna, menampilkan peta, jarak yang ditempuh dan jalan yang harus dilalui, menggunakan fungsi dari Gmap3, yang merupakan salah satu plugin JQuery yang dapat merepresentasikan Google Maps versi 3.



Gambar 6. Halaman Utama

Profil Dokter

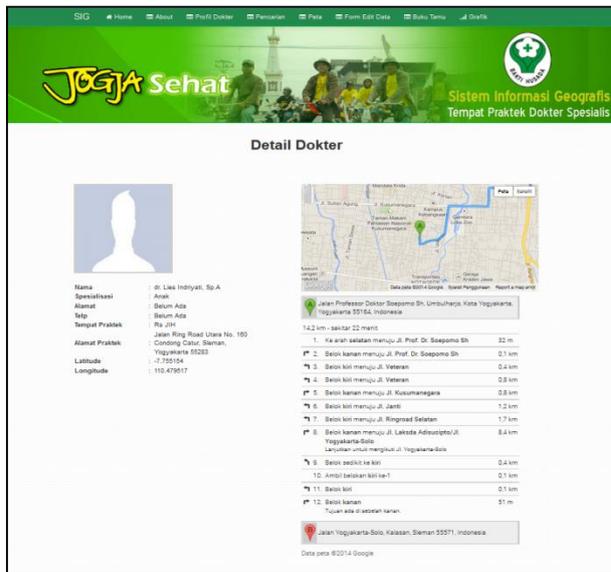
Di halaman ini ditampilkan nama-nama dokter yang terdaftar dalam sistem, beserta jarak tempuh dan waktu tempuh menuju tempat praktik dokter masing-masing. Gambar 4.28 berikut merupakan tampilan profil dokter.



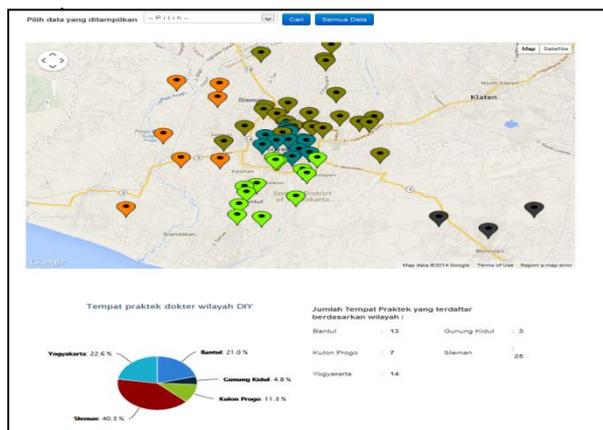
Gambar 7. Halaman Profil Dokter

Pemetaan Daftar Dokter dan Tempat Praktik

Di dalam halaman peta pada Gambar 9, dipetakan tempat dokter spesialis berdasar spesialisasi tertentu, setelah pengguna memilih filter pencarian. Serta ditampilkan juga grafik jumlah dokter per kabupaten dan grafik perbandingan jumlah dokter per kabupaten



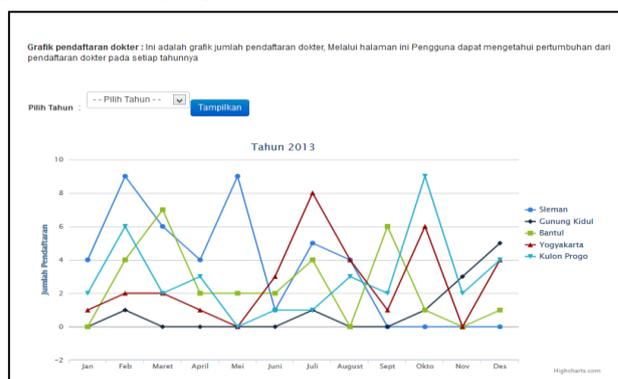
Gambar 8. Halaman Detail Dokter



Gambar 9. Halaman Pemetaan Daftar dan Tempat Praktik

**Grafik Pendaftaran Dokter**

Grafik ini merepresentasikan jumlah dokter berdasar jumlah dokter yang masuk ke dalam sistem tiap bulannya. Berikut adalah hasil grafik data jumlah dokter yang ada selama tahun 2013.



Gambar 10. Halaman Grafik Pendaftaran Dokter

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: Dihadirkan Sistem Informasi Geografis Tempat Praktik Dokter Spesialis di Provinsi Yogyakarta berbasis *website* yang mampu memberikan layanan informasi kepada masyarakat tentang berita kesehatan, tips kesehatan, profil dokter, lokasi praktik dokter spesialis, yang disajikan dalam bentuk peta secara informatif yang mampu dijadikan pedoman oleh masyarakat di Yogyakarta. Kelebihan dari sistem ini adalah dapat menentukan titik *real time* pengguna, menentukan titik tempat praktik yang akan dituju kemudian sistem ini akan menghasilkan informasi jarak yang akan ditempuh, waktu yang ditempuh, dan jalan-jalan yang akan dilewati oleh pengguna menuju titik tempat praktik.

Saran pengembangan dari sistem antara lain dapat dikembangkan sistem dalam bentuk mobile sehingga lebih memudahkan para pengguna dalam mengakses. Aplikasi yang telah dibangun ini masih dalam lingkup berita kesehatan, tips kesehatan, profil dokter, lokasi praktik dokter spesialis. Sehingga akan menjadi lebih baik lagi apabila aplikasi ini dikembangkan dan dikoordinasikan dengan prosedur dari Dinas Kesehatan Yogyakarta, mencakup pendaftaran dokter baru yang sudah terintegrasi dengan sistem, sehingga dokter dapat langsung mendaftarkan data dirinya langsung ke dalam sistem.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, *Data Sensus 2010*, <http://sp2010.bps.go.id/index.php/site?id=340000000&wilayah=DI-Yogyakarta> (diakses 29 Oktober 2013).
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Data Dokter Spesialis* [http://202.70.136.52/rsonline/report/report\\_by\\_catsr1.php?alamat\\_prop=D+I+YOGYAKARTA&submit=Find](http://202.70.136.52/rsonline/report/report_by_catsr1.php?alamat_prop=D+I+YOGYAKARTA&submit=Find) (diakses 29 Oktober 2013).
- [3] Bank Data Pusdatin Departemen Kesehatan Republik Indonesia, *data Dokter Spesialis Provinsi Yogyakarta tahun 2011 – 2012*. <http://www.bankdata.depkes.go.id/nasional/public/report/createtablepti> (diakses 29 Oktober 2013).
- [4] Krisnamurti, Dahlia, 2013, *Penanganan Meningitis Lambat Kematian Datang*. <http://gayahidup.inilah.com/read/detail/1960129/penanganan-meningitis-lambat-kematian-datang#.Un1ozOIuhBo> (diakses 9 Oktober 2013)
- [5] Kaswidjanti, Wilis, DKK 2008, *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Fasilitas Kesehatan di Kota Magelang Berbasis Web*, Jurnal, Teknik Informatika UPN “Veteran” Yogyakarta.

- [6] Capritasari, Noviasnita, 2013, *Sistem Informasi Geografis Pemetaan dan Pencarian Lokasi Fasilitas Kesehatan Rumah Sakit, Klinik, dan Puskesmas di Kabupaten Sleman berbasis Web*. Skripsi S1, Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- [7] Dwi Ardyanto, Tonang, 2006, *Memahami Gelar Dokter*  
<http://tonang.staff.uns.ac.id/memahami-gelardokter/2006/06/06/> (diakses 29 Oktober 2013).
- [8] Kadir, Abdul. 2002. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Publisher.
- [9] Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep-konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Informatika: Bandung.
- [10] Pressman, Roger, S, 1997, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi (Edisi Satu)*, Yogyakarta: Andi.
- [11] Kristanto, Ir. Harianto. 2004. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi.
- [12] Fatansyah, Ir, 1999, *Basis Data*, Penerbit Informatika, Bandung.
- [13] Budiyanto, E. 2005. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arcview GIS*. Andi Offset: Yogyakarta.
- [14] Sirenden, Bernadus Herdi dan Ester Laekha Dachi, 2013, *Buat Sendiri Aplikasi Petamu Menggunakan Codeigniter dan Google Maps API*, Andi, Yogyakarta.
- [15] Yunanto Harry, *Dasar-dasar Pembuatan Website Dengan Codeligniter*  
[www.unsri.ac.id/upload/arsip/buku-ci-bab1-4.pdf](http://www.unsri.ac.id/upload/arsip/buku-ci-bab1-4.pdf) (diakses 29 Oktober 2013).
- [16] Asmaranto, Runi. 2011. *Pengantar Sistem Informasi Geografis dalam bidang Sumber Daya Air*. Artikel Kuliah Sistem Informasi. Univ Brawijaya. Jakarta.
- [17] Aini, Anisah. 2007. *Sistem Informasi Geografis Pengertian dan Aplikasinya*. Artikel Kuliah Sistem Informasi. STMIK AMIKOM. Yogyakarta.