

SISTEM INFORMASI PEMETAAN WIFI GRATIS DISKOMINFO KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN

Feiliana Tan¹⁾, Ali Akbar²⁾

Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin

Email : feilianatan@gmail.com¹⁾, alieakbar83@gmail.com²⁾

Abstract

The benefits of using wifi are now felt and can be seen from the increasing number of wifi service providers. It is very easy for the community to access the internet without having to use a cable, namely with a hotspot. The reason people choose wifi technology is because it is cheaper and easier to use.

Free wifi is a community service program and makes it easier for the public to dig up information and has been installed in strategic places such as government offices, hospitals, and other public facilities where not many people know about the location of this free wifi due to lack of information about the location that is already available, facilitated the free wifi.

The design of the system in this study uses Data Flow Diagrams and relations between tables. The application is designed using ArcView GIS 3.3 and Visual Basic 6.0. As for determining the location point using 2 maps with different scales so that point placement is more accurate.

Keyword : Mapping, Location, Geographic Information System

A. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengelola (input, manajemen, proses dan output) data spasial atau data bereferensi geografis. Setiap data yang merujuk lokasi di permukaan bumi dapat disebut data spasial bereferensi geografis misalnya data kepadatan penduduk suatu daerah, data jaringan jalan, data vegetasi dan sebagainya.

Perkembangan wifi saat ini sangat berkembang pesat, dapat kita lihat dari semakin banyaknya penyedia jasa wifi, seperti hospot komersil, bahkan kampus-kampus dan juga instansi swasta maupun pemerintah juga sudah menggunakan wifi pada jaringannya. Masyarakat sangat dimudahkan dalam mengakses internet tanpa harus menggunakan kabel yaitu

dengan hotspot. Alasan masyarakat memilih teknologi wifi dikarenakan lebih murah dan mudah digunakan. Wifi gratis adalah sebuah program pengelolaan dari Diskominfo Hulu Sungai Selatan sebagai pelayanan masyarakat dan memudahkan masyarakat dalam menggali informasi dan telah dipasang di tempat yang strategis seperti kantor pemerintahan, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya. Masyarakat tidak yang tahu mengenai lokasi wifi gratis ini karena kurangnya informasi mengenai lokasi yang sudah terfasilitasi wifi gratis tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana membangun sistem informasi pemetaan lokasi penyebaran wifi gratis oleh Diskominfo di Kabupaten Hulu Sungai Selatan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan rancangan aplikasi pemetaan lokasi-lokasi penyebaran wifi gratis di Kabupaten Hulu Sungai Selatan.
2. Masyarakat akan mudah dalam mencari lokasi wifi gratis di Kabupaten Hulu Sungai Selatan.
3. Memberikan informasi yang ada di lokasi kepada masyarakat seperti keadaan fasilitas, kecepatan wifi, jam operasi dan sebagainya.

B. PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Pemetaan

Peta merupakan suatu gambaran yang ada dari permukaan bumi ini yang digambarkan di bidang datar dalam proyeksi tertentu. Peta disajikan dengan cara yang bermacam-macam. Ada peta konvensional hingga peta yang dapat tampil di sistem proyeksi. Secara umum peta merupakan gambaran dari permukaan bumi yang digambarkan dengan bidang datar serta diperkecil pada skala tertentu. Peta juga digunakan sebagai referensi untuk mengetahui suatu letak atau wilayah yang tertentu. Dalam proses pengumpulan data pada peta tentu saja kita harus melakukan pengukuran langsung pada lapangan yang dituju dengan alat yang sederhana seperti tali ukur atau kompas, bahkan alat optic lainnya. Hasil dari penginderaan jauh disebut dengan citra foto. Dalam pengumpulan data, citra foto tersebut akan digunakan pada peta tematik. Selain itu ada hasil dari sebuah sensus yang berupa data statistik yang disajikan dalam tabel atau grafik tertentu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemetaan merupakan proses yang dilakukan berupa pengukuran, perhitungan dan penggambaran permukaan bumi dengan menggunakan cara atau metode tertentu sehingga

didapatkan hasil berupa *softcopy* dan *hardcopy*[2].

2.2 Pengertian Wifi

Secara umum, pengertian Wifi adalah teknologi untuk saling bertukar data menggunakan gelombang radio (secara nirkabel) dengan memanfaatkan berbagai peralatan elektronik. Diperlukan peralatan elektronik seperti misalnya komputer, smartphone, tablet, atau bahkan video game console untuk terhubung dalam jaringan komputer, termasuk internet, melalui Wifi.

2.3 Pengertian GIS

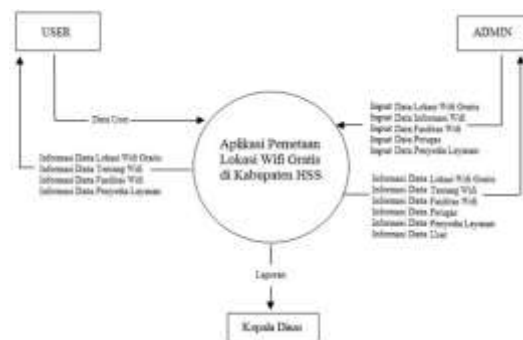
GIS (*Geographic Information System*) merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk mengelola (input, manajemen, proses dan output) data spasial atau data yang bereferensi geografis. Setiap data yang merujuk lokasi di permukaan bumi dapat disebut sebagai data spasial bereferensi geografis, misalnya data kepadatan penduduk suatu daerah, data jaringan jalan, data vegetasi dan sebagainya[4].

2.4 Pengertian Aplikasi

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu program berbentuk perangkat lunak yang berjalan pada suatu sistem tertentu yang berguna untuk membantu berbagai kegiatan yang dilakukan oleh manusia[6].

2.5 Perancangan Sistem

2.5.1 Diagram Konteks

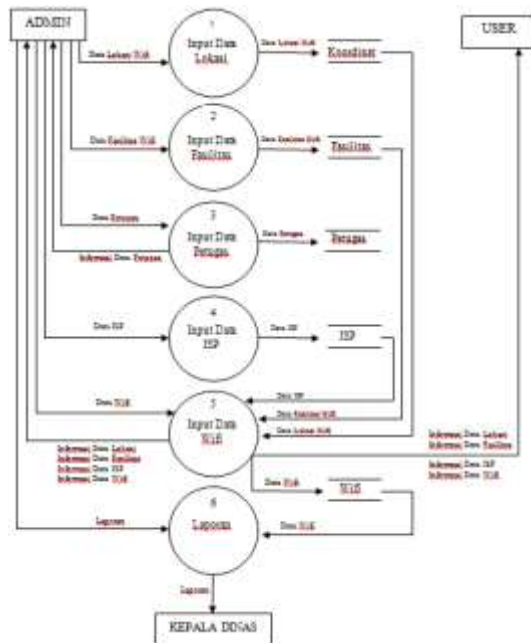


Gambar 1. Diagram Konteks

Diagram konteks untuk Aplikasi Rancang Bangun Aplikasi Pemetaan Lokasi Penyebaran Wifi Gratis Oleh Diskominfo Kabupaten Hulu Sungai Selatan dapat dilihat pada Gambar 1 diatas.

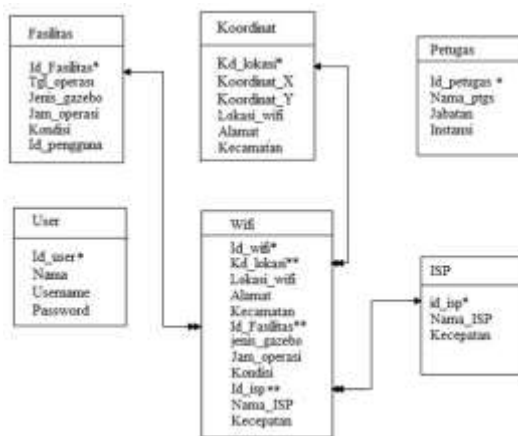
2.5.2 Data Flow Diagram Level 0

Data flow diagram level 0 merupakan penjabaran lebih lanjut dari diagram konteks. DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

2.5.3 Relasi Antar Tabel



Gambar 3. Relasi Antar Tabel

teknik entity relationship yaitu hubungan antar field yang direlasikan dengan kunci relasi yang merupakan primary key dari masing-masing field, Relasi antar tabel dapat dilihat pada Gambar 3 diatas.

2.6 Hasil dan Implementasi

2.6.1 Peta Arcview GIS

Sebelum membuat peta di Arcview GIS pertama yang dilakukan adalah membuat digitasi peta. Untuk melakukan digitasi maka diperlukan contoh peta agar memudahkan dalam proses digitasi. Hasil digitasi peta Kabupaten Hulu Sungai Selatan dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



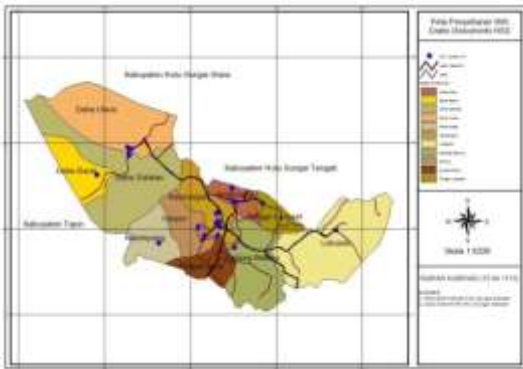
Gambar 4. Digitasi Peta

Setelah peta didigitasi dilanjutkan dengan membagi wilayah setiap kecamatan dan penambahan jalan dan titik lokasi yang dapat dilihat di Gambar 5 serta layout peta sebagai hasil akhir seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Peta Lokasi Wifi Gratis

Dalam pembuatan aplikasi ini perancangan database menggunakan



Gambar 6. Layout Peta Lokasi Wifi Gratis

2.6.2 Form Login

Untuk masuk kedalam aplikasi pengguna menginputkan username dan password. Kemudian tekan login untuk masuk ke menu utama seperti yang ada di Gambar 8 dan tombol cancel untuk membatalkan.



Gambar 7. Form Login

2.6.3 Form Menu Utama



Gambar 8. Form Menu Utama

Menu utama adalah halaman navigasi dari semua form yang ada di aplikasi. Setelah login maka akan terlihat

tombol yang mana admin dapat mengakses pengolahan data, form menu utama dapat dilihat pada Gambar 8 diatas.

2.6.4 Form Data User

Halaman Form data user merupakan halaman untuk menginputkan data user. Adapun tampilan dari Form data user dapat dilihat pada Gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Form Data User

2.6.5 Form Data Koordinat

Halaman form koordinat merupakan halaman untuk mengisi data lokasi dimana wifi dipasang serta data koordinat lokasi tersebut. Adapun tampilan form data koordinat dapat dilihat pada Gambar 10 berikut.



Gambar 10. Form Data Koordinat

2.6.6 Form Data Fasilitas

Halaman form fasilitas merupakan halaman untuk mengisi data kondisi fasilitas dimana wifi dipasang di lokasi tersebut. Adapun tampilan form data fasilitas dapat dilihat pada Gambar 11 dibawah ini.

Gambar 11. Form Data Fasilitas

2.6.7 Form Data ISP

Halaman form ISP merupakan halaman untuk mengisi data penyedia layanan internet. Pada form ini diinputkan kode isp, nama isp dan kecepatan internet. Adapun tampilan form data ISP dapat dilihat pada Gambar 12 dibawah ini.

Gambar 12. Form Data ISP

2.6.8 Form Data Petugas

Halaman form petugas merupakan halaman untuk mengisi data petugas yang melakukan perbaikan dan perawatan di tempat wifi dipasang. Pada

form ini diinputkan id petugas, nama petugas dan asal instansi. Adapun tampilan form data petugas dapat dilihat seperti Gambar 13 dibawah ini.

Gambar 13. Form Dara Petugas

2.6.9 Form Data Wifi

Halaman form wifi merupakan halaman untuk mengisi data lokasi wifi, data fasilitas wifi serta data penyedia layanan yang nantinya data akan diinformasikan kepada pengguna saat melakukan pencarian lokasi. Adapun tampilan form data wifi dapat dilihat pada Gambar 14 dibawah ini.

Gambar 14. Form Data Wifi

2.6.10 Form Pencarian

Halaman form pencarian lokasi merupakan halaman untuk melakukan pencarian lokasi wifi. Pengguna harus

memasukan nama lokasi dan nantinya akan tampil peta dan foto lokasi serta informasi tentang tempat tersebut. Adapun tampilan form pencarian lokasi dapat dilihat seperti pada Gambar 15 dibawah ini.



Gambar 15. Form Pencarian

2.6.11 Laporan-Laporan

Terdapat beberapa laporan yang akan dicetak seperti laporan fasilitas, koordinat dan wifi dengan menekan tombol cetak seperti yang ada pada Gambar 10,11 dan 14 Adapun tampilan laporan dapat dilihat seperti pada Gambar 16,17, dan 18.

LAPORAN DATA KOORDINAT

Kode Lokasi	Koordinat X	Koordinat Y	Alamat	Kecamatan	Kelurahan
0001	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0002	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0003	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0004	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0005	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0006	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0007	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0008	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0009	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0010	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0011	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0012	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0013	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0014	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0015	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0016	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0017	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0018	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0019	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal
0020	112.77000	6.116667	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal

Gambar 16. Laporan Data Koordinat

Pada Laporan Data Koordinat memuat data-data yaitu kode lokasi, koordinat x, koordinat y, lokasi wifi, alamat, dan kecamatan.

LAPORAN DATA FASILITAS

ID Fasilitas	Tanggal Operasi	Jenis Gazebo	Jam Operasi	Kondisi	Jumlah Pengguna
F001	14/03/20	01	jam 5.00-11.00	baik	20
F002	15/03/20	02	jam 5.00-11.00	baik	20
F003	16/03/20	03	jam 5.00-11.00	baik	20
F004	17/03/20	04	jam 5.00-11.00	baik	20
F005	18/03/20	05	jam 5.00-11.00	baik	20
F006	19/03/20	06	jam 5.00-11.00	baik	20
F007	20/03/20	07	jam 5.00-11.00	baik	20
F008	21/03/20	08	jam 5.00-11.00	baik	20
F009	22/03/20	09	jam 5.00-11.00	baik	20
F010	23/03/20	10	jam 5.00-11.00	baik	20
F011	24/03/20	11	jam 5.00-11.00	baik	20
F012	25/03/20	12	jam 5.00-11.00	baik	20
F013	26/03/20	13	jam 5.00-11.00	baik	20
F014	27/03/20	14	jam 5.00-11.00	baik	20
F015	28/03/20	15	jam 5.00-11.00	baik	20
F016	29/03/20	16	jam 5.00-11.00	baik	20
F017	30/03/20	17	jam 5.00-11.00	baik	20
F018	31/03/20	18	jam 5.00-11.00	baik	20
F019	01/04/21	19	jam 5.00-11.00	baik	20
F020	02/04/21	20	jam 5.00-11.00	baik	20

Gambar 17. Laporan Data Fasilitas

Pada Laporan Data Fasilitas memuat data-data yaitu id fasilitas, tanggal operasi, jenis gazebo, jam operasi, kondisi, dan jumlah pengguna.

LAPORAN DATA WIFI

ID Wifi	Saluran Wifi	Alamat	Kecamatan	Kelurahan	Jam Operasi	Kondisi	Waktu DTM	Kecepatan
0001	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0002	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0003	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0004	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0005	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0006	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0007	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0008	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0009	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0010	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0011	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0012	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0013	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0014	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0015	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0016	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0017	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0018	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0019	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps
0020	Indosat	Perumahan D.I	Manunggal	Manunggal	jam 5.00-11.00	baik	1000	10Mbps

Gambar 18. Laporan Wifi

Adapun pada Laporan Data Wifi memuat data-data yaitu id wifi, lokasi wifi, alamat, kecamatan, gazebo, jam operasi, kondisi, nama ISP, dan kecepatan.

C. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan dari aplikasi pemetaan lokasi penyebaran wifi gratis oleh Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten

Hulu Sungai Selatan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Aplikasi pemetaan ini dirancang dengan menggunakan ArcView GIS 3.3 dan Visual Basic 6.0.
2. Dalam penentuan titik lokasi menggunakan 2 peta dengan skala yang berbeda agar penempatan titik lebih akurat.
3. Dengan adanya aplikasi pemetaan lokasi wifi gratis Diskominfo Kabupaten Hulu Sungai Selatan, dapat membantu masyarakat untuk mengetahui lokasi wifi gratis Diskominfo Kabupaten Hulu Sungai Selatan dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan informasi.
4. Sistem informasi pemetaan ini menghasilkan output berupa laporan data koordinat, laporan data fasilitas, dan laporan data wifi.

6. Wahyuni, 2015, *Rancang Bangun Aplikasi Lokasi dan Retribusi Tambang Bahan Galian C Pada Kabupaten Hulu Sungai Tengah*, Barabai.

D. DAFTAR PUSTAKA

1. Abbas J. Kadhemi, 2013, *Assessment of Water Quality in Tigris River-Iraq by Using GIS Mapping*, Iraq.
2. Ahmad Hidayatullah, 2016, *Rancang Bangun Aplikasi Pemetaan Perpustakaan Sekolah Menengah Atas di Kota Banjarmasin Menggunakan ArcView GIS 3.3*, Banjarmasin.
3. Arjun, Farzad, 2014, *Landslide Hazard Mapping of Nagadhungba-Naubise Section of the Tribhuvan Highway in Nepal with GIS Application*, Nepal.
4. Bayu, 2012, *Perancangan Aplikasi Pemetaan Sungai di Kabupaten Barito Kuala Untuk Mengatasi Rawan Banjir Berbasi SIG*, Banjarmasin.
5. Erna, Eko, 2013, *Sistem Informasi Geografis Pemetaan Potensi SMA/SMK Berbasis Web*, Kebumen.

