

Perancangan Website Sistem Informasi Penunjuk Arah Wifi@id Wilayah Semarang

Fitro Nur Hakim¹, Septianto Restu Nugraha²

¹Desain Grafis, Universitas STEKOM

masfitro@gmail.com

²Teknik Informatika, Universitas STEKOM

jojofreezy@yahoo.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 April 2023

Received in revised form 24 April 2023

Accepted 8 Mei 2023

Available online 15 Mei 2023

ABSTRACT

Wifi@id internet is a public service of technology-based Wifi / Hotspot provided by TELKOM Group. WiFi@id wifi is a promising business for the company because of its CDMA business declined previously lived. Problems that occur at this time is the lack of information between users with id being wifi locations. It causes the user to access the wifi en manual are based on the location, while the location of wifi id contained in the shared location. Design website information systems and route search nearby directions wifi @ id is located. This website system enables users to find the location nearest wifi id with the position where the user is located. This mapping information design using a model of the development of the SDLC (*system development life cycle*), namely the development of a model system in stages starting from the analysis, the initial design, through implementation phase object-oriented programming is UML (*unified modeling language*), the data collection techniques namely observation and interviews. Conclusion of this website information system that can manage data wifi, managing user data, and know the location of the user's location.

Keywords: Web Mobile, Website Design, Location Mapping

Abstrak

Wifi@id internet adalah layanan publik berbasis teknologi Wifi/Hotspot yang disediakan oleh TELKOM Group. WiFi@id wifi merupakan bisnis yang menjanjikan bagi perusahaan karena bisnis CDMA-nya sempat merosot sebelumnya. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah kurangnya informasi antara user dengan id lokasi wifi. Hal ini menyebabkan user mengakses wifi secara manual berdasarkan lokasi, sedangkan lokasi wifi id terdapat pada *shared location*. Website sistem informasi pencarian rute dan rute terdekat arah wifi@id berada memungkinkan pengguna untuk menemukan lokasi wifi id terdekat dengan posisi dimana pengguna berada. Perancangan Website sistem informasi pemetaan ini menggunakan model pengembangan SDLC (*system development life cycle*), yaitu pengembangan model sistem secara bertahap mulai dari analisis, perancangan awal, hingga tahap implementasi berorientasi objek, pemrograman (OOP) adalah UML (*unified modeling language*), teknik pengumpulan datanya yaitu

Received April 10, 2023; Accepted Mei 8, 2022; Available online Mei 15, 2023

observasi dan wawancara. Kesimpulan dari website sistem informasi pemetaan ini yaitu dapat mengelola data wifi, mengelola data user, dan mengetahui letak lokasi user.

Kata Kunci: Web Mobile, Desain Web, Pemetaan Lokasi

1. PENDAHULUAN

Era teknologi informasi yang berkembang pesat ditandai dengan tingginya minat masyarakat akan informasi dihubungkan dengan ketersediaan website sistem informasi yang memadai. Informasi pada era ini juga dikaitkan dengan adanya media digital, yang memungkinkan kombinasi antara informasi berbentuk tulisan, gambar atau gambar bergerak yang bersifat interaktif dengan pengguna. PT. Telekomunikasi Indonesia atau yang dikenal dengan PT. Telkom sebagai perusahaan besar di Indonesia yang bergerak dibidang telekomunikasi, termasuk perusahaan yang sangat peka dengan perkembangan teknologi. Pada awalnya perusahaan ini hanya melayani komunikasi suara melalui teleponkabel / PSTN, namun setelah telepon seluler berkembang pesat Telkom dengan Telkom Flexinya mampu bersaing di kalangan seluler CDMA. Telkom juga mampu menguasai pasar penyedia layanan jaringan internet dengan iklannya 'cepat tapi stabil' melalui speedynya. Semakin berkembangnya perangkat mobile dari notebook, tablet, hingga smartphone memaksa Telkom untuk berpikir smart juga, akhirnya muncullah produk barunya yaitu indonesiawifi atauwifi@id. Proyek ini mencanangkan pemasangan jutaan titik access point (AP) wifi di seluruh Indonesia.

Tersedianya titik-titik AP di tempat-tempat umum akan memudahkan masyarakat berinteraksi dengan dunia internet, yang saat ini internet menjadi kebutuhan primer dikalangan tertentu. Target 1 juta SSID atau access point, khusus area Semarang sampai saat ini lebih dari 1800 titik AP (jateng wifi.doc) yang terpasang dan tersebar di berbagai sekolah-sekolah, kantor, tempat hiburan, mall, tempat makan dan tempat umum lainnya. Permasalahan lain yang timbul antara lain sebagai berikut : (1) Telkom belum mengenalkan kepada masyarakat umum mengenai letak AP wifi@id yang sudah terpasang di Semarang; (2) Iklan atau promo yang ada hanya berupa penjualan voucher wifi@id tanpa pemberitahuan lokasi terdekat dimana wifi@id bisa diakses dan (3) Masyarakat umum terutama yang memerlukan internet koneksi cepat sangat kesulitan dan mencari info lokasi wifi@id. Walaupun masyarakat sudah mengetahui lokasi wifi@id berada, pengguna tidak mengetahui bahwa di sekitar lokasi pengguna berada sudah tercoverage hotspot wifi@id sehingga pengguna hanya mengakses wifi@id di tempat yang sudah terjangkau wifi@id secara manual tanpa mengetahui lokasi wifi@id di dekatnya. Tabel 1.1 merupakan hasil prasurvey yang dilakukan kepada 20 pengguna wifi@id di kota Semarang dengan hasil tanggapan 20 responden.

Berdasarkan kuisisioner responden sebanyak 20 orang diperoleh hasil yaitu perlu dibuat sebuah media publikasi website sistem informasi yang akan memudahkan masyarakat mencari lokasi dimana terdapat access point wifi@id. Kebutuhan yang diinginkan masyarakat adalah berkenan dengan lokasi sehingga sistem yang akan dibuat ini akan lebih menarik jika dibuat menggunakan anmodel pemetaan, Sistem Informasi penunjuk arah ini dirasa lebih cocok dijadikan media publikasi ialternatif sebagai alat publikasi ke masyarakat umum.

Website sistem informasi penunjuk arah ini berbasis mobile web, dengan memanfaatkan google maps sebagai tampilan dasar atau data raster (data spasial / peta) yang kemudian dikombinasi dengan menempatkan titik-titik yang akan menunjukkan lokasi dan informasi secara detail mengenai data dan alamat AP wifi@id yang dimaksud.

Diharapkan website sistem informasi pencarian lokasi AP wifi@id ini dapat memberikan informasi yang akurat kepada masyarakat wilayah semarang khususnya atau parawisatawan baik local maupun mancanegara yang kebetulan mempunyai keinginan untuk mengakses internet agar dengan mudah menemukan lokasi-lokasi yang terpasang layanan wifi@id.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem

Definisi dari sistem dapat dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan prosedur dan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu menggunakan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu [1] Herlambang.Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan satu

dengan yang lainnya, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atas untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu [2] Jogyanto.

2.1.1. Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa yang akan datang [3] Ladjamudin. Data merupakan fakta-fakta atau kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu yang belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk mempunyai arti maka data tersebut diolah dengan menggunakan prosedur-prosedur tertentu akan menjadi sebuah informasi bagi penggunanya [1]. Singkatnya, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sistem informasi adalah suatu rangkaian prosedur formal di mana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada para pengguna [4].

Tujuan sistem informasi menurut dibedakan, yaitu [1]:

1. Untuk mendukung fungsi kepengurusan (stewardship) manajemen. Kepengurusan yang merujuk ke tanggung jawab manajemen untuk mengatur sumber daya perusahaan secara benar.
2. Untuk mendukung pengambilan keputusan manajemen. Sistem informasi memberikan para manajer informasi yang mereka butuhkan untuk melakukan tanggung jawab pengambilan keputusan.

2.1.2. Web

Google Maps API adalah untuk melihat lokasi, mencari alamat, mendapatkan petunjuk mengemudi dan lain sebagainya. Hampir semua hal yang berhubungan dengan peta dapat memanfaatkan Google Maps. Google Maps (tanpa API) diperkenalkan pada Februari 2005 dan merupakan revolusi bagaimana peta di dalam web, yaitu dengan membiarkan user untuk menarik peta sehingga dapat menavigasinya. Solusi peta ini pada saat itu masih baru dan membutuhkan server khusus. Beberapa saat setelahnya, ada yang berhasil men-hack Google Maps untuk digunakan di dalam webnya sendiri. Hal ini membuat Google Maps mengambil kesimpulan bahwa mereka membutuhkan API dan pada Juni 2005, Google Maps API dirilis secara publik. API atau Application Programming Interface bukan hanya satu set class dan method atau fungsi dan signature yang sederhana [6].

2.1.3. Web

Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan [7]. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya disebut dengan hyperlink, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut dengan hyper text.

Diagram entitas (ERD) adalah notasi grafik dari sebuah model data atau sebuah model jaringan yang menjelaskan tentang data yang tersimpan (storage data) dalam sistem secara abstrak. ERD bertujuan untuk menunjukkan obyek-obyek data (entity) dan relationship (hubungan) yang ada pada obyek-obyek tersebut [8].

2.1.4. Antarmuka

Sistem antarmuka merupakan suatu sistem yang mengatur tampilan suatu aplikasi. Komponen antarmuka bersentuhan langsung dengan pengguna (user). Graphical User Interface (GUI) adalah tipe antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem operasi melalui gambar-gambar grafik, ikon, menu, dan menggunakan perangkat penunjuk (pointing device) seperti mouse atau track ball. Elemen – elemen utama dari GUI bisa diringkas dalam konsep WIMP (window, icon, menu, pointing device). Didalam penelitian ini, aplikasi yang dipakai adalah aplikasi yang menggunakan Graphical User Interface (GUI) yang memudahkan pengguna untuk menjalankan aplikasi.

Jadi, website adalah sarana bagi setiap orang untuk mengirim dan menerima data dari satu tempat ke tempat lain lewat jaringan internet menggunakan bahasa khusus yang disebut Hypertext Markup Language (HTML)

3. METODOLOGI PENELITIAN

Perancangan website sistem informasi pemetaan ini menggunakan model pengembangan SDLC (system development life cycle), yaitu pengembangan model sistem secara bertahap mulai dari analisis, perancangan awal, hingga tahap implementasi berorientasi objek, pemrograman (OOP) adalah UML (unified modeling language), teknik pengumpulan datanya yaitu observasi dan wawancara.

Pengujian sistem ini menggunakan metode black box. Pengujian black box merupakan pengujian program berdasarkan fungsi dari program. Tujuan dari metode black box adalah untuk menemukan kesalahan fungsi

pada program. Pengujian dengan metode black box dilakukan dengan cara memberikan sejumlah input pada program aplikasi yang kemudian diproses sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya untuk melihat apakah program aplikasi menghasilkan output yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi program tersebut. Pengujian dilakukan dengan mencoba semua kemungkinan yang terjadi dan pengujian dilakukan berulang-ulang. Jika dalam pengujian ditemukan kesalahan, maka akan dilakukan penelusuran dan perbaikan untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi. Jika telah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan pengujian kembali. Pengujian dan perbaikan dilakukan secara terus menerus hingga diperoleh hasil terbaik. Prosedur pengujian sistem sistem informasi pencarian informasi pencarian rute terdekat dan penunjuk arah wifi@id di wilayah semarang.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Halaman Website

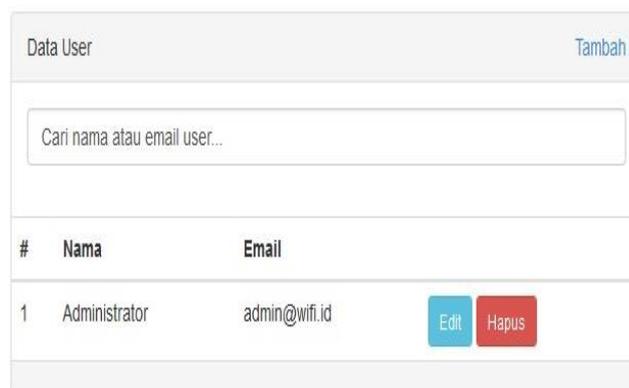
Pada halaman depan Gambar 1. pencarian wifi@id ini secara otomatis akan mencari posisi Pengunjung saat itu juga. Jika mengakses menggunakan browser pada smartphone, maka akan meminta izin untuk mengambil posisi saat ini.



Gambar 1. Halaman awal sitem informasi penunjuk arah wifi@id

Menu DataUser Pada Gambar 2, Data user terdiri dari beberapa kolom (field) di dalam tabel user yaitu :

- Id, Kolom ini digunakan sebagai Primary Key (Unique) dan bersifat Auto Increment (Otomatis Bertambah). Mempunyai tipe data Int.
- Nama, Kolom ini mempunyai tipe data varchar dengan panjang 20 karakter.
- Email, Kolom ini mempunyai tipe data varchar dengan panjang 30 karakter
- Password, Kolom ini mempunyai tipe data varchar dengan panjang 255 karakter



Gambar 2. Tampilan Menu Data User

Terdapat tombol operasional edit berguna untuk mengubah data administrator dan password. Untuk mengoperasikannya, pengguna memilih tombol edit kemudian mengubah nama administrator dan password

baru yang diinginkan lalu klik tombol simpan untuk menyimpannya dan tombol batal untuk tidak menyimpannya. Terdapat tombol operasional hapus berguna untuk menghapus data user, untuk mengoperasikannya pengguna memilih tombol hapus kemudian hapus nama user yang diinginkan dan secara otomatis sistem akan menghapus data user tersebut. Terdapat tombol operasional tambah berguna untuk menambah data user, untuk mengoperasikannya pengguna memilih tombol tambah kemudian tuliskan nama baru yang diinginkan dan pilih tombol simpan untuk menyimpannya dan tombol batal untuk membatalkan penambahan data user.

Menu Data Wifi, Form data wifi berfungsi untuk menambah titik koordinat wifi@id, dari latitude ataupun longitudnya. Pada menu ini terdapat tombol operasional tambah, hapus, edit, hapus, dancari. Menu data wifi.

Terdapat tombol operasional cari berguna untuk mencari nama lokasi, ataupun titik koordinat wifi@id. Untuk mengoperasikannya, admin menuliskan nama lokasi, latitude ataupun longitude yang inginkan, kemudian tekan tombol enter. Form cari lokasi atau longitude atau latitudenya dapat dilihat pada Gambar 3.

#	Lokasi	Latitude	Longitude
1	Medoho WIFI ID	-6.990517	110.449741

Gambar 3. Tampilan Form Cari lokasi atau latitude atau longitudenya

Pada tombol operasional tambah berguna untuk menambah data nama lokasi atau latitude atau longitude baru, untuk mengoperasikannya, admin memilih tombol tambah kemudian masukan data nama lokasi atau latitude atau longitude baru ke dalam textbox yang tersedia dalam sistem. Terdapat tombol simpan untuk menyimpannya dan batal untuk kembali ke menu data wifi.

Pencarian informasi user untuk mengetahui jarak dari posisi user berada dengan titik wifi@id dapat diatasi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada beberapa user mempersepsikan bahwa website sistem ini mempermudah pengguna wifi@id dalam pencarian lokasi AP wifi@id yang ada di wilayah kota Semarang

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan perancangan dan pembuatan aplikasi sistem informasi penunjuk arah wifi@id di wilayah Semarang adalah :

1. Website sistem informasi yang dibangun dapat mempercepat dalam pencarian titik point wifi@id berada, sehingga mempermudah pengguna dalam mencari lokasi wifi@id
2. Website sistem informasi yang dibangun dapat menginformasikan lokasi wifi@id berada dan jarak antara pengguna dengan titik terdekat.

Pengembangan yang akan datang agar Website sistem informasi penunjuk arah wifi@id di wilayah Semarang ini berjalan lebih optimal, maka diperlukan saran adanya fasilitas untuk menangani proses pencarian dan penunjuk arah wifi@id perlu tambahan menu untuk memonitoring berapa user yang sudah mengakses di satu point.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Herlambang, S dan Tanuwijaya, H. 2005. Sistem Informasi: Konsep, Teknologi, dan Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Jogiyanto, 2005. Analisis dan Desain Sistem. Penerbit: Andi. Yogyakarta.
- [3] Bin Ladjamudin, Al-Bahra. 2004. Analisis dan desain Sistem Informasi. Graha Ilmu: Yogyakarta.

- [4] Yusuf, A.A. 2001. Sistem Informasi Akuntansi Buku ke-1, edisi pertama Salemba Empat: Jakarta.
- [5] Svennerberg Gabriel, Beginning Google Maps API3. 2010,Apress. United States of America.
- [6] Tulach, J. 2008. Practical API Design : Confessions of a Java Framework Architect. United States of America: Apress.
- [7] Yuhefizar, H. Mooduto and R. Hidayat, 2009. Cara Mudah Membangun Website Interaktif, Elex Media Komputindo.
- [8] Al-Bahra bin Ladjamudin. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta :GrahaIlmu.