

Aplikasi Informasi Lokasi Aset Berbasis Website Dengan Framework Bosstrap Studi Kasus PT.Kereta Api Indonesia (PERSERO) JAWA TENGAH”

Achmad Widi Setyo Nugroho¹, Sugiayanto²

^{1,2}Jurusan Teknik Informatika – DIII,
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

Dalam rangka pengembangan peranan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk menyampaikan dan memberikan informasi yang terbaik dan terpercaya. Sistem Informasi Geografis (Geographical Information System) merupakan salah satu alat teknologi informasi yang dapat digunakan untuk melakukan perencanaan, pengelolaan data untuk percepatan. Karena Sistem Informasi Geografis sebagai alat yang memiliki kemampuan untuk menyimpan, proses, analisis dan memberikan informasi yang tepat dan tepat waktu, serta membangun membantu pengambilan keputusan untuk membuat keputusan yang lebih baik. Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System) adalah sistem yang dapat digunakan untuk menangkap, menyimpan, menganalisa, serta mengelola data dan karakteristik yang berhubungan yang secara spasial mengambil referensi ke bumi. Lebih jauh, sistem ini dapat didefinisikan sebagai sistem komputer untuk memadukan, menyimpan, membagi, serta menampilkan informasi yang mengambil acuan geografis data aset PT.KAI. Perencanaan pembangunan berbasis data yang benar akan mampu meningkatkan kualitas pembangunan. Bagaimana PT.KAI dan Kota memanfaatkan Sistem Informasi Geografis ini untuk menentukan kualitas pembangunan daerah. Guna sistem informasi berbasis GIS mendapatkan data yang secara informasi spasial dan non spasial. Jadi disini penulis sebagai mahasiswa yang peduli pada system informasi geografis, membuat Web GIS yang berjudul “Aplikasi Informasi Lokasi Aset Berbasis Website Dengan Framework Bosstrap Studi Kasus PT.Kereta Api Indonesia (PERSERO) JAWA TENGAH”.

Kata Kunci : Sistem, Informasi, Geografis, Pemetaan, Sumber , Data, Aset

ABSTRACT

In order to develop the role of information technology is needed for to deliver and provide the best and reliable information. Geographic Information Systems (Geographical Information System) is one of the tools of information technology that can be used for planning, data management for acceleration. Because of Geographic Information Systems as a tool that has the ability to store, process, analyze and provide information that is accurate and timely, as well as the building aid decision-making to make better decisions. Geographic Information Systems (Geographic Information System) is a system that can be used to capture, store, analyze, and manage data and characteristics which are spatially related in reference to the earth. Furthermore, this system can be defined as a computer system to integrate, store, share, and display geographic information take reference PT.KAI asset data. Based development planning the correct data will be able to improve the quality of development. How PT.KAI and utilize the City's Geographic Information System to determine the quality of regional development. GIS-based information system in order to obtain the data in spatial and non-spatial information. So here the author as a student who cares about geographic information system, create a Web GIS entitled "Application Development Asset Location Based Information Website With Bosstrap Framework Case Study PT.Kereta Api Indonesia (Persero) CENTRAL JAVA".

Key word: System, Information, Geographic, Mapping, Resource, Data, asset

1. PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakan

Saat ini di PT. Kereta Api Indonesia memiliki aset-aset yang banyak berupa aset *railways* dan *non railways*. Aset *railways* yaitu aset yang berhubungan dengan kereta api seperti gedung atau bangunan yang berada di stasiun, kereta makan, gerbong kereta dan reklame atau *space* iklan yang berada di stasiun sedangkan aset *non railways* yaitu aset yang tidak berhubungan langsung dengan kereta api seperti gedung atau bangunan, reklame atau *space* iklan dan lahan atau tanah[1].

Disebabkan banyaknya aset PT. Kereta Api Indonesia yang tersebar di seluruh daerah operasi 2 Jawa Tengah (DAOP 4 Jawa Tengah) sehingga mengakibatkan PT.Kereta Api Indonesia sulit untuk mendapatkan informasi tentang tata letak lokasi dan juga ternyata masih banyak lokasi aset-aset berpotensi yang bisa dikembangkan dan dikelola, dalam hal tersebut PT.Kereta Api Indonesia juga mendapatkan

kesulitan, karena belum adanya sebuah sistem yang dapat membantu dan merekomendasikan dalam mengambil sebuah keputusan tentang data-data aset-aset mana yang dikelola oleh PT.Kereta Api Indonesia yang meliputi data berupa aset-aset bangunan, luas bangun dan letak/lokasi bangunan yang berada disekitar daerah operasi 4 Jawa Tengah[1].

Sistem Informasi Geografis Berbasis Web (WebSIG) yang didukung dengan pendukung keputusan tersebut. Keberadaan WebSIG ini dapat digunakan sebagai daya dorong pengguna untuk mendapatkan informasi aset yang cepat, akurat, saling terintegrasi mengenai informasi potensi asset-aset yang ada. Selain dapat memberikan informasi spasial dan non spasial, webGIS juga dapat digunakan sebagai sarana pendukung dalam pengambilan tindakan dilingkup perencanaan untuk pengembangan potensi aset - aset.

Sistem yang akan digunakan untuk pendukung keputusan ini dapat digunakan oleh PT.Kereta Api Indonesia sebagai sistem pendukung dengan multi kriteria. Sistem pendukung keputusan ini digunakan untuk membantu dan merekomendasikan dalam mengambil sebuah keputusan tentang aset-aset mana saja yang berpotensi untuk dikelola dan dikembangkan.

Dari latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya diatas, maka pada kesempatan ini peneliti mencoba untuk membangun sistem informasi geografis dalam memetakan asset-aset PT.Kereta Api Indonesia dan didukung dengan pendukung keputusan agar bisa dikelola dan dikembangkan dengan tepat sasaran dan sebaik-baiknya.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis mengambil judul untuk tugas ahir :

**“APLIKASI INFORMASI
LOKASI ASET BERBASIS
WEBSITE DENGAN
FRAMEWORK BOOTSTRAP
STUDI KASUS PT.KERETA
API INDONESIA (PERSERO)
JAWA TENGAH”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka timbul permasalahan yaitu:

Sulitnya dalam mencari informasi lokasi data-data aset berupa bangunan kantor, luas wilayah bangunan, letak/lokasi bangunan dan sulit melakukan pengembangan dan pengelolaan aset - aset PT. Kereta Api Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mencegah terjadinya pembahasan yang di luar topik, maka ditetapkanlah beberapa batasan agar penelitian dan aplikasi yang akan dibuat dapat dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku. Adapun batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Data yang akan diolah yaitu data aset-aset berupa bangunan, tanah, lokasi PT. Kereta Api Indonesia.
2. Informasi yang dihasilkan yaitu informasi tentang batasan-batasan dan luas wilayah aset-aset *non railways* PT. Kereta Api Indonesia.
3. Data uji hanya untuk DAOP 4 Jawa Tengah.
4. Untuk pengolahan data dilakukan oleh bagian informasi dari PT. Kereta Api Indonesia.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam membangun sistem informasi geografis berbasis web ini yaitu :

1. Memudahkan dalam memperoleh informasi data lokasi tentang persebaran aset-aset PT. Kereta Api Indonesia dilengkapi dengan peta pendukung.
2. Dapat membantu dalam melakukan pengembangan dan pengelolaan aset-aset PT. Kereta Api Indonesia.

3. Dapat membantu PT. Kereta Api Indonesia untuk merekomendasikan dalam menentukan pengolahan dan pengembangan aset.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Dalam penyusunan karya ilmiah ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa:

1. Dapat mengaplikasikan teori yang didapat di PT.kai menjadi suatu system informasi aset banngunan geografis yang di praktekan di dalam web GIS.
2. Membuat suatu model pemecahan masalah tetang informasi geografis yang ada PT.kAI (Persero) Jateng.

2. Bagi Universitas

1. Dapat sebagai bahan referensi untuk program Teknik Informastika dalam penelitan tentang manajemen system informasi ASET.

3. Bagi Perusahaan

1. Dapat dipakai sebagai memonitoring system informasi geografis bagaimana aset-aset yang tersebar di setiap wilayah Provinsi Jawa Tengah.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Definisi sistem berkembang sesuai konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Berikut akan diberikan beberapa definisi sistem secara umum menurut [2] :

- Kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.
- Sekumpulan obyek-obyek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar obyek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan.

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data hasil pemrosesan yang memiliki makna menceritakan suatu hal

yang belum diketahui kepada penggunaannya [4] :

2.3 Pengertian Pemetaan

Dalam kamus bahasa Indonesia pemetaan atau visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, dan grafik. Sementara itu Spasser [6], mengatakan bahwa “peta adalah alat relasi (relational tools) yang menyediakan informasi antar hubungan entitas yang dipetakan.”

2.4 Pengertian Aset

Aset adalah Produk bernilai yang dikuasai atau dimiliki suatu perusahaan, baik berupa harta benda (properti) , hak atau suatu tuntutan terhadap aset maupun jasa yang dimiliki. Aset dalam bisnis dan akuntansi merupakan sumber ekonomi yang dimiliki oleh seseorang individu atau sebuah bisnis atau perusahaan. Apapun properti atau barang berharga yang dimiliki, yang biasanya dianggap bisa berguna sebagai pembayaran utang seseorang, biasanya dianggap sebagai satu aset. Aset merupakan

benda yang mudah diubah menjadi tunai. Aset merupakan kunci sebuah perusahaan mencatat nilai keuangan aset yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.

2.5 Pengertian kai

Perusahaan jawatan kereta api(PJKA),bernaung di bawah Departemen Perhubungan. Sejak tahun 1991 Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA) berubah menjadi Perusahaan Umum Kereta Api (PERUMKA) berubah menjadi Perusahaan Negara Kereta Api (PENKA), dan yang terakhir berubah nama menjadi PT.Kereta Api Indonesia (PT.KAI).

3.Profil Perusahaan

3.1 Sejarah Singkat PT. PLN (Persero) DistribusiJatengdan DIY

PT. Kereta Api (persero) adalah sebuah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang jasa transportasi pengangkutan penumpang dan barang, negosiasi dan peti kemas menggunakan Kereta Api sebagai sarana. Kereta Api itu sendiri untuk pertama kali di

perkenalkan di Indonesia pada zaman penjajahan Belanda pada tahun 1864 dengan membangun lintas di Semarang (Kamijen), saat ini perusahaan Kereta Api (persero) sudah mulai berkembang dengan kantor pusat di Bandung. Pertama kali lokomotif ditemukan oleh George Stephenson (Inggris) tahun 1814 pada waktu itu masyarakat menamakannya dengan sebutan “Kuda Besi”. Penemuan tersebut membawa angin baru yang mekanis dan membawa sejarah bangsa-bangsa di dunia, terlebih pertumbuhan ekonomi khususnya.

Awal perjalanan itulah tepatnya pada tanggal 17 juni 1864 Gubernur Jendral Sloed Van Beele melakukan perjangkauan pertama tanda dimulainya perkereta apian di Indonesia, dengan memasang lintas di Semarang (Kamijen).Sesuai dengan posisi Indonesia saat itu merupakan daerah jajahan, motif-motif pendirian kereta api beranjak dari kepentingan negara penjajah

3.2. VisidanMisi PT. PLN (Persero)

3.2.1 Visi

Menjadi penyedia jasa perkeretaapian terbaik yang fokus pada pelayanan pelanggan dan memenuhi harapan *stakeholders*.

3.2.2. Misi

Menyelenggarakan bisnis perkeretaapian dan bisnis usaha penunjangnya, melalui praktek bisnis dan model organisasi terbaik untuk memberikan nilai tambah yang tinggi bagi *stakeholders* dan kelestarian lingkungan berdasarkan 4 pilar utama : keselamatan, ketepatan waktu, pelayanan dan kenyamanan

4. Analisa Dan Perancangan

4.1 Analisa Sistem

Padabagianiniakandibahasmengeni system yang sedang berjalan ditinjau terutama dariseგი proses. Pada pemodelan system antar muka (interface digunakan use-case diagram yang menunjukkan hubungan antara admin (PT.PLN (Persero)) dan user (pengunjung). Hubungan ini dapat berupa server client, server sebagai penyedia system dan client sebagai pengguna system atau

pengunjung. Use-case merupakan dokumen naratif yang mendeskripsikan kasus kasus atau kejadian kejadian dari pada actor (user/pengunjung) dalam menggunakan system informasi geografis PT.PLN (Persero) untuk mendapatkan sebuah informasi.

4.2 AnalisaKebutuhan

4.2.1 AnalisaKebutuhan

User

Berdasarkaninformasi yang diperolehpenulis, bahwa user (masyrakatawam) membutuhkan suatu informasi geografis yang dapat diakses sesuai kebutuhan waktu an tempat khususnya informasi tentang aset data informasi PT.KAI .Seiring berkembangnya teknologi khususnya peningkatan dalam penggunaan internet sebagai alat untuk memperoleh informasi, masyarakat membutuhkan informasi yang cepat dan instan. Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam memperoleh informasi geografis.

a. Screenshot Web



5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan di PT.KAI (Persero) Jateng terhadap sistem informasi geografis yang berjalan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan Sistem Informasi Geografis berbasis web di PT.KAI (Persero) wilayah Jateng, dapat membantu KAI untuk memberikan informasi tentang dan pengelolaan data sumber aset kepada masyarakat umum.
2. Perancangan Sistem Informasi Geografis Pengelolaan data aset Kai berbasis web wilayah



Jateng, dapat memberikan informasi tentang ketersediaan informasi mengenai aset PT.KAI dapat tersambungkan di setiap daerah masing-masing.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah penulis laksanakan pada perancangan aplikasi SIG Pengelolaan sumber daya listrik ini, adapun beberapa saran yang diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas di masa mendatang, antara lain sebagai berikut:

- 1.Sistem Informasi Geografis ini bisa menjadi sistem yang compatible untuk semua browser agar dapat menyesuaikan perkembangan teknologi.
- 2.Sistem Informasi Geografis Pengelolaan data aset yang belum sepenuhnya memberikan informasi ke

pada pelanggan tentang info tersebut, jadi kedepannya semoga KAI lebih bisa memberikan informasi yang sepenuhnya tentang pengelolaan data kepada masyarakat umum melalui web KAI.

3. Dalam perancangan aplikasi ini masih belum sempurna dalam pembuatannya, jadi semoga kedepannya perancangan aplikasi web ini lebih bisa di sempurnakan lagi dalam segi informasinya maupun webnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Jogyanto HM, Prof.,Dr., MBA, Akt. Analisis & Desain Sistem Informasi :Pendekatan terstruktur teori dan praktik aplikasi bisnis. Andi Offset.Yogyakarta. 2005
- [2].Taufiq Rahim. 2002, *Perancangan dan*

- Pembuatan Sistem Informasi* Penerbit Andi, Yogyakarta
- [3].Sutanta 2003, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, PenerbitPT. Gava Medi4 Yogyakarta
- [4].Murdick ,Ross 1993, Perancangan dan
- Pembangunan Sistem Informasi,Penerbit Andi, Yogyakarta
- [5].SNI 2001, Kebijakan Strategis dan Rencana Strategis Survei dan Pemetaan Nasional, Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional, Cibinong.