

Penyusunan Data Base Jalan Kabupaten Asahan

Author:

Suprianto¹
Irfan²
Ardi Nugroho³
Hendrik Situmorang⁴
Joko Ramadhan⁵
Faisal Akbar⁶

Affiliation:

Universitas
Pembangunan Panca
Budi

Corresponding email

mimoabdi2@gmail.com

Histori Naskah:

Submit: 99-00-9999
Accepted: 99-00-9999
Published: 99-00-9999



*This is an Creative Commons
License This work is licensed
under a Creative Commons
Attribution-NonCommercial 4.0
International License*

Abstrak:

Latar belakang: Menurut Undang Undang Negara Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004, Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi merupakan unsur penting dalam pengembangan kehidupan berbangsa dan bernegara, dalam pembinaan persatuan dan kesatuan bangsa, wilayah negara, dan fungsi masyarakat serta dalam memajukan kesejahteraan umum. Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antardaerah. Pesatnya pembangunan di sektor jasa konstruksi menyebabkan perlunya SDM yang berkualitas dalam memfasilitasi pelaksanaan kegiatan.

Metode penelitian: Cara pendekatan yang dilakukan dalam penyusunan Sistem Informasi/Database Jaringan Jalan Kabupaten Asahan yaitu dengan Pembuatan Program Aplikasi Berbasis Database. Dengan pendekatan ini diharapkan seluruh data yang ada (existing) dapat dimanfaatkan sebagai input. Sedangkan data data lainnya yang diperlukan dalam penyelesaian program aplikasi ini diperoleh melalui survey langsung, sehingga keluaran yang dihasilkan dapat memenuhi kriteria antara lain sebagai berikut :1), Desain Visualisasi yang sistematis dan mudah dimengerti, 2), Mudah dioperasikan oleh staf dan tidak diperlukan keahlian khusus.3)Mudah untuk dikembangkan sehingga database jaringan jalan yang dibuat secara bertahap dapat menjadi aplikasi yang menyeluruh, bernilai tambah dan dapat dipergunakan dengan efektif oleh pihak yang membutuhkan.

Hasil penelitian: Tahapan ini dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan akan sistem informasi, untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan sistem dan untuk apa saja sistem ini digunakan. Hal ini dilakukan dengan pengumpulan data awal dan survey sistem yang dilakukan dengan mengamati langsung objek yang disurvei ataupun dengan pengamatan tidak langsung (pengumpulan data sekunder).

Berdasarkan hasil survey sistem yang dilakukan, tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk menyajikan informasi dalam bentuk teks dan grafis tentang karakteristik jaringan jalan.Selanjutnya sistem ini diharapkan dapat membantu perencanaan dan penyusunan program penanganan jalan

Kata kunci: Penyusunan, Database, Jalan Kabupaten

Pendahuluan

Menurut Undang Undang Negara Republik Indonesia No. 38 Tahun 2004, Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel. Jalan sebagai salah satu prasarana transportasi merupakan unsur penting dalam pengembangan kehidupan berbangsa dan bernegara, dalam pembinaan persatuan dan kesatuan bangsa, wilayah negara, dan fungsi masyarakat serta dalam memajukan kesejahteraan umum. Jalan sebagai bagian sistem transportasi nasional mempunyai peranan penting terutama dalam mendukung bidang ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan dan dikembangkan melalui pendekatan pengembangan wilayah agar tercapai keseimbangan dan pemerataan pembangunan antardaerah. Pesatnya pembangunan di sektor jasa konstruksi menyebabkan perlunya SDM yang berkualitas dalam memfasilitasi pelaksanaan kegiatan. Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam

- ✓ Jalan Nasional;
Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antaribukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.
- ✓ Jalan Provinsi;
Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
- ✓ Jalan Kabupaten;
Jalan Kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada ayat (2) dan ayat (3), yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antaribukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.
- ✓ Jalan Kota;
Jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil,

Studi Literatur

Cara pendekatan yang dilakukan dalam penyusunan Sistem Informasi/Database Jaringan Jalan Kabupaten Asahan yaitu dengan Pembuatan Program Aplikasi Berbasis Database. Dengan pendekatan ini diharapkan seluruh data yang ada (existing) dapat dimanfaatkan sebagai input. Sedangkan data data lainnya yang diperlukan dalam penyelesaian program aplikasi ini diperoleh melalui survey langsung, sehingga keluaran yang dihasilkan dapat memenuhi kriteria antara lain sebagai berikut :

1. Desain Visualisasi yang sistematis dan mudah dimengerti
2. Mudah dioperasikan oleh staf dan tidak diperlukan keahlian khusus.
3. Mudah untuk dikembangkan sehingga database jaringan jalan yang dibuat secara bertahap dapat menjadi aplikasi yang menyeluruh, bernilai tambah dan dapat dipergunakan dengan efektif oleh pihak yang membutuhkan.

Metode Pendekatan yang digunakan adalah dengan menggunakan tahapan tahapan kerja yang terdiri dari :

1. Analisa Kebutuhan
2. Analisa Sistem

3. Desain Sistem
4. Implementasi dan Pemeliharaan terhadap Sistem

Analisis Kebutuhan

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan akan sistem informasi, untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan sistem dan untuk apa saja sistem ini digunakan. Hal ini dilakukan dengan pengumpulan data awal dan survey sistem yang dilakukan dengan mengamati langsung objek yang disurvei ataupun dengan pengamatan tidak langsung (pengumpulan data sekunder).

Berdasarkan hasil survey sistem yang dilakukan, tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk menyajikan informasi dalam bentuk teks dan grafis tentang karakteristik jaringan jalan. Selanjutnya sistem ini diharapkan dapat membantu perencanaan dan penyusunan program penanganan jalan.

Lembaga atau instansi yang akan menggunakan Sistem Informasi ini adalah Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Asahan. Oleh karena itu, sebagian besar kegiatan survey sistem ini dilakukan pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Asahan.

Metode Penelitian

Pengembangan Sistem Informasi/Database Jaringan Jalan

Cara pendekatan yang dilakukan dalam penyusunan Sistem Informasi/Database Jaringan Jalan Kabupaten Asahan yaitu dengan Pembuatan Program Aplikasi Berbasis Database. Dengan pendekatan ini diharapkan seluruh data yang ada (existing) dapat dimanfaatkan sebagai input. Sedangkan data data lainnya yang diperlukan dalam penyelesaian program aplikasi ini diperoleh melalui survey langsung, sehingga keluaran yang dihasilkan dapat memenuhi kriteria antara lain sebagai berikut : Desain Visualisasi yang sistematis dan mudah dimengerti, Mudah dioperasikan oleh staf dan tidak diperlukan keahlian khusus. Mudah untuk dikembangkan sehingga database jaringan jalan yang dibuat secara bertahap dapat menjadi aplikasi yang menyeluruh, bernilai tambah dan dapat dipergunakan dengan efektif oleh pihak yang membutuhkan.

Metode Pendekatan yang digunakan adalah dengan menggunakan tahapan tahapan kerja yang terdiri dari : 1. Analisa Kebutuhan, 2. Analisa Sistem, 3. Desain Sistem Implementasi dan Pemeliharaan terhadap Sistem.

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengetahui kebutuhan akan sistem informasi, untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan sistem dan untuk apa saja sistem ini digunakan. Hal ini dilakukan dengan pengumpulan data awal dan survey sistem yang dilakukan dengan mengamati langsung objek yang disurvei ataupun dengan pengamatan tidak langsung (pengumpulan data sekunder).

Berdasarkan hasil survey sistem yang dilakukan, tujuan dari pembuatan sistem ini adalah untuk menyajikan informasi dalam bentuk teks dan grafis tentang karakteristik jaringan jalan. Selanjutnya sistem ini diharapkan dapat membantu perencanaan dan penyusunan program penanganan jalan.

Lembaga atau instansi yang akan menggunakan Sistem Informasi ini adalah Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Asahan. Oleh karena itu, sebagian besar kegiatan survey sistem ini dilakukan pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Asahan.

Hasil

Dari hasil survey yang telah dilaksanakan, dapat diketahui bahwa Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Asahan membutuhkan Sistem Informasi/Database Jaringan Jalan terutama disebabkan oleh :

1. Sistem yang sulit dipahami karena tidak sederhana sehingga penggunaannya hanya dapat dilakukan oleh orang yang sudah berpengalaman atau perlu bimbingan khusus dalam

penggunaannya.

2. Belum memiliki integrasi antara informasi tekstual dan grafis, sehingga pihak Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Asahan belum memanfaatkan data yang ada secara efektif dan efisien dalam menunjang program penanganan jalan ataupun pada saat pelaksanaannya.
3. Sumber daya manusia untuk memperoleh dan mendokumentasikan serta menyajikan informasi yang terbaru dan akurat tentang data karakteristik jalan masih terbatas, sehingga dibutuhkan suatu cara atau sistem yang mampu mengurangi atau mengatasi permasalahan tersebut agar perencanaan dan penyusunan program penanganan jalan dapat dilaksanakan dengan lebih baik dan sesuai untuk masa yang akan datang.

Kemampuan dan Dukungan Penyediaan Perangkat Keras.

Dalam melakukan analisa kebutuhan selalu diingat bahwa kebutuhan pembuatan sistem ini adalah untuk menunjang kegiatan perencanaan dan penyusunan program penanganan Jalan di Kabupaten Asahan, dengan cara menyajikan informasi grafis dan tekstual bagi seluruh jaringan jalan Kabupaten Asahan. Informasi grafis ini ditujukan untuk mengetahui posisi suatu ruas jalan dan posisi objek peta lainnya. Selanjutnya informasi grafis tersebut digabungkan dengan informasi tekstual, sehingga gabungan informasi tersebut akan lebih memudahkan pemakai mendapatkan gambaran teknis masing masing ruas jalan atau keseluruhan jaringan jalan. Proses pendefinisian di atas akan menentukan perancangan sistem selanjutnya dalam hal model database dan software yang digunakan sebagai pendukung dan pembuatan program aplikasi.

2.1. Analisa Sistem

Analisa sistem masih dapat dikategorikan ke dalam tingkat definisi. Kegiatan yang dilakukan adalah menilai kekayaan dan analisis data. Sebagaimana diuraikan di atas bahwa system ini dibuat untuk menunjang sistem informasi jalan kabupaten dengan memberikan informasi tekstual dan grafis terhadap seluruh jaringan jalan atau setiap ruas jalan. Dalam penggunaannya sistem ini harus mengakomodir pemutakhiran data sehingga data yang ada selalu dapat diperbaharui informasinya

Pendefinisian Sistem Informasi/Database Jaringan Jalan secara garis besar adalah sebagai berikut

1. Menetapkan tujuan dari sistem yaitu pembuatan sistem informasi jalan dengan memudahkan informasi grafis dan teks
2. Menetapkan pemakai sistem yaitu mulai dari tingkat operator sampai tingkatan pejabat teknis dalam organisasi teknis di bidang jalan.
3. Sistem tersebut dapat mengakomodasi pemutakhiran data Dari hasil survey system yang telah dilaksanakan maupun output (hasil) yang diharapkan dalam Pembuatan Sistem Informasi/Database Jaringan maka hasil analisis sistem adalah sebagaimana yang diuraikan di bawah ini :
 - a. Menetapkan tujuan dari sistem yaitu pembuatan sistem informasi jalan dengan memadukan informasi grafis dan teks.
 - b. Sistem tersebut dapat mengakomodasi pemutakhiran data

Pembahasan

Informasi grafis tersebut digabungkan dengan informasi tekstualnya, sehingga gabungan informasi tersebut dapat lebih memudahkan pemakai untuk mendapatkan gambaran yang sebenarnya terhadap masing masing objek data ataupun secara keseluruhan. Serta penanganan terhadap kondisi Jalan yang ada. Dalam tahapan ini pengembangan sistem informasi adalah Mengimplementasi sistem yang meliputi kegiatan – kegiatan : persiapan sistem, pelatihan penggunaan program aplikasi (software), dan memelihara sistem. Persiapan sistem merupakan kegiatan untuk mengoprasikan sistem. Pelatihan penggunaan program aplikasi merupakan kegiatan mensosialisasi-kan sistem informasi jaringan jalan yang telah berhasil dikembangkan secara umum dan khususnya pengoprasian program aplikasi kepada

calon pengguna. Sedangkan pemeliharaan sistem merupakan kegiatan untuk menjamin kelangsungan, kelancaran dan penyempurnaan sistem yang telah dikembangkan

Persiapan sistem meliputi persiapan perangkat keras (hardware), persiapan perangkat lunak (software), serta persiapan peralatan pendukung. Persiapan perangkat keras meliputi perangkat keras yang sesuai dan instalasi perangkat keras tersebut. Persiapan sarana pendukung meliputi persiapan tempat yang memadai agar perangkat keras dan perangkat lunak dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan. Faktor – faktor yang harus dipertimbangkan antar lain keamanan, suhu, ruangan, tata ruangan, dan sebagainya.

Untuk meningkatkan efisiensi, dokumen pelaporan dapat dihasilkan langsung oleh program aplikasi atau sistem, tetapi juga tanpa pengabaian faktor pengawasan (control). Bentuk pengawasan (control) yang disediakan sistem adalah berupa password untuk dapat mengoprasikannya

Kesimpulan

Selama masa Pekerjaan Survey Kondisi Jalan Se-Kabupaten Asahan kami menemukan beberapa hal sebagai Berikut

1. Ada beberapa Ruas Jalan riil di lapangan yang Panjangnya tidak sesuai dengan panjangjalan yang terterteara di SK Bupati Asahan.
Contoh : Ruas 234 (Jln Baja Simpang Jln Nasional - Kebun PT. Padasa). Panjangjalan Riil di Lapangan 1,400 Km tetapi pada SK tertera 1,000 Km
2. Terdapat Salah Penamaan Ruas Jalan.
Contoh : Ruas 229 (Jl Masjid (Jalan Provinsi) - Simpang Dusun VII)Seharusnya (Jl Masjid - Simpang Dusun IX (jalan Provinsi)
3. Ada Ruas Jalan yang yang sudah diambil alih oleh Provinsi Sumatera
Contoh : Ruas 005 (Simpang Tiga Sei Sembilang - Sarang Helang (Tugu Juang)
4. Terdapat Ruas Jalan Yang tidak layak untuk dijadikan jalan kabupaten
Contoh : Ruas 400337 (Jln. Terong)

Jalan ini tidak layak untuk dijadikan jalan kabupaten karena terletak pada kompleks perumahan pribadi. Masih terdapat Ruas jalan yang seharusnya layak untuk dijadikan jalan Kabupaten tapi tidak tertampung dalam SK tentang Jalan Kabupaten.

Referensi

Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 23 Tahun 2021 tentang Perubahan Peraturan Presiden No. 9 Tahun 2016 tentang Percepatan Pelaksanaan Kebijakan Satu Peta pada Tingkat Ketelitian Peta Skala 1 : 50.000

Badan Informasi Geospasial (BIG) Indonesia.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat No. 25 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Data dan Informasi Geospasial Infrastruktur Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Budiyanto, Eko, 2002, Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arcview Gis, Andi : Yogyakarta. Childs, C. (2004). Interpolation Surfaces in ArcGIS Spatial Analyst (ESRI Education Services).

Elly, M. J. (2009). Sistem Informasi Geografis. Yogyakarta: Graha Ilmu