

PEMILIHAN LOKASI REKLAME DENGAN MENGGUNAKAN AHP-GIS DIKOTA GRESIK

Haris Septian P.M¹;Arna Farizah, S.Kom M.Kom²
Mahasiswa D4 Lintas Jalur Jurusan Teknik Informatika¹, Dosen Politeknik Elektronika Negeri Surabaya²
Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS, Keputih Sukolilo, Surabaya 60111
Telp. (+62)-31-5947280 Fax. (+62)-31-5946114
E-mail: denphy_em@yahoo.com

Abstrak : Pesatnya kemajuan teknologi membawa dampak semakin banyaknya sarana-sarana yang bisa mempermudah kehidupan manusia diantaranya adalah munculnya gagasan tentang sebuah software aplikasi sistem informasi geografis yang bisa membantu mempermudah pemilihan lokasi reklame strategis oleh user. Dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) maka akan lebih mudah bagi para pengambil keputusan untuk menganalisa data yang ada. Karena dengan adanya SIG maka akan digambarkan juga posisi penyebaran data pada kondisi sesungguhnya. SIG digunakan untuk memvisualisasikan hasil dari lokasi alternatif yang bisa digunakan untuk pemilihan lokasi reklame yang strategis dan tepat. Analytic Hierarchy Processing (AHP) adalah suatu metode pengambilan keputusan dari banyak kriteria dan banyak pilihan, serta nilai input dari AHP bisa berupa nilai preferensi maupun nilai riil. AHP diterapkan untuk menentukan nilai pada masing - masing lokasi alternatif.

Kata Kunci : *Sistem informasi geografis, Analytic Hierarchy Processing , lokasi alternatif Reklame.*

Abstract : Nowadays, The shopisticated technology has brought up the increasing impact of facilities which those can make human life goes much easier, such as the invented ideas software deal with geography information system that can help user to choose strategic advertisement location. By Using geographic Information system, thus, it will be no difficulties for a derivator decision in analyzing the existed data. Because of SIG, it will drawn the actual position of spreading data. SIG is used to visualize a result from alternative location used for choosing the right and strategic advertesiment location. Analytic Hierarchy Processing(AHP) is a taking over decision method taken from many criterias and option, also, the input score and real score, ahp is practiced to decide the score in each alternative location.

Keyword: *Geographic Information System, Analytic Hierarchy Processing, alternative locations Billboard.*

1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

PadaDinas Pendapatan, pengelolaan keuangan dan aset daerah mempunyai suatu kriteria-kriteria untuk mendirikan suatu nilai strategis lokasi reklame yang mempunyai klasifikasi Utama, Pada Klasifikas Utama di bagi menjadi 2 yaitu Reklame yang terpasang pada persimpangan jalan(Pertigaan, Perempatan, Perlimaanan) pada jalan-jalan propinsi, Reklame yang terpasang pada area (diluar) dipusat-pusat perbelanjaan(Pasar, super Market, Komplek Pertokoan). Dalam Hal inilah yang melatar belakangi pembuatan sistem ini, kelebihan-kelebihan yang ditawarkan pada sistem ini adalah sistem Informasi berbasis Geografis atau Peta Digital yang mempermudah user dalam penentuan dan pengalamatan lokasi pemasangan reklame yang sesuai kriteria-kriteria klasifikasi utama dengan menggunakan metode AHP yang dapat mengelolah nilai inputan yang sesuai dengan kriteria-kriteria

pemasangan reklame yang mempunyai bobot nilai tertentu, Output lokasi mempunyai bobot tertentu sehingga lokasi pemasangan reklame dapat seimbang dalam penentuan besaran nominal suatu harga .

1.2 TUJUAN DAN SASARAN

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun membangun sebuah sistem baru yang lebih tepat dan akurat dalam pengambilan keputusan secara independent dan diharapkan mampu:

1. Memberikan segala aspek informasi secara lengkap dan akurat pada user dalam pemasangan reklame.
2. Mendukung pengambilan keputusan / DSS (Decision Support System) untuk pemilihan lokasi reklame pada tempat yang strategis.

3. Dapat menentukan besarnya nominal harga pajak pada setiap tempat pemasangan reklame.

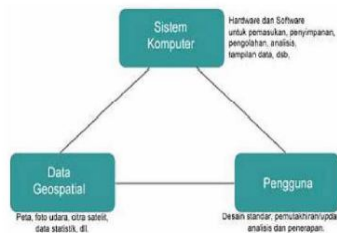
2. TINJAUAN PUSTAKA

2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG)

2.2.1 Pengenalan SIG

Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu serta peristiwa – peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi SIG mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, serta analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis melalui gambar-gambar petanya.

Dari definisi yang ada, diambil satu buah definisi yang dapat mewakili SIG secara umum yaitu sistem informasi yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memanggil kembali, mengolah, menganalisa dan menghasilkan data berferensi geografi atau data geospasial, untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengolahan seperti penggunaan lahan, sumber daya alam, lingkungan transportasi, perencanaan fasilitas kota, dan pelayanan umum lainnya. Komponen SIG adalah sistem komputer, data geospasial dan pengguna, seperti pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8. Komponen Kunci SIG

Data yang diolah pada SIG ada 2 macam yaitu data geospasial (data spasial dan data non-spasial). Data spasial adalah data yang berhubungan dengan kondisi geografi misalnya sungai, wilayah administrasi, gedung, jalan raya dan sebagainya. Seperti yang telah diterangkan pada gambar diatas, data spasial didapatkan dari peta, foto udara, citra satelit, data statistik dan lain-lain. Hingga saat ini secara umum persepsi manusia mengenai bentuk representasi entity spasial adalah konsep raster dan vector. Sedangkan data non-spasial adalah selain data spasial yaitu data yang berupa text atau angka. Biasanya disebut dengan atribut.

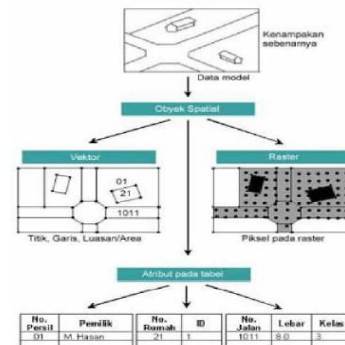
Data non-spasial ini akan menerangkan data spasial atau sebagai dasar untuk menggambarkan data spasial. Dari data non-spasial ini nantinya dapat dibentuk data spasial. Misalnya jika ingin menggambarkan peta penyebaran penduduk maka diperlukan data jumlah penduduk dari masing-masing daerah (data non-spasial), dari data tersebut nantinya kita dapat menggambarkan pola penyebaran penduduk untuk masing – masing daerah

2.2.2 Konsep Model Data Spasial pada SIG

Data spasial merupakan data yang paling penting dalam SIG. Data spasial ada 2 macam yaitu data raster dan data vektor :

• Data Raster

Model data raster menampilkan, menempatkan dan menyimpan spasial dengan menggunakan struktur matriks atau pixel-pixel yang membentuk grid. Akurasi model data ini sangat bergantung pada resolusi atau ukuran pixelnya (sel grid) di permukaan bumi. Contoh data raster ,dapat dilihat pada gambar 2.9 , adalah citra satelit misalnya Spot, Landsat, dll. Konsep model data ini adalah dengan memberikan nilai yang berbeda untuk tiap-tiap pixel atau grid dari kondisi yang berbeda



Gambar 2.9. Contoh data geospasial

• Data Vektor

Model data vektor yang menampilkan, menempatkan dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik-titik, garis-garis, atau kurva atau poligon beserta atribut-atributnya. Bentuk dasar representasi data spasial didalam sistem model data vektor, didefinisikan oleh sistem koordinat kartesian dua dimensi (x,y). Gambar 2.9 adalah salah satu contoh konsep data spasial dihubungkan pula dengan atributnya.

2.3 PENGENALAN ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

Sumber kerumitan masalah keputusan bukan hanya ketidakpastian atau ketidaksempurnaan informasi. Penyebab lainnya adalah banyaknya faktor yang berpengaruh terhadap pilihan-pilihan yang ada, beragamnya kriteria pemilihan dan jika pengambilan keputusan lebih dari satu. Jika

sumber kerumitan itu adalah beragamnya kriteria, maka *Analytical Hierarchy Process* (disingkat AHP) merupakan teknik untuk membantu permasalahan tersebut. AHP diperkenalkan oleh Thomas L.Saaty pada periode 1971 – 1975 ketika di Wharton School.

Pada dasarnya AHP adalah suatu teori umum tentang pengukuran. AHP digunakan untuk menemukan skala rasio baik dari perbandingan pasangan yang diskrit maupun kontinyu. Perbandingan-perbandingan ini dapat diambil dari ukuran aktual atau dari suatu skala dasar yang mencerminkan kekuatan perasaan dan preferensi relatif. AHP memiliki perhatian khusus tentang penyimpangan dari konsistensi, pengukuran dan pada ketergantungan di dalam dan di antara kelompok elemen strukturnya.

3. PERANCANGAN SISTEM

3.1 SURVEY DATA

Data hasil *survey* yang akan diolah kembali adalah data dengan format *shp* (*shapefile*). Pengolahan data dilakukan dengan proses *digitasi*, dan penambahan atribut menggunakan perangkat lunak ArcGIS Dekstop.

Daerah atau kawasan yang menjadi obyek dalam sistem ini adalah seluruh wilayah Kabupaten Gresik, sehingga data-data yang akan digunakan adalah data untuk kawasan Kabupaten Gresik. Data yang digunakan sebagai dasar peta seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini:

No	Nama	Sumber
1	Peta Kabupaten Gresik	BAPEDA
2	Data Reklame	Dinas Pendapatanm Daerah
3	Data Industri	Dinas Perindustrian dan Perdagangan.
4	Data Jalan	Dinas DLLAJ

Tabel 3.1 Data yang digunakan sebagai dasar peta

Setiap data yang diperoleh perlu dilakukan penyesuaian dalam hal atribut yang dimiliki, sehingga tidak semua atribut akan digunakan. Jika dirinci, maka data keluaran hasil olahan yang diharapkan antara lain:

1. Peta Kabupaten Gresik :
Peta yang berupa format autocad yang didapatkan dari Badan Pengembangan dan Penelitian Daerah.
2. Data Reklame :
Data-data lokasi pemasangan reklame, syarat-syarat ketentuan reklame, nilai

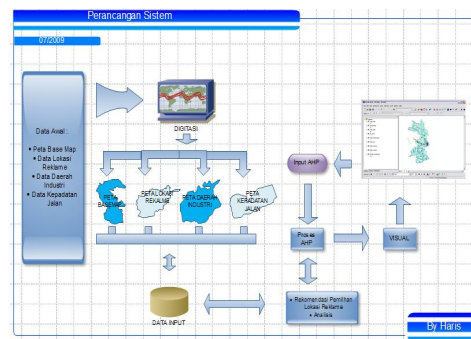
strategis lokasi reklame dan besarnya pajak reklame dari Dinas Pendapatan, Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah Gresik.

3. Data Industri :
Data-data yang berupa industri digresik beserta letak posisi industri tersebut didapat dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan.
4. Data Jalan Raya :
Dibuat berdasarkan data jalan kabupaten Gresik, dengan mengacu pada data-data yang diperoleh dari Dinas DLLAJ Kabupaten Gresik..

Gambar 3.1 Format Kuesioner

3.2 PRE – PROCESSING

Pre-processing adalah proses awal mengelola data sebelum pengolahan data yang dilakukan pada sistem SIG. Proses ini bertujuan agar data yang ada (awal) dapat dipakai pada proses di dalam SIG, sehingga dapat di gambarkan seperti berikut :



Gambar 3.1 Blok diagram proyek akhir

§ Penjelasan

Inputan yang akan digunakan adalah variabel-variabel dari output sub sistem yang terdiri dari peta wilayah Gresik, peta lokasi pemasangan reklame, peta daerah berkembang di Gresik dan peta lokasi perekonomian dan industri yang ada digresik. Kemudian inputan tersebut akan disimpan dalam database yang telah dibuat untuk menampung segala informasi. Setelah itu dimasukkan ke data base yang didalamnya melakukan proses manajemen dan analisis. Inputan prioritas kriteria tersebut akan diproses dengan AHP dan dilakukan manajemen serta analisis pada database dan hasil Outputan akan divisualisasikan dalam bentuk peta digital guna memberikan informasi pada user.

3.2.1 Proses Terhadap Data Awal

Pada bagian ini akan diterangkan langkah demi langkah proses yang dilakukan untuk menanggulangi kondisi data diatas. Yaitu:

3.2.1.1 Proses Digitasi

Pendigitasian dilakukan pada peta Kota Gresik. Proses digitasi dilakukan secara manual dengan menggunakan perangkat lunak AutoCad 2008.

3.2.1.2 Koversi Data DWG ke SHP

Untuk melakukan konversi dari format dwg ke dalam format shp dapat dilakukan dengan menggunakan ArcGis dengan perintah *Export Data*, adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

1. Klik kanan pada layer peta yang akan di export
2. Pilih menu data
3. Klik Export Data
4. Kemudian ketika muncul kotak dialog pilih direktori tempat hasil export akan disimpan
5. Setelah selesai klik OK.

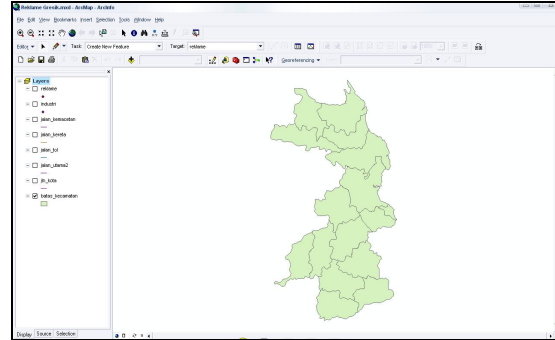
3.2.1.3 Pembentukan data atribut ke dalam Basisdata

Data atribut merupakan keterangan dari data spasial yang telah didigitasi sebelumnya. Data atribut ini disimpan dalam satu tabel dengan kolom-kolom sesuai dengan informasi yang akan disampaikan. Pembentukan data atribut ini dilakukan di ArcGis. Sebelumnya dilakukan pengumpulan data yang nantinya akan dijadikan basisdata sehingga dapat memberi informasi atau keterangan yang diperlukan.

Data atribut tersebut merupakan keterangan dari masing-masing peta yang telah dicantumkan diatas, data atribut tersebut beserta tipe datanya dalam tabel dapat dijabarkan pada struktur tabel sebagai berikut :

1. Tabel Batas Kecamatan

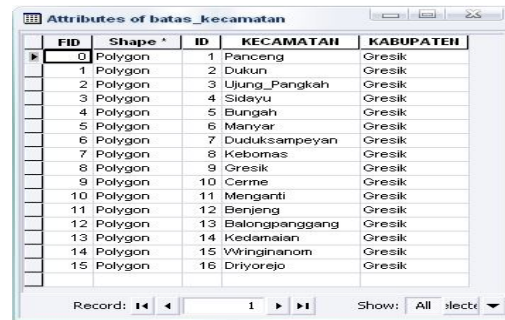
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi mengenai semua wilayah/kecamatan yang ada pada data. File data shapefile peta kecamatan tersebut seperti pada gambar 3.19. Deskripsi dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.2.



Gambar 3.19 Peta Batas Kecamatan

Tabel 3.2 Struktur table batas_kecamatan

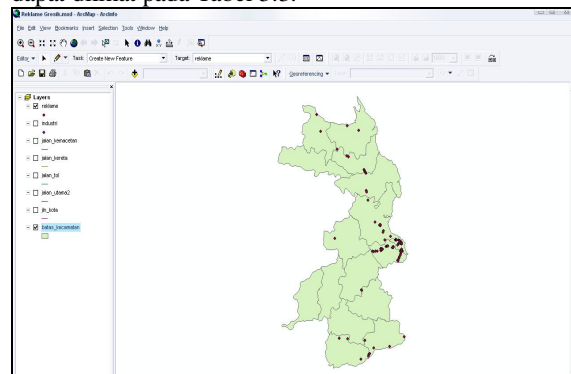
Nama Kolom	Tipe Data
ID	Integer
Shape	Polygon
KECAMATAN	Character (50)
KABUPATEN	Character (50)



Gambar 3.20 Atribut Peta batas_kecamatan

2. Tabel Reklame

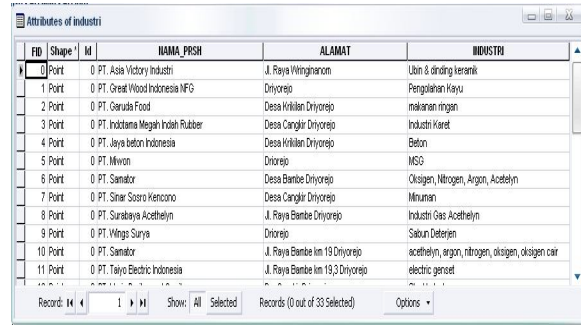
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi mengenai semua reklame yang ada pada data. File data shapefile peta reklame tersebut seperti pada gambar 3.21. Deskripsi dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.3.



Gambar 3.21 Peta Reklame

Tabel 3.3 Struktur table reklame

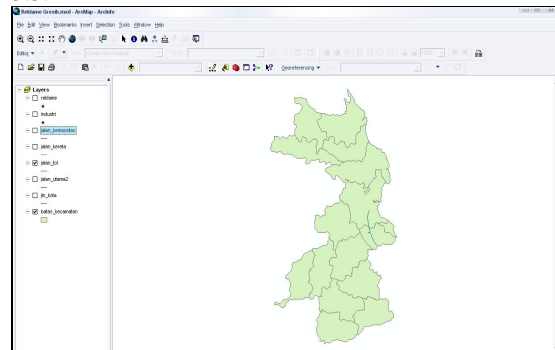
Nama Kolom	Tipe Data
ID	Integer
Shape	Point
Letal	Carácter(50)
Panjang	Float
Lebar	Float
Luas	Float
Kalifikasi	Carácter(10)
Skala	Carácter(20)
Nilai	Long Integer
Pajak	Long Integer
NEAR_ID	Long Integer
Jrk_inds	Double



Gambar 3.24 Atribut Peta industri

4. Tabel Jalan Tol

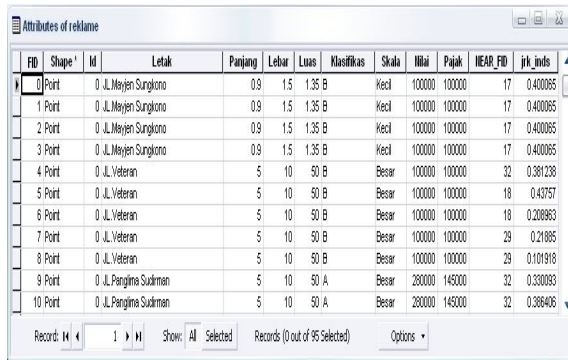
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data semua jalan tol yang ada . File data shapefile peta jalan tol tersebut seperti pada gambar 3.25. Deskripsi dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.5.



Gambar 3.25 Peta Jalan Tol

Tabel 3.5 Struktur table jalan tol

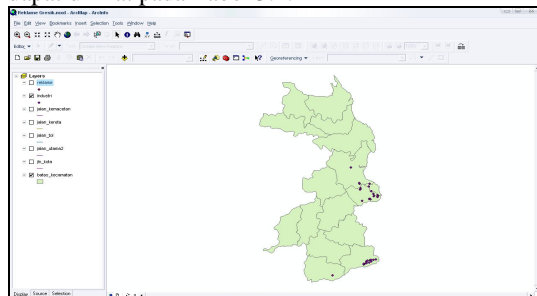
Nama Kolom	Tipe Data
ID	Integer
Shape	Line
RUAS_JALAN	Character (50)
JENIS	Character (50)
KABUPATEN	Character (50)



Gambar 3.22 Atribut Peta Reklame

3. Tabel Industri

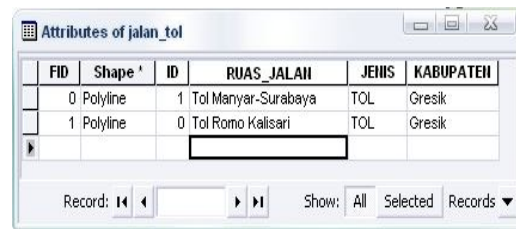
Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi mengenai semua industri yang ada pada data. File data shapefile peta industri tersebut seperti pada gambar 3.23. Deskripsi dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.4.



Gambar 3.23 Peta Industri

Tabel 3.4 Struktur table industri

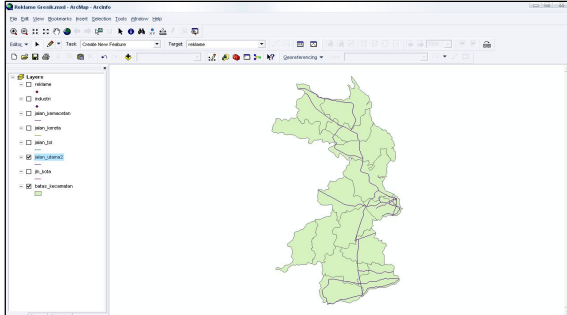
Nama Kolom	Tipe Data
ID	Integer
Shape	Point
NAMA_PRSH	Character (50)
ALAMAT	Character (50)
INDUSTRI	Character (50)



Gambar 3.26 Atribut Peta Jalan Tol

5. Tabel Jalan Utama

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan informasi mengenai semua jalan utama yang ada pada data. File data shapefile peta jalan utama tersebut seperti pada gambar 3.27. Deskripsi dari tabel ini dapat dilihat pada Tabel 3.6.



Tabel 3.6 Struktur table jalan_utama

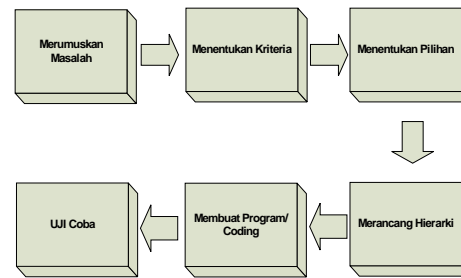
Nama Kolom	Tipe Data
ID	Integer
Shape	Point
Nama_jalan	Character (50)
Panjang_KM	Short Integer
VOLBIS_TRU	Long Integer
VOLR_EMPAT	Long Integer
VOLUME_TOT	Long Integer
NEAR_FID	Long Integer
Jrk_indstr	Double
Skl_besar	Short Integer
Skl_sedang	Short Integer
Skl_kecil	Short Integer

FID	Shape	ID	nama_jalan	Panjang_KM	VOLBIS_TRU	VOLR_EMPAT	VOLUME_TOT	NEAR_FID	jrj_indstr	skl_besar	skl_sedang	skl_kecil
1	Point	0	JL.Raya Ujung Pangkah	11	6250	540	6933	31	66.780877	0	24	0
2	Point	0	JL.DR.Wahidin Sudirohusodo	30	336	61026	61362	24	0.019707	50	24	0
3	Point	0	JL.Raya WringinAnom	14	7912	524	8136	0	0.022865	0	24	0
4	Point	0	JL.Dalegan - Banyu Urip	17	5691	573	6294	31	160.023916	0	24	0
5	Point	0	JL.Raya Dukun	14	4120	400	4420	31	12.179105	0	24	0
6	Point	0	JL.Raya Cerme	26	11802	1528	13611	24	4.382026	0	24	0
7	Point	0	JL.Raya Kedamen	18	10223	1562	12465	0	4.603205	0	24	0
8	Point	0	JL.Sunan Giri	9	541	947	1388	24	0.41942	50	0	0
9	Point	0	JL.Mojen Surgono	15	13094	9971	23065	17	0.015469	0	0	1.25
10	Point	0	JL.TriDharma	9	16722	7391	24113	19	0.002294	50	24	0
11	Point	0	JL.Mergand Raya	16	12911	1591	14402	12	1.749415	0	24	0

Gambar 3.28 Atribut Peta jalan_utama

3.3 PERANCANGAN METODE AHP

Garis besar perancangan metode AHP dapat dilihat pada gambar 3.33



Gambar 3.33 Blok Diagram Perancangan Sistem

Dari Blok diagram diatas dapat dijabarkan proses-proses yang terjadi di dalam perancangan sistem adalah sebagai berikut :

3.3.1 MENENTUKAN KRITERIA

Pada tahap ini adalah menentukan kriteria-kriteria yang dibutuhkan oleh user . Kriteria yang dibuat merupakan rincian dari permasalahan penentuan lokasi strategis pemasangan reklame berdasarkan faktor-faktor tertentu. Untuk rekomendasi lokasi strategis reklame dengan alternatif jalan di kota gresik, kriterianya antara lain :

1. Volume Jalan
2. Jarak atau Kedekatan dengan Industri
3. Kepadatan Jalan
4. Jenis Reklame
5. Pajak Reklame

Kriteria ini didapatkan berdasarkan data yang di dapat dari berbagai Dinas yang terkait serta berdasarkan hasil survey yang dilakukan.

3.3.2 MENENTUKAN LOKASI ALTERNATIF

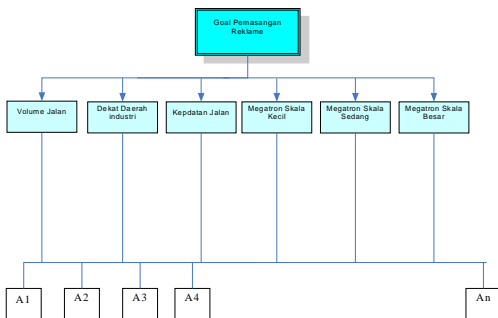
Pada tahap ini adalah **menentukan lokasi alternatif** dengan alternatif bertitik fokus pada jalan raya yang ada di kota Gresik, untuk alternatif didapatkan data pada seluruh Jalan Raya yang ada pada Kota Gresik, jalan raya alternatifnya adalah :

1. JL.Raya Ujung Pangkah
2. JL.DR.Wahidin Sudirohusodo
3. JL.Raya WringinAnom
4. JL.Dalegan - Banyu Urip
5. JL.Raya Dukun
6. JL.Raya Cerme
7. JL.Raya Kedamen
8. JL.Sunan Giri

9. JL.Mayjen Sungkono
10. JL.Tri Dharma
11. JL.Menganti Raya
12. JL.Raya Tanjung
13. JL.Jaksa Agung Suprpto
14. JL.RA.Kartini
15. JL.Veteran
16. JL.Panglima Sudirman
17. JL.Raya Sukomulyo
18. JL.Raya Duduk Sampean
19. JL.Raya Driorejo
20. JL.Raya Senambung
21. JL.Raya Kepatihan
22. JL.Raya Manyar
23. JL.Raya Kemantren
24. JL.Karangrejo-Ujung Pankah
25. JL.Campurrejo
26. JL.KH. Syafii
27. JL.Raya Ngepung
28. JL.Raya Mojowuku
29. JL.Proklamasi
30. JL.Roomo
31. JL.Kapten Dharmo Sugondo
32. JL.Kapten Dulasim
33. JL.Gubernur Suryo
34. JL.Haji Samanhudi
35. JL.Pahlawan
36. JL.DR.Sutomo
37. JL.Arif Rahman Hakim
38. JL.Malik Ibrahim
39. JL.Usman Sadar
40. JL.Sindujoyo
41. JL.Raya Dandels
42. JL.Raya Sidayu
43. JL.Raya Bungah
44. JL.Raya Kriyan

3.3.3 MERANCANG HIERARKI

Setelah permasalahan sudah didapatkan, kemudian kriteria, dan terakhir adalah pilihan, maka barulah dapat dibentuk suatu hierarki. Hierarki pada penentuan lokasi cabang Reklame dengan alternatif Jalan Raya yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.37 Blok Diagram Hierarki Alternatif Jalan Raya

3.3. PERANCANGAN USER INTERFACE

Tampilan dari perangkat lunak ini dapat dibagi dalam 3 bagian, diantaranya adalah:

1. Tampilan awal
2. Data Lokasi Reklame
3. Perhitungan AHP Lokasi Reklame

Tampilan Awal



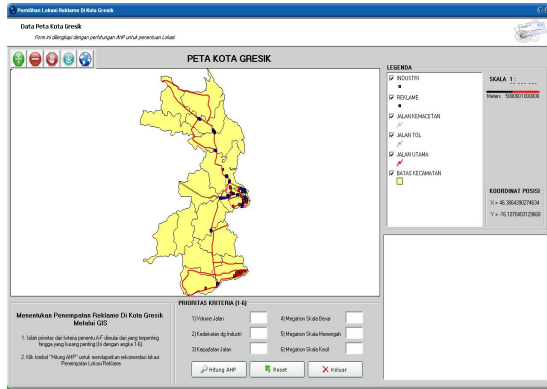
Gambar 3.38 Tampilan awal

Ini adalah tampilan awal dari program Pemilihan Lokasi Reklame, terdapat 3 tombol awal yaitu :

1. **Data lokasi reklame**
Untuk melihat data-data pada alternatif Jalan Raya di kota gresik pada database.
2. **Rekomendasi Lokasi Reklame**
Mencari dan menghitung Jalan Raya mana yang layak dijadikan Lokasi Reklame berdasarkan metode AHP.
3. **Exit**
Keluar dari aplikasi.

Tampilan Form Perhitungan Alternatif Jalan Raya

Pada form ini dilakukan perhitungan terdiri dari inputan ranking criteria dimana user harus memasukan nilai 1 sampai 6 untuk menentukan sebuah prioritas yang akan didahulukan , kemudian terdapat gambar peta gresik dengan batasan kecamatan, jalan, lokasi reklame dan terdapat legenda untuk menampilkan layer-layer di dalam peta tersebut dan skala perbandingan dari peta tersebut serta koordinat posisi dimana kursor digerakkan pada peta, lalu terdapat listbox yang menampung hasil perhitungan dengan metode AHP dan akan ditampilkan kecamatan yang terpilih serta urutan hasil perhitungan dari yang terbesar hingga yang terkecil.



Gambar 3.39 Tampilan Perhitungan Alternatif Jalan Raya

4. UJI COBA DAN ANALISA

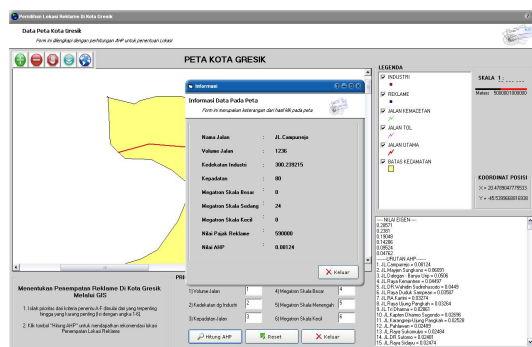
Uji coba *software* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang telah dibangun telah berjalan dengan baik dan memenuhi spesifikasi yang telah ditentukan. Uji coba dilakukan sebanyak 10 kali, dengan masukan prioritas yang berbeda untuk tiap kriterianya.

1. Uji coba pertama, dengan masukan berupa ranking dari prioritas :

1. Volume Jalan Raya	:	1
2. Kedekatan dengan Industri	:	2
3. Kepadatan Jalan	:	3
4. Megatron Skala Besar	:	4
5. Megatron Skala Sedang	:	5
6. Megatron Skala Kecil	:	6

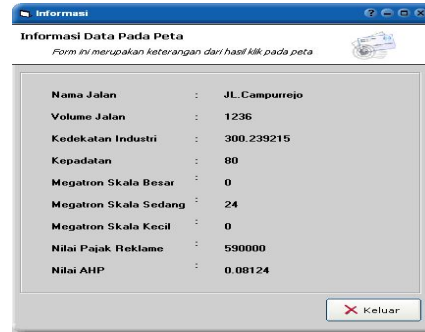
Tabel 4.1 Ranking prioritas ujicoba 1

Untuk masukan hasil keluaran dari AHP dan untuk tampilan visualisasi integrasi antara peta dengan AHP dapat dilihat seperti pada Gambar 4.6



Gambar 4.6 Tampilan masukan dan keluaran untuk AHP

Form Outputan data yang mempunyai informasi tentang nilai suatu letak lokasi reklame strategis dengan perhitungan AHP

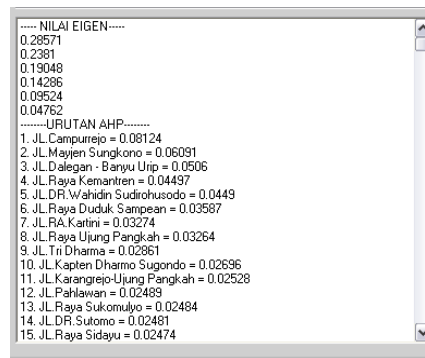


Gambar 4.7 Form Informasi Outputan Data Peta

Dari uji coba pertama yang dilakukan, didapatkan rekomendasi output hasil AHP, dimana hasil ini didapatkan dari nilai terbesar yaitu :

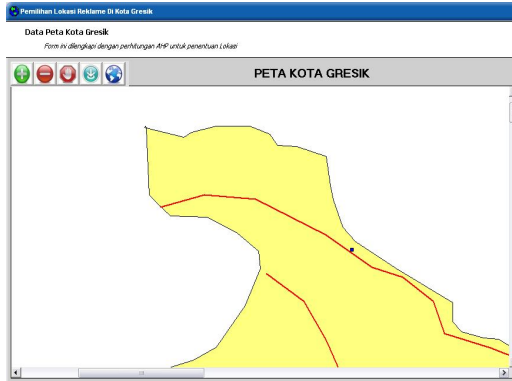
- Jalan. Campurejo
Volume Jalan : 1236
Kedekatan dengan Industri :300.239215
Kepadatan : 80
Megatron Skala Besar : 0
Megatron Skala Sedang : 24
Megatron Skala Kecil : 0
Nilai AHP : 0.08124

Dengan urutan nilai eigen dan nilai AHP dari yang terbesar hingga terkecil berdasarkan jalan raya



Gambar 4.8 Tampilan Urutan Jalan Raya berdasarkan AHP

Adapun tampilan jalan raya yang menunjukan nilai lokasi reklame yang strategis berdasarkan perhitungan AHP



Gambar 4.9 Visualisasi peta sesuai dengan rekomendasi nilai keluaran dari AHP

5. PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Setelah dilakukan pengujian dan analisa program, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut ::

- Pada pembuatan software aplikasi GIS pemilihan lokasi reklame dengan menggunakan metode membutuhkan data yang sangat kompleks dan pengimpletasi dalam mapping peta sangat dibutuhkan ketelitian.
- Data sangat berperan pada pembangunan aplikasi software aplikasi pemilihan lokasi reklame menggunakan metode AHP
- Pemilihan kriteria dan hierarki yang direncanakan serta user sangat berpengaruh pada hasil keputusan dari aplikasi perangkat lunak ini.
- Pemberian ranking pada prioritas kriteria sangat berpengaruh terhadap hasilnya, jika rentang perbedaan antara kriteria satu dengan kriteria yang lain semakin besar, maka hasil perhitungan dengan metode AHP juga sangat berbeda dan tingkat dominasi dari masing-masing kriteria akan berbeda pula tergantung besar kecil prioritasnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Saaty, Thomas, 1993, Pengambilan keputusan bagi para pemimpin, PT Pustaka Binaman Pressindo.
- [2] Prahasta, Eddy, 2002, Sistem Informasi Geografis : Tutorial ArcView, Informatika, Bandung.
- [3] Budiyanto, Eko, 2002, Sistem Informasi Geografis Menggunakan ArcView GIS, Andi, Yogyakarta.
- [4] Artikel dan Tutorial pada www.gis.com
- [5] Artikel dan Tutorial pada www.danielhp.com
- [6] www.surabaya.go.id
- [7] Rosmantlyo, Windhy Rokhmat, 2008, Aplikasi SIG Berbasis Web untuk Visualisasi Dampak Bencana Lumpur Sidoarjo, Buku Tugas Akhir Jurusan Teknologi Informasi PENS-ITS, Surabaya.
- [8] Delima, Yeni Intan, 2007, Aplikasi Web GIS untuk Mencari Jalur Alternatif Menggunakan AHP, Buku Tugas Akhir Jurusan Teknologi Informasi PENS-ITS, Surabaya.