HASIL CEK_60020388_TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENENTUAN LOKASI PEMASANGAN IKLAN DENGAN MEMANFAATKAN METODE KRITERIA BAYES

by Sri Winiarti 60020388

Submission date: 09-Mar-2020 11:15AM (UTC+0700)
Submission ID: 1272000844
File name: 180-355-1-SM.pdf (472.17K)
Word count: 2978
Character count: 16836

TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENENTUAN LOKASI PEMASANGAN IKLAN DENGAN MEMANFAATKAN METODE KRITERIA BAYES

Bagus Priangga, Sri Winiarti

Program Studi Teknik InformatikaUniversitas Ahmad Dahlan
Jl. Prof. Dr. Soepomo, Telp. (0274) 379418
Email : bagus.priangga@gmail.com[1], sri.winiarti@tif.uad.ac.id[2]

Abstrak

Kehadiran reklame menjadi ladang promosi, media promo outdoor ini memiliki kelebihan dibandingkan dengan media promo lain karena pesan yang disampaikan dapat dilakukan berulang-ulang, informasi yang diberikan dapat lebih detail, menampilkan visual sehingga mudah diingat, tetapi pemasangan reklame yang tidak sesuai akan mengganggu kenyamanan bagi masyarakat terutama bila pemasangan reklame yang sembarangan dan tanpa ijin yang jelas akan merugikan banyak pihak selain itu belum adanya aturan khusus dalam penataan reklame membuat potensi kawasan jenuh reklame akan semakin besar. Oleh karena itu dalam penelitian ini akan dibuat sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menetukan kelayakan lokasi pemasangan iklan atau reklame agar dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi pemilik serta konsumen reklame.

Subjek penelitian ini adalah sistem penentuan lokasi pemasangan iklan (reklame). Konsep pengembangan dengan paradigma waterfall, tahapan penelitian dimulai dari pengumpulan data dengan menggunkan metode studi pustaka, wawancara, observasi dan dokumentasi. Tahapan dalam pengembangan aplikasi ini meliputi desain basis pengetahuan, alur keputusan, deskripsi kebutuhan, permodelan proses, permodelan data, perancangan antar muka, implementasi dan pengujian sistem. Sistem yang dikembangkan menggunakan metode kriteria bayes dan pengujian sistem dengan black box test dan alpha test.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem penentuan lokasi pemasangan iklan dengan metode kriteria bayes berbasis web serta memberikan informasi

harga pajak reklame. Hasil uji coba menunjukan bahwa aplikasi ini layak dan dapat digunakan. Sistem ini dapat digunakan oleh calon pemasang reklame yaitu biro iklan dan masyarakat baik pribadi maupun badan untuk menentukan lokasi pemasangan iklan dan dinas pajak dapat melihat hasil analisa yang telah diinputkan oleh calon pemasang reklame.

Kata kunci :*Iklan, Kriteria Bayes, Lokasi, Sistem Pendukung Keputusan.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan kota modern tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ekonomi sosial kota tersebut yang ditandai dengan banyaknya iklan baik komersial maupun nonkomersial disegala sudut kota. Kehadiran iklan atau reklame menjadi ladang promosi oleh pelaku pengusaha di setiap kota tak terkecuali kota Yogyakarta sebagai satu dari sekian banyak kota metropolitan terbesar di Indonesia. Hadirnya iklan juga memberikan pemasukan bagi pemerintah daerah Yogyakarta guna meningkatkan pertumbuhan pendapatan asli daerah (PAD), pendapatan dari reklame bisa mencapai 6 milyar lebih pertahunnya. Dalam hal ini Dinas Pajak Daerah dan Pengelolaan Keuangan Kota Yogyakarta telah mengatur salah satunya kebijakan dalam pengelolaan retribusi dan pajak daerah.

Media promo *outdoor* memiliki kelebihan dibandingkan dengan media promo lain karena tingkat repetisi pesan dapat dilakukan berulang-ulang, informasi yang diberikan dapat lebih detail, menampilkan visual sehingga mudah diingat, biayanya relatif lebih murah dan dapat ditempatkan di tempat khalayak sasaran kita. Reklame memiliki banyak jenis, untuk reklame yang diizinkan oleh pemerintah kota yogyakarta adalah Reklame Papan/*Billboard*, Reklame untuk memasang media ini dan tidak semua pemasang reklame tahu tempat yang strategis untuk memasang reklame sehingga pemasang reklame cenderung

melakukan pelangaran dengan memasang iklan di tempat yang tidak diperbolehkan.

Pemasangan iklan atau reklame di sembarang tempat dapat mengganggu area pandang masyarakat di ruang publik dan keindahan kota. Bagaimana tidak, keberadaanya dapat merusak harkat ruang terbuka hijau, seperti pemasangan pamflet di pohon-pohon pinggir jalan. Dampak turunannya, merusak keindahan kota dan secara psikologis menganggu masyarakat.

Berdasarkan keterangan dari Pakar Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia (ISI) Sumbo Tinarbuko yang dimuat dalam republika.co.id (diakses tanggal 06 oktober 2013), pemasangan papan reklame dengan tidak memerhatikan estetika lingkungan justru akan memberi kesan bahwa Yogyakarta tidak toleran lagi, karena justru akan memberi teror visual kepada penduduknya. Tebaran sampah visual dapat dilihat di sepanjang jalan Malioboro hingga titik nol kilometer, belum lagi di sepanjang jalan Jendral Soedirman dan seputaran stadion kridosono, kedua lokasi strategis tersebut seolah terjadi perang pemasangan baliho dan *billboard*.

Berdasarkan situs berita keyogyakarta.com(diakses tanggal 06 oktober 2013) dengan adanya pemasangan iklan secara liar, pemerintah kota Yogyakarta kehilangan 4 sampai 5 milyar tahunnya akibat reklame liar. Penarikan pajak reklame yang sulit karena banyaknya pemain-pemain baru di bidang periklanan dengan banyaknya pemain baru maka muncul titik-titik baru yang belum resmi untuk dijadikan lahan pemasangan reklame. Berdasarkan Keterangan Christiana Suhandini Selaku Kasi Penyidikan Dinas Ketertiban (Dintib) Kota Yogyakarta yang dimuat dalam republika.co.id (diakses tanggal 06 Oktober 2013) Selama Januari hingga Juli 2013, Dinas Ketertiban Kota Yogyakarta telah menertibkan sedikitnya 242 reklame yang tidak

memiliki izin di Kota Yogyakarta. Bahkan dari jumlah tersebut 65 diantaranya telah maju ke meja hijau.

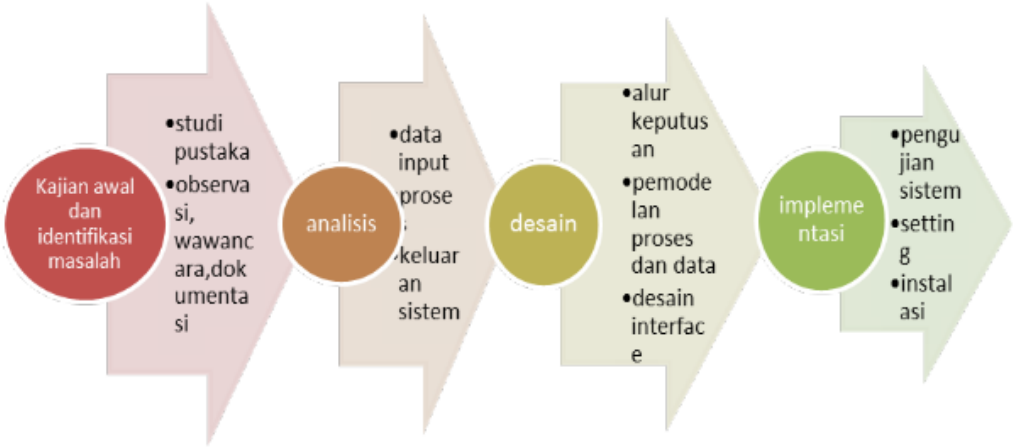
Untuk mengatasi masalah tersebut ditawarkan pemanfaatan teknologi, yaitu sebuah sistem pendukung keputusan yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam menangani masalah-masalah yang sedang terjadi. Dalam penelitian ini, pembentukan pengetahuan dilakukan dengan menggunakan Kriteria Bayes. Kriteria ini memanfaatkan bobot masing-masing pengujian yang diperoleh dari indikator-indikator yang digunakan. Setelah dilakukan perhitungan, maka dipilih hasil yang mempunyai skor maksimal. Dalam pemasangan reklame memiliki banyak kriteria, kriteria dapat diambil dari beberapa sumber diantaranya kriteria berdasarkan peraturan atau kebijakan pemerintah, kriteria berdasarkan strategi pemasaran, kriteria berdasarkan berdasarkan konstruksi pemasangan. Namun dalam penelitian ini kriteria yang digunakan sebagai acuan adalah kriteria dari peraturan atau kebijakan pemerintah yaitu dari peraturan pemerintah Kota Yogyakarta.

Megatron, Reklame Baliho, Reklame Cahaya, Reklame Kain, Reklame Melekat (Stiker), Reklame Selebaran, Reklame Berjalan, termasuk pada kendaraan, Reklame Udara, Reklame Suara, Reklame Film/Slide, Reklame Peragaan. Tujuan pemasangan media ini jelas, untuk menginformasikan kegiatan kita kepada masyarakat umum yang sebanyak-banyaknya. Namun, permasalahan yang timbul adalah terbatasnya ruang publik yang strategis.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan cara melakukan studi awal terhadap kajian penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topic

penelitian ini. Cara yang digunakan dengan melakukan wawacara, observasi dan dokumentasi untuk mendokumentasi pengathuan yang terkait dengan aturan pajak dan pendirian lokasi iklan menurut pemerintah. Kemudian dilakukan analisis terhadap data-data yang didapat untuk mengidentifikasi kebutuhan data input, proses dan output yang diharapkan. Langkah selanjutnya membuat desain system yang melalui tahapan desain keputusan, membuat membuat alur pelacakan keputusan, pemodelan proses, pemodelan data dan implementasi. Setelah system siap diuji, dilakukan setting dan instalasi system. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Sistem

a. Data *User*

Data user digunakan oleh pengguna sistem untuk masuk ke dalam sistem pengguna sistem terdiri dari dinas pajak daerah dan pengelolaan keuangan Kota Yogyakarta sistem dan calon pemasang reklame, calon

pemasang reklame yaitu jasa periklanan dan perorangan baik pribadi maupun badan

b. Data Masukan
   1. Data Kategori, digunakan untuk memasukan data kategori pertanyaan
   2. Data pertanyaan, digunakan untuk memasukan data Kriteria.
   3. Data pilihan, digunakan untuk memasukan nilai jawaban dari lokasi per kriteria yang dilanjutkan ke proses bayes dan perhitungan pajak.
   4. Data skor, digunakan untuk memasukan nilai bobot dari kriteria bayes dan pajak.
   5. Data calon pemasang, digunakan untuk memasukan data calon pemasang iklan.
   6. Data reklame dagunakan untuk memasukan data jenis reklame
   7. Data kawasan jalan digunakan untuk measukan data kategori jalan
   8. Data jalan merupakan list jalan pada kota Yogyakarta

c. Kebutuhan Proses
   1. Melakukan perhitungan bobot masing-masing kriteria berdasarkan pada pilihan setiap pertanyaan masing-masing kriteria yang digunakan untuk mengetahui probabilitas, nilai ambang tiap kategori dan nilai ambang secara keseluruhan.
   2. Melakukan perhitungan skor hasil pendataan untuk setiap kategori dan nilai total dari kategori.
   3. Mengolah perhitungan skor hasil pendataan sebagai bahan pertimbangan keputusan apakah lokasi dikatakan layak atau tidak, layak

berdasarkan masing-masing kriteria serta melakukan perhitungan skor secara keseluruhan untuk mengetahui kesimpulan akhir apakah lokasi tersebut layak atau tidak layak.

4. Melakukan perhitungan harga pajak yang harus dibayarkan

B. Basis Pengetahuan

Basis pengetahuan yang digunakan dalam sistem ini adalah tentang kriteria kelayakan lokasi pemasangan reklame dan perhitungan harga pemasangan iklan. Cara membangun basis pengetahuan adalah memasukan fakta-fakta yang dibutuhkan oleh sistem. Basis pengetahuan yang digunakan dalam sistem ini adalah tentang kriteria kelayakan lokasi pemasangan reklame dan perhitungan harga pemasangan iklan. Data dijadikan dalam bentuk table 1, 2 dan tabel 3.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Lokasi Pemasangan Reklame

No	Kategori	Kriteria	Option		Bobot
1	Penempatan Reklame	Kawasan Jalan	A	A1	3
			B	B2	2
			C	B1	1
		Sudut Pandang Atau Muka	A	4 Muka	4
			B	3 Muka	3
			C	2 Muka	2

			D	1 Muka	1
		Ketinggian Reklame	A	>8	3
			B	>4 s.d 8	2
			C	0 s.d 4	1
		Ukuran Reklame	A	Besar >24M2	3
			B	Sedang >12M2 sd <24m2	2
			C	Kecil 0 sd 12M2	1
2	Akses Jalan	Berada di Jalan Utama	A	Ya	2
			B	Tidak	1
		Jarak dengan Trafic Light	A	1 -10 m	3
			B	11-20 m	2
			C	>20 m	1
		Jumlah Persimpangan jalan	A	Lima	4
			B	Empat	3
			C	Tiga	2
			D	Tidak	1

		Tingkat Keramamaian Pengguna Kendaraan	A	Tinggi	3
			B	Sedang	2
			C	Rendah	1
		Tingkat Keramaian Pejalan Kaki	A	Tinggi	3
			B	Sedang	2
			C	Rendah	1
3	Fasilitas Umum	Jarak Dengan Bangunan Cagar Budaya	A	Jauh	2
			B	Dekat	1
		Tidak menggangu prasarana kota yang ada dan pengguna jalan	A	Ya	2
			B	Tidak	1

Tabel 2. Bobot dan Skor Faktor-faktor Penentu Nilai Strategis Reklame Baliho, Billboard,Neon Box.

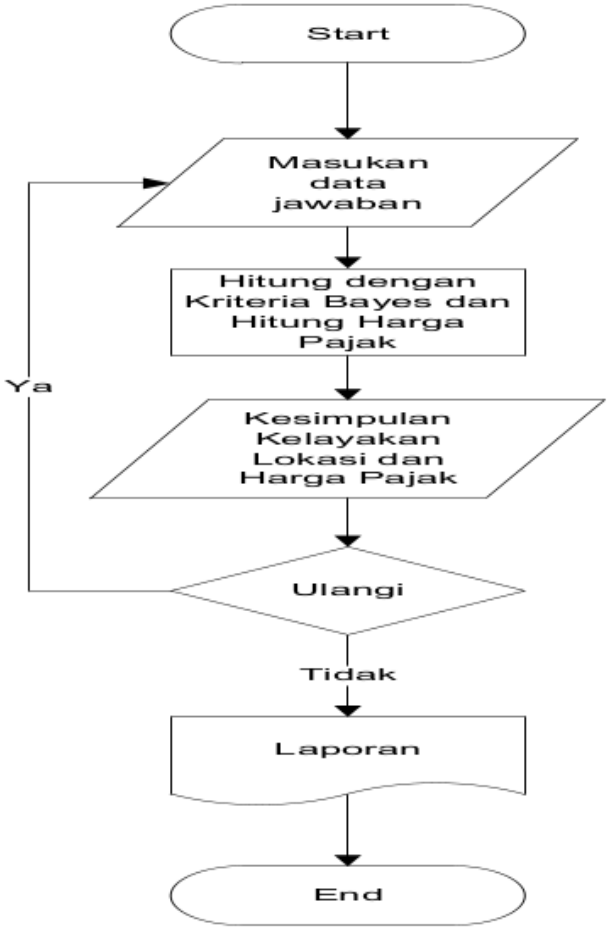
No	Kawasan Jalan		No	Muka		No	Tinggi	
	Bobot 50%	Skor		Bobot 40%	Skor		Bobot 10%	Sk or
1	A	14	1	4	40	1	>8	15
2	B	12	2	3	30	2	>4 s.d. 8	10
3	C	10	3	2	20	3	0 s.d. 4	5
				1	10			

Tabel 3. Bobot dan Skor Faktor-faktor Penentu Nilai Strategis Spanduk dan Umbul-Umbul.

No	Kawasan Jalan		No	Muka		No	Tinggi	
	Bobot 50%	Skor		Bobot 40%	Skor		Bobot 10%	Skor
1	A	4	1	2	3	1	>8	5
2	B	3	2	1	2	2	>4 s.d. 8	4
3	C	2	3			3	0 s.d. 4	3

C. Alur Keputusan

Alur keputusan digambarkan dalam diagram alur (flowchart) seperti gambar 2.

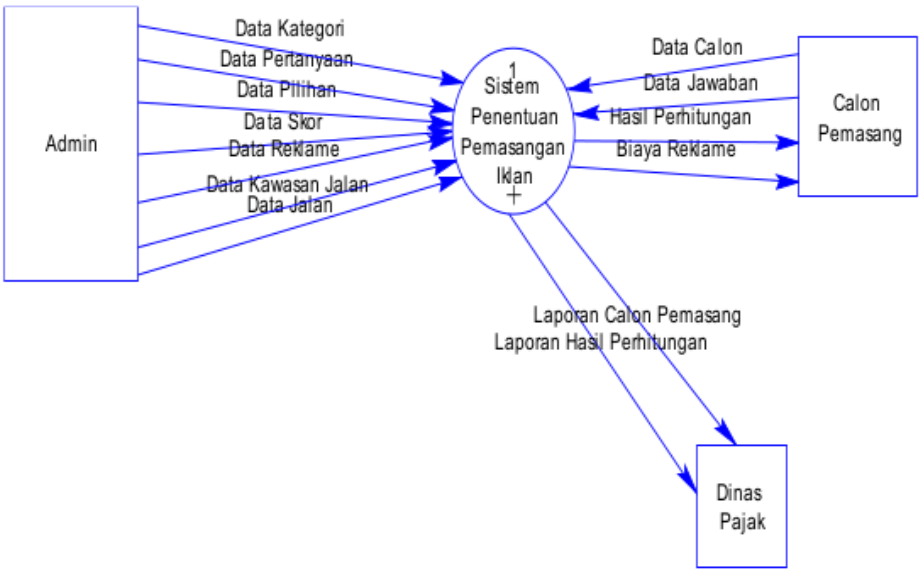


Gambar 2. Alur Keputusan Penentuan Lokasi Papan Iklan

D. Perancangan Proses

a. Diagram Konteks

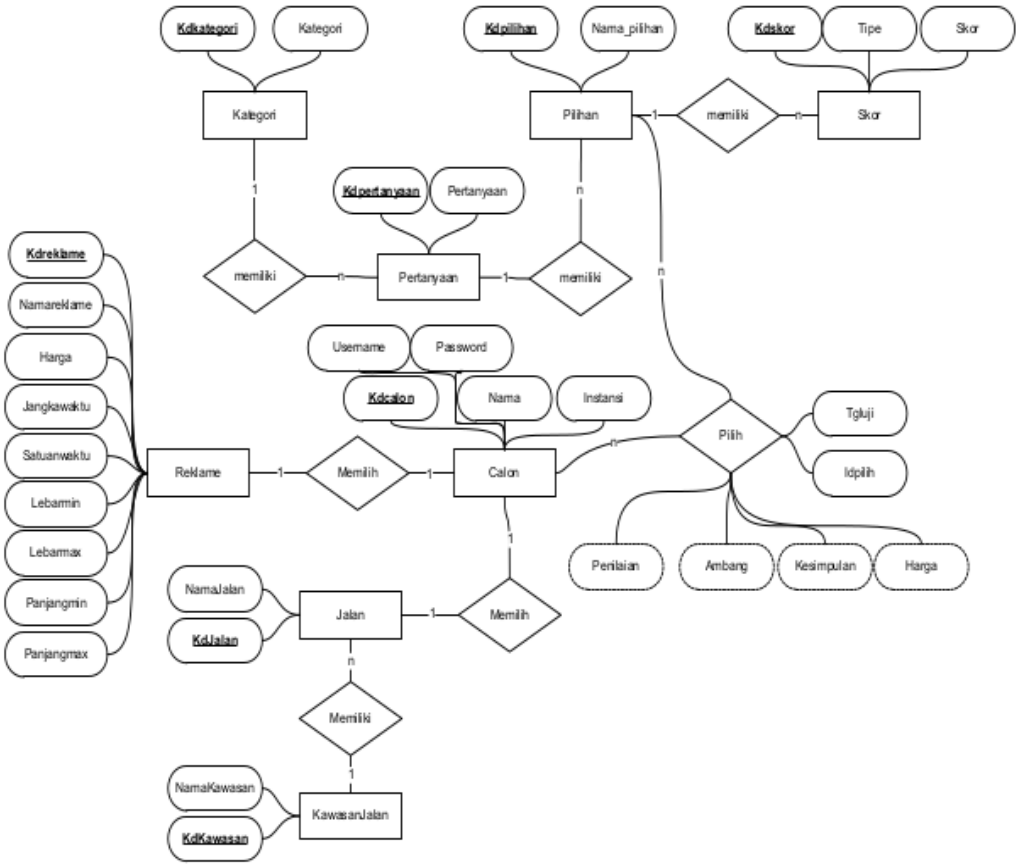
Diagram Konteks menggambarkan aliran data antara entitas utama dengan sistem. Pada level ini hanya terdapat satu proses utama yaitu sistem itu sendiri. Barikut gambar 3 untuk diagram konteks system.



Gambar 3. Diagram Konteks

b. Perancangan Basis Data

Entity Relationship Diagram menggambarkan hubungan antar entitas yang ada dalam sistem. Dari entitas-entitas yang terlibat dapat dibuat suatu diagram hubungan antar entitas dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. ***Entity Relationship Diagram***

E. Implementasi

a. *Form* Menu Utama Calon.

Form menu menu utama calon merupakan menu yang akan diakses *client* setelah *login*. Tampilan menu utama terdiri dari menu *home*, analisa lokasi, hasil analisa, profil dan *logout*.

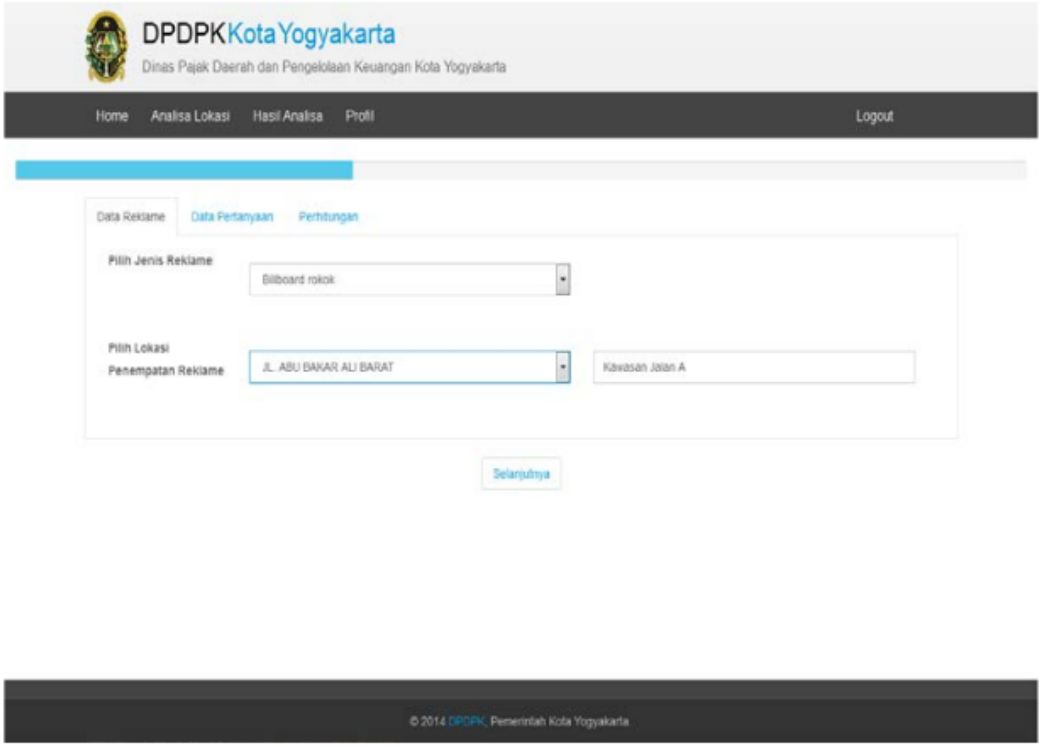
Gambar 5. Tampilan Form Menu Utama Calon

b. *Form* Analisa Lokasi

Form analisa lokasi adalah menu yang digunakan sebagai fasilitas untuk melakukan analisa lokasi penempatan reklame. Dalam menganalisa lokasi terdapat tiga tahapan yang akan dilakukan oleh *user* yaitu:

1. Data Reklame

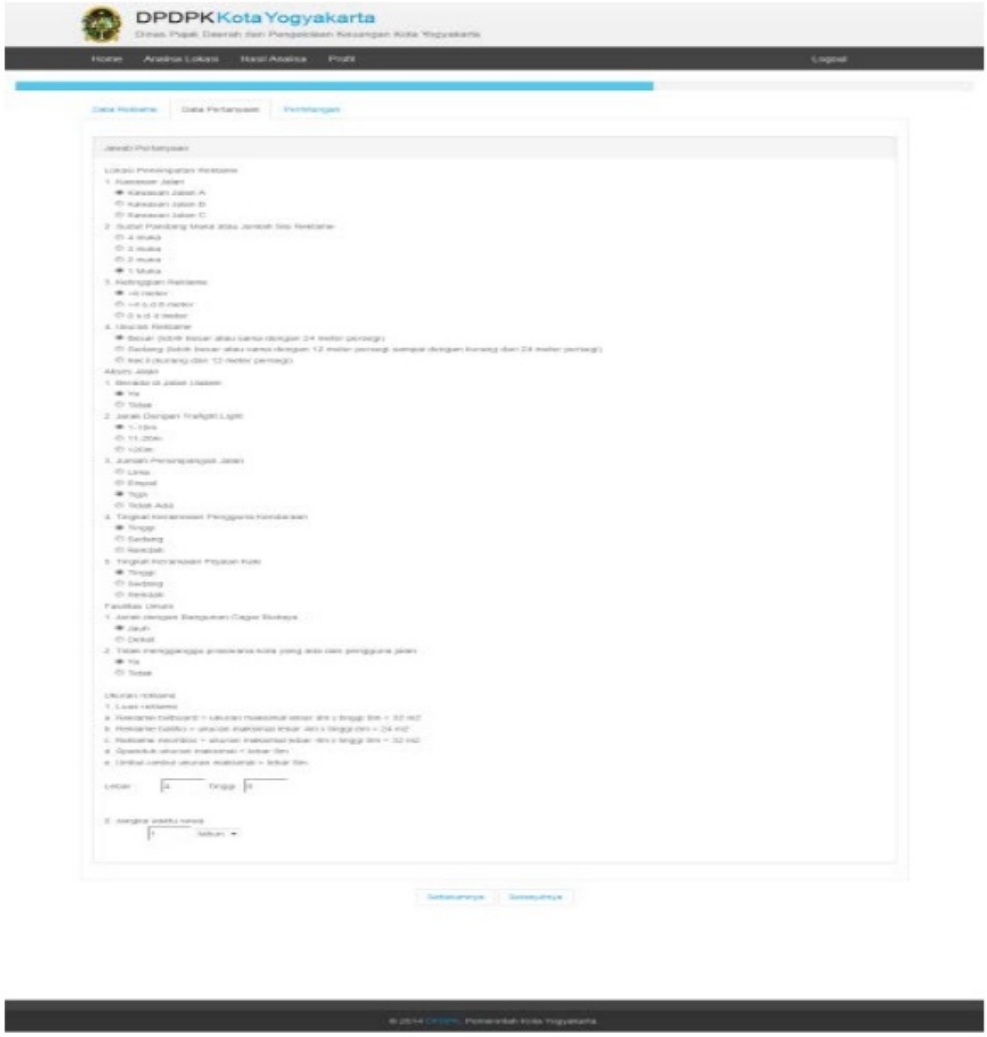
   Data reklame diigunakan untuk menginputan jenis reklame yang akan dipasang dan lokasi jalan yang akan dijadikan tempat memasang reklame.



Gambar 6. Tampilan Data Reklame

2. Data Pertanyaan

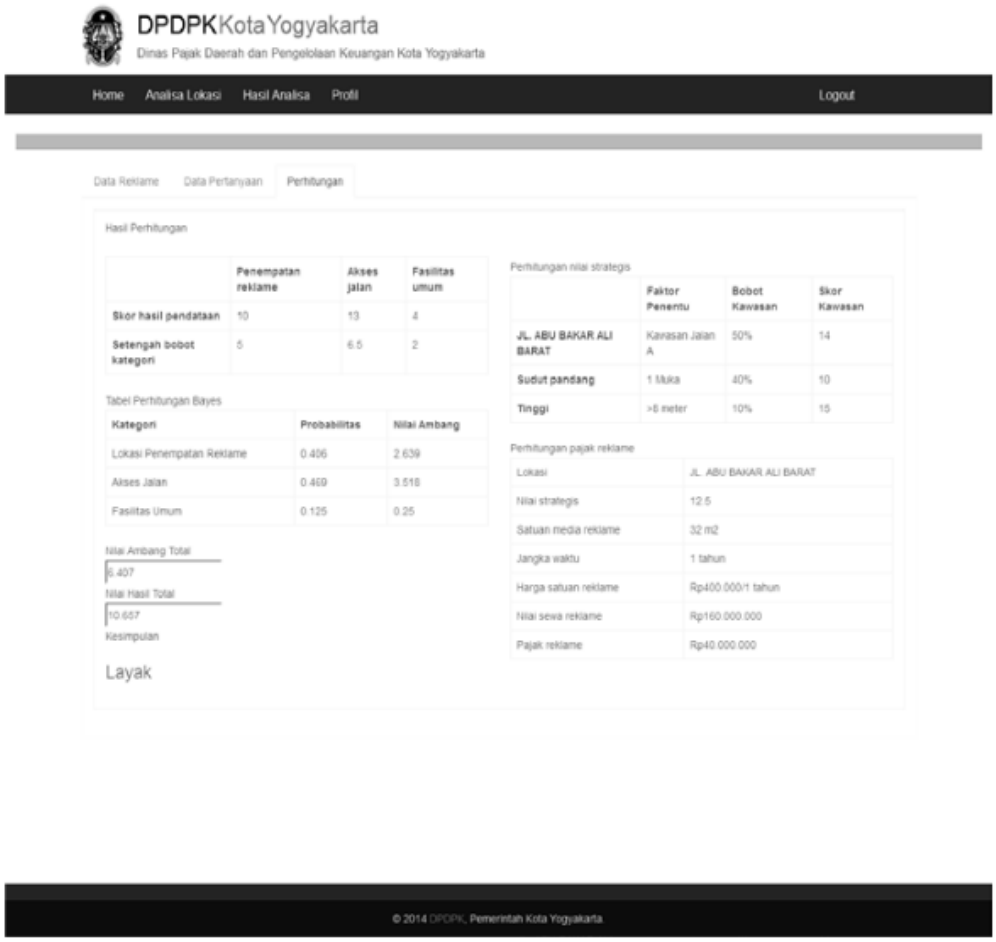
   Data Pertanyaan merupakan daftar pertanyaan yang nantinya akan digunakan calon pemasang untuk menjawab pertanyaan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.



Gambar 7. Data Tampilan Pertanyaan

3. Data Hasil Perhitungan

   Data perhitungan merupakan hasil dari penilaian jawaban yang telah diinputkan oleh calon pemasang, perhitungan yang dihasilkan adalah perhitungan bayes untuk kelayakan lokasi penempatan reklame dan perhitungan untuk harga pajak reklame.



Gambar 8.Tampilan Hasil Perhitungan

c. *Form* Hasil Analisa

Form hasil analisa merupakan form yang menapilkan laporan dari analisa lokasi yang telah dilakukan oleh calon pemasang.

Gambar 9. Tampilan *Form* Hasil Analisa

F. Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem juga menggunakan pengujian kasus, berikut adalah contoh yang digunakan :

PT Adi Jaya akan memasang reklame billboard di simpang tiga jalan abu bakar ali barat dengan konten reklame penjualan produk. Ukuran reklame yang akan dipasang adalah lebar 4m dan panjang 8m dengan lama penyelenggaraan 365 hari atau 1 tahun. Jalan yang akan dijadikan lokasi pemasangan reklame dinilai berdasarkan kondisi dilapangan. Hasil pencocokan kondisi lapangan dengan kriteria yang telah ditentukan pada table 4.

Table 4. Hasil Pendataan Bobot pada perusahaan PT Adi Jaya

No	Kategori	Kriteria	Option		Bobot	Jawab
1	Penempatan Reklame	Kawasan Jalan	A	A1	3	A
			B	B2	2	

			C	B1	1	
		Sudut Pandang Atau Muka	A	4 Muka	4	D
			B	3 Muka	3	
			C	2 Muka	2	
			D	1 Muka	1	
		Ketinggian Reklame	A	>8	3	A
			B	>4 s.d 8	2	
			C	0 s.d 4	1	
		Ukuran Reklame	A	Besar >24M 2	3	A
			B	Sedang >12M 2 sd <24m 2	2	
			C	Kecil 0 sd 12M2	1	
2	Akses Jalan	Berada di	A	Ya	2	A

		Jalan Utama	B	Tidak	1	
		Jarak dengan Trafic Light	A	1 -10 m	3	A
			B	11-20 m	2	
			C	>20 m	1	
		Jumlah Persimpangan jalan	A	Lima	4	C
			B	Empat	3	
			C	Tiga	2	
			D	Tidak	1	
		Tingkat Keramamaian Pengguna Kendaraan	A	Tinggi	3	A
			B	Sedang	2	
			C	Rendah	1	
		Tingkat Keramaian Pejalan Kaki	A	Tinggi	3	B
			B	Sedang	2	
			C	Rendah	1	
3	Fasilitas Umum	Jarak Dengan Bangunan Cagar Budaya	A	Jauh	2	A
			B	Dekat	1	

		Tidak menggangu prasarana kota yang ada dan pengguna jalan	A	Ya	2	A
			B	Tidak	1	

Ilustrasi perhitungan dengan penerapan metode Kriteria Bayes sebagai berikut :

Langkah pertama yaitu melakukan perhitungan dengan kriteria bayes

1. Menghitung bobot perkategori
   B Penempatan reklame = 3+4+3+3=13
   B Akses Jalan = 2+3+4+3+3=15
   B Fasilitas Umum = 2+2=4
2. Mnghitung bobot total
   BT = 13+15+4=32
3. Menghitung probabilitas tiap kategori
   P Penempatan Reklame = 13/32=0.406
   P Akses Jalan = 15/32=0.468
   P Fasilitas Umum = 4/32=0.125
4. Menghitung nilai ambang tiap kategori
   A Penempatan Relame = (13/2)x0.406 =2.639
   A Akses Jalan = (15/2)x0.468 =3.51
   A Fasilitas Umum = (4/2)x0.125 =0.25
5. Menghitung Nilai Ambang Total
   AT = 2.39 + 3.51 + 0.25 = 6.4
6. Menghitung Skor Pendataan
   Skor Penempatan Reklame = 10x0.406= 4,06
   Skor Akses Jalan = 13x0.468=6.084

Skor Fasiitas Umum = 4x0.125=

7. Mengitung Skor Total

   Total = 4.06+ 6.084 + 0.5= 10,644

8. Kesimpulan

   Total perhitungan > nilai ambang = 10,644 >6,42

   "Kesimpulan layak dijadikan lokasi pemasangan reklame"

Langkah kedua melakukan perhitungan harga pajak

1. Menghitung Nilai Strategis

   Nilai Strategis = (50% x 14) + (40 % x 10) + (10% x 15)
   = 7 + 4 + 1.5
   = 12.5

2. Menghitung Nilai Sewa Reklame

   NSR = 12.5 x 32 x 1 x 120.000
   = 48.000.000

3. Menghitung Tarif Pajak

   Pajak Reklame = 48.000.000 x 25%
   = 12.000.000

   Dari hasil perhitungan maka besaran nilai pajak dari kasus diatas adalah Rp. 12.000.000,00

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa :

a. Dari penelitian yang telah dilakukan maka *software* yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat digunakan oleh *user* yaitu biro iklan dan masyarakat baik pribadi maupun badan dalam menentukan lokasi pemasangan reklame atau iklan.

b. Sistem yang dihasikan mampu menentukan lokasi pemasangan iklan dengan perhitungan berdasarkan kriteria bayes serta menggunakan bahasa pemrograman Codeigniter.
c. Sistem yang dihasilkan dapat membatu melakukan perhitungan harga pajak reklame yang sesuai dengan peraturan pemerintah kota.

V. SARAN

Saran - saran yang dapat penulis sampaikan berkaitan dengan menentukan kelayakan lokasi pemasangan iklan, antara lain :

a) Sistem ini hanya dapat digunakan untuk menentukan kelayakan lokasi penempatan reklame dan memberikan informasi harga pajak dari lokasi reklame yang akan dipasang, untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan menjadi sistem berbasis sistem informasi geografis.
b) Untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan dengan kriteria berdasarkan konstruksi pemasangan dan strategi pemasaran.
c) Sistem ini dapat dikembangkan dengan versi *mobile*.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Zaid, 2008, *Penggunaan Sig Untuk Pengelolaan Dan Pemetaan Lokasi Papan Reklame Berbasis Web*, Skripsi S-1, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
[2]. Hadi, Rachmatul 2010, *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Pembangunan Minimarket Berdasarkan Keadaan Lokasi*, Skripsi S-1, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.

[3]. Daihani, U. D., 2001, *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.(SPK)

[4]. Kristanto, H., 1994, *Konsep Dan Perancangan Data Base*, Andi Offset, Yogyakarta.

[5]. Husni Iskandar Pohan., 2007, *Pengantar Penrancangan Sistem*, Jakarta: Erlangga.

[6]. R.S Pressman., 2001, *Software Engineering, R.S. Pressman & Associates, Inc.*

[7]. *Peraturan Walikota Yogyakarta No 26 Tahun 2010 Tentang Masterpaln Reklame dan Alat Peraga di Kota Yogyakarta.*2010. Yogyakarta.

[8]. *Peraturan Walikota Yogyakarta No 74 tahun 2009 tentang Petunjuk Pelaksanaan Peraturan Daerah Kota Madya Daerah Tingkat II Yogyakarta No 91 tahun 1998 Tentang Pajak Reklame*. 2009. Yogyakarta.

HASIL CEK_60020388_TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PENENTUAN LOKASI PEMASANGAN IKLAN DENGAN MEMANFAATKAN METODE KRITERIA BAYES

ORIGINALITY REPORT

1%	0%	0%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 1%
Exclude bibliography	Off		