

Rancang Bangun Sistem Informasi Pajak Papan Reklame Berbasis SIG (Studi Kasus Kota Pontianak)

Miftah Fauzan Irwan Laksana ^{#1}, M. Azhar Irwansyah ^{#2}, Enda Esyudha Pratama ^{#3}

[#]Program Studi Informatika, Universitas Tanjungpura

¹Miftah.Fauzan.Irwan.laksana@gmail.com

²Azharirwansyah@infomatika.untan.ac.id

³Enda@infomatika.untan.ac.id

Abstrak— Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak dalam tugasnya masih menggunakan sistem informasi reklame untuk mengawasi papan reklame. Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak juga masih menggunakan surat pemberitahuan kepada vendor dan pemilik iklan bahwa masa pajak papan reklame sudah melewati batas yang telah ditentukan. Surat Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak terkadang terlambat dalam pengiriman ke penyedia papan reklame dan pemilik ikaln. Metodologi penelitian dilakukan dengan metode *waterfall* merupakan salah satu proses permodel perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dengan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan. Hasil pengujian dari kuesioner terhadap 30 responden yang menggunakan metode *Liker's Summated Rating (LSR)*, diperoleh total skor 1941 yang menunjukkan program dinilai berhasil dari nilai tertinggi dari skor 1800 sampai skor 2250. Sistem informasi Geografis ini dapat membantu Dispenda, untuk mengawasi papan reklame terhadap pajak reklame. Vendor dan pemilik iklan juga dapat mengawasi papan reklame yang memiliki status pajak agar tidak melewati pembayaran pajak reklame berserta dendanya. Sistem ini dapat pemberitahuan kepada vendor dan pemilik iklan tentang status pajak reklame di papan reklame jika sudah mendekati jatuh tempo pembayaran pajak.

Kata kunci— Dinas pendapatan daerah, *Liker's summated rating*, Papan reklame, Sistem informasi geografis, *Waterfall*.

I. PENDAHULUAN

Pajak reklame merupakan satu diantara pemungutan biaya oleh Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak, untuk meningkatkan pendapatan daerah yang dipungut kepada setiap penyelenggara reklame. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Pontianak Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Pajak Daerah Kota Pontianak Bagian Keempat Pajak Pasal 28 ayat 2 Pajak Reklame yang terutang

dipungut di wilayah daerah tempat Reklame diselenggarakan.

Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak saat ini masih menggunakan informasi reklame (iklan) yang terpasang papan reklame berupa billboard, megatron, dan videotron tanpa gambaran peta penyebaran papan reklame sehingga mengingat luas kota Pontianak 107.82 Km², agak sulit untuk pengawasan dan penertipan reklame yang tersebar di kota Pontianak. Masalah lainnya Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak seperti memberitahukan jatuh tempo pajak papan reklame kepada penyedia papan reklame atau pemilik iklan masih menggunakan surat menyurat sehingga terkadang penyedia papan reklame atau pemilik iklan terlambat mengetahui jatuh tempo pajak papan reklame. Hal ini mengakibatkan keterlambatan penyedia papan reklame dalam melaksanakan kewajibannya untuk membayar pajak papan reklame. Walaupun surat pemberitahuan pajak reklame sampai terkadang penyedia papan reklame dan pemilik iklan terkadang bingung surat pemberitahuan pajak reklame itu dituju terletak secara pastinya reklame tersebut di kota Pontianak.

Seiring dengan perkembangan teknologi, kegiatan mengawasi dan penertipan reklame dapat menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis) yang memiliki kemampuan untuk pemantauan reklame yang sudah jatuh tempo pajaknya dan yang belum memasuki masa jatuh tempo pajaknya. Internet pun dapat diakses dimanapun dan kapanpun sehingga dapat meminimalisir kendala pada tempat dan waktu [1]. Sehingga Dispenda, penyedia papan reklame maupun pemilik iklan dapat mengetahui dan mengawasi reklame yang sudah memasuki masa jatuh tempo maupun yang belum memasuki jatuh tempo pajak reklame.

II. DASAR TEORI

A. Pengertian Internet

Internet adalah jaringan komputer di seluruh dunia yang menghubungkan ratusan bahkan ribuan jaringan yang lebih kecil, misalnya jaringan pendidikan, komersil, nirlaba dan militer, bahkan jaringan individual. Pendapat ini mengartikan bahwa internet merupakan media komunikasi dan informasi modern yang dapat dimanfaatkan secara global oleh penggunaan diseluruhan dunia [2].

B. Pengertian Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada umumnya adalah suatu kesatuan yang terdiri atas komponen atau elemen yang saling berinteraksi, saling terkait, atau saling bergantung membentuk keseluruhan yang kompleks. Sistem adalah kumpulan elemen yang saling terhubung atau berinteraksi membentuk suatu kesatuan atau sekumpulan komponen yang saling terhubung dan bekerja sama untuk mencapai sasaran dengan menerima input dan menghasilkan output dalam sebuah proses transformasi yang terorganisir [3].

C. Pengertian Informasi

Pengertian Informasi pada umumnya adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi yaitu *input*- proses -*output*. Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) nyata yang digunakan untuk pengambilan suatu keputusan [4].

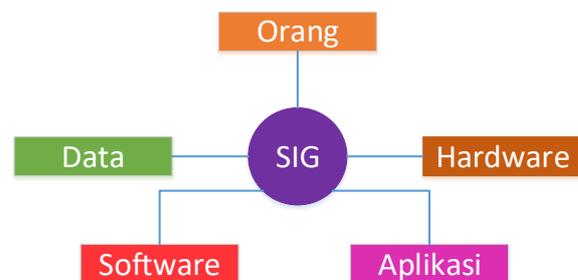
D. Pengertian Geografi

Pengertian geografi pada umumnya adalah ilmu yang mempelajari tentang lokasi serta persamaan dan perbedaan variasi keruangan atas fenomena fisik dan manusia di atas permukaan bumi. Geografi lebih dari sekedar kartografi (studi tentang peta). Geografi tidak hanya menjawab apa dan dimana yang ada di atas muka bumi, tetapi juga diartikan dengan lokasi pada ruang. Geografi sebagai satu kajian mengenai kaitan antara manusia dengan alam sekitarnya. Suatu definisi yang lain adalah hasil semlok (seminar dan lokakarya) di Semarang tahun 1988. Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kewilayahan dan kelingkungan dalam konteks keruangan [5].

E. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis (GIS) pada umumnya adalah system informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial. SIG juga merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan, dan keluaran

informasi geografis berikut atribut – atributnya. SIG digunakan untuk memberi nilai, dengan melakukan pengaturan dan memperlihatkan data secara tepat, menggabungkannya dengan data lain, melakukan analisis terhadap data, dan menghasilkan data baru yang berguna, pada gilirannya SIG dapat membantu untuk pengambilan keputusan [6]. SIG memiliki komponen-komponen dalam sebuah sistem (Gambar 1) yaitu: orang (yang mengoperasikan sistem), aplikasi (prosedur yang digunakan untuk mengolah data), data (informasi yang dibutuhkan dan diolah dalam aplikasi), software (perangkat lunak GIS), dan hardware (perangkat keras yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem) [7].



Gambar. 1 Komponen-komponen SIG

F. Google Maps Api

API atau *Application Programming Interface* merupakan suatu dokumentasi yang terdiri dari *interface*, fungsi, kelas struktur dan sebagainya untuk membangun sebuah perangkat lunak. API dapat dikatakan sebagai penghubung suatu aplikasi dengan aplikasi lainnya yang memungkinkan programmer menggunakan sistem *function*. Google juga menyediakan layanan Google Map API yang memungkinkan para pengembang untuk mengintegrasikan Google Map ke dalam *website* masing-masing dengan menambahkan data *point* sendiri. Dengan menggunakan Google Map API, Google Map dapat ditampilkan pada *website* eksternal. Agar aplikasi Google Map dapat muncul di *website* tertentu, diperlukan adanya API key. API key merupakan kode unik yang digenerasikan oleh google untuk suatu *website* tertentu, agar server Google Map dapat mengenali [8].

G. Daerah Kota Pontianak

Kota Pontianak merupakan Ibukota propinsi Kalimantan Barat, dimana luas keseluruhan wilayahnya mencapai 107.82 Km². Secara administrasi Kota Pontianak dibagi menjadi 6 (enam) Kecamatan dan 29 (Dua Puluh Sembilan) Kelurahan diantaranya Kecamatan Pontianak Barat (16,94 Km²), Kecamatan Pontianak Kota (15,51 Km²), Kecamatan Pontianak Selatan (14,54 Km²), Kecamatan Pontianak Tenggara (14,83 Km²), Kecamatan Pontianak Timur (8,78 Km²), dan Kecamatan Pontianak Utara (37,22 Km²) [9].

H. Dinas Pendapatan Daerah

Dalam peraturan walikota Pontianak nomor 39 tahun 2011 Tata Cara Perhitungan Nilai Sewa Reklame (NSR) Bab 1 ketentuan umum pasal 1 nomor 4 berbunyi Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak yang selanjutnya disingkat Dispenda adalah Kesatuan Kerja Perangkat Daerah Kota Pontianak yang diberi kewenangan dalam pengelolaan dan penarikan pajak Daerah Kota Pontianak [10].

I. Pengertian Papan Reklame (Billboard)

Papan reklame merupakan salah satu unsur pembentuk visual Kota. Keberadaannya dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan sekaligus dapat menunjang unsur keindahan Kota [11]. Papan reklame atau Billboard yang merupakan bentuk promosi iklan luar ruang dan memiliki ukuran yang cukup besar. Dalam arti yang sebenarnya billboard adalah bentuk poster dengan ukuran yang cukup besar dan diletakkan tinggi di tempat tertentu yang ramai dilalui orang. Billboard termasuk model reklame media luar ruang yang paling banyak digunakan.

J. Pengertian Reklame (Billboard)

Pengertian reklame menurut Peraturan Daerah Peraturan Daerah Kota Pontianak Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Pajak Daerah Kota Pontianak Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Ayat 36 Reklame adalah benda, alat, perbuatan, atau media yang bentuk dan corak ragamnya dirancang untuk tujuan komersial memperkenalkan, menganjurkan, mempromosikan, atau untuk menarik perhatian umum terhadap barang, jasa, orang, atau badan, yang dapat dilihat, dibaca, didengar, dirasakan, dan/atau dinikmati oleh umum [12].

K. Perhitungan reklame

Dalam peraturan daerah Kota Pontianak nomor 6 tahun 2010 tentang pajak daerah Kota Pontianak bagian keempat pajak reklame pasal 26 berisi:

- 1) Dasar pengenaan Pajak Reklame adalah Nilai Sewa Reklame.
- 2) Dalam hal Reklame diselenggarakan oleh pihak ketiga, Nilai Sewa Reklame sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan berdasarkan nilai kontrak Reklame.
- 3) Dalam hal Reklame diselenggarakan sendiri, Nilai Sewa Reklame sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dihitung dengan memperhatikan faktor jenis, bahan yang digunakan, lokasi penempatan, waktu, jangka waktu penyelenggaraan, jumlah, dan ukuran media Reklame.
- 4) Dalam hal Nilai Sewa Reklame sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tidak diketahui dan/atau dianggap tidak wajar, Nilai Sewa Reklame ditetapkan dengan menggunakan faktor-faktor sebagaimana dimaksud pada ayat (3).
- 5) Perhitungan Nilai Sewa Reklame sebagaimana dimaksud pada ayat (3) menggunakan rumus sebagai berikut: Nilai Sewa Reklame (NSR) = (Nilai Strategis

Lokasi (NSL) + Luas Media Reklame + Ketinggian Reklame) x Satuan Harga Reklame

- 6) Nilai Strategis Lokasi sebagaimana dimaksud pada ayat 5 yang diperhitungkan atas lokasi penempatan, sudut pandang, dan ketinggian.
- 7) Hasil perhitungan Nilai Sewa Reklame (NSR) sebagaimana dimaksud pada ayat (5) ditetapkan dengan Peraturan Walikota yang disusun dalam bentuk tabel [12].

Dalam peraturan daerah Kota Pontianak nomor 6 tahun 2010 tentang pajak daerah Kota Pontianak bagian keempat pajak reklame Pasal 27. Tarif Pajak Reklame ditetapkan sebagai berikut:

- a. Untuk reklame produk rokok ditetapkan 25 % (dua puluh lima persen).
- b. Untuk reklame diluar produk rokok ditetapkan 20 % (dua puluh persen) [12].

Peraturan daerah Kota Pontianak nomor 6 tahun 2010 tentang pajak daerah Kota Pontianak dapat disimpulkan bahwa perhitungan pajak reklame sudah ditetapkan dan lampiran I: peraturan walikota no. 39 tahun 2011 menjelaskan cara perhitungan [10].

TABEL I
NILAI LOKASI

Lokasi	
Bobot = 60%	Skor
Kawasan I	10
Kawasan II	8
Kawasan III	6
Kawasan IV	4
Kawasan V	2

Nilai kawasan (Tabel 1) diperlukan untuk menghitung NSL (Nilai Strategis Lokasi). Cara mencari nilai kawasan misalnya: jalan Gajahmada adalah kawasan I jadi jalan Gajahmada berskor 10.

TABEL II
NILAI SUDUT PANDANG

Sudut Pandang	
Bobot = 15%	Skor
> 4 arah	10
4 arah	8
3 arah	6
2 arah	4
1 arah	2

Nilai sudut pandang (Tabel 2) diperlukan untuk menghitung NSL (Nilai Strategis Lokasi). Cara mencari nilai sudut pandang misalnya: papan reklame memiliki sudut pandang 2 jadi papan reklame tersebut memiliki skor 4.

TABEL III
NILAI KETINGGIAN

Ketinggian	
Bobot = 25%	Skor
> 15 m	10
10 m -14,99 m	8
6 m -9,99 m	6
3 m -5,99 m	4
0 m -2,99 m	2

Nilai ketinggian (Tabel 3) diperlukan untuk menghitung NSL (Nilai Strategis Lokasi). Cara mencari nilai ketinggian misalnya: tinggi reklame yang dipasang 7 meter jadi papan reklame tersebut memiliki skor 6.

TABEL IV
HARGA SATUAN REKLAME

Jenis Reklame	Masa Pajak	Harga Satuan Pada Luas Bidang (m ²)			
		0,25 - 6,00	6,01- 15,00	15,01- 25,00	> 25,1
Papan reklame / Billboard	Pertahun	Rp 400.000	Rp 600.000	Rp 800.000	Rp 1.000.000
Megatron / Videotron / LED	Pertahun	Rp 1.000.000	Rp 1.500.000	Rp 2.000.000	Rp 2.500.000

Harga satuan reklame (Tabel 4) diperlukan untuk menghitung NSL (Nilai Sewa reklame).

III. METODOLOGI PENELITIAN

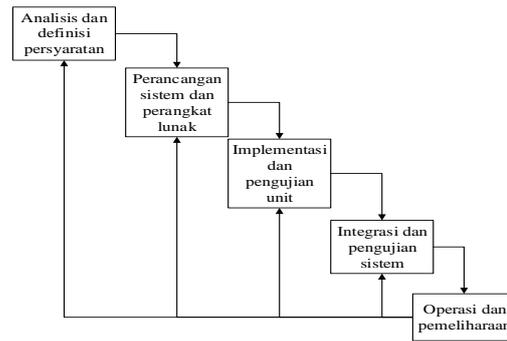
A. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yaitu berupa data-data pajak papan reklame, Peraturan Wali Kota Pontianak No 39 Tata Cara Perhitungan Nilai Sewa Reklame (NSR), serta Lampiran II: Peraturan Wali Kota Pontianak Nomor 39 Tahun 2011 Tata Cara Perhitungan Nilai Sewa Reklame (NSR) yang didapat dari Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak dan wawancara pada seksi Pengawasan dan Pengembangan II, KML (Keyhole Markup Language) Kota Pontianak yang didapat dari Dinas Cipta Karya, Tata Ruang dan Perumahan Kota Pontianak.

B. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu proses yang dilakukan untuk keperluan sebuah penelitian. Pada penelitian ini, langkah-langkah penelitian yang dilakukan dengan metode *waterfall* (Gambar 2) merupakan salah satu proses permodel perangkat lunak yang mengambil kegiatan proses dasar seperti spesifikasi, pengembangan, validasi dan evolusi dengan mempresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti analisis dan definisi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi

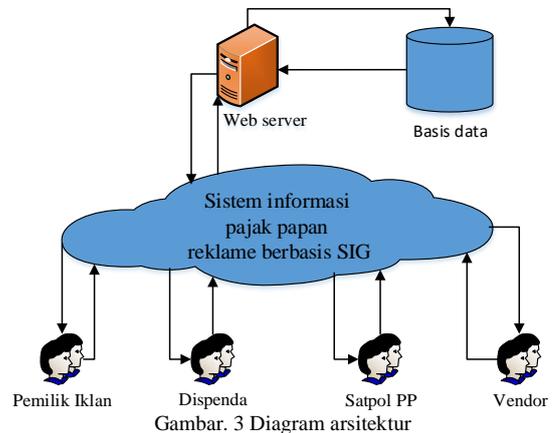
dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, operasi dan pemeliharaan [13].



Gambar. 2 Diagram *waterfall* sommerville (2011)

C. Diagram Arsitektur

Perancangan arsitektur sistem dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:



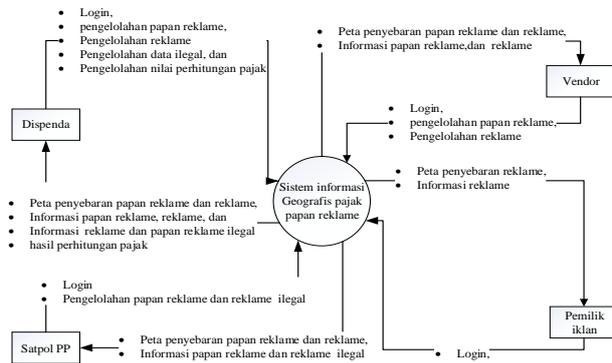
Gambar. 3 Diagram arsitektur

Berdasarkan Gambar 3 pertama Dispenda dapat mengelolah data vendor, data pemilik reklame data papan reklame, data reklame, nilai perhitungan pajak, dan data ilegal. Pemilik iklan disini hanya dapat melihat data papan reklame aktif dengan iklan yang dimiliki oleh pemilik iklan yang sudah dimasukkan oleh Dispenda ataupun didaftarkan oleh vendor dan diolah oleh sistem. Satpol PP disini jika mendapat laporan dari Dispenda tentang papan reklame maupun reklame yang tidak memiliki izin untuk ditindak lanjutan. Akan ditampilkan di peta Kota Pontianak. Setelah ditindak lanjuti maka Satpol PP dapat mengisi data tanggal di tindak lanjuti dan tidak ditampilkan dipeta Kota Pontianak. Masyarakat umum disini dapat melihat peta Kota Pontianak dengan penyebaran papan reklame yang sudah berisi iklan maupun yang belum berisi iklan.

D. Perancangan Diagram Konteks Sistem

Diagram konteks adalah diagram yang memberikan gambaran umum terhadap kegiatan yang berlangsung dalam sistem. Diagram konteks memperlihatkan bahwa subjek yang terlibat secara langsung dalam proses. Subjek

yang terlibat ada empat yaitu: Dispenda, Satpol PP, Vendor, dan Pemilik iklan. Dapat dilihat pada Gambar 4 diagram konteks.



Gambar. 4 Diagram konteks

- 1) Dispenda adalah pengguna yang memiliki hak akses penuh terhadap sistem informasi geografis, bertugas menjalankan manajemen dan menjaga aktifitas sistem informasi geografis
- 2) Vendor adalah pemilik papan reklame. Vendor dapat melihat informasi yang berada di sistem informasi geografis tersebut.
- 3) Pemilik Iklan adalah pemilik reklame. Pemilik Iklan dapat melihat informasi yang berada di sistem informasi geografis tersebut.
- 4) Satpol PP adalah pemilik reklame. Vendor dapat melihat informasi yang berada di sistem informasi geografis tersebut.
- 5) Masyarakat umum adalah calon pemasang iklan untuk mencari papan reklame yang akan dipasang iklannya.

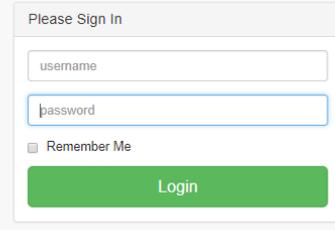
IV. HASIL DAN PENGUJIAN

A. Hasil Penelitian

Hasil perancangan aplikasi sistem informasi pajak papan reklame di Kota Pontianak yang telah selesai dibuat dan dapat diimplementasikan. Implementasi pada pada aplikasi ini dapat dilakukan dengan spesifikasi yang dibutuhkan aplikasi dan memberi petunjuk cara menggunakan aplikasi tersebut. Sehingga memudahkan pihak yang menggunakan aplikasi ini dalam mengimplentasikan dalam penggunaan aplikasi serta pengujian aplikasi.

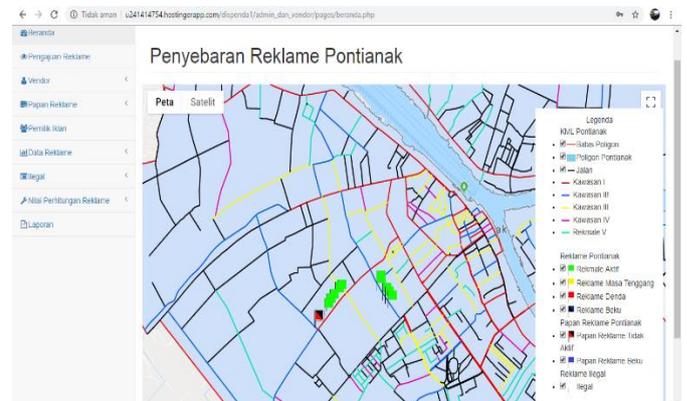
Selain itu, hasil dari perancangan dan pembuatan sistem informasi geografis pajak papan reklame sudah dilakukan dengan baik. Mulai dari tahap perbandingan perhitungan pajak manual dengan perhitungan pajak aplikasi, tampilan data papan reklame dan reklame di dalam sistem informasi, dan notifikasi tentang pajak papan reklame yang akan dipaparkan melalui gambar screenshot aplikasi dan penjelasan yang diberikan.

Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak



Gambar. 5 Halaman login

Pada Gambar 5 Dispenda, vendor, pemilik iklan, Satpol PP harus melakukan login terlebih dahulu. Para pengguna harus mengisi *username* dan *password* untuk bisa ke halaman utama yaitu halaman penyebaran papan reklame, reklame dan data ilegal seperti yang ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar. 6 Sistem informasi geografis pajak papan reklame

Pada gambar 6 tersebut ada suatu bagian legenda yang berfungsi untuk memberi tahu apa yang dimaksud gambar-gambar di dalam peta.

B. Pengujian Aplikasi

Pengujian unit program perhitungan pajak dengan soal diketahui papan reklame berukuran panjang 3 meter dan lebar 4 meter dengan 1 sisi. Reklame tersebut memiliki 2 sudut pandang. Reklame tersebut terletak di jalan Ahmad Yani. Reklame tersebut berkategori bukan reklame rokok.

Karena jalan Ahmad Yani terletak di zona kawasan 1 maka skornya 10, reklame memiliki 2 sudut pandang maka skornya 4, dan reklame memiliki ketinggian 7m maka skor ketinggian 6. Karena sudah diketahui maka dapat menghitung nilai NSR.

$$NSL = (\text{skor lokasi} \times \text{bobot}) + (\text{skor sudut pandang} \times \text{bobot}) + (\text{skor ketinggian} \times \text{bobot}).$$

$$NSL = (10 \times 60\%) + (4 \times 15\%) + (6 \times 25\%)$$

$$NSL = (6 + 0,6 + 1,5). NSL = 8,1$$

Untuk menghitung nilai NSR harus menghitung luas reklame, karena sudah di ketahui panjang 3 meter dan lebar 4 meter maka luasnya adalah 12 m^2 . Luas 12 m^2 dengan iklan dipasang di papan reklame maka bernilai Rp 600.000. Tinggi sudah diketahui yaitu 7 meter dari soal, dan nilai NSL sudah didapat maka dapat dihitung nilai NSR.

$NSR = (NSL + \text{luas} + \text{ketinggian}) \times \text{harga satuan} \times \text{waktu} \times \text{jumlah reklame}$

$NSR = (8,1 + 12 + 7) \times 600.000 \times 1 \text{ tahun} \times 1.$

$NSR = 16.260.000$

Reklame bukan rokok bertarif 20%. Maka untuk mendapatkan perhitungan pajak reklame dapat dihitung dengan NSR yang sudah didapat. Hasil perhitungan pajak dapat dilihat pada Gambar 7.

Pajak reklame = NSR x tarif pajak

Pajak reklame = $16.260.000 \times 20\%$

Pajak reklame = 3.252.000

Gambar. 7 Hasil perhitungan pajak

Pada saat memasukan data papan reklame sistem merespon menghitung NSL (Nilai Strategis Lokasi), NSR (Nilai Sewa Reklame), dan pajak papan reklame.

TABEL 5
HASIL PERBANDINGAN PERHITUNGAN

Hasil Perhitungan Manual		Hasil Perhitungan Sistem	
NSL(Nilai Strategis Lokasi)	8,1	NSL(Nilai Strategis Lokasi)	8,1
NSR(Nilai Sewa Reklame)	16.260.000	NSR (Nilai Sewa Reklame)	16.260.000
Pajak Reklame	3.252.000	Pajak Reklame	3.252.000

(Nilai Strategis Lokasi), NSR (Nilai Sewa Reklame), dan pajak papan reklame. dan setelah dibandingkan (Tabel 5) tidak ada perbedaan diantara perhitungan manual dan perhitungan dari sistem. Pengujian data yang sudah dimasukan ke dalam basis data ditampilkan ke dalam sistem informasi geografis.

C. Hasil Pengujian Kuesioner

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui [14]. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberin seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab [15]. Metode Liker's Summated Rating (LSR) digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi dari pengujian aplikasi kuesioner. Cara dengan mengukur skor terkecil dan terbesar dari 15 pertanyaan kuesioner yang ditanggapi oleh reponden. Skor tanggapan dari 15 pertanyaan untuk setiap responden dirangkum dalam sebuah Tabel 9.

1) *Aspek Rekayasa Perangkat Lunak*: Hasil Kuesioner Rekayasa Perangkat Lunak dirangkum dalam sebuah tabel seperti Tabel 6.

TABEL 6
HASIL KUESIONER ASPEK REKAYASA PERANGKAT LUNAK

No	Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	Tanggapan					To tal
		5	4	3	2	1	
1	Kemudahan menjalani aplikasi	17	13	0	0	0	
2	Kelancaran menjalani aplikasi	13	14	3	0	0	
3	Kemudahan mengakses fitur-fitur pada aplikasi	7	10	13	0	0	
4	Kehalusan perpindahan halaman dalam aplikasi	19	11	0	0	0	
5	Kenyamanan dalam menggunakan aplikasi secara keseluruhan	13	16	1	0	0	
Jumlah		69	64	17	0	0	150
Persentase (%)		46	42,7	11,3	0	0	100

Keterangan: 5 = Sangat baik, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, dan 1 = Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 6 hasil kuesioner aspek rekayasa perangkat lunak 46% responden menilai sangat baik, 42,7% responden menilai baik, 11,3% responden menilai cukup, dan tidak ada responden menilai kurang dan sangat kurang.

2) *Aspek Fungsionalitas*: Hasil Kuesioner Fungsional dirangkum dalam sebuah tabel seperti Tabel 7.

TABEL 7
HASIL KUESIONER ASPEK FUNGSIONAL

No	Aspek Rekayasa Fungsional	Tanggapan					To tal
		5	4	3	2	1	
1	Kemudahan dalam menghitung pajak papan reklame	14	16	0	0	0	
2	Kemudahan melihat Status papan reklame	14	16	0	0	0	

3	Notifikasi kepada vendor pemilik papan reklme	15	14	1	0	0
4	Kemudahan melihat spesifikasi papan reklame	13	14	3	0	0
Jumlah		69	56	60	4	0
Persentase (%)		46	46,7	50	3,3	0

Keterangan: 5 = Sangat baik, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, dan 1 = Sangat Kurang

Berdasarkan tabel 7 hasil kuesioner fungsional 46,7% responden menilai sangat baik, 50% responden menilai baik, 3,3% responden menilai cukup, dan tidak ada responden menilai kurang dan sangat kurang.

3) *Aspek Komunikasi Visual*: Hasil Kuesioner komunikasi visual dirangkum dalam sebuah tabel seperti Tabel 8.

TABEL 8
HASIL KUESIONER ASPEK KOMUNIKASI VISUAL

No	Aspek Komunikasi Visual	Tanggapan					Total
		5	4	3	2	1	
1	Tampilan (anatarmuka) aplikasi	10	18	2	0	0	18
2	Tampilan menu aplikasi	12	12	6	0	0	
3	Tampilan form pengisian data	16	6	8	0	0	
4	Jenis dan ukuran yang digunakan mudah dibaca	12	16	2	0	0	
5	Kombinasi warna pada tampilan aplikasi	12	9	9	0	0	
6	Respon aplikasi terhadap input yang dilakukan	11	12	7	0	0	
Jumlah		73	73	34	0	0	18
Persentase (%)		40,5	40,5	19	0	0	100

Keterangan: 5 = Sangat baik, 4 = Baik, 3 = Cukup, 2 = Kurang, dan 1 = Sangat Kurang

Berdasarkan Tabel 8. Hasil kuesioner komunikasi visual 40,55% responden menilai sangat baik, 40,55% responden menilai baik, 19 % responden menilai cukup, dan tidak ada responden menilai kurang dan sangat kurang.

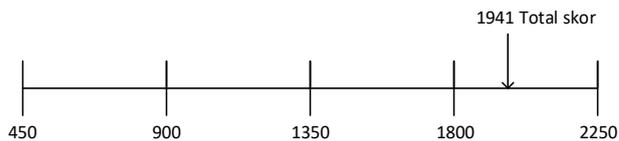
4) *Liker's Summated Rating (LSR)*: Hasil Metode *Liker's Summated Rating (LSR)* digunakan untuk mengetahui tingkat keberhasilan aplikasi dari pengujian kuesioner. Mengukur skor terkecil dan terbesar dari 15 pertanyaan kuesioner yang dianggapi oleh responden. Skor tanggapan dari 15 pertanyaan untuk setiap responden dirangkup dalam sebuah Tabel 9.

TABEL 9
TABEL SKOR RESPONDEN

Respon den	Item															To tal
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
A	4	3	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	66
B	5	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	5	5	68
C	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	62
D	4	5	4	5	4	4	5	4	3	3	3	5	4	3	3	59
E	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	3	4	65
DD	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
To tal	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	64
																19
																41

Data yang diperoleh dari hasil pengujian dengan kuesioner kemudian diukur dengan metode *Liker's Summated Rating (LSR)*. Hasil penelitian pada interpretasi *LSR* dapat dilihat pada Gambar 8

- Jumlah skor untuk setiap responden:
 - skor maksimal = 75 (15 item x5)
 - skor minimal = 15 (15 item x1)
 - skor median = 45 (15 item x3)
 - skor kuartal I = 30 (15 item x2)
 - skor kuartal III = 60 (15 item x4)
- Jumlah skor keseluruhan reponden:
 - maksimal = 2250 (30x75)
 - minimal = 450 (30x15)
 - media = 1350 (30x45)
 - kuartal I = 900 (30x30)
 - kuartal III = 1800 (30x60)
- Interpretasi jumlah skor tersebut adalah:
 - 1800 < skor < 2250 artinya program dinilai berhasil
 - 1350 < skor < 1800 artinya program dinilai cukup berhasil
 - 900 < skor < 1350 artinya program dinilai kurang berhasil
 - 450 < skor < 900 artinya program dinilai tidak berhasil



Gambar. 8 Hasil penelitian pada interpretasi *LSR*

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pengujian terhadap perangkat lunak sistem informasi pajak papan rakleme dapat diambil kesimpulan bahwa :

- Sistem yang dibangun, Dinas Pendapatan Daerah Kota Pontianak dapat menampilkan data papan reklame dan reklame dalam peta kota Pontianak, memberi notifikasi kepada vendor dan pemilik

- iklan, mengelolah papan reklame, mengelolah pajak reklame yang sudah jatuh tempo maupun yang belum, mengelolah variabel yang mempengaruhi pajak reklame, memberitahukan papan reklame ataupun reklame ilegal ke pada satpol pp, dan menghitung pajak reklame.
- 2) Sistem yang dibangun, vendor penyedia papan reklame dapat memantau (*monitoring*) papan reklame miliknya dalam bentuk pemetaan maupun tabel dan pemberitahuan papan reklame yang sudah disetujui atau ditolak dalam perpanjangan pajak reklame, pajak reklame yang sudah masuk masa jatuh tempo pembayaran pajak, dan yang hampir masuk jatuh tempo pajak papan reklame.
 - 3) Sistem yang dibangun, pemilik iklan dapat memantau (*monitoring*) reklame miliknya dalam bentuk pemetaan maupun tabel dan pemberitahuan reklame yang sudah disetujui atau ditolak dalam perpanjangan pajak reklame, pajak reklame yang sudah masuk masa jatuh tempo pembayaran pajak, dan yang hampir masuk jatuh tempo pajak reklame.
 - 4) Satpol pp dapat memberitahukan papan reklame dan reklame yang ilegal yang dilaporkan oleh Dispenda.
 - 5) Hasil pengujian dari kuesioner terhadap 30 responden yang menggunakan metode *Liker's Summated Rating* (LSR), diperoleh total skor 1941 yang menunjukkan program dinilai berhasil dari nilai tertinggi dari skor 1800 sampai skor 2250.

- [12] Peraturan Daerah Kota Pontianak. Peraturan Daerah Kota Pontianak Nomor 6 Tahun 2010 Tentang Pajak Daerah Kota Pontianak. Pontianak: Walikota Pontianak, 2010.
- [13] I. Sommerville, *Rekayasa Perangkat Lunak*. Jakarta: Erlangga, 2003.
- [14] R. Indrawati, R. D. Nyoto, and T. Maridiana, "Rancang Bangun Aplikasi Jadwal Kegiatan Akademik Berbasis Android," *Sist. dan Teknol. Inf. (JUSTIN)*, vol. 1, no. 02, pp. 1–5, 2017.
- [15] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2006.

REFERENSI

- [1] M. Debby, M. A. Irwansyah, and A. S. Sukamto, Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Persebaran Lapangan Futsal Di Wilayah Pontianak Berbasis Web, *J. Sist. dan Teknol. Inf. (JUSTIN)*, no. Vol.4 No.2, pp. 1–6, 2016.
- [2] William and Sawyer, *Using Information Technology*. Yogyakarta: CV Andi, 2017.
- [3] J. A. O'Brien, *Pengantar Sistem Informasi Perspektif Bisnis Dan Manajerial*. Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- [4] H. M. Jogiyanto, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV Andi, 1999.
- [5] M. John, *Kajian Geografis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 1947.
- [6] Heywood, I.C.S.C.S., *Geographical Information Systems*. London: Prentice-Hall, 2002.
- [7] R. Permana and C. Lesmana, Pemetaan Kebutuhan Guru di Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), *J. Edukasi dan Penelit. Inform. (JEPIN)*, vol. 4, no. 2, p. 126, 2018.
- [8] Google Inc. (2016). Google Maps API [online]. Available: <https://developers.google.com/maps>.
- [9] Bappeda. (2018). Kondisi Geografis Dan Demografi Kota Pontianak [online]. Available: <http://bappeda.pontianakkota.go.id/Berita/KondisiGeografis-Dan-Demografi-Pemerintah-Kota-Pontianak->.
- [10] Peraturan Daerah Kota Pontianak. Peraturan Daerah Kota Pontianak Nomor 39 Tahun 2011 Tata Cara Perhitungan Nilai Sewa Reklame (NSR). Pontianak: Walikota Pontianak, 2011.
- [11] S. Yulita Titik, W. R. Rianto, and N. D. Y. Trihoni, "Penataan Papan Reklame Berbasis Pada Sistem Kenyamanan Visual Dan Tata Ruang Kota," *J. UNIKA Soegijapranata*, vol. 15, no. 2, 2014.