

PEMETAAN LAHAN PARKIR DENGAN METODE *POLYGON* UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN ASLI DAERAH KOTA PEKALONGAN

Tri Agus Setiawan¹, Agus Ilyas², Satriedi Wahyu Binabar³

^{1,2,3} STMIK Widya Pratama Pekalongan

Email: ¹tri.triagus.setiawan45@gmail.com, ²ilyasagus@gmail.com, ³binabars@gmail.com

Abstract

Parking is a high potential local revenue because it is known that the number of vehicles from year to year has increased. Based on data from the Pekalongan City Transportation Service, in 2019 it has reached Rp. 1,205 billion or 75 percent of the target set, which is Rp. 1.6 billion. The parking area managed by the Pekalongan City government so far has managed 424 points, the types of fees managed are divided into parking fees on the edge of public roads and off-street parking with a composition of 30 percent of PAD and 70 percent for parking attendants. The existence of this considerable potential poses a challenge for local governments to manage it. In the implementation of roadside retribution policies, there have been problems in managing parking lots, including the absence of mapping or Geographic Information Systems (GIS) for strategic parking areas but not yet recorded in the local government, the distribution and area of managed parking lots so that potential tax revenue can be identified. parking fees. In the research conducted using the quantitative, qualitative, and R&D (Research and Development) method with mapping using the polygon method and Google Earth to perform a geospatial process so that it can take advantage of the parking area based on the Geographic Information System (GIS) which is managed by the Pekalongan city government and potential income from parking retribution taxes as a source of local revenue (PAD) for the city of Pekalongan.

Keywords: *GIS, polygon, retribution, PAD*

1. PENDAHULUAN

Dengan adanya otonomi daerah (Sekretariat Negara RI, 2004) Pemerintah Daerah memiliki kewenangan dalam mengelola potensi Pendapatan Asli Daerah (PAD) yang ada. Menurut Kementerian Keuangan Republik Indonesia (2017) Pendapatan Asli Daerah merupakan komponen yang sangat penting dan strategis mengingat peranannya sebagai sumber dari kapasitas fiskal pemerintah daerah, menekan defisit anggaran, dan pembiayaan belanja daerah.

Salah satu potensi PAD adalah dalam bentuk penerimaan dari objek retribusi parkir. Menurut UU Nomor 28 Tahun 2009, terdapat 30 jenis retribusi daerah yang dapat dipungut oleh daerah dan dikelompokkan dalam 3 golongan, yaitu retribusi jasa umum, retribusi jasa usaha, dan retribusi perizinan tertentu. Adapun retribusi pelayanan parkir di tepi jalan umum termasuk dalam retribusi jasa umum.

Parkir merupakan potensi penerimaan daerah yang cukup tinggi karena disadari bahwa jumlah kendaraan dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Implikasinya pemerintah daerah harus menentukan penyediaan pelayanan parkir di tepi jalan umum sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku. Salah satu unsur Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kota Pekalongan berasal dari pajak retribusi parkir hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2009 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah (RI, 2009).

Berdasarkan data Dinas Perhubungan Kota Pekalongan sampai bulan Desember tahun 2019 bahwa Pendapatan Asli Daerah dari retribusi parkir telah mencapai Rp1,205 milyar atau sebesar 75 persen dari target yang ditetapkan daerah sebesar Rp1,6 milyar. Pemerintah Kota Pekalongan (Pekalongan, 2011) hingga saat ini telah mengelola 424 titik lahan parkir, jenis retribusi yang dikelola terbagi atas retribusi

parkir di tepi jalan umum (*on street*) (Rizky & Muhammad, 2014) yaitu di Jalan Urip Sumoharjo, Hayam Wuruk, Jalan Hasanudin, Jalan Sultan Agung, Kawasan Sorogenen, serta Alun-Alun yang mampu menyumbang hingga 60 persen, sedangkan penarikan retribusi parkir di luar badan jalan (*off street*) (Sekretariat Daerah kota Pekalongan, 2011) seperti di Jalan Veteran depan RSUD Kraton dan trayek terminal serta parkir insidentil (biasanya saat digelar sebuah *event* kegiatan).

Dinas Perhubungan Kota Pekalongan merupakan instansi pemerintahan sebagai penyelenggara kebijakan retribusi parkir tepi jalan umum (Pekalongan, 2017). Retribusi daerah berpengaruh signifikan terhadap Pendapatan Asli Daerah. Dalam proses penarikan retribusi pengelolaan parkir tepi jalan umum yang dilakukan pemerintah dan juru parkir pada dasarnya adalah kerja sama yang saling menguntungkan di antara keduanya terdapat tiga sistem setoran yaitu setoran harian dengan jempot bola langsung, mingguan (setiap hari Senin), dan bulanan (setiap tanggal 20) yang disetor langsung ke kantor sesuai yang telah disepakati bersama yakni 30 persen PAD dan 70 persen untuk juru parkir.

Adanya potensi yang cukup besar ini menimbulkan tantangan bagi pemerintah daerah untuk mengelolanya. Mengingat sifatnya yang dinamis, kompleks, dan penuh ketidakpastian maka perlu dilakukan pemetaan (Hidayat & Faisal, 2019), mengenali perkembangan yang terjadi, dan pengambilan strategi agar sesuai dengan kebutuhan masyarakat sekitar. Hal ini berkaitan dengan bagaimana daerah melakukan pengelolaan untuk mencapai tujuan kolektif dengan menggunakan sumber daya kolektif.

Dalam pelaksanaan kebijakan retribusi tepi jalan Kota Pekalongan selama ini mengalami kendala dalam pengelolaan tempat parkir antara lain adanya kawasan parkir yang strategis tetapi belum terdaftar di pemerintah daerah, sebaran dan luas lahan parkir yang dikelola sehingga dapat diketahui potensi pendapatan pajak retribusi parkir.

Permasalahan yang dihadapi dalam mengelola lahan parkir yaitu belum adanya estimasi mengenai lokasi, luas lahan parkir, dan besaran pendapatan/kontrak lahan parkir.

Untuk itu sebagai salah satu solusi yang dilakukan maka dalam penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (*research and development*) dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografis berbasis *web* dan metode *polygon* sehingga dihasilkan sebuah aplikasi yang mampu mengetahui titik-titik parkir, memetakan luas lahan parkir yang dikelola oleh Pemerintah Kota Pekalongan serta potensi pendapatan dari pajak retribusi parkir sebagai sumber Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kota Pekalongan.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *research and development*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013).

Untuk menggambarkan sebuah pemetaan area parkir yang ada menggunakan beberapa elemen:

2.1.1. Sistem Informasi Geografis (GIS)

Sistem Informasi Geografis (SIG) terdiri dari perangkat lunak, perangkat keras, maupun aplikasi-aplikasinya, telah dikenal secara luas sebagai alat bantu (proses) pengambilan keputusan (Adil 2017). Terdapat komponen Sistem Informasi Geografis (SIG) yang membangun sebuah sistem informasi geografis seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Komponen SIG

- a. *Computer System and Software*
Merupakan sistem komputer dan kumpulan piranti lunak yang digunakan untuk mengolah data.
- b. *Spatial Data*
Merupakan data spasial (bereferensi keruangan dan kebumihan) yang akan diolah.
- c. *Data Management and Analysis Procedure*
Manajemen data dan analisa prosedur merupakan alur dari proses bisnis yang berjalan agar keluaran yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ada.
- d. *People*
Entitas sumber manusia yang akan mengoperasikan sistem informasi geografis.

2.1.2. Polygon (dua dimensi – area)

Geometri *polygon* (Ardiansyah, 2017) digunakan untuk merepresentasikan objek-objek dua dimensi. Unsur-unsur spasial seperti danau, batas propinsi, batas kota, batas persil tanah milik adalah beberapa contoh tipe entitas dunia nyata yang pada umumnya direpresentasikan sebagai objek-objek dengan geometri *polygon*. Formatnya koordinat dengan titik awal dan akhir sama, mempunyai panjang dan luasan.

Polygon digunakan sebagai kerangka dasar pemetaan yang memiliki titik titik dimana titik tersebut mempunyai sebuah koordinat X dan Y, silahkan klik disini untuk memahami sistem koordinat dan proyeksi peta yang tidak terlepas akan pengukuran dan penghitungan polygon.

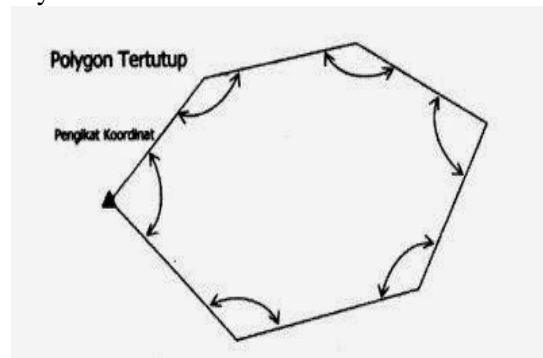


Gambar 2 Data spasial dalam Bentuk Poligon

Polygon terdiri dari yaitu polygon tertutup dan polygon terbuka

a. Poligon Tertutup

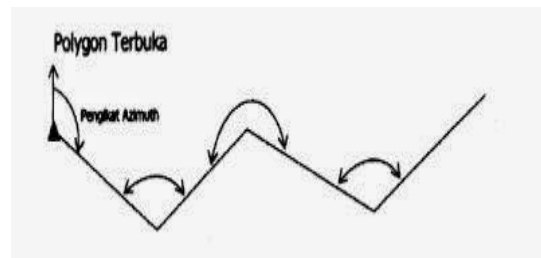
Polygon tertutup adalah kerangka dasar pengukuran yang membentuk polygon segi banyak yang menutup. Yang dimaksud menutup adalah apabila mulai dari titik 1 kemudian ke titik 2 dan seterusnya akan kembali ke titik 1 lagi. Sehingga akan membentuk segi banyak. Fungsi dari kembali ke titik awal adalah digunakan untuk mengkoreksi besaran sudut pada tiap segi banyak tersebut.



Gambar 3 Poligon Tertutup

b. Poligon Terbuka

Pengukuran poligon terbuka biasa digunakan untuk mengukur jalan, sungai, maupun irigasi. tapi kenyataannya bisa digunakan untuk mengukur luas lahan terbuka. namun tetap disarankan untuk menggunakan poligon tertutup apabila mengukur luas lahan. Yang dimaksud terbuka di sini adalah poligon tersebut tidak mempunyai sudut dalam seperti pada tertutup, jadi pengukuran di mulai dari titik awal tapi tidak kembali ke titik awal seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 4 Poligon Terbuka

Jarak yang digunakan dalam poligon adalah jarak datar yang dapat dihasilkan dari berbagai cara di antaranya :

- a. Dari pengamatan sebuah pita ukur, hal ini bersifat kasar dikarenakan ketelitian dari pita ukur hanya mencapai cm dan untuk memenuhi metode pengukuran jarak datar sangatlah susah untuk diterapkan.
- b. Dari pengamatan rambu ukur dengan *theodolite*, bersifat kasar karena ketelitian 5 cm dan tergantung dari jauh dan dekatnya jarak tersebut.

2.1.3. Keyhole Markup Language (KML)

KML adalah format *file* yang digunakan untuk menampilkan data geografi informasi system dalam *Earth browser* (Zichar 2012). *File* ini dapat dibuat dengan menggunakan bahasa *eXtra Markup Laguange* (XML) atau *Map Tiler*. *File* KML ini dapat ditampilkan dan menyatu di *GoogleMap* dan *Google Earth*. Tampilan *file* KML akan mengikuti tampilan *GoogleMap*. Jika *map* diperbesar maka tampilan *file* KML akan ikut besar (Arifin 2013). Isi *file* KML ini berupa koordinat-koordinat lokasi (*latitude* dan *longitute*) yang biasanya membentuk data vektor lokasi yang dibuat.

2.1.4. Google Maps API

Menurut Lubis, Susi dan Esrayanti (2019) *Google Maps* merupakan sebuah layanan gratis yang diberikan oleh *Google* dan sangat populer. *Google Maps* adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk dapat melihat suatu daerah. *Google Maps* juga peta digital yang bisa dilihat hanya menggunakan suatu *browser*.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian diperoleh data pendukung yaitu tentang retribusi parkir yang ada di Kota Pekalongan. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kota Pekalongan No. 16 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Parkir, menyebutkan definisi dari parkir adalah keadaan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya, sedangkan Retribusi Pelayanan Parkir Tepi

Jalan Umum yang selanjutnya disebut retribusi adalah pembayaran atas penggunaan tempat parkir tepi jalan umum yang diselenggarakan dan diatur oleh peraturan pemerintah daerah. Retribusi parkir di Kota Pekalongan dibedakan menjadi dua yaitu retribusi parkir tepi jalan umum dan retribusi tempat parkir insidental (Walikota Pekalongan 2016).

a. Penyelenggara Parkir

Adalah pemerintah daerah, badan usaha atau perorangan yang diberi izin untuk memberikan pelayanan perparkiran kepada masyarakat.

b. Objek Retribusi Parkir

Adapun yang termasuk ke dalam objek retribusi parkir adalah pelayanan penyediaan tempat parkir tepi jalan umum maupun di tempat khusus parkir.

c. Subjek Retribusi Parkir

Adapun yang termasuk ke dalam subjek retribusi parkir adalah seluruh pengguna tempat khusus parkir dan tempat parkir tepi jalan umum.

d. Struktur dan Besaran Tarif Retribusi

Prinsip dan sasaran dalam penetapan struktur dan besaran tarif retribusi parkir bertujuan untuk memperlancar lalu lintas jalan dengan memperhatikan biaya penyediaan jasa tersebut dan kemampuan masyarakat sehingga pemerintah dapat menerima keuntungan yang layak.

Berdasarkan jenis dan besarnya tarif retribusi parkir di Kota Pekalongan tercantum dalam Perda Nomor 9 Tahun 2011 tentang Pajak Parkir, Perda Nomor 21 Tahun 2011 tentang Pelayanan Parkir Tepi Jalan, Perda Nomor 22 Tahun 2011 tentang Tempat Parkir Khusus, dan Perda Nomor 1 Tahun 2017 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2011 seperti pada Tabel 1 dan retribusi tempat parkir insidental seperti pada Tabel 2.

Tabel 1 Struktur dan Besaran Tarif Retribusi Parkir Tepi Jalan Umum

No.	Jenis Kendaraan	Tarif
1.	Kendaraan Roda Dua	Rp. 1.000,-
2.	Kendaraan Roda Tiga	Rp. 1.000,-
3.	Kendaraan Roda Empat	Rp. 2.000,-
4.	Kendaraan Roda Lebih dari Empat	Rp. 15.000,-

Tabel 2 Struktur dan Besaran Tarif Retribusi Tempat Parkir Insidentil

No.	Jenis Kendaraan	Tarif
1.	Kendaraan Roda Dua	Rp. 2.000,-
2.	Kendaraan Roda Tiga	Rp. 3.000,-
3.	Kendaraan Roda Empat	Rp. 3.000,-
4.	Kendaraan Roda Lebih dari Empat	Rp. 15.000,-

e. **Wajib Retribusi**

Wajib Retribusi adalah orang pribadi atau badan yang menurut peraturan perundang-undangan retribusi diwajibkan untuk melakukan pembayaran retribusi, termasuk pemungut atau pemotong retribusi tertentu.

f. **Retribusi Parkir Harian**

Retribusi Parkir Harian adalah retribusi parkir yang dipungut sebagai pembayaran atas pelayanan penyediaan setiap 1 (satu) kali parkir pada tempat parkir tepi jalan umum atau tempat lain yang disediakan oleh pemerintah.

g. **Retribusi Parkir Berlangganan**

Retribusi Parkir Berlangganan adalah retribusi parkir yang dipungut untuk jangka waktu 1 (satu) tahun atau sama dengan masa berlakunya pajak kendaraan bermotor sebagai pembayaran atas penyediaan dan atau pelayanan tempat parkir di tepi jalan umum yang disediakan oleh pemerintah.

h. **Masa Retribusi**

Masa Retribusi adalah suatu jangka waktu tertentu yang merupakan batas waktu bagi Wajib Retribusi untuk memanfaatkan jasa Pelayanan Tepi Jalan Umum.

i. **Surat Setoran Retribusi Daerah (SSRD)**

SSRD adalah bukti pembayaran atau penyetoran retribusi yang telah dilakukan dengan menggunakan formulir atau telah dilakukan dengan cara lain ke kas daerah melalui tempat pembayaran yang ditunjuk oleh kepala daerah.

j. **Surat Ketetapan Retribusi Daerah (SKRD)**

SKRD adalah surat ketetapan retribusi yang menentukan besarnya jumlah pokok retribusi yang terutang.

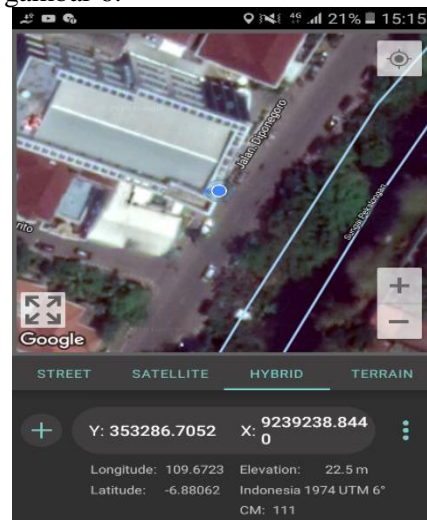
Data lain yang diperoleh secara langsung dari Dinas Perhubungan Kota Pekalongan mengenai kegiatan pelayanan retribusi parkir di Kota Pekalongan, meliputi observasi,

wawancara dan kuesioner. Adapun contoh lahan parkir di tepi jalan umum seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Lahan Parkir di Tepi Jalan Umum

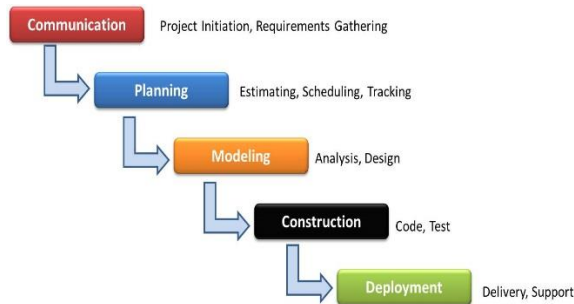
Kemudian mencatat koordinat *latitude* dan *longitude* dengan bantuan aplikasi *Coordinators*. Aplikasi *Coordinator* dapat diunduh melalui *Playstore*, kemudian di-*install* dan setelah selesai siap digunakan. Cara menggunakan aplikasi *Coordinator*, Pilih *Coordinator* >> Pilih *Collect Coordinates* >> pilih Indonesia dan pilih masuk kemudian akan ditampilkan lokasinya. Aplikasi *Coordinator* adalah sebuah aplikasi *Android* yang berfungsi untuk mengetahui lokasi dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*) dan satuan yang digunakan UTM (*Universal Transverse Mercator*), Lokasi yang ditampilkan yaitu *longitude* (garis bujur) dan *latitude* (garis lintang). Contoh lokasi parkir Budi Rahayu Jalan Diponegoro adalah *longitude* : 109.6723 *latitude* : -6.88062 Seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6 Proses Mencatat Koordinat Lokasi Dengan Aplikasi *Coordinators*

2.3. Metode Pengembangan Sistem

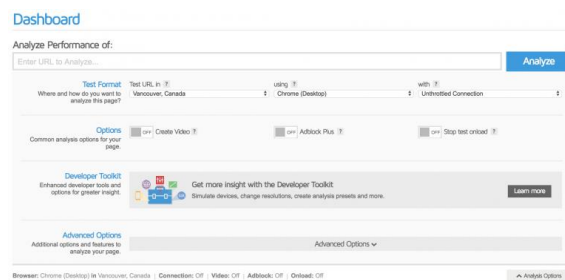
Menurut (Pressman, 2015) *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. seperti pada Gambar 7.



Gambar 7 Tahapan Sistem Metode Waterfall (Pressman 2015)

2.4. Metode Pengujian

Metode pengujian yang dilakukan dengan menggunakan *GTMatrix*. *GTMatrix* (Putra, 2018) adalah sebuah tool yang dikembangkan oleh *GT.net*, sebuah perusahaan Kanada, yang bertujuan untuk membantu *customer hosting* mereka untuk melihat performa *website* mereka dengan mudah.



Gambar 8 Metode Pengujian GTMatrix

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

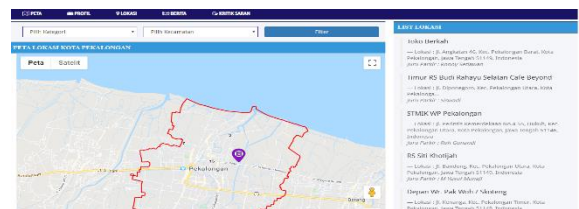
3.1. Hasil

Pada saat ini belum ada metode yang menggambarkan relasi antara luas area parkir dengan pendapatan retribusi yang diperoleh, untuk itu penelitian yang dilakukan dengan memanfaatkan pemetaan lahan parkir dengan metode polygon dilakukan untuk memberikan estimasi antara luas lahan parkir yang ada pada setiap titik terhadap pendapatan yang diperoleh

dalam satu bulan ataupun berdasarkan penilaian yang ada.

Metode ini dipilih karena mudah dilakukan baik dalam proses instalasi maupun penggunaannya serta ukuran *software* yang ada lebih kecil dibandingkan dengan *software* lainnya.

Luaran yang dihasilkan akan menampilkan peta Kota Pekalongan sebagai bentuk pemetaan lokasi penelitian yang dilakukan seperti gambar di bawah ini.



Gambar 9 Peta Kota Pekalongan

Tahapan menampilkan peta Pekalongan dan membuat lahan parkir menggunakan *Google Earth*.

- a. Menampilkan Peta Pekalongan <https://tanahair.indonesia.go.id/portal-web/download/perwilayah#> Pilih Kota Pekalongan



Gambar 10 Menampilkan Peta Kota Pekalongan

Kemudian diunduh, hasil unduhan di-*extract*, *file* yang dipakai yang berektensi SHP, Konversikan *file* SHP dengan menggunakan *Global Mapper* ke dalam KML, *file* KML (*Keyhold Markup Language*) diunggah ke dalam *cloud* agar dapat dipanggil dan ditampilkan dalam bentuk *map*. Hasil seperti Gambar 9.

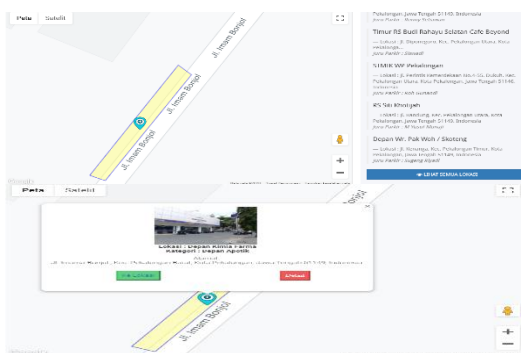
- b. Membuat lahan parkir dengan *Google Earth*

Google Earth merupakan salah satu aplikasi gratis yang dapat dimanfaatkan oleh

setiap orang untuk melihat datum bumi dari udara, dengan bantuan *Google Earth* dapat melihat bentuk bangunan, morfologi suatu daerah, lokasi geografis ataupun mencari tempat dengan menggunakan fitur *search* lokasi. *Google Earth* dapat ditambahkan peta yang dibuat dengan menggunakan *Poligonal*. Untuk menambah peta caranya sebagai berikut :

- 1) Untuk mencari *coordinat area latitude* dan *longitude*, dapat menggunakan *File Coordinat* dari *Android*. Cari lokasi yang tepat kemudian aktifkan *Coordinat* untuk mendapatkan *latitude* dan *longitude* dari posisi yang diinginkan dan disimpan.
- 2) Bukalah *Google Earth* dan cari lokasi yang diinginkan misalnya Jalan Imam Bonjol depan Kimia Farma. Dengan menggunakan *Poligon* Anda gambarkan secara acak Koordinat yang ada seperti contoh.
- 3) Kemudian disimpan dalam bentuk *file KML*, editlah *file KML* dengan menggunakan *Notepad*. Perbaiki yang koordinat dengan data yang sudah diperoleh dari *Coordinat Android* dan simpan kembali.
- 4) Peta data ditampilkan di *Google Earth* dan diunggah ke *cloud* agar dapat digabungkan dengan *Google Map*, Peta dapat mengikuti perubahan *zoom in* maupun *zoom out*.

Penerapan dan penggunaan file KML dapat dilihat pada Zonasi Lokasi Parkir Seperti pada gambar 11.



Gambar 11 Lahan Parkir dan Titik Lokasi RS Budi Rahayu

4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Dengan penggunaan metode *Poligon* pada *Google Earth* dapat menggambarkan estimasi luas daerah parkir dan pendapatan asli daerah dari retribusi parkir.

4.2. Saran

Perlu adanya pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan dan zonasi lahan parkir yang dimiliki oleh Pemerintah Kota Pekalongan sehingga dapat dilakukan estimasi perolehan PAD Kota Pekalongan. Pengelolaan lahan parkir milik pemerintah Kota Pekalongan atau swasta dapat diketahui.

5. REFERENSI

- Ardiansyah, K. (2017). Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Jaringan Pipa dan Titik Properti Pelanggan di PT Aetra Air Tangerang. *Jurnal Ilmiah FIFO*, IX(1), 81–89.
- Ariani, R, dan M Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.
- Budi S, Eko. 2016. “Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Potensi Usaha Industri Kreatif.” *Jurnal CoreIT* Vol.2: No.1
- Hendradjaya, Bayu. 2017. *Konsep Dasar Pengujian Perangkat Lunak*. Bandung: ITB Press.
- Hidayat, A., & Faisal. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lahan Parkir Berbasis Web GIS. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 1(1), 1–9.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. 2017. “Ringkasan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah.” *Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan (DJPK)* (www.djpk.kemenkeu.go.id) 1-20.
- Pekalongan, S. D. K. (2011). *Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 9 Tahun 2011 Tentang Pajak Parkir.pdf*.
- Pekalongan, S. D. K. (2017). *Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 1 Tahun 2017 tentang Retribusi Pelayanan Parkir di Tepi*

- Jalan Umum.*
- Pressman, R. S. (2015). *Software Engineering A Practitioner's Approach* (Eight Edit). Mc Graw Hill. <https://doi.org/10.1145/1226816.1226822>
- Putra, D W T, dan Rahmi Andriani. 2019. "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD." *Jurnal TEKNOIF* 33.
- Putra, M. S. (2018). Analisa Performa Website Perguruan Tinggi di Palembang Menggunakan Automated Software Testing Gtmetrix.pdf. *Jurnal Informatika*, 4(1), 79–84.
- RI, M. H. dan H. A. M. (2009). *Undang-Undang RI Nomor 28 Tahun 2009 Tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah dan Retribusi Daerah.*
- Rizky, N. H., & Muhammad, D. S. R. (2014). Analisis Kesesuaian Fasilitas Parkir On-Street Dengan Memanfaatkan Sistem Informasi Geografi dan Citra Quickbird di Kecamatan Medan Maimun. *Jurnal Geografi*, 9(2), 151–157.
- Sekretariat Daerah kota Pekalongan. (2011). *Peraturan Daerah Kota Pekalongan Nomor 22 Tahun 2011 Tentang Retribusi Tempat Khusus Parkir.*
- Sekretariat Negara RI. (2004). *Undng-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintah Daerah.*
- Setiawan, T. A., Ilyas, A., & Wibowo, A. P. (2018). Pencegahan dan Edukasi Masyarakat Dalam Penanganan Endemik Penyakit Berbasis Web Untuk Peningkatan Kesehatan Masyarakat di Kota Pekalongan. *Jurnal Litbang Kota Pekalongan*, 15, 35–42.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta. Halaman 297
- Sukamto, R A, dan M Shalahuddin. 2016. *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek).* Bandung: INFORMATIKA.
- Sulistiono, Heru. 2018. *Coding Mudah dengan CodeIgniter, JQuery, Bootstrap, dan Datatable.* Jakarta: Penerbit PT ELEX MEDIA KOMPUTINDO.
- Vikasari, Chaya. 2019. "Sistem Retribusi Parkir Sebagai Pengawasan Pendapatan Asli Kabupaten Cilacap." *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi (Jurnal Nasional)* Vol. 05: No. 01.