

## Pemetaan Objek Retribusi Menggunakan GIS Untuk Meminimalisir Pungli

Ertina Sabarita barus, Bersama Sinuraya dan Jenni Veronika Ginting  
baruschild2@stmikneumann.ac.id, {bersamaraya, veronikarossy11}@gmail.com  
Sistem Informasi, Teknik Informatika, Sistem Informasi, STMIK Kristen Neumann Indonesia  
Jl. Letjend Jamin Ginting, Simpang Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara

Niskarto Zentrato dan Diana Alemin Barus  
Fasilkom TI, FMIPA, Universitas Sumatera Utara,  
Jl. Abdul Hakim No.1, Padang Bulan, Baru, Kota Medan, Sumatera Utara  
niskarto@usu.ac.id dan dianabrs34@gmail.com

### ABSTRAK

*Pendapatan daerah merupakan penerimaan dana bagi pemerintahan daerah yang digunakan sebagai penunjang pembangunan daerah. Pendapatan daerah digunakan untuk membiayai proyek-proyek, program-program pemerintah dan kegiatan-kegiatan daerah, salah satu pendapatan daerah yaitu retribusi daerah, ada beberapa jenis retribusi daerah dan masing-masing jenis retribusi tersebut terdiri dari titik-titik objek retribusi. Daerah-daerah yang menjadi objek retribusi sudah ditentukan oleh pemerintahan daerah. Kegiatan transaksi pembayaran retribusi dilakukan secara langsung oleh petugas pemungut retribusi dan wajib retribusi. Hal ini rentan menyebabkan terjadi pemungutan liar yang dilakukan oleh oknum pemungut retribusi. Karena tidak ada pengawasan dan monitoring yang dilakukan oleh atasan. Hal tersebut sulit dilakukan karena titik-titik objek retribusi yang jumlahnya sangat banyak di seluruh wilayah pemerintahan daerah karo. Pada penelitian ini akan dilakukan riset untuk mendefinisikan seluruh titik-titik retribusi kemudian dilakukan clustering. Clustering dilakukan dengan menggunakan ArcGIS*

**Kata Kunci :** GIS, Object Retribusi, Pungli, Cluster

### I. PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

Pendapatan daerah merupakan pemasukan dana bagi pemerintahan daerah yang berguna untuk menunjang pembangunan daerah. Pendapatan daerah digunakan untuk membiayai proyek-proyek pembangunan, program-program pemerintah dan juga kegiatan-kegiatan daerah. Salah satu sumber pendapatan pemerintah daerah yaitu retribusi, retribusi merupakan Pendapatan asli daerah dan menjadi kewenangan propinsi/kabupaten kota. Beberapa objek retribusi yaitu retribusi objek wisata, usaha-usaha ,hiburan, parkir dan lain-lain.

Objek Retribusi di daerah kabupaten karo mejadi salah satu retribusi yang memberikan pendapatan yang besar disebabkan kabupaten karo memiliki titik – titik objek retribusi yang tersebar luas didaerah kabupaten karo yang luasnya 2.216 Km dengan jumlah penduduk sebanyak 358.823 sumber data Pariwisatasumut.net. kabupaten karo memiliki 10 kota yang tersebar di 17 kecamatan diantaranya adalah

kabanjahe, berastagi, tiga panah, barus jahe, tiga binanga, munthe, simpang empat, merek, lau baleng dan mardinding.

Di beberapa titik pemungutan wajib parkir masih sering terjadi juru parkir yang meminta imbalan secara tidak langsung pada petugas di lokasi parkir. Dandapat masih kurangnya pengawasan yang dilakukan oleh dinas terkait. Hal tersebut masih kurang karena masih ada para pengguna lahan parkir yang tidak tahu harus kemana jika ingin menyampaikan kritikan (Reski, Puspasari, 2015). Kondisi pengawasan yang sangat minim memungkinkan untuk oknum petugas pemungut retribusi melalukan pemungutan liar yang tentunya hal ini merugikan pemerintah daerah. Kegiatan tersebut juga berdampak negatif bagi wajib retribusi merasa tidak nyaman karena merasa dana retribusi yang diberikan digunakan tidak sesuai dengan semestinya. Selain itu oknum pungli akan mendapatkan pidana jika hal ini sudah terbukti dilakukakan penyelewengan dana retribusi.

Hal ini terjadi karena pemerintah daerah belum memiliki sistem pemetaan objek retribusi . Sistem pemetaan objek retribusi akan memetakan seluruh titik-titik objek retribusi, masing-masing titik retribusi akan didefinisikan luas daerah objek retribusi, posisi daerah parkir kemudian kapasitas muatan parkir. Selanjutnya sistem pemetaan objek retribusi melalui 3 variabel yang dapat dihitung nilai optimasi pendapatan parkir sehingga nilai pendapatan yang diperoleh dapat dibandingkan dengan nilai optimal pada sistem. Selain itu sistem akan meng-cluster titik-titik objek retribusi. Sistem akan melakukan pengelompokkan (clustering) titik-titik retribusi berdasarkan letak geografis, tingkat potensial memberikan pendapatan, pengembangan sistem pengelolaan.

#### B. Rumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Apakah sistem pemetaan objek retribusi dapat digunakan user sebagai sistem yang dapat memonitoring pendapatan dari retribusi secara periodik
- b. Apakah sistem pemetaan objek retribusi dapat diinstall dengan mudah oleh user dinas pendapatan daerah kabupaten karo dan dapat mempermudah pekerjaan pengawasan

#### C. Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah :

- a. Sistem pemetaan objek retribusi dapat digunakan oleh user yaitu pengawas dinas pendapatan daerah untuk memonitoring pendapatan retribusi secara periodik
- b. Sistem pemetaan objek retribusi dapat diinstall dan dapat digunakan dengan mudah oleh user yaitu pengawas pendapatan daerah kabupaten karo

#### D. Tujuan

Tujuan Khusus penelitian ini adalah :

- a. Membangun sistem pemetaan objek retribusi yang dapat digunakan oleh user untuk memonitoring pendapatan retribusi secara periodik
- b. Membangun sistem pemetaan objek retribusi yang dapat diinstall dengan dan

digunakan dengan mudah oleh pengawas pengelolaan pendapatan retribusi

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pendapatan daerah dan objek retribusi

Pendapatan daerah merupakan sumber pendapatan yang berada di wilayah daerah yang dikelola oleh pemerintahan daerah yang manfaatnya untuk kepentingan pembangunan dan pendanaan program-program kegiatan daerah. Pendapatan daerah berasal dari pajak daerah, retribusi daerah dan pendapatan-pendapatan lainnya. Seluruh pemasukan dana tersebut masuk pada kas daerah, Kas daerah merupakan tempat penyimpanan uang daerah yang ditentukan oleh gubernur/bupati/walikota untuk menampung seluruh penerimaan daerah dan membayar seluruh pengeluaran daerah.

Pajak daerah dan retribusi daerah merupakan kewenangan daerah otonom sebagai salah satu sumber pendapatan asli daerah guna membiayai penyelenggaraan pemerintahan daerah dalam rangka meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dan kemandirian daerah. Pajak Daerah dan Retribusi daerah ditetapkan dengan peraturan daerah dan dalam rangka unifikasi dan efisiensi penyusunan Peraturan Daerah tentang Retribusi Jasa Usaha.

Pemerintahan daerah dalam hal ini adalah pemerintahan Daerah Kabupaten Karo adalah penyelenggara urusan pemerintahan oleh pemerintah daerah dan Dewan Perwakilan Rakyat daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan dengan prinsip otonomi seluas-luasnya dalam sistem dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia. Pemerintahan kabupaten daerah. Peraturan pemerintah No 39 2007 (Peraturan Pemerintah,2007)

Retribusi daerah yang disebut juga dengan retribusi adalah pungutan Daerah sebagai pembayaran atas jasa atau pemberian izin tertentu yang khusus disediakan dan /atau diberikan oleh Pemerintah Daerah untuk kepentingan orang pribadi atau badan. Sedangkan wajib retribusi adalah orang pribadi atau badan yang menurut peraturan perundang-undangan retribusi diwajibkan untuk melakukan pembayaran retribusi, termasuk pemungut atau pemotong retribusi

tertentu. Peraturan Bupati Karo No 19 tahun 2007(Peraturan Bupati, 2007)

#### B. Pemetaan objek retribusi

Pemetaan objek retribusi Objek-objek retribusi yang terdiri dari 8 jenis retribusi tersebar di beberapa daerah kecamatan pada kabupaten karo. Seluruh jumlah retribusi jumlahnya sebanyak kurang lebih 350 titik objek retribusi. Titik –titik tersebut tersebar di wilayah dengan geografis yang berbeda-beda. Banyaknya jumlah titik-titik retribusi yang tersebar maka perlu dilakukan pemetaan objek-objek retribusi.

Pemetaan objek-objek retribusi dilakukan dengan mengelompokkan titik-titik retribusi berdasarkan variabel pengelompokkan yang sudah didefinisikan yaitu melalui 3 variabel yang dapat dihitung nilai optimasi pendapatan sehingga nilai pendapatan yang diperoleh dapat dibandingkan dengan nilai optimal pada sistem. Selain itu sistem akan meng-cluster titik-titik objek retribusi. Sistem akan melakukan pengelompokkan (clustering) titik-titik retribusi berdasarkan letak geografis, tingkat potensial memberikan pendapatan dan pengembangan sistem pengelolaan.

#### C. GIS (Geographic Information System)

GIS (Geographic Information System) adalah sebuah sistem Informasi yang mengelola data yang memiliki informasi spasial (bereferensi keruangan) atau bereferensi geografis. Istilah SIG juga seringkali disebut dengan SIG (Sistem Informasi Geografis). Data spasial merupakan dasar operasional sistem informasi geografis. Data spasial diperlukan untuk merepresentasikan atau menganalisis berbagai informasi yang berkaitan dengan dunia nyata. Perolehan dan pengelolaan data sebanyaknya di dunia nyata dapat menjelaskan fenomena serta lokasi fenomena tersebut. Walaupun pada dasarnya data di dunia nyata tidak dapat seutuhnya dan dijadikan spasial.

Aplikasi yang digunakan untuk data spasial adalah aplikasi ArcView GIS. ArcView GIS adalah salah satu dari antara beberapa aplikasi perangkat lunak yang digunakan dalam sistem informasi

geografis. Aplikasi tersebut memiliki kemampuan yang tinggi dalam pembuatan peta digital hingga analisis spasial.(Budiyanto, 2010).

Shapefile adalah file-file yang menyimpan data vektor dalam ArcView. Shapefile ini kemudian diolah dan dianalisis dalam berbagai pekerjaan spasial dengan ArcView. Data vektor yang tidak disimpan dalam sebuah shapefile hanya akan menjadi objek grafik dalam lembar view. Shapefile harus memiliki tipe yang sejenis dengan data yang akan disimpan. Data vektor berjenis titik (point) hanya dapat disimpan dalam shapefile bertipe point. Data vektor bertipe garis (line) hanya dapat disimpan dalam shapefile bertipe line. Demikian pula data vektor bertipe area (polygon) yang hanya dapat disimpan dalam shapefile bertipe polygon

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode observasi yaitu peneliti melakukan observasi ke lapangan untuk mengumpulkan data objek retribusi yang disesuaikan dengan data sekunder dari pemerintahan tanah karo.

Pencatatan data objek retribusi Parameter dan variabel yang diamati adalah :

- Titik ordinat lokasi objek retribusi : ordinat GPS latitude dan longitude
- Data lokasi objek retribusi : Nama, alamat, nama kawasan
- Data luas dan geografis lokasi : Luas dan bentuk
- Daya tampung lahan objek retribusi
- Pendapatan harian, mingguan dan bulanan

Pengolahan titik-titik objek retribusi pengelompokan objek retribusi berdasarkan parameter ;

- Titik objek retribusi yang memberikan kontribusi pada pendapatan daerah
- Titik objek berdasarkan letak geografis
- Kualitas pengelolaan sistem retribusi .

Pengolahan data menggunakan aplikasi ArcView GIS

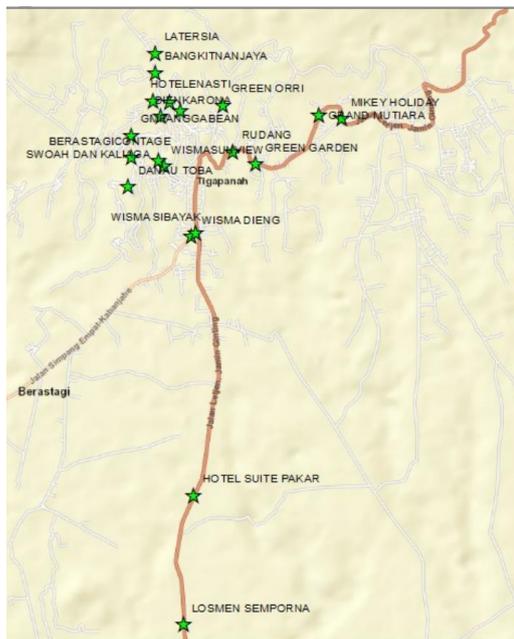
Berdasarkan parameter-parameter yang sudah ditetapkan maka akan dilakukan pengelompokan dengan menggunakan

metode K-Means. Sebelum proses pengelompokan dilakukan data titik-titik objek retribusi diolah dengan menggunakan aplikasi GIS untuk memetakan titik-titik objek retribusi pada peta digital tanah karo. Variabel input untuk aplikasi GIS yaitu, foto lokasi objek retribusi, Nama objek retribusi, alamat, jenis objek retribusi. Data diinputkan berdasarkan titik latitude dan longitude sebuah objek retribusi. Output dari aplikasi GIS yaitu peta seluruh titik-titik objek retribusi pada pemerintahan kabupaten karo.

#### IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil spoting yang dilakukan dengan menggunakan Garmin GPSMAP 78s dengan mengambil titik-titik latitude dan longitude seluruh object retribusi dan deskripsi tentang object retribusi tersebut.

Object retribusi berdasarkan geografis terbagi 2 yaitu titik A daerah kabanjahe gambar 1 dan titik B daerah danau toba gambar 2. Masing-masing clustering berdasarkan letak geografis.



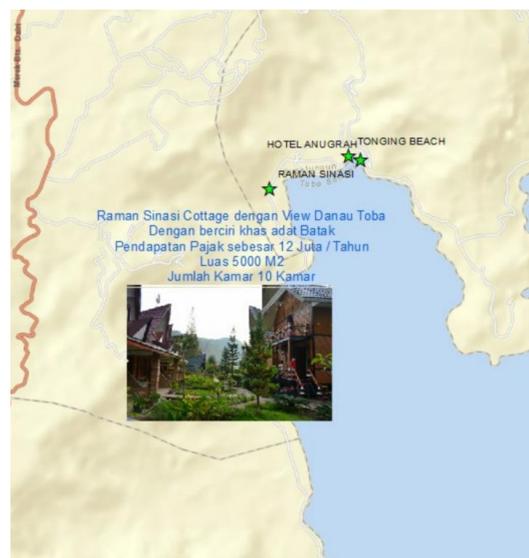
**Gambar 1** Clustering titik A daerah kabanjahe dan berastagi

Pada Cluster A terdapat 156 object pajak dan retribusi yang terdiri dari hotel, lahan parkir, pemandangan alam dan wahana hiburan. Dari masing-masing objek pajak dan retribusi tersebut terdapat 74 objek

pajak berupa hotel dan lainnya terdiri dari pemandangan alam dan wahana hiburan.



**Gambar 2** Clustering titik B daerah Danau Toba



**Gambar 3** Sebuah titik dengan deskripsi fasilitas dan pendapatan tahunan

Aplikasi telah menyimpan seluruh objek pajak dan retribusi di kabupaten karo dan dilengkapi dengan deskripsi fasilitas objek pajak dan retribusi tersebut. Setiap titik mendeskripsikan tentang keterangan object pajak dan retribusi. Dengan demikian akan mempermudah petugas untuk memonitoring dan mengevaluasi kegiatan pendapatan pajak secara periodik

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Clustering berdasarkan letak geografis terbagi 2 yaitu cluster A dan cluster B. Dari kedua cluster tersebut terdapat 65% objek pajak berupa hotel dan penginapan.

Penelitian berikutnya yaitu melakukan clustering berdasarkan variabel-variabel yang mempengaruhi pendapatan secara langsung, seperti variabel jumlah pendapatan, periode pendapatan, jenis retribusi dan letak geografis,

## DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Ardeana Reski dan Devi Pusposari , 2016, Analisis Optimalisasi Retribusi di Tepi Jalan Umum di Kabupaten Tulungagung, Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB vol 4 No 2, Universitas Brawijaya.
- [2]. Eko Budiyanto, 2010, Sistem Informasi Geografis dengan ArcView GIS, Andi, Yogyakarta.
- [3]. Mehmed Kantardzic, 2003, Data Mining concepts models methods and algorithms, America, IEEE Press and A jhon wiley & sons, Inc., Publication.
- [4]. Peraturan Pemerintah No 39 tahun 2007
- [5]. Peraturan Bupati Karo No 19 tahun 2007
- [6]. Sri Andayani, 2007, “ Pembentukan cluster dalam Knowledge Discovery in Database dengan Algoritma K-Means” SEMNA MAtematika dan Pendidikan matematika 2007, Yogyakarta.