

# Pembangunan Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil Dan Sektor Usaha Informal Menggunakan *Location Based Service* Untuk Mendukung Peningkatan Pendapatan Asli Daerah

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v4i3.887>

Erwin Yulianto<sup>#1</sup>, Aisyah Nuraeni<sup>#2</sup>

Program Studi Informatika, Universitas Langlangbuana  
Jl. Karapitan No. 116, Bandung

<sup>1</sup>rwinyulianto@yahoo.com

<sup>2</sup>aisyahnuraeni20@gmail.com

**Abstract** — Based on UU No. 9 of 1995, Small Enterprises are small-scale people's economic activities and meet the criteria of net worth of at most two hundred million rupiahs or have annual sales of at most one billion rupiahs and own ownership in the form of individual businesses. The government seeks to empower the business world to improve the growth of the business climate, fostering and developing so that small businesses are able to grow and strengthen themselves into strong and independent businesses. The issue that is developing at this time is not optimal data collection of people who have small businesses from the informal business sector due to the form of their business which is individual and not incorporated so that the lack of Regional Original Income can be obtained by the country. Many small businesses take place outside the formal sector from economic transactions formed by the country, but have the potential to increase business service fees. The informal sector refers to small businesses that are managed by individuals or families but are not equipped with adequate business licensing, red zone violations, reluctance in reporting tax obligations, non-compliance with labor regulations that regulate work contract issues, and have no legal guarantees in dealing with suppliers / customer. This research was compiled to create an information system capable of increasing the sources of Regional Original Income, especially those originating from regional retribution in accordance with UU No. 28 of 2009, namely business service fees which are regional levies as payment for special business services provided and / or provided by regional government for the benefit of individuals or legal entity. The using of the Location Based Service method on the software that is built will be able to handle and coordinate information on small businesses in each region so that it can help local governments to manage Regional Original Income specifically Business Services Retribution optimally.

**Keywords**— *Location Based Service, Regional Original Income, Business Service Retribution, Small Business*

## I. PENDAHULUAN

Banyak sekali usaha kecil yang mengambil tempat di luar sektor formal dari transaksi ekonomi yang dibentuk oleh negara. Sektor informal mengacu pada usaha kecil yang dikelola oleh individu atau keluarga tetapi tidak dilengkapi dengan perizinan usaha yang memadai, pelanggaran zona merah, keengganan dalam pelaporan kewajiban pajak, ketidakpatuhan terhadap aturan ketenagakerjaan yang mengatur masalah kontrak dan kondisi kerja, dan tidak memiliki jaminan legal dalam berhubungan dengan pemasok / pelanggan [9]. Sektor usaha informal terjadi karena sistem pemerintahan terkait biaya yang tinggi untuk melakukan proses pendaftaran perizinan maupun rumitnya pengurusan perpajakan, birokrasi yang berbelit-belit, dan beratnya aturan ketenagakerjaan dan lingkungan. Selain dari sisi pemerintahan, pelaku usaha kecil juga masih memiliki budaya kepatuhan pajak yang rendah ditambah lagi dengan fasilitas infrastruktur yang buruk [2].

Otonomi daerah telah membawa perubahan besar terhadap bangsa Indonesia. Pembagian beberapa kewenangan pusat kepada daerah tidak hanya mempengaruhi sistem atau tata pemerintahan saja, tapi juga mempengaruhi pola pandang masyarakat terhadap pusat selama ini. Di samping itu, salah satu konsekuensi yang harus ditanggung oleh pemerintah daerah dengan adanya otonomi daerah adalah beban anggaran yang tidak sedikit. Oleh karenanya, hal terpenting dalam otonomi daerah tidak hanya desentralisasi pemerintahan, tapi juga desentralisasi fiskal [12]. Pemberian Otonomi Daerah dimaksud untuk meningkatkan daya guna dan hasil guna penyelenggaraan pemerintahan dalam rangka mengatur dan mengurus daerahnya sendiri, terutama dalam membiayai

pembangunan. Retribusi Daerah selain sebagai salah satu sumber penerimaan bagi pemerintah daerah juga merupakan faktor yang dominan peranannya dan kontribusinya untuk menunjang pemerintah daerah.

Salah satu masalah yang dihadapi oleh sebagian Daerah Kabupaten / Kota di Indonesia dewasa ini adalah berkisar pada upaya peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD). Realitas mengenai rendahnya PAD di sejumlah Daerah pada masa lalu, terkadang pada akhirnya terkadang mengkondisikan pemerintah daerah untuk tidak berdaya dan selalu bergantung pada bantuan pembiayaan atau subsidi dana dari Pemerintah Pusat.

Sektor usaha informal penting dikenakan retribusi karena kebutuhan akan sumber pendapatan asli daerah yang semakin meningkat, fenomena ukuran dan pertumbuhan dari sektor informal yang cukup signifikan, dan dampaknya terhadap kepatuhan dan akuntabilitas pajak. Pengenaan retribusi jasa usaha pada usaha kecil dan sektor usaha informal memiliki beberapa masalah, antara lain [1] :

1. Budaya penyimpanan data penjualan yang buruk
2. Tidak terbiasa dengan bank dan lembaga finansial lainnya
3. Kesenjangan dalam membedakan antara harta pribadi dan modal usaha
4. Kesenjangan komunikasi antara pemerintah dan sektor bisnis informal
5. Pengenaan pajak terhadap sektor informal merupakan pekerjaan berat dan melelahkan
6. Transaksi bisnis dilakukan secara tunai

Berkaitan dengan hal tersebut, optimalisasi sumber-sumber Pendapatan Asli Daerah perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan keuangan daerah. Dalam jangka pendek kegiatan yang paling mudah dan dapat segera dilakukan adalah dengan melakukan intensifikasi terhadap obyek atau sumber pendapatan daerah yang sudah ada melalui pemanfaatan teknologi informasi. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, tim penulis akan membuat solusi dalam peningkatan Pendapatan Asli Daerah dalam hal pengorganisasian dan pengawasan.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Usaha Kecil

Usaha Kecil adalah kegiatan ekonomi rakyat milik Warga Negara Indonesia yang berskala kecil dan memenuhi kriteria kekayaan bersih paling banyak dua ratus juta rupiah atau memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak satu milyar rupiah serta kepemilikan sendiri berbentuk usaha orang perseorangan. Dilihat dari sisi jumlah tenaga kerja, usaha kecil memiliki jumlah tenaga kerja antara 5 – 19 orang.

Dalam mendukung sektor usaha kecil, Pemerintah Republik Indonesia selalu berupaya melakukan pemberdayaan dalam bentuk penumbuhan iklim usaha,

pembinaan, pengembangan, penjaminan, kemitraan dan pembiayaan. Tujuan dari pemberdayaan tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan usaha kecil menjadi usaha yang tangguh dan mandiri serta dapat berkembang menjadi usaha menengah sehingga mampu meningkatkan peranan usaha kecil dalam pembentukan produk nasional, perluasan kesempatan kerja, peningkatan ekspor, dan peningkatan pendapatan untuk memperkokoh struktur perekonomian nasional.

Ciri-ciri usaha kecil antara lain :

1. Jenis barang / komoditi yang diperdagangkan umumnya sudah tetap dan tidak gampang berubah;
2. Lokasi / tempat usaha umumnya sudah menetap dan tidak berpindah-pindah;
3. Pada umumnya sudah melakukan administrasi keuangan walau masih sederhana, dimana keuangan perusahaan sudah mulai dipisahkan dengan keuangan keluarga.
4. Sudah memiliki izin usaha dan persyaratan legalitas lainnya termasuk NPWP;
5. Pemilik usaha / pengusaha sudah memiliki pengalaman dalam berwirausaha;
6. Sebagian usaha kecil sudah memiliki akses ke perbankan dalam hal keperluan modal;
7. Sebagian besar usaha kecil belum dapat membuat manajemen usaha dengan baik seperti rencana bisnis / studi kelayakan bisnis.

### B. Sektor Usaha Informal

Sektor usaha informal merupakan bentuk usaha yang paling banyak kita temukan di masyarakat. Bentuk usaha ini banyak dilakukan oleh masyarakat yang tidak berpendidikan, bermodal kecil, dilakukan oleh masyarakat golongan bawah, dan tidak mempunyai tempat usaha yang tetap. Contohnya jenis sektor usaha informal adalah pedagang kaki lima, pedagang asongan, dan pedagang keliling.

Karakteristik sektor usaha informal antara lain:

1. Tidak memiliki izin tempat usaha
2. Keterbatasan modal yang tersedia
3. Kepemilikan individual / keluarga dan berbasis di rumah tangga
4. Tidak memerlukan pendidikan formal dan keahlian khusus namun hanya berdasarkan pengalaman
5. Bergantung pada tenaga kerja secara manual dibandingkan mesin / peralatan canggih
6. Jam usaha tidak teratur
7. Susah untuk dikenakan pajak karena kebanyakan transaksi dilakukan secara tunai
8. Lokasi dan waktu usaha bisa disesuaikan dengan kenyamanan konsumen

### C. Pendapatan Asli Daerah

Penerimaan daerah dilaksanakan secara desentralisasi yang terdiri dari pendapatan daerah dan pembiayaan, dimana salah satu komponen dari penerimaan daerah adalah Pendapatan Asli Daerah (PAD) yaitu pendapatan yang

diperoleh Daerah yang dipungut berdasarkan Peraturan Daerah sesuai dengan peraturan perundang-undangan [4].

Pengelolaan Pendapatan Asli Daerah harus dilakukan oleh Pemerintah Daerah (Pemda) agar mampu untuk membiayai kebutuhannya sendiri sehingga ketergantungan dana kepada Pemerintah Pusat bisa semakin berkurang dan mandiri. Pendapatan Asli Daerah bersumber dari :

1. Pajak Daerah, merupakan kontribusi wajib kepada daerah yang terutang oleh orang pribadi atau badan yang bersifat memaksa berdasarkan Undang-Undang, dengan tidak mendapatkan imbalan secara langsung dan digunakan untuk keperluan daerah bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Pajak kabupaten / kota dibagi menjadi sebagai berikut : Pajak Hotel, Pajak Restoran, Pajak Hiburan, Pajak Reklame, Pajak Penerangan Jalan, Pajak Mineral bukan Logam dan Batuan, Pajak Parkir, Pajak Air Tanah, Pajak Sarang Burung Walet, Pajak Bumi dan Bangunan, dan Pajak Bea Perolehan Hak atas Tanah dan Bangunan. Pajak daerah mempunyai peranan ganda yaitu sebagai sumber pendapatan daerah (*budgetary*) dan sebagai alat pengatur (*regulatory*) [26].
2. Retribusi Daerah, secara keseluruhan terdapat 30 jenis retribusi yang dapat dipungut oleh daerah yang dikelompokkan ke dalam 3 golongan retribusi, yaitu retribusi jasa umum, retribusi jasa usaha, dan retribusi perizinan tertentu [26]
3. Hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan, merupakan penerimaan daerah yang berasal dari pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan dan dirinci menurut menurut objek pendapatan yang mencakup bagian laba atas penyertaan modal pada perusahaan milik daerah / BUMD, bagian laba atas penyertaan modal pada perusahaan milik negara / BUMN dan bagian laba atas penyertaan modal pada perusahaan milik swasta maupun kelompok masyarakat.
4. PAD lain-lain, mengklasifikasikan yang termasuk dalam pendapatan asli daerah yang sah meliputi hasil penjualan kekayaan daerah yang tidak dipisahkan, jasa giro, pendapatan bunga, keuntungan dari nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing, komisi, potongan, ataupun bentuk lain sebagai akibat dari penjualan, pengadaan barang ataupun jasa oleh pemerintah [20].

Menurut Dirjen Perimbangan Keuangan Pusat dan Daerah, Departemen Keuangan-RI, kontribusi retribusi terhadap penerimaan Pendapatan Asli Daerah pemerintah kabupaten / pemerintah kota yang relatif tetap perlu mendapat perhatian serius bagi pemerintah daerah masing-masing. Untuk menilai tingkat keefektivitasan dari pemungutan retribusi jasa usaha yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan asli daerah, ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi yaitu :

1. Kecukupan dan Elastisitas, elastisitas retribusi harus responsif kepada pertumbuhan penduduk dan pendapatan, selain itu juga tergantung pada ketersediaan modal untuk memenuhi pertumbuhan penduduk.
2. Keadilan, dalam pemungutan retribusi harus berdasarkan asas keadilan, yaitu disesuaikan dengan kemampuan dan manfaat yang diterima.
3. Kemampuan Administrasi, dalam hal ini retribusi mudah ditaksir dan dipungut. Mudah ditaksir karena pertanggungjawaban didasarkan atas tingkat konsumsi yang dapat diukur. Mudah dipungut sebab penduduk hanya mendapatkan apa yang mereka bayar.

#### D. Retribusi Daerah

Retribusi (*user charges / fees*) adalah biaya yang dibebankan oleh pemerintah untuk pelayanan atau hak istimewa tertentu dan digunakan untuk membiayai semua atau sebagian biaya dalam penyediaan pelayanan tersebut [3]. Retribusi daerah merupakan salah satu sumber pendapatan daerah yang penting guna membiayai pelaksanaan pemerintahan daerah. Retribusi daerah 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 [26].

Dalam penetapan tarif retribusi, metode perhitungan tarif Retribusi Daerah dapat diklasifikasikan atas penggolongan jenis Retribusi, yaitu Retribusi Jasa Umum, Retribusi Jasa Usaha, dan Retribusi Perizinan Tertentu. Pada penelitian kali ini akan difokuskan pada Retribusi Jasa Usaha. Retribusi jasa usaha terbagi ke dalam sebelas jenis, yaitu :

1. Retribusi Pemakaian Kekayaan Daerah
2. Retribusi Pasar Grosir dan/atau Pertokoan
3. Retribusi Tempat Pelelangan
4. Retribusi Terminal
5. Retribusi Tempat Khusus Parkir
6. Retribusi Tempat Penginapan / Pesanggrahan / Villa
7. Retribusi Rumah Potong Hewan
8. Retribusi Pelayanan Kepelabuhanan
9. Retribusi Tempat Rekreasi dan Olahraga
10. Retribusi Penyeberangan di Air
11. Retribusi Penjualan Produksi Usaha Daerah.

Penetapan besarnya tarif Retribusi Jasa Usaha didasarkan pada tujuan untuk memperoleh keuntungan yang layak. Adapun yang dimaksud dengan keuntungan yang layak adalah keuntungan yang diperoleh apabila pelayanan jasa usaha tersebut dilakukan secara efisien dan berorientasi pada harga pasar.

Besarnya Retribusi yang terutang dihitung berdasarkan perkalian antara tingkat penggunaan jasa dengan tarif Retribusi. Tingkat penggunaan jasa yang dimaksud adalah jumlah penggunaan jasa yang dijadikan dasar alokasi beban

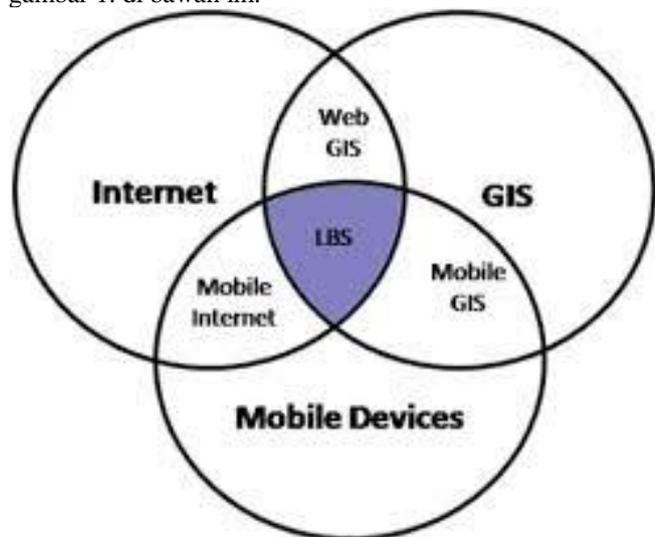
biaya yang dipikul Pemerintah Daerah untuk penyelenggaraan jasa yang bersangkutan. Apabila tingkat penggunaan jasa sulit diukur maka tingkat penggunaan jasa dapat ditaksir berdasarkan rumus yang dibuat oleh Pemerintah Daerah. Rumus dimaksud harus mencerminkan beban yang dipikul oleh Pemerintah Daerah dalam menyelenggarakan jasa tersebut. Tarif Retribusi adalah nilai rupiah atau persentase tertentu yang ditetapkan untuk menghitung besarnya Retribusi yang terutang. Tarif Retribusi dapat ditentukan seragam atau bervariasi menurut golongan sesuai dengan prinsip dan sasaran penetapan tarif Retribusi.

Kriteria retribusi jasa usaha yang baik yaitu :

1. Bersifat bukan pajak dan bersifat bukan retribusi jasa umum atau retribusi jasa perizinan tertentu.
2. Jasa yang bersangkutan adalah jasa yang bersifat komersial yang seyogyanya disediakan oleh sektor swasta tetapi belum memadai atau terdapatnya harta yang dimiliki / dikuasai daerah yang belum dimanfaatkan secara penuh oleh pemerintah daerah.

#### E. Location Based Service

Sistem dan teknologi *Location Based Service* (LBS) atau dalam bahasa Indonesia disebut sebagai Layanan Berbasis Lokasi adalah layanan informasi yang dapat diakses menggunakan piranti *mobile* melalui jaringan Internet dan seluler serta memanfaatkan kemampuan penunjuk lokasi pada piranti *mobile*. LBS menggunakan informasi geografis untuk memberikan layanan informasi lokasi kepada pengguna. Layanan berbasis lokasi dapat digambarkan sebagai suatu layanan yang berada pada pertemuan tiga teknologi yaitu *Geographic Information System*, *Internet Service*, dan *Mobile Devices* sebagaimana terlihat pada gambar 1. di bawah ini.

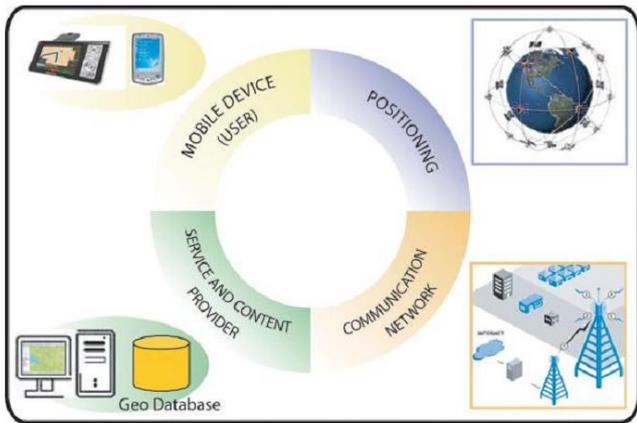


Gambar 1. Location Based Service Sebagai Simpang Tiga Teknologi [7]

*Location Based Service* memiliki lima komponen pendukung utama, antara lain [21] :

1. Piranti *Mobile*, merupakan salah satu komponen penting dalam LBS. Piranti ini berfungsi sebagai alat bantu (*tool*) bagi pengguna untuk meminta informasi. Hasil dari informasi yang diminta dapat berupa teks, suara, gambar dan lain sebagainya. Piranti *mobile* yang dapat digunakan bisa berupa PDA, *smartphone*, atau laptop. Selain itu, piranti *mobile* dapat juga berfungsi sebagai alat navigasi berbasis GPS (*Global Positioning System*).
2. Jaringan Komunikasi, komponen ini berfungsi sebagai jalur penghubung yang dapat mengirimkan data yang dikirim oleh pengguna dari piranti *mobile* untuk kemudian diteruskan ke penyedia layanan yang kemudian hasil permintaan tersebut dikirimkan kembali oleh penyedia layanan kepada pengguna.
3. Komponen Penunjuk Posisi / Lokasi (*Positioning*), setiap layanan berbasis lokasi akan berdasarkan pada posisi pengguna yang meminta layanan tersebut. Posisi pengguna tersebut bisa didapatkan melalui komponen jaringan komunikasi *mobile* menggunakan *Global Positioning System* (*GPS*).
4. Penyedia layanan dan aplikasi, merupakan komponen LBS yang memberikan berbagai macam layanan yang bisa digunakan oleh pengguna. Sebagai contoh ketika pengguna meminta layanan agar bisa tahu posisinya saat itu, maka aplikasi dan penyedia layanan langsung memproses permintaan tersebut mulai dari menghitung dan menentukan posisi pengguna, menemukan rute jalan terpendek, mencari data di basis data, dan masih banyak lagi yang lainnya.
5. Penyedia data dan konten, penyedia layanan tidak selalu menyimpan seluruh informasi yang diolahnya karena sebagian data tersebut berasal dari pengembang / pihak ketiga yang memiliki otoritas untuk menyimpannya, sebagai contoh basis data geografis dan lokasi bisa berasal dari badan-badan milik pemerintah atau juga data-data perusahaan / bisnis / industri.

Apabila digambarkan, komponen dasar LBS dapat dilihat pada gambar 2. berikut :



Gambar 2. Komponen Dasar LBS [21]

Dalam penentuan lokasi terdapat tiga metode pencarian posisi dalam LBS, yaitu :

1. *Basic positioning*, berbasis pada *Cell* dan merupakan metode paling sederhana dimana menggunakan *Cell-ID* sebagai teknologi penentuan posisi berdasarkan sinyal radio dari BTS yang ada di sekitarnya. Metode ini sering dikombinasikan dengan metode lain seperti *Timing Advanced (TA)* dan *Network Measurement Report (NMR)*.
2. *Enhanced Positioning*, merupakan metode dengan pendekatan *Observe Time Difference (OTD)*. Dalam jaringan GSM, metode OTD membutuhkan bantuan dari 3 *base station* dan jarak *smartphone* ke masing-masing *base station*.
3. *Advance Positioning*, merupakan metode yang dibantu teknologi A-GPS dengan tingkat akurasi yang paling tinggi. A-GPS merupakan metode yang berbasis pada waktu dan menghasilkan akurasi *vertical* dan estimasi jarak yang baik dengan tingkat akurasinya kurang dari 10 meter.

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif dimana proses pengumpulan data dan kebutuhan pengguna memakai teknik wawancara, studi observasi dan studi pustaka.

Adapun metode pengembangan solusi Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil & Sektor Usaha Informal Menggunakan *Location Based Service* untuk Mendukung Peningkatan Pendapatan Asli Daerah yang digunakan yaitu memakai tahapan siklus hidup perangkat lunak / *software development life cycle (SDLC)* dengan model *Rapid Application Development (RAD)*. Adapun tahapan-tahapan aktivitas dari model RAD dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini. Menurut Kendall [8], model *Rapid Application Development (RAD)* adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara

perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. RAD berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat [27].



Gambar 3. Model Rapid Application Development [8]

Menurut Kendall [8], terdapat tiga fase dalam model RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan, yaitu:

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan organisasi.

2. *Workshop Desain RAD*, fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja sama membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon *prototype* yang ada dan penganalisis/memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna.

3. *Implementation*, pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan non teknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

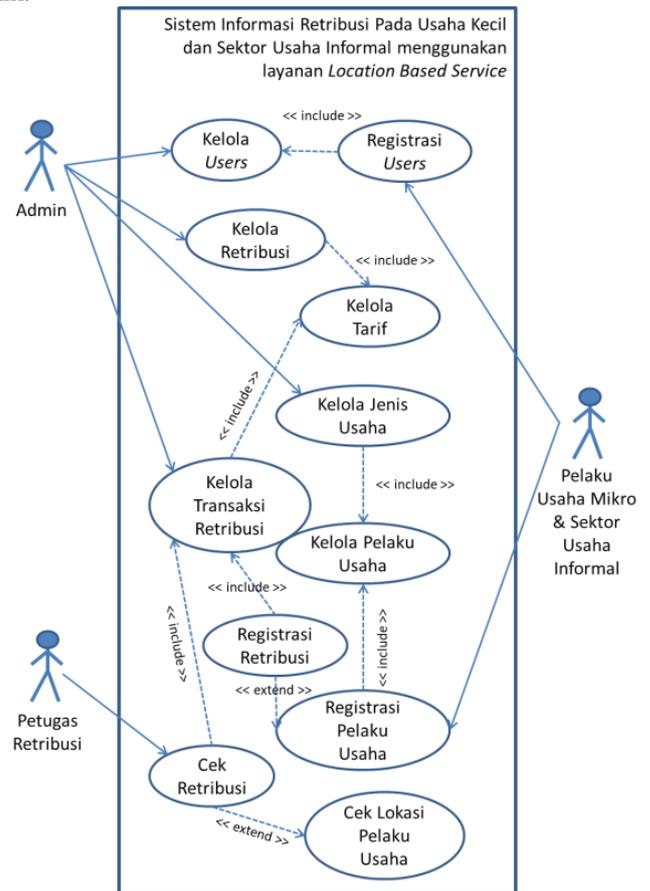
### IV. PEMBAHASAN

#### A. Mekanisme Kerja Location Based Service

Cara kerja *Location Based Service* secara singkat dapat dijelaskan sebagai berikut :

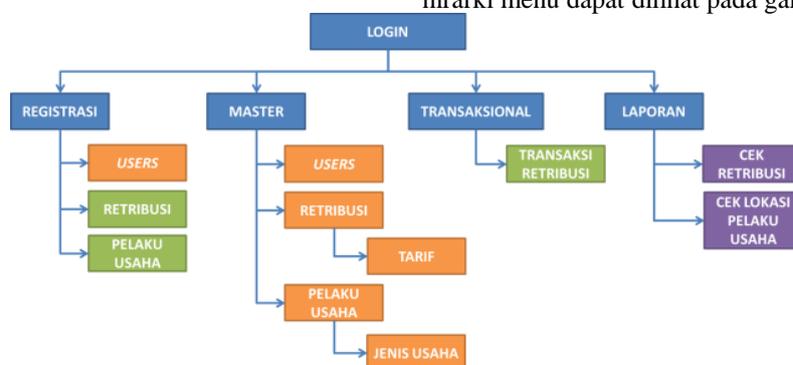
1. Pengguna mengaktifkan fungsi pencarian. Posisi pengguna diperoleh dari *Positioning Service* pada perangkat *mobile*. Hal ini dapat dilakukan baik oleh perangkat *mobile* menggunakan GPS sendiri atau layanan posisi jaringan yang berasal dari provider (*Cell Tower*).
2. Setelah itu perangkat *mobile* pengguna mengirimkan permintaan informasi, yang berisi tujuan untuk mencari dan mengirimkan posisi melalui jaringan komunikasi ke *gateway* telekomunikasi.
3. *Gateway* memiliki tugas untuk bertukar pesan di antara jaringan komunikasi selular dan internet. Oleh karena itu dia mengetahui alamat web dari beberapa aplikasi *server* dan rute permintaan ke spesifik server tertentu. *Gateway* akan menyimpan juga informasi tentang perangkat *mobile* yang telah meminta informasi.
4. Kemudian *service* menganalisis lagi pesan dan memutuskan mana informasi tambahan selain target pencarian dan posisi pengguna yang diperlukan untuk menjawab permintaan pengguna. Dalam kasus ini *service* akan menemukan bahwa pengguna membutuhkan informasi tentang kriteria pencarian dari *database*.
5. Selanjutnya *service* akan menemukan bahwa informasi tentang jalan, jarak dan cara yang diperlukan untuk memeriksa apakah target pencarian dapat dicapai.
6. Kemudian *service* akan melakukan *buffer spasial* dan *query routing* untuk mendapatkan beberapa target pencarian terdekat. Setelah menghitung daftar target pencarian terdekat, hasil dikirim kembali ke pengguna melalui internet, *gateway* dan jaringan *mobile*.
7. Kemudian, informasi mengenai target pencarian akan disampaikan kepada pengguna dalam bentuk peta *digital*.

Perancangan *use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dan merupakan hubungan antara aktor dan sistem dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Use Case Diagram

B. Use Case Diagram



Keterangan :

- a. Oranye : Admin
- b. Hijau : Pelaku Usaha
- c. Ungu : Petugas Retribusi

Gambar 5. Desain Sitemap

C. Site Map

Desain *sitemap* dipakai sebagai rancangan awal dalam tahap pembangunan aplikasi untuk acuan dalam tahapan *implementasi* antar muka aplikasi. Desain *sitemap* untuk hirarki menu dapat dilihat pada gambar 5 berikut.

#### D. Perancangan Basis Data

Perancangan tabel yang akan digunakan di dalam database Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil & Sektor Usaha Informal menggunakan *layanan Location Based Service* dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

TABEL I  
DESAIN TABEL

No	Nama Tabel	Fields
1	Users	UserName (PK), Password, ID_AccessLevel (FK)
2	AccessLevel	ID_AccessLevel (PK), AccessLevel_Name
3	Retribusi	ID_Retribusi (PK), NamaRetribusi, ID_JenisRetribusi (FK)
4	JenisRetribusi	ID_JenisRetribusi (PK), Nama_JenisRetribusi
5	Tarif	ID_Tarif (PK), Nama_Tarif, Satuan, Nominal, ID_Retribusi (FK)
6	JenisUsaha	ID_JenisUsaha (PK), Nama_JenisUsaha
7	PelakuUsaha	ID_PelakuUsaha (PK), Nama_PelakuUsaha, Nama_Usaha, No_SKU, TitikLongitude, TitikLatitude, ID_JenisUsaha (FK)
8	Tx_Retribusi	ID_TxRetribusi (PK), ID_PelakuUsaha (FK), ID_Retribusi (FK), Tanggal, Nominal

#### V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

##### A. Fungsional Aplikasi

Aplikasi Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil & Sektor Usaha Informal Menggunakan *Location Based Service* untuk Mendukung Peningkatan Pendapatan Asli Daerah memiliki beberapa fungsional utama, yaitu :

1. Melakukan pengelolaan master data *users*, pelaku usaha, petugas retribusi, jenis retribusi dan tarif retribusi.
2. Melakukan pendaftaran tempat usaha dan memilih paket retribusi yang diinginkan.
3. Mendeteksi lokasi pengguna pelaku usaha kecil dan sektor usaha informal berada.
4. Menginformasikan secara berkala layanan yang telah terdaftar, tarif retribusi, dan waktu pembayaran kepada pelaku usaha kecil dan sektor usaha informal.
5. Menunjukkan peta *digital* menuju ke tempat pembayaran retribusi jasa usaha (Dispenda kota Bandung) dari tempat pelaku usaha berada dan sebaliknya.

##### B. Pemetaan Tarif Retribusi Jasa Usaha Dengan Peraturan Daerah Kota Bandung

Pemetaan tarif retribusi jasa usaha yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

TABEL II  
PEMETAAN TARIF RETRIBUSI JASA USAHA

No	Retribusi Jasa Usaha	Peraturan Daerah
1	Retribusi Pemakaian Kekayaan Daerah	Pergub No. 46 Tahun 2014, Perda Kota Bandung No. 14 Tahun 2012, Perda Kabupaten Bandung No. 12 Tahun 2012
2	Retribusi Pasar Grosir dan/atau Pertokoan	Perda Kota Bandung No. 13 Tahun 2002 (IUP, TDP), Perda Kabupaten Bandung No. 12 Tahun 2012 (Sewa)
3	Retribusi Tempat Pelelangan	Perda Kota Bandung No. 16 Tahun 2010
4	Retribusi Terminal	Perda Kota Bandung No. 09 Tahun 2010, Perda Kota Bandung No. 16 Tahun 2012, Perda Kabupaten Bandung No. 12 Tahun 2012
5	Retribusi Tempat Khusus Parkir	Perda Kota Bandung No. 16 Tahun 2012, Perda Kabupaten Bandung No. 12 Tahun 2012
6	Retribusi Tempat Penginapan / Pesanggrahan / Villa	Perda Kota Bandung No. 02 Tahun 2003, Perda Kota Bandung No. 12 Tahun 2012 (APAR), Perda Kota Bandung No. 13 Tahun 2002 (IUP, TDP)
7	Retribusi Rumah Potong Hewan	Perda Kota Bandung No. 26 Tahun 2001, Perda Kota Bandung No. 11 Tahun 2012
8	Retribusi Pelayanan Kepelabuhanan	Pergub No. 46 Tahun 2014
9	Retribusi Tempat Rekreasi dan Olahraga	Perda Kota Bandung No. 21 Tahun 2012
10	Retribusi Penyeberangan di Air	Pergub No. 46 Tahun 2014
11	Retribusi Penjualan Produksi Usaha Daerah	Pergub No. 46 Tahun 2014, Perda Kota Bandung No. 26 Tahun 2001, Perda Kabupaten Bandung No. 21 Tahun 2011

##### C. Tampilan Antarmuka Aplikasi

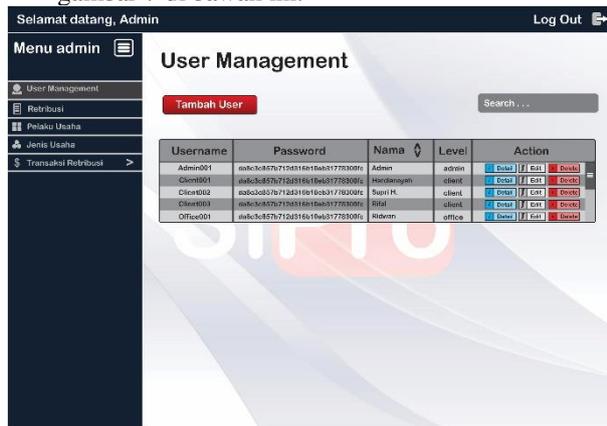
Tampilan antar muka dari fitur-fitur utama aplikasi dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan Login, merupakan *form* tempat pengguna sistem informasi memasukkan *username* dan *password*. Antarmuka *form* dapat dilihat pada gambar 6 di bawah ini.



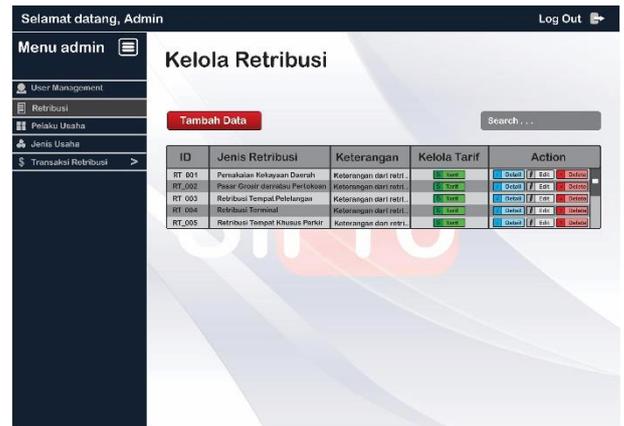
Gambar 6. Tampilan Login

2. Tampilan Kelola Users, merupakan form *CRUD* yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data semua users. Antarmuka form dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini.



Gambar 7. Tampilan Kelola Users

3. Tampilan Kelola Retribusi & Tarif, merupakan form *CRUD* yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data semua jenis retribusi dan tarif yang berlaku. Antarmuka form dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Tampilan Kelola Retribusi & Tarif

4. Tampilan Kelola Jenis Usaha, merupakan form *CRUD* yang berfungsi untuk melakukan pengelolaan data semua jenis dan kelompok usaha yang berlaku. Antarmuka form dapat dilihat pada gambar 9 di bawah ini.



Gambar 9. Tampilan Kelola Jenis Usaha

5. Tampilan Kelola Transaksi Retribusi, merupakan form *View/Read* yang berfungsi untuk menampilkan semua transaksi retribusi yang telah diselesaikan oleh para pelaku usaha. Antarmuka form dapat dilihat pada gambar 10 di bawah ini.



Gambar 10. Tampilan Kelola Transaksi Retribusi

6. Tampilan Registrasi Pelaku Usaha, merupakan form *Input/Create* yang berfungsi untuk mendaftarkan pelaku usaha berikut nama usaha, nomor SKU, alamat, titik koordinat, dan aneka atribut lainnya. Antarmuka *form* dapat dilihat pada gambar 11 di bawah ini.

Gambar 11. Tampilan Registrasi Pelaku Usaha

7. Tampilan Registrasi Retribusi, merupakan form *Input/Create* yang berfungsi untuk layanan retribusi jasa usaha yang didaftarkan oleh pelaku usaha. Antarmuka *form* dapat dilihat pada gambar 12 di bawah ini.

Gambar 12. Tampilan Registrasi Retribusi

8. Tampilan Cek Retribusi, merupakan form *View/Read* yang berfungsi untuk melihat semua tunggakan pembayaran dari para pelaku usaha. Antarmuka *form* dapat dilihat pada gambar 13 di bawah ini.

Nama Usaha	Tgl Te..	Nomi..	Detail
Supardi Nasi Gor..	12 Agustus..	120.000	[Detail]
Asriani Pecel Le..	14 Agustus..	115.000	[Detail]
Sudiro Kios Ser..	14 Agustus..	225.000	[Detail]
Trisna Pulsa Te..	15 Agustus..	135.000	[Detail]

Gambar 13. Tampilan Cek Retribusi

9. Tampilan Cek Lokasi Pelaku Usaha, merupakan form *View/Read* yang berfungsi untuk melihat rute antara posisi petugas retribusi dengan pelaku usaha yang memiliki tunggakan retribusi jasa usaha. Fitur cek lokasi pelaku usaha memakai *Location Based Service* menggunakan fasilitas GPS (*Global Positioning System*) pada *smartphone* dan Google Map API (*Application Programming Interface*). Antarmuka *form* dapat dilihat pada gambar 14 di bawah ini.

**Detail Pelaku Usaha**  
**Lokasi**

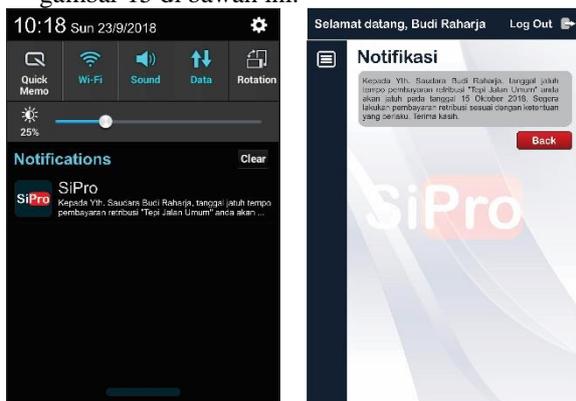
Nama : Wahyu  
 Nama Usaha : W-Barber Shop  
 Nomor SKU : 125/18 -Kel.Cip/VII/2017  
 Jenis Usaha : Potong Rambut  
 Tgl Tempo : 12 Agustus 2018  
 Tunggakan : Rp. 250.000,-

**Tabel Retribusi Terdaftar**

Jenis Retrib..	Satuan	Tarif
Tanah Kebun di..	m <sup>2</sup>	1.000
Meja	Per Hari	25.000 - ..
Tepi Jalan Umum	Per Jam	500 - 5.00..

Gambar 14. Tampilan Cek Lokasi Pelaku Usaha

10. Tampilan Notifikasi, merupakan pemberitahuan yang ditujukan kepada pelaku usaha jika masa jatuh tempo pembayaran retribusi jasa usaha akan segera berakhir. Antarmuka *form* dapat dilihat pada gambar 15 di bawah ini.



Gambar 15. History / Notifikasi

Pengujian yang dilakukan pada Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil & Sektor Usaha Informal menggunakan layanan *Location Based Service* memakai metode *black box testing* dengan 14 (empat belas) skenario pengujian sebagaimana tabel 3 berikut.

TABEL IIIII  
SKENARIO PENGUJIAN

No	Fungsional Yang Diuji	Tester	Hasil Pengujian
1	Login / LogOut	Semua	V
2	Kelola Users	Admin	V
3	Kelola Retribusi		V
4	Kelola Tarif		V
5	Kelola Jenis Usaha		V
6	Kelola Pelaku Usaha		V
7	Kelola Transaksi Retribusi		V
8	Registrasi Pelaku Usaha	Pelaku Usaha	V
9	Registrasi Users		V
10	Registrasi Retribusi		V
11	Cek Retribusi	Petugas Retribusi	V
12	Cek Lokasi Pelaku Usaha		V
13	Cek akurasi lokasi dengan memakai longitude latitude di Desa Cipagalo, Kab. Bandung, dimana terdapat 12 titik RW yang dilakukan pengujian		Tingkat keberhasilan 82% dari 50 percobaan  Waktu eksekusi antara 1,98 s.d. 2,50 detik.
14	History / Notifikasi	Semua	V

## VI. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada penelitian terhadap implementasi Perangkat Lunak Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil dan Sektor Usaha Informal menggunakan layanan *Location Based Service* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian yang dilakukan di 12 titik lingkungan RW 1 sampai dengan RW 12. Desa Cipagalo, berdasarkan hasil kuisioner terhadap petugas RW, petugas Desa, dan warga, diketahui bahwa 79,16% pengguna setuju bahwa aplikasi ini memberikan kemudahan kepada pelaku usaha mikro dari sektor usaha informal untuk mendaftarkan lokasi usaha dan retribusi jasa usaha sesuai fasilitas yang diambil, serta kemudahan dalam mendapatkan informasi penagihan (menurut skala likert 4 dan 5).
2. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa aplikasi mampu mengambil nilai *longitude* dan *latitude* sebagai lokasi pelaku usaha sehingga melalui fitur LBS dapat dibuat peta *digital* yang berguna bagi pelaku usaha untuk mengetahui rute tempat pembayaran retribusi jasa usaha, maupun sebaliknya, yaitu kemudahan petugas retribusi untuk mendapatkan rute menuju posisi pelaku usaha yang memiliki tunggakan dengan catatan waktu eksekusi antara 1,98 sampai dengan 2,50 detik pada *browser* di *smartphone* melalui koneksi internet (provider Telkomsel).
3. Aplikasi mampu menginformasikan secara berkala layanan yang telah terdaftar, tarif retribusi jasa usaha, dan waktu pembayaran kepada pelaku usaha mikro dari sektor informal, sementara retribusi yang telah dibayar dapat dilihat pada menu Transaksi Retribusi.
4. Pada tahap pengujian terdapat 18% kegagalan pengujian. Hal ini terjadi dikarenakan beberapa faktor, seperti tingkat kekuatan sinyal provider internet sehingga *database* tunggakan retribusi tidak dapat diambil, *load* Google API sebagai *trigger* fitur LBS yang terlambat, dan kesalahan *peng-input-an database* pelaku usaha. Penanganan yang dilakukan untuk menyelesaikan kendala-kendala sebagaimana dimaksud, yaitu dengan cara memilih kembali menu Cek Pelaku Usaha dan *peng-update-an database* pelaku usaha khususnya titik *longitude* dan *latitude*.
5. Kendala-kendala yang dihadapi oleh peneliti dalam melakukan perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Retribusi *Online* Pada Usaha Kecil dan Sektor Usaha Informal terdapat pada faktor non teknis, seperti kesibukan narasumber, belum pemahannya masyarakat akan aturan retribusi jasa usaha, dan keengganan dari para pelaku usaha untuk melakukan registrasi usahanya, sedangkan dari sisi teknis, kendala yang

- terjadi yaitu belum terbiasanya para pelaku usaha untuk tertib administrasi dan adanya *effort* untuk melakukan bimbingan teknis terkait tata cara pendaftaran usaha dan retribusi pada aplikasi.
6. Berdasarkan hasil kuisisioner, diperoleh hasil bahwa 94,44% pengguna aplikasi optimis aplikasi ini dapat mendukung peningkatan Pendapatan Asli Daerah secara bertahap, dimulai dari sosialisasi tertib administrasi, pemakaian fasilitas pemerintah yang mengharuskan pelaku usaha mendaftarkan jenis usaha dan retribusi jasa usaha melalui Sistem Informasi Retribusi Pada Usaha Kecil dan Sektor Usaha Informal, serta pembinaan usaha secara berkelanjutan.
  7. Secara fitur, masih terdapat beberapa fungsional aplikasi yang perlu dikembangkan, antara lain sistem *paging* untuk mengakomodir jumlah pelaku usaha yang banyak (saat ini aplikasi masih memakai *scroll bar*) dan jumlah retribusi yang seharusnya diterima oleh Pemerintah Desa sebagai Pendapatan Asli Daerah sebagai sumber data rekonsiliasi oleh KaUr Keuangan Desa Cipagalo.
  8. Aplikasi masih belum mengakomodir situasi dimana usaha dari pelaku berhenti atau pindah lokasi, dikarenakan para pelaku usaha harus melakukan *update* pada aplikasi secara manual. Hal ini sulit diakomodir di dalam sistem, karena memerlukan *awareness* dari pelaku usaha untuk selalu melakukan pengkinian data.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Alhamdulillah kami ucapkan ke hadirat Allah, SWT atas tersusunnya jurnal penelitian ini. Terima kasih atas pendanaan penelitian kami yang telah diberikan oleh kementerian riset, teknologi, dan pendidikan tinggi. Kami juga mengucapkan terima kasih atas bantuan-bantuan yang diberikan selama pelaksanaan penelitian ini berlangsung, yaitu kepada Universitas Langlangbuana, baik dari jajaran personil lembaga penelitian, tata usaha, dosen-dosen, dan mahasiswa yang bersedia membantu terlaksananya laporan jurnal penelitian ini, termasuk juga tim *editor* dari Universitas Maranatha yang telah menelaah dan memberikan *review* jurnal kami untuk dapat terpublikasi di dalam JuTISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi) Universitas Maranatha.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alm, James, Jorge Martinez-Vasquez, and Sally Wallace, *Taxing the Hard to Tax : Lesson from Theory and Practice*, Elsevier, Amsterdam, 2004
- [2] Braun, Juan and Norman V Loayza, *Taxation, Public Service, and the Informal Sector in a Model of Endogenous Growth*, Working Paper No. 1334, The World Bank, Washington, 1994
- [3] Fisher, Ronald C., *State and Local Public Finance Second Edition*, Irwin, Chicago, 1996
- [4] Halim, Abdul., *Bunga Rampai Manajemen Keuangan Daerah Edisi Revisi*, UPP AMP YKPN, Yogyakarta, 2004

- [5] Heryawan, Ahmad., **Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 16 Tahun 2010 tentang Pencabutan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 20 Tahun 2001 Jo. Nomor 9 Tahun 2003 Tentang Peredaran Hasil Hutan Dan Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat Nomor 5 Tahun 2005 Tentang Penyelenggaraan Dan Retribusi Tempat Pelelangan Ikan**, Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Barat, Bandung, 2010
- [6] Heryawan, Ahmad., **Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 46 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Jawa Barat Nomor 26 Tahun 2013 Tentang Perubahan Struktur & Besaran Tarif Retribusi Daerah Dalam Lampiran Peraturan Daerah Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Retribusi Daerah**, Sekretaris Daerah Provinsi Jawa Barat, Bandung, 2014
- [7] Imaniar, Juwita Arifin., Khalilullah, Ahmad Subhan., **Aplikasi Location Based Service untuk Sistem Informasi Publikasi Acara pada Platform Android**, Institut Teknologi Surabaya, Surabaya, 2013
- [8] Kendall, **Analisis dan Perancangan Sistem**, PT Indeks, Jakarta, 2010
- [9] O'Hara, Phillip Anthony, **Encyclopedia of Political Economy**, Routledge, London, 2001
- [10] Naser, Dadang M, **Peraturan Daerah Kabupaten Bandung nomor 21 tahun 2011 tentang Retribusi Penjualan Produksi Usaha Daerah Bidang Peternakan & Perikanan Kabupaten Bandung**, Sekretaris Daerah Kabupaten Bandung, Bandung, 2011
- [11] Naser, Dadang M, **Peraturan Daerah Kabupaten Bandung nomor 12 tahun 2012 tentang Retribusi Jasa Usaha**, Sekretaris Daerah Kabupaten Bandung, Bandung, 2012
- [12] Rais, Amien, **Ketetapan MPR No. IV tentang Rekomendasi Kebijakan Dalam Penyelenggaraan Otonomi Daerah**, MPR RI, Jakarta, 2000
- [13] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 09 tahun 2010 tentang Retribusi Pelayanan Parkir Di Tepi Jalan Umum & Retribusi Tempat Khusus Parkir**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2010
- [14] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 08 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Administrasi Kependudukan**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2012
- [15] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 11 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan & Retribusi Rumah Potong Hewan**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2012
- [16] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 12 tahun 2012 tentang Pencegahan, Penanggulangan Bahaya Kebakaran & Retribusi Pemeriksaan Alat Pemadam Kebakaran**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2012
- [17] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 14 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan & Retribusi Pemakaian Kekayaan Daerah**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2012
- [18] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 16 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Perhubungan & Retribusi Di Bidang Perhubungan**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2012
- [19] Rosada, Dada, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 21 tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Keolahragaan & Retribusi Tempat Rekreasi & Olahraga**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2012
- [20] Soekarnoputri, Megawati, **Undang-Undang No. 33 tentang Perimbangan Keuangan Antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah**, Kementerian Sekretaris Negara, Jakarta, 2004
- [21] Steiniger, S., Neun, M. & Edwardes, A., *Foundations of Location Based Services*, 2006
- [22] Tarmana, Aa, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 26 tahun 2001 tentang Pelayanan Di Bidang Pertanian**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2001
- [23] Tarmana, Aa, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 13 tahun 2002 tentang Retribusi Izin Usaha Industri, Izin Usaha Perdagangan, Wajib Daftar Perusahaan, & Tanda Daftar Gudang**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2002

- [24] Tarmana, Aa, **Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 02 tahun 2003 tentang Pajak Hotel**, Sekretaris Daerah Kota Bandung, Bandung, 2003
- [25] Wahid, Abdurrahman, **Undang-Undang No. 34 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah**, Sekretaris Negara Republik Indonesia, Jakarta, 2000
- [26] Yudhoyono, Susilo Bambang, **Undang-Undang No. 28 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah**, Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia, Jakarta, 2009
- [27] Yulianto, Erwin., Setiawan, Awan., **Rancang Bangun Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Credit Scoring Berbasis End to End Process**, *Teknologika*, Vol. 8, No. 1, p29-37, 2018