



# Model Valuasi Aset Lahan Pemerintah Kota Bogor Berbasis WebGIS

Budi Susetyo\*, Udin Wanahad, Erwin Hermawan  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ibn Khaldun Bogor, Indonesia  
\*e-mail koresponden: budi.susetyo@ft.uika-bogor.ac.id

## Abstrak

*Aset lahan pemerintah seringkali kurang terkelola dengan baik, mengingat letaknya yang tersebar dan penggunaannya yang beragam. Adakalanya kondisi aset juga kurang terawat sehingga mengundang pihak lain untuk menempati areal tersebut. Dalam kaitan ini penelitian bertujuan untuk menginventaris sekaligus melakukan valuasi terhadap nilai aset lahan pemerintah Kota Bogor. Model valuasi yang digunakan adalah Perhitungan Luas Lahan dengan NJOP setempat yang ditetapkan melalui hasil survei. Berdasarkan hasil survey lapangan dan Pengelolaan data aset lahan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, diketahui bahwa fasilitas taman yang dimiliki Pemerintah Kota Bogor sebanyak 26 titik, fasilitas lapangan olahraga fasilitas sebanyak 13 titik, fasilitas Tempat Pemakaman Umum (TPU) sebanyak 5 titik, dan lahan kosong sebanyak 18 titik dengan nilai aset sebesar Rp. 33,299,849,000. Sebaran aset lahan tersebut disajikan dalam aplikasi Sistem Informasi Berbasis WebGIS.*

**Katakunci:** Aset Lahan, Model Valuasi, NJOP, WebGIS

## Abstract

*Land assets that are managed less are well managed, given the scattered and diverse uses. Sometimes it requires assets that are also not maintained so that they invite other parties to occupy the area. In this evaluation, this study aims to inventory and assess the value of the assets of the government of Bogor City. The valuation model used is Area Calculation with NJOP determined through survey results. Based on the results of the field survey and Management of Bogor City Government non-building land asset data, there are 26 garden facilities needed by the Bogor City Government, 13 sports facilities, 5 points of Public Funeral Facilities (TPU), and as many vacant land 18 points with an asset value of Rp. 33,299,859,000. The distribution of land assets is provided in the WebGIS-Based Information System application.*

**Keywords:** Land Asset, Valuation Model, NJOP, Web GIS

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil data aset lahan yang diperoleh, diharapkan agar sistem sebaran aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor dapat dipublikasikan kepada masyarakat Kota Bogor, untuk dijadikan tolak ukur atau pengetahuan tentang sebaran titik aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Pengertian aset dalam Peraturan Pemerintah nomor 24 tahun 2005 tentang standar akuntansi Pemerintah, yang dimaksud dengan aset adalah sumber daya ekonomi yang dikuasai dan atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu atau manfaat ekonomi dan social di masa depan diharapkan dapat diperoleh, baik oleh pemerintah maupun masyarakat, serta dapat diukur

dalam satuan uang, termasuk sumber daya non keuangan yang diperlukan untuk penyediaan jasa bagi masyarakat umum dan sumber-sumber daya yang dipelihara karena alasan sejarah dan budaya. Sumber (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2005). [1]

Pengertian aset secara umum, menurut Siregar (2004: 178) adalah barang atau sesuatu barang yang mempunyai nilai ekonomi, nilai komersial atau nilai tukar yang dimiliki oleh badan usaha, instansi atau individu (perorangan). Istilah seringkali melekat dengan istilah lain untuk memberikan pengertian yang lebih jelas secara hukum, di mana keduanya mempunyai makna yang berbeda meskipun ada juga yang menyebutnya sebagai sinonim dalam lingkup tertentu. bersifat tidak bergerak dan berwujud yang termasuk dalam pengertian ini adalah tanah, semua benda yang secara alami sebagai bagian dari tanah, seperti pepohonan dan barang mineral dan juga segala sesuatu yang dibangun oleh manusia seperti bangunan, jaringan, taman, lapangan, Tempat Pemakaman Umum (TPU), lahan kosong dan lain sebagainya. Sumber (Aras Aira, Peran Manajemen Aset Dalam Pembangunan Daerah. Riau Januari-Juni 2014).[2]

Pengelolaan aset daerah diatur dalam PP No.6/2006 tentang Pengelolaan barang milik daerah, yang kemudian ditindaklanjuti dengan Permendagri No.17/2007 tentang pedoman Pengelolaan barang milik daerah. lingkup Pengelolaan aset dimaksud meliputi: (1) perencanaan kebutuhan dan penganggaran, (2) pengadaan, (3) penggunaan, (4) pemanfaatan, (5) pengamanan dan pemeliharaan, (6) penilaian, (7) penghapusan, (8) pemindahtanganan, (9) penatausahaan, dan (10) pembinaan, pengawasan, dan pengendalian. Sumber (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2007). [3]

Pengelolaan Aset Tanah daerah dapat meningkatkan pendapatan asli daerah melalui jalur pengelolaan (inventarisasi, Pemanfaatan aset, pengawasan dan pengendalian pemakaian kekayaan daerah)[4]. Pengelolaan aset tanah pemerintah daerah memiliki beberapa kelemahan, antara lain: kelemahan manajerial, dan ketiadaan strategi optimasi aset.[5]

Hal-hal yang menghambat tersebut yaitu Jumlah Sumber Daya Manusia yang masih minim, dan Penatausahaan atau Inventarisasi biasanya masih kurang dikelola oleh Bidang Aset[6]. Aset tanah pemerintah daerah tersebut perlu dinilai (valuasi) berdasarkan NJOP setempat agar dapat diketahui nilai aset keseluruhan pemerintah daerah. NJOP tersebut ditetapkan oleh pemerintah daerah. Selain penetapan tarif pajak, Pemerintah Daerah juga mempunyai kewenangan untuk menetapkan besarnya Nilai Jual Objek Pajak NJOP tanah per m<sup>2</sup>, dipakai sebagai dasar untuk menghitung NJOP tanah masing-masing bidang tanah. Penetapan NJOP dilakukan dengan metode perbandingan data pasar (market data approach)[7]. Terdapat kesesuaian antara nilai transaksi properti dengan NJOP yang ditetapkan oleh Dirjen Pajak dalam meningkatkan penerimaan PBB[8].

Sistem Informasi Geografis (SIG) berbasis web untuk penyediaan informasi fasilitas dan personalia di Universitas Lampung telah berhasil dikembangkan dengan menggunakan software pengembangan SIG yang open source[9]. Untuk mencapai tujuan pengelolaan aset secara terencana, terintegrasi, dan sanggup menyediakan data dan informasi yang dikehendaki dalam tempo yang singkat, diperlukan suatu sistem aplikasi berupa Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis (SIG) bertujuan untuk dapat memenuhi keperluan informasi yang cepat dan akurat sehingga mempermudah pemerintah daerah untuk memantau dan mengelola asetnya [10]. Seiring dengan kemajuan teknologi komputer dan informasi saat ini, GIS (Geographic Information System) merupakan teknologi yang sedang berkembang baik desktop maupun online. Banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi ini untuk memajukan perusahaan dan membuat perusahaan lebih melayani masyarakat, seperti untuk pengolahan data lokasi tanah, lokasi aset di lapangan, lokasi tempat-tempat

penting dan sebagainya[11]. Perencanaan pembangunan berbasis data yang benar akan mampu meningkatkan kualitas pembangunan. Bagaimana PT.KAI dan Kota memanfaatkan Sistem Informasi Geografis ini untuk menentukan kualitas pembangunan daerah[12]. Penggunaan google maps dapat dilakukan untuk menginventarisir lahan pemerintah dengan namun dengan keterbatasan zoom yang kurang maksimal.[13]

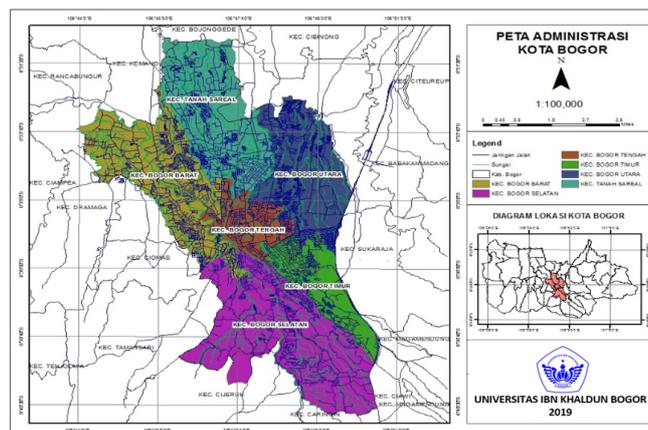
Dalam pengawasan dan pengendalian, Pemerintah Kota Bogor yang berkaitan dengan aset lahan saat ini pemerintah dalam tahap perbaikan, untuk menjamin kelancaran penyelenggaraan Pengelolaan barang milik daerah secara berdayaguna dan berhasilguna, maka fungsi pembinaan, pengawasan dan pengendalian sangat penting untuk menjamin ketertiban administrasi Pengelolaan barang milik pemerintah daerah.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Kabid Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Bogor bahwa Kota Bogor, memiliki 1000 aset lahan yang belum di petakan keseluruhan dalam bentuk gedung perkantoran, jalan irigasi, lahan kosong, fasilitas taman, fasilitas lapangan, fasilitas TPU, fasilitas tempat ibadah, fasilitas rumah sakit, fasilitas perkantoran dan lain sebagainya, akan tetapi dalam hal implementasi informasi aset bergerak maupun tidak bergerak belum di implementasikan kesistem informasi untuk di publikasikan ke masyarakat Kota Bogor, yang terkait dengan aset lahan Pemerintah Kota Bogor. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis menyimpulkan bahwa dalam Pengelolaan aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor belum sepenuhnya di kelolah dengan semaksimal mungkindalam hal penataan, pengawasan, pengendalian, dan monitoring. Berdasarkan permasalahan tersebut diperlukan suatu sistem informasi berbasis webgis untuk mengidentifikasi monitoring aset lahan milik pemerintah Kota Bogor, sehingga dapat transparan, efisien dan akuntabilitas. Sebuah sistem yang akan dikembangkan lebih berupa hasil yang diharapkan Pengelolaan aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Tujuan dari penelitian ini adalah penulis menyediakan aplikasi sistem Informasi aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang berbasis webgis.

## METODE PENELITIAN

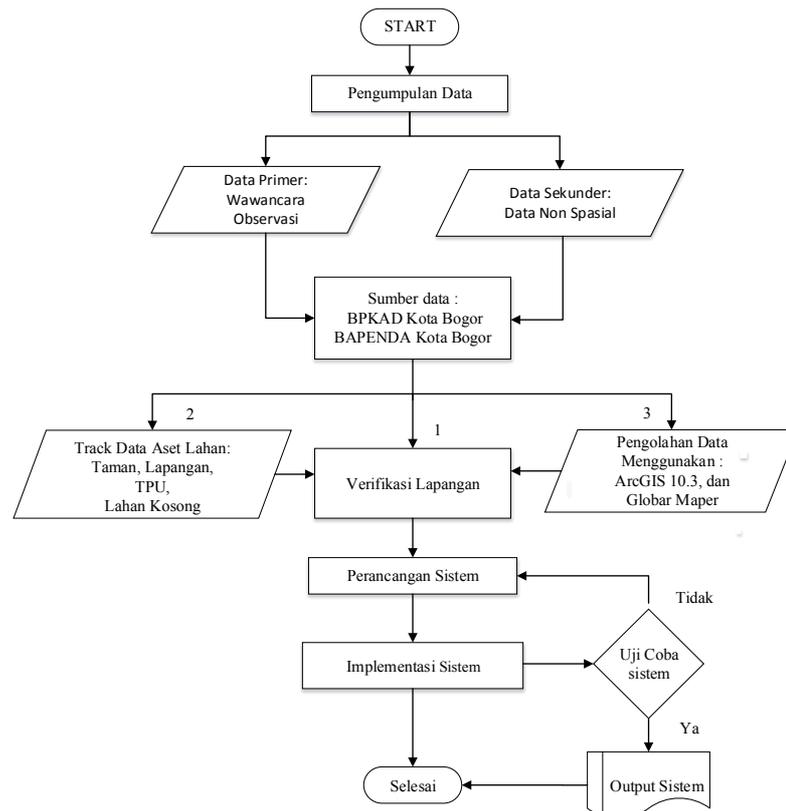
Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di Kota Bogor, provinsi jawa barat dengan judul penelitian, “*Sistem Informasi Pemetaan Aset Lahan Kosong dan Non Bangunan Pemerintah Kota Bogor Berbasis Webgis*” salah satu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang diperuntukan untuk fasilitas umum diantaranya, taman, lapangn olahraga. Tempat Pemakaman Umum (TPU) dan lahan kosong, dengan hasil tersebut peneliti diimplementasikan ke sistem yang berbasis webgis dan untuk mengembangkan sistem yang sebelumnya oleh Pemerintah Kota Bogor, kususnya Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Bogor.

Peta Administrasi Kota Bogor, atau tempat penelelitian disajikan pada Gambar 1.



### Gambar 1. Peta Administrasi Lokasi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penyusunan naskah yang meliputi beberapa bagian diantaranya: *flowchart*, metode pengumpulan data, data primer, data sekunder, teknik analisis data dan konsep dasar pengembangan sistem. Berdasarkan *flowchart* seyogyanya dapat juga menggambarkan tahapan pelaksanaan kegiatan sekaligus dapat diturunkan ke dalam diagram proses pengoperasian sistem oleh user dan administrator [14]. Dalam metode penelitian ini telah menggunakan kerangka berpikir penelitian, untuk melihat kekurangan data dan informasi, (Gambar 2):



Gambar 2. *Flowchart* Kerangka Berfikir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Desain UML (Unified Modeling Language)

Menurut Nugroho (2005), UML merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi. UML sebagai suatu cara untuk mengkomunikasikan idenya kepada para pemrograman serta calon pengguna sistem. Dengan adanya bahasa yang bersifat standar, komunikasi antar anggota kelompok pengembang serta calon pengguna diharapkan menjadi mulus. Adapun dalam desain UML meliputi definisi aktor dan daftar *usecase*. Diagram yang digunakan dalam perancangan sistem diantaranya adalah *usecase diagram*, *class diagram*, *activity diagram*, *component diagram* dan *deployment diagram*.

#### 1) Aktor Pengguna Sistem

Aktor pengguna sistem menjelaskan deskripsi dari tokoh-tokoh yang terlibat dalam penggunaan sistem yaitu, *user* dan *administrator* (Tabel 1).

**Tabel 1. Aktor Pengguna Sistem**

No	Pengguna Sistem	Deskripsi
1	User	User adalah seluruh masyarakat Kota Bogor yang mengakses informasi aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor dalam sistem ini.
2	Administrator	Pihak yang bertugas melakukan dan memiliki hak akses untuk mengelolah data sistem yaitu Pemerintah Kota Bogor atau Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Kota Bogor.

## 2) Daftar Use Case

*Use case* menjelaskan aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor terhadap sistem. Berikut daftar *use case* dapat dilihat pada Table2.

**Tabel 2. Daftar Use Case**

No	Nama Use Case	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses hak akses untuk pengguna yang akan menggunakan sistem.
2	Menampilkan informasi	Deskripsi lokasi, luas aset lahan non bangunan, jumlah peruntukan, nilai aset lahan serta Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) aset lahan non bangunan Pemerintah Kota Bogor.

## 3) Use Case Diagram

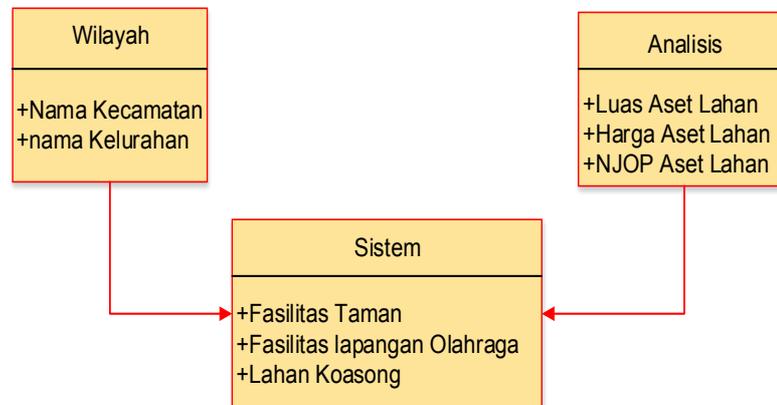
Diagram *use case* menggambarkan yang dilakukan oleh aktor, pada kasus ini penggunaan sistem terhadap pencarian informasi sebaran lahan Kota Bogor. Berikut *use case* diagram dapat dilihat pada Gambar 3.

### a) Use Case Diagram Admin dan User

**Gambar 3. Use Case Diagram Admin dan User**

b) *Class Diagram*

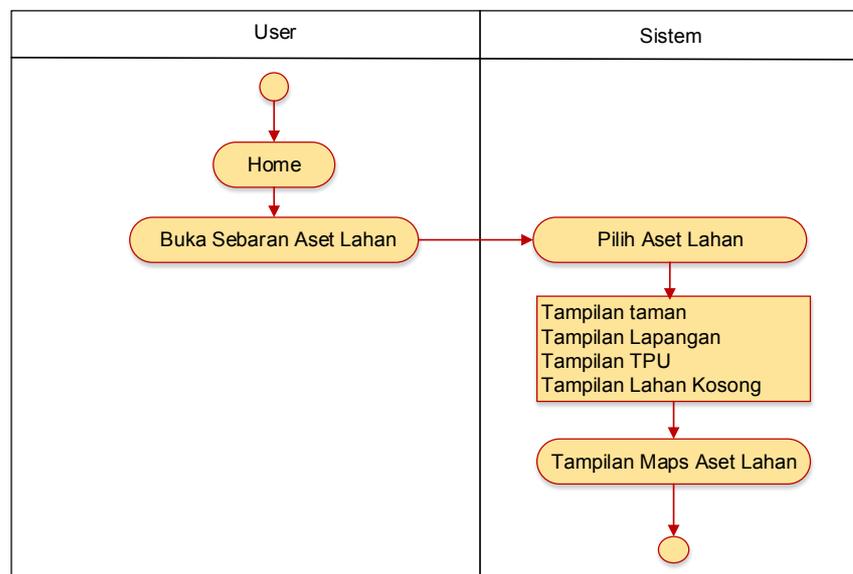
Diagram *class* menggambarkan relasi antar kelas dalam sistem dan kelas diagram ini mengandung informasi serta hubungan yang berkaitan dengan informasi yang ditampilkan dalam sistem. Berikut *class* diagram dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4. Class Diagram**

c) *Activity Diagram*

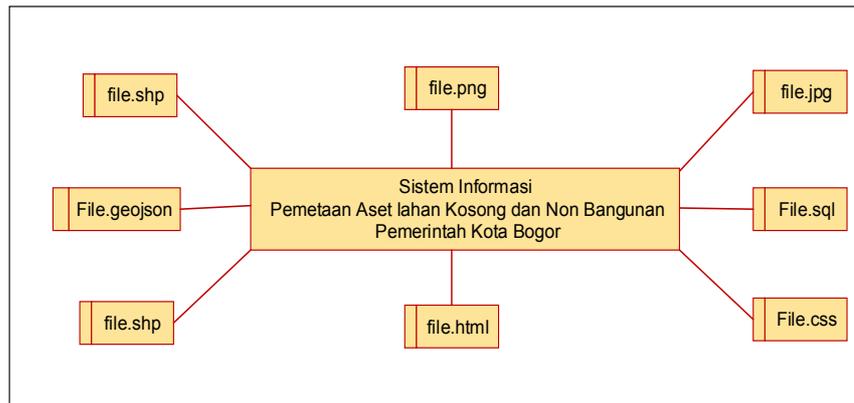
Diagram *activity* merupakan diagram yang menggambarkan aliran aktivitas dari dalam sistem yang dirancang untuk dapat dilihat oleh *user* mengenai informasi sebaran aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Berikut *activity* diagram dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5. Activity Diagram (Aset Lahan)**

d) *Component Diagram*

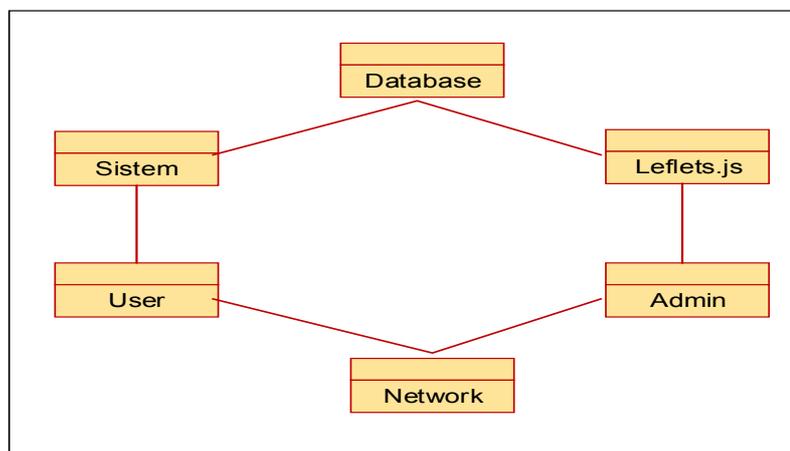
*Component* diagram menggambarkan komponen-komponen yang digunakan untuk melengkapi aplikasi sistem informasi pemetaan aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Berikut *component* diagram dapat dilihat pada Gambar 6.



**Gambar 6. Component Diagram**

e) *Deployment Diagram*

*Deployment* diagram merupakan tampilan rancangan fisik jaringan dimana berbagai komponen yang terdapat pada sistem informasi pemetaan aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Berikut dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Deployment Diagram**

**b. Analisis Aset Lahan Non Bangunan**

Analisis ini digunakan untuk mengetahui luas penggunaan aset lahan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang telah diperuntukan fasilitas umum. Dengan analisis ini dapat mengetahui penggunaan lahan yang tertinggi atau terendah pada masing-masing Kecamatan di Kota Bogor. Berikut dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Luas Aset Lahan Kosong dan Non Bangunan Kecamatan Tanah Sareal**

No	Jenis Aset Lahan	Luas (m <sup>2</sup> )						Total
		Tanah Sareal	Bogor Tengah	Bogor Selatan	Bogor Barat	Bogor Utara	Bogor Timur	
1	Taman	2,321	1,174	435	-	818	463	5,211
2	Lapangan Olahraga	1,532	543	307	769	878	298	4,327
3	Tempat Pemakaman Umum	326	-	265	412	579	-	1,582
4	Lahan Kosong	575	-	797	737	549	448	3,106
<b>Total Luas Aset Lahan</b>		<b>4,754</b>	<b>1,717</b>	<b>1,804</b>	<b>1,918</b>	<b>2,824</b>	<b>1,209</b>	<b>14,226</b>

*Sumber: Survey Lapangan Tahun 2017*

**c. Analisis Nilai Jual Objek Pajak (NJOP)**

Analisis Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) merupakan analisis aset lahan kosong dan non bangunan untuk melihat tingkat nilai NJOP yang tertinggi dan terendah di Kota Bogor, sesuai dengan penetapan Pemerintah Kota Bogor pada masing-masing zona aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, untuk mengetahui rendah atau tingginya NJOP. beberapa faktor yang mempengaruhi Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) tinggi atau rendahnya suatu aset lahan.

Adapun faktor yang mempengaruhi tinggi atau rendahnya Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) diantaranya: (1) Kondisi fisik dan lingkungan, (2) Luas, (3) Bentuk, (4) Lokasi, (4) Sisi Menghadap Jalan, (5) Jalur Pembuangan Air, (6) Kemudahan Pencapaian, (7) Kontur Tanah, (8) Kondisi Lingkungan, (9) Kegunaan, dan (10) Daya pandang.

#### **d. Sebaran Sarana Prasarana di Kota Bogor**

##### 1) Fasilitas Taman

Fasilitas taman yang ada di Kota Bogor pada tahun 2017, yang terdiri atas 26 unit taman, yang diperuntukan di Kecamatan Kota Bogor, diantara yaitu, Kecamatan Bogor Tengah berjumlah 5 unit taman, Kecamatan Bogor Selatan berjumlah 3 unit taman, Kecamatan Bogor Utara berjumlah 6 unit taman, untuk Kecamatan Bogor Timur dan Bogor Barat tidak diperuntukan fasilitas taman.

##### 2) Fasilitas Lapangan Olahraga

Fasilitas lapangan olahraga yang ada di Kota Bogor pada tahun 2017, yang terdiri atas 13 unit lapangan olahraga, yang diperuntukan di Kecamatan Kota Bogor, diantaranya yaitu, Kecamatan Bogor Tengah berjumlah 1 unit lapangan olahraga, Kecamatan Bogor Timur berjumlah 1 unit lapangan olahraga, Kecamatan Bogor Barat berjumlah 3 unit lapangan olahraga, Kecamatan Bogor Selatan berjumlah 2 unit lapangan olahraga, Kecamatan Bogor Utara berjumlah 7 unit lapangan olahraga, Kecamatan Tanah Sereal yang berjumlah 6 unit lapangan olahraga.

##### 3) Fasilitas Tempat Pemakaman Umum (TPU)

Fasilitas Tempat Pemakaman Umum (TPU) yang ada di Kecamatan Kota Bogor pada Tahun 2017, yang terdiri atas 5 unit peruntukan diantaranya yaitu, Kecamatan Bogor Barat yang berjumlah 1 unit TPU, Kecamatan Bogor Selatan berjumlah 1 unit TPU, Kecamatan Bogor Utara berjumlah 1 unit TPU, Kecamatan Tanah Sereal berjumlah 2 unit TPU, untuk Kecamatan Bogor Tengah dan Bogor Timur tidak diperuntukan. Tempat Pemakaman Umum (TPU).

##### 4) Lahan Kosong

Penyediaan lahan kosong yang ada di Kota Bogor pada tahun 2017, yang terdiri atas 18 unit lahan kosong, yang berada pada Kecamatan Kota Bogor, diantaranya yaitu, Kecamatan Bogor Timur berjumlah 4 unit lahan kosong, Kecamatan Bogor Barat berjumlah 4 unit lahan kosong, Kecamatan Bogor Selatan yang berjumlah 3 unit lahan kosong, Kecamatan Bogor Utara berjumlah 4 unit lahan kosong, Kecamatan Tanah Sereal berjumlah 3 unit lahan kosong, untuk Kecamatan Bogor Tengah tidak ada penyediaan lahan kosong.

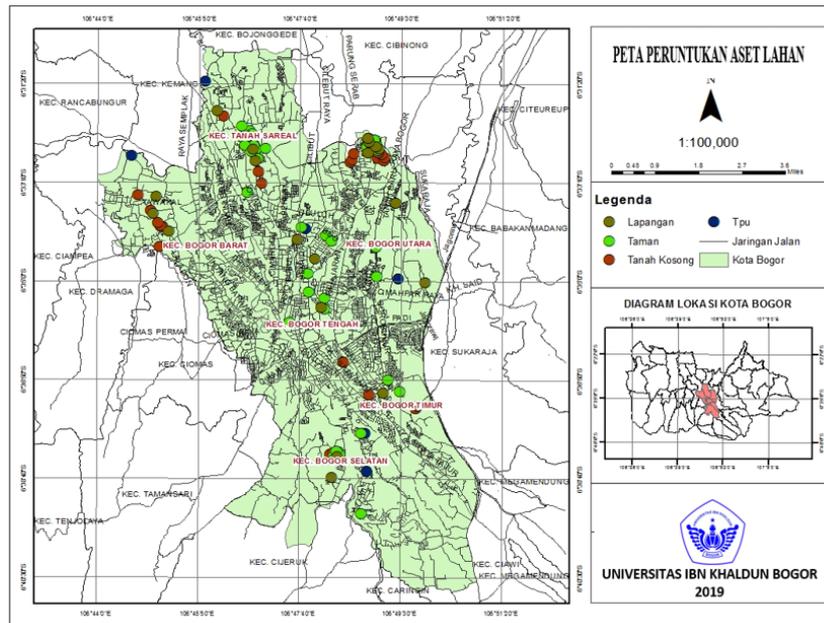
#### **e. Penyusunan Basis Data Spasial**

Penyusunan basis data spasial adalah untuk menganalisa data aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang mana telah diperuntukan dalam fasilitas umum, untuk di implementasi ke dalam sistem informasi yang berbasis webgis. Dalam analisis ini ada 4 aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor yang digunakan dalam penyusunan basis data ini. Berikut dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 8.

**Tabel 4. Jumlah Aset Lahan Non Bangunan Per Kecamatan**

Kecamatan	Aset Lahan Kosong dan Non Bangunan			
	Taman	Lapangan Olahraga	TPU	Lahan Kosong
Bogor Tengah	5	1	0	0
Bogor Timur	0	1	0	4
Bogor Barat	0	3	1	4
Bogor Selatan	3	2	1	3
Bogor Utara	6	7	1	4
Tanah Sareal	12	6	2	3
Jumlah	26	13	5	18
<b>Total</b>	<b>62 (Aset Lahan kosong dan Non Bangunan)</b>			

Sumber: survey lapangan Tahun 2017.

**Gambar 8. Peta Peruntukan Aset Lahan Pemerintah Kota Bogor**

#### f. Pengukuran Variabilitas

Pengukuran variabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat keseragaman dan tingkat variabilitas penetapan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) pada setiap aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, di tiap-tiap Kecamatan. Sumber data yang digunakan merupakan data diperoleh dari Badan Pendapatan Daerah (BAPENDA) Kota Bogor. Pengukuran variabilitas ini memiliki beberapa penjelasan di masing-masing tabel Kecamatan di Kota Bogor. Adapun penjelasan pada masing-masing Kecamatan berikut ini :

**Tabel 5. NJOP Aset Lahan Non Bangunan**

No.	Lokasi Peruntukan Lahan	Luas m <sup>2</sup>	Harga Rp
1	Tanah Sareal	4,754	12,380,118,000
2	Bogor Barat	1,795	2,136,606,000
3	Bogor Timur	1,168	4,757,086,000
4	Bogor Selatan	1,804	2,528,598,000
5	Bogor Utara	2,824	6,099,531,000
6	Bogor Tengah	1,717	5,397,910,000
Jumlah		14,062	33,299,849,000

Sumber: BAPENDA Kota Bogor Tahun 2017

#### g. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sistem digunakan untuk mengidentifikasi terhadap kebutuhan sistem baru. Kebutuhan sistem meliputi analisis kebutuhan *user*, kebutuhan *administrator*, dan analisis kebutuhan sistem informasi berbasis webgis, yang telah menggunakan data aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, pada masing-masing peruntukan lahan di Kecamatan Kota Bogor. Sistem akan menampilkan informasi kepada *user* dengan memproses data yang telah tersimpan dalam basis data.

### Analisis Kebutuhan *User*

Kebutuhan *user* meliputi apa saja yang dibutuhkan oleh *user* pada sistem informasi pada wilayah peruntukan lahan di Kecamatan Kota Bogor, yang berupa :

- 1) Informasi sebaran sarana lapangan olahraga
- 2) Informasi sebaran sarana taman.
- 3) Informasi sebaran Tempat Pemakaman Umum (TPU) dan
- 4) Informasi sebaran lahan kosong

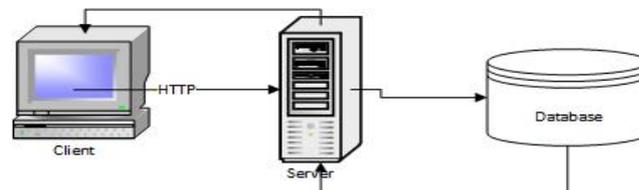
### Analisis Kebutuhan *Administrator*

Kebutuhan *administrator* pada sistem informasi pemetaan aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang berupa:

- 1) *Administrator* dapat masuk kedalam sistem.
- 2) *Administrator* dapat mengubah data aset lahan Kota Bogor.
- 3) *Administrator* dapat menambah data aset lahan Kota Bogor.
- 4) *Administrator* dapat delete data aset lahan Kota Bogor.

### Analisis Arsitektur Sistem

Sistem dibangun untuk memberikan informasi aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor diantara yaitu asilitas taman, lapangan olahraga, Tempat Pemakaman Umum (TPU), lahan kosong dan data Pengelolaan yang terdapat pada aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor secara visual dapat disajikan dalam sistem berupa data *Point*, *Polyline*, dan *Polygon*. Tujuan dari arsitektur sistem adalah untuk memberikan gambaran ilustrasi perancangan sistem yang akan dibangun dalam konteks mengembangkan, serta memahami informasi disajikan dan alur proses sistem yang berjalan. Arsitektur sistem yang dibuat mengacu pada model *client-server*, *client* bersifat aktif dalam meminta layanan terhadap *server*. *Server* sebagai penyedia layanan dan *client* sebagai web browser pada komputer dan data spasial disimpan dalam database yang terdapat pada server, kemudian diakses oleh *client*. Berikut dapat dilihat pada Gambar 9:



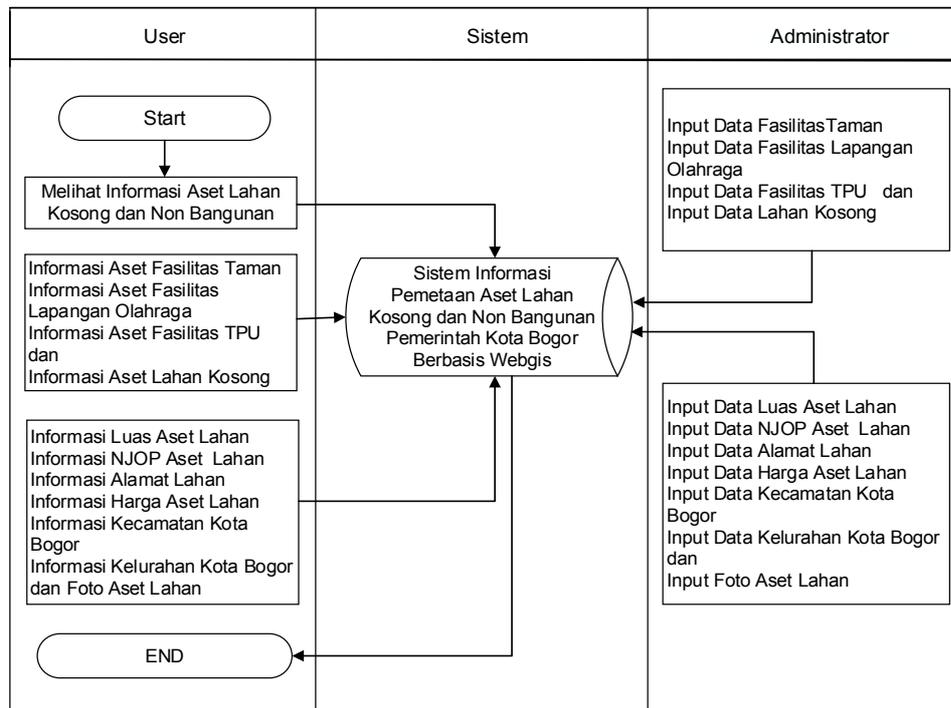
Sumber : Hendra Kurniawan, 2003

**Gambar 9. Arsitektur Sistem**

### Analisis Sistem Yang diusulkan

Analisis sistem yang diusulkan merupakan gambaran mengenai sistem baru yang akan dibuat, analisis sistem baru yang diusulkan berguna agar tahap perancangan sistem dapat

focus dan terarah kepada fungsi-fungsi dan kebutuhan utama sistem. Berikut tampilan analisis sistem yang diusulkan dapat dilihat pada Gambar 10.



**Gambar 10. Sistem Yang Diusulkan**

Tampilan sistem adalah tampilan sistem yang sudah dirancang pada tahap penyelesaian, yang memiliki beberapa informasi: Berikut informasi yang ditampilkan dalam sistem:

1) Halaman *Home*.

Halaman *home* adalah tampilan awal ketika pertama kali membuka sistem. Berikut dapat dilihat pada Gambar 11



**Gambar 11. Halaman Home**

Halaman *edit data* dan *delete data* adalah halaman tampilan untuk mengendefikasi aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang akan di tampilkan dalam sistem webgis untuk menjadi sebaran informasi. Berikut dapat dilihatpada Gambar 12.

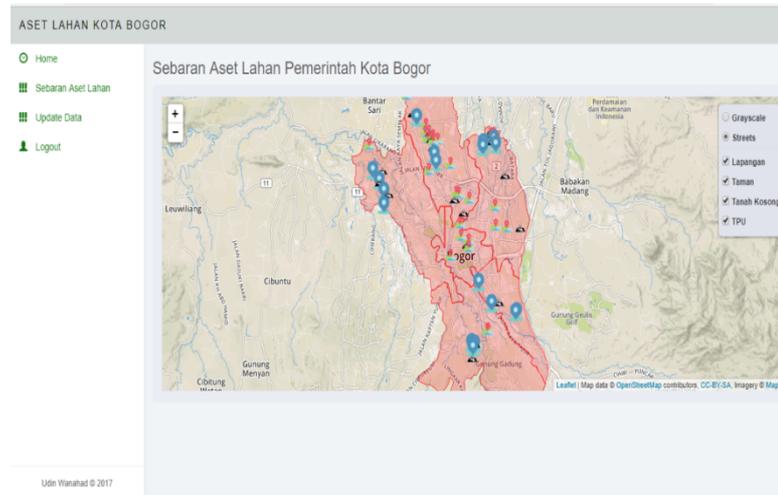
NJOP	LUAS	JENIS	AKSI
335.000	281	Lapangan	Edit    Del
2.013.000	160	Lapangan	Edit    Del
2.013.000	231	Lapangan	Edit    Del
1.722.000	312	Lapangan	Edit    Del
1.722.000	190	Lapangan	Edit    Del
1.000.000	267	Lapangan	Edit    Del
2.500.000	188	Lapangan	Edit    Del
3.500.000	597	Lapangan	Edit    Del
3.120.000	543	Lapangan	Edit    Del
1.573.000	405	Lapangan	Edit    Del

**Gambar 12. Halaman Penambahan Edit Data dan Delete Data**

Halaman *update data* adalah halaman untuk penambahan data yang dilakukan oleh *admin* untuk kebutuhan sistem, dan kebutuhan *user* pada informasi aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor.

## 2) Implementasi Menu Maps.

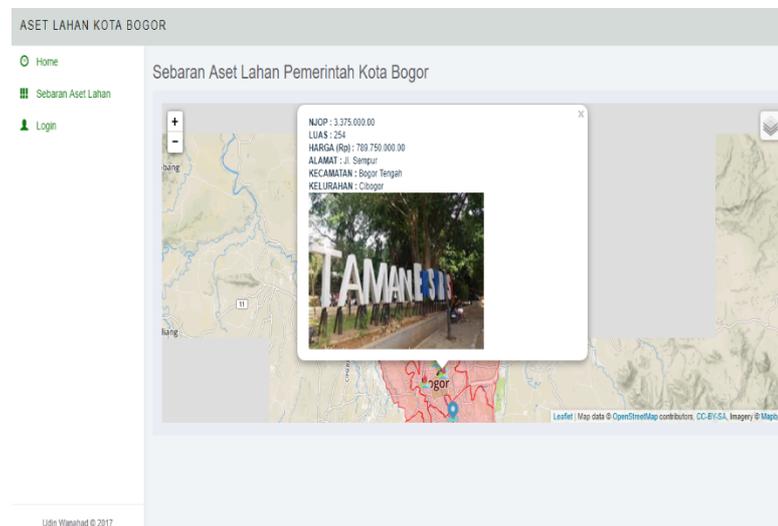
*Tampilan informasi menu Maps* adalah menu yang terdapat dalam sistem yang dirancang yang berisi tentang informasi sebaran aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Data yang ditampilkan pada sistem ini adalah lapangan, taman, lahan kosong dan TPU. Berikut dapat dilihat pada Gambar 13.



**Gambar 13. Halaman Menu Maps**

### 3) Tampilan dan Implementasi Informasi Maps WebGis Aset Lahan

Tampilan dan implementasi informasi maps webgis aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, merupakan tampilan informasi yang dilakukan oleh *admin* untuk menginformasikan sebaran aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, yang diperuntukan dalam bentuk fasilitas umum, lahan kosong dan data lainnya: fasilitas taman, fasilitas lapangan olahraga, fasilitas tempat pemakaman umum (TPU), lahan kosong, Nilai Jual Objek Pajak (NJOP), luas aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, alamat aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, Kecamatan Kota Bogor, Kelurahan Kota Bogor. Adapun tampilan informasi maps webgis aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor. Dapat dilihat pada Gambar 14.



**Gambar 14. Tampilan Informasi Webgis Aset Lahan**

## KESIMPULAN

Bedasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil survey lapangan dan Pengelolaan data aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor, telah didapatkan hasil yaitu, fasilitas taman sebanyak

- 26 titik, fasilitas lapangan olahraga fasilitas sebanyak 13 titik, fasilitas Tempat Pemakaman Umum (TPU) sebanyak 5 titik, dan lahan kosong sebanyak 18 titik.
- b) Tersusunnya sistem informasi aset lahan kosong dan non bangunan Pemerintah Kota Bogor berbasis webgis.
  - c) Tersusunnya dan implemetasikan sistem informasi fasilitas taman, fasilitas lapangan olahraga, fasilitas TPU, dan fasilitas lahan kosong..

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Republik Indonesia Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2005 Tentang Standar Akuntansi Pemerintahan.
- [2] Aras Aira, Peran Manajemen Aset Dalam Pembangunan Daerah, Riau Januari-Juni 2014.
- [3] Republik Indonesia Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Pengelolaan Barang Milik Daerah.
- [4] Ahmad Fajri. Pengelolaan Aset Tanah Daerah untuk Meningkatkan Pendapatan Asli daerah Kota Malang Perspektif Ekonomi Islam. Thesis. 2017. Program Magister Ekonomi Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- [5] Agung Krisindarto. Pengelolaan Aset Tanah Milik Pemerintah Kota Semarang. Jurnal Wilayah Pembangunan dan Kota. Volume 8 (4): 403-411 Desember 2012. Biro Penerbit Planologi Undip.
- [6] Siti Romlah. Pengelolaan Aset Daerah Atas Tanah Milik Pemerintah Daerah Kabupaten Pelalawan Tahun 2015-2016. JOM FISIP Vol. 5 No. 1 – April 2018.
- [7] Udiana Wahyu Deviantari, Yanto Budisusanto, Eliya Nur Fadila. Analisa Perbandingan Nilai Tanah Dengan NJOP Untuk Meningkatkan Potensi PAD (Pendapatan Asli Daerah) Khususnya PBB dan BPHTB (Studi Kasus: Area Terdampak Akses Jembatan Suramadu Sisi Madura). Jurusan Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- [8] P. Purnomo. H. Sabijono. Analisis Penetapan Nilai Jual Objek Pajak (NJOP) Bumi pada PT. Ciputra Internasional Manado Tahun 2015. Jurnal EMBA. Vol.4 No.1 Maret 2016, Hal. 964-972. ISSN 2303-1174.
- [9] Kurnia Muludi, Anie Rose Irawati dan Eko Priyanto. Perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Berbasis Web untuk Penyediaan Informasi Fasilitas dan Personalia di Universitas Lampung. Jurnal Komputasi. Vol. 1, No. 2, 2013 Hal. 78 dari 94.
- [10] Muhammad Taufik, Adindha Surya Anugraha. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Untuk Inventarisasi dan Evaluasi Aset Bangunan Milik Pemerintah Kota Surabaya (Studi Kasus: Surabaya Pusat). Geoid Vol. 12 No. 01 Agustus 2016 (43-47). Departemen Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- [11] Muhammad Afandi, Arief Susanto, Anastasya Latubessy. Sistem Informasi Geografis Pendataan dan Pengarsipan Aset. Prosiding SNATIF Ke -1 Tahun 2014 ISBN: 978-602-1180-04-4. Fakultas Teknik – Universitas Muria Kudus.
- [12] Achmad Widi Setyo Nugroho, Sugiayanto. Aplikasi Informasi Lokasi Aset Berbasis Website Dengan Framework Bootstrap Studi Kasus PT.Kereta Api Indonesia (PERSERO) Jawa Tengah. Jurusan Teknik Informatika. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro.
- [13] Taufan Harry Prasetyo. Perancangan Sistem Inventaris Tanah Berbasis Webgis untuk Pemerintah. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2016. STMIK Amikom Yogyakarta, 6-7 Februari 2016. ISSN : 2302-3805.
- [14] Budi Susetyo, Immas Nurhayati, Indu Purnahayu, Puspa Eosina. Model Evaluasi Kinerja SDM Geospasial Menggunakan Metode CPI dan CPD Berbasis WebGIS. Prosiding Seminar Nasional ke-12. ReTII 2017. Sekolah Tinggi Teknologi Nasional. Yogyakarta.