

PEMODELAN KADASTER DALAM TIGA DIMENSI UNTUK PENAKSIRAN NILAI JUAL OBYEK PAJAK (NJOP) SEBAGAI DASAR PENGENAAN PAJAK BUMI DAN BANGUNAN

YUDO MAHENDRA, YUWONO, AGUNG BUDI CAHYONO.

Program Studi Teknik Geomatika, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Kampus ITS Sukolilo, Surabaya, 60111, Indonesia

yudo.satch@gmail.com

Abstrak

Penerimaan Negara di sektor Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) dari tahun ke tahun semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah wajib pajak yang memiliki hak atas obyek pajak. Maka peran serta Pemerintah untuk mengoptimalkan penerimaan tersebut harus membangun infrastruktur dan jaringan data spasial melalui instansi Pemerintah yang berkompeten dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan sektor PBB.

Penelitian ini pada dasarnya menggunakan konsep visualisasi sederhana dari data spasial mengenai obyek pajak dari instansi yang terkait untuk dapat dibuat gambaran mengenai kondisi obyek pajak atas prinsip bahwa suatu pengambilan atau penarikan biaya dari masyarakat yang berkaitan dengan suatu pelayanan, harus memenuhi aspek rasional, obyektif, proporsional dan ada landasan hukumnya.

Hasil yang diperoleh dari sampel penelitian menunjukkan adanya ketidaksesuaian kondisi obyek pajak dengan pajak yang bertanggung. Penelitian ini hanya sebuah wacana untuk memberikan gambaran umum mengenai perlunya suatu hubungan yang terpadu antar instansi Pemerintah dalam hal peran serta pembangunan infrastruktur data spasial dari sektor Pajak Bumi dan Bangunan.

Kata kunci : NJOP, Visualisasi Tiga Dimensi, Obyek Pajak

PENDAHULUAN

Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) merupakan salah satu dari kebijakan reformasi perpajakan tahun 1985. PBB sebenarnya merupakan pengembangan dari pajak tanah, yaitu jenis pajak yang tertua di Indonesia yang berlaku sejak awal abad ke-19.

Bumi dan bangunan merupakan dua obyek dari PBB, yaitu bumi yang dapat didefinisikan sebagai permukaan bumi yang berupa tanah dan perairan serta segala sesuatu yang dibawahnya, sedangkan bangunan adalah konstruksi teknik yang ditanamkan atau dilekatkan secara tetap pada tanah dan perairan di wilayah negara Indonesia.

Untuk mengatasi kebutuhan atas data spasial mengenai obyek pajak diatas sangat ditentukan oleh beberapa hal, diantaranya yaitu tersedianya data yang dapat dipercaya keabsahannya, baik ditinjau dari segi keakuratan dan kemutakhirannya yang didukung dengan tata cara serta kemudahan untuk mendapatkannya, tersedianya peraturan perundang-undangan yang mendukung

aspek legalitas antara lain dalam hal pengadaan, pemeliharaan dan pendistribusian serta pemanfaatannya, tertata, terbentuk dan terlaksananya sinergi antar institusi dalam pelaksanaan program pengelolaan data dan informasi spasial, tersedianya dukungan dari sumberdaya manusia yang profesional dan memiliki etika dalam pelaksanaan pengelolaan serta diikuti dengan penelitian dan pengembangan ilmu dan teknologi dalam rangka meningkatkan kecepatan pengadaan serta nilai tambah dari data spasial tersebut.

Perumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana proses pemodelan kadaster dalam tiga dimensi untuk penaksiran besarnya NJOP atas tanah dan bangunan menggunakan aplikasi *Computer Aided Design (CAD)*.

Batasan masalah yang diambil pada penelitian ini adalah dua sampel bangunan yang telah memiliki Surat Pemberitahuan Objek Pajak

(SPOP), analisa besaran PBB terhutang pada sampel bangunan berdasarkan Surat Pemberitahuan Pajak Terhutang (SPPT) menggunakan model peta kadaster dalam tiga dimensi.

Diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang pemanfaatan aplikasi *CAD (Computer Aided Design)* dalam pemodelan obyek PBB secara tiga dimensi secara teliti, analisa NJOP atas tanah dan bangunan menggunakan aplikasi *CAD* dan mempresentasikan visualisasi pemodelan kadaster dalam tiga dimensi.

METODOLOGI PENELITIAN

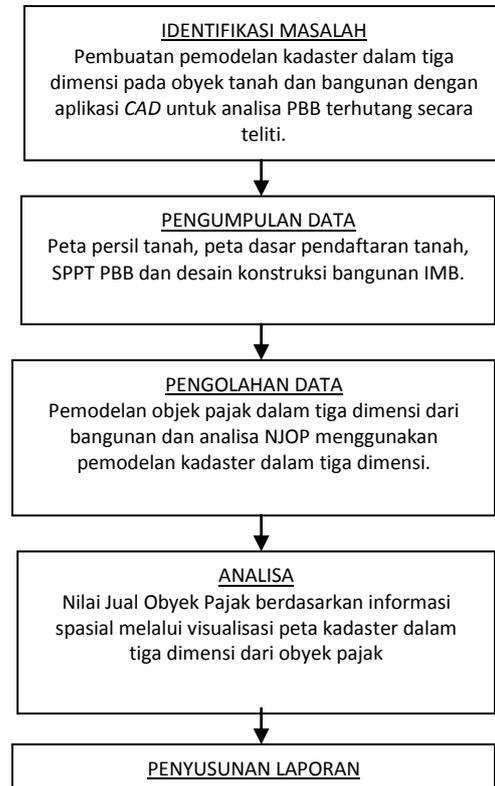


Gambar 1. Lokasi Penelitian

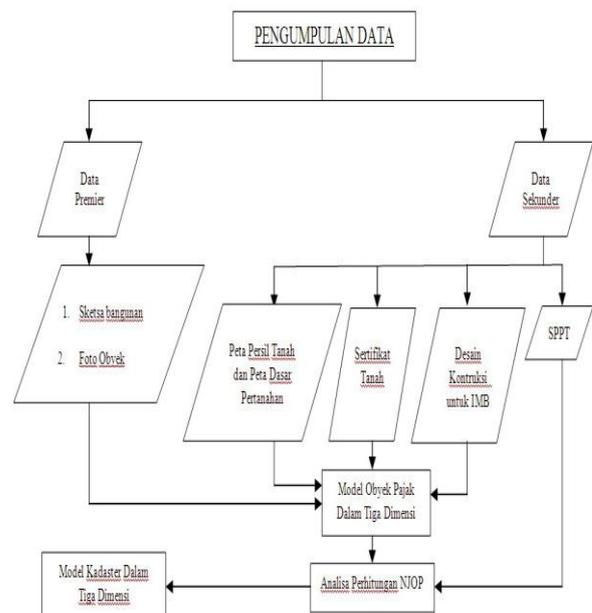
Lokasi penelitian terletak pada koordinat geografis terletak di 0° 15' 0" - 0°45'0" LS dan 117° 0' 0" - 117° 15' 0" BT, yaitu Kotamadya Samarinda propinsi Kalimantan Timur dengan menggunakan dua sampel yang berada di Kelurahan Karang Mumus Kecamatan Samarinda Ilir dan Kelurahan Air Hitam Kecamatan Samarinda Ulu Kotamadya Samarinda Propinsi Kalimantan Timur.

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah peta dasar pendaftaran tanah dari Kantor Pertanahan Kota Samarinda Tahun 2002, formulir Surat Pemberitahuan Pajak Terutang (SPPT) Tahun 2008 dari sampel penelitian, gambar teknik denah untuk perijinan IMB dari

Dinas Tata Kota dan Permukiman Kota Samarinda.



Gambar 2. Diagram Alir Metode Penelitian

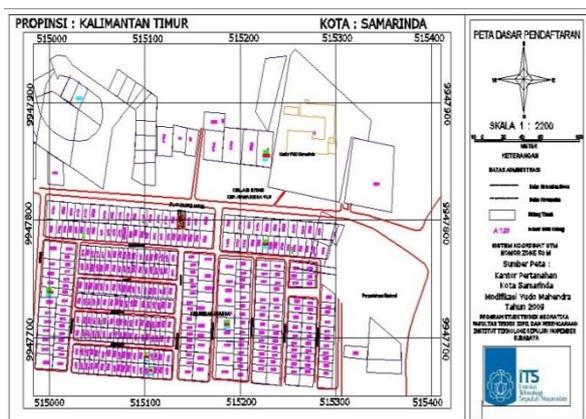


Gambar 3. Diagram Alir Pengolahan Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peta Dasar Pendaftaran Tanah Kota Samarinda tahun 2002 terbentuk dengan tahapan sebagai berikut:

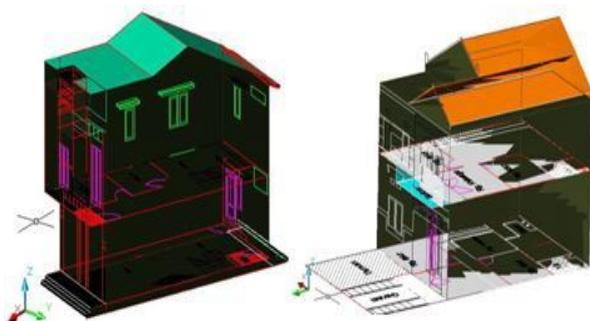
1. Persiapan
2. Pemasangan tugu dan premark
3. Pengukuran titik kontrol
4. Pemotretan udara
5. Triangulasi udara
6. Identifikasi
7. Penggambaran dan hitung luas
8. Daftar tanah Sementara



Gambar 4. Peta Dasar Pendaftaran Tanah

Pengolahan Model Obyek Pajak dalam Tiga Dimensi

Pengolahan diawali dengan pembentukan model bangunan dalam tiga dimensi sampel penelitian dari data desain konstruksi bangunan untuk IMB dari Dinas Tata Kota dan Permukiman.



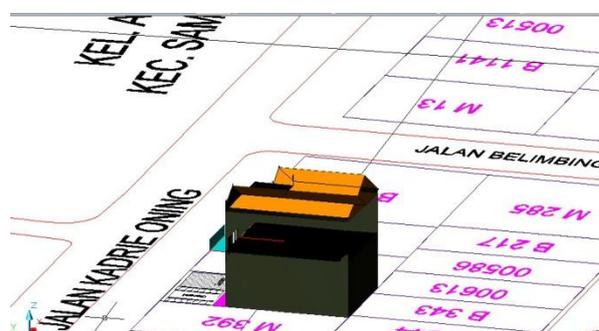
Gambar 5. Model bangunan sampel 1

Model tiga dimensi bangunan kemudian digabungkan dengan bidang persil dari peta

bidang tanah yang sistem koordinatnya telah ditransformasikan ke UTM dari masing-masing sampel sesuai letak bangunan terhadap bidang tanah yang tertulis pada desain konstruksi bangunan IMB.



Gambar 7. Penggabungan Obyek Pajak Sampel 1



Gambar 8. Penggabungan Obyek Pajak Sampel 2

Analisa Luas Bidang Tanah dan Bidang Bangunan

Perubahan kondisi lingkungan di sekitar persil tanah dari sampel penelitian dapat berpengaruh pada nilai luas dari persil yang tertulis di sertifikat tanah. Perubahan yang mempengaruhinya dapat berupa sebagai berikut:

1. Pengaruh akibat pelebaran jalan.
2. Pengaruh perbedaan spesifikasi pengukuran bidang untuk surat ukur dan peta pendaftaran tanah.
3. Pengaruh akibat proses transformasi sistem koordinat.

Tabel 1. Perubahan luas pada Peta Pendaftaran UTM

No Sam pel	Luas Surat Ukur di Sertifikat (m ²)	Tahun Terbit Sertifikat	Luas pada Peta UTM (m ²)	Selisih (m ²)
1	169	1984	168.0171	0.9829
2	120	1991	119.8613	0.1387

Sedangkan pada bidang bangunan terjadi ketidaksesuaian jumlah luasan yang tertulis pada SPPT Tahun 2008 dengan hasil pemodelan bangunan dalam tiga dimensi.

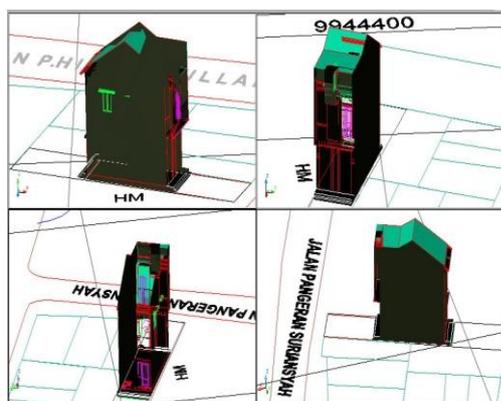
Tabel 2. Perubahan luas Bidang Bangunan dari Gambar Perijinan IMB.

No Sam pel	Luas Bidang Bangunan Hasil Pemodelan (m ²)	Luas Pada SPPT Tahun 2008 (m ²)	Selisih (m ²)
1	127.5	140	-12.5
2	163.513	100	63.513

Luas bangunan hasil pemodelan tiga dimensi merupakan penggabungan jumlah dari luas bidang bangunan di setiap lantai sesuai dengan pengertian tentang obyek pajak berupa bangunan pada pasal 1 UU PBB dimana diterangkan juga bahwa obyek pajak bangunan yang dimaksud memberikan keuntungan dan/atau kedudukan sosial ekonomi yang lebih baik bagi orang atau badan yang mempunyai suatu hak atasnya atau memperoleh manfaat dari padanya.

JOP Bumi dan Bangunan Menggunakan Model Kadaster Tiga Dimensi

Berdasarkan informasi keruangan yang dihasilkan dari model peta kadaster dalam tiga dimensi dapat dianalisa besaran NJOP dari sampel penelitian terhadap kondisi obyek pajak secara sebenarnya/real dan terbaru untuk dapat diketahui perbedaan besar NJOP dari perhitungan melalui pemodelan obyek pajak dalam tiga dimensi.



Gambar 11 Peta Bidang Tanah Sampel Penelitian 1 berada di Kelurahan Karang Mumus Kecamatan Samarinda Ilir Kota Samarinda.

Besaran NJOP bumi/tanah dari sampel penelitian terpengaruhi oleh nilai dan harga serta skoring terhadap aspek tata guna tanah, akses jalan dan tipe jalan yang berada disekitar obyek pajak berdasarkan Surat Edaran Direktorat Jenderal Pajak Nomor SE-55/PJ.6/1999.

Tabel 3 Faktor penyesuaian NJOP bumi pada sampel 1

No	Faktor Penyesuaian	Skoring	Sampel 1
1	Lokasi dan Aksesibilitas		
	a. 0 - 0.5 Km	5	√
	0.5 - 1 Km	4	-
	1 - 2 Km	3	-
	> 2 Km	2	-
	b. Protokol	5	√
2	Penggunaan Lahan		
	a. Perdagangan	8	√
	b. Perumahan	5	-
	c. Industri	2	-
	d. Fasilitas Umum	1	-
	e. Tanah Kosong	1	-

(Sumber: Direktorat Jenderal Pajak Nomor SE-55/PJ.6/1999)

Tabel 3. Nilai NJOP sampel 1 dari visualisasi 3D.

Obyek Pajak	Luas (m ²)	Kelas	NJOP (Rp)	
			Per M ²	Jumlah
Bumi	168.0171	A12	1,416,000	237,912,200
Bangunan	127.5	A7	429,000	54,697,500



Gambar 12. Peta Bidang Tanah Sampel Penelitian 2

Tabel 5 Faktor penyesuaian NJOP bumi pada sampel 2

No	Faktor Penyesuaian	Skoring	Sampel 2
1	Lokasi dan Aksesibilitas		
	a. 0 - 0.5 Km	5	-
	0.5 - 1 Km	4	√
	1 - 2 Km	3	-
	> 2 Km	2	-
	b. Protokol	5	-
2	Penggunaan Lahan		
	a. Perdagangan	8	-
	b. Perumahan	5	√
	c. Industri	2	-
	d. Fasilitas Umum	1	-
	e. Tanah Kosong	1	-

Tabel 4. Nilai NJOP sampel 2 dari visualisasi 3D

Obyek Pajak	Luas (m ²)	Kelas	NJOP (Rp)	
			Per M ²	Jumlah
Bumi	119.8613	A15	1.032.000	123.696.900
Bangunan	163.513	A5	595.000	97.290.200

Penetapan kelas nilai jual bangunan yang berbeda dari setiap sampel berdasarkan perbedaan jenis konstruksi bangunan yang berbeda, yaitu:

Tabel 6. Perbedaan konstruksi bangunan sampel penelitian.

Jenis Konstruksi Bangunan	Sampel Penelitian 1	Sampel Penelitian 2
Pondasi	Pancang ulin, sloof beton dan batu gunung	Tongkat ulin, sloof ulin dan batu padas
Tiang	Kolom Beton	Kayu Ulin
Dinding	Batu Bata	Batu Bata
Atap	Genteng	Seng Metal
Lantai	Keramik	Keramik

Tabel 7. Perbedaan besar NJOP.

No Sampel	Obyek Pajak	NJOP dari SPPT Tahun 2008 (Rp)	NJOP dari Pemodelan Tiga Dimensi (Rp)	Selisih (Rp)
1	Bumi	239.304.000	237.912.200	1.391.800
	Bangunan	60.060.000	54.697.500	5.606.700
2	Bumi	123.840.000	123.696.900	143.100
	Bangunan	59.500.000	97.290.200	-37.790.200

Analisa Konsep Pendaftaran Obyek Pajak Dalam Tiga Dimensi

Pada pendaftaran tanah secara dua dimensi yang hanya menampilkan kondisi persil tanah sangat tidak memenuhi syarat untuk menampilkan hak kepemilikan bangunan yang secara keseluruhan dan menyajikan ketelitian dari masing-masing obyek pajak. Pemenuhan syarat-syarat diatas dapat terpenuhi dengan model pendaftaran/kadaster dalam tiga dimensi.

Konsep kadaster dalam tiga dimensi dapat terwujud atas dasar terjalinnya hubungan logis antar instansi yang berkompeten dalam hal pengumpulan data yang dibutuhkan dan menjamin kepastian hukum atas penyajian data tersebut.

Mekanisme pendataan obyek pajak dapat dilakukan melalui penyatuan spesifikasi teknis yang telah disetujui antar instansi yang bersangkutan terhadap obyek-obyek pajak, tanpa menghilangkan faktor ketelitian yang harus di

utamakan karena konsep kadaster dalam tiga dimensi menyangkut hak dan kewajiban subyek pajak untuk mendapatkan kepastian hukum atas kepemilikan melalui penerbitan akta kepemilikan dari obyek pajak melalui instansi yang terkait.

KESIMPULAN

1. Aplikasi *Computer Aided Design* (CAD) dapat digunakan untuk menyajikan visualisasi obyek pajak secara tiga dimensi.
2. Adanya perbedaan besaran NJOP hasil penaksiran melalui pemodelan tiga dimensi dari sampel penelitian terhadap SPPT Tahun 2008 karena adanya selisih luas bidang tanah dan bangunan.
3. Penetapan luas bidang tanah pada SPPT tahunan dari sampel penelitian mengacu pada luas di sertifikat tanah karena dalam pengurusan SPOP di Kantor Pajak, wajib pajak harus melampirkan sertifikat hak atas tanah dari obyek pajaknya sehingga nilai luas bidang tanah pada SPPT tahun 2008 dengan hasil pemodelan kadaster secara tiga dimensi yang menggunakan data dari BPN relatif tidak terjadi perbedaan.
4. Penetapan luas bidang bangunan pada SPPT tahunan dari sampel oleh petugas pajak belum menggunakan data dari pengukuran teknik, misalnya melai pengukuran terestris secara detail dari bagian bangunan. Sehingga nilai luas bidang bangunan pada SPPT tahun 2008 dengan hasil pemodelan secara tiga dimensi yang menggunakan data dari Dinas Tata Kota dan Permukiman terjadi perbedaan yang cukup signifikan.
5. Pemodelan kadaster dalam tiga dimensi dapat didefinisikan sebagai interoperabilitas data obyek pajak melalui data dari instansi yang berkompeten di bidangnya, yaitu BPN atau Kantor Pertanahan sebagai penyelenggara pendaftaran tanah dan Dinas Tata Kota dan Permukiman sebagai instansi perizinan mendirikan bangunan sejalan dengan Peraturan Presiden RI No. 85 Tahun 2007 tentang Jaringan Data Spasial Nasional.

SARAN

1. Konsep kadaster dalam tiga dimensi dapat terlaksana bila ada hubungan yang terpadu dari setiap instansi penyedia data dan penyaji data.
2. Dibutuhkan peran serta wajib pajak untuk mendukung terlaksananya konsep kadaster dalam tiga dimensi dengan cara aktif melaporkan bila ada perubahan atau ketidaksesuaian data fisik dan yuridis atas obyek pajaknya terhadap data instansi terkait.
3. Visualisasi dalam tiga dimensi dari obyek pajak supaya dapat ditampilkan pada Sistem Informasi Manajemen Informasi Objek Pajak (SISMIOP) untuk transparansi penetapan NJOP kepada masyarakat.
4. Konsep kadaster dalam tiga dimensi dalam pelaksanaannya membutuhkan berbagai cabang ilmu mulai teknik Sipil, Arsitektur dan Geomatika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Rukama M. 2008. *Studi Interoperabilitas Infrastruktur Data Spasial Antar Instansi Pemerintah Dalam Menunjang Pembangunan Nasional Studi Kasus Peta Dasar Pendaftaran Kantor Pertanahan Kabupaten Pasuruan 2008 Dan Peta Blok Pajak bumi Dan Bangunan Kabupaten Pasuruan 2008*. Skripsi Program Studi Teknik Geomatika ITS. Surabaya.
- Harsono, Budi. 1997. *Hukum Agraria Indonesia dan Sejarah Pembentukan Undang-undang Pokok Agraria dan Pelaksanaannya*. Djambatan. Jakarta.
- Hendriatiningsih,S., Irawan Soemarto, Bambang Edhie Laksono, Iwan Kurniawan, Novi Kristina Dewi And Nanin Soegito. 2007. *Identification of 3-Dimensional Cadastre Model for Indonesian Purpose*. Strategic Integration of Surveying Services FIG Working Week 2007. Hong Kong, China.
- Judowinarso, Endarto. 2004. *Modul Pajak Bumi dan Bangunan*. Direktorat Jenderal Pajak. Jakarta.
- Noor, R.M. 2008. *Aspek Hukum Teknologi Digital Dan Dokumentasi Pertanahan*. Sekolah Tinggi Pertanahan. Yogyakarta.
- Parlindungan, A. P. 1985. *Pendaftaran Tanah di Indonesia-Cetakan II*. Bandar Maju. Bandung.
- Rahman, Abdul. 1992. *Penilaian Harga Tanah*. Modul Diploma III Keuangan Spesialisasi PBB Badan Pendidikan dan Latihan Keuangan. Malang.
- Riza, M. 2005. *Aplikasi SIG untuk Pembuatan Peta Zona Nilai Tanah (ZNT) Pada Penentuan NJOP Bumi di Kota Surabaya*. Skripsi Program Studi Teknik Geodesi ITS. Surabaya.
- Sanusi, Muzammil. 2007. *Desain Arsitektur dengan AutoCAD 3D*. Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Soejatno. 1990. *Pengukuran Terestris Guna Penyediaan Peta Pendaftaran Tanah*. Skripsi Ilmu Pemerintahan Dalam Negeri. Jakarta.
- Stoter, Jantine. 2004. *3D Cadastre*. Netherlands Geodetic Commission.
- Supriyanto, Heru. 2008, *Cara Menghitung PBB, BPHTB, Dan Bea Materai*. PT Indeks. Jakarta.
- Wikipedia Indonesia. *Pajak Bumi dan Bangunan*., situs informasi URL: http://id.wikipedia.org/wiki/Pajak_bumi_dan_bangunan. Dikunjungi pada tanggal 27 Januari 2009, jam 19.11.