

**PEMANFAATAN NILAI *WILLINGNESS TO PAY*
UNTUK PEMBUATAN PETA ZONA NILAI EKONOMI KAWASAN
MENGUNAKAN *TRAVEL COST METHOD* DAN *CONTINGENT
VALUATION METHOD* DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
(Studi Kasus : Kawasan Tamansari Yogyakarta)**

Ardhian Setiawan Saputra, Sawitri Subiyanto, Arwan Putra Wijaya^{*)}

Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jalan. Prof. Sudarto, SH, Semarang Telp. (024) 76480785, 76480788
Email : setiawanardhian@gmail.com

ABSTRAK

Kota Jogjakarta adalah salah satu kota di Indonesia yang mempunyai banyak tempat wisata yang menarik untuk di kunjungi. Tamansari adalah salah satu tempat wisata yang ada di Kota Jogjakarta yang selain mempunyai potensi akan keindahannya juga menjadi salah satu Daerah Tujuan Wisata (DTW). Berdasarkan hal tersebut maka diperlukan suatu peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan (ZNEK) untuk mengetahui nilai ekonomi berdasarkan metode TCM (*Travel Cost Method*) dan CVM (*Contingent Valuation Method*) pada kawasan tersebut.

Metode penarikan responden yang digunakan dalam penelitian tugas akhir ini adalah *non probability sampling* dengan teknik sampling insidental yaitu untuk responden yang secara kebetulan ditemui dilokasi wawancara. Metode pengolahan data yang digunakan adalah analisis regresi linear berganda dan perhitungannya menggunakan perangkat lunak Maple 17.

Dalam penelitian tugas akhir ini diperoleh hasil berupa peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan yang memiliki surplus konsumen domestik sebesar Rp 2.734.791,-, surplus konsumen mancanegara sebesar Rp 237.615.621,- dan nilai WTP sebesar Rp 43.833,- untuk CVM sehingga diperoleh nilai ekonomi total Tamansari Domestik sebesar Rp 1.112.139.115.700,- dan Tamansari Mancanegara sebesar Rp 15.963.237.947.900,- (nilai surplus konsumen per individu dikalikan dengan jumlah pengunjung tahun 2015).

Kata kunci : Tamansari, *Travel Cost Method*, *Contingent Valuation Method*, Zona Nilai Ekonomi Kawasan, Maple 17.

ABSTRACT

Jogjakarta is a city in Indonesia which has a lot of interesting tourism place to be visited. Tamansari is one of tourism places in Jogjakarta which does not only have potential in their beauty, but also became one tourist destination areas. Based on this thing, region economic value zone map (ZNEK) is needed to figure out economic value based on TCM (Travel Cost Method) and CVM (Contingent Valuation Method) in that region.

The respondent withdrawal method used in this final project is non probability sampling with incidental sampling technique which is for the respondents who are accidentally met at the location. The data processing method is multiple linear regression analysis and calculated using Maple 17 software.

In this final project research, the result was region economic value zone map which had consumer surplus domestic of Rp 2.734.791,-, consumer surplus foreign tourist of Rp 237.615.621,- and WTP value of Rp 43.833,- for CVM, so that it was obtained that the total economic value of Tamansari domestic was Rp 1.112.139.115.700,- and total economic value of Tamansari foreign tourist was Rp 15.963.237.947.900,- (consumer surplus value per individual multiplied by number of visitors on 2015).

Keywords : Tamansari, *Travel Cost Method*, *Contingent Valuation Method*, Zone Economic Value Zone, Maple 17.

^{*)} Penulis, PenanggungJawab

I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Nilai ekonomi kawasan adalah seluruh agregat nilai-nilai ekonomi (baik nilai guna langsung maupun nilai guna tidak langsung, serta nilai pilihan, nilai keberadaan dan nilai pewarisan) pada suatu kawasan, diluar nilai-nilai tanah dan properti yang ada di dalam kawasan yang dinilai tersebut.

Nilai ekonomi dari sebuah kawasan cagar budaya, termasuk cagar budaya Keraton yang berada di Kota Yogyakarta ini tidak lepas dari valuasi lingkungan karena dalam kenyataannya barang cagar budaya sama dengan sumberdaya lingkungan yang termasuk barang publik.

Kawasan Tamansari Yogyakarta sendiri termasuk salah satu Daerah Tujuan Wisata (DTW) di Provinsi D.I Yogyakarta. Tamansari yang menjadi obyek penelitian Tugas Akhir ini merupakan destinasi utama di Kota Yogyakarta ,yang jika dilihat dari angka kunjungan wisatawan nusantara dan wisatawan mancanegara setiap tahunnya mengalami peningkatan.

Pengkajian mengenai manfaat nilai ekonomi kawasan Tamansari dalam hal ini dilihat dari kunjungan yang dilakukan oleh wisatawan pada situs ini untuk menduga dan mengetahui seberapa besar nilai ekonomi yang diberikan oleh wisatawan yang berasal dari zona-zona kunjungan wisatawan yang kemudian diduga akan mempengaruhi permintaan wisata serta pengkajian terhadap nilai manfaat yang diperoleh masyarakat dari keberadaan Tamansari tersebut.

Kawasan Tamansari tersebut memiliki potensi sebagai obyek wisata Kota Yogyakarta karena lokasi yang strategis, nilai budaya dan nilai sejarah yang terkandung didalamnya serta manfaat pada penelitian ini yaitu keuangan jadi dikelola dengan baik dan jadi mengerti pentingnya keberadaan kawasan Tamansari bagi pengelola ataupun pengunjung Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan (ZNEK) yang diperoleh dari pengkajian nilai ekonomi berdasarkan kesediaan untuk membayar (*Willingness To Pay*, WTP) wisatawan dan masyarakat yang memperoleh manfaat dari kawasan tersebut.

I.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah pengaruh *Willingness To Pay* (WTP) terhadap nilai ekonomi kawasan Tamansari Yogyakarta dengan pendekatan TCM dan CVM ?
2. Bagaimana peta ZNEK yang dihasilkan dari pendekatan TCM dan CVM kawasan Tamansari Yogyakarta ?

I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghitung berapa nilai ekonomi kawasan Tamansari Yogyakarta dengan pendekatan *Travel Cost Method* (TCM) dan *Contingent*

Valuation Method (CVM) .

2. Membuat peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan (ZNEK) kawasan Tamansari Yogyakarta.

I.4 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup pembahasan meliputi:

1. Lokasi penelitian terbatas hanya pada kawasan Tamansari di Yogyakarta.
2. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Travel Cost Method* dan *Contingent Valuation Method* untuk mendapatkan *Willingness To Pay*.
3. Bahan penelitian yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dengan kuisioner dan pengukuran GPS serta data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait penelitian.
4. Untuk pengambilan data kuisioner TCM 100 sampel, dengan responden 50 pengunjung domestik dan 50 pengunjung mancanegara. Untuk data kuisioner CVM yaitu 50 *sample* dan disebar ke individu yang secara tidak langsung memperoleh manfaat dari kawasan tersebut, misalnya penjaga pintu masuk, tukang kebun, juru parkir, pedagang, tukang angkutan umum, serta masyarakat sekitar.
5. Perhitungan pada penelitian ini mengacu pada buku panduan latihan hitung penilaian kawasan, Direktorat SPT, BPN 2012.

II. Dasar Teori

II.1 *Willingness To Pay* (WTP)

Willingness To Pay (WTP) atau kemauan membayar adalah jumlah maksimum orang akan bersedia membayar, pengorbanan atau pertukaran untuk menerima yang baik atau untuk menghindari sesuatu yang tidak diinginkan, seperti polusi. Istilah ini berlawanan dengan *Willingness To Accept Payment*

(WTA) atau kesediaan untuk menerima pembayaran, yang merupakan jumlah minimum seorang individu atau perusahaan bersedia untuk menerima menyerahkan barang atau menerima sesuatu yang tidak diinginkan. Sebuah transaksi terjadi ketika kemauan membayar lebih dari harga pasar.

II.2 *Travel Cost Method* (TCM)

Travel Cost Method (TCM) merupakan salah satu pendekatan awal yang dipakai para ekonomi lingkungan untuk menaksir *demand* atas manfaat lingkungan yaitu dengan sebuah metode yang menggunakan biaya perjalanan sebagai pengganti harga. Metode ini digunakan untuk menghitung DUV suatu kawasan tertentu yang mempunyai keunikan atau daya tarik pengunjung. Metode ini didasarkan pada ide sederhana bahwa jika kita ingin mengetahui berapa nilai yang tersedia dikeluarkan oleh orang untuk mencapai kondisi lingkungan tertentu, kita dapat menanyakan kepada mereka.

Dalam memperkirakan nilai tempat wisata tersebut tentu menyangkut waktu dan biaya yang dikorbankan oleh para wisatawan dalam menuju dan meninggalkan tempat wisata tersebut. Semakin jauh jarak wisatawan ke tempat wisata tersebut, akan semakin rendah permintaannya terhadap tempat wisata tersebut. Permintaan yang dimaksud tersebut adalah permintaan efektifnya yang dibarengi dengan kemampuan untuk membeli. Para wisatawan yang lebih dekat dengan lokasi wisata tentu akan lebih sering berkunjung ke tempat wisata tersebut dengan adanya biaya yang lebih murah yang tercermin pada biaya perjalanan yang dikeluarkannya. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa wisatawan mendapatkan surplus konsumen. Surplus konsumen merupakan kelebihan kesediaan membayar atas harga yang telah ditentukan. Oleh karena itu surplus konsumen yang dimiliki oleh wisatawan yang jauh tempat tinggalnya dari tempat wisata akan lebih rendah dari pada mereka yang lebih dekat tempat tinggalnya dari tempat wisata tersebut (Suparmoko, 2000).

II.3 Contingent Valuation Method (CVM)

CVM merupakan pendekatan atas dasar survei. Berdasarkan pendekatan ini, dapat mengetahui preferensi konsumen serta dapat menentukan nilai barang dan jasa sumber daya alam dan lingkungan. Selanjutnya juga dapat diketahui kesediaan orang untuk membayar (*Willingness to Pay*) kerusakan atau pemeliharaan sumber daya alam dan lingkungan atau dapat mengetahui kesediaan orang untuk menerima kompensasi (*Willingness to Accept*) atas perubahan sumber daya alam dan lingkungan (Suparmoko, 1997).

III. Data dan Metodologi

III.1 Peralatan dan Bahan Penelitian

Adapun peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Peralatan

Peralatan yang digunakan antara lain :

- a. Perangkat keras, berupa :
 - 1) Laptop ASUS A43S Prosesor Intel(R) Core(TM) CPU @2.30GHz 2.30GHz, RAM 4.00 GB, *System type* 64-bit *Operating System*.
 - 2) *Printer* HP Deskjet Ink Advantage 2135
 - 3) *GPS Handheld* Garmin GPSMAP 62S
 - 4) Kamera *digital* Sony CyberShot untuk dokumentasi
 - 5) Formulir isian survei (TCM dan CVM)
- b. Perangkat lunak, berupa :
 - 1) Sistem operasi komputer *Microsoft*

Windows 7

2) *Microsoft Office Word* 2010

3) *Microsoft Office Excel* 2010

4) *Maple* 17

5) *ArcGIS* 10.1

6) *SPSS* 24

2. Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

a. Data Spasial

1) Peta Administrasi Kota Yogyakarta

b. Data Non Spasial

1) *Data Travel Cost Method*

2) *Data Contingent Valuation Method*

3) Data Sosial Ekonomi penduduk Kota Yogyakarta tahun 2015.

4) Data pengunjung tahunan dan luas kawasan tahun 2015.

III.2 Pelaksanaan

Tahapan pada penelitian ini yaitu :

1. Pengumpulan data primer dan data sekunder

2. Pengolahan data

a. Melakukan entri data kuisioner TCM dan CVM ke *Microsoft Excel* dalam bentuk data tekstual, kemudian diubah ke dalam data numerik.

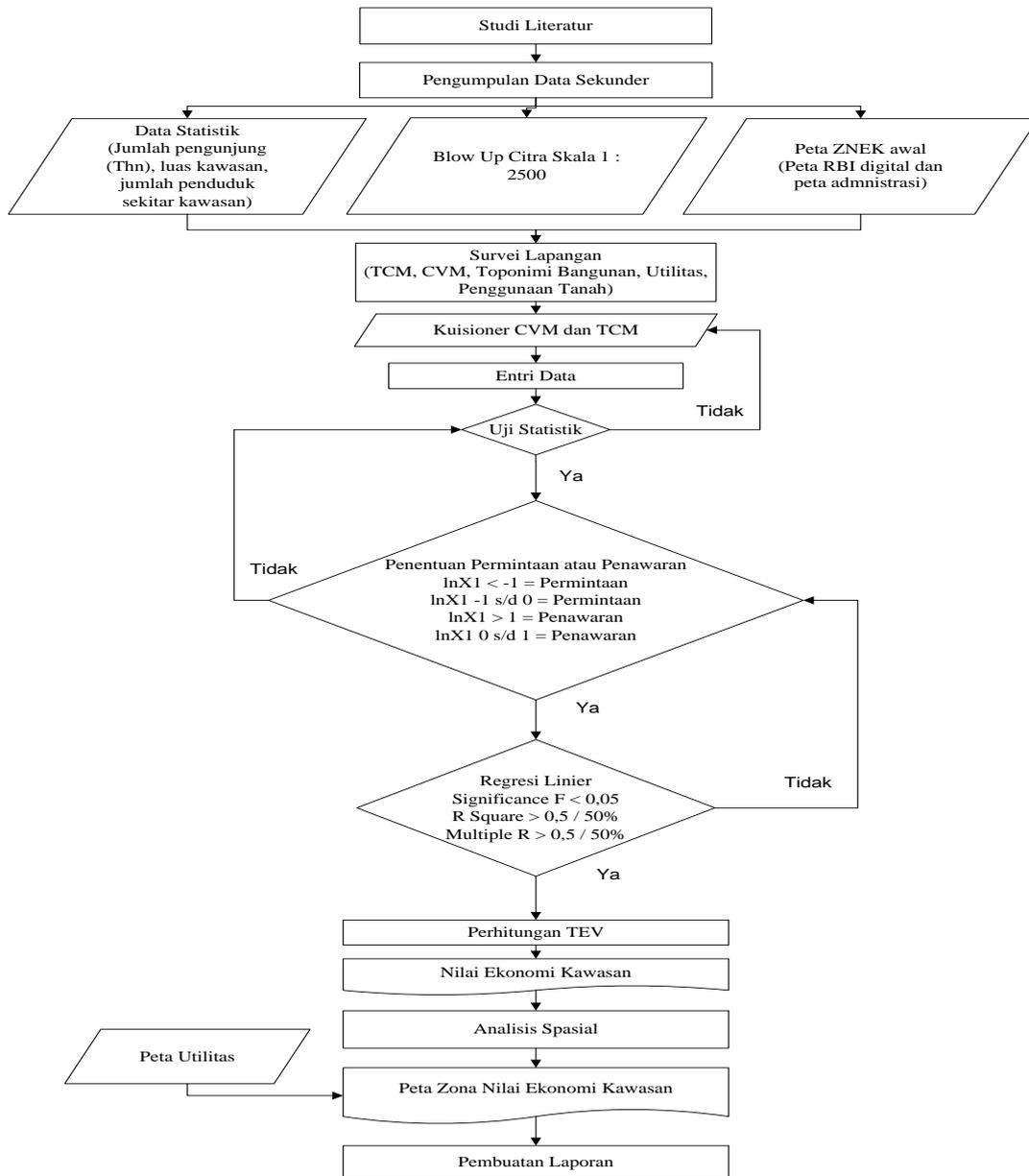
b. Melakukan uji asumsi klasik pada data tersebut untuk memenuhi syarat regresi linier berganda dengan menggunakan *Software* SPSS 17. Ada 4 uji yang digunakan dalam penelitian yaitu uji normalitas, uji autokorelasi, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas.

c. Setelah dilakukan uji asumsi klasik, lakukan regresi linier berganda. Pada tahap ini diperoleh koefisien hasil regresi.

d. Melakukan uji validitas dan uji reliabilitas jika hasil tidak valid dan reliabel maka harus diukur kembali.

e. Pengolahan data di *Software* Maple 14 untuk mendapatkan nilai WTP, surplus konsumen dan nilai ekonomi total Tamansari Yogyakarta.

f. Melakukan pembuatan peta zona nilai ekonomi kawasan dengan menggunakan *Software* ArcGIS. Peta ini meliputi peta nilai keberadaan (EV), peta nilai guna langsung (DUV), peta total nilai ekonomi (TEV), peta fasilitas umum radius ± 1 km.

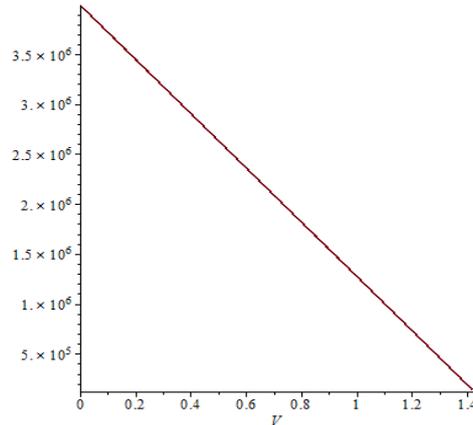


Gambar III.1 Diagram Alir

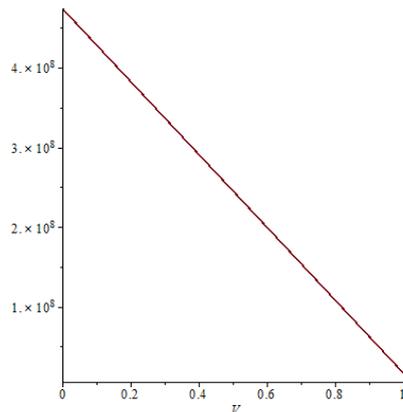
IV. Hasil dan Analisa

IV.1 Tipologi Nilai Ekonomi Kawasan

Berdasarkan analisis survei lapangan, peneliti mengklasifikasikan kawasan Tamansari Yogyakarta sebagai kawasan hutan dan rekreasi.



Gambar IV.1 Kurva Permintaan Tamansari Domestik



Gambar IV.2 Kurva Permintaan Tamansari Mancanegara

IV.2 Penilaian Ekonomi Kawasan

Nilai yang dikaji dalam penelitian ini terdiri atas nilai manfaat wisata (*Direct Use Value*, DUV) dan nilai keberadaan (*Existance Value*, EV).

Tabel IV.1 Perhitungan Nilai Ekonomi Kawasan Tamansari Yogyakarta

<i>Direct Use Value</i> (DUV) Domestik		<i>Direct Use Value</i> (DUV) Mancanegara	
Surplus Konsumen	Rp 2.734.791,-	Surplus Konsumen	Rp 237.615.621,-
Jumlah Pengunjung (2015)	347.500	Jumlah Pengunjung (2015)	66.500
Luas Kawasan (Ha)	12,00	Luas Kawasan (Ha)	12,00
<i>Direct Use Value</i> (DUV) / Ha	Rp 79.195.001.480,-	<i>Direct Use Value</i> (DUV) / Ha	Rp. 1.316.786.571.000,-
<i>Total Benefit / Direct Use Value</i>	Rp. 950.340.017.800,-	<i>Total Benefit / Direct Use Value</i>	Rp 15.801.438.850.000,-

Tabel IV.2 Perhitungan Nilai Ekonomi Kawasan Tamansari Yogyakarta (Lanjutan)

<i>Existance Value</i> (EV)	
CVM Tamansari	
Rata-rata WTP	Rp 43.833,-
Jumlah Populasi (2015)	3.691.196
Luas Kawasan (Ha)	12,00
<i>Existance Value</i> (EV)/Ha	Rp 13.483.258.160,-
<i>Existance Value</i> (EV)	Rp. 161.799.097.900,-

IV.3 Hasil Uji Asumsi Klasik

IV.3.1 Hasil Uji Autokorelasi

Tabel IV.3 Hasil Uji Autokorelasi

Teknik Valuasi	Durbin Watson
CVM	1,927

Hasil dari uji autokorelasi teknik valuasi CVM dan CVM khusus menunjukkan bahwa keduanya tidak memiliki korelasi karena berada di *range* 1,5 – 2,5.

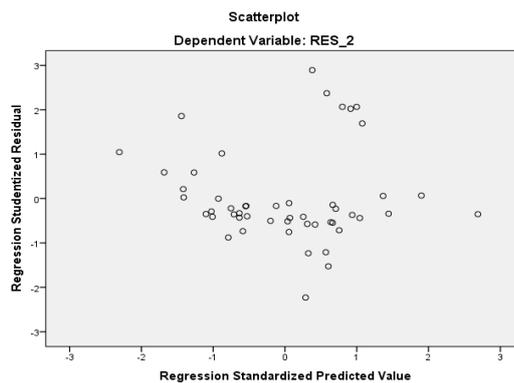
IV.3.2 Hasil Uji Multikolinearitas

Tabel IV.4 Hasil Uji Multikolinearitas

No	Item Pertanyaan	Nilai VIF CVM
1	Keberadaan (X1)	3,754
2	Umur (X2)	1,163
3	Pendidikan (X3)	1,366
4	Keluarga (X4)	1,249
5	Pendapatan (X5)	1,325
6	Manfaat (X6)	1,329
7	Kepentingan (X7)	2,136
8	Konversi (X8)	1,518
9	Partisipasi (X9)	1,983

Hasil dari uji multikolinearitas teknik valuasi CVM dan CVM khusus menunjukkan bahwa keduanya tidak memiliki gejala multikolinearitas karena $VIF < 10$.

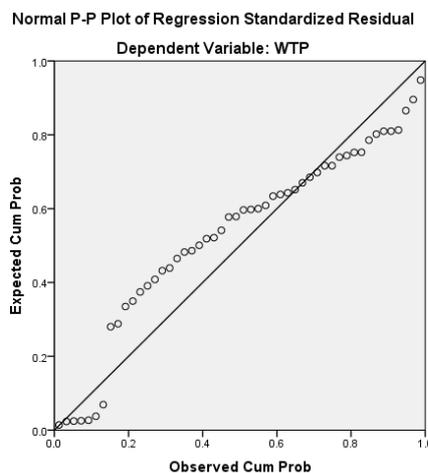
IV.3.3 Hasil Uji Heteroskedastisitas



Gambar IV.3 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Hasil dari uji heteroskedastisitas teknik valuasi CVM menunjukkan bahwa tidak memiliki gejala heteroskedastisitas seperti yang ditunjukkan pada Gambar IV.3.

IV.3.4 Hasil Uji Normalitas



Gambar IV.4 Hasil Uji Normalitas

Hasil dari uji normalitas teknik valuasi CVM menunjukkan bahwa data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal.

IV.4 Hasil Uji Statistik

Proses uji reabilitas dan uji validitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS 17. Kemudian dilakukan pengujian alat ukur kuisioner dengan mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas kuisioner yang digunakan dari data survei penelitian. Data dikatakan reliabel jika *Alpha Cronbach* > 0.7 dan dikatakan *valid* jika *T* hitung > *T* tabel (*Tabel r product moment*). berikut hasilnya :

Tabel IV.7 Hasil Uji Reabilitas

	<i>Reliability Statistics</i>		KETERANGAN
	<i>Alpha Cronbach (ra)</i>	<i>N of item</i>	
CVM	0,740	10	RELIABEL

Tabel IV.8 Hasil Uji Validitas

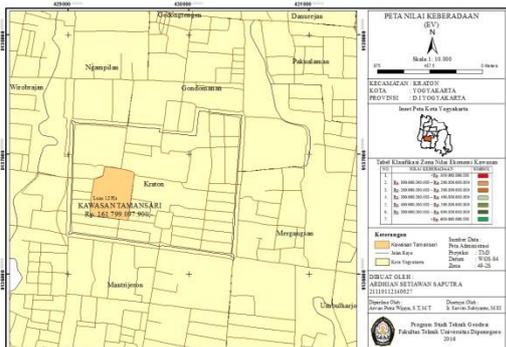
No	Item Pertanyaan	CVM Tamansari		
		R hitung	R tabel	Keterangan
1	Kontribusi (WTP)	0,538	0,281	VALID
2	Keberadaan (X1)	0,841	0,281	VALID
3	Umur (X2)	0,000	0,000	VALID
4	Pendidikan (X3)	0,000	0,000	VALID
5	Keluarga (X4)	0,000	0,000	VALID
6	Pendapatan (X5)	0,000	0,000	VALID
7	Manfaat (X6)	0,433	0,281	VALID
8	Kepentingan (X7)	0,624	0,281	VALID
9	Konversi (X8)	0,417	0,281	VALID
10	Partisipasi (X9)	0,574	0,281	VALID

IV.5 Peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan

Berdasarkan penilaian kawasan yang telah dilakukan, maka diperoleh Peta Nilai Guna Langsung (*Direct Use Value, DUV*), Peta Nilai Keberadaan (*Existance Value, EV*) dan Peta Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value, TEV*).

IV.5.1 Peta Nilai Keberadaan (*Existance Value, EV*)

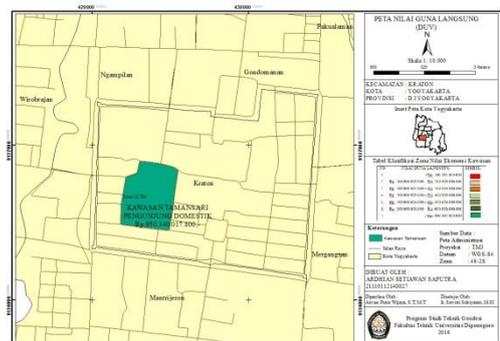
Berdasarkan peta EV, diketahui bahwa Tamansari Yogyakarta memiliki klasifikasi warna hijau muda dengan nilai Rp. 161.799.097.900,-. Nilai ini diperoleh berdasarkan hasil kuisioner terhadap responden yang memanfaatkan langsung keberadaan kawasan ini. Contoh respondennya antara lain pedagang di sekitar lokasi wisata, para pemandu wisata, penjaga parkir, serta pengelola kawasan tersebut.



Gambar IV.5 Peta EV Tamansari Yogyakarta

III.5.2 Peta Nilai Guna Langsung (*Direct Use Value, DUV*)

Berdasarkan peta DUV, diketahui bahwa Tamansari Yogyakarta ditinjau dari pengunjung domestik berada pada klasifikasi warna hijau muda dengan nilai Rp. 950.340.017.800,-. Sedangkan Tamansari Yogyakarta ditinjau dari pengunjung mancanegara berada pada klasifikasi warna hijau tua dengan nilai Rp. 15.801.438.850.000,-.

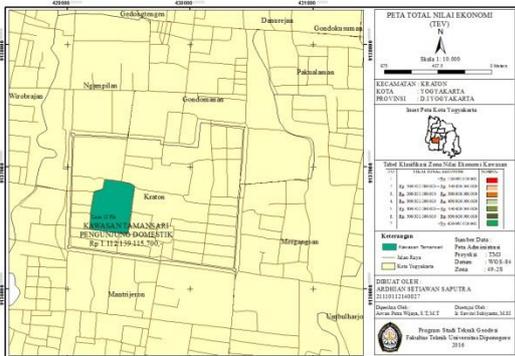


Gambar IV.6 Peta DUV Tamansari Yogyakarta

III.5.3 Peta Total Nilai Ekonomi (TEV)

Total Nilai Ekonomi (TEV) diperoleh dari hasil penjumlahan DUV dan EV, dimana DUV diperoleh dari hasil penjumlahan perhitungan data TCM yang merupakan hasil total nilai guna langsung objek kawasan Tamansari Yogyakarta dan

EV diperoleh dari hasil perhitungan data CVM yang merupakan hasil total nilai keberadaan objek kawasan Tamansari Yogyakarta. Dapat diketahui bahwa nilai TEV domestik Rp 1.112.139.115.700,- serta TEV mancanegara Rp 15.963.237.947.900,-.

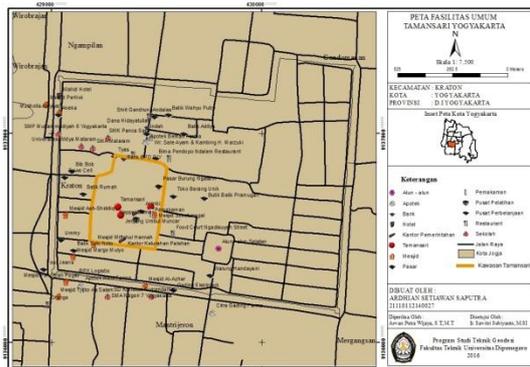


Gambar IV.7 Peta TEV Tamansari Yogyakarta

III.5.4 Analisis Fasilitas Umum

Lokasi Tamansari Yogyakarta mempunyai beberapa fasilitas umum untuk pengunjung. Berikut fasilitas umum Tamansari Yogyakarta :

1. Kantor Pengelolaan
2. Loket
3. Parkiran
4. Toko Souvenir
5. Toilet



Gambar IV.8 Peta Fasilitas Umum

IV. Penutup

IV.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian dan uraian yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kawasan Tamansari memiliki nilai DUV ditinjau dari pengunjung domestik sebesar Rp. 950.340.017.800,- dan EV sebesar Rp. 161.799.097.900,-, sehingga nilai ekonomi total (TEV) Kawasan Tamansari ditinjau dari pengunjung domestik adalah Rp 1.112.139.115.700,-. Kawasan Tamansari memiliki nilai DUV ditinjau dari pengunjung mancanegara sebesar Rp 15.801.438.850.000,- dan EV sebesar Rp. 161.799.097.900,-, sehingga nilai ekonomi total (TEV) Kawasan Tamansari ditinjau

dari pengunjung mancanegara adalah Rp 15.963.237.947.900,-.

2. Peta DUV, EV, dan TEV. Pada Tamansari Yogyakarta diperoleh DUV ditinjau dari pengunjung lokal dan mancanegara dengan rentang harga > Rp 3.000.000,- per m². Untuk EV Tamansari Yogyakarta berada pada rentang harga Rp 1.000.000,- sampai dengan Rp 1.500.000,- per m². Pada TEV Tamansari Yogyakarta ditinjau dari pengunjung lokal dan mancanegara dengan rentang harga > Rp 3.000.000,- per m².

IV.2 Saran

Dari kesimpulan di atas, maka dapat dikemukakan saran-saran yang berguna untuk analisis *Total Economic Value* (TEV) pada suatu kawasan di masa yang akan datang, antara lain :

1. Pada pengumpulan data primer, khususnya kuisioner hendaknya pada saat hari berkunjung. Misalnya akhir pekan atau hari libur.
2. Untuk memudahkan perhitungan, hendaknya memilih dan menyeleksi data-data responden yang memiliki variabel bebas yang hampir sama.
3. Dalam menguji ketelitian, hendaknya jumlah responden yang digunakan semakin banyak. Karena semakin banyak responden, akan menunjukkan tingkat kesalahan atau *error* (e) yang semakin kecil.
4. Untuk menunjukkan valid dan reliabelnya suatu instrumen dalam hal ini kuisioner CVM, maka hendaknya dilakukan uji statistik pada instrumen terlebih dahulu.
5. Pada perhitungan CVM sebaiknya memperhatikan data responden CVM mayoritas berasal dari zona desa, kecamatan, kabupaten/kota. Sehingga dapat menggunakan jumlah populasi yang relevan.
6. Pada proses *reject* data sebaiknya dilakukan satu per satu untuk memperoleh hasil yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

BPN. (2012). *Panduan Latihan Hitung Pengolahan Data Teksual Penilaian ZNEK dengan Pendekatan CVM (Contingent Valuation Method)*. Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Direktorat Survei Potensi Tanah.

BPN. (2012). *Panduan Latihan Hitung Pengolahan Data Teksual Penilaian ZNEK dengan Pendekatan TCM (Travel Cost Method)*. Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Direktorat Survei Potensi Tanah.

Suparmoko. (2000). *Keuangan Negara dalam Teori dan Praktek*. Edisi 5. BPFE : Yogyakarta.

Suparmoko. (1997). *Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, Edisi Ketiga. Yogya: BPFE UGM.