

ANALISIS SPASIAL KEBERADAAN MUSEUM RANGGAWARSITA TERHADAP FREKUENSI KUNJUNGAN WISATA ANAK SEKOLAH DENGAN PENDEKATAN *TRAVEL COST METHOD* DAN *CONTINGENT VALUATION METHOD* MENGGUNAKAN SIG
Ajeng Dwi Maturinsih^{*)}, Sawitri Subiyanto, Bambang Sudarsono

Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Sudarto, SH, Tembalang, Semarang Telp.(024)76480785, 76480788
Email: ajengdwimaturinsih@students.undip.ac.id

ABSTRAK

Keberagaman dari Kota Semarang dapat dilihat dari berbagai macam faktor seperti kekayaan alam, sejarah, dan budaya yang dapat menarik perhatian wisatawan baik lokal maupun internasional. Pada masa sekarang ini banyak wisata baru akan tetapi wisata yang berkaitan dengan sejarah merupakan wisata yang harus dilestarikan serta dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi serta nilai edukasi yang tinggi. Salah satu wisata sejarah di pusat kota Semarang yaitu Museum Ranggawarsita. Museum Ranggawarsita sudah berdiri sejak tahun 1989 dan masih ramai dikunjungi pengunjung terutama kalangan anak sekolah hingga sekarang. Berdasarkan potensi tersebut, maka diperlukan analisis spasial dari hubungan Museum Ranggawarsita dengan sekolah-sekolah yang pernah melakukan karyawisata ke Museum Ranggawarsita. Adapun analisis yang dilakukan adalah menggunakan metode *Gravity Model* untuk menentukan sekolah dasar mana di kota Semarang yang memiliki interaksi paling kuat dengan museum Ranggawarsita pada tahun 2019. Selain itu juga diperlukan perhitungan total nilai ekonomi dari kawasan wisata Museum Ranggawarsita untuk menentukan juga apa saja faktor yang mempengaruhi besarnya nilai ekonomi tersebut. Perhitungan dilakukan Penulis dengan menggunakan metode *Contingent Valuation Method* dan *Travel Cost Method*. Penarikan sampel dilakukan penulis dengan menggunakan *non probability sampling*. Pengolahan dilakukan dengan model regresi linier berganda kemudian hasilnya dimasukkan ke dalam *software* Maple untuk dilakukan perhitungan. Hasil penelitian adalah total ekonomi kawasan wisata Museum Ranggawarsita Rp. 190.849.498.000,- pada tahun 2019. Faktor yang mempengaruhi TCM pada kawasan wisata Museum Ranggawarsita antara lain pendidikan (X3), lama kunjungan (X5), dan alternatif lokasi (X6). Sedangkan faktor yang mempengaruhi CVM antara lain pendidikan (X3), pendapatan pertahun (X5), konversi (X8), dan partisipasi (X9). Interaksi spasial tertinggi dari sekolah dasar di Kota Semarang yang pernah mengunjungi Museum Ranggawarsita pada tahun 2019 yaitu SD Al-Azhar dipengaruhi oleh jarak, jumlah siswa, dan jumlah pengunjung wisata.

Kata Kunci : Total Nilai Ekonomi, *Contingent Valuation Method*, *Travel Cost Method*, *Gravity Model*

ABSTRACT

The diversity of the city of Semarang can be seen from a variety of factors such as natural wealth, history and culture that can attract the attention of both local and international tourists. At the present time, there are many new tours that have emerged, but tourism related to history is a tourism that must be preserved and developed because it has high economic and educational value. One of the historical tours in downtown Semarang is the Ranggawarsita Museum. Ranggawarsita Museum has been established since 1989 and is still busy with visitors, especially school children, until now. Based on this potential, it requires a spatial analysis of the relationship between the Ranggawarsita Museum and schools that have made field trips to the Ranggawarsita Museum. The analysis carried out is to use the Gravity Model method to determine which primary school in the city of Semarang has the strongest interaction with the Ranggawarsita Museum in 2019. In addition, it is also necessary to calculate the total economic value of the Ranggawarsita Museum tourist area to determine also what factors influence the amount of economic value. The calculation is done by the author using the Contingent Valuation Method and the Travel Cost Method. Sampling was done by the author using non probability sampling. Processing is done with multiple linear regression models then the results are entered into the Maple software for calculations. The result of this research is that the total economy of the tourist area of Ranggawarsita Museum is Rp. 190,849,498,000, - in 2019. Factors that affect TCM in the tourist area of the Ranggawarsita Museum include education (X3), length of visit (X5), and alternative locations (X6). While the factors that influence CVM include education (X3), annual income (X5), conversion (X8), and participation (X9). The highest spatial interaction of elementary schools in Semarang City who visited the Ranggawarsita Museum in 2019, namely Al-Azhar Elementary School was influenced by distance, number of students, and number of tourist visitors.

Keywords: Total Economic Value, *Contingent Valuation Method*, *Travel Cost Method*, *Gravity Model*

^{*) Penulis Penanggung Jawab}

I. Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Ada beberapa kota metropolitan di Indonesia salah satu diantaranya adalah Kota Semarang. Selain itu, Kota Semarang juga termasuk ke dalam kota yang sedang berkembang secara keseluruhan dalam berbagai bidang meliputi perdagangan dan jasa, sektor industri dan ekonomi serta sektor pariwisata. Dari berbagai macam sektor yang sedang berkembang di Kota Semarang, destinasi wisata merupakan yang paling diminati oleh berbagai kalangan. Sekarang ini, banyak sekali destinasi wisata baru dengan fasilitas yang lengkap di Kota Semarang yang menjadikan Semarang mendapat julukan sebagai kota wisata. Beragam pariwisata menarik di Kota Semarang dapat menarik perhatian dari wisatawan lokal maupun internasional, hal ini dapat menjadi sumber pendapatan daerah yang dapat memajukan Kota Semarang di masa yang akan datang.

Dari beragam destinasi wisata baru yang ada di Kota Semarang, wisata yang menyajikan edukasi mengenai sejarah merupakan wisata yang wajib dipertahankan karena memiliki nilai juang yang tinggi dan bisa digunakan sebagai bahan edukasi bagi generasi mendatang. Terdapat banyak wisata yang berhubungan dengan sejarah salah satunya yaitu Museum Ranggawarsita. Museum Ranggawarsita sudah berdiri sejak tahun 1989 dan masih ramai dikunjungi oleh wisatawan hingga sekarang terutama dari rombongan kalangan anak sekolah karena Museum Ranggawarsita ini menyuguhkan berbagai macam warisan serta benda budaya Jawa Tengah yang totalnya yaitu 59784 koleksi dimana semua koleksi tersebut tersimpan rapi di masing-masing ruangan yang ada di dalam museum dan dapat dinikmati oleh setiap pengunjung yang sedang melakukan karyawisata.

Perkembangan suatu kawasan wisata dari jumlah pengunjungnya sangat dipengaruhi oleh faktor frekuensi kunjungannya (Subiyanto and Yuwono, 2019). Sektor pariwisata berperan dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat di sekitar lokasi wisata serta pendapatan daerah. Berkaitan dengan hal ini, diperlukan perhitungan total Nilai Ekonomi Kawasan Museum Ranggawarsita. Dalam penelitian ini digunakan metode TCM (*Travel Cost Method*) dan juga metode CVM (*Contingent Valuation Method*) guna mendapatkan nilai total ekonomi dari kawasan wisata tersebut. Total nilai ekonomi didapat dari penjumlahan nilai DUV dengan nilai EV untuk pembuatan Peta Nilai Ekonomi Kawasan Wisata. Selain itu, dari banyaknya sekolah di Kota Semarang yang melakukan kunjungan ke Museum Ranggawarsita pada tahun 2019 dapat ditentukan sekolah dasar mana yang interaksinya paling besar dengan Museum Ranggawarsita. Analisis yang dilakukan adalah menggunakan *Gravity Model*. Dilakukannya analisis ini bertujuan agar bisa digunakan sebagai bahan evaluasi untuk kawasan wisata museum untuk meningkatkan kualitasnya agar dapat berkembang di masa yang akan datang.

I.2 Rumusan Masalah

Dari penelitian dapat diambil Rumusan Masalah sebagai berikut:

1. Menggunakan metode TCM dan CVM, apa saja faktor yang berpengaruh pada total nilai ekonomi kawasan Museum Ranggawarsita pada tahun 2019?
2. Dari perhitungan yang dilakukan, berapa total dari nilai ekonomi kawasan Museum Ranggawarsita pada tahun 2019?
3. Dengan menggunakan *Gravity Model*, sekolah dasar mana di Kota Semarang yang memiliki interaksi paling besar dengan Museum Ranggawarsita pada tahun 2019?

I.3 Tujuan Penelitian

Dari penelitian yang dilakukan, tujuannya antara lain :

1. Menentukan apa saja faktor yang berpengaruh pada total ekonomi kawasan Museum Ranggawarsita menggunakan metode TCM dan CVM.
2. Melakukan perhitungan nilai total ekonomi kawasan wisata Museum Ranggawarsita pada tahun 2019.
3. Menganalisis sekolah pada tingkat dasar mana di kota Semarang yang memiliki interaksi paling kuat dengan Museum Ranggawarsita pada tahun 2019.

I.4 Batasan Penelitian

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian yang dibuat agar pembahasan tidak keluar dari topik yang menjadi pembahasan utama pada penelitian.

1. Lokasi yang dijadikan studi kasus penelitian ini hanya pada kawasan wisata Museum Ranggawarsita Semarang.
2. Menggunakan metode *Travel Cost Method* (TCM) untuk mendapatkan nilai guna langsung serta metode *Contingent Valuation Method* (CVM) guna mendapatkan nilai keberadaan dari kawasan wisata museum.
3. Total nilai ekonomi diperoleh dari penjumlahan nilai hasil dari pengolahan *Travel Cost Method* (TCM) serta *Contingent Valuation Method* (CVM)
4. Peta utilitas dibuat dengan koordinat yang diperoleh melalui survei langsung dengan radius 2 km dari Kawasan Wisata penelitian yakni Museum Ranggawarsita.
5. Melakukan perhitungan nilai total ekonomi berdasarkan buku panduan latihan hitung penilaian kawasan yang didapat dari Direktorat SPT, BPN tahun 2012 sebagai acuannya.
6. Data primer yaitu data yang didapatkan dari survei lapangan, dalam hal ini yaitu data wawancara dengan menggunakan kuisioner. Data primer yang lain yang didapat dari lapangan yaitu koordinat yang digunakan untuk membuat peta utilitas. Koordinat ini diambil menggunakan aplikasi *Mobile Topographer*. Kemudian data

sekunder yaitu data yang didapatkan dari instansi yang berkaitan dengan penelitian.

7. Data kuisisioner dengan menggunakan metode *Travel Cost Method* didapat dari pengunjung kalangan sekolah dasar yang ada di Kota Semarang. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan mengambil sampel dari guru-guru dari sekolah dasar yang pernah mengunjungi Museum Ranggawarsita pada tahun 2019 serta wali murid. Sampel berjumlah 66 dengan setiap sekolah diambil masing-masing 3 sampel. Pengambilan data dengan metode ini dilakukan sebagai alternatif karena sedang pandemi sehingga belum banyak orang yang melakukan kunjungan ke museum. Sedangkan kuisisioner CVM (*Contingent Valuation Method*) didapat dari wawancara dengan masyarakat yang mendapat manfaat dari keberadaan Museum Ranggawarsita sebanyak 66 sampel.
8. Model gravitasi menggunakan rumus interaksi spasial untuk menentukan sekolah dasar mana yang memiliki interaksi paling kuat dengan kawasan wisata Museum Ranggawarsita.
9. Pembuatan Peta ZNEK dibuat berdasarkan nilai TEV.

II. Tinjauan Pustaka

II.1 Nilai Ekonomi Kawasan

Total nilai ekonomi yang didapat dari nilai langsung dan nilai tidak langsung serta nilai non-pasar dari suatu kawasan tetapi tidak termasuk ke dalam nilai properti disebut dengan Nilai Ekonomi Kawasan (Cininta, 2016). Nilai ekonomi dihitung berdasarkan topologi kawasan yaitu TEV dari UV dan non UV.

II.2 Willingness to Pay

WTP atau *Willingness to Pay* merupakan keinginan dari masyarakat sekitar untuk membayar dengan tujuan perbaikan dan pelestarian lingkungan (Cininta, 2016). *Willingness to Pay* WTP merupakan rata-rata dari nilai kontinjensi sebagai rata-rata WTP maksimum yang dijelaskan dengan penjumlahan WTP maksimum dan membagi jumlah total dengan jumlah responden. WTP_i yang dihasilkan berupa ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) untuk n responden dalam sampel (Kamri, 2013).

II.3 Metode Penilaian Ekonomi Kawasan

II.3.1 Travel Cost Method (TCM)

Merupakan suatu metode dalam penentuan nilai ekonomi dimana dilakukan perhitungan dari nilai manfaat yang diperoleh masyarakat dari jasa serta barang pada kawasan yang digunakannya (Lavemia, 2018). Pendekatan TCM ini menerangkan keinginan dari masyarakat pada suatu kawasan atau lingkungan untuk membayar barang maupun jasa yang sudah digunakan (Lavemia, 2018).

II.3.2 Contingent Valuation Method (CVM)

Merupakan suatu metode yang dipakai untuk menghimpun segala informasi yang berkaitan dengan

kesediaan seseorang untuk membayar. Metode ini dilakukan menggunakan metode wawancara dengan tujuan untuk mempertahankan keberadaan dari kawasan wisata serta tetap ada keinginan dari masyarakat yang berada di sekitar untuk membayar (Mahardika, 2017).

II.4 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Pengujian ini ditujukan untuk mengetahui hubungan dari variabel bebas dan terikatnya sudah terdistribusi normal atau belum (Lavemia, 2018). Data disimpulkan sudah terdistribusi normal atau belum dengan melihat nilai signifikansi yaitu nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $> 0,05$ (Ghozali, 2011). Dapat diambil kesimpulan data sudah terdistribusi normal jika penyebaran datanya searah dengan garis diagonal (Ghozali, 2009) dalam (Lavemia, 2018).

2. Uji Multikolinieritas

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada hubungan dari masing-masing variabel bebasnya. Pengujian ini dilihat dari hasil nilai VIF. Data disimpulkan tidak mengalami multikolinieritas apabila nilai VIF nya < 10 (Ghozali, 2011).

3. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas adalah suatu uji yang bertujuan untuk melihat apakah ada ketidaksamaan dari varian residualnya dari pengamatan satu dengan pengamatan yang lain (Ghozali, 2011). Uji heterokedastisitas dapat ditentukan dari *scatterplot* yang dihasilkan. Jika didapatkan titik-titik tersebar dan tidak berbentuk suatu pola maka data tidak mengalami gejala heterokedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Uji ini ditujukan guna mengetahui apakah ada kesalahan pengganggu dari periode saat ini (periode-t) dan periode sebelumnya (periode t-1). Apabila didapati hubungan antara keduanya berarti data mengalami gejala autokorelasi. Menu yang digunakan untuk uji adalah Durbin-Watson.

II.5 Uji Statistik

1. Uji Validitas

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan apakah suatu kuisisioner bias disebut sah atau tidak (Lavemia, 2018). Perhitungannya dilakukan dengan menggunakan rumus $(df) = N-1$ dengan 0,05 sebagai taraf signifikansinya. Apabila diperoleh hasil dari nilai r hitung $>$ nilai r tabel maka data dinyatakan valid (Lavemia, 2018). Sebaliknya apabila nilai $r < r$ tabel maka data dapat dikatakan tidak valid dan perlu dilakukan proses regresi ulang (Lavemia, 2018).

2. Uji Reliabilitas

Penentuan konsistensi dari nilai yang dicapai oleh seseorang yang sama pada saat orang tersebut dilakukan pengujian ulang dengan pertanyaan serupa tetapi kondisi yang berbeda disebut dengan Uji Reliabilitas (Lavemia, 2018). Kuisioner dikatakan handal jika hasil dari *Cronbach Alpha* > 0,7 (Ghozali, 2011).

II.6 Gravity Model

Suatu model gravitasi adalah model yang dipakai untuk menentukan nilai dari suatu interaksi spasial (Hayness dan Fotheringham, 1984). Teori dari interaksi spasial ini pertama kali dicetuskan oleh Sir Isaac Newton (1787) dengan penjelasan bahwa gaya tarik menarik dari dua buah benda dengan masing-masing massanya disebut dengan gaya gravitasi. Untuk mengukur besarnya interaksi spasial dipengaruhi oleh faktor jarak dari kedua lokasi dan juga jumlah penduduk pada daerah tersebut. Di masa berikutnya, ditemukan pemecahan secara probabilistik yang digunakan untuk mengembangkan dengan menambahkan berbagai parameter baru. Persamaan untuk menentukan besarnya interaksi spasial dapat dilihat pada persamaan (1).

$$I_{ab} = k \frac{P_a P_b}{(d_{ab})^2} \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

- I_{ab} : interaksi antar wilayah a dan b (km)
- P_a : jumlah penduduk wilayah a
- P_b : jumlah penduduk wilayah b
- d_{ab} : jarak antar wilayah a dan b
- k : konstanta

II.7 Network Analysis

Secara harfiah, *Network Analysis* adalah suatu analisis yang terdapat pada ArcGIS dengan fitur seperti basis jaringan (Ahmed, Ibrahim dan Hefny, 2007). Ada berbagai macam *network analysis*, antara lain :

1. *Route*
Tools ini bertujuan untuk menentukan rute ideal dalam suatu perjalanan untuk menuju ke suatu lokasi. Rute ideal yang dimaksud dapat memiliki arti seperti rute paling dekat maupun paling cepat sesuai dengan kebutuhan.
2. *Service Area*
Service area merupakan *tools* untuk menentukan area yang memungkinkan untuk diakses dari suatu titik pada suatu jaringan.
3. *Closest Facility*
Pada fitur *closest facility*, terdapat fitur untuk menemukan fasilitas terdekat.
4. *OD Cost Matrix*
Pada fitur ini berisi tabel yang memuat impedansi jaringan dari titik asal menuju titik tujuan.
5. *Vehicle Routing Problem*
6. *Location-allocation*

III. Metodologi Penelitian

III.1 Data-data Penelitian

Adapun data-data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini antara lain:

1. Data Spasial
Data Spasial
 - a. Citra Satelit Resolusi Tinggi Kota Semarang.
 - b. Kuisioner TCM dan CVM yang didapat *template* dari Kementrian ATR/BPN.
2. Data Non Spasial
 - a. Kuisioner
Kuisioner terdiri dari 2 macam yaitu kuisioner (TCM) dan (CVM), terdapat beberapa jenis variabel di dalamnya sebagai berikut:
Variabel TCM terdiri dari:
 - a) Frekuensi Kunjungan (V)
 - b) Umur (X1)
 - c) Pendidikan (X2)
 - d) Pendapatan (X3)
 - e) Lama Kunjungan (X4)
 - f) Alternatif Lokasi Lain (X5)
 - g) Jumlah Keluarga (X6)
 Variabel CVM terdiri dari:
 - a) WTP → Kontribusi
 - b) X1 → Keberadaan
 - c) X2 → Umur
 - d) X3 → Pendidikan
 - e) X4 → Jumlah Anggota Keluarga
 - f) X5 → Pendapatan
 - g) X6 → Manfaat
 - h) X7 → Kepentingan
 - i) X8 → Konversi
 - j) X9 → Partisipasi
 - a. Data populasi penduduk Kota Semarang tahun 2019 yang diperoleh dari BPS Jawa Tengah.
 - b. Data Jumlah Pengunjung Wisata Museum Ranggawarsita yang didapat dari Dinas Pariwisata Kota Semarang.
 - c. Wawancara dengan metode TCM dan CVM dari responden.

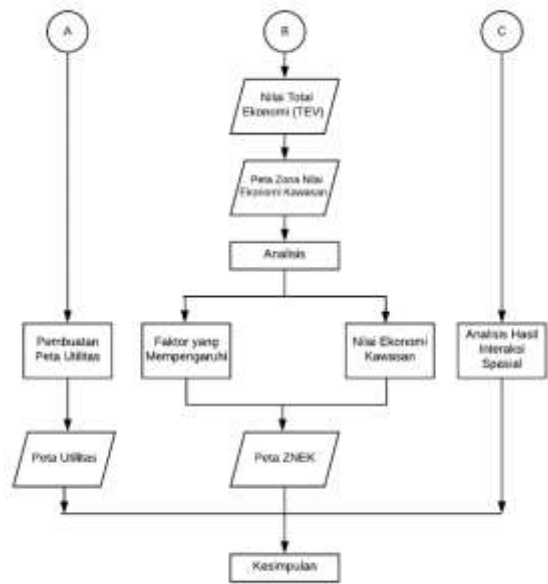
III.2 Alat-alat Penelitian

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
Perangkat Keras (*Hardware*) yang digunakan yaitu:
 - a. Laptop Asus A442U untuk melakukan proses olah data kemudian pembuatan *draft* tugas akhir.
 - b. Kamera atau *smartphone* guna melakukan dokumentasi di lapangan.
 - c. Alat tulis
2. Perangkat Lunak (*Software*)
Perangkat Lunak (*Software*) yang dipakai antara lain:
 - a. *MS. Word* 2016 dipakai guna membuat laporan akhir.
 - b. *MS. Excel* 2016 dipakai saat *input* data serta melakukan pengolahannya.

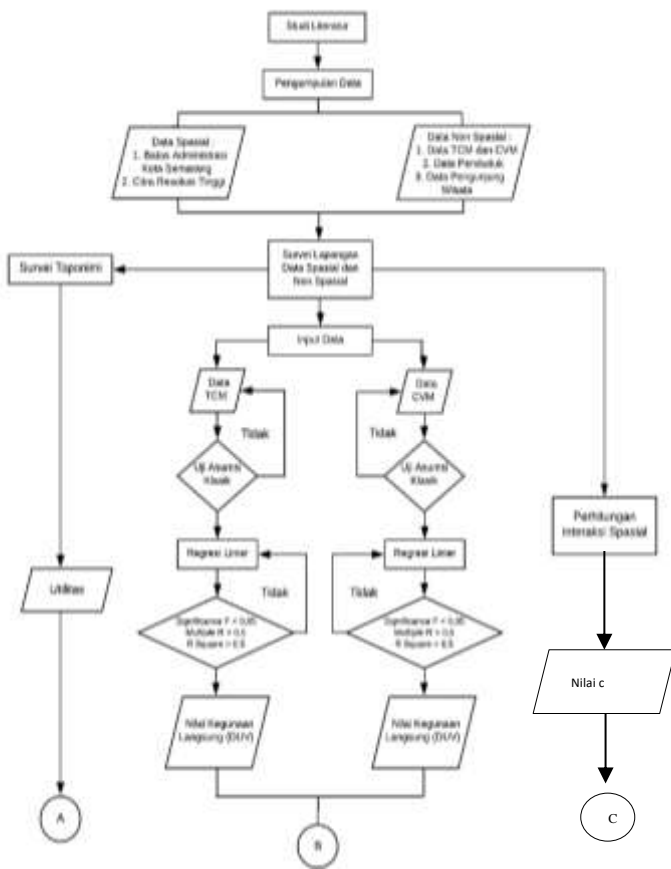
- c. *Mobile Topographer* dipakai saat mengambil titik-titik koordinat yang akan dibuat peta utilitas.
- d. SPSS pada saat proses pengolahan uji asumsi klasik dan uji statistik.
- e. *Software Maple 19* saat proses perhitungan nilai guna langsung (DUV) dan nilai keberadaan (EV).
- f. ArcGis 10.4.1 dipakai membuat peta ZNEK

III.3 Diagram Alir Pembuatan

Proses penelitian yang dilakukan dapat dilihat dari diagram alir pada **Gambar 1** dan **Gambar 2**.



Gambar 2. Lanjutan Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

III.4 Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan dengan mengumpulkan informasi-informasi yang berkaitan dengan penelitian dengan cara mempelajari tujuan dari penelitian meliputi TCM dan CVM.

III.5 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilakukan dengan mengunjungi kawasan wisata yang menjadi lokasi studi. Selain itu, survei lokasi juga memiliki manfaat agar kita dapat mengetahui medan yang akan dilalui selama proses penelitian.

III.6 Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian ini ada beberapa tahap sebagai berikut:

1. Mengambil data primer yaitu dengan cara melakukan wawancara terhadap pengunjung dan masyarakat sekitar yang mendapatkan manfaat dari keberadaan kawasan wisata dalam hal ini kawasan wisata yang diteliti adalah Museum Ranggawarsita Semarang. Wawancara yang dilakukan dengan pengambilan sampel untuk data TCM adalah wisatawan dari sekolah-sekolah pada tingkat dasar di Kota Semarang yang melakukan kunjungan ke Museum Ranggawarsita pada tahun 2019. Subjek yang diwawancarai adalah guru-guru dari sekolah dasar tersebut serta wali murid dari siswa yang bersekolah di sekolah dasar yang melakukan kunjungan ke Museum Ranggawarsita. Kemudian untuk data CVM dilakukan wawancara kepada responden yang mendapatkan manfaat dari kawasan wisata museum seperti penjual dan tukang parkir yang berada di sekitaran museum.

2. Melakukan survei toponimi untuk pembuatan peta utilitas sekitar kawasan wisata yang dijadikan penelitian. Adapun utilitas dikelompokkan secara umum terdiri atas:
 - a. Sarana pelayanan umum berupa sarana pemerintahan;
 - b. Sarana kesehatan;
 - c. Sarana ruang terbuka;
 - d. Sarana perniagaan;
 - e. Sarana kesehatan;
 - f. Sarana pendidikan;
 - g. Sarana rekreasi dan kebudayaan.
3. Pengecekan kelengkapan data pengujian data TCM dan CVM dengan melakukan uji asumsi klasik berupa uji autokorelasi, uji multikolinieritas, uji normalitas, dan juga uji heteroskedastisitas serta melakukan perhitungan nilai total ekonomi dari kawasan wisata.

III.7 Tahap Analisis

Adapun tahap analisis pada penelitian ini antara lain:

1. Analisis data yang tidak di pakai atau data yang di-reject pada proses regresi
2. Analisis variabel yang mempengaruhi data TCM dan CVM
3. Analisis data awal TCM dan CVM
4. Analisis terhadap utilitas di sekitar kawasan wisata
5. Analisis interaksi spasial

III.8 Tahap Pembuatan Peta

Peta yang dibuat berdasarkan penelitian ini antara lain:

1. Peta utilitas
2. Peta persebaran sekolah dasar di Kota Semarang yang pernah berkunjung ke Museum Ranggawarsita
3. Peta Nilai Keberadaan Museum Ranggawarsita
4. Peta Nilai Guna Langsung Museum Ranggawarsita
5. Peta Total Nilai Ekonomi Kawasan Museum Ranggawarsita

IV. Hasil dan Pembahasan

IV.1 Hasil Uji Asumsi Klasik TCM dan CVM

IV.1.1 Hasil Uji Normalitas

Hasil dari pengujian ini ditentukan dari nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* yang didapat. Jika didapat hasilnya $> 0,05$ maka data tersebut sudah terdistribusi normal. Selain itu dapat dilihat juga dari histogramnya, jika data menyebar di sekitar garis diagonal maka syarat sudah terpenuhi. Berikut ini merupakan hasil dari pengujian normalitas yang dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Tabel Uji Normalitas

Kawasan	<i>Asymp. Sig (2-tailed)</i>
TCM Museum Ranggawarsita	0,425
CVM Museum Ranggawarsita	0,926

Dari hasil uji normalitas pada Museum Ranggawarsita diperoleh hasil nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $> 0,05$ yakni 0,425 untuk data TCM dan 0,926 untuk data CVM sehingga data tersebut dapat dikatakan sudah terdistribusi normal.

IV.1.2 Hasil Uji Autokorelasi

Pengujian dari autokorelasi memiliki ketentuan seperti berikut:

- a. Hasil nilai Durbin-Watson di rentang kurang dari 0 sampai 1,5 maka disimpulkan terjadi autokorelasi.
- b. Hasil nilai Durbin-Watson di rentang kurang dari 1,5 sampai 2,5 maka disimpulkan tidak terjadi autokorelasi.
- c. Hasil nilai Durbin-Watson di rentang kurang dari 2,5 sampai 4 maka disimpulkan terjadi keambiguan dari hasil autokorelasi apakah terjadi atau tidak.

Berikut ini merupakan hasil dari pengujian autokorelasi dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Tabel Uji Autokorelasi

Kawasan	Durbin-Watson
TCM Museum Ranggawarsita	1,544
CVM Museum Ranggawarsita	1,779

Nilai Durbin-Watson antara 1,5-2,5 yaitu 1,544 untuk data TCM dan 1,779 untuk data CVM diperoleh dari hasil Uji Autokorelasi Museum Ranggawarsita. Dalam arti lain, maka dapat dipastikan pada data tersebut tidak terjadi gejala autokorelasi.

IV.1.3 Hasil Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan dari masing-masing variabel bebasnya. Apabila didapat nilai VIF < 10 maka dapat disimpulkan jika data tidak mengalami gejala multikolinieritas.

Hasil dari uji multikolinieritas bisa diketahui pada **Tabel 3** dan **Tabel 4**.

Tabel 3. Nilai VIF TCM Museum Ranggawarsita

Nilai VIF TCM Museum Ranggawarsita
1,182
1,313
1,528
1,414
1,099
1,403

Tabel 4. Nilai VIF CVM Museum Ranggawarsita

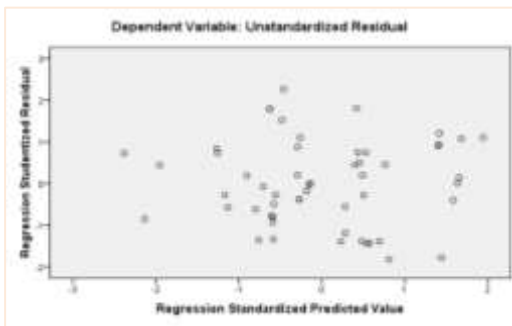
Nilai VIF CVM Museum Ranggawarsita
2,407
1,394
1,411
1,335
1,485
3,943
3,750
1,793
1,773

Berdasarkan hasil Uji Multikolinieritas Museum Ranggawarsita diperoleh hasil nilai VIF < 10 sehingga diambil kesimpulan data tidak mengalami gejala multikolinieritas

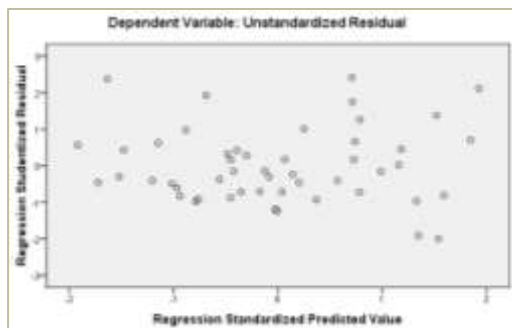
IV.1.4 Hasil Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas adalah suatu uji yang bertujuan untuk melihat apakah ada ketidaksamaan dari varian residualnya melalui satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Uji heterokedastisitas dapat ditentukan dari *scatterplot* yang dihasilkan. Apabila titik-titik menyebar dengan tidak membentuk suatu pola yang jelas dapat disimpulkan jika data tidak mengalami gejala heterokedastisitas.

Hasil dari uji heterokedastisitas dapat dilihat pada **Gambar 3** dan **Gambar 4**.



Gambar 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas TCM



Gambar 4. Hasil Uji Heteroskedastisitas CVM

Melihat dari hasil pengujian heterokedastisitas didapatkan data menyebar dan juga tidak menghasilkan pola tertentu yang jelas maka dapat

diambil kesimpulan bahwa pada data tidak ada gejala heterokedastisitas.

IV.2 Uji Statistik

IV.2.1 Uji Validitas

Pengujian ini bertujuan untuk menentukan apakah data yang didapatkan dari responden sudah valid atau belum. Berikut ini merupakan hasil dari uji validitas.

Berikut ini merupakan hasil dari uji validitas yang ditampilkan pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Museum Ranggawarsita

No.	Variabel	r hitung	r tabel	Keterangan
1.	Kontribusi (WTP)	0,395	0,276	VALID
2.	Keberadaan (X1)	0,640	0,276	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)	0,768	0,276	VALID
8.	Kepentingan (X7)	0,756	0,276	VALID
9.	Konversi (X8)	0,478	0,276	VALID
10.	Partisipasi (X9)	0,361	0,276	VALID

Dari tabel diatas dapat diuraikan hasil uji validitas sebagai berikut:

Dalam melakukan perhitungan guna melakukan uji validitas, digunakan dengan melihat perbandingan dari hasil yang didapatkan nilai r hitung pada proses regresi dengan nilai r tabel yang diperoleh dari *degree of freedom* (df) = n-1 dimana n merupakan jumlah dari sampel data. Data CVM dari Museum Ranggawarsita adalah 50 maka perhitungan r tabelnya yaitu (df) = 50 -1 = 49. Didapatkan nilai r tabel adalah 0,276 jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut sudah valid.

IV.2.2 Uji Reliabilitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengecek apakah data pada suatu kuisisioner yang didapatkan reliabel atau tidak untuk penelitian yang berikutnya. Data dapat dinyatakan reliabel apabila hasil dari nilai *Cronbach Alpha* yang didapatkan > 0,7. Hasil dari pengujian reliabilitas ditampilkan pada **Gambar 5**.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.763	10

Gambar 5. Hasil Uji Reliabilitas Kawasan Wisata Museum Ranggawarsita

Hasil dari Uji Reliabilitas pada Kawasan Wisata Museum Ranggawarsita diperoleh nilai dari *Cronbach Alpha* sebesar 0,763. Jadi dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel karena hasil dari nilai *Cronbach Alpha* yang didapatkan > 0,7.

IV.3 Faktor Yang Bepengaruh Pada Zona Nilai Ekonomi Kawasan

Berikut ini adalah faktor yang mempengaruhi nilai zona ekonomi kawasan dapat dilihat dengan uji T yang ditampilkan pada **Tabel 6** dan **Tabel 7**.

Tabel 6. Uji T TCM Museum Ranggawarsita

Parameter	Variabel	t stat	t table	Keterangan
Frekuensi Kunjungan	V	-0.53293	2.00575	Tidak Bepengaruh
Biaya Perjalanan	X1	-1.60151	2.00575	Tidak Bepengaruh
Umur	X2	-1.55298	2.00575	Tidak Bepengaruh
Pendidikan	X3	5.896875	2.00575	Bepengaruh
Pendapatan Tahun	X4	-0.49942	2.00575	Tidak Bepengaruh
Lama Kunjungan	X5	-3.51135	2.00575	Bepengaruh
Alternatif Lokasi	X6	5.661452	2.00575	Bepengaruh

Tabel 7. Uji T CVM Museum Ranggawarsita

Parameter	Variabel	t stat	t tabel	Keterangan
Kontribusi	WTP	-0.834671	2.00958	Tidak Bepengaruh
Keberadaan	X1	0.2608518	2.00958	Tidak Bepengaruh
Umur	X2	-1.268349	2.00958	Tidak Bepengaruh
Pendidikan	X3	4.8503719	2.00958	Bepengaruh
Jumlah Keluarga	X4	-1.636133	2.00958	Tidak Bepengaruh
Pendapatan Tahun	X5	2.1685455	2.00958	Bepengaruh
Manfaat	X6	1.206396	2.00958	Tidak Bepengaruh
Kepentingan	X7	0.6134807	2.00958	Tidak Bepengaruh
Konversi	X8	-3.188178	2.00958	Bepengaruh
Partisipasi	X9	3.8612108	2.00958	Bepengaruh

Berdasarkan tabel variabel TCM yang berpengaruh terhadap nilai ekonomi Museum Ranggawarsita adalah pendidikan, lama kunjungan, dan alternatif lokasi. Berdasarkan tabel variabel CVM yang berpengaruh terhadap nilai ekonomi kawasan Museum Ranggawarsita adalah pendidikan, pendapatan tahunan, nilai konversi dan partisipasi.

IV.4 Nilai Guna Langsung (Direct Use Value/DUV)

Nilai guna langsung merupakan nilai manfaat yang didapatkan secara langsung dari suatu kawasan

yang dinikmati. Nilai guna langsung pada penelitian ini didapat dari wawancara langsung dengan para pengunjung Museum Ranggawarsita. Pada TCM, data yang di-reject sebanyak 12 data dari 66 data sehingga data yang digunakan sebanyak 54 data. Survei telah dilaksanakan dengan rata-rata frekuensi kunjungan 1 kali dalam setahun, waktu yang dihabiskan pengunjung yang dijadikan rata-rata berkisar 2,3 jam dalam sekali berkunjung.

Berdasarkan perhitungan, didapatkan nilai DUV dari Museum Ranggawarsita adalah Rp. 152.445.704.410,- dengan jumlah sebanyak 79.781 pengunjung pada tahun 2019.

IV.5 Nilai Keberadaan (Existence Value/EV)

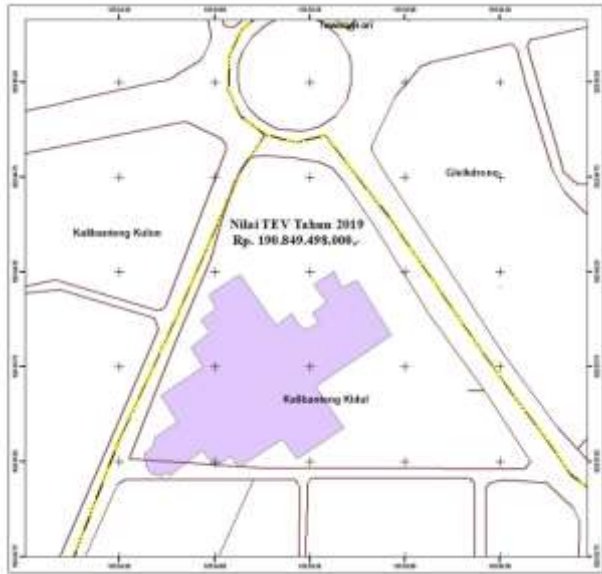
Di setiap kawasan wisata, terdapat nilai dari kepedulian masyarakat sekitar terhadap sumber daya alam yang tersedia yakni nilai yang didapatkan dari masyarakat tersebut. Nilai ini didapat dari wawancara langsung dengan masyarakat di sekitar kawasan. Data yang di reject pada data CVM Museum Ranggawarsita sebanyak 16 data dari 66 data dan data yang digunakan sebanyak 50 data, data yang di reject.

Dari data didapatkan bahwa responden berpendapat jika keberadaan kawasan wisata Museum Ranggawarsita sangat bermanfaat bagi masyarakat sekitar dengan koefisien rata-rata (4,68). Museum Ranggawarsita juga memiliki peran penting bagi masyarakat di sekitarnya dengan koefisien rata-rata (4,64). Masyarakat sekitar juga berpendapat bahwa Museum Ranggawarsita perlu dipertahankan dengan koefisien rata-rata (4,82) dan tidak setuju apabila kawasan wisata Museum Ranggawarsita diperuntukkan menjadi tempat yang lain dengan koefisien rata-rata (4,86). Untuk itu masyarakat bersedia ikut serta berpartisipasi dalam rangka mempertahankan keberadaan museum dengan koefisien rata-rata (4,48). Berdasarkan perhitungan regresi linier berganda didapatkan nilai WTP sebesar 0,8467736934. Dari hasil perhitungan WTP hitung, didapatkan range WTP minimum sebesar Rp. 1,- dan WTP maksimum Rp. 25.000,- maka dapat ditentukan letak dari WTP riil nya yakni WTP riil sebesar Rp.21.169,-. Perhitungan menggunakan data jumlah populasi di Kota Semarang dimana:

- a. Jumlah populasi penduduk Kota Semarang pada tahun 2019 sebanyak 1.814.110 penduduk.
- b. Diperoleh nilai EV dari Museum Ranggawarsita adalah Rp. 38.403.793.590,- di Kota Semarang pada tahun 2019.

IV.6 Total Zona Nilai Ekonomi Kawasan (Total Economic Value/TEV)

Nilai TEV yang didapat dari perhitungan adalah sebesar Rp. 190.849.498.000,- dimana pada penelitian ini menyebarkan kuisioner kepada pengunjung yang berasal dari rombongan wisata anak sekolah dari sekolah dasar yang berada di Kota Semarang.



Gambar 6. Peta TEV Museum Ranggawarsita Tahun 2019

IV.7 Utilitas Museum Ranggawarsita



Gambar 7. Peta Utilitas Museum Ranggawarsita

Berikut ini merupakan utilitas umum yang berada di sekitar Museum Ranggawarsita dengan radius 2 km:

1. Sarana pemerintahan dan pelayanan umum sebanyak 5 utilitas.
2. Sarana pendidikan dan pembelajaran sebanyak 14 utilitas.
3. Sarana kesehatan sebanyak 7 utilitas.
4. Sarana peribadatan sebanyak 20 utilitas.
5. Sarana perdagangan dan niaga sebanyak 120 utilitas.
6. Sarana kebudayaan dan rekreasi sebanyak 3 utilitas.
7. Sarana ruang terbuka, taman dan lapangan olahraga sebanyak 5 utilitas.

IV.8 Gravity Model

Pada penelitian ini, interaksi spasial dihitung menggunakan 2 jarak yaitu jarak tempuh yang didapat dari aplikasi *Google Maps* dan jarak rute yang didapat dari perhitungan menggunakan *Network Analysis* yang ada pada *software ArcGIS*. Jarak tempuh dari *Google Maps* digunakan karena masyarakat pada umumnya akan membuka *Google Maps* untuk mencari rute karena kemudahan dalam pengaksesannya yaitu bisa dilakukan menggunakan *smartphone*. Sedangkan jarak rute dari *Network Analysis* digunakan untuk menemukan rute ideal yaitu rute yang terdekat tetapi tanpa memperhatikan resistensi/hambatan seperti lampu merah karena fokus pada penelitian ini hanya pada jarak saja tanpa menambahkan faktor waktu. Terdapat perbedaan jarak dari jarak tempuh yang didapat dari *Google Maps* dan jarak rute yang didapat dari *Network Analysis*. Hasil dari interaksi spasial dapat dilihat pada **Tabel 8** dan **Tabel 9**.

Berikut merupakan hasil perhitungan interaksi spasial menggunakan 2 jarak yang berbeda:

Tabel 8. Interaksi Spasial Data Jarak Tempuh

Sekolah Dasar	Jumlah	Jumlah	Jarak ke	Interaksi
	Siswa	Rombongan	Museum Ranggawarsita (km)	Spasial
SD Girisik Drono 2	642	112	1.6	28087.5
SD Girisik Drono 3	319	50	1.8	4922.8
SD Jatingaleh 1	564	100	9.8	587.3
SD Pakintelan 2	81	70	17	19.6
SD Ngijo 2	123	60	15	32.8
SD Gunungpati 3	90	20	14	9.2
SD Al Madina	614	30	5.6	587.4
SD Kalibanteng Kulon 2	772	60	1.1	38281
SD Manyaran 1	491	81	2.2	8217.1
SD Kalibanteng Kulon 1	402	30	0.6	33500
SD Karangayu 3	208	70	2.1	3301.6
SD Candisari 1	593	35	9.5	230
SD Branjangan Gunungpati	181	50	16	35.4
SD Manyaran 3	373	100	3.8	2583.1
SD Satrius Semarang	315	50	7.5	280
SD Al-Azhar	550	120	0.4	412500
SD Patemon 2	95	25	13	14.1
SD Ngijo 1	144	50	13	42.6
SD Cepoko	138	30	13	24.5
SD Kandri	70	20	11	11.6
SD Bulusan Tembalang	354	70	15	110.1
SD Srandol Wetan 1	181	40	13	42.8

Dari data jarak tempuh, didapat bahwa SD Al-Azhar memiliki interaksi yang paling kuat dengan Museum Ranggawarsita

Tabel 9. Interaksi Spasial Data Jarak Rute

Sekolah Dasar	Jumlah	Jumlah	Jarak ke Museum Ranggawarsita (km)	Interaksi
	Siswa	Rombongan		Spasial
SD Gisik Drono 2	642	112	1.5	30756.6
SD Gisik Drono 3	319	50	1.1	13649.3
SD Jatigaleh 1	564	100	9.1	686.3
SD Pakintelan 2	81	70	15	25.3
SD Ngijo 2	123	60	13.1	43.2
SD Gunungpati 3	90	20	13.662	9.6
SD Al Madina	614	30	5.6	588.2
SD Kalibanteng Kulon 2	772	60	1.1	40007.7
SD Manyaran 1	491	81	1.8	12510.2
SD Kalibanteng Kulon 1	402	30	0.4	81362.8
SD Karangayu 3	208	70	2.1	3391.4
SD Candisari 1	593	35	7.3	391.5
SD Branjang Gunungpati	181	50	15.2	38.9
SD Manyaran 3	373	100	3.1	3868.9
SD Safirius Semarang	315	50	6.6	363.9
SD Al-Azhar	550	120	0.3	932783.1
SD Patemon 2	95	25	11	19.5
SD Ngijo 1	144	50	11.5	54.3
SD Cepoko	138	30	11.9	29.3
SD Kandri	70	20	10.1	13.7
SD Bulusan Tembalang	354	70	13.5	135.2
SD Sronol Wetan 1	181	40	12.3	48.1

Dari data jarak rute digunakan tersebut, didapat bahwa SD Al-Azhar memiliki interaksi yang paling kuat dengan Museum Ranggawarsita. Interaksi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti jaraknya yang sangat dekat dengan Museum Ranggawarsita sehingga untuk berkunjung ke museum pun tidak memerlukan transportasi karena bisa ditempuh dengan jalan kaki. Semakin dekat jarak sekolah dengan museum maka akan semakin besar pula interaksi spasialnya. Faktor lain yang mempengaruhi yaitu SD Al-Azhar merupakan salah satu sekolah dasar favorit di daerah Kota Semarang karena fasilitasnya yang memadai sehingga jumlah siswanya pun relatif banyak. Jumlah siswa berbanding terbalik dengan jaraknya, semakin banyak jumlah siswa di sekolah tersebut maka akan semakin besar pula interaksi spasialnya.

V. Kesimpulan dan Saran

V.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dihasilkan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, faktor yang mempengaruhi TCM pada kawasan wisata Museum Ranggawarsita antara lain pendidikan (X3), lama kunjungan (X5), dan alternatif lokasi (X6). Sedangkan faktor yang mempengaruhi CVM pada kawasan wisata Museum Ranggawarsita antara lain pendidikan (X3), pendapatan pertahun (X5), konversi (X8), dan partisipasi (X9).
2. Total nilai ekonomi dari kawasan wisata Museum Ranggawarsita pada tahun 2019 adalah sebesar Rp. 190.849.498.000,- yang didapat dari 54 responden dengan menggunakan metode *Travel Cost Method* dan 50 responden dengan menggunakan metode *Contingent Valuation Method*.

3. Dari 22 sekolah dasar di Kota Semarang yang pernah melakukan kunjungan wisata ke Museum Ranggawarsita, didapat bahwa SD Al Azhar memiliki interaksi yang paling kuat dengan museum dipengaruhi oleh jaraknya yang dekat dengan museum dan jumlah siswa yang banyak.

V.2 Saran

Penulis memberikan saran agar penelitian selanjutnya dapat berjalan lancar dan lebih baik:

1. Dalam pengumpulan data lapangan sebaiknya dibuat tim agar responden yang didapat lebih banyak tetapi dapat diselesaikan dengan lebih cepat.
2. Sebaiknya mempertimbangkan terlebih dahulu kendala apa saja yang mungkin akan dihadapi dalam melakukan penelitian.
3. Dalam upaya melakukan regresi data, sebaiknya lebih teliti dan dilakukan secara teliti dan perlahan. Diusahakan untuk tidak membuang data, mengutamakan data yang menjauhi angka 0 baik (+) maupun (-) untuk dibuang terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmed, S., Ibrahim, R. F. dan Hefny, H. A. (2017) "GIS-based network analysis for the roads network of the Greater Cairo area," CEUR Workshop Proceedings, 2144

Cininta, I.A, 2016. Analisis Nilai Ekonomi Kawasan Menggunakan TCM dan CVM Untuk Pembuatan Peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan Dengan SIG. Skripsi Teknik Geodesi Universitas Diponegoro, Semarang

Ghozali, I, 2011. Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang

Hayness, Fotheringham, 1984. *Gravity and Spatial Interaction Models. Scientific Geography*. Sage Publication, Inc: California

Lavemia, G, 2018. Analisis Nilai Ekonomi Kawasan Menggunakan TCM dan CVM Untuk Pembuatan Peta Zona Nilai Ekonomi Kawasan Dengan SIG. Departemen Teknik Geodesi Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro: Semarang

Reilly, W., J, 1929. Methods for the Study of Retail Relationships. University of Texas Bulletin, No. 2944

Subiyanto, S., Yuwono, B.D., 2019. Analysis of Regional Economic Values Development Based on Typology, Frequency of Visit and Population using Geographic Information System To determine Strategy Development of Semarang City Tourism Area. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 256, 012038. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/256/1/012038>