

## PENYUSUNAN PETA SKEMATIK JALUR BUS JAKARTA CITY TOUR

Daerah Kajian: Kota Jakarta, DKI Jakarta

**Laurensius Ardi Putro**

*laurensius.ardi.p@mail.ugm.ac.id*

**Barandi Sapta Widartono**

*barandi@geo.ugm.ac.id*

### ABSTRACT

The purpose of this study are: (1) Make a schematic map of Jakarta City Tour bus line (2) Assessing the level of understanding the schematic map of Jakarta City Tour bus line. Method used to make Jakarta City Tour schematic map is schematization process, which is the process of change from the conventional map to the schematic one. The process is done by simplifying existing route of existing map and by considering geometric relation and network topology. The interview process is conducted to find out the understanding level map users towards the new schematic map. The researcher uses accidental sampling method, which is a method to pick respondents that are accidentally met by the researcher on the field, to have respondents. The results of the test level of understanding of the schematic map of the map of Jakarta City Tour in general is good. The average value of test results above 76%, and therefore the test results are included in either class. The test results symbol legibility and readability test map shows that the map user is able to understand and use the schematic map of Jakarta City Tour, although still there are symbols that are considered less suitable by the map.

**Keywords:** transportation, schematic map, jakarta city tour.

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Membuat peta skematik jalur bus Jakarta City Tour (2) Mengkaji tingkat pemahaman pengguna peta skematik jalur bus Jakarta City Tour. Metode yang digunakan untuk membuat peta skematik jalur bus Jakarta City Tour adalah dengan proses skematisasi yaitu proses mengubah peta konvensional menjadi peta skematik. Proses ini dilakukan dengan menyederhanakan jalur yang sudah ada dari *existing map* dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu relasi geometrik dan topologi jaringan. Peta skematik yang sudah jadi kemudian diujicobakan terhadap pengguna peta menggunakan proses wawancara untuk mengetahui tingkat pemahaman pengguna peta. Teknik pemilihan responden dilakukan dengan menggunakan metode *accidental sampling* yaitu cara pemilihan responden (sampling) yang dilakukan secara kebetulan di lapangan. Hasil dari uji tingkat pemahaman pengguna peta terhadap peta skematik Jakarta City Tour secara umum adalah baik. Nilai rata-rata hasil uji diatas 76%, maka dari itu hasil uji termasuk dalam kelas baik. Hasil uji keterbacaan simbol dan uji keterbacaan peta menunjukkan bahwa pengguna peta mampu untuk memahami dan menggunakan peta skematik Jakarta City Tour meskipun masih terdapat simbol yang dianggap kurang sesuai oleh pengguna peta.

**Kata kunci:** transportasi, peta skematik, jakarta city tour.

## PENDAHULUAN

Peta skematik dipilih dalam penyajian informasi rute pada penelitian ini. Peta skematik sendiri adalah peta yang memiliki karakteristik berupa garis lurus skematik yang menggunakan sudut tertentu seperti 0, 45, dan 90 derajat, serta memiliki pola skenario yang digunakan khususnya untuk memberi informasi penggunaan sistem transportasi (Avelar, 2006). Gaya peta transportasi yang telah teridentifikasi dalam peta skematik dan telah dipergunakan di berbagai negara di dunia adalah Gaya Klasik, Gaya Perancis, Gaya skandinavia, dan Gaya Belanda. Proses skematik peta pada penelitian ini dilakukan dengan metode *assisted* menggunakan perangkat lunak pada komputer. Citra satelit Google Earth 2016 digunakan sebagai peta dasar garis skematik.

DKI Jakarta memiliki total jumlah penduduk sebanyak 10.187.595 jiwa berdasarkan sensus penduduk pada tahun 2011. Kota yang menjadi Ibukota negara Indonesia yang menjadi pusat bisnis dan pusat pemerintahan negara Indonesia. Menurut situs resmi pemerintah DKI Jakarta jumlah penduduk DKI Jakarta cenderung meningkat semenjak periode 2002-2006 walaupun pertumbuhannya mengalami penurunan. Tahun 2002 jumlah penduduk sekitar 8,50 juta jiwa, tahun 2006 meningkat menjadi 8,96 juta jiwa,

dan dalam lima tahun ke depan jumlahnya diperkirakan mencapai 9,1 juta orang. Kepadatan penduduk pada tahun 2002 mencapai 12.664 penduduk per km<sup>2</sup>, tahun 2006 mencapai 13.545 penduduk per km<sup>2</sup> dan diperkirakan dalam lima tahun kedepan mencapai 13.756 penduduk per km<sup>2</sup>. Jumlah yang semakin meningkat ini dipengaruhi oleh daya tarik DKI Jakarta yang sangat besar sebagai kota bisnis terpadu.

Salah satu inovasi sarana transportasi yang dilakukan oleh pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam mengembangkan pariwisata yang ada di pusat kota Jakarta adalah pengadaan bus tingkat Jakarta City Tour. Bus ini beroperasi dengan jadwal mulai dari pukul 09.00 sampai dengan pukul 19.00 pada hari Senin – Sabtu dan mulai dari pukul 12.00 sampai dengan 19.00 pada hari Minggu. Jumlah halte yang dikunjungi pada hari Senin - Jumat juga memiliki perbedaan dengan hari Sabtu dan Minggu. Pada hari Senin - Jumat bus ini mengunjungi 9 buah halte mulai dari halte Bundaran Hotel Indonesia sampai dengan halte Sarinah, sedangkan pada hari Sabtu dan Minggu bus ini hanya mengunjungi 5 buah halte mulai dari halte Bundaran Hotel Indonesia sampai dengan halte Monas 1 (Masjid Istiqlal) dan Monas 2 (Balai Kota).

## **METODE**

### **Pengumpulan Data**

Data yang diperlukan untuk penelitian ini :

1. Peta jaringan trayek dan halte angkutan bus wisata Jakarta City Tour (*Existing Map*).

Data berupa peta jalur City Tour yang digunakan berupa peta resmi yang dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan Provinsi Jakarta, yaitu peta jaringan trayek dan halte angkutan bus wisata Jakarta City Tour. Digunakannya peta jaringan trayek dan halte angkutan bus wisata Jakarta City Tour sebagai sumber data karena peta ini berasal dari sumber yang resmi sehingga kebenaran datanya dapat dipertanggungjawabkan.

2. Informasi tambahan mengenai jalur Jakarta City Tour.

Untuk melengkapi data peta tersebut, data yang berupa informasi tambahan mengenai informasi letak, informasi nama halte, dan informasi tambahan ini nantinya diperoleh dari brosur, *leaflet*, maupun sumber-sumber lain yang menyajikannya salah satunya internet.

3. Responden untuk wawancara.

Pemilihan responden untuk proses wawancara dilakukan terhadap calon penumpang Jakarta City Tour yang ditemui di lapangan baik yang sudah pernah menggunakan bus Jakarta City Tour maupun yang belum pernah.

### **Pemrosesan Data**

Pemrosesan data berupa peta citra Google Earth yang diperoleh melalui internet ditampilkan pada perangkat lunak *Edraw Max 7.5* untuk dibuat peta skematik. Simbol-simbol piktorial tempat wisata dan landmark yang dilewati oleh jalur bus Jakarta City Tour diproses menggunakan perangkat lunak Adobe Photoshop CS 8.

### **Analisis Data**

Analisis yang dilakukan dalam perancangan peta skematik dimulai dengan menyederhanakan bentuk dari jalur yang sudah ada. Dalam proses penyederhanaan bentuk (proses skematik) tersebut harus mempertimbangkan beberapa hal yaitu relasi geometrik dan topologi jaringan. Jalur bus Jakarta City Tour yang akan disederhanakan sedapat mungkin memiliki relasi geometrik yang mendekati kondisi topografi sesungguhnya dan topologi jaringan harus dipertahankan dalam hal ini keterkaitan atau hubungan antara halte yang satu dengan yang lain harus terhubung sesuai jalurnya. Hal ini dikarenakan peta skematik haruslah menampilkan titik dan garis yang sama, memelihara topologi jaringan, menampilkan berbagai atribut, serta pelabelan fitur yang relevan.

## Penyajian Data

Hasil perancangan peta skematik kemudian disajikan dalam bentuk peta sesuai dengan tujuan penelitian. Pembuatan peta dilakukan dengan bantuan software desain grafis pada komputer yaitu *Edraw Max 7.5*. Peta yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah peta skematik Jakarta City Tour. Informasi pendukung yang ditampilkan ke dalam peta yaitu informasi jalur dan nama halte. Informasi berupa nama halte tidak ditampilkan pada peta sebelumnya (*existing map*).



Gambar 1 : Peta Skematik

## Jakarta City Tour (rencana)

## Kesimpulan

1. Peta skematik Jakarta City Tour dapat dibuat dengan menyederhanakan bentuk atau proses skematik terhadap jalur yang sudah ada dari *existing map* dengan mempertimbangkan beberapa hal yaitu relasi geometrik dan topologi jaringan. Jalur bus Jakarta City Tour disederhanakan dengan sedapat mungkin memiliki relasi geometrik yang mendekati kondisi topografi sesungguhnya dan topologi jaringan yang tetap dipertahankan.
2. Tingkat pemahaman pengguna peta skematik Jakarta City Tour secara umum cukup baik. Hasil uji keterbacaan simbol dan uji keterbacaan peta menunjukkan bahwa pengguna peta mampu untuk memahami dan menggunakan peta skematik Jakarta City Tour meskipun masih terdapat simbol yang dianggap kurang sesuai oleh pengguna peta.

## Daftar Pustaka

- Allard, Jose. 2009. The Design of Public Transport Maps. *Thesis*. Milan : Dipartimento Indaco Dottorato Di Ricerca In Disegno Industriale E Comunicazione Multimediale, Politecnico Di Milano.
- Avelar, Silvania dan Lorenz Hurni. 2006. *On the Design of Schematic Transport*

- Maps*. Cartographica (2006) volume 41. Issue 3. 217-228. Switzerland
- Cabello, S., M. de Berg, and M. van Kreveld. 2005. *Schematization of Networks*. *Computational Geometry: Theory and Algorithms* 30; 223-38.
- Campbell, J. 1998, *Map Use and Analysis*. Boston: McGraw-Hill.
- Carpendale, M.S.T, 1999. *A Framework for Elastic Presentation Space*. Burnaby, BC : PhD diss., Simon Fraser University.
- Devlin, K, 1994. *Mathematics: The Science of Patterns*. New York: Scientific American Library.
- Elroi, Daniel. 1988. "GIS and Schematic Maps: A New Symbiotic Relationship." In *Proceedings of GIS/LIS88*. San Antonio, TX. Available at [http://www.elroi.com/papers\\_ESRI\\_1988/ESRI88.pdf](http://www.elroi.com/papers_ESRI_1988/ESRI88.pdf)
- Kennedy, R.G. 1999. "Problems of Cartographic Design in Geographic Information Systems for Transportation." *Cartographic Perspectives* 32: 44-60.
- Kraak, M. dan Ferjan Ormeling. 2007. *Terjemahan Kartografi: Visualisasi Data Geospasial (Edisi Kedua)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Monmonier. M. 1996. *How to Lie with Maps*. Chicago: University of Chicago Press
- Morrison, A. 1996. *Public Transport Maps in Western European Cities*. *Cartographic Journal* 33/2: 93-110.
- Ormeling, Ferjan. 2013. *Kartografi Tematik : Aspek Sosial dan Ekonomi*. Yogyakarta : Ombak.
- Petchenik, Barbara. 1974. *A Verbal Approach to Characterizing the Look of Maps*. *American Cartographer* 1/1:63-70. 73
- Priyangga, Tatag Waruju Wikan. 2014. *Peta Skematik Jalur Bus Trans Jogja*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Prihandito, Aryono. 1988. *Proyeksi Peta*. Yogyakarta : Kanisius.
- Roberts, Maxwell J., Elizabeth J. Newton, Fabio D. Lagattolla and Simon Hughes, & Megan C. Hasler. 2012. *Objective versus Subjective Measures of Paris Metro Map Usability: Investigating Traditional Octolinear versus All-Curves Schematic Maps*. Essex : Department of Psychology, University of Essex.
- Sinaga, Maruli. 1995. *Pengetahuan Peta*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.
- Suryantoro, Agus. 2008. *Infrastruktur Data Spasial (IDS) Sistem Informasi Geografi*. Malang : UM Press
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung : ITB

Yuniastuti, Eny. 2008. Pemanfaatan Citra quickbird dan Sistem Informasi Geografi untuk Pemetaan Jalur/Rute Transportasi Bus Trans Jogja di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta : Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.