

# Penentuan Integrasi Trayek Baru Angkutan Umum Trans Jateng Dengan Trayek Batik Solo Trans (BST)

**I Putu Andika Pratama Putra<sup>1</sup>, Dwi Wahyu Hidayat<sup>2</sup>, Siti Shofiah<sup>3</sup>, Setia Hadi Pramudi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Manajemen Transportasi Jalan, <sup>2</sup> Politeknik Transportasi Darat Bali, <sup>3</sup> Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, <sup>4</sup> Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan

e-mail: dwi.wahyu@poltradabali.ac.id , sitishofiah@pktj.ac.id  
, setiahadipramudi@gmail.com

Received 11 Oktober 2023; Reviewed 3 November 2023; Accepted 5 November 2023 Journal  
Homepage: <http://ktj.pktj.ac.id/index.php/ktj>  
DOI: 10.46447/ktj.v10i1.555

## Abstract

The city of Surakarta is served by several public transportation that are already operating and serving the community, namely Batik Solo Trans (BST) and Feeder. For the movement of people moving or traveling in Surakarta City, it is necessary to create a new route to provide services so that integration is needed between the Batik Solo Trans (BST) and the new TransJateng routes. Integration of modes of transportation is very important in providing convenience for the public in the transfer of modes because the integration of modes of transportation is one of the efforts to unify or combine existing public transport routes. The primary data for this study used the validation of the Batik Solo Trans (BST) route and data for the TransJateng route, while the secondary data used the Batik Solo Trans route from the Department of Transportation. The results of the study show that the roads which are the integration of the new public transport routes, the combination of the BST and TransJateng routes, include Jl. Veterans, Jl. General Sudirman, Jl. Urip Sumoharjo, and Jl. Ahmad Yani.

**Keywords:** integration, Surakarta City, Batik Solo Trans (BST), TransJateng, Road Section.

## Abstrak

Kota Surakarta dilayani oleh beberapa angkutan umum yang sudah beroperasi dan melayani masyarakat, yaitu Batik Solo Trans (BST) dan Feeder. Untuk mengakomodasi perpindahan atau perjalanan masyarakat di Kota Surakarta maka perlu dibuat trayek baru guna memberikan pelayanan jasa sehingga diperlukan adanya integrasi antara trayek Batik Solo Trans (BST) dan TransJateng yang baru. Integrasi moda transportasi sangat penting dalam memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam perpindahan moda karena integrasi moda transportasi merupakan salah satu upaya untuk menyatukan atau menggabungkan dari trayek angkutan umum yang ada. Data primer penelitian ini menggunakan trayek validasi Batik Solo Trans (BST) dan data trayek TransJateng, sedangkan data sekunder menggunakan trayek Batik Solo Trans dari Dinas Perhubungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruas jalan yang menjadi integrasi trayek baru angkutan umum kombinasi trayek BST dengan TransJateng meliputi Jl. Veteran, Jl. Jendral Sudirman, Jl. Urip Sumoharjo, dan Jl. Ahmad Yani.

**Kata kunci:** integrasi, Kota Surakarta, Batik Solo Trans (BST), TransJateng, Ruas Jalan.

## PENDAHULUAN

Kota Surakarta merupakan kota yang memiliki kepadatan penduduk yang tinggi terdiri dari 5 kecamatan dan 54 Kelurahan dengan jumlah penduduk berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kota Surakarta tahun 2022 penduduk Kota Surakarta sebanyak 583.961 jiwa. Dengan jumlah penduduk yang sangat tinggi mengakibatkan jumlah pergerakan masyarakat juga sangat tinggi, maka angkutan umum merupakan salah satu upaya dalam mengakomodasi dari pergerakan masyarakat.

Kota Surakarta dilayani oleh beberapa angkutan umum yang sudah beroperasi dan melayani masyarakat yaitu terdapat Batik Solo Trans (BST) dan Feeder. Batik Solo Trans (BST) dan Feeder merupakan angkutan umum yang mengakomodasi dan melayani masyarakat di dalam Kota Surakarta dan beberapa wilayah di sekitarnya dengan sistem Buy The Service (BTS) yang akan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat dengan pelayanan yang memberikan kualitas dan kuantitas yang baik (Prayudyanto, 2021). Selain pergerakan masyarakat di dalam Kota Surakarta, masyarakat juga memiliki pergerakan baik itu dari dalam kota menuju keluar kota maupun sebaliknya dan untuk menunjang hal tersebut terdapat angkutan umum yang mengakomodasi dari pergerakan masyarakat tersebut yaitu bus Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), bus Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan bus TransJateng.

Untuk mengakomodasi perpindahan atau perjalanan masyarakat baik itu masuk ke Kota Surakarta maupun keluar Kota Surakarta maka dibuat trayek baru dari TransJateng yang mengarah ke Kota Surakarta yaitu trayek dari Wonogiri ke Terminal Tirtonadi guna untuk memberikan pelayanan jasa yang merupakan salah satu dari tugas pemerintah (Septavian Agita, 2021). Trayek baru dari TransJateng tersebut akan dibuka mulai bulan Agustus 2023, dimana trayek dari TransJateng tersebut akan melewati jalan-jalan yang juga dilewati oleh angkutan di Kota Surakarta yaitu Batik Solo Trans (BST). Hal tersebut akan membuat adanya integrasi antara Batik Solo Trans (BST) dengan trayek dari TransJateng yang baru.

Integrasi moda transportasi sangat penting dalam memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam perpindahan moda karena integrasi moda transportasi merupakan salah satu upaya untuk menyatukan atau menggabungkan dari trayek angkutan umum yang ada (Chairi, 2017). Adanya integrasi tersebut akan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam menggunakan dan perpindahan angkutan umum sehingga perlunya ketersediaan ruas jalan yang menunjang hal tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas maka pada Integrasi moda transportasi sangat penting dalam memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam perpindahan moda karena integrasi moda transportasi merupakan salah satu upaya untuk menyatukan atau menggabungkan dari trayek angkutan umum yang ada (Chairi, 2017). Adanya integrasi tersebut akan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam menggunakan dan perpindahan angkutan umum sehingga perlunya ketersediaan ruas jalan yang menunjang hal tersebut. Untuk menunjang hal tersebut maka diperlukan penentuan ruas mana saja yang akan mengintegrasikan Batik Solo Trans dengan TransJateng dengan menggunakan bantuan aplikasi yaitu aplikasi QGIS.

## **METODE PENELITIAN**

### **Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini memerlukan beberapa data yang berguna untuk melengkapi dan bahan untuk menganalisis terkait topik bahasan yang akan diangkat. Data yang diperlukan meliputi data primer dan sekunder. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Data Primer

Data primer ialah data yang diperoleh melalui beberapa survei sesuai dengan kebutuhan data yang diinginkan untuk proses analisis, data primer merupakan data yang dipakai guna melengkapi data sekunder yang telah didapatkan. Data primer yang diperlukan pada penelitian ini di antaranya validasi trayek Batik Solo Trans (BST) yang diperoleh dari aplikasi Teman Bus dengan cara menggunakan Batik Solo Trans (BST) di tiap – tiap koridornya agar dapat mengetahui apakah data trayek yang diperoleh di Teman Bus sudah sesuai atau belum menggunakan aplikasi Geo Tracker.

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan dengan cara mencari data tersebut di instansi terkait, yaitu di Dinas Perhubungan Kota Surakarta serta mencari data melalui PT. Bengawan Solo Trans dan Web Teman Bus dengan tujuan untuk mencari data terkait trayek angkutan umum yang ada dan data perencanaan rute dari TransJateng di Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah.

### **Teknik Analisis Data**

Dalam melakukan analisis guna mendapatkan hasil yang diharapkan maka diperlukan metode analisis data, yaitu dengan menggunakan analisis integrasi. Analisis Integrasi dilakukan dengan algoritma sebagai berikut:

#### 1. Pembuatan Peta Jaringan Trayek

Peta jaringan trayek dibuat dengan menggunakan trayek angkutan umum Batik Solo Trans (BST) dan trayek dari TransJateng dengan tujuan dari Wonogiri – Terminal Tirtonadi. Pembuatan peta jaringan trayek atik Solo Trans (BST) dan trayek dari TransJateng dibuat dengan bantuan aplikasi QGIS.

#### 2. Penentuan Integrasi

Setelah mengetahui peta trayek dari Batik Solo Trans (BST) dan TransJateng, kemudian trayek tersebut dijadikan satu pada aplikasi QGIS yang kemudian akan diperoleh ruas jalan yang saling tumpang tindih antara Batik Solo Trans (BST) dengan TransJateng.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan data eksisting dan data yang diberikan oleh TransJateng, dalam menentukan integrasi yang terjadi antara 2 angkutan umum perlu dibuat peta jaringan trayek disetiap koridor Batik Solo Trans dan trayek baru dari TransJateng. Analisis integrasi menggunakan teknik overlapping map.

#### 1. Batik Solo Trans

Batik Solo Trans (BST) mempunyai 6 koridor yang terdiri dari trayek yang berada di internal Kota Surakarta dan beberapa wilayah di sekitarnya. Rincian dari rute tiap – tiap koridor di Batik Solo Trans meliputi:

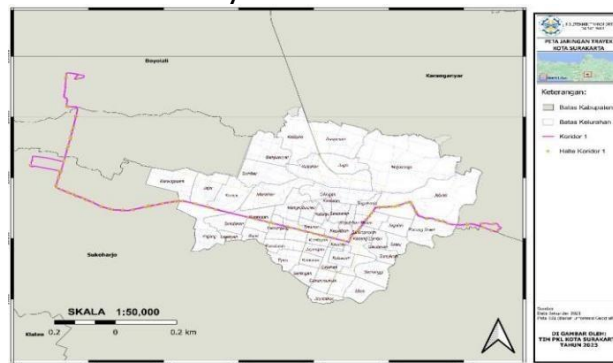
##### a. Koridor I

Pada koridor I asal tujuan Terminal Palur menuju Bandara Sumarmo memiliki trayek yang melalui rute berikut:

Terminal Palur - Jl Solo Sragen - Jl Raya Palur - Jl Insinyur Sutami - Jl Kolonel Sutarto - Jl Jenderal Urip Sumoharjo - Jl Jenderal Sudirman - Jl Slamet Riyadi - Jl Ahmad Yani - Jl Adi Sumarmo - Jl Amarta - Terminal Kartasuro - Jl Indronoto

- Jl Adi Sumarmo - Jl Waduk Cengklik - Jl Tentara Pelajar - Jl Mangu - Jl Cendrawasih - Bandara Adi Soemarmo - Jl Cendrawasih - Jl Mangu - Jl Tentara Pelajar - Jl Waduk Cengklik - Jl Adi Sumarmo - Jl Ahmad Yani - Jl Slamet Riyadi

- Jl Jenderal Sudirman - Jl Jenderal Urip Sumoharjo - Jl Kolonel Sutarto - Jl Insinyur Sutami - Jl Banaran - Jl Raya Terminal Palur - Terminal Palur.



Gambar 1 Peta Trayek Koridor I

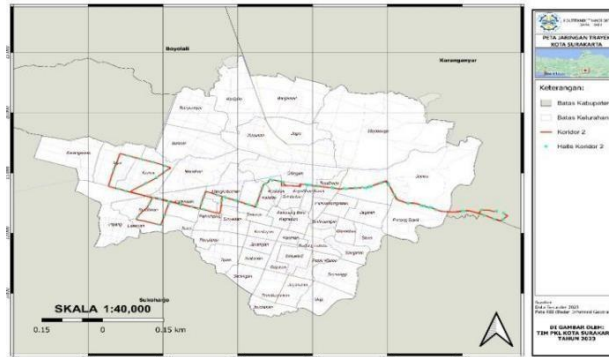
#### b. Koridor II

Pada koridor II asal tujuan Terminal Palur menuju Sub Terminal Kerten mempunyai trayek yang melalui jalan sebagai berikut:

Terminal Palur - Jl Solo Sragen - Jl Raya Palur - Jl Insinyur Sutami - Jl Kolonel Sutarto - Jl Monginsidi - Jl Abdul Rahman Saleh- Jl Gajahmada - Jl Yosodipuro

- Jl Dr Moewardi - Jl Slamet Riyadi - Sub Terminal Kerten - Jl Prof Dr Soeharso

- Jl Adi Sucipto - Jl Raya Solo - Jl Ahmad Yani - Jl Slamet Riyadi - Jl Perintis Kemerdekaan - Jl Rajiman - Jl Agus Salim - Jl Slamet Riyadi - Jl Cipto Kusumo - Jl Yosodipuro - Jl Gajahmada - Jl Monginsidi - Jl Kolonel Sutarto - Jl Ir Sutami - Jl Raya Palur - Jl Banaran - Jl Raya Terminal Palur - Terminal Palur.

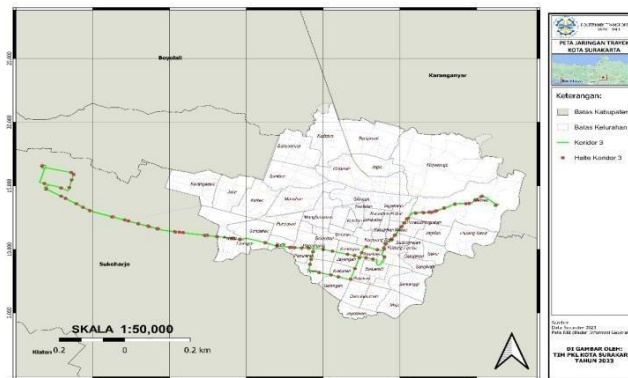


**Gambar 2** Peta Trayek Koridor II

c. Koridor III

Pada koridor III dengan asal tujuan Terminal Kartasura menuju Taman Lansia mempunyai trayek melalui jalan sebagai berikut:

Terminal Kartasura - Jl Terminal Kartasura - Jl Ahmad Yani - Jl Slamet Riyadi - Jl Dr Rajiman - Jl Bayangkara - Jl Veteran - Jl Yos Sudarso - Jl Slamet Riyadi - Jl Jenderal Sudirman - Jl Jenderal Urip Sumarjo - Jl Kolonel Sutarto - Jl Ki Hajar Dewantara- Taman Lansia - Jl KI Hajar Dewantara - Jl Kolonel Sutarto - Jl Jenderal Urip Sumoharjo - Jl Jenderal Sudirman - Jl Alun- Alun Utara - Jl Supid Urang - Jl Dr Rajiman - Jl Slamet Riyadi - Jl Ahmad Yani - Jl Adi Sumarmo - Jl Amarta - Terminal Kartasura.



**Gambar 3** Peta Trayek Koridor III

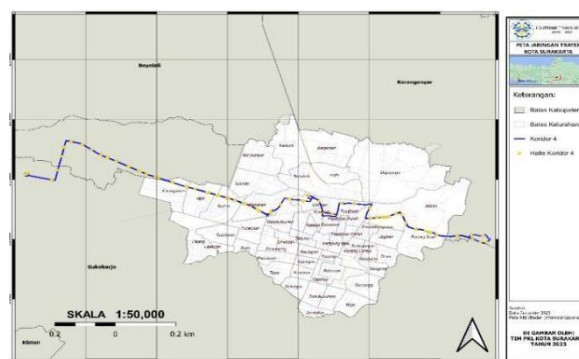
#### d. Koridor IV

Pada koridor IV dengan asal tujuan Terminal Kartasura menuju Terminal Palur terdapat jalan yang dilalui koridor ini sebagai berikut:

Terminal Kartasura - Jl Amarta - Jl Adi Sumarmo - Jl Adi Sucipto - Jl Menteri Supeno - Jl MT Haryono - Jl Dr Setia Budi - Jl Tagore - Terminal Tirtonadi - Jl Ahmad Yani - Jl Letjen S Parman - Jl Monginsidi - Jl DI Panjaitan - Jl Tentara Pelajar - Jl Brigjen Katamso - Jl Kolonel Sutarto - Jl Ir Sutami - Jl Raya Palur - Jl Banaran - Jl Raya Terminal Palur - Terminal Palur - Jl Raya Palur - Jl Ir Sutami

- Jl Kolonel Sutarto 43 - Jl Brigjen Katamso - Jl Tentara Pelajar - Jl DI Panjaitan

- Jl Abdul Rahman Saleh - Jl Letjen S Parman - Jl Ahmad Yani - Terminal Tirtonadi - Jl Tagore - Jl Dr Setia Budi - Jl MT Haryono - Jl Adi Sucipto - Jl Adi Sumarmo - Jl Amarta - Terminal Kartasura.



**Gambar 4** Peta Trayek Koridor IV

#### e. Koridor V

Pada koridor V dengan asal tujuan Terminal Kartasura menuju Simpang Sidan terdapat trayek yang melalui jalan – jalan sebagai berikut:

Terminal Kartasura - Jl Amarta - Jl Adi Sumarmo - Jl Letjen Suprpto - Jl Ahmad Yani - Jl Adi Sucipto - Jl Dr Moewardi - Jl Slamet Riyadi - Jl Yos Sudarso - Jl Veteran - Jl KI Mojo - Terminal Semanggi - Jl KI Mojo - Jl Pramuka - Jl Mayor Ahmadi - Jl Pemuda - Simpang Sidan - Jl Pemuda - Jl Mayor Ahmadi - Jl Pramuka

- Jl KI Mojo - Terminal Semanggi - Jl KI Mojo - Jl Veteran - Jl Gatot Subroto - Jl Slamet Riyadi - Jl Dr Moewardi - Jl Adi Sucipto - Jl Ahmad Yani - Jl Letjen Suprpto - Jl Adi Sumarmo - Jl Amarta - Terminal Kartasura.



**Gambar 5** Peta Trayek Koridor V

(Sumber: Hasil Analisis Tim PKL Kota Surakarta 2023)

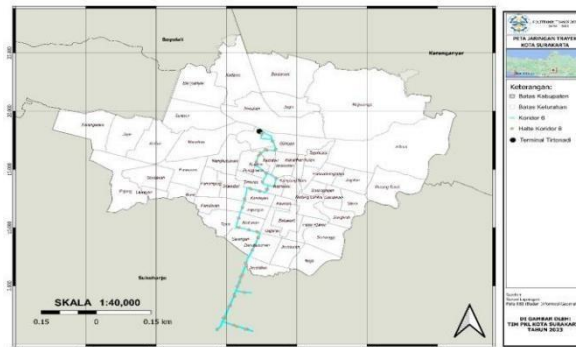
f. Koridor VI

Pada koridor VI dengan asal tujuan Terminal Kartasura menuju THE PARK terdapat trayek yang melalui jalan – jalan sebagai berikut:

Terminal Tirtonadi - Jl Ahmad Yani -Jl Letjen S Parman - Jl Monginsidi - Jl Gajahmada - Jl RM Said - Jl Teuku Umar - Jl Ronggowarsito - Jl Diponegoro - Jl Slamet Riyadi - Jl Honggowongso - Jl Veteran - Jl Yos Sudarso - Jl Insinyur Sukarno - Halte The Park - Jl Insinyur Sukarno - Solo Baru - Jl Insinyur Soekarno

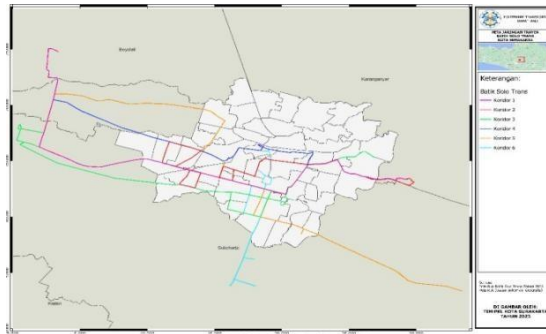
- Jl Palem Raya - Jl Insinyur Soekarno - Jl Yos Sudarso - Jl Veteran - Jl Honggowongso - Jl Slamet Riyadi - Jl Diponegoro - Jl Ronggowarsito - Jl Kartini

- Jl RM Said - Jl Gajahmada - Jl Monginsidi - Jl Letjen S Parman - Jl Dr Setia Budi - Jl Tagore - Terminal Tirtonadi.



**Gambar 6** Peta Trayek Koridor VI

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dan digambarkan dalam bentuk peta dengan menggunakan aplikasi QGIS, diperoleh gambaran dari masing – masing trayek Batik Solo Trans (BST) dari masing – masing koridornya seperti dibawah yang kemudian digabung sehingga membentuk peta jaringan trayek Batik Solo Trans (BST) seperti pada Gambar 8 dibawah.



**Gambar 7** Peta Jaringan Trayek Batik Solo Trans



## 2. TransJateng

Selain Batik Solo Trans, angkutan umum yang beroperasi di Kota Surakarta yaitu TransJateng. Pada bulan agustus 2023 akan dioperasikan koridor baru dari TransJateng dengan rute dari Wonogiri-Terminal Tirtonadi. Koridor baru dari TransJateng akan memasuki Kota Surakarta dari arah Selatan yaitu daerah Solo Baru yang nantinya akan menuju Terminal Tirtonadi yang berada di kelurahan Gilingan dengan rute yang sudah ditentukan sesuai dengan Gambar 9 berikut:

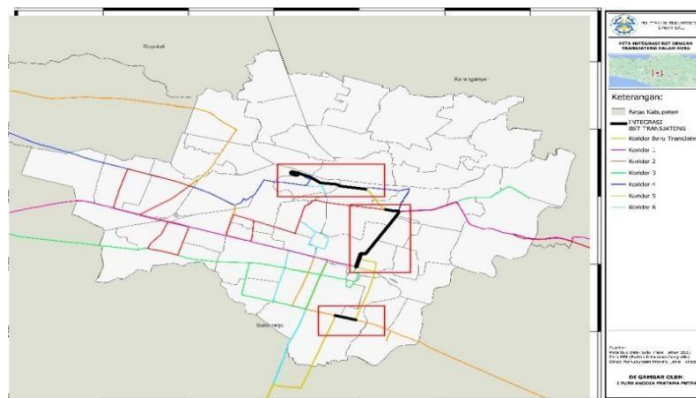


**Gambar 8** Peta Trayek Koridor Batu TransJateng

Berdasarkan gambar peta yang sudah dibuat dengan bantuan aplikasi QGIS untuk menggambarkan trayek dari Batik Solo Trans dan rute baru TransJateng, maka seluruh trayek tersebut akan dianalisis menggunakan metode overlapping map atau tumpang tindih maka akan didapatkan ruas-ruas jalan yang tumpang tindih antara Batik Solo Trans dengan TransJateng dengan ditandai dengan warna hitam.

Penelitian ini hanya menganalisis integrasi yang terjadi di dalam wilayah kajian yaitu di Kota Surakarta, sehingga jika terdapat ruas jalan yang mengintegrasikan Batik Solo Trans dengan TransJateng namun berada di luar wilayah Kota Surakarta ruas jalan tersebut tidak dianalisis lebih lanjut.

Berikut merupakan gambar dari trayek Batik Solo Trans dari koridor 1 sampai koridor 6 yang dilakukan metode tumpang tindih dengan trayek dari TransJateng sehingga didapatkan ruas jalan yang akan mengintegrasikan kedua angkutan umum tersebut dan digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 9** Peta Integrasi BST dan TransJateng dalam Kota

### 3. Ruas Jalan Integrasi Batik Solo Trans dan TransJateng

Berdasarkan hasil analisis didapatkan beberapa ruas jalan yang berpotongan atau memiliki integrasi nantinya antara BST dengan koridor baru dari TransJateng. Akan tetapi, koridor dari Batik Solo Trans memiliki trayek yang beberapa jalurnya berada di luar batas administrasi Kota Surakarta dan terdapat pada koridor 6 yang memiliki trayek hingga ke Solo Baru sehingga untuk integrasi yang terdapat pada koridor 6 tidak dikaji lebih lanjut karena sudah tidak termasuk ke dalam wilayah administrasi Kota Surakarta yang digambarkan pada gambar 10.

Berdasarkan hasil analisis tersebut maka ditemukan bahwa ruas jalan yang akan mengintegrasikan Batik Solo Trans dengan TransJateng terdapat beberapa ruas jalan yaitu:

**Tabel 1.** Jalan Integrasi Batik Solo Trans dengan TransJateng

No	Nama Jalan
1	JL. Veteran
2	JL. Jendral Sudirman
3	JL. Urip Sumoharjo
4	JL. Ahmad Yani

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan tabel diatas didapatkan bahwa Batik Solo Trans yang nantinya akan berintegrasi dengan TransJateng terdapat pada Jalan Jendral Sudirman, Jalan Urip Sumoharjo, Jalan Ahman Yani, dan Jalan Veteran.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu :

1. Terdapat Integrasi antara Batik Solo Trans dengan TransJateng di dalam Kota Surakarta
2. Terdapat 4 ruas jalan yang akan mengintegrasikan Batik Solo Trans dengan TransJateng yaitu pada ruas Jalan Veteran, Jalan Jendral Sudirman, Jalan Urip Sumoharjo, dan Jalan Ahmad Yani.

## DAFTAR PUSTAKA

Anita Ratnasari Rakhmatulloh. (2022). Integrasi Antar Transportasi Umum Di Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 10(1), 36–46. <https://doi.org/10.14710/Jpk.10.1.36-46>

Chairi. (2017). Perencanaan Integrasi Layanan Operasional Antar Moda Railbus Dan Angkutan Umum Di Kota Padang. *Jurnal Rekayasa Sipil (Jrs-Unand)*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.25077/Jrs.13.1.1-12.2017>

Homepage, J., Larasati, A. F., Nurlaela, S., & Susetyo, C. (N.D.). Jurnal Penelitian Transportasi Darat Keterjangkauan Fasilitas Halte Pada Koridor Ruas Jalan Kota. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 24(1), 28–34. <https://doi.org/10.25104/Jpdt.V24i1.2015> Muhammad Nur Baskoro Adi. (2020). Evaluasi Kinerja Halte Bus Dengan Metode

Servqual (Studi Kasus Halte Trans Jogja Trayek 1a, 1b, 2a, Dan 2b). *Jurnal Teknisia*, Xxv(1).

Pipit Rusmandani. (2020). Evaluasi Fasilitas Halte Dan Penentuan Kebutuhan Halte Di Kota Tegal. *Evaluasi Fasilitas Halte Dan Penentuan Kebutuhan Halte Di Kota Tegal*, 7, 40–58.

Prayudyanto, M. N. (2021). Model Buy The Services Angkutan Umum Massal Kota Metropolitan: Apakah Subsidi Masih Diperlukan? *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 23(1), 55–71.

Republik Indonesia. (2009). Uu Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.

Reza Yoga Anindita. (2022). Analisis Time Series Menggunakan Pemodelan Fungsi ARIMA Pada Ruas Jalan Mayjen Sungkono Kota Surabaya. Vol. 5 No. 1 (2022): *Journal Of Mathematics Education And Science*, 73–77. <https://doi.org/10.32665/james.v5i1.399>.

Rizka. (2023). Kajian Integrasi Antar Moda Transportasi Umum Pada Kawasan Pasar Km 5 Kota Palembang. *Viii*(2).

Septavian Agita. (2021). Analisis Halte Bus Trans Semarang (Studi Kasus Koridor I). Singgih Purnomo. (2017). Evaluasi Transportasi Angkutan Umum Pedesaan

Kabupaten Langkat (Studi Kasus).

Yessi Gusleni. (2021). Evaluasi Integrasi Fasilitas Alih Moda Pada Simpul Transportasi Di Perkotaan Yogyakarta. *19*, 17–24