

JPII 1 (1) Agustus 2020

ANALISIS PERENCANAAN RUAS JALAN SRONDOL – SEKARAN KOTA SEMARANG

Mohamad Arifin¹, Syafrudin^{1,2,*}, M Arief Budihardjo^{1,2}

¹ Program Studi Program Profesi Insinyur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

² Departemen Teknik Lingkungan Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

* E-mail Korespondensi: syafrudin@lecturer.undip.ac.id

Abstrak

Jalan merupakan infrastruktur transportasi darat yang berperan sangat penting dalam perkembangan suatu wilayah. Jalan yang berfungsi untuk mendukung kegiatan sosial budaya, ekonomi, pendidikan, serta pertahanan dan keamanan dari suatu wilayah. Kota Semarang sudah memiliki jaringan jalan yang menghubungkan pada bagian wilayah kota BWK IV Tembalang, BWK VII (Banyumanik) dan BWK VIII (Gunungpati) belum optimal. Untuk itu guna meningkatkan bangkitan dan tarikan maka perlu perencanaan prasarana jalan yang menghubungkan antara ketiga BWK guna meningkatkan efisiensi pelayanan kota utamanya sektor transportasi serta meningkatkan aktivitas kegiatan di BWK VIII sehingga pembangunan bisa direncanakan secara merata. Dari hasil Analisis didapatkan potensi pergerakan, kondisi prasarana transportasi, potensi dari rencana alternatif trase yang ada terhadap beberapa aspek yang mempengaruhi pembangunan jalan jembatan tersebut dengan menggunakan metode analisis kajian lapangan secara observasi lapangan. Dari hasil analisis kajian observasi lapangan dan analisis data yang sudah ada menghasilkan gambaran kinerja dari ruas-ruas di wilayah dengan melihat angka derajat kejenuhan yang membutuhkan peningkatan kapasitas dengan membangun ruas-ruas baru untuk menampung atau sebagai alternatif baru yang menghemat waktu perjalanan bagi arus yang lewat selain itu juga menghasilkan urutan prioritas dari beberapa alternatif trase yang ditinjau dari beberapa aspek teknis maupun ekonomi. Sehingga perlu dilakukan beberapa program untuk mendukung pembangunan jalan tembus spondol-sekarang.

Kata kunci: Perencanaan Jalan, Peningkatan Transportasi, Analisis Kajian, transportasi kota

Abstract

Analysis of the planning of spondol– sekaran road in semarang city. Road is a land transportation infrastructure that plays a very important role in the development of an area. Roads that function to support the socio-cultural, economic, educational activities, as well as the defense and security of an area. The city of Semarang already has a road network that connects to the parts of the city of BWK IV Tembalang, BWK VII (Banyumanik) and BWK VIII (Gunungpati) which is not yet optimal. For this reason, in order to increase the generation and attraction, it is necessary to plan road infrastructure that connects the three BWKs in order to improve the efficiency of city services, especially in the transportation sector, and to increase activities in BWK VIII so that development can be planned evenly. From the analysis results obtained the potential for movement, the condition of transportation infrastructure, the potential of the existing alternative alignment plan on several aspects that affect the construction of the

bridge road using the field study analysis method by field observation. From the results of the analysis of the field observation study and analysis of existing data produces a picture of the performance of the sections in the region by looking at the degree of saturation that requires increased capacity by building new sections to accommodate or as a new alternative that saves travel time for current flows other than It also generates priority order from several alternative alternatives in terms of technical aspects and economic aspects. So that it needs to be done several programs to support the construction of Sron-d-now through-road

Keywords: Road Planning, Transportation Improvement, Study Analysis, city transportation

1. Pendahuluan

Jalan merupakan infrastruktur transportasi darat yang berperan sangat penting dalam perkembangan suatu wilayah. Jalan yang berfungsi untuk mendukung kegiatan sosial budaya, ekonomi, pendidikan, serta pertahanan dan keamanan dari suatu wilayah. Agar dapat terpenuhinya peranan jalan sebagaimana mestinya, pemerintah memiliki hak dan kewajiban dalam penyelenggaraan untuk melakukan kegiatan pengaturan, pembinaan dan pengawasan jalan untuk menunjang keberhasilan penyelenggaraan pembangunan infrastruktur (Lubis & Mulyono, 2015).

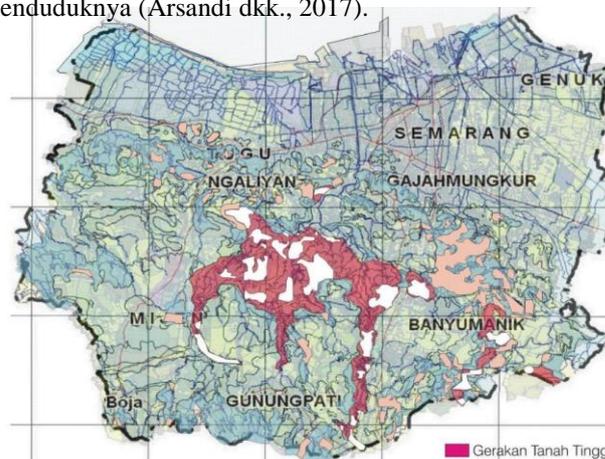
Menurut Mulyono (2013) infrastruktur jalan di Indonesia melayani kepentingan multi sektor, berbagai faktor eksternal mempengaruhi performa pelayanan jalan terhadap pergerakan barang dan penumpang menyebabkan terjadinya masalah penyelenggaraan jalan di Indonesia. Kota Semarang sudah memiliki jaringan jalan yang menghubungkan pada bagian wilayah kota BWK IV Tembalang, BWK VII (Banyumanik) dan BWK VIII (Gunungpati) belum optimal. Berdasarkan studi master plan transportasi tahap I, BWK VI merupakan daerah/zona dengan total tarikan perjalanan tertinggi kedua dengan total tarikan sebesar 1.110 smp (satuan mobil penumpang) dan total bangkitan terbesar kedua dengan total 1115 smp yang dipicu oleh aktivitas pergerakan permukiman, perguruan tinggi, perdagangan dan jasa. Sedangkan BWK VII merupakan zona dengan bangkitan tertinggi dengan total bangkitan sebesar 1.557 smp karena fungsi utama kawasan ini adalah kawasan permukiman. Sedangkan BWK VIII merupakan kawasan dengan pola pergerakan bangkitan dan tarikan-yang terendah dari ketiga BWK tersebut. Untuk itu guna meningkatkan bangkitan dan tarikan di BWK VIII maka perlu perencanaan prasarana jalan yang menghubungkan antara ketiga BWK tersebut guna meningkatkan efisiensi pelayanan kota utamanya sektor transportasi serta meningkatkan aktivitas kegiatan di BWK VIII sehingga pembangunan bisa direncanakan merata di setiap BWK. (PU Kota Semarang, 2016).

Berkaitan dengan hal tersebut diatas, maka perlunya dilakukan penelitian tentang Analisis kajian perancangan ruas sron-dol-sekarang sebagai manifestasi pengkatan layanan transportasi kota Semarang, dengan pendekatan perkotaan dengan melihat suatu tempat sebagai titik tumbuh yang yang diharapkan berperan memeratakan perkembangan pada daerah sekitarnya (spread effect). Hal ini dilakukan juga untuk mendorong tumbuhnya pusat-pusat kegiatan melalui pembangunan jaringan jalan baru didaerah-daerah pinggir dengan tingkat kepadatan jaringan jalan yang rendah dengan tujuan meningkatkan akses dari suatu daerah.

2. Bahan dan Metode Penelitian

2.1. Gambaran Umum Kota Semarang

Kota Semarang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah dimana pertumbuhan penduduknya semakin bertambah tiap tahunnya. Sebagai ibukota provinsi Kota Semarang dituntut untuk dapat memenuhi dan menjamin kebutuhan penduduknya (Arsandi dkk., 2017).



Gambar 1. Peta Pergerakan Tanah di Wilayah Perencanaan

2.2. Metode Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di wilayah kecamatan tembalang-kecamatan banyumanik, dan kecamatan gunung pati, Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah berdasarkan data Konsultan Manajemen Proyek Provinsi Jawa Tengah dan DIY Tahun 2019. Adapun obyek penelitian rencana pelaksanaan pembangunan jalan spondol-sekarang.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data survey, observasi atau pengamatan langsung dilapangan, yang kemudian di analisis data dengan analisis non statistik yaitu menganalisa studi kelayakan dalam perencanaan sebagai manifestasi peningkatan layanan kota semarang dan analisis dampak dari rencana pembangunan.

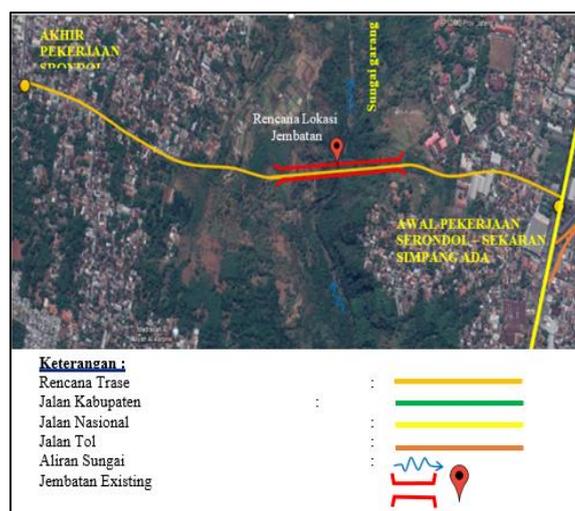
3. Hasil dan Pembahasan

Pergerakan dan kondisi serta potensi dari rencana pembangunan dilakukan dengan survey pengambilan data langsung dilapangan dan data pendukung dari instansi terkait baik berupa data ceklist, dokumentasi dan lainnya yang mengikuti standarisasi data studi kelayakan perencanaan dari instansi terkait.

3.1. Lokasi Rencana Penangan Pembangunan Jalan Spondol-Sekaran.

Lokasi usulan penanganan Pembangunan Jalan Spondol – Sekaran, Kel. Spondol kulon Kec. Banyumanik dan Kel. Sekaran, Kec Gunung Pati, Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Dengan Kordinat:

- Simpang Ada: 7°03'27.84''S dan 10°23'50''T/-7.06054028,110.41363057 (Awal)
- Desa Patemon: 7°03'38.06''S dan 110°24'49.85''T/ 7.05692758,110.39473657 (Akhir)
- Sungai Garang: -7.05818956,110.40556477



Gambar 2. Lokasi Perencanaan Pembangunan Jalan Spondol-Kulon

3.2. Analisis Tinjauan Kondisi Pergerakan

Dari hasil survei di atas jika diringkas akan didapatkan bahwa jumlah perjalanan ke arah pusat kota Semarang dan Semarang bagian Timur sejumlah 2.609 perjalanan (85,04%). Sedangkan ke arah Semarang bagian Barat sejumlah 376 (12,26%). Pergerakan ke arah Barat (Gunung Pati dan sekitarnya) sejumlah 83 (2,70%).

3.3. Analisis Tinjauan Prasarana Transportasi

Dari data-data simpang yang tersaji dapat menjadi gambaran kinerja dari ruas-ruas jalan di wilayah studi yang sudah membutuhkan penanganan khusus. Jika dilihat angka-angka derajat kejenuhan maka sudah sangat dibutuhkan untuk memperbesar kapasitas dengan cara membangun ruas-ruas baru untuk menampung atau sebagai alternatif yang menghemat waktu perjalanan bagi arus yang lewat.

3.4. Kebutuhan Pembangunan Jalur Srondo-Sekaran

Kebutuhan untuk membuat suatu trase alternatif penghubung Kecamatan Banyumanik dengan Kecamatan Gunungpati. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka design teknis spondol-sekarang adalah sebagai berikut:

- Alinemen Horizontal:

- Klasifikasi Perencanaan Tipe II kelas II
 - Fungsi: Kolektor Primer
 - Kecepatan Rencana: 50 km/jam
 - Jari-jari Tikungan Minimum: 80 m
 - Kebutuhan Damija Umum: 24m
 - Kebutuhan Damija yang disarankan 30 m
 - Perencanaan awal damija : 20m
- b. Alinemen Vertikal
- Kelandaian Jalan Maksimum:6%
- c. Persimpangan
- Jarak Antar Persimpangan Maksimum : 130 m
 - kelandaian Di Sekitar Persimpangan Diharapkan : 2 %
 - Panjang Minimum Bagian Berkelandaian Rendah : 35 m Di Persimpangan
 - Titik Pertemuan (Persimpangan) Antara Rencana Jalur Awal Dengan Jalan Negara (Jalan Setiabudi atau Jalan Perintis Kemerdekaan) Tidak Menimbulkan Kemacetan Baru.

3.4. Hasil Analisis Tinjauan Alternatif Trase Terhadap Aspek Teknis dan Ekonomi

Berikut analisis aspek teknis dan ekonomi beserta langkah-langkah antisipasi dari setiap dampak yang ditimbulkan pada masing-masing lokasi yang tersaji dalam tabel sebaga- berikut:

Tabel 3.1 Alternatif Trase 2 (Simpang Swalayan Ada -Patemon)

Aspek Teknis	Aspek Ekonomi	Analisis Akhir
<p>POTENSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lokasi strategis (Terletak pada jalur rencana middle ring road Kota Semarang) • Terletak pada titik simpul arus (simpang Tol, Jl. Durin, Jl. Setiabudi sisi Utara, Jl. Setiabudi sisi Selatan / Jl. Perintis Kemerdekaan, Jalan Tembus Sronдол Sekaran) • Potensi mengurangi konflik trafik • Panjang trase dan waktu tempuh terpendek dibandingkan alternatif lainnya • Daya dukung tanah tinggi • Kondisi medan (penampang memanjang vertikal) tidak terlalu curam dan kelandaian maksimum terkecil • Paling sedikit mengenai rumah / pekarang penduduk (hanya 34% dari total kebutuhan lahan) • Menarik perkembangan kota ke arah Barat dengan tetap menjaga wilayah konservasi <p>MASALAH :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melintang Sungai Garang dengan panjang jembatan terpanjang • Perencanaan Simpang ADA harus terintegrasi 	<p>a. Biaya investasi pembangunan di kawasan ini sebesar Rp 43.841.453.790,</p> <p>b. IRR = 29,077 % (> 12 %)</p> <p>c. B/C Ratio =</p> <ul style="list-style-type: none"> • DF 10 % = 7,11 • DF 12 % = 5,54 • DF 14 % = 4,37 • Dengan batas masa investasi 20 tahun, maka didapatkan : • DF 10%, Payback periode adalah 12 tahun • DF 12%, Payback periode adalah 12 tahun • DF 14%, Payback periode adalah 14 tahun 	<p>a. Alternatif Trase II dari sisi kelayakan teknis dan ekonomi memberikan tingkat <i>kelayakan paling tinggi</i></p> <p>b. Namun terdapat masalah-masalah yang harus diantisipasi jika trase ini dibangun. Untuk itu diperlu langkah-langkah antisipasi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perlu perencanaan Simpang ADA dengan baik • Konsistensi rencana middle ring road melalui jalan Durian • Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang) • Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan

Adapun untuk analisa akhir dari aspek teknis dan aspek ekonomi dari daalternatif Trase 3 (Simpang samping masjid mujahidin-Patemon adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Alternatif Trase 3 (Simpang Samping Masjid Mujahidin-Patemon)

Aspek Teknis	Aspek Ekonomi	Analisis Akhir
<p>a. POTENSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Jumlah alinement horizontal paling sedikit dibandingkan alternative lainnya Nilai investasi paling kecil Daya dukung tanah tinggi Waktu tempuh cukup pendek Menarik perkembangan kota ke arah Barat dengan tetap menjaga wilayah konservasi <p>b. MASALAH :</p> <ul style="list-style-type: none"> Prosentase rumah dan pekarang yang dibutuhkan cukup tinggi (67% dari kebutuhan lahan) Akan terjadi konflik baru di Jl. Perintis Kemerdekaan pada simpang Masjid Mujahidin Arus dari middle ring road agak memutar ke Utara pada bagian ujung di Patemon (karena agak bergeser dari jalur middle ring road) Kemungkinan potensi konflik pembebasan lahan cukup tinggi (rumah dan pekarangan 67%) Konstruksi jembatan yang melintang di atas Sungai Garang masih panjang = 130,53 <p>a. POTENSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lokasi strategis (Terletak pada jalur rencana middle ring road Kota Semarang) Terletak pada titik simpul arus (simpang Tol, Jl. Durin, Jl. Setiabudi sisi Utara, Jl. Setiabudi sisi Selatan / Jl. Perintis Kemerdekaan, Jalan Tembus Srdondol Sekaran) Potensi mengurangi konflik trafic Panjang trase dan waktu tempuh terpendek dibandingkan alternatif lainnya Daya dukung tanah tinggi Kondisi medan (penampang memanjang vertikal) tidak terlalu curam dan kelandaian maksimum terkecil Paling sedikit mengenai rumah / pekarang penduduk (hanya 34% dari total kebutuhan lahan) Menarik perkembangan kota ke arah Barat dengan tetap menjaga wilayah konservasi <p>b. MASALAH</p> <ul style="list-style-type: none"> Melintang Sungai Garang dengan panjang jembatan terpanjang Perencanaan Simpang ADA harus terintegrasi 	<ul style="list-style-type: none"> Biaya investasi pembangunan di kawasan ini sebesar Rp 40.213.100.293,- IRR = 25,0 % (> 12 %) B/C Ratio = <ul style="list-style-type: none"> DF 10 % = 3,38 DF 12 % = 2,72 DF 14 % = 2,23 Dengan batas masa investasi 20 tahun, maka didapatkan : <ul style="list-style-type: none"> DF 10%, Payback periode adalah 16 tahun DF 12%, Payback periode adalah 20 tahun DF 14%, Payback periode adalah 20 tahun Biaya investasi pembangunan di kawasan ini sebesar Rp 43.841.453.790,- IRR = 29,077 % (> 12 %) B/C Ratio = <ul style="list-style-type: none"> DF 10 % = 7,11 DF 12 % = 5,54 DF 14 % = 4,37 Dengan batas masa <ul style="list-style-type: none"> investasi 20 tahun, maka didapatkan : DF 10%, Payback periode adalah 12 tahun DF 12%, Payback periode adalah 12 tahun DF 14%, Payback periode adalah 14 tahun 	<p>a. Alternatif Trase III dari sisi kelayakan teknis dan ekonomi menunjukkan kelayakan dengan prioritas kedua setelah alternatif II</p> <p>b. Namun terdapat masalah-masalah yang harus diantisipasi jika trase ini dibangun. Untuk itu diperlu langkah-langkah antisipasi sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perlu perencanaan Simpang samping Masjid Mujahidin dengan baik Dicarikan alternative arus menerus dari middle ring road Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang) Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan Perlunya sosialisasi yang intensif dengan masyarakat <p>c. Alternatif Trase II dari sisi kelayakan teknis dan ekonomi memberikan tingkat <i>kelayakan paling tinggi</i></p> <p>d. Namun terdapat masalah-masalah yang harus diantisipasi jika trase ini dibangun. Untuk itu diperlu langkah-langkah antisipasi sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perlu perencanaan Simpang ADA dengan baik Konsistensi rencana middle ring road melalui jalan Durian Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang) Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan

Adapun untuk analisa akhir dari aspek teknis dan aspek ekonomi dari daalternatif Trase 4 (Simpang Fumaco/BRI-Batas Patemon/Pakintelan) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Alternatif Trase 4 (Simpang Fumaco/BRI-Batas Patemon/Pakintelan)

Aspek Teknis	Aspek Ekonomi	Analisis Akhir
<p>a. POTENSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebar jembatan yang membentang Sungai Garang relative pendek (89,21 m < 100 m) Kondisi medan (penampang memanjang vertikal) tidak terlalu curam dan kelandaian maksimum terkecil Daya dukung tanah tinggi <p>b. MASALAH</p> <ul style="list-style-type: none"> Prosentase rumah dan pekarang yang dibutuhkan cukup tinggi (59% dari kebutuhan lahan) Akan terjadi konflik baru di Jl. Perintis 	<p>a. Biaya investasi pembangunan di kawasan ini sebesar Rp 52.695.114.697,-</p> <p>b. IRR = tidak layak (< 12 %)</p> <p>c. B/C Ratio = tidak layak (< 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> DF 10 % = 0,23 DF 12 % = 0,19 DF 14 % = 0,16 	<p>a. Alternatif Trase IV dari sisi kelayakan teknis dan ekonomi menunjukkan ketidaklayakan dan menempati prioritas ketiga setelah alternatif II dan III</p> <p>b. Namun terdapat masalah-masalah yang harus diantisipasi jika trase ini dibangun. Untuk itu diperlu langkah-langkah antisipasi sebagai berikut :</p> <ul style="list-style-type: none"> Perlu perencanaan Simpang Fumaco dengan baik Dicarikan alternative arus menerus dari middle ring road

<ul style="list-style-type: none"> Kemerdekaan (dekat Fumaco) Arus dari middle ring road agak memutar ke Selatan di pangkal dan memutar ke Utara pada bagian ujung di Patemon (karena agak bergeser dari jalur middle ring road) Kemungkinan potensi konflik pembebasan lahan cukup tinggi (rumah dan pekarangan 59%) Akan terlalu dekat dengan rencana outer ring road 	<p>d. Dengan batas masa investasi 20 tahun, maka didapatkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> DF 10%, <i>Payback</i> periode adalah tidak layak DF 12%, <i>Payback</i> periode adalah tidak layak DF 14%, <i>Payback</i> periode adalah tidak layak 	<ul style="list-style-type: none"> Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang) Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan Perlunya sosialisasi yang intensif dengan masyarakat
---	---	---

Adapun untuk analisa akhir dari aspek teknis dan aspek ekonomi dari daalternatif Trase 4 (Simpang Fumaco/BRI-Batas Patemon/Pakintelan) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Alternatif Trase 1 (Simpang Depan Hotel Serrata – Simpang BNI Unnes)

Aspek Teknis	Aspek Ekonomi	Analisis Akhir
<p>a. POTENSI :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebar jembatan yang membentang Sungai Garang paling pendek (68,12 m) Sudah terdapat jalur dan jembatan sederhana <p>b. Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Prosentase rumah dan pekarang yang dibutuhkan paling tinggi (76% dari kebutuhan lahan) Akan terjadi konflik baru di Jl. Setiabudi (depan Hotel Serata) Terlalu dekat dengan simpang Undip Berpotensi terjadi masalah lalu lintas pada ujung di simpang BNI Unnes Arus dari middle ring road agak memutar ke Utara di pangkal dan memutar ke Selatan pada bagian ujung di Patemon (karena agak bergeser dari jalur middle ring road) Kemungkinan potensi konflik pembebasan lahan cukup tinggi (rumah dan pekarangan 76%) Merupakan alternatif trase dan waktu tempuh terpanjang Biaya investasi terbesar 	<p>a. Biaya investasi pembangunan di kawasan ini sebesar Rp 58.278.646.471,-</p> <p>b. IRR = tidak layak (< 12 %)</p> <p>c. B/C Ratio = tidak layak (<1)</p> <ul style="list-style-type: none"> DF 10 % = -1 DF 12 % = -1 DF 14 % = -1 <p>d. Dengan batas masa investasi 20 tahun, maka didapatkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> DF 10%, <i>Payback</i> periode adalah tidak layak DF 12%, <i>Payback</i> periode adalah tidak layak DF 14%, <i>Payback</i> periode adalah tidak layak 	<p>a. Alternatif Trase IV dari sisi kelayakan teknis dan ekonomi menunjukkan ketidaklayakan dan menempati prioritas keempat setelah alternatif II, III dan IV</p> <p>b. Namun terdapat masalah-masalah yang harus diantisipasi jika trase ini dibangun. Untuk itu diperlu langkah-langkah antisipasi sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> Perlu perencanaan Simpang depan hotel Serata dengan baik Dicarikan alternative arus menerus dari middle ring road Dicarikan solusi potensi masalah trafik di ujung dan pangkal ruas Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang) Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan Perlunya sosialisasi yang intensif dengan masyarakat

Berdasarkan analisis dan penilaian di atas, baik memakai cara penilai tabel maupun perbandingan, maka diusulkan alternatif jalan Sronдол-Sekaran adalah sebagai berikut:

- Prioritas 1 : Alternatif II ujung di desa Patemon, pangkal di simpang Ada Swalayan
- Prioritas 2 : Alternatif III ujung di desa Patemon, pangkal di simpang samping Mesjid Mujahidin
- Prioritas 3 : Alternatif IV ujung di perbatasan desa Patemon dan Pakinte-lan, pangkal di samping Foomaco
- Prioritas 4 : Alternatif I ujung di simpang UNNES , pangkal di simpang depan hotel Serata.

3.5. Rekomendasi Trase Yang Diusulkam sebagai Alternatif Jalan Sronдол Sekaran Berdasarkan Studi Kasus Terhadap Beberapa Aspek

Berdasarkan hasil akhir analisis kualitatif dengan menggambarkan keseluruhan fenomena yang ada yaitu fenomena eksisting dan prediksi yang tidak dapat dikuantitatifkan (analisa kondisi lingkungan perkembangan wilayah, sosial dan tata ruang, aspek teknis dan aspek transportasi). Analisis pada pada pemilihan prioritas alternatif maka direkomendasikan alternatif 2 sebagai Prioritas 1 yaitu pada lokasi ujung di desa Patemon dan pangkal di simpang Ada Swalayan dapat dilihat dari aspek pada tabel alternatif trase 2 dengan analisis akhir sebagai berikut:

a. Aspek Transportasi berdasarkan kondisi topografi yaitu:

- Efisiensi waktu yang didapatkan berdasarkan trase baru dibandingkan trase lama
- Kelandaian maksimun trase, karena semakin landai alternatif trase maka alternatif tersebut semakin cepat dan nyaman.

3. Perbandingan antara panjang trase dengan jumlah alinement horizontal. Perbandingan antara panjang trase dengan jumlah alinement horizontal sangat menentukan kenyamanan dan kecepatan waktu perjalanan. Semakin pendek jarak antara tikungan semakin lambat kecepatan dan semakin tidak nyaman.

b. Aspek Transportasi berdasarkan kondisi konstruksi jalan yaitu:

1. Panjang Trase, aspek ini sangat menentukan kecepatan dan kenyamanan pemakai alternatif trase, semakin pendek trase memudahkan pengerjaannya.
2. Daya dukung tanah, kondisi ini sangat menentukan konstruksi jalan bagaimana yang akan dibangun.
3. Panjang jembatan, aspek ini menentukan konstruksi jalan secara keseluruhan karena semakin panjang jembatan maka konstruksi trase akan semakin lama.

c. Aspek Ekonomi yaitu:

1. Investasi yang diperlukan
2. IRR
3. BCR

d. Aspek Transportasi berdasarkan kondisi konstruksi jalan yaitu:

1. Kondisi Lingkungan Fisik dan Kondisi Lingkungan Non Fisik
2. Dampak Sosial yang ditimbulkan akibat pembangunan jalan tembus spondol-sekaran
3. Jumlah Bangunan Fisik yang terkena pembangunan jalan tembus spondol-sekaran.

e. Aspek Teknis berdasarkan kondisi konstruksi jalan yaitu:

1. Alternatif Trase II dari sisi kelayakan teknis dan ekonomi memberikan tingkat *kelayakan paling tinggi*
2. Namun terdapat masalah-masalah yang harus diantisipasi jika trase ini dibangun. Untuk itu diperlukan langkah-langkah antisipasi sebagai berikut :
3. Konsistensi rencana middle ring road melalui jalan Durian memiliki potensi yang baik untuk masyarakat.
4. Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang)
5. Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan.

f. Aspek Lingkungan berdasarkan kondisi konstruksi jalan yaitu:

1. Perlunya melakukan revaluasi ulang terhadap pengaruh aspek lingkungan terhadap pembangunan pemukiman tempat tinggal seperti apartemen yang berlangsung pada sisi jalan Setiabudi menuju Universitas Diponegoro serta fasilitas lainnya pada Sisi Sekaran.
2. Perlunya dilakukan revaluasi kajian terhadap pelaksanaan penerapan sistem manajemen traffic pada rencana keselamatan lalu lintas dalam rencana pembangunan jalan spondol-sekaran pada pra konstruksi-konstruksi dan pasca konstruksi.
3. Perlunya dilakukan revaluasi kajian terhadap pelaksanaan penerapan manajemen traffic pada rencana pelaksanaan sistem manajemen keselamatan kerja (SMKK) Dan Rencana Kerja Pemantauan Pengelolaan Lingkungan dalam rencana pembangunan jalan spondol-sekaran pada pra konstruksi-konstruksi dan pasca konstruksi.

e. Aspek Sosial berdasarkan kondisi konstruksi jalan yaitu:

1. Perlunya dilakukan sosialisasi kembali kepada masyarakat lingkungan sekitar terhadap rencana pembangunan agar dapat mengetahui kondisi lingkungan masyarakat baik pada pengaturan manajemen traffic, lingkungan maupun ekonomi agar selama proses pembangunan aktivitas masyarakat sekitar tidak terganggu dan dapat menjadi langkah awal untuk mengantisipasi apabila terjadi konflik keresahan sosial masyarakat dan tetap berjalan dengan lancar.
2. Pembebasan lahan yang sudah dilakukan dalam perencanaan pembangunan jalan saat ini untuk sisi Ada Swalayan sudah dilakukan pembebasan lahan terhadap masyarakat yang terkenda dampak rencana pembangunan, sedangkan pada sisi sekaran yang terkena dampak dari rencana pembangunan pembebasan lahannya masih dalam tahap proses negosiasi dengan masyarakat yang terkena dampak pembangunan.

4. Kesimpulan

Alternatif trase jalan tembus Spondol Kulon-Sekaran dengan urutan prioritas sesuai urutan prioritas sebagai berikut dan ditampilkan dengan analisis perbandingan dalam aspek teknis dan ekonomi adalah

Alternatif II (Simpang Swalayan ADA – Patemon). Permasalahan yang timbul perlu diantisipasi dengan mempertimbangkan;

1. Perencanaan Simpang ADA dengan baik
2. Konsistensi rencana middle ring road melalui jalan Durian
3. Perencanaan Jembatan yang melintasi Sungai Garang dengan tepat secara structural maupun arsitektural (memiliki potensi wisata dan menjadi icon kota Semarang)
4. Pengaturan tata ruang khusus di sekitar jalan dan bantaran sungai Garang untuk mengendalikan pertumbuhan

Daftar Pustaka

- Akbar, Husaini Usman, Purnomo Setiadi, *Metodologi Penelitian Sosial*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009
- Arga Satria A, Dimas Wahyu, Ismiyati, dan Ferry H, Dampak Pertumbuhan Penduduk Terhadap Infrastruktur Di Kota Semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil*, Vol 6, No 4, tahun 2017, Hal 1-14.
- Al Rasyid F R.,B., F, 2015, Kualitas Pelayanan Transportasi Publik (Studi Deskriptif tentang Kualitas Pelayanan Jasa Angkutan Umum Perum Damri Unit Angkutan Bus Khusus Gresik-Bandara Juanda). *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Publik*, Vol 3, No 2, Mei-Agustus 2015, hal 97-105.
- Awal Wibowo, Chatarina Muryani, dan Suwanto, 2015, Studi Tentang Struktur Kota Sistem Transportasi dan Mobilitas Penduduk di Kota Purwokerto. *Jurnal GeoEco*, Vol 1, No 2, Juli 2015, Hal 222-233.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang, 2019, Kota Semarang Dalam Angka 2019.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang, 2019, Kecamatan Banyumanik Dalam Angka 2019.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang, 2019, Kecamatan Gunungpati Dalam Angka 2019.
- Lubis, K., Mulyono, A., T., And Others, 2015, Identifikasi Kinerja Konsultan Supervisi Proyek Penanganan Jalan Nasional (Studi Kasus: Bbpjn-I Di Provinsi Sumatera Utara). Universitas Gadjah Mada.
- Mulyono, A.T., 2013. Monitoring dan Evaluasi Indikator Penyedia dan Pengguna Jasa terhadap Kegiatan Penanganan Jalan Nasional di Ditbinlak Wilayah-1. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Ditjen Bina Marga
- Rani, A., Hafnidar, (2016). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: Budi Utama
- Setyadi Asnuddin., 2018. Penerapan Manajemen Konstruksi Pada Tahap Controlling Proyek.(Studi Kasus: Bangunan Laboratorium Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi Manado). *Jurnal Sipil Statik*, Vol 6, No 11 November 2018, hal 895-907.
- Setio Boedi Arianto dan Dwi Heriwibowo, 2017. Analisis Karakteristik Diklat Teknik SDM Penyelenggara Unit Penimbangan Kendaraan Bermotor Di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, Vol 19, No 1, Maret 2017, Hal 71-82.