

FAKTOR PENENTU SETING FISIK RUANG JALAN DI KORIDOR JALAN JENDERAL  
SUDIRMAN, KABUPATEN BANTUL

*Marcelina Dwi Setyowati<sup>1</sup>, Widi Cahya Yudhanta<sup>2</sup>*

*<sup>(1)</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta  
na.marcelina90@gmail.com, marcelina.dwi@staff.uty.ac.id*

*<sup>(2)</sup>Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta  
arsitekjahat@gmail.com, widi.cahya@staff.uty.ac.id*

**Abstrak**

Seting fisik sangat berpengaruh pada konsep penataan ruang jalan untuk menciptakan ruang jalan yang nyaman dan ramah pejalan kaki. Koridor Jalan Jenderal Sudirman mengalami revitalisasi jalan yang signifikan dari kondisi eksisting jalan sebelumnya, dengan tujuan agar nyaman bagi penggunaannya terutama pejalan kaki. Proyek revitalisasi tersebut terdiri dari perubahan ruas jalan dari empat lajur menjadi dua lajur. Kondisi eksisting pada tahun 2019 terdapat median jalan berupa taman linear yang membagi jalan menjadi dua lajur dan jalur pejalan kaki di kedua sisinya. Revitalisasi tersebut menimbulkan dominasi ruang jalan oleh kendaraan bermotor, dapat ditemukan pada area plaza jalan di depan Pasar Bantul yang juga dilewati oleh kendaraan bermotor. Plaza yang terbentang lebar justru membuat pejalan kaki mulai tersisihkan, seperti semakin mengalami kesulitan dalam menyeberang jalan akibat kencangnya laju kendaraan yang melintas. Akibatnya aktivitas dan interaksi sosial antar pejalan kaki mengalami penurunan terutama pada siang hari. Seting fisik ruang jalan yang sesuai tentunya harus dapat memprioritaskan kepentingan pejalan kaki di atas kepentingan para pengendara bermotor. Tujuan penelitian adalah mencari faktor-faktor seting fisik ruang jalan yang berpengaruh di koridor Jalan Jenderal Sudirman agar dapat memaksimalkan pemanfaatan ruang jalan di koridor tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan simulasi dan permodelan *space syntax* untuk proses analisis. Hasil penelitian menunjukkan semakin terhubung sebuah jaringan jalan maka semakin tinggi nilai konektivitasnya, semakin banyak alternatif jalan yang tersedia maka nilai *choice* semakin tinggi. Selain itu semakin banyak ruang komunal tersedia maka nilai integrasinya semakin tinggi, dan semakin mudah pengguna mengidentifikasi sebuah ruang maka nilai *intelligibility* akan semakin tinggi.

**Kata Kunci :** seting fisik, pejalan kaki, *space syntax*

**Abstract**

*The physical settings are very influential on the concept of structuring the street to create a comfortable and pedestrian-friendly street. Jenderal Sudirman Street undergoes significant revitalization from the existing street conditions, with the aim of making it comfortable for users, especially pedestrians. The revitalization project consists of a change of street sections from four lanes to two lanes. Existing conditions in 2019 there is a median of roads in the form of a linear park that divides the road into two lanes and pedestrian paths on both sides. The revitalization led to the dominance of street space by motorized vehicles, which can be found in the area of the plaza in front of the Bantul Market which is also passed by motorized vehicles. The wide-spread plaza actually makes pedestrians begin to be pushed aside, as it increasingly has difficulty in crossing the street due to the fast pace of passing vehicles. As a result, social activity and interaction between pedestrians has decreased especially during the day. The physical setting of the appropriate street space must be able*

*to prioritize the pedestrians than the motorized vehicles. The purpose of this research is to find the physical setting factors of street space that influence the Jenderal Sudirman street, in order to maximize the use of street space in the corridor. The research method used is descriptive with simulation and space syntax modeling to analyze it. The results showed the more connected a street network, the higher the value of connectivity, the more alternative streets available, the higher the value of choice. In addition, the more communal spaces available, the higher the value of the integration, and the easier the user to identify a space, the higher the value of intelligibility.*

**Keywords :** *physical setting, pedestrian ways, space syntax*

## 1. Pendahuluan

Permasalahan-permasalahan yang seringkali terjadi di kota-kota di Indonesia di antaranya adalah jalur pejalan kaki yang kurang memadai aktivitas pejalan kaki sebagai pengguna utamanya. Dalam suatu koridor jalan seharusnya tidak hanya mengutamakan kepentingan pengguna kendaraan bermotor saja, tetapi justru pejalan kaki yang seharusnya menjadi prioritas utamanya. Ruang jalan yang semakin lebar, semakin membentang memang dianggap cukup efisien untuk mengurangi kepadatan kendaraan yang melintas, akan tetapi di lain sisi menimbulkan dampak menurunnya livabilitas di area tersebut. Interaksi sosial yang seharusnya dapat dibentuk di sepanjang ruang jalan yang juga bertindak sebagai ruang publik linier menjadi tidak efektif, dikarenakan para pejalan kaki menjadi enggan untuk menggunakannya. Penyebab utamanya adalah dominasi ruang jalan oleh kendaraan bermotor, tidak hanya di jalan raya, bahkan sampai ke trotoar dilintasi oleh kendaraan bermotor, sehingga pejalan kaki menjadi merasa tidak aman. Selain itu adanya segmentasi ruang jalan dengan median-median atau separator jalan membuat pergerakan mereka menjadi terbatas, terutama bagi penyandang disabilitas.

Saat ini pemerintah sedang gencar melakukan penataan ruang jalan, dengan tujuan utama mewujudkan ruang jalan yang ramah bagi pejalan kaki, meskipun terkadang yang terbangun justru belum optimal, yang disebabkan oleh ketidaktertiban penggunaannya ataupun karena desain ruang jalan yang masih kurang sesuai. Koridor Jalan Jenderal Sudirman, Kabupaten Bantul merupakan salah satu koridor Jalan di DI Yogyakarta yang mengalami revitalisasi ruang jalan. Pada tahun 2017 di koridor jalan Jenderal Sudirman Kabupaten Bantul terdapat dua median jalan di sisi barat dan timur sebagai batas jalur cepat dan lambat kemudian mengalami proses revitalisasi dan diresmikan pada tahun 2018. Proyek revitalisasi tersebut meliputi pembangunan ruas jalan menjadi dua lajur dengan median jalan berupa taman selebar 1,5 meter.



**Gambar 1.** Kondisi Jalan Jenderal Sudirman sebelum renovasi  
Sumber : <http://www.google.co.id> (diakses Agustus 2019)

Kondisi eksisting koridor Jalan Jenderal Sudirman pada tahun 2018 terdapat median jalan berupa taman di tengahnya dan jalur pejalan kaki dengan ketinggian yang berbeda dengan jalan raya di kedua sisinya.



**Gambar 2.** Kondisi Jalan Jenderal Sudirman setelah renovasi  
Sumber : <https://kusanantokarsan.com> (diakses Agustus 2019)

Berdasarkan hasil pengamatan, kondisi eksisting koridor Jalan Jenderal Sudirman saat ini dengan median jalan berupa taman di tengahnya dan perbedaan ketinggian antara jalur pejalan kaki dan jalan raya justru menjadi penyebab keterbatasan pergerakan pejalan kaki dan terutama difabel saat akan berpindah dari jalur pejalan kaki barat ke jalur pejalan kaki timur atau sebaliknya. Berdasarkan hasil observasi dapat dirumuskan beberapa aspek permasalahan yang ada di Jalan Jenderal Sudirman, yaitu sebagai berikut:

- a. kurang optimalnya kemudahan akses ruang jalan terutama untuk pejalan kaki dan kaum disabilitas dalam pergerakannya dari jalur pejalan kaki satu ke jalur pejalan kaki lainnya karena terdapat median jalan berupa taman yang menghalangi, sehingga pejalan kaki dan penyandang difabel mengalami kesulitan.
- b. perbedaan ketinggian jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan bermotor mengakibatkan pejalan kaki dan difabel mengalami kesulitan untuk melewatinya. Vegetasi-vegetasi peneduh yang baru ditanam kurang bisa melindungi pengguna ruang jalan dari kondisi panas matahari saat siang hari yang belum bisa tereduksi.
- c. penataan seting fisik baik berupa *layout* bangunan, *furniture*, maupun vegetasi masih belum mendukung visibilitas ruang, alternatif dalam mencapai suatu tempat masih kurang sehingga dapat menimbulkan *crowd*.
- d. Plaza Jalan di depan Pasar pasar Bantul yang terbentang cukup lebar mengakibatkan segmentasi ruang jalan karena menyebabkan pejalan kaki dan difabel mengalami kesulitan untuk berpindah dari jalur pejalan kaki barat ke timur atau sebaliknya dengan kata lain semakin terbatas untuk menyeberang jalan saat kendaraan bermotor melaju dengan kecepatan tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui elemen-elemen apa yang berpengaruh pada konfigurasi seting fisik ruang jalan di koridor Jalan Jenderal Sudirman Kabupaten Bantul terhadap pejalan kaki. Urgensi dari penelitian ini adalah pemerintah perlu untuk memiliki *guideline* dalam pengembangan ruang jalan dengan seting fisik yang ramah terhadap pejalan kaki dan penyandang difabel, agar kendaraan bermotor tidak lagi mendominasi ruang jalan, sehingga pejalan kaki dan penyandang difabel merasa aman, nyaman dan tidak lagi khawatir karena mereka merasa diprioritaskan.

Oleh karena hal tersebut, maka penelitian ini akan merumuskan pertanyaan penelitian :

- a. Apa saja faktor-faktor kondisi eksisting yang menentukan seting fisik ruang jalan di koridor Jalan Jenderal Sudirman Kabupaten Bantul?
- b. Bagaimana pengaruh faktor-faktor tersebut pada seting fisik ruang jalan di koridor Jalan Jenderal Sudirman Kabupaten Bantul?

## 2. Tinjauan Pustaka

### Tinjauan Seting Fisik

Menurut Hadinugroho (2002) seting fisik merupakan suatu sistem yang tidak hanya dilihat tetapi juga digunakan oleh sejumlah orang yang di dalamnya secara fisik tidak dapat disamakan dengan seting ruang yang sama karena memiliki jumlah pengguna dan perilaku yang berbeda

sehingga harus ditanggapi secara berbeda pula. Perilaku individu memiliki karakter untuk berubah secara terus menerus dan stabil dalam suatu seting fisik.

Hal-hal tersebut sangat menentukan macam dan wadah yang sesuai bagi suatu kegiatan, yaitu tentang bagaimana cara hidup dan sistem kegiatan yang digunakan. Wadah yang dimaksud merupakan ruang-ruang yang saling berhubungan dalam satu sistem tata ruang dan berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan tersebut. Lingkungan permukiman sebagai bagian dari hasil karya arsitektur yang berkembang dari tradisi masyarakat setempat merupakan gambaran langsung budaya masyarakatnya. (Sunaryo, 2010)

Sunaryo (2010) menjelaskan bahwa secara umum faktor yang mempengaruhi sistem seting adalah adanya penekanan pada aspek manusia pelaku dan sosial budaya sebagai faktor perubah. Faktor-faktor penentu suatu tatanan spasial akan tetap bertahan atau berubah beberapa diantaranya adalah peran dalam masyarakat, kepercayaan, nilai dan norma-norma, dan pola interaksi sosial masyarakat. Hadinugroho (2002) memaparkan bahwa seting fisik sendiri bukan merupakan ruang yang sederhana yang hanya berfungsi sebagai ruangan fisik semata, namun memang sangat terencana sehingga dapat melayani pengguna yang ada di dalamnya. Bagaimana perilaku penggunaannya dalam konteks sosial akan menunjukkan bagaimana fungsi dari ruangan tersebut sekaligus menunjukkan bagaimana cara menggunakannya dan apa yang tidak dapat dan tidak boleh dapat dilakukan di situ.

Dari pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa seting fisik sangat dipengaruhi dan tidak terlepas dari beberapa hal yang saling berhubungan satu sama lain, yaitu *people* (sebagai penggunaannya), *activity* (perilaku dan kegiatan sosial yang diwadahi), *time* (penunjuk waktu persebaran pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut), dan *place* (sebagai wadah/tempat kegiatan berlangsung).

### **Tinjauan Konfigurasi**

Konfigurasi dalam ruang publik merupakan hubungan antar ruang yang mewadahi aktivitas publik, di mana di dalamnya terdapat suatu hubungan yang dapat terwujud jika terjadi interaksi yang dapat diidentifikasi dari adanya pergerakan dari satu ruang ke ruang lainnya (Anjani dan Santosa, 2018). Terdapat susunan ruang didalam bangunan karena adanya batasan ruang, zonasi, dan faktor lain yang mengakibatkan terbentuknya sebuah pola yang unik dalam merespon hubungan konfigurasi baik orang dengan orang maupun orang dengan ruang (Yudhanta, 2018). Konfigurasi mempengaruhi pola dari pergerakan ruang dan pergerakan akan mempengaruhi dalam penggunaan ruang. Hasil dari hal tersebut menciptakan variabel intervensi antara bentuk arsitektur dan perilaku dari sebuah desain. Hal ini dikarenakan konfigurasi tidak bisa berdiri sendiri selalu di pengaruhi oleh satu dengan yang lainnya.

Menurut Yudhanta (2018) keterlihatan (visibilitas) mempunyai hubungan yang sangat erat dan saling terkait dengan pergerakan di dalam sebuah konfigurasi ruang di dalam sebuah sistem. Tingkat keterlihatan sebuah ruang akan mempengaruhi kemudahan orang dalam mengenali ruang di dalam sebuah lingkungan yang terbangun tersebut. Dengan mengetahui tingkat keterlihatan sebuah ruang maka dapat diprediksi tingkat kemudahan mengenali ruang oleh orang diluar maupun di dalam sebuah konfigurasi ruang. Selain itu, bentuk sebuah ruang akan mempengaruhi tingkat visibilitas ruang.

Pendekatan untuk melihat visibilitas di dalam konfigurasi ruang menggunakan metode *Visual Graphic Anaysis (VGA)*. Metode ini membantu dalam menginvestigasi hubungan konfigurasi antar ruang di dalam sebuah sistem. Dengan mengungkap tingkat visibilitas sebuah ruang akan memberikan prediksi untuk menginterpretasikan persepsi sebuah ruang spatial baik *wayfinding*, pergerakan dan penggunaan ruang disarikan dari Hanson dalam pergerakan dalam sebuah bangunan orang akan mengorientasikan diri pada apa yang dilihat dan ke mana mereka akan bisa pergi. Mengenali karakteristik konfigurasi ruang, visibilitas ruang dan permeabilitas ruang maka akan dapat memberi masukan kepada pola desain *layout* secara maksimal sehingga setiap ruang dapat dijangkau dengan mudah.

### **Tinjauan *Pedestrian ways***

Menurut Rapoport (1986) dalam Setyowati (2016) jalur pejalan kaki (*pedestrian ways*) di perkotaan biasanya dimaksudkan sebagai ruang yang dikhususkan bagi pejalan kaki sebagai sarana pencapaian yang terlindung dari bahaya kendaraan bermotor. Pejalan kaki merupakan pengguna jalan yang melakukan aktivitas sosial, berupa aktivitas statis seperti duduk, berdiri, berjongkok, merebahkan diri, makan dan minum, bermain dan aktivitas dinamis yaitu berjalan. Pejalan kaki yaitu orang yang melakukan perjalanan dari suatu tempat tanpa menggunakan kendaraan dalam pencapaiannya.

Berikut ini dampak positif dari penerapan konsep pedestrianisasi dalam perencanaan dan perancangan ruang kota antara lain :

- a. Dapat memicu tumbuhnya aktivitas yang bernilai positif (sehat) sehingga mengurangi kerawanan kriminalitas
- b. Dapat merangsang tumbuhnya berbagai kegiatan ekonomi, sehingga dapat mendukung perkembangan Kawasan menjadi area bisnis yang menarik
- c. Sangat menguntungkan karena dapat berfungsi sebagai ajang kegiatan promosi, pameran dan kampanye bagi masyarakat
- d. Jalur pedestrian merupakan daerah yang menarik untuk kegiatan sosial, dan berekreasi
- e. Mampu menghadirkan suasana dan lingkungan yang spesifik, unik dan dinamis
- f. Menurunkan tingkat pencemaran udara dan suara. (Sanjaya, Soedarsono, dan Mudiyo 2017)

Menurut Unterman (1984) dalam Frans et al., (2016), terdapat unsur-unsur yang berpengaruh pada tingkat kenyamanan pada suatu *pedestrian ways*/trotoar. Aksesibilitas merupakan salah satu faktor yang paling berpengaruh, yaitu berupa kemudahan yang dapat dicapai oleh pengguna terhadap suatu objek ataupun lingkungannya. Unsur-unsur kenyamanan yang mempengaruhi dalam aksesibilitas tersebut meliputi :

- a) peniadaan hambatan dan halangan
- b) lebar dan bebas
- c) kawasan laluan dan istirahat
- d) kemiringan / *grades*
- e) *curb* ramps pada trotoar
- f) permukaan dan tekstur

### **3. Metode Penelitian**

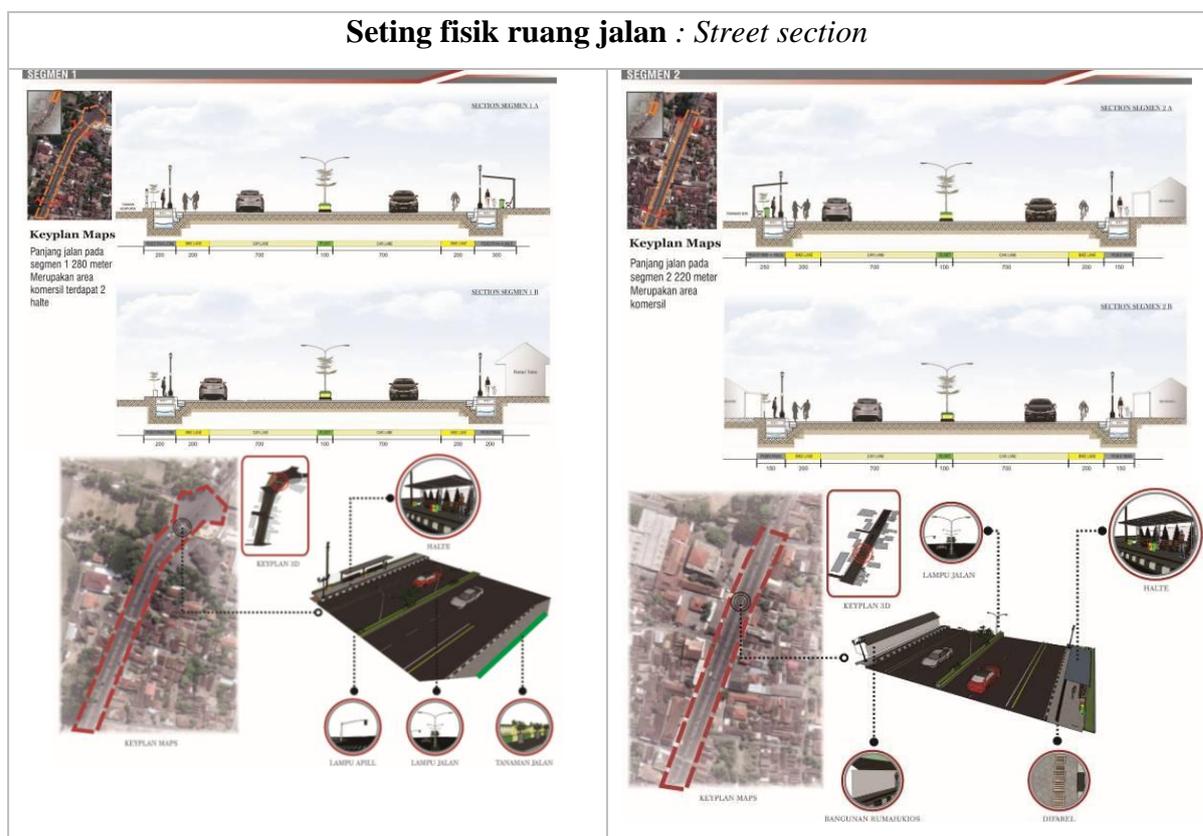
Penelitian ini menggunakan kerangka penelitian deskriptif dengan simulasi dan numerik permodelan untuk menganalisisnya. Tujuan penelitian deskriptif untuk menjelaskan hal-hal yang bersifat numerik agar dapat dipahami secara lebih jelas dan sistematis. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dengan program *spatial network depth map* yang mengandalkan adanya pengukuran, dan juga menekankan penentuan angka-angka dan variabelnya sejak awal (*space syntax*). *Space syntax* merupakan pendekatan berbasis manusia yang berfokus pada ilmu pengetahuan yang menyelidiki hubungan antara tata ruang dan berbagai fenomena sosial, ekonomi dan lingkungan (*Space Syntax Laboratory*). Pendekatan Kualitatif digunakan untuk menghasilkan arahan desain mengenai pengembangan ruangnya. Teknik *Behaviour mapping* digunakan dalam metode pengambilan sampelnya. Teknik *behaviour mapping* yang digunakan adalah *Place-centered mapping*, untuk mengetahui bagaimanakah manusia atau sekelompok manusia di lokasi penelitian tersebut memanfaatkan, menggunakan dan mengakomodasikan perilakunya dalam suatu kurun waktu di tempat tertentu.

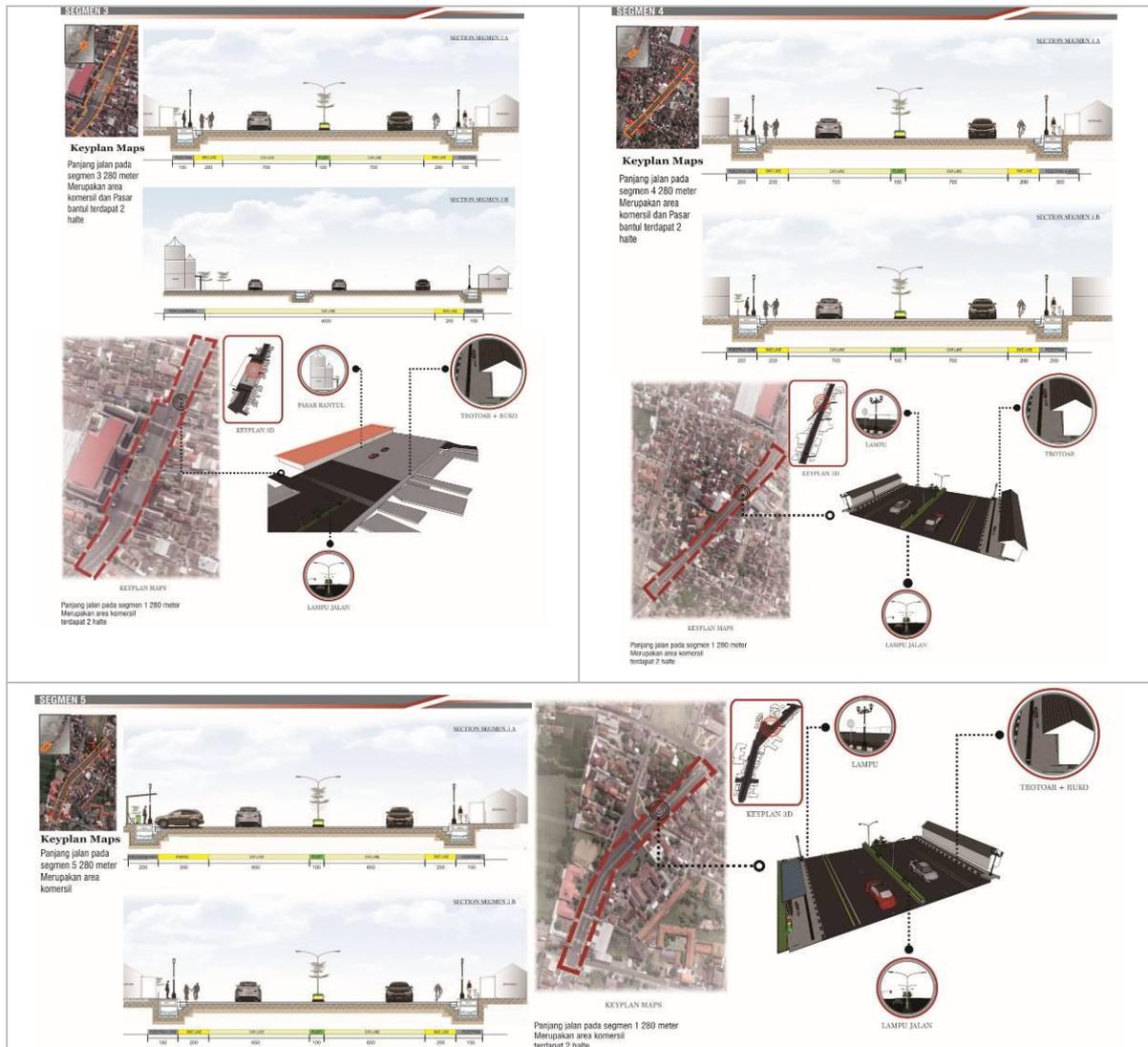
Dalam tahap analisis dilakukan menggunakan pendekatan *space syntax*. Pada tahap analisis ini semua data yang berbentuk kualitatif dilakukan perubahan menjadi data kuantitatif dengan cara diubah menggunakan angka dan sketsa atau gambar dalam bentuk statistik. Dalam tahap simulasi data-data yang telah didapat dan dianalisis kemudian disimpulkan untuk mengetahui faktor-faktor

eksisting yang berpengaruh pada seting fisik ruang jalan saat ini sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas kawasan.

#### 4. Hasil dan Pembahasan

Kondisi eksisting Jalan Jenderal Sudirman memiliki Panjang 1,5 kilometer, dan terdapat jalur pejalan kaki di berukuran 2 meter di kedua sisinya dengan perkerasan berupa *paving block*. Koridor jalan ini terdiri dari dua lajur dengan median jalan berupa taman di bagian tengah yang memisahkan dua arah jalur yang berlawanan dengan material perkerasan jalan raya berupa aspal. Koridor Jalan Jenderal Sudirman merupakan jalur protokol yang didominasi bangunan dengan fungsi komersial dan perkantoran, salah satunya adalah Pasar Bantul yang menjadi *node* paling menonjol di koridor ini. Hal tersebut dikarenakan terdapat area jalan yang lebih luas daripada penggal jalan lain berupa bundaran di bagian depan pasar dengan perkerasan berupa *paving block*.





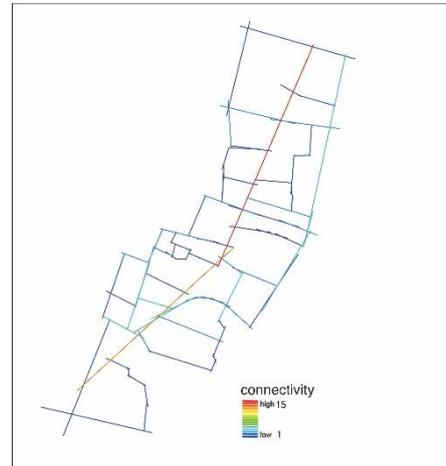
Gambar 3. Potongan ruang jalan Koridor Jalan Sudirman

Kemudahan orang dalam mencapai akan menentukan bagaimana sebuah ruang dikenali yang berakibat pada *co-present* di dalam ruang. *Co-present* merupakan kehadiran bersama orang di dalam sebuah ruang. *Co-present* orang dalam sebuah ruang di pengaruhi juga oleh 'modal sosial' dan 'kompleksitas' desain perkotaan. Hal ini didasari oleh sebuah kota yang terbentuk dari jaringan yang mengikat serta menjembatani kegiatan yang terdistribusi ke dalam ruang yang ada dalam kota yang akan membentuk ruang ruang kecil tempat berkumpul. Bentuk Jaringan di dalam kawasan akan mempengaruhi pergerakan menuju atau melewati (*through*). Ruang dengan kedalaman (*depth*) yang rendah akan mempunyai nilai aksesibilitas yang tinggi sehingga akan memacu penggunaan ruang yang tinggi atau sebaliknya. Konsep *depth* dalam ruang didasari pada pencapaian dari satu titik dengan nilai yaitu konektivitas, *choice*, dan integrasi. Ketiga nilai tersebut digunakan untuk melihat kekuatan dan hirarki sebuah ruang sehingga mudah untuk dikenali yang berefek pada bagaimana penggunaan ruang yang akan memunculkan ragam kegiatan. Untuk mengungkapkan kemungkinan penggunaan ruang di dalam kawasan penelitian digunakan pendekatan beberapa faktor yaitu : konektivitas, *choice*, *integration*, dan *intelligibility*

a. Konektivitas

Konektivitas adalah ukuran nilai sebuah ruang yang terhubung langsung dengan jaringan jalan. Dengan melihat nilai konektivitas kita dapat mengetahui jumlah nilai ruang-ruang jalan yang saling terhubung secara langsung didalam sebuah sistem ruang yang lebih luas .

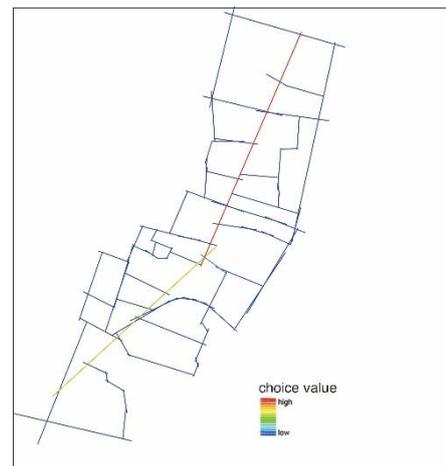
Dari hasil analisis pada kawasan penelitian terdapat nilai terbesar pada Jalan Sudirman segmen 1, 2,3 dengan nilai konektivitas 15 (merah) jaringan yang langsung terhubung. Untuk jaringan segemen 4 dan 5 terdapat 10 (kuning) jaringan yang langsung terhubung. Dari nilai tersebut terlihat bahwa segmen 1,2,dan 3 mempunyai potensi akan banyak dilalui orang dalam skala meso atau akan banyak dilewati oleh lapisan kedua kawasan. Potensi konektivitas yang tinggi mempengaruhi intensitas volume penggunaan lahan atau ruang yang akan mempengaruhi ekonomi spasial.



Gambar 4. Nilai konektivitas

b. Choice

Choice adalah ukuran nilai pergerakan yang melalui (*trough*) sebuah ruang. Choice mengukur jalur terpendek (*shortest path*) yang dilalui dari semua tujuan. Dengan melihat nilai choice akan memudahkan memprediksi seberapa banyak jalur terpendek sebuah ruang dilalui dari semua tujuan didalam sebuah sistem jaringan spatial. Dari hasil analisis nilai choice segmen 1,2,3 mempunyai nilai yang tinggi dengan nilai 2974 (merah) sedang pada segmen 3, 4 mempunyai nilai 2637 (kuning), nilai minimal adalah 4 (biru). Rata-rata kawasan mempunyai nilai choice 222.691. hasil tersebut memperlihatkan bahwa segmen 1,2,3 mempunyai pilihan jalur terpendek (*shortest path*) di dalam 'menuju' dan 'dari' di dalam sistem kawasan sekitar. Dengan kata lain segmen tersebut mempunyai tingkat aksesibilitas yang paling tinggi secara volume yang akan dilalui.



Gambar 5. Nilai choice

c. Integration

Integrasi adalah nilai hubungan atau keterkaitan sebuah ruang dengan ruang, baik secara langsung maupun tidak langsung di dalam sebuah sistem jaringan. Integrasi biasanya menunjukkan berapa banyak orang yang mungkin berada dalam suatu ruang, dan dianggap sesuai dengan tingkat pertemuan sosial dan kegiatan. Dari hasil analisis integrasi lokal R3 segmen 1,2,3 mempunyai hirarki ruang yang paling tinggi nilai (merah) nya dengan nilai 3.22 untuk nilai integrasi sedang (kuning) berada pada segmen 3 dan 4 dengan nilai 2.8. nilai terendah (biru) mempunyai nilai 0.8. Nilai rendah mengindikasikan bahwa ruang terpisah keberadaannya di dalam sistem jaringan spasial. Segmen 1.2.3 yang terintegrasi kuat merupakan *core* pada kawasan yang berarti kawasan segmen jalan merupakan pusat perkembangan atau yang mempunyai pengaruh terhadap perkembangan kawasan sekitarnya.



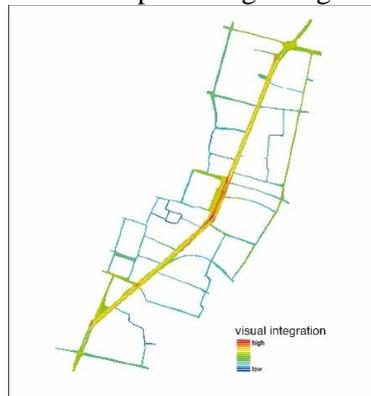
Gambar 6. Nilai integrasi

#### d. *Intelligibility*

*Intelligibility* merupakan kejelasan ruang, menunjukkan tingkat hubungan antara pengukuran nilai *connectivity* dengan nilai *integrity*. *Intelligibility* merupakan hipotesis atas kemudahan observer (pengguna ruang) dalam memahami struktur ruang dalam suatu konfigurasi ruang. Nilai *intelligibility* yang tinggi menunjukkan bahwa konektivitas pada skala lokal mencerminkan kemudahan dalam pencapaian ke ruang-ruang lainnya (Hillier dalam Yudhanta, 2018). Dari hasil analisis pada hubungan nilai integrasi dan konektivitas di dapat nilai  $R^2$ : 0,5. nilai tersebut mempunyai arti hubungan dua buah variabel adalah sedang. Dengan kata lain jaringan spasial kawasan mempunyai kejelasan ruang yang sedang. Nilai terkuat pada segmen 1,2,3. dengan nilai yang sedang potensi pergerakan pejalan kaki secara sistem tidak terlalu aktif. Hanya pada titik titik ruang tertentu yang mempunyai *anchor* atau *attractor*. Ruang-ruang yang mempunyai nilai rendah adalah ruang yang terpisah dalam sistem, dengan terpisahnya dapat mengakibatkan kurangnya pergerakan dan penggunaan ruang tidak maksimal.

#### *Visual graph analysis*

*Visual graph analysis* merupakan analisis yang menggunakan pendekatan visibilitas yang berkaitan dengan kognisi spatial terhadap persepsi visual. Hal ini untuk membantu dan memperkirakan bagaimana sebuah ruang dapat di akses dari segala penjuru dengan Pendekatan pada skala manusia. Dari analisis integrasi yang merupakan sebuah nilai ukuran grafik yang menghitung jarak rata rata terpendek dalam sistem terlihat sepanjang jalan terdapat titik tertinggi pada area tengah yang merupakan plaza pasar. Nilai integrasi terendah terdapat pada *layer* ke 2 jalan yang merupakan jalan sekunder sebagai pendukung jalan utama. Area yang mempunyai nilai tinggi akan memacu pergerakan orang melewati atau untuk menempati ruang sebagai titik aktivitas berkumpul.



Gambar 7. *Visual graphic analysis* kawasan

### Segmen 1

Dari hasil analisis visual, pada area segmen satu, nilai integrasi visual relatif pada kondisi sedang rendah. Nilai tinggi hanya terdapat pada area persimpangan yang merupakan titik visual yang luas. Hasil *overlay* dengan pengamatan lapangan dengan saat hari kerja dan hari libur ruang jalan yang digunakan berkegiatan tidak banyak. Titik kegiatan berada pada pintu masuk masjid agung dan beberapa titik yang menyebar dengan intensitas kegiatan berkumpul dengan rata-rata 1-5 orang. Titik kegiatan menempati ruang dengan nilai visual integrasi sedang.



**Gambar 8.** Segmen 1  
a) nilai visual integrasi  
b) titik akitifitas hari kerja  
c) titik aktivitas hari libur

### Segmen 2

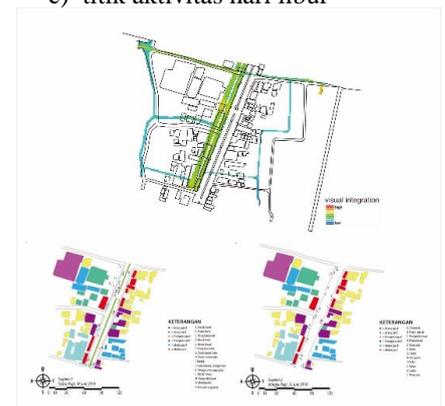
Dari hasil analisis VGA (*visual graphic analysis*) rata nilai segmen 2 mempunyai nilai visual integrasi sedang pada sepanjang penggal jalan. Hal ini di pengaruhi oleh segmen ruang yang panjang yang lurus serta *street furniture* yang tertata tidak banyak mengganggu *pedestrian ways* sebagai tempat orang lewat. Hasil *overlay* dengan aktivitas pada penggal jalan terlihat pada saat hari kerja aktivitas menempati ruang lebih banyak dari pada saat hari libur. Titik kegiatan menyebar pada ruang dengan nilai integrasi sedang.



**Gambar 9.** Segmen 2  
a) nilai visual integrasi  
b) titik akitifitas hari kerja  
c) titik aktivitas hari libur

### Segmen 3

Dari hasil analisis nilai visual integrasi pada segmen 3 terdapat nilai sedang-tinggi pada plaza. Dari hasil *overlay* pada aktivitas ruang yang berbentuk plaza pada depan pasar menjadi sebuah tempat berkumpul hal ini dapat dilihat pada hasil pengamatan kegiatan pada hari kerja dan hari libur. Titik kegiatan menyebar pada ruang yang mempunyai nilai integrasi yang tinggi plaza. Ruang plaza menjadi ruang yang mempunyai banyak varian aktivitas.



**Gambar 10.** Segmen 3  
a) nilai visual integrasi  
b) titik akitifitas hari kerja  
c) titik aktivitas hari libur

#### Segmen 4

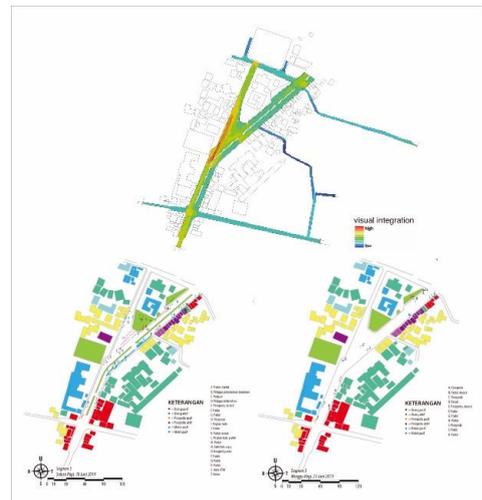
Hasil analisis VGA (*visual graphic analysis*) pada segmen 4 ruang mempunyai nilai sedang-tinggi. Ruang-ruang mempunyai pola aktivitas menyebar di sepanjang ruang yang mempunyai nilai sedang.



**Gambar 11.** Segmen 4  
a) nilai visual integrasi  
b) titik akitifitas hari kerja  
c) titik aktivitas hari libur

#### Segmen 5

Dari hasil analisis pada kawasan segmen 4 ruang mempunyai nilai visual integrasi rendah-sedang. Pada penggalan jalan utama, dan mempunyai nilai visual integrasi tinggi pada area plaza. Hasil pengamatan aktivitas menunjukkan aktivitas dominan menempati area ruang plaza yang mempunyai visibilitas yang tinggi.



**Gambar 12.** Segmen 5  
a) nilai visual integrasi  
b) titik akitifitas hari kerja  
c) titik aktivitas hari libur

### 5. Kesimpulan

Temuan hasil pada analisis VGA adalah sebagai berikut;

- Setiap segmen Kawasan secara umum mempunyai nilai integrasi sedang. Ruang yang mempunyai nilai visual integrasi tinggi berada pada plaza yang mempunyai *co-present* yang tinggi.
- Ruang linier dengan visual integrasi yang sedang mempunyai *co-present* yang tidak terlalu tinggi di karena aktivitas menyebar pada beberapa titik ruang yang di pengaruhi hubungan visibilitas dengan atraktor pada ruang.
- Pola aktivitas mengelompok cenderung pada ruang dengan bentuk plaza dan mempunyai nilai visual integrasi yang tinggi. Ruang dengan bentuk linier cenderung pola aktivitas menyebar pada ruang jalan dan tidak berkelompok.

Faktor-faktor nilai yang berpengaruh pada seting fisik ruang jalan yang ramah pejalan kaki di koridor Jalan Jenderal Sudirman Kabupaten Bantul :

- a. Konektivitas, terkait keberlanjutan/keterhubungan jaringan jalan satu sama lain sehingga memudahkan pergerakan dan perpindahan pejalan kaki dari satu tempat ke tempat lain.
- b. *Choice*, terkait dengan keterkaitan sebuah ruang dengan ruang lain baik secara langsung maupun tidak langsung didalam sebuah sistem jaringan.
- c. Integrasi, menunjukkan berapa banyak orang yang mungkin berada dalam suatu ruang, dan dianggap sesuai dengan tingkat pertemuan sosial dan kegiatan
- d. *Intelligibility*, terkait dengan kejelasan ruang. menunjukkan tingkat hubungan antara pengukuran nilai *connectivity* dengan nilai integrasi.

Dari pemaparan analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa :

- a. Semakin terhubung sebuah jaringan jalan maka semakin tinggi nilai konektivitasnya,
- b. Semakin banyak alternatif, dengan kata lain semakin terkoneksi jaringan jalan yang tersedia maka nilai *choice* semakin tinggi.
- c. Semakin banyak ruang komunal/berkumpul yang disediakan (baik berbentuk *square* maupun linier) maka nilai integrasinya semakin tinggi,
- d. Semakin mudah pengguna mengidentifikasi sebuah ruang (dapat teridentifikasi dari kegiatan dan perilaku penggunanya) maka nilai *intelligibility* akan semakin tinggi.

Dalam penelitian ini faktor-faktor yang terkait dengan konektivitas dan aksesibilitas pejalan kaki masih dianggap sama baik bagi yang berjalan kaki maupun penyandang difabilitas. Padahal dalam kenyataannya, memiliki pengaruh yang berbeda. Elemen-elemen fisik koridor jalan juga harus sesuai dengan standar kenyamanan tidak hanya pejalan kaki tetapi juga penyandang difabel, sehingga minat masyarakat untuk berjalan kaki bisa ditingkatkan kembali. Diharapkan penelitian lanjutan dapat lebih membahas tidak hanya terkait seting fisik jaringan jalan tetapi juga terkait dengan standar kenyamanannya sehingga akan lebih berdaya guna bagi masyarakat sekitarnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, N. F., & Santosa, H. (2018). Pola Konfigurasi Ruang Sirkulasi Shopping Center pada Plaza Semanggi. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya Malang, Volume 6*.
- Frans, A. J., Tondobala, L., & Waani, J. O. (2016). Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Keamanan Dan Kenyamanan Jalur Trotoar di Pusat Kota Amurang. *Jurnal Arsitektur DASENG, 5(2)*.
- Hadinugroho, D. L. (2002). Pengaruh Lingkungan Fisik Pada Perilaku : Suatu Tinjauan Arsitektural. *World, 1–15*.
- Sanjaya, R., Soedarsono, & Mudiyo, R. (2017). Analisis Fungsi dan Kenyamanan Jalur Pedestrian Kawasan di Kota Pangkalan Bun, Studi Kasus : Bundaran Pancasila. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi dalam Pengembangan Smart City, 1, 110–111*.
- Setyowati, M. D. (2016). *Shared Space Street Sebagai Konsep Pengembangan Ruang Jalan Di Koridor Komersial di Koridor Jalan Pemuda Kota Magelang*. Universitas Gadjah Mada.
- Space Syntax Laboratory. (n.d.). *Space Syntax Network*. diakses dari <http://www.spacesyntax.net/> pada tanggal 18 Agustus 2018
- Sunaryo, R. G. (2010). Perubahan Seting Ruang dan Pola Aktivitas Publik di Ruang Terbuka Kampus UGM. *Serap 1, 175–182*.
- Yudhanta, W. C. (2018). Pengaruh Konfigurasi dan Visibilitas Ruang pada Aksesibilitas Studi Kasus pada Kawasan XT Square. *Arsitektur Komposisi, 12 No.1*.