

PENGARUH POLA AKTIVITAS MASYARAKAT TERHADAP KONFIGURASI RUANG DENGAN PENDEKATAN *SPACE SYNTAX* DI PUSAT KOTA DENPASAR

I Kadek Galih Juni Artha¹, Wahyudi Arimbawa², I Nyoman Harry Juliarthana³

Email: galihjao8@gmail.com¹, wahyudiarimbawa@unhi.ac.id², harryjr_jutaugm@yahoo.com²
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik
Universitas Hindu Indonesia

Abstract

This research aims to analyze the influence of community activity patterns on spatial configuration in the city of Denpasar. The dense urban condition and population growth and activities have led to an increasing need for space, hence strategic planning and design using spatial models are necessary to address various levels of built environment such as transportation, demographics, business, production, services, tourism, healthcare sector, lifestyle, and recreation. The research method used is qualitative and quantitative analysis with a descriptive and correlation approach. Respondents taken in this study are the community in Denpasar who have different activity patterns. The results show that community activity patterns significantly affect the spatial configuration in Denpasar, and topological and geometric grid analysis can help understand the city's spatial structure, potential, and impacts on social behavior and economic activities. There is a need for strategic planning and design that considers community activity patterns in the formation of spatial configuration in Denpasar to improve the quality of life and promote balanced and sustainable economic development.

Keywords: Community activity, Space Syntax, spatial configuration, spatial structure.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pola aktivitas masyarakat terhadap konfigurasi ruang di Kota Denpasar. Keadaan padatnya kota dan pertumbuhan populasi dan aktivitas menyebabkan kebutuhan akan ruang semakin meningkat, sehingga perlu dilakukan perencanaan dan desain strategis dengan menggunakan model spasial untuk mengatasi berbagai tingkat lingkungan binaan seperti transportasi, demografi, bisnis, produksi, jasa, pariwisata, sektor kesehatan, kehidupan, dan rekreasi. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kualitatif dan kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan korelasi. Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah masyarakat Kota Denpasar yang memiliki pola aktivitas yang berbeda-beda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola aktivitas masyarakat berpengaruh signifikan terhadap konfigurasi ruang di Kota Denpasar, dan analisis grid topologi dan geometris dapat membantu memahami struktur ruang kota, potensi, dan dampaknya terhadap perilaku sosial dan aktivitas ekonomi. Perlunya dilakukan perencanaan dan desain strategis yang mempertimbangkan pola aktivitas masyarakat dalam pembentukan konfigurasi ruang di Kota Denpasar untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan mendorong perkembangan ekonomi secara seimbang dan berkelanjutan.

Kata kunci: Aktivitas masyarakat, Space Syntax, konfigurasi ruang, struktur ruang.

1. Pendahuluan

Kota Denpasar dalam konstelasi kewilayahan merupakan ibu kota Provinsi Bali dan sekaligus sebagai pusat pelayanan wilayah Bali bagian selatan. Fungsi utama Kota Denpasar adalah sebagai pusat pemerintahan, pusat pelayanan barang dan jasa, pusat pelayanan pendidikan tinggi, dan pusat aktivitas permukiman perkotaan. Posisi strategis Kota Denpasar memiliki pengaruh langsung yang kuat kepada wilayah sekitarnya. Kota Denpasar terintegrasi dengan sistem perkotaan yang ada disekitarnya sebagai satu kesatuan kawasan perkotaan metropolitan Sarbagita, dimana Kota Denpasar ditetapkan sebagai kota inti dan Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dari Metropolitan Sarbagita.

Kuatnya daya tarik kawasan Bali Selatan sebagai destinasi wisata dan posisi strategis kota Denpasar sebagai kota inti dari kawasan metropolitan Sarbagita, berimplikasi pada tingginya arus migrasi ke dalam Kota Denpasar dan wilayah sekitarnya. Tingginya laju migrasi ini juga sejalan dengan semakin berkembangnya ragam aktivitas masyarakat yang semula dominan pada sektor pertanian menjadi aktivitas perkotaan. Hal ini telah menimbulkan persoalan dan masalah keruangan yang semakin tinggi, diantaranya adalah meningkatnya kebutuhan lahan permukiman, makin tingginya kecenderungan alih fungsi lahan sawah, kemacetan lalu lintas, menurunnya tingkat pelayanan sarana dan prasarana perkotaan, masalah sosial kependudukan dan lapangan kerja. Permasalahan-permasalahan tersebut jika tidak segera ditangani pada akhirnya akan menurunkan produktivitas kawasan perkotaan.

Di awal berdirinya kota Denpasar memiliki luas wilayah sebesar 12.398 hektar dan berpenduduk 335.196 jiwa yang tersebar di 3 kecamatan. Di usia 15 tahun, sejak berdirinya, Kota Denpasar berkembang menjadi kota besar dengan pertumbuhan penduduk yang cepat, perkembangan ekonomi dan tumbuhnya kawasan perkotaan yang semakin padat. Pada tahun 2007 saja telah terjadi penambahan penduduk sebesar 608.595 jiwa, dan pada akhir tahun 2022 jumlah penduduk Kota Denpasar telah mencapai 726.599 jiwa. Sampai dengan saat ini, Kota Denpasar memiliki tingkat kepadatan penduduk mencapai 5.686 jiwa per kilometer persegi.

Implikasi awal ditetapkannya Kota Denpasar sebagai PKN dan kota inti dari kawasan metropolitan Sarbagita ditandai dengan adanya peningkatan populasi dan aktivitas, berdampak pada muncul dan berkembangnya banyak permukiman serta pusat kegiatan di area tengah kota. Pertumbuhan kota yang dinamis mengakibatkan tuntutan pada kebutuhan ruang yang terus meningkat. Hal ini merupakan konsekwensi dari pemenuhan terhadap pelayanan sarana dan prasarana wilayahnya sendiri, sekaligus juga pelayanan terhadap penduduk komuter dari kawasan sekitar. Hal ini dikarenakan pergerakan dan pola aktivitas masyarakat pada kawasan tersebut sudah saling menyatu dan saling terkait.

Kompleksitas dari area perkotaan diawali dari beragamnya variasi kegiatan pada suatu ruang. Sejalan dengan itu, Zahn (1999) menyebutkan terdapat tiga aspek dalam mengkaji aspek-aspek kesatuan kota yang berkelanjutan, yakni pelaku, *hardware* (fisik), dan *software* (aktivitas). Melalui ketiga aspek ini dilihat bagaimana keterhubungan antara ketiga aspek ini yang kemudian diharapkan akan membentuk ruang perkotaan yang baik dan berkesinambungan. Relasi ruang ini kemudian dimanifestasikan dalam formula konfigurasi ruang atau susunan ruang-ruang perkotaan yang dianggap mampu mengakomodasi aktivitas dari penghuninya. Hal ini kemudian disintesiskan bahwa ruang perkotaan harus berfungsi sebagai *support system* bagi aktivitas penghuninya.

Aktivitas adalah sesuatu yang dilakukan oleh manusia, dan kehadirannya mempengaruhi dan dipengaruhi oleh kondisi ruang yang mengandungnya. Konfigurasi ruang sendiri memiliki hubungan yang sangat erat dengan tata guna lahan. Hal ini karena konfigurasi ruang dapat mempengaruhi ragam dan jenis aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat pada suatu tata guna lahan. Hal ini secara langsung menunjukkan bagaimana keterkaitan antara sirkulasi atau aksesibilitas dengan beragam aktivitas dan fungsi yang terdapat dalam suatu tata guna lahan. Pendekatan *Space Syntax* memungkinkan dalam memodelkan nilai konfigurasi ruang secara matematis dan memberikan wawasan yang lebih dalam tentang interaksi sosial dan mobilitas di dalam lingkungan. Hal ini dapat membantu dalam merencanakan dan merancang lingkungan yang lebih baik dan berkelanjutan untuk memfasilitasi kualitas hidup yang lebih baik bagi penghuninya.

Dalam pendekatan *Space Syntax*, nilai konfigurasi ruang merujuk pada kemampuan suatu lingkungan untuk memfasilitasi pergerakan dan interaksi sosial berdasarkan pola jaringan jalan dan lorong, bangunan, dan bentuk topografi yang membentuk lingkungan tersebut. Konfigurasi ruang atau hubungan antar ruang ini dapat diukur secara kuantitatif dengan mengidentifikasi hubungan spasial antara elemen ruang, seperti ruang terbuka dan koridor, serta jarak antara elemen tersebut. Sejalan dengan hal itu, Hillier (1996) menjelaskan bahwa analisis topologi dan grid geometris dapat membantu dalam memahami struktur spasial kota, potensinya, dan dampaknya pada perilaku sosial dan aktivitas ekonomi.

Memperkuat hal diatas, Rose et al, (2008) menjelaskan bahwa *Space Syntax* merupakan model jaringan topologi untuk menghubungkan struktur perkotaan dengan aktivitas sosial melalui gagasan konektivitas dan aksesibilitas. Aksesibilitas ini juga mencerminkan bagaimana prinsip tata ruang yang dapat diukur sebagai sentralitas dan pinggiran. Pengertian Space Syntax khususnya dalam konteks skala kota diawali dengan memahami ruang kota sebagai kumpulan bangunan yang dipersatukan oleh jaringan ruang yang mengalir antar blok. Jaringan ini menghubungkan satu jaringan ruang jalan. Struktur ini juga merupakan hasil optimal dari semua tujuan dalam tata ruang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola aktivitas masyarakat dan pengaruhnya terhadap tatanan ruang Kota Denpasar. Hasil dari pengamatan awal diketahui bahwa intensitas pergerakan dengan nilai tertinggi berdasarkan pengamatan dari axial line kota Denpasar terdapat pada bagian tengah dari kota Denpasar (Pusat Kota), pada wilayah penelitian terdapat kawasan yang didominasi oleh kawasan permukiman serta perdagangan/jasa. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, daerah dengan nilai pergerakan *axial* tinggi ini akan menjadi fokus wilayah pada penelitian.

2. Metode Penelitian

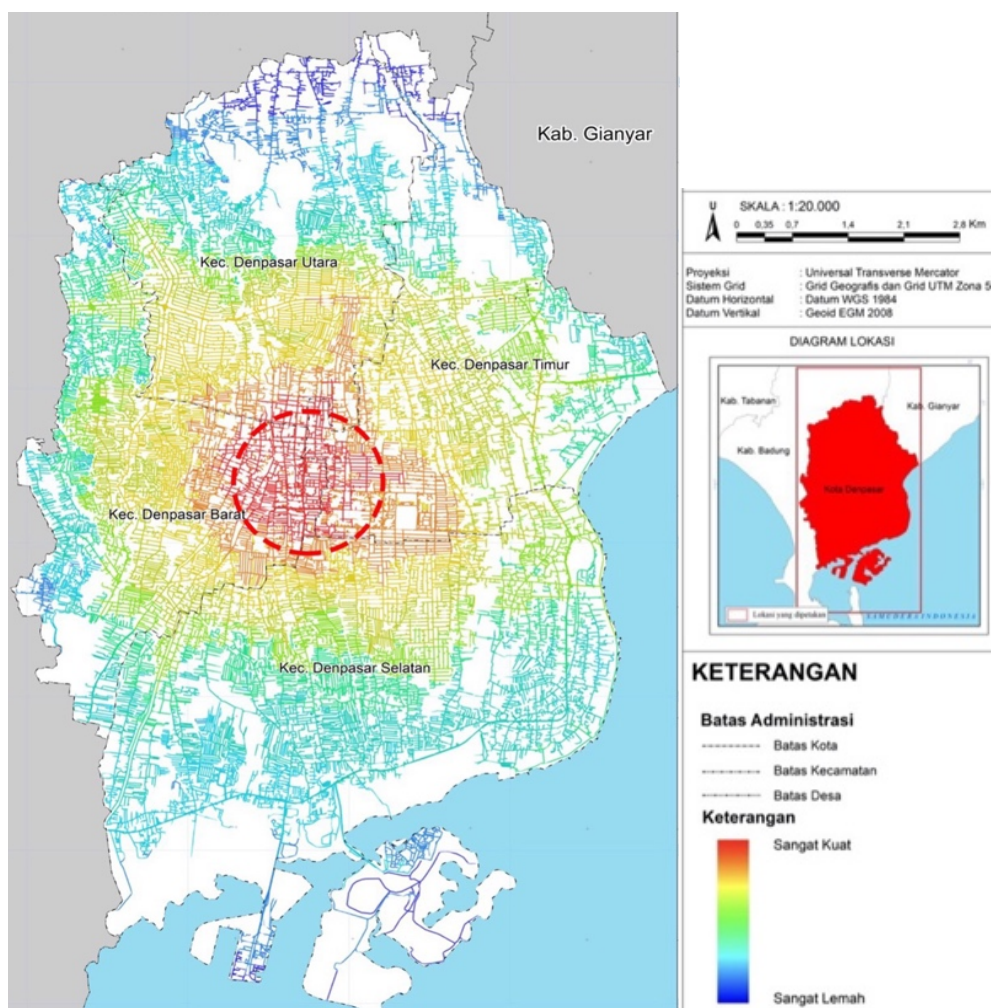
Dalam penelitian ini, digunakan metode campuran (*mixed method*) yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif menggunakan *Space Syntax* untuk menganalisis konfigurasi ruang berdasarkan nilai topologi dari *connectivity*, *integrity*, dan *intelligibility*. Sementara pendekatan kualitatif menggunakan *behavior mapping* untuk memahami jenis aktivitas masyarakat. Data dari kedua metode tersebut kemudian disamakan dalam bentuk yang sama menggunakan analisis korelasi *Spearman* pada *scatter plot* DepthmapX. Selanjutnya, untuk memperkuat hubungan antara jenis aktivitas masyarakat dan konfigurasi ruang di Kota Denpasar, dilakukan penggabungan peta atau *overlay* dari peta hasil nilai *Space Syntax* dengan jenis-jenis aktivitas dan tata guna bangunan yang menjadi daya tarik dari suatu aktivitas. Dengan

demikian, penelitian ini dapat memberikan gambaran yang lebih lengkap dan akurat mengenai hubungan antara konfigurasi ruang dan aktivitas masyarakat di Kota Denpasar.

3. Pembahasan

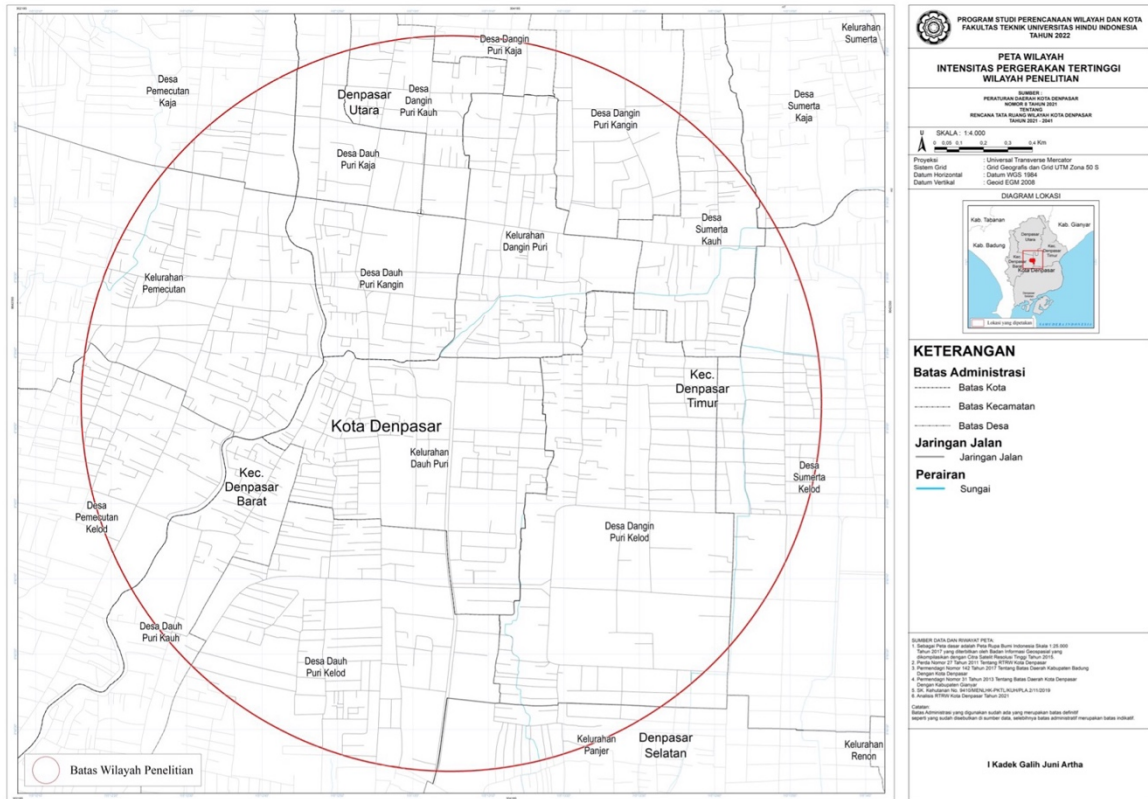
3.1 Analisis Konfigurasi Ruang

Analisis konfigurasi ruang digunakan untuk mengukur interaksi antara ruang dan aktivitas yang terjadi didalamnya. Metode *Space Syntax* dipilih untuk melakukan analisis konfigurasi ruang di kota Denpasar dengan tingkat intensitas pergerakan tertinggi yang berada pada wilayah bagian tengah kota Denpasar yang akan menjadi batas wilayah dalam penelitian ini. Dalam metode ini, terdapat beberapa dimensi yang dianalisis, yaitu *connectivity*, *local integrity*, *global integrity*, dan *intelligibility*. Nilai-nilai ini dihitung menggunakan aplikasi DepthmapX.

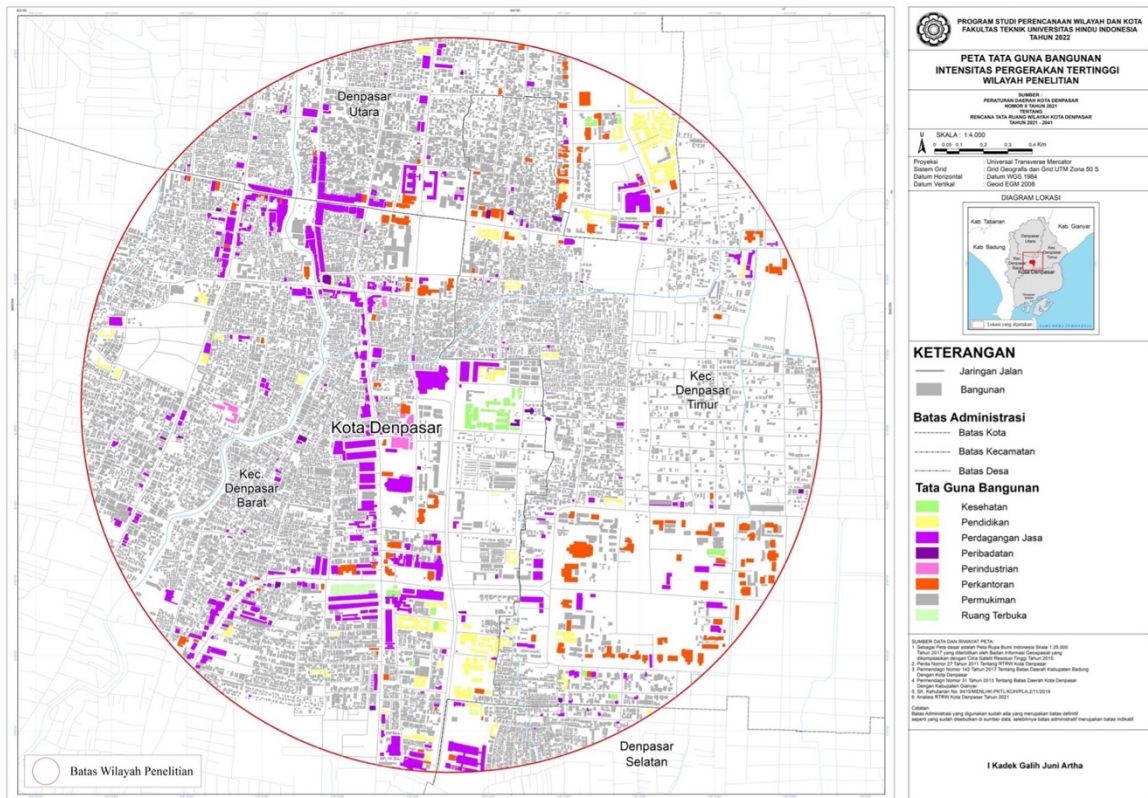


Gambar 1. Peta *Axial line* Kota Denpasar

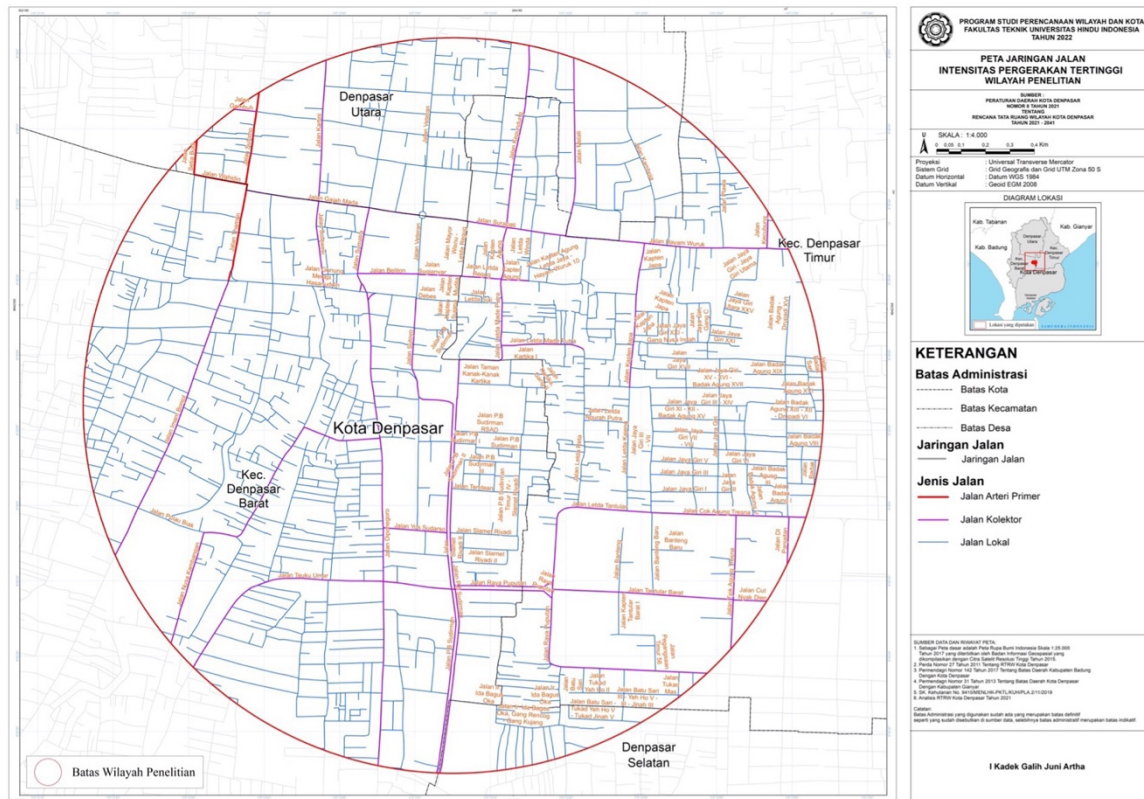
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022



Gambar 2. Peta Intensitas Pergerakan Wilayah Penelitian
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022



Gambar 3. Peta Tata Guna Bangunan Wilayah Penelitian
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022



Gambar 4. Peta Jaringan Jalan Wilayah Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

Menurut penelitian oleh Rosid dan Nareswari (2020), nilai *connectivity* dan *integrity* memiliki korelasi yang erat dengan kejelasan ruang. Ruang yang memiliki nilai *connectivity* dan *integrity* tinggi dianggap memiliki kejelasan yang baik, memudahkan pengguna untuk mengenali setiap ruang didalam konfigurasi (hubungan antar ruang) tersebut. Hasil analisis *Space Syntax* dari wilayah penelitian akan menunjukkan tingkat kejelasan ruang. Berikut merupakan hasil dari analisis *Space Syntax* pada wilayah penelitian, kota Denpasar dengan menggunakan aplikasi DepthmapX.

Tabel 1. Luas Daerah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Denpasar Utara

No	Desa/Kelurahan	Luas (km2)
1	Pemecutan Kaja	3,85
2	Dauh Puri Kaja	1,09
3	Dangin Puri Kauh	0,72
4	Dangin Puri Kaja	1,42
5	Dangin Puri Kangin	0,75
6	Tonja	2,30
7	Peguyangan	6,44
8	Ubung	1,03
9	Ubung Kaja	4,30
10	Peguyangan Kaja	5,36
11	Peguyangan Kangin	4,16
Total		31,42

Sumber: Kecamatan Denpasar Utara Dalam Angka, tahun 2022

Tabel 2. Luas Daerah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Denpasar Selatan

No	Desa/Kelurahan	Luas (km ²)
1	Pemogan	9,71
2	Pedungan	7,49
3	Sesetan	7,39
4	Serangan	4,81
5	Sidakarya	3,89
6	Panjer	3,59
7	Renon	2,54
8	Sanur Kauh	3,86
9	Sanur	4,02
10	Sanur Kaja	2,69
Total		49,99

Sumber: Kecamatan Denpasar Selatan Dalam Angka, Tahun 2022

Tabel 3. Luas Daerah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Denpasar Timur

No	Desa/Kelurahan	Luas (Km ²)
1	Dangin Puri Klod	2,09
2	Sumerta Kelod	2,68
3	Kesiman	2,39
4	Kesiman Petilan	2,81
5	Kesiman Kertalangu	3,80
6	Sumerta	0,50
7	Sumerta Kaja	0,52
8	Sumerta Kauh	0,87
9	Dangin Puri	0,62
10	Penatih	2,91
11	Penatih Dangin Puri	3,12
Total		22,31

Sumber: Kecamatan Denpasar Timur Dalam Angka, Tahun 2022

Tabel 4. Luas Daerah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Denpasar Barat

No	Desa/Kelurahan	Luas (Km ²)
1	Padangsambian Klod	4,12
2	Pemecutan Klod	4,42
3	Dauh Puri Kauh	1,83
4	Dauh Puri Klod	1,88
5	Dauh Puri	0,60
6	Dauh Puri Kangin	0,59
7	Pemecutan	1,86
8	Tegal Harum	0,62
9	Tegal Kerta	0,35
10	Padangsambian	3,70
11	Padangsambian Kaja	4,09
Total		24,06

Sumber: Kecamatan Denpasar Barat Dalam Angka, Tahun 2022

Tabel 5. Tata Guna Lahan Kecamatan Denpasar Utara

No	Lahan	Luas (Km ²)
1	Badan Air	0,08
2	Badan Jalan	0,13
3	Perdagangan dan Jasa	5,42
4	Perkantoran	0,22
5	Permukiman	16,00
6	Hankam	0,07
7	Perlindungan Setempat	0,04
8	Ruang Terbuka Hijau	0,15
9	Pertanian	4,48
Jumlah		26,59

Sumber: Intepretasi Peta Tematik RTRW Kota Denpasar, Tahun 2022

Tabel 6. Tata Guna Lahan Kecamatan Denpasar Selatan

No	Lahan	Luas (Km ²)
1	Badan Air	0,23
2	Badan Jalan	0,74
3	Perdagangan dan Jasa	7,08
4	Pariwisata	5,46
5	Perkantoran	0,22
6	Permukiman	21,7
7	Hankam	0,22
8	Perlindungan Setempat	1,06
9	Ruang Terbuka Hijau	1,18
10	Pertanian	4,29
Jumlah		42,18

Sumber: Intepretasi Peta Tematik RTRW Kota Denpasar, Tahun 2022

Tabel 7. Tata Guna Lahan Kecamatan Denpasar Timur

No	Lahan	Luas (Km ²)
1	Badan Air	0,09
2	Badan Jalan	0,13
3	Perdagangan dan Jasa	2,83
4	Pariwisata	0,76
5	Perkantoran	0,93
6	Permukiman	14,89
7	Hankam	0,13
8	Perlindungan Setempat	0,15
9	Ruang Terbuka Hijau	0,38
10	Pertanian	5,60
Jumlah		25,89

Sumber: Intepretasi Peta Tematik RTRW Kota Denpasar, Tahun 2022

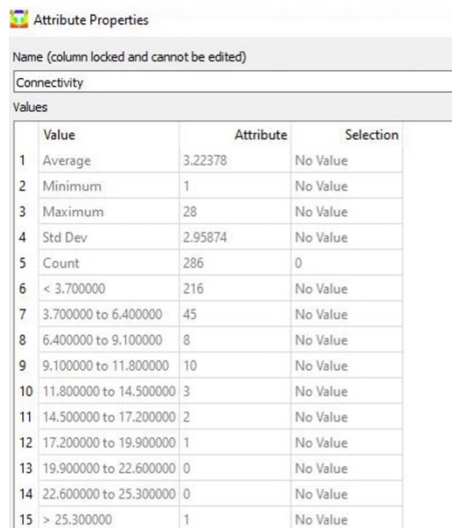
Tabel 8. Tata Guna Lahan Kecamatan Denpasar Barat

No	Lahan	Luas (Km ²)
1	Badan Air	0,09
2	Badan Jalan	0,22
3	Perdagangan dan Jasa	6,11
4	Pariwisata	0,19
5	Perkantoran	0,06
6	Permukiman	15,91
7	Hankam	0,35
8	Perlindungan Setempat	0,01
9	Ruang Terbuka Hijau	0,26
10	Pertanian	0,22
Jumlah		23,41

Sumber: Intepretasi Peta Tematik RTRW Kota Denpasar, Tahun 2022

3.2 Nilai *Connectivity*

Space Syntax adalah sebuah konsep dasar yang menekankan pada hubungan antar jaringan ruang dalam suatu lingkungan atau kota. Dalam mengkaji *Connectivity* (Konektivitas) pada *Space Syntax*, beberapa hal perlu diperhatikan, seperti tingkat keterhubungan pada pola jaringan jalan, karakteristik jaringan, dan pola *connectivity* dalam jaringan yang berkaitan dengan fungsi ruang pada suatu lingkungan. *Connectivity* bertujuan untuk mengukur jumlah ruang yang terhubung satu sama lain.



Attribute Properties

Name (column locked and cannot be edited)

Connectivity

Values

Value	Attribute	Selection
1 Average	3.22378	No Value
2 Minimum	1	No Value
3 Maximum	28	No Value
4 Std Dev	2.95874	No Value
5 Count	286	0
6 < 3.700000	216	No Value
7 3.700000 to 6.400000	45	No Value
8 6.400000 to 9.100000	8	No Value
9 9.100000 to 11.800000	10	No Value
10 11.800000 to 14.500000	3	No Value
11 14.500000 to 17.200000	2	No Value
12 17.200000 to 19.900000	1	No Value
13 19.900000 to 22.600000	0	No Value
14 22.600000 to 25.300000	0	No Value
15 > 25.300000	1	No Value

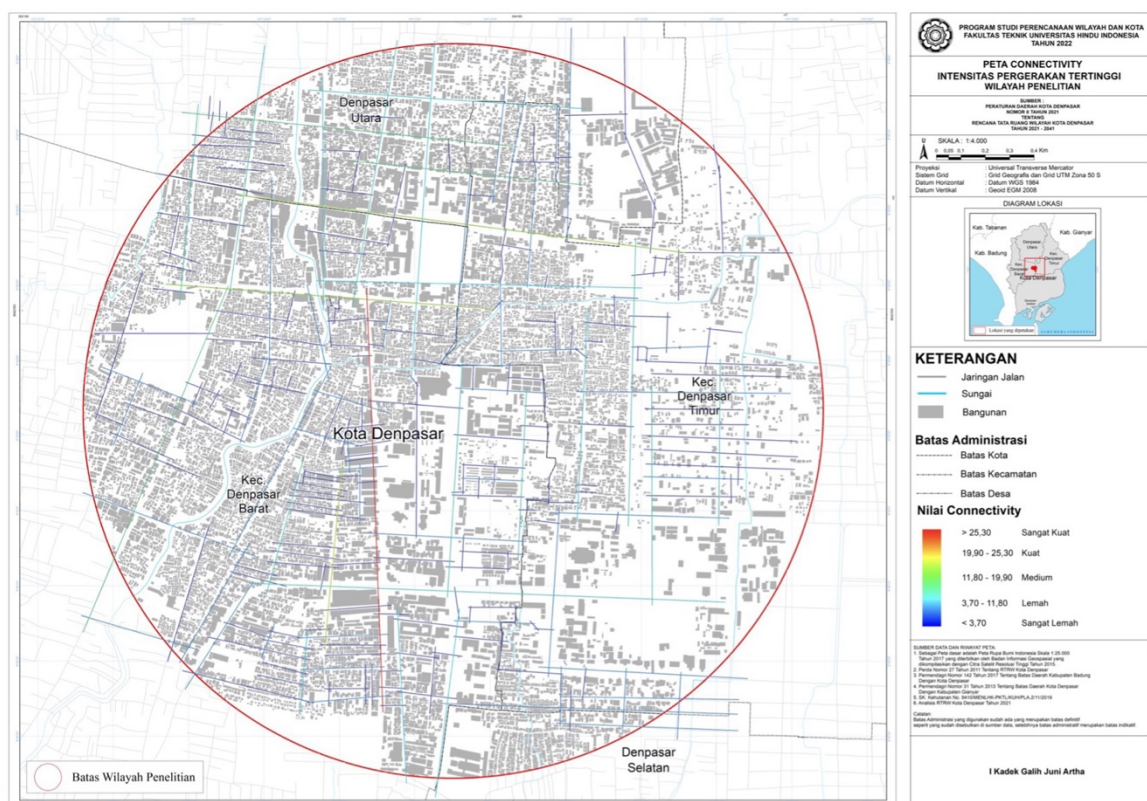
Gambar 5. Ringkasan Nilai *Connectivity Space Syntax*

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

Analisis *connectivity* dapat dilihat dalam bentuk nilai *connectivity degree*, yang merupakan ukuran kuantitatif dari jumlah segmen jalan yang terhubung dengan simpul tertentu dalam jaringan jalan, yang menunjukkan seberapa terhubungnya suatu ruang dalam jaringan jalan atau aksesibilitas suatu area. Nilai rata-rata *connectivity Space Syntax* pada wilayah penelitian sebesar 3,22, yang mengindikasikan tingkat keterhubungan jalan yang relatif rendah pada wilayah tersebut. Namun, tidak semua jalan sangat terisolasi atau buntu.

Tingkat keterhubungan jalan pada wilayah penelitian dapat dilihat dari gradasi warna biru-hijau-kuning-orange-merah, di mana warna merah menunjukkan nilai tertinggi dan biru memiliki nilai terendah. Terdapat nilai tertinggi pada bagian tengah wilayah penelitian, yaitu Jalan Diponegoro dengan nilai 28, yang menunjukkan banyaknya koneksi atau hubungan dengan lokasi-lokasi lain di wilayah tersebut. Hal ini disebabkan oleh keberadaan berbagai aktivitas seperti perkantoran, pusat perbelanjaan, serta fasilitas pendidikan. Sementara itu, nilai terendah adalah 1, yang hanya memiliki satu koneksi atau merupakan jalur buntu.

Dalam merencanakan pengembangan wilayah agar lebih terhubung dan terintegrasi, nilai *connectivity* dapat menjadi bahan pertimbangan. Keterhubungan jalan yang buruk di sekitar area komersial dapat menghambat kemudahan aksesibilitas ke tempat-tempat usaha. Oleh karena itu, perencanaan pengembangan wilayah yang memperhatikan tingkat keterhubungan jalan pada suatu lingkungan sangat penting untuk meningkatkan kemudahan mobilitas dan aksesibilitas dalam lingkungan tersebut.



Gambar 6. Peta *Connectivity* Wilayah Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.3 Nilai *Local Integrity/Integration*

Integrity/Integration adalah kemudahan untuk mencapai suatu ruang yang terdiri dari *local* (dekat atau dalam sistem) dan *global* (keseluruhan sistem). *Local integrity/integration* penting dalam *Space Syntax* dan dipengaruhi oleh jumlah simpul dan jarak antara segmen jaringan. Wilayah dengan nilai *local integration* rendah memiliki keterbatasan aksesibilitas yang dapat menyebabkan kesulitan mencapai tujuan tertentu, sementara wilayah dengan nilai yang tinggi mudah dijangkau oleh masyarakat lokal.

Attribute Properties

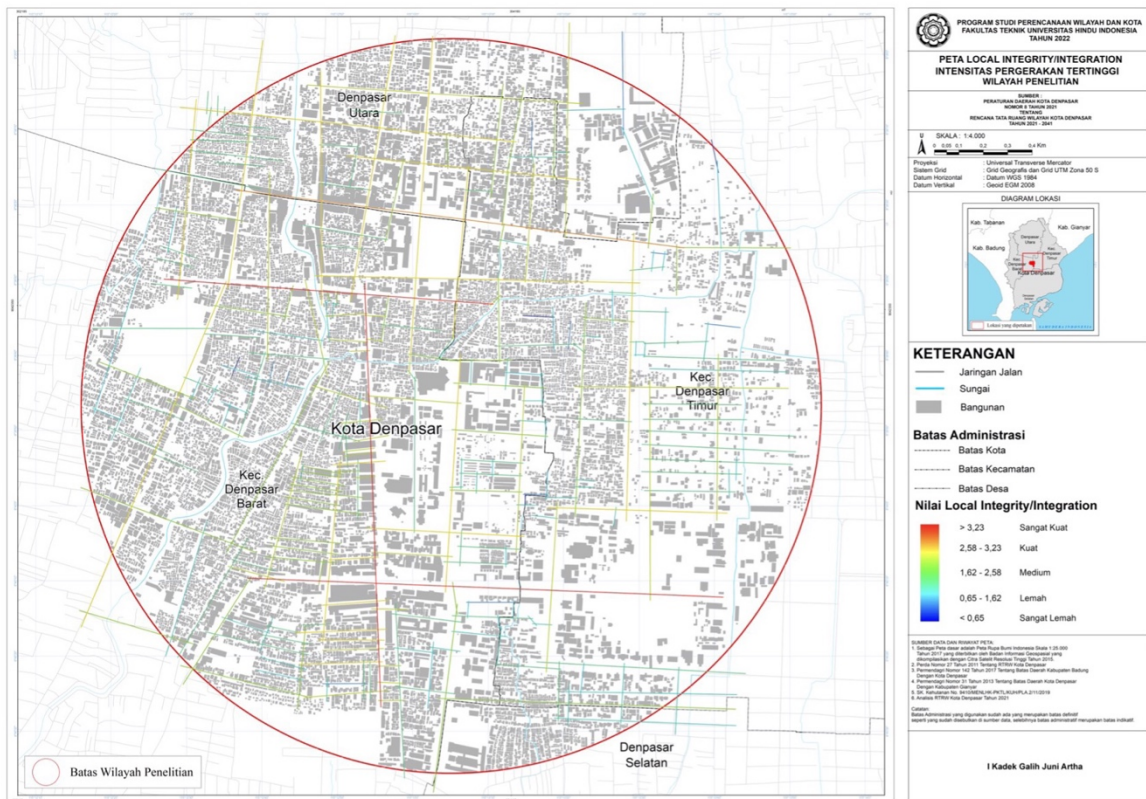
Name
Integration [HI] R3

Values

	Value	Attribute	Selection
1	Average	1.77939	No Value
2	Minimum	0.333333	No Value
3	Maximum	3.55327	No Value
4	Std Dev	0.57562	No Value
5	Count	286	0
6	< 0.655327	8	No Value
7	0.655327 to 0.977321	12	No Value
8	0.977321 to 1.299315	37	No Value
9	1.299315 to 1.621309	49	No Value
10	1.621309 to 1.943303	76	No Value
11	1.943303 to 2.265297	47	No Value
12	2.265297 to 2.587291	32	No Value
13	2.587291 to 2.909284	21	No Value
14	2.909284 to 3.231278	1	No Value
15	> 3.231278	3	No Value

Gambar 7. Ringkasan Nilai *Local Integrity/Integration Space Syntax*
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

Analisis *Space Syntax* menunjukkan nilai rata-rata *local integrity/integration* di wilayah penelitian adalah 1,77, yang dianggap sedang dan dapat menyebabkan hambatan aksesibilitas yang mengakibatkan kesulitan dalam mencapai tujuan tertentu, seperti mencari tempat kerja, berbelanja, atau mengakses fasilitas publik. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merencanakan pengembangan wilayah agar lebih terpadu dan terintegrasi.

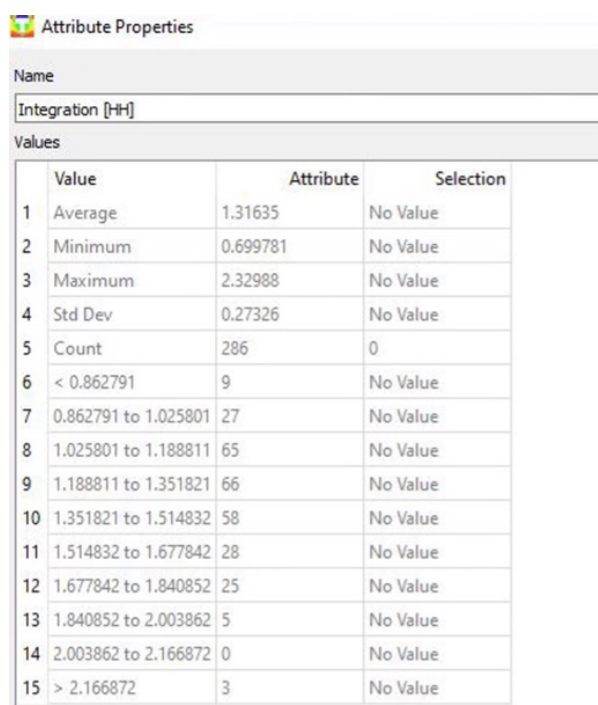


Gambar 8. Peta *Local Integrity/Integration* Wilayah Penelitian
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.4 Nilai *Global Integrity/Integration*

Analisis *Space Syntax* digunakan untuk mempelajari hubungan antara ruang fisik dengan aktivitas sosial yang terjadi di dalamnya. Salah satu ukuran yang digunakan dalam analisis *Space Syntax* adalah *global integrity/integration*, yang mengukur seberapa mudah orang dapat melakukan perjalanan antara berbagai lokasi di dalam jaringan jalan dan seberapa banyak jalan yang harus dilalui untuk mencapai setiap titik dalam jaringan jalan raya. *Global integrity/integration* yang tinggi menunjukkan adanya aksesibilitas yang baik ke berbagai bagian jaringan jalan, sehingga memudahkan mobilitas dan interaksi antar penduduk.

Namun, terlalu tingginya nilai *global integrity/integration* juga dapat menunjukkan adanya pola pergerakan kendaraan yang padat dan berpotensi menyebabkan kemacetan lalu lintas. Selain itu, jika nilai *global integrity/integration* terlalu tinggi, maka area tersebut mungkin menjadi sangat komersial dan kehilangan karakter kawasan hunian yang seimbang. Sebaliknya, *global integrity/integration* yang rendah dapat menghambat mobilitas dan interaksi antar penduduk, dan area tersebut mungkin menjadi terisolasi dan kurang terkoneksi dengan kawasan lain, sehingga kurang berkembang.



Attribute Properties			
Name			
Integration [HH]			
Values			
	Value	Attribute	Selection
1	Average	1.31635	No Value
2	Minimum	0.699781	No Value
3	Maximum	2.32988	No Value
4	Std Dev	0.27326	No Value
5	Count	286	0
6	< 0.862791	9	No Value
7	0.862791 to 1.025801	27	No Value
8	1.025801 to 1.188811	65	No Value
9	1.188811 to 1.351821	66	No Value
10	1.351821 to 1.514832	58	No Value
11	1.514832 to 1.677842	28	No Value
12	1.677842 to 1.840852	25	No Value
13	1.840852 to 2.003862	5	No Value
14	2.003862 to 2.166872	0	No Value
15	> 2.166872	3	No Value

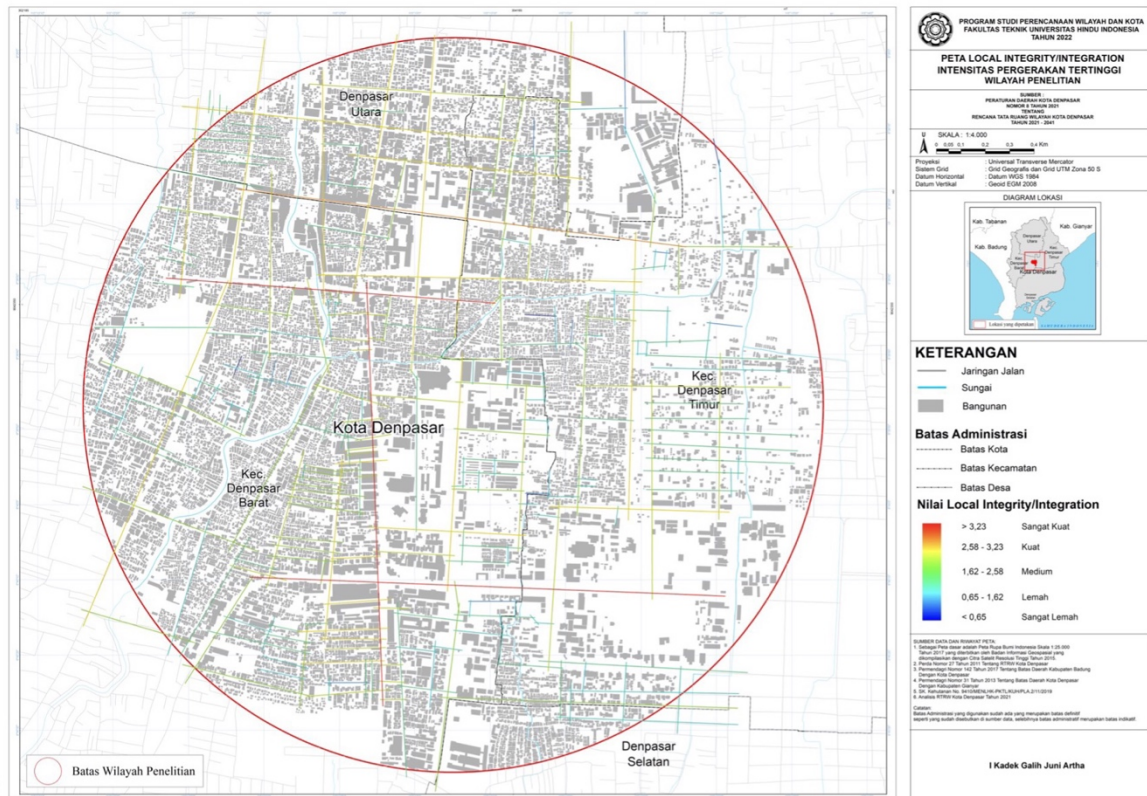
Gambar 9. Ringkasan Nilai *Global Integrity/Integration Space Syntax*

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

Nilai *global integrity/integration* (integrasi global) pada wilayah penelitian dihitung berdasarkan jumlah dari jumlah kesatuan ruang yang tinggi secara keseluruhan sistem. Nilai tertinggi ditemukan di Jalan Teuku Umar, Jalan Diponegoro, dan Jalan Hasanudin dengan nilai 2,32, sedangkan nilai terendah adalah 0,69. Nilai rata-rata *global integrity/integration* untuk wilayah penelitian adalah 1,31, yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat keterpaduan antara *axial* dengan sistem ruang masih relatif rendah, tetapi tidak semua sistem ruang sangat terisolasi atau terpisah secara signifikan.

Daerah dengan nilai *global integrity/integration* yang tinggi ditunjukkan dengan gradasi warna merah, yang menunjukkan bahwa daerah tersebut memiliki aksesibilitas

yang baik untuk dijangkau oleh masyarakat menuju luar kawasan sekaligus tempat berinteraksi. Daerah ini juga diidentifikasi sebagai jalan atau akses keluar/masuk Kota Denpasar yang sering dilalui. Nilai *global integrity/integration* dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merencanakan pengembangan wilayah agar lebih terintegrasi dan terpadu dengan sistem ruang di sekitarnya.

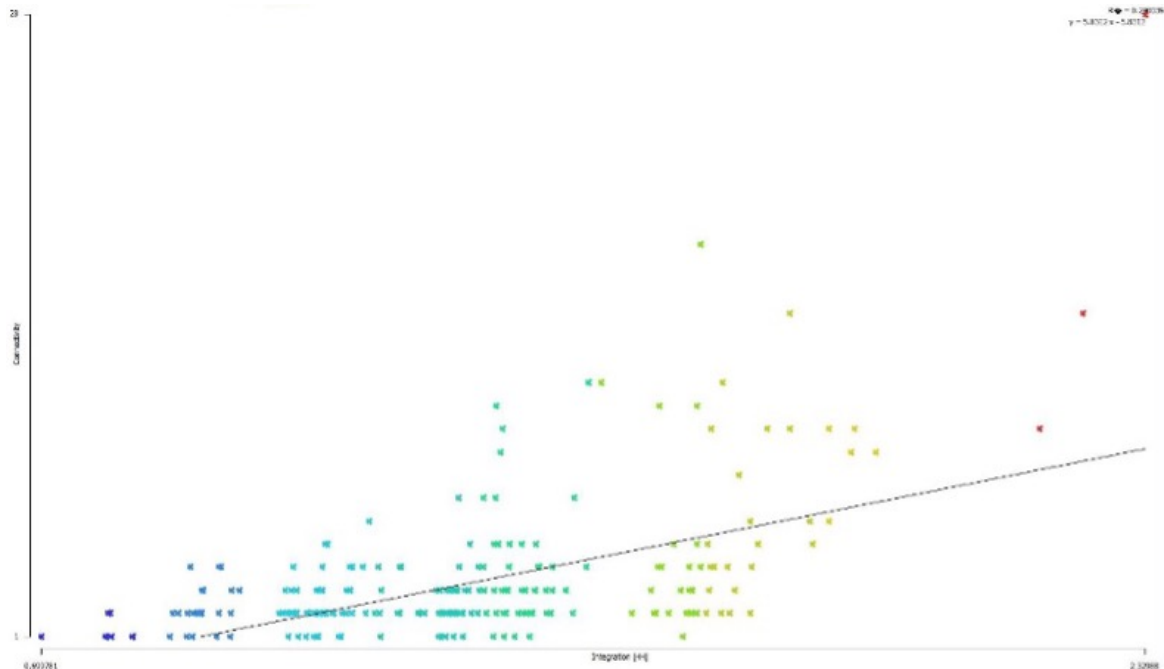


Gambar 10. Peta *Global Integrity/Integration* Wilayah Penelitian
 Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.5 Nilai *Intelligibility*

Siregar (2014) menjelaskan bahwa *intelligibility* adalah tingkat dari kejelasan suatu ruang yang dapat diukur melalui *Space Syntax*. *Intelligibility* merupakan tahap tertinggi yang menunjukkan hubungan antara *connectivity* dan *integrity/integration* dalam menentukan tingkat kejelasan suatu ruang yang dapat mempermudah pengenalan masyarakat terhadap setiap ruang.

Pengukuran *intelligibility* (kejelasan ruang) merupakan nilai turunan yang berkorelasi dengan hubungan antara *global integrity/integration* dan *connectivity*. Nilai ini berguna untuk menilai kejelasan dari sebuah sistem konfigurasi, dan skornya berkisar dari 0-1. Skor yang lebih tinggi menunjukkan ruang yang lebih jelas, sehingga memudahkan individu untuk bergerak tanpa tersesat. Semakin jelas suatu ruang, semakin besar potensi individu untuk terlibat di dalam ruang tersebut.



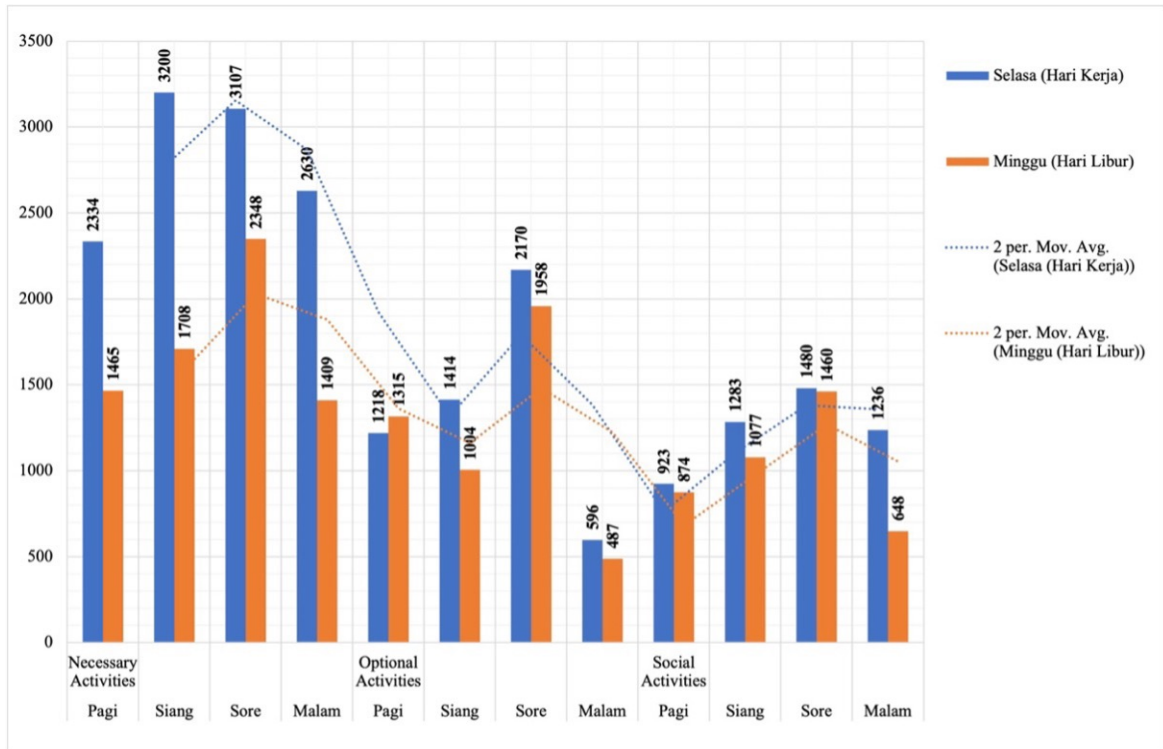
Gambar 11. Peta Pola Ruang Lokasi Penelitian

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

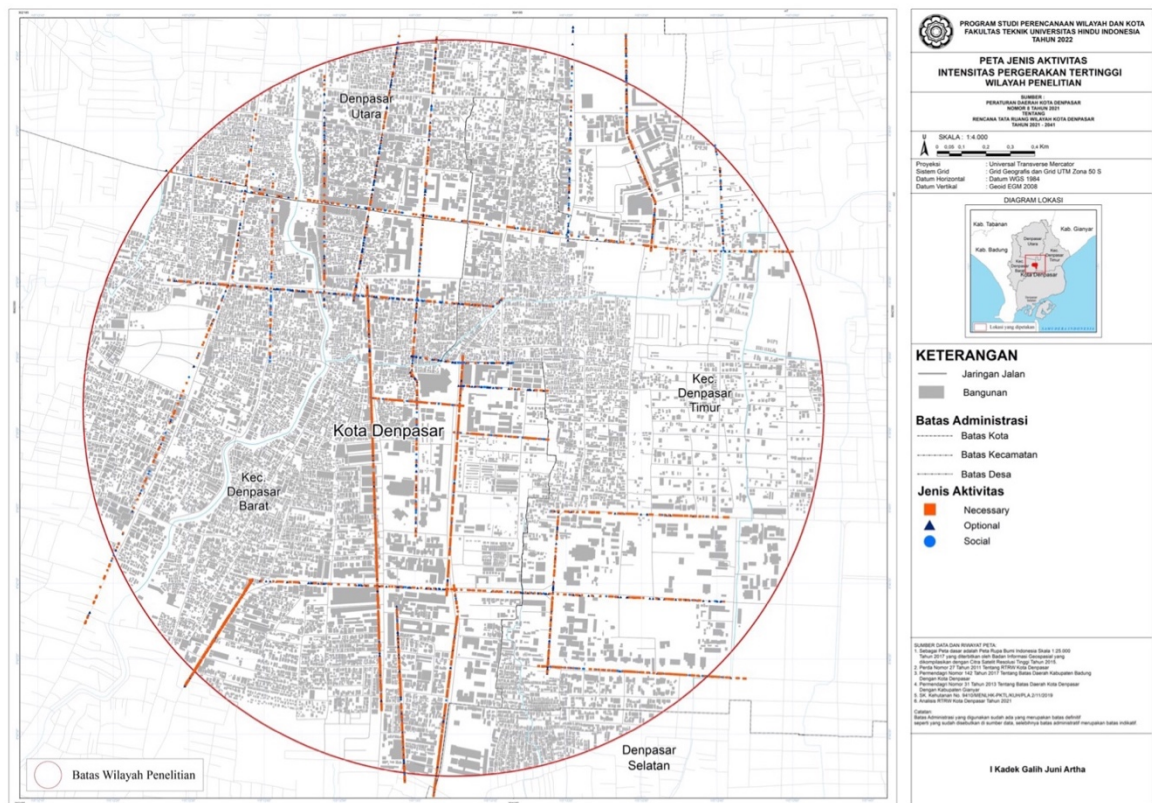
Berdasarkan gambar yang terlampir tersebut, terlihat bahwa nilai *intelligibility* atau kejelasan ruang pada wilayah penelitian hanya sebesar 0,290 yang menandakan tingkat kejelasan yang rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya integrasi konektivitas jalan dengan jalan lainnya di kawasan tersebut, sehingga nilai tersebut akan mempengaruhi mental kognitive (pemahaman terhadap lingkungan sekitar) seseorang untuk bernavigasi. Akibatnya, masyarakat luar yang memasuki kawasan Kota Denpasar berisiko salah jalan saat berinteraksi dari satu ruang ke ruang lainnya.

3.6 Analisis Jenis Aktivitas

Pada wilayah penelitian di kota Denpasar, terdapat tiga jenis aktivitas yang diamati selama satu bulan, yaitu *necessary activities*, *optional activities*, dan *social activities*. Mayoritas aktivitas terjadi di area jalan yang mudah diakses dan meliputi aktivitas utama seperti bekerja dan berbelanja. Aktivitas utama mendominasi pergerakan karena jumlahnya yang terbanyak. Intensitas aktivitas yang beragam di wilayah penelitian dapat mencerminkan keadaan ruang sosial di wilayah tersebut. Pengamatan dilakukan pada hari kerja (selasa) dan hari libur (minggu) pada empat waktu berbeda, yaitu pagi, siang, sore, dan malam. Data pengamatan difokuskan pada aktivitas yang terjadi di luar ruangan wilayah penelitian untuk memperoleh gambaran keseluruhan mengenai keadaan ruang sosial wilayah penelitian secara keseluruhan.



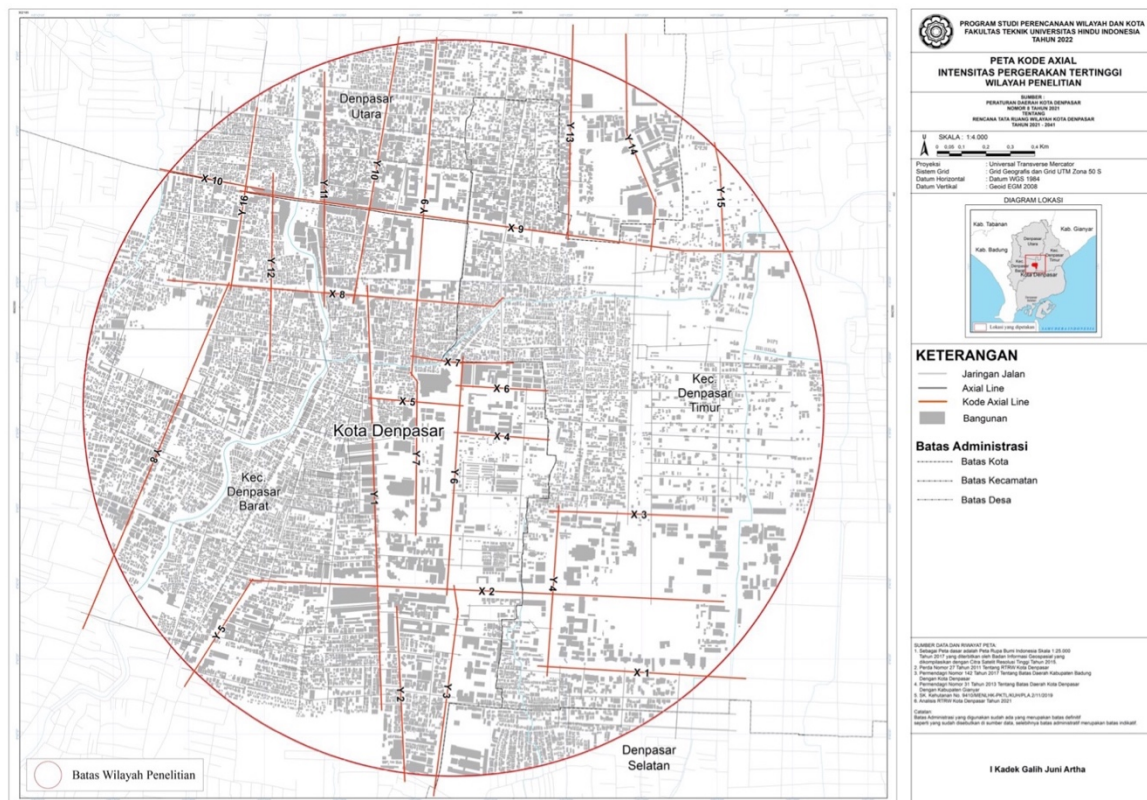
Gambar 12. Grafik Aktivitas Masyarakat Wilayah Penelitian
 Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022



Gambar 13. Peta Jenis Aktivitas Wilayah Penelitian
 Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.7 Korelasi Pola Aktivitas Terhadap Konfigurasi Ruang

Penggunaan metode korelasi *Spearman* pada aplikasi *DepthmapX* dapat membantu menghubungkan jenis aktivitas masyarakat dengan variabel *Space Syntax* untuk mengetahui pengaruhnya terhadap konfigurasi ruang di kota Denpasar. Koefisien korelasi *Pearson* pada *scatter plot* dalam analisis *Space Syntax* pada *DepthmapX* dapat digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah hubungan linier antara dua variabel, dengan rentang nilai korelasi antara -1 hingga +1. Ditemukan bahwa sebagian besar garis *axial* di kota Denpasar tidak merekam aktivitas di luar ruangan, dengan garis *axial* yang lebih panjang atau akses utama yang lebih sering mencatat aktivitas di luar ruangan. Kode garis *axial* pada wilayah penelitian terdiri dari garis berorientasi horizontal (X) dan garis berorientasi vertikal (Y).

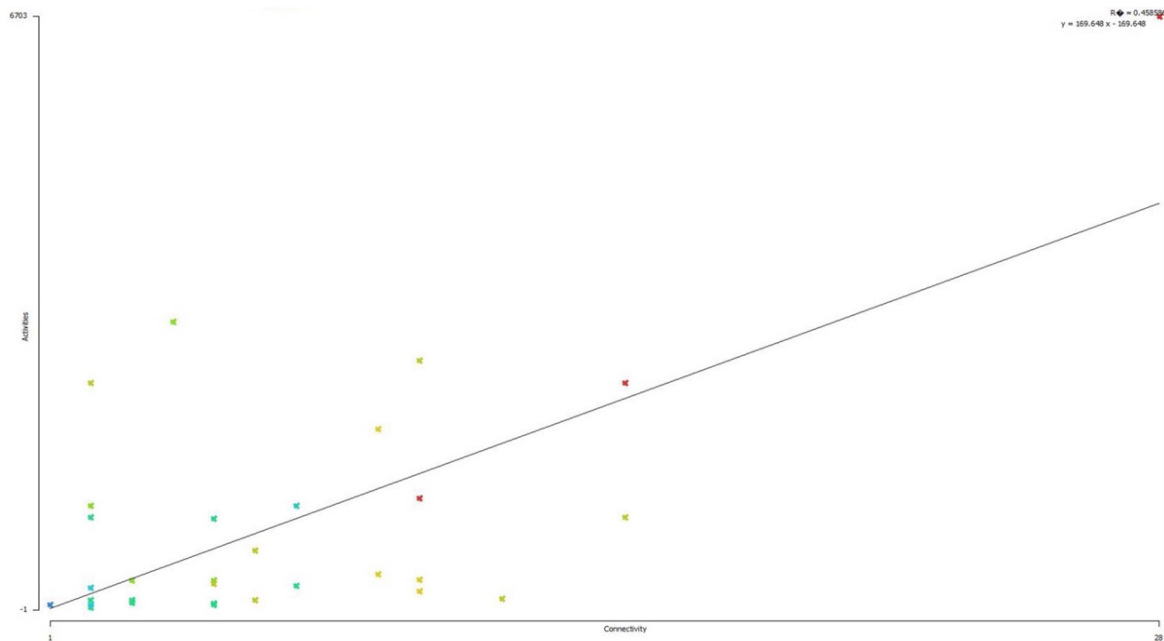


Gambar 14. Peta Kode Axial Wilayah penelitian

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.8 Pengaruh Pola Aktivitas Terhadap Connectivity

Korelasi antara aktivitas masyarakat dan variabel *connectivity* pada wilayah penelitian di Kota Denpasar menunjukkan adanya hubungan positif yang moderat antara aktivitas dan konektivitas. Hal ini disebabkan oleh rendahnya konektivitas jalan pada wilayah penelitian namun memiliki intensitas pergerakan aktivitas yang tinggi, sehingga dapat menghambat kemudahan aksesibilitas masyarakat dalam mengakses suatu ruang yang dituju. Hanya satu jalan yang memiliki tingkat konektivitas tertinggi pada wilayah penelitian yaitu Jalan Diponegor, dan secara keseluruhan, kegiatan *necessary activities* (aktivitas utama) sangat dominan di wilayah penelitian.

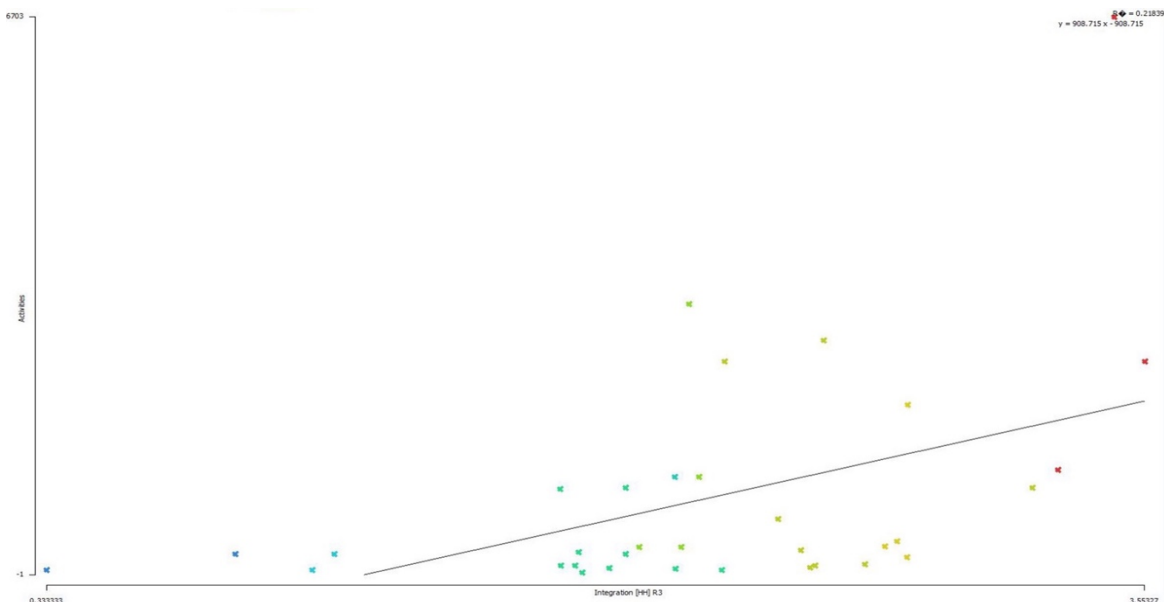


Gambar 15. Hasil Korelasi *Activities* Terhadap *Connectivity*

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.9 Pengaruh Pola Aktivitas Terhadap *Local Integrity/Integration*

Hasil korelasi antara aktivitas masyarakat dan variabel *local integrity/integration* menunjukkan adanya hubungan positif yang sangat lemah (0,218). Meskipun semakin tinggi nilai integrasi lokal (*local integration*), semakin mudah untuk mencapai jalan utama dan kawasan-kawasan yang ramai aktivitasnya, namun variabel ini tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat aktivitas yang terjadi di dalam ruang tersebut. Integrasi lokal pada wilayah penelitian memiliki kategori sedang, dan hanya 3 jalan yang memiliki integrasi lokal tinggi yaitu Jalan Teuku Umar, Jalan Diponegoro, dan Jalan Hasanudin. Hal ini menunjukkan bahwa *local integrity/integration* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat aktivitas yang terjadi dalam ruang tersebut.

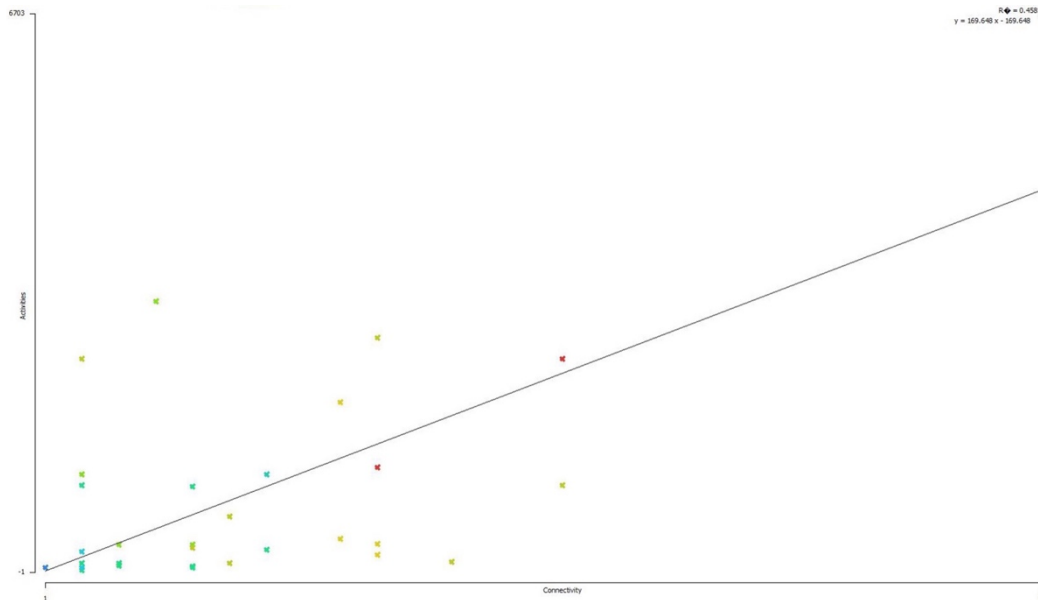


Gambar 16. Hasil Korelasi *Activities* Terhadap *Local Integrity/Integration*

Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.10 Pengaruh Pola Aktivitas Terhadap *Global Integrity/Integration*

Hasil korelasi variabel aktivitas dengan *global integrity/integration* menunjukkan adanya korelasi positif yang moderat. Semakin tinggi nilai *global integrity/integration*, semakin tinggi juga tingkat aktivitas yang terjadi di sekitar titik tersebut. Integrasi global dapat digunakan untuk memahami sejauh mana suatu titik memengaruhi aktivitas yang terjadi di seluruh jaringan. Meskipun sebagian besar jalan pada wilayah penelitian memiliki nilai yang lemah, terdapat tiga jalan utama yaitu Jalan Teuku Umar, Jalan Diponegoro, dan Jalan Hasanudin. Dengan integrasi global tertinggi yang menjadi akses keluar dan masuk kota Denpasar.

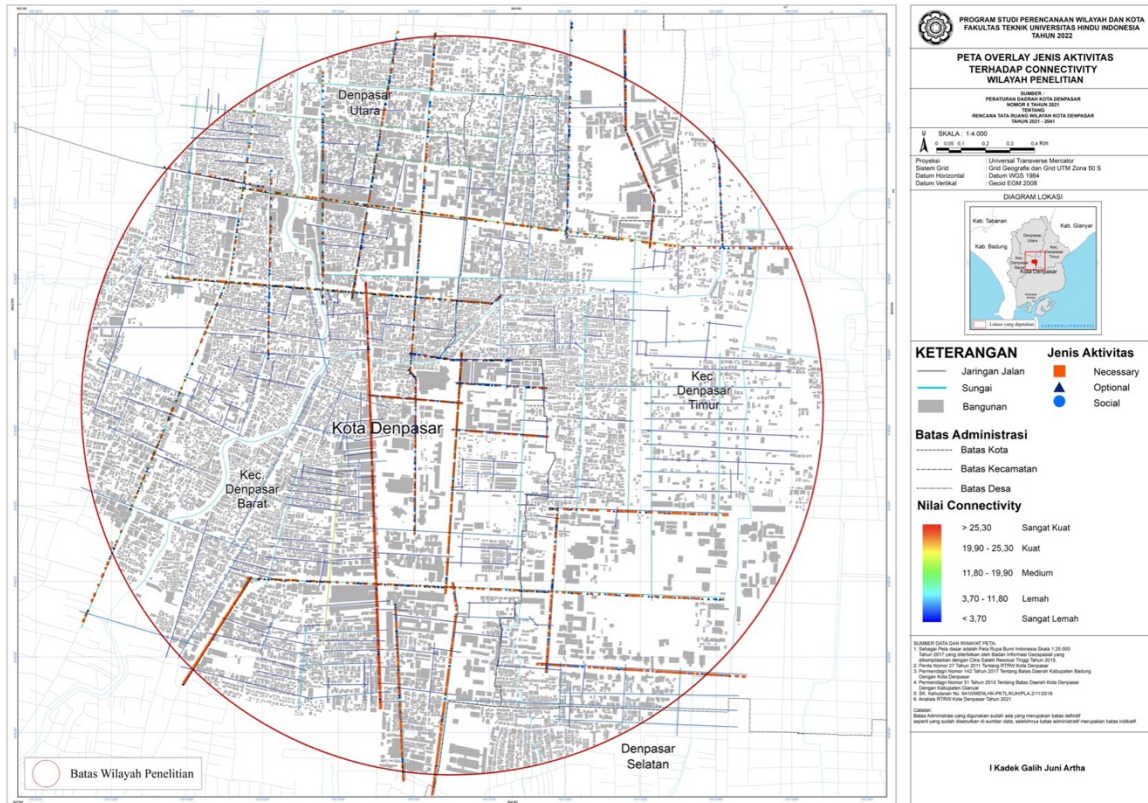


Gambar 17. Hasil Korelasi *Activities* Terhadap *Global Integrity/Integration*

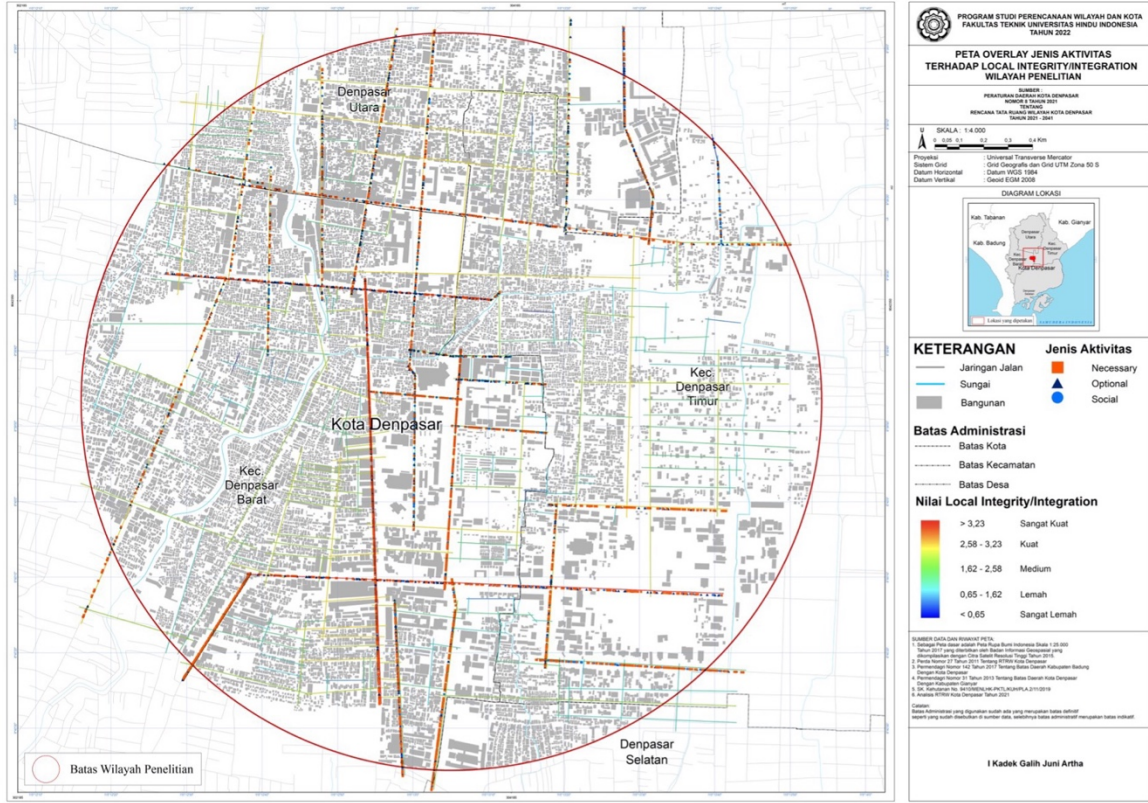
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

3.11 *Overlay* Jenis Aktivitas Terhadap Konfigurasi Ruang

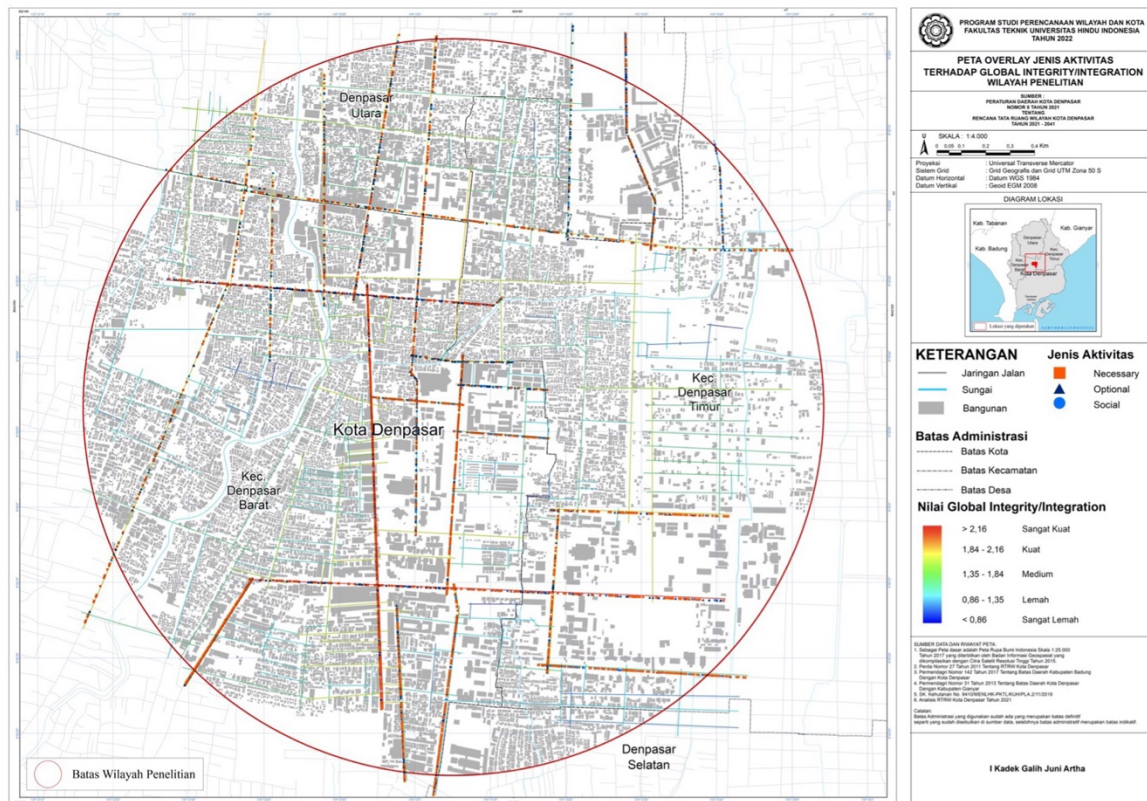
Metode analisis *overlay* peta digunakan untuk melihat korelasi antara variabel *Space Syntax*, jenis aktivitas, dan tata guna bangunan sebagai daya tarik aktivitas. Hasil korelasi *Spearman* menunjukkan adanya variasi dalam skala signifikansi yang berbeda-beda. Terdapat korelasi antara jenis aktivitas, konfigurasi ruang, dan tata guna bangunan sebagai daya tarik aktivitas. Korelasi positif moderat antara aktivitas dan konektivitas serta korelasi positif sangat lemah antara aktivitas dan integrasi lokal. Korelasi positif moderat antara aktivitas dan integrasi global. Nilai *connectivity degree* yang tinggi menunjukkan aksesibilitas yang baik dan intensitas aktivitas tinggi. Nilai integrasi lokal yang tinggi menunjukkan akses yang mudah, sementara nilai integrasi global yang tinggi menunjukkan aksesibilitas yang baik ke berbagai bagian jaringan jalan dan banyak aktivitas yang terjadi di dalamnya.



Gambar 18. Peta *Overlay Activities dan Connectivity*
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022



Gambar 19. Peta *Overlay Activities dan Local Integrity/Integration*
Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022



Gambar 20. Peta *Overlay Activities dan Global Integrity/Integration*
 Sumber: Analisis Penulis, Tahun 2022

4. Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa hubungan antara jenis aktivitas masyarakat dengan konfigurasi ruang di wilayah penelitian, Kota Denpasar menggunakan metode *Space Syntax* memiliki hasil sebagai berikut: pertama; berdasarkan Pola Aktivitas Masyarakat dapat dicermati bahwa penduduk di wilayah penelitian, Kota Denpasar cenderung melakukan kegiatan *necessary activities* seperti bekerja dan berbelanja pada siang hingga sore hari pada hari kerja dan libur, dengan jumlah pergerakan mencapai 10,363 aktivitas. Pada waktu pagi dan sore hari, penduduk cenderung melakukan *optional activities* seperti hiburan, olahraga, dan kegiatan sosial, dengan jumlah pergerakan mencapai 6,661 aktivitas. Aktivitas sosial memiliki jumlah pergerakan paling sedikit dengan total 5,300 aktivitas, karena interaksi sosial cenderung terjadi di tempat-tempat tertentu seperti taman, area berbelanja, dan tempat terbuka. Wilayah penelitian memiliki variasi dalam tata guna bangunan, yang menciptakan ruang sosial yang aktif dan beragam dalam lingkungan tersebut; Kedua, Pengaruh Hubungan Antara Pola Aktivitas Terhadap Nilai Konfigurasi Ruang di Kota Denpasar dapat dilihat bahwa nilai konektivitas (*connectivity*) yang tinggi pada sistem *axial* di wilayah penelitian, Kota Denpasar berhubungan dengan intensitas tinggi aktivitas masyarakat yang terjadi di sekitar sistem tersebut. Sebaliknya, jika nilai konektivitas (*connectivity*) rendah karena sistem *axial* yang terputus atau merupakan jalan buntu, maka akses masyarakat terhadap area tersebut dikarenakan pola aktivitas yang tercatat pada wilayah penelitian memiliki tingkat aktivitas yang tinggi.

Semakin tinggi nilai integrasi (*integration*) pada suatu sistem *axial*, semakin banyak aktivitas yang terjadi di sekitarnya. Hal ini disebabkan karena sistem *axial* tersebut

terhubung dengan berbagai sistem ruang disekitarnya sehingga mudah diakses oleh masyarakat yang beraktivitas pada wilayah penelitian. Hubungan antara jenis aktivitas masyarakat di wilayah penelitian, Kota Denpasar terhadap nilai topologi konfigurasi ruang memiliki korelasi yang signifikan dengan arah hubungan positif pada setiap variabel namun masih terdapat beberapa jalan yang belum terintegrasi dengan cukup baik.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang mendalam kepada para pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini. Pertama-tama, terima kasih kepada Bapak Wahyudi Arimbawa, S.T., M.Ars sebagai pembimbing I (Satu) yang telah memberikan bimbingan, diskusi, dan arahan yang sangat berharga dalam Penelitian ini. Beliau telah sabar dan penuh semangat memberikan dukungan yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Terima kasih juga untuk Bapak Ir. I Nyoman Harry Juliarthana, S.T., M.Sc sebagai pembimbing II (Dua) yang telah memberikan bimbingan, motivasi, semangat, dan arahan yang sangat berharga dalam Penelitian ini. Beliau selalu memberikan semangat yang tinggi dan memberikan arahan yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian ini dengan hasil yang memuaskan. Penulis juga ingin berterima kasih kepada para pihak di kawasan penelitian, Kota Denpasar yang telah memberikan informasi yang sangat berharga terkait dengan penelitian yang dilakukan. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian Penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semua bantuan dan dukungan yang diberikan sangat berarti bagi penulis. Sekali lagi, terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan Penelitian ini.

6. Daftar Pustaka

- B Hillier, A. P., & T Grajewski, J. X. 1993. *Natural Movement : Or, Configuration and Attraction in Urban Pedestrian Movement*. London: University College London, Bartlett School of Architecture.
- Rose, P., Marshall, S., & Mackett, R. 2008. *Shaping cities in an urban age: The importance of connectivity*. Built Environment, Volume 34 No. 4, (454- 475).
- Rosid, M., & Nareswari, A. 2020. Hubungan Konfigurasi Ruang Terhadap Tingkat Pergerakan Pengunjung di Dalam Pasar Beringharjo.
- Siregar, J. P. 2014. *Metodologi Dasar Space Syntax Dalam Analisis Konfigurasi Ruang*, Universitas Brawijaya.
- Zahnd, M. 1999. *Perancangan Kota Secara Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius.