



## KAJIAN SPASIAL AKSESIBILITAS PADA PERENCANAAN KAWASAN KAMPUS UNIVERSITAS KEBANGSAAN REPUBLIK INDONESIA

Karto Wijaya<sup>1\*</sup>, Dony Hendriawansyah<sup>1</sup>, Faun Nurrohman<sup>2</sup>

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Kebangsaan Republik Indonesia

E-mail: kartowijaya@ukri.ac.id

### Informasi Naskah:

Diterima:  
17 April 2025

Direvisi:  
23 Mei 2025

Disetujui terbit:  
2 Juni 2025

Diterbitkan:

Cetak:  
29 Juni 2025

Online  
29 Juni 2025

**Abstract:** Accessibility is an important aspect of a comfortable, functional, and supportive environment for human activities. The quality of accessibility of a public space, such as a university area, greatly affects social interaction, mobility, and the efficiency of space use. In the context of spatial planning and development, a deep understanding of the characteristics and performance of accessibility of an area is very important. Improving the quality of the campus environment is an important aspect in supporting academic and non-academic activities in higher education institutions. This study focuses on the spatial study of accessibility in the development of the National University of the Republic of Indonesia campus area in Lingkar Selatan Village, Bandung City, using space syntax analysis. The approach applied in this study is descriptive quantitative and is carried out spatially, where the research method utilizes Space Syntax software. In the analysis of the road network in the development area of the National University of the Republic of Indonesia campus, an  $R^2$  value of 0.799165 was obtained. With the location of the National University of the Republic of Indonesia Campus development area near the main access road, it can be concluded that the main road network on Jalan Pelajar Pejuang 45 and Jalan Talaga Bodas has a road connectivity value with a high level of spatial integrity. This means that the main road structure located in the development area of the National University of the Republic of Indonesia Campus provides easy access in creating good proximity between various spaces in the area.

**Keyword:** Space Syntax, accessibility, spatial space, connectivity

**Abstrak:** Aksesibilitas merupakan hal penting terhadap lingkungan yang nyaman, fungsional, dan mendukung aktivitas manusia. Kualitas aksesibilitas suatu ruang publik, seperti kawasan universitas, sangat mempengaruhi interaksi sosial, mobilitas, serta efisiensi penggunaan ruang. Dalam konteks perencanaan dan pengembangan ruang, pemahaman mendalam mengenai karakteristik dan kinerja aksesibilitas suatu kawasan menjadi sangat penting. Peningkatan kualitas lingkungan kampus merupakan aspek penting dalam mendukung aktivitas akademik dan juga non-akademik pada institusi pendidikan tinggi.

Penelitian ini berfokus pada kajian spasial aksesibilitas dalam pengembangan kawasan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia di Kelurahan Lingkar Selatan, Kota Bandung, dengan menggunakan analisis space syntax. Pendekatan yang diterapkan dalam studi ini bersifat deskriptif kuantitatif dan dilakukan secara spasial, di mana metode penelitiannya memanfaatkan perangkat lunak Space Syntax. Dalam analisis jaringan jalan pada kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, didapatkan nilai  $R^2$  sebesar 0,799165. Dengan letaknya kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia ini berada dekat jalan akses utama dapat disimpulkan bahwa jaringan jalan utama pada jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas memiliki nilai Konektivitas jalan dengan tingkat integritas ruang yang tinggi. Artinya, struktur jalan utama yang berada pada kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia ini memberikan akses kemudahan dalam menciptakan kedekatan yang baik antara berbagai ruang di kawasan.

**Kata Kunci:** Space Syntax, aksesibilitas, spasial ruang, konektivitas

### PENDAHULUAN

Kualitas aksesibilitas suatu ruang publik, seperti kawasan universitas, sangat mempengaruhi interaksi sosial, mobilitas, serta efisiensi penggunaan ruang. Aksesibilitas merupakan faktor krusial dalam menciptakan lingkungan yang nyaman, fungsional, dan mendukung aktivitas manusia. Dalam konteks perencanaan dan pengembangan ruang,

pemahaman mendalam mengenai karakteristik dan kinerja aksesibilitas suatu kawasan menjadi sangat penting. Peningkatan kualitas lingkungan kampus merupakan aspek penting dalam mendukung aktivitas akademik dan juga non-akademik pada institusi pendidikan tinggi.

Kawasan kampus Perguruan Tinggi di Indonesia umumnya berkembang menjadi area permukiman

baru. Tingginya jumlah mahasiswa mendorong munculnya berbagai aktivitas dan kegiatan ekonomi, seperti pembangunan kantin, asrama mahasiswa, serta properti lain yang mendukung kegiatan akademik. Namun, ketersediaan lahan menjadi isu krusial yang memerlukan perhatian serius dari para pemangku kepentingan terkait tata ruang di sekitar kampus. Sebagai contoh, kawasan Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, sebuah Perguruan Tinggi Swasta di Kelurahan Lingkar Selatan, Kota Bandung, mengalami peningkatan populasi yang cukup signifikan. Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, sebagai salah satu perguruan tinggi swasta di Bandung, menghadapi tantangan dalam memastikan bahwa tata ruang yang ada mendukung dinamisnya kebutuhan civitas akademik. Seiring dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa dan aktivitas yang semakin beragam, tentunya perlu dilakukan analisis mendalam terhadap performa aksesibilitas tata ruang menjadi prioritas. Salah satu pendekatan yang efektif untuk memahami pola pergerakan dan interaksi ruang adalah melalui metode Space Syntax.

## TINJUAN PUSTAKA

### Kajian Spasial

Spasial berakar daripada kata "space: yang berarti ruang dan fokus pada ekosistemn dengan fokus terhadap lokasi, ketinggian, serta waktu. Kajian spasial merupakan pendekatan yang dipakai pada bidang geografi dan disiplin ilmu lainnya. Analisis spasial dalam konteks perkotaan merupakan bagian integral dari Geografi Sistem Informasi (GIS).

Salah satu ciri khas Sistem Informasi Geografi (SIG) adalah kemampuannya untuk melakukan analisis sistem, seperti analisis statistik dan overlay, yang dikenal sebagai analisis spasial. Berbeda dengan sistem informasi lainnya, analisis dalam SIG melibatkan dimensi 'ruang' atau geografi, sehingga sering disebut sebagai analisis spasial. Pendekatan ini menggabungkan berbagai atribut, seperti usia seseorang, jenis jalan, dan lainnya, dengan informasi lokasi, misalnya tempat tinggal seseorang atau letak suatu jalan (Keele, 1997). Analisis spasial dilakukan dengan cara meng-overlay dua peta yang kemudian menghasilkan peta baru sebagai hasil dari proses analisis tersebut (Tuman, 2001).

Menurut Mahendrasari dan Permata (2016), kajian spasial didefinisikan sebagai kemampuan untuk menyusun atau mengolah data spasial ke dalam berbagai bentuk sehingga mampu memberikan arti baru atau tambahan. Undang-Undang No. 4 Tahun 2011 mendefinisikan spasial sebagai aspek ruang sebuah kejadian, mencakup area, letak, serta posisi. Informasi geospasial merujuk pada data keruangan yang memperlihatkan area sebuah peristiwa.

Dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang struktur spasial suatu wilayah, pengembangan Sistem Informasi Geografi (SIG) dapat menciptakan inovasi-inovasi yang membawa dampak positif (Soukotta et al., 2023). Adopsi teknologi pemrosesan data yang lebih cepat dan efisien juga dapat meningkatkan akurasi dalam memahami interaksi

spasial antara berbagai entitas di wilayah tersebut (Redjeki, 2023a). Selain itu, visualisasi yang lebih menarik dan informatif dapat memudahkan proses analisis dan penyampaian informasi.

Penerapan kajian spasial menjadi semakin penting dalam pemahaman dan pengelolaan lingkungan, perencanaan perkotaan, riset ilmiah, dan pengambilan keputusan. Dengan menggunakan teknologi informasi dan sistem analisis spasial, kita dapat mengoptimalkan penggunaan data keruangan untuk mengeksplorasi dan memahami fenomena yang kompleks dalam ruang dan waktu. Dengan demikian, kajian spasial memiliki peran krusial dalam menyediakan informasi yang relevan dan mendukung pengembangan solusi untuk berbagai permasalahan di berbagai bidang keilmuan.

### Aksesibilitas

Aksesibilitas yang mengukur sejauh mana suatu lokasi dapat dijangkau dari tempat lain melalui sistem transportasi. Pengukuran keterjangkauan ini melibatkan pertimbangan terhadap kemudahan waktu, biaya, serta upaya yang diperlukan pada proses peralihan antar area.

Menurut Black yang dikutip oleh Tamin (1997), konsep aksesibilitas mencakup integrasi antara aturan tata guna lahan beserta jaringan transportasi yang menjembatannya. Sama halnya, Warpani (1990) juga menyatakan bahwa daya hubung atau akses merupakan derajat aksesibilitas berkolerasi daripada sebuah area ke area lainnya.

### Faktor yang Mempengaruhi Aksesibilitas

#### 1. Faktor Waktu Tempuh

Faktor waktu tempuh suatu perjalanan sangat bergantung pada ketersediaan prasarana transportasi dan keandalan sarana transportasi yang digunakan, seperti sistem transportasi yang dapat diandalkan. Salah satu contoh yang mencerminkan hal ini adalah adanya jaringan jalan yang bermutu serta penjaminan tersedianya armada yang sigap melakukan layanan setiap saat.

#### 2. Faktor Biaya

Biaya perjalanan memiliki peran signifikan untuk menetapkan keterjangkauan suatu lokasi yang dituju. Ongkos transportasi yang mahal dapat menjadi hambatan bagi orang-orang, khususnya kalangan menengah ke bawah, untuk melakukan perjalanan. Kendala finansial ini dapat memicu ketidaknyamanan atau bahkan ketidakmampuan untuk merencanakan dan melaksanakan perjalanan.

#### 3. Faktor Intensitas (Kepadatan) Guna Lahan

Kepadatan aktivitas menciptakan sebuah konteks di mana jarak yang relatif dekat antar kegiatan dapat berpengaruh pada efisiensi mobilitas, yang pada akhirnya mempermudah pencapaian berbagai tujuan.

### Space Syntax

Menurut Hillier et al. (1993 dan 1987), space syntax adalah metode penelitian yang mempelajari konfigurasi ruang serta cara membangun generalisasi pola hubungan antarruang. Pengembangan metode ini bertujuan untuk menciptakan pendekatan yang akurat dan valid dalam mengukur interaksi ruang, dengan

menggabungkan visualisasi grafis dan analisis statistik.

Space syntax dapat diartikan sebagai sebuah pendekatan analisis yang menggunakan teori grafik untuk memahami hubungan spasial dan struktur ruang dalam wilayah perkotaan. Hansen (1959) menanggapi jaringan jalan perkotaan sebagai "sistem sosial", memandangnya sebagai bagian integral kehidupan perkotaan yang mempengaruhi interaksi sosial manusia. Hansen menekankan pentingnya struktur jaringan jalan dalam mendukung interaksi sosial, dengan jaringan jalan yang lebih terintegrasi memiliki potensi untuk mendukung lebih banyak interaksi.

Susunan pola serta kuantitas mobilitas daripada seseorang dalam sebuah bangunan secara substansial dipengaruhi sebuah konfigurasi ruang yang terstruktur. Dapat diungkap bahwa struktur ruang menjadi elemen paling dominan yang memengaruhi pergerakan individu di dalamnya. Untuk mengevaluasi interaksi dan menampilkan karakteristik spasial pada konfigurasi ruang, space syntax menjadi alat bantu yang menggunakan pendekatan berbasis grafik yang bersifat multi-dimensi. Pengukuran sifat strukturalnya dilakukan melalui berbagai dimensi, yang diukur melalui konsepsi topologi yang dikenal sebagai kedalaman.



Gambar 1. Parameter nilai dalam software Depthmap v.10  
Sumber: Pinelo dan Turner, 2010

Pada skala nilai rendah, parameter warna direpresentasikan melalui gradasi dari biru hingga hijau, sedangkan nilai menengah ditunjukkan dengan gradasi dari hijau ke kuning. Sementara itu, nilai tertinggi diwakili oleh gradasi warna dari kuning ke merah (Pinelo dan Turner, 2010). Dalam konteks space syntax, terdapat tiga aspek utama, yaitu connectivity, integrity, dan intelligibility. Ketiga dimensi ini menjadi standar dalam penelitian yang berkaitan dengan konfigurasi ruang arsitektur dan perkotaan, yang didukung oleh penggunaan perangkat lunak.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini berfokus pada kajian spasial aksesibilitas dalam pengembangan kawasan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia di Kelurahan Lingkar Selatan, Kota Bandung, dengan menggunakan analisis space syntax. Pendekatan yang diterapkan dalam studi ini bersifat deskriptif kuantitatif dan dilakukan secara spasial, di mana metode penelitiannya memanfaatkan perangkat lunak Space Syntax. Pendekatan kuantitatif, sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto Suharsimi (2006), merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan suatu kondisi secara objektif dengan menggunakan angka, mulai dari proses pengumpulan data, interpretasi data, hingga penyajian hasilnya.

Menurut Creswell (2016), metode kuantitatif didefinisikan sebagai suatu pendekatan penelitian

yang memanfaatkan data numerik untuk menguraikan fenomena serta menganalisis keterkaitan antar variabel.

### Proses Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis data yang digunakan adalah analisis grafik (graph analysis). Menurut Purnomo (2009: 249), grafik sering dimanfaatkan untuk merepresentasikan konfigurasi dari sekumpulan entitas tertentu. Dalam konteks arsitektur, entitas tersebut dapat berupa ruang (seperti denah, peta, dan matriks hubungan ruang), bangunan, kota, atau ruang dalam pengertian yang lebih luas. Hasil dari visualisasi konfigurasi ruang ini umumnya dikenal sebagai space syntax. Grafik memiliki beberapa fungsi, di antaranya dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan, seperti matriks hubungan ruang, merepresentasikan konfigurasi suatu sistem atau struktur, mengilustrasikan suatu urutan atau proses, serta memvisualisasikan hubungan antar entitas sehingga memudahkan analisis dan pemahaman. Selain itu, dalam proses perancangan, grafik dapat berperan sebagai representasi yang memberikan acuan konseptual bagi rancangan.

Pertama, metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, yaitu dengan mengamati fenomena penyebaran pola sirkulasi dari San menuju Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia. Selanjutnya, data eksisting dikumpulkan, berupa Site Plan Pengembangan Kampus UKRI, yang kemudian dianalisis menggunakan program spatial network depthmapX-0.8.0 yang dikembangkan oleh Hillier (2007).

Selanjutnya, simulasi dan pengujian akan dilakukan menggunakan perangkat lunak space syntax, yaitu UCL DepthmapX-0.8.0. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengevaluasi tingkat interaksi sosial pada setiap alternatif rancangan dengan menganalisis konfigurasi ruang. Aspek yang diamati meliputi kejelasan ruang (intelligibility of space), yang diukur melalui korelasi absolut (dilambangkan dengan simbol R, merujuk pada Pangestu, 2010) antara integrasi ruang (integration of space) dan keterkaitan antarruang (connectivity of space). Nilai konfigurasi ruang tersebut kemudian akan dianalisis dan dibandingkan antar setiap modul dasar pola konfigurasi ruang yang diusulkan. Konfigurasi ruang (configuration of space) dalam space syntax mengacu pada hubungan antarruang (Ibid, 2009: 284). Sifat atau variabel-variabel yang terkait dengan konfigurasi ruang dalam space syntax dikenal sebagai sintaks (syntax).

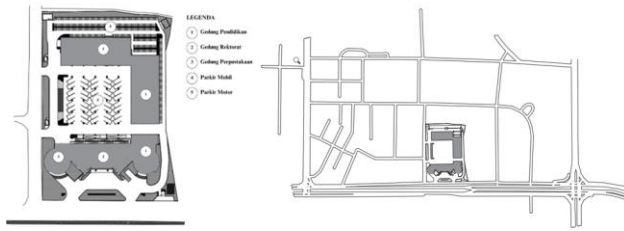
Penelitian ini berfokus pada tata letak (layout) kawasan Kampus UKRI dengan radius 400 meter di sekitar Kampus. Dengan menggunakan perangkat lunak UCL DepthmapX-0.8.0, analisis dilakukan untuk menghasilkan visualisasi spektrum warna dari merah hingga biru. Warna merah menunjukkan area yang menerima pergerakan terbanyak dan memiliki tingkat integrasi tertinggi dengan ruang atau jalan di sekitarnya. Sementara itu, warna biru

mengindikasikan area yang menerima pergerakan paling sedikit dan memiliki tingkat integrasi terendah. Setelah memperoleh hasil analisis dari UCL DepthmapX-0.8.0, langkah selanjutnya adalah melakukan observasi lapangan. Observasi ini bertujuan untuk membandingkan hasil analisis dengan kondisi aktual di lokasi pengembangan kampus UKRI. Data yang dikumpulkan melalui observasi akan didokumentasikan untuk memahami pola pergerakan pengunjung menuju dan dari lokasi pengembangan kampus UKRI dalam radius 400 meter.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Konsisi Site Pengembangan Kampus UKRI

Kondisi site pada penelitian di kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia (UKRI) ini mencakup lahan seluas 10.768 m<sup>2</sup> yang terletak di Jalan Pelajar Pejuang, Kota Bandung. Penambahan cakupan radius penelitian ini sebesar 400m dari Site Kawasan Pengembangan UKRI.



Gambar 2. Kondisi Site Plan Pengembangan Kampus UKRI, Kondisi Pengembangan Site dalam Radius 400m. Sumber: Penulis (2024)

### Data Analisis Connectivity

Analisis konektivitas (connectivity) adalah metode pengukuran statis yang bersifat lokal dan memperhitungkan semua hubungan langsung antara suatu jalan dengan jalan-jalan di sekitarnya. Connectivity digunakan untuk menggambarkan jumlah koneksi yang dimiliki oleh setiap jalan terhadap jalan-jalan yang terhubung dengannya. Pada visualisasi, garis berwarna merah menunjukkan area dengan tingkat keterjangkauan tertinggi, sedangkan warna biru menunjukkan area dengan tingkat keterjangkauan terendah. Metode ini mempertimbangkan jumlah dan kualitas koneksi antar jalan, sehingga dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai integrasi dan hubungan antar jalan. Analisis ini dibahas dalam bentuk pemetaan spasial (VGA).



Gambar 3. Hasil Analisis Connectivity Kawasan Pengembangan Kampus UKRI  
Sumber: Hasil Analisa Penulis dengan Software DepthmapX. (2024)

Attribute	Minimum	Average	Maximum
1 Connectivity	2	335.273	1290
2 Line Length	0.621918	19596	126203
3 Entropy	1.908	2.27087	2.60972
4 Integration [HH]	1.29964	4.24963	7.39856
5 Integration [P-value]	1.29964	4.24963	7.39856
6 Integration [Tekl]	0.745019	0.834267	0.889911
7 Intensity	0.305145	0.967084	1.52306
8 Harmonic Mean Depth	17.5998	66.4415	506.876
9 Mean Depth	2.338	3.61292	8.61689
10 Node Count	5720	5720	5720
11 Relativized Entropy	1.45011	7.08805	3.82884

Gambar 4. Tabel Analisis Connectivity Kawasan Pengembangan UKRI  
Sumber: Penulis (2024)

Hasil analisis Connectivity space syntax di kawasan pengembangan Kampus UKRI menunjukkan bahwa nilai konektivitas minimum adalah 2, yang ditandai dengan warna biru tua, sedangkan nilai maksimum mencapai 1290, dengan gradasi warna hijau hingga coklat. Nilai rata-rata konektivitas adalah 335,273. Nilai tertinggi terletak di Jalan Pelajar Pejuang 45 dan Jalan Talaga Bodas, menunjukkan bahwa kedua jalan ini memiliki tingkat keterhubungan yang cukup baik (didominasi oleh gradasi warna hijau ke coklat). Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa lokasi pengembangan Kampus UKRI terhubung dengan baik melalui akses jalan besar, yaitu Jalan Pelajar Pejuang 45 dan Jalan Talaga Bodas.

Tabel 1. Analisis Connectivity Kawasan Pengembangan Kampus UKRI

Attribute	Minimum	Average	Maximum
Connectivity	2	335,273	1290

Sumber: Penulis (2024)



Gambar 5. Kondisi Jalan Pelajar Pejuang 45 dan Jalan Talaga Bodas  
Sumber: Pribadi (2024)

Analisis jalan yang digunakan untuk mengetahui keterhubungan antar jalan pada kawasan pengembangan Kampus UKRI ini, sehingga jalan yang memiliki nilai tertinggi berada pada Jalan Pelajar Pejuang 45. Namun gradasi warna pada titik jalan Terusan Halimun, jalan Galunggung dan Jalan Terusan galunggung menunjukkan warna biru tua karena ketiga jalan tersebut bukan akses jalan utama jalan raya sehingga nilai konektivitas menunjukkan rendah.

Analisis dalam site pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan republik Indonesia Menunjukkan gradasi warna Biru mengidentifikasi tingkat konektivitas dalam Kawasan rendah.

**Data Analisis Integrity**

Integritas adalah indikator seberapa baik sebuah ruang terhubung dengan ruang lain di sekitarnya. Ruang dengan tingkat integrasi tinggi biasanya lebih mudah diakses, yang mendukung pergerakan dan interaksi sosial. Pengukuran integritas juga mempertimbangkan ruang-ruang yang tidak terlihat dari ruang pengamatan, dimana penilaian integritas suatu ruang akan melibatkan semua ruang lain dalam suatu konfigurasi ruang Hillier (2007).



Gambar 6. Hasil Analisis Integrity Kawasan Pengembangan Kampus UKRI  
 Sumber: Hasil Analisa Penulis dengan Software DepthmapX. (2024)

Attribute	Minimum	Average	Maximum
1 Connectivity	2	335.273	1290
2 Line Length	0.621918	19596	126203
3 Entropy	1.908	2.27087	2.60972
4 Integration [HH]	1.29964	4.24963	7.39856
5 Integration [P-value]	1.29964	4.24963	7.39856
6 Integration [Tekl]	0.745019	0.834267	0.889911
7 Intensity	0.305145	0.967084	1.52306
8 Harmonic Mean Depth	17.5998	66.4415	506.876
9 Mean Depth	2.338	3.61292	8.61689
10 Node Count	5720	5720	5720
11 <i>Palatungrad.Entropy</i>	1.45011	2.08805	3.82884

Gambar 7. Tabel Analisis Integrity Kawasan Pengembangan UKRI  
 Sumber: Hasil Analisa Penulis dengan Software DepthmapX. (2024)

Analisis integrasi space syntax pada area pengembangan kampus UKRI menunjukkan bahwa nilai terendah adalah 1.29964, yang ditandai dengan warna biru muda, dan nilai tertinggi adalah 7.39856, yang ditandai dengan warna merah. Sementara itu, nilai rata-rata adalah 4.24963. Nilai tertinggi ditemukan di jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas.

Nilai index pada area dalam site pengembangan kampus UKRI menunjukkan warna biru muda yang menandakan tingkat keterhubungan aksesibilitas area pada dalam Kawasan rendah.

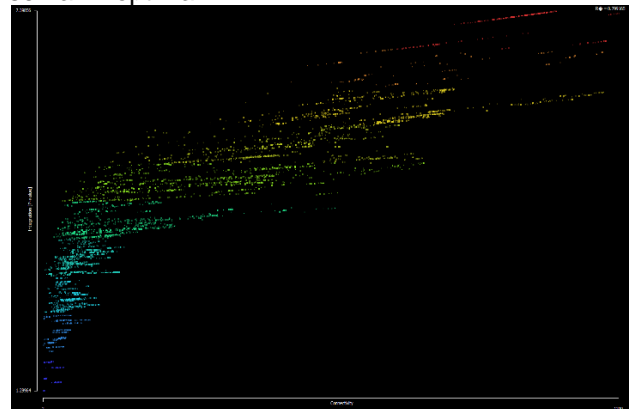
**Tabel 2.** Analisis Integrity Kawasan Pengembangan Kampus UKR I (2024)

Attribute	Minimum	Average	Maximum
Integrity	1.29964	4.24963	7.39856

Sumber: Pribadi (2024)

**Data Analisis intelligibility**

Intelligibility adalah parameter tertinggi dalam metode space syntax. Nilai intelligibility (kejelasan ruang) menunjukkan korelasi antara pengukuran skala lokal (connectivity) dan pengukuran skala global (integration). Menurut Siregar (2014), hasil intelligibility sepenuhnya mengukur struktur dari konfigurasi ruang. Nilai intelligibility dapat diinterpretasikan sebagai tingkat kemudahan pengguna dalam memahami struktur ruang yang telah terbentuk. Pemahaman yang baik akan struktur ruang memudahkan pengguna dalam beraktivitas di dalam ruang tersebut. Perhitungan intelligibility menghasilkan nilai antara 0 hingga 1, dengan nilai mendekati 1 menunjukkan kualitas ruang yang semakin optimal.



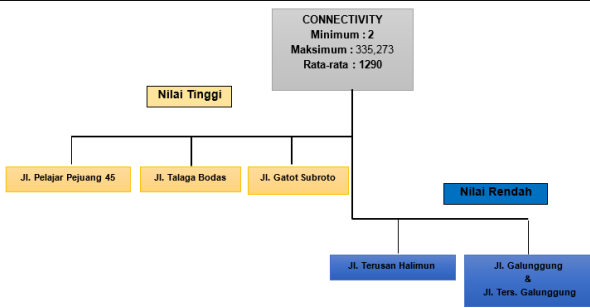
Gambar 8. Intelegensi Ruang di Kawasan Pengembangan Kampus UKRI  
 Sumber: Hasil Analisa Penulis dengan Software DepthmapX. (2024)

Nilai korelasi diukur dari R<sup>2</sup> yang menunjukkan tingkat keandalan model regresi yang dihasilkan oleh Hillier (2007). Dari gambar tersebut, terlihat bahwa nilai intelligibility atau kejelasan ruang pada area pengembangan Kampus UKRI adalah 0,799165. Ini menunjukkan bahwa konektivitas jalan terintegrasi dengan baik ke seluruh jalan di area pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia. Korelasi yang berada pada tingkat sedang dan mendekati kuat karena nilainya mendekati 1. Dengan konektivitas sebagai variabel x dan integrasi sebagai variabel y, nilai intelligibility yang sedang mendekati kuat ini menunjukkan tingkat kedekatan yang sangat baik dengan ruang-ruang lainnya.

**Interpretasi Hasil Analisis**

**Connectivity**

Melalui analisis space syntax pada kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, ditemukan bahwa tingkat konektivitas berkisar antara nilai minimum 2 hingga nilai maksimum 1290. Peta hasil analisis menggambarkan rentang pada kawasan ini dengan gradasi warna, dimana nilai minum menunjukkan warna biru tua, sementara nilai maksimum pada direpresentasikan oleh gradasi warna hijau ke coklat. Secara keseluruhan, nilai rata-rata konektivitas pada kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia Ini mencapai nilai sebesar 335,273.

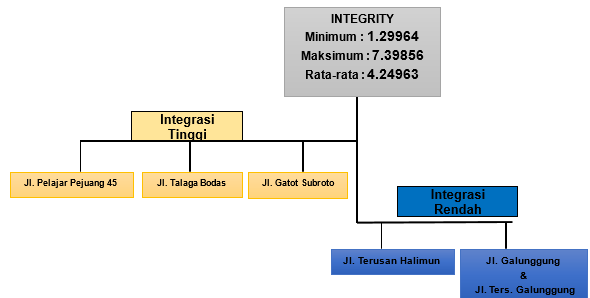


Gambar 9. Diagram Interpretasi Connectivity  
Sumber: Penulis (2024)

Peninjauan lebih lanjut pada analisis kawasan pengembangan Kampus UKRI ini menunjukkan titik tertinggi konektivitas berada di titik jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas dapat disimpulkan bahwa area kawasan pengembangan kampus UKRI ini berada di area yang memiliki tingkat keterjangkauan yang cukup baik karena berada dekat dengan akses jalan besar sehingga menjadi simpul koneksi utama yang langsung terintegrasi dengan jalan di sekitarnya sehingga memperkuat mobilitas dan konektivitas dari dan akan menuju kawasan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia.

**Integrity**

Melalui analisis space syntax pada kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, ditemukan bahwa tingkat integrasi berkisar antara nilai axial minimum 1.29964 hingga nilai axial maksimum 7.39856. Peta hasil dari analisis integrity ini menunjukkan dengan gradasi warna, dimana nilai minimum dalam analisis integrity ini menunjukkan warna biru muda dan nilai maksimum menunjukkan warna merah. Rata-rata nilai integrasi pada kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia ini menunjukkan nilai 4.24963.



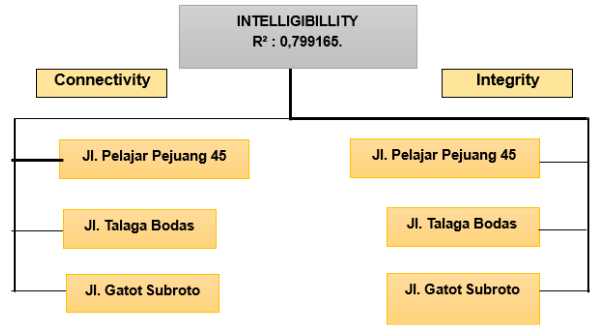
Gambar 10. Diagram Interpretasi Integrity  
Sumber: Penulis (2024)

Peninjauan lebih lanjut titik tertinggi nilai integrasi ini terletak di jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas. Letak kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Ini berada dekat dengan akses utama jalan Pelajar Pejuang 45 membuat nilai integrasi dari jalan Pelajar Pejuang 45 ini cukup baik dengan menunjukkan gradasi warna hijau ke merah.

**Intelligibility**

Intelligibility merupakan parameter utama dalam metode space syntax. Nilai ini mencerminkan tingkat korelasi antara pengukuran pada skala lokal (konektivitas) dan pengukuran pada skala global (integrasi). Hasil intelligibility sepenuhnya didasarkan

pada analisis struktur konfigurasi ruang (Siregar, 2014).



Gambar 11 Diagram Interpretasi Intelligibility.  
Sumber: Penulis (2024)

Dalam analisis jaringan jalan pada kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, didapatkan nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,799165. Dengan letaknya kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia ini berada dekat jalan akses utama dapat disimpulkan bahwa jaringan jalan utama pada jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas memiliki nilai Konektivitas jalan dengan tingkat integritas ruang yang tinggi. Artinya, struktur jalan utama yang berada pada kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia ini memberikan akses kemudahan dalam menciptakan kedetakan yang baik antara berbagai ruang di kawasan tersebut.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis space syntax pada area Kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia, maka didapatkan kesimpulan yang merupakan intisari dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Nilai konektivitas tertinggi berada di Jalan Pelajar Pejuang 45 dan Jalan Talaga Bodas, yang menunjukkan bahwa kedua jalan ini memiliki tingkat keterhubungan yang cukup baik (ditandai dengan dominasi gradasi warna hijau hingga coklat). Lokasi pengembangan kampus UKRI ini terletak di area yang terhubung dengan akses jalan utama, yaitu Jalan Pelajar Pejuang 45 dan Jalan Talaga Bodas.
2. Nilai Integrity tertinggi terletak di jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas. Nilai index pada area dalam site pengembangan kampus UKRI menunjukkan warna biru muda yang menandakan tingkat keterhubungan aksesibilitas area pada dalam Kawasan rendah.
3. Nilai Intelligibility dari konfigurasi ruang pada Kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia menunjukkan konektivitas dan terintegrasi jalan yang baik dengan keseluruhan jalan yang ada di kawasan pengembangan kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia. Sehingga, tata letak Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia masih mudah dijangkau karea letaknya dekat dengan jalan utama yaitu jalan Pelajar Pejuang 45.

4. Nilai  $R^2$  pada jaringan jalan Kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia yaitu 0,799165. Disimpulkan bahwa jaringan jalan utama pada jalan Pelajar Pejuang 45 dan jalan Talaga Bodas memiliki nilai Konektivitas jalan dengan tingkat integritas ruang yang tinggi. Artinya, struktur jalan utama yang berada pada kawasan pengembangan Kampus Universitas Kebangsaan Republik Indonesia ini memberikan akses kemudahan dalam menciptakan kedetakan yang baik antara berbagai ruang di kawasan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hillier, B., & Hanson, J. (1989). *The social logic of space*. Cambridge university press.
- Ulvianti, F., & Anindita, A. (2018). Integrasi dan Konektivitas Ruang Terbuka Publik di Kampung Kota (Analisis Space Syntax di Kawasan Pasar Simpang Dago). D020–D026. <https://doi.org/10.32315/ti.7.d020>.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan pemodelan transportasi*. Penerbit Itb.
- Pinelo, J., & Turner, A. (2010). *Introduction to Depthmap*. UCL, London, 15-26.
- Klarqvist, B. (2015). A space syntax glossary. *NA*, 6(2).
- Ramadhan, T., Ramadhan, G., Wijaya, K., & Permana, A. Y. (2018). Kajian Spasial Penempatan Fasilitas Sosial di Pemukiman Padat Kota Bandung: Analisis Space Syntax Studi Kasus: Wilayah Kelurahan Burangrang, Kecamatan Lengkong, Kota Bandung. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 2(2), 66.
- Osman, K. M., & Suliman, M. (1994). The space syntax methodology: Fits and misfits. *Architecture and Behaviour*, 10(2), 189-204.
- Creswell, J. W. (2016). *Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*, 4.
- Romdhoni, M. F. (2018). analisis pola konfigurasi ruang terbuka kota dengan penggunaan metoda space syntax sebagai spatial logic dan space use. *nalars*, 17(2), 113-128.
- Amalia, U. N., Gultom, B. J. B., & Afrilyno, A. KONFIGURASI RUANG KAWASAN PASAR HONGKONG DENGAN METODE SPACE SYNTAX. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 10(2), 422-436.
- Permana, A. Y., Permana, A. F. S., & Andriyana, D. (2020). Konfigurasi ruang berdasarkan kualitas konektivitas ruangan dalam perancangan kantor: Space syntax analysis. *Jurnal Arsitektur Zonasi*, 3(2), 155-170.
- Sinambela, Y. P. P. (2022). METODE SPACE SYNTAX: ANALISIS BIBLIOMETRIK. *MUSTEK ANIM HA*, 11(03), 108-112.
- Nurhidayat, I., Purwani, O., & Samsudi, S. (2018). PENERAPAN TEORI SPACE SYNTAX PADA BANGUNAN PUSAT EKSHIBISI DI JAKARTA. *Senthong*, 1(2).
- Rahmawati, L., Febrian, W. D., Fachruzzaki, F., Mardiyati, S., Lengam, R., & Suarnatha, I. P. D. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Analisis Spasial dalam Pengambilan Keputusan. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4058-4068.
- Saputro, T. W., & Kusuma, A. (2023). Kajian Analisis Aksesibilitas Transportasi Publik di Kawasan Cipete Raya. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(3), 2810-2815.