

## KUALITAS SPASIAL KOTA LAMA BENGKULU: SPACE SYNTAX SEBAGAI LANDASAN PERENCANAAN REVITALISASI

Tiara Farastri Amanda Utami

\*) Corresponding author email : [tiarafarastri.a.u@gmail.com](mailto:tiarafarastri.a.u@gmail.com)

\*) Program Studi Magister Arsitektur, Sekolah Arsitektur Perencanaan, dan Pengembangan Kebijakan, Institut Teknologi Bandung

---

### Article info

MODUL vol 26 no 1, issues period 2026

Doi : 10.14710/mdl.26.1.2026.39-50

Received : 21st september 2025

Revised : 15th june 2026

Accepted : 26th june 2026

### ABSTRAK

*Kota Bengkulu yang berada di pesisir barat Sumatera memiliki potensi besar dalam jaringan perdagangan maritim pada abad ke-17. Sebagai kawasan pesisir, Bengkulu menjadi titik masuk interaksi berbagai bangsa dan budaya. Selama 140 tahun, sejak 1685 hingga 1825, Inggris menjadikan Bengkulu pusat ekspansi kolonial dan perdagangan. Pengaruh Inggris melalui English East India Company (EIC) terwujud dalam warisan arsitektur dan perencanaan tata kota, terutama melalui perkembangan aktivitas kolonial di sekitar pelabuhan dan kawasan pesisir. Kawasan tersebut merupakan pusat pemerintahan dan aktivitas pada masa kolonial, yang saat ini diidentifikasi sebagai kawasan Kota Lama Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas spasial Kota Lama Bengkulu sebagai bekas wilayah jajahan Inggris. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kuantitatif berdasarkan teori Space Syntax sebagai metode analisis guna memahami konfigurasi spasial dan pergerakan manusia dalam jaringan jalan. Hasil analisis mengungkapkan bahwa kawasan Kota Lama Bengkulu memiliki konfigurasi spasial historis yang masih kuat, tetapi mengalami tantangan dalam aksesibilitas dan keterbacaan ruang. Penelitian ini memberikan kontribusi substansial untuk mendorong proses pengembangan revitalisasi kawasan bersejarah Kota Bengkulu terhadap peningkatan karakteristik spasial kawasan.*

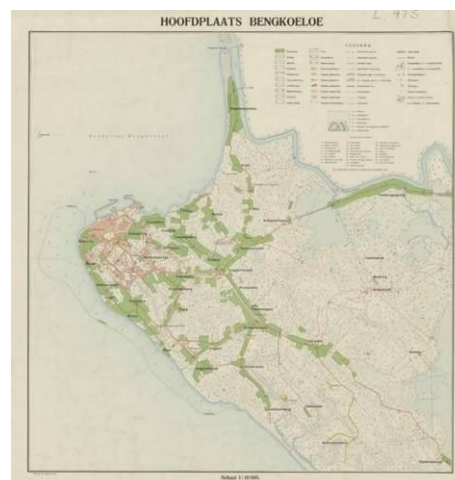
**Keywords:** Kota Bengkulu; Kota Lama Bengkulu; kawasan bersejarah, revitalisasi; space syntax.

### PENDAHULUAN

Kota Bengkulu dinilai berpotensi sebagai pusat kegiatan dagang English East India Company (EIC) di Pulau Sumatera pada akhir abad ke-17. EIC sebagai perusahaan dagang dari Inggris memulai kehadirannya di Kota Bengkulu pada tahun 1685 (Bastin, 1965; Veevers, 2013; Bains, 2024).

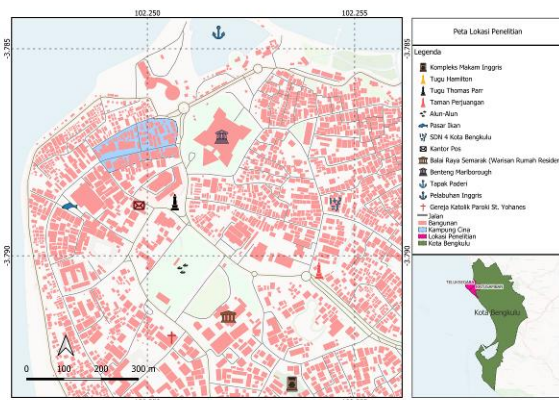
Sebagai kota pesisir di pantai barat Sumatera, Bengkulu menjadi titik pertemuan bagi berbagai bangsa yang membawa pengaruh besar dalam perkembangan sosial, ekonomi, dan budaya daerah tersebut. Pantai barat Sumatera menjadi alternatif jalur perdagangan internasional dan menemukan kejayaannya pada abad ke-16 (Asnan, 2007). Hal tersebut merupakan titik balik akibat peristiwa penaklukan Malaka oleh Portugis pada tahun 1511 (Andaya, 2018; Dake, 2018; Lopes, 2025).

Dalam rentang waktu 140 tahun (1685-1825), Bengkulu menjadi pusat ekspansi kolonial Inggris. Pengaruh Inggris di kota ini terlihat signifikan terhadap warisan arsitektur dan perencanaan tata kota (Abdiyah, 2016). Pola tata kota yang diwariskan Inggris terekam dalam berbagai dokumen historis, salah satunya dalam Peta Kota Bengkulu tahun 1924 (Gambar 1).



**Gambar 1** Peta Kota Bengkulu 1924  
(*Topografische Inrichting*, 1924)

Untuk memperkuat posisinya, Inggris membangun Fort Marlborough yang menjadi pusat pertahanan dan pemerintahan kolonial, serta mengembangkan pelabuhan sebagai simpul utama aktivitas ekonomi dan mobilitas penduduk (Wardhani & Bahri, 2020). Di sekeliling benteng ini, dibangun pula fasilitas pendukung seperti kantor administrasi kolonial, kediaman residen, serta sejumlah monumen (Novita & Darmansyah, 2004). Kawasan ini, yang kini dikenal sebagai Kota Lama Bengkulu (Gambar 2), menyimpan berbagai potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan bersejarah.



Gambar 2 Peta Lokasi Penelitian

Namun, seiring dengan perkembangan kota, kawasan ini semakin terlupakan dan ditinggalkan, terutama dengan adanya pergeseran pusat aktivitas kota ke daerah yang lebih modern (Abdiyah, 2016; Wardhani, 2015). Pergeseran ini menyebabkan berkurangnya vitalitas kawasan, yang jika dibiarkan, dapat mengarah pada penurunan kualitas fisik lingkungan dan nilai sejarah kawasan (Dong, 2019; Liu et al., 2019; Bai & Xu, 2023). Fenomena ini memerlukan perhatian serius, karena tanpa adanya upaya pelestarian yang tepat, kawasan bersejarah Kota Lama Bengkulu dapat kehilangan relevansinya dalam kehidupan masyarakat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai konfigurasi spasial Kota Lama Bengkulu agar dapat mendorong revitalisasi kawasan yang menghargai nilai sejarahnya sekaligus adaptif terhadap kebutuhan perkotaan kontemporer. Penelitian-penelitian sebelumnya menekankan pentingnya pemahaman mendalam tentang karakteristik spasial untuk mendukung revitalisasi kawasan bersejarah secara berkelanjutan. Dalam rangka menilai kualitas spasial Kota Lama Bengkulu, penelitian ini menggunakan teori Space Syntax melalui simulasi perangkat lunak DepthmapX untuk memetakan konektivitas, integrasi, dan kejelasan ruang. Penggunaan space syntax tidak hanya membantu dalam pengembangan infrastruktur

agar lebih efisien, tetapi juga menjaga keseimbangan antara pelestarian nilai sejarah dan pemenuhan kebutuhan masyarakat kontemporer (Alkamali et al., 2017; Hegazi & Fouda, 2019; Zhou & Wang, 2023; He et al., 2024; Lyu et al., 2025). Selanjutnya, data numerik tersebut kemudian dielaborasi secara kualitatif-deskriptif melalui observasi visual kondisi fisik di lapangan. Melalui langkah ini, penelitian juga berupaya mengungkap kualitas ruang, mengidentifikasi vitalitas ruang hidup, serta merumuskan peran tetenger bersejarah dalam spasial Kota Lama Bengkulu secara komprehensif.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman tentang kualitas spasial kawasan Kota Lama Bengkulu sebagai warisan kolonial. Temuan penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang ruang publik yang lebih baik agar mendukung mobilitas pejalan kaki serta menciptakan lingkungan perkotaan yang lebih mudah diakses dan dipahami. Dengan demikian, penelitian ini memiliki potensi untuk memberikan kontribusi signifikan dalam revitalisasi wilayah bersejarah di Kota Bengkulu.

## STUDI LITERATUR

### Space Syntax

Kedudukan space syntax sebagai teori dan metode mampu memberikan pemahaman yang bermanfaat dalam perkembangan studi arsitektur dan rancang kota sebagai dasar perencanaan dan perancangan. Hillier, B., & Hanson (1989) mengembangkan pendekatan space syntax berdasarkan hubungan spasial dan topologis melalui buku *The Social Logic of Space*.

Dalam konteks penelitian ini, space syntax digunakan untuk memberikan dasar ilmiah dalam merevitalisasi kawasan bersejarah, terutama di Kota Lama Bengkulu. Lyu et al. (2023) dalam penelitiannya telah mengkaji kawasan bersejarah Yushan melalui serangkaian metode dalam kerangka space syntax. Penelitiannya menghasilkan temuan karakter morfologi spasial, memberikan tinjauan area potensial untuk direvitalisasi, serta menyarankan strategi perencanaan yang inovatif dalam menyeimbangkan pelestarian nilai bersejarah tetapi tetap memenuhi kepentingan masa kini.

Space syntax memiliki berbagai metode yang dapat membantu penelitian untuk menganalisis morfologi kota dengan menggunakan nilai ukur yang saling berhubungan (Ratnaningrum et al., 2025). Space syntax memiliki potensi besar dalam mendukung perencanaan kota dan arsitektur guna memperkuat pengambilan keputusan dalam menciptakan lingkungan binaan yang lebih berkelanjutan dan inklusif (Mohamed & van der Laag Yamu, 2024).

Space syntax juga telah diterapkan untuk menganalisis bagaimana integrasi jaringan jalan mempengaruhi preferensi wisatawan di kawasan

bersejarah. Penelitian yang dilakukan oleh Li et al. (2016) berhasil mengungkap struktur spasial kawasan bersejarah tersebut secara mendalam, sekaligus menunjukkan adanya korelasi yang kuat antara tingkat integrasi dalam jaringan jalan dengan pilihan atau preferensi pengunjung di situs Pulau Gulangyu. Temuan ini menegaskan bahwa pola keterhubungan spasial tidak hanya membentuk karakter fisik wilayah, tetapi juga berperan signifikan dalam menarik minat wisatawan, sehingga pemahaman terhadap aspek spasial menjadi kunci penting dalam pengelolaan dan pengembangan destinasi wisata bersejarah.

Eldiasty et al. (2021) mengombinasikan berbagai metode termasuk Space Syntax untuk membantu pemangku kepentingan dalam menentukan lokasi yang tepat untuk pemindahan pasar di Rosetta, Mesir, tanpa menimbulkan kerusakan identitas budaya di kota tersebut. Metode Space Syntax dalam penelitian tersebut secara spesifik digunakan sebagai alat untuk mengkaji pola pergerakan manusia dan interaksi terhadap spasialitas.

Wang et al. (2021) menjelaskan bahwa penggunaan Space Syntax memberikan pemahaman terkait hubungan berbagai layanan pariwisata di kawasan bersejarah di Nanjing dengan jaringan jalan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa area dengan jalan-jalan yang terhubung dengan baik cenderung memiliki lebih banyak fasilitas pariwisata. Oleh karena itu, penelitian tersebut dapat membantu perencanaan untuk mengoptimalkan penempatan fasilitas pariwisata guna meningkatkan aksesibilitas dan mendukung pariwisata yang berkelanjutan di kawasan bersejarah.

Dengan demikian, berdasarkan berbagai penelitian yang telah dibahas, dapat disimpulkan bahwa Space Syntax merupakan teori sekaligus metode yang sangat efektif untuk menganalisis struktur spasial di kawasan perkotaan, khususnya dalam konteks kawasan bersejarah. Dengan pendekatan kuantitatif dalam kerangka Space Syntax, berbagai studi telah berhasil menunjukkan rekomendasi keputusan, seperti area potensial untuk upaya revitalisasi, pengembangan wisata bersejarah, hingga optimalisasi fasilitas pariwisata.

### **Kualitas Spasial dalam Kawasan Bersejarah**

Kualitas urban spasial tidak hanya diukur dari efisiensi sirkulasi fisik, tetapi juga dari kemampuannya mewadahi kehidupan sosial masyarakat (Qi et al., 2024). Gehl (2010) menegaskan bahwa *living space* atau ruang hidup tercipta ketika ruang publik mampu mengundang kehadiran pejalan kaki, memfasilitasi interaksi sosial yang bermakna, dan memberikan rasa aman serta nyaman. Dalam konteks kawasan bersejarah, kualitas ruang sangat bergantung pada vitalitas jalan dan ketersediaan elemen arsitektural berskala manusia (Zhang et al., 2021). Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tingginya konektivitas spasial

belum tentu menjamin terciptanya ruang hidup jika tidak didukung oleh kualitas fisik, seperti trotoar yang layak, ketiadaan hambatan visual, maupun fasad bangunan yang aktif (Karimi, 2018; Mohajer Milani, 2024; Biraghi et al., 2025). Oleh karena itu, evaluasi ruang hidup memerlukan pemetaan jaringan jalan secara makro dan observasi kualitas fisik secara mikro.

Selain ruang hidup, elemen krusial yang membentuk kualitas dan identitas kawasan bersejarah adalah keberadaan tetenger (*landmark*). Menurut teori Lynch (1964), *landmark* merupakan elemen fisik kota, seperti monumen, bangunan bersejarah, atau benteng, yang berfungsi sebagai titik referensi visual dan orientasi bagi masyarakat. Selain dipandang sebagai penanda arah, tetenger juga berperan sebagai jangkar pelestarian memori kolektif yang secara signifikan meningkatkan nilai *wayfinding* dan *sense of place* di kawasan cagar budaya (Yesiltepe et al., 2021).

Proses *wayfinding* melibatkan mobilitas spasial menuju lokasi yang tidak langsung terlihat, sehingga mengharuskan individu untuk mempelajari karakteristik spasial lingkungannya. Menurut Siegel & White (1975), penguasaan spasial ini terbangun dari tiga elemen dasar: *landmark* (tetenger), rute, dan survei kawasan. Saat melakukan eksplorasi spasial, individu secara kognitif akan merekam *landmark*, menghafal jalur, hingga mengidentifikasi rute alternatif. Dengan demikian, tingkat pengenalan terhadap suatu kawasan memiliki keterkaitan yang erat dengan pemahaman atas *landmark*, baik dari segi posisi, identitas, maupun interaksinya dengan konteks lingkungan sekitarnya.

Dalam kaitannya dengan teori Space Syntax, variabel kuantitatif dan aspek kualitatif ini memiliki korelasi yang erat. Ruas jalan yang memiliki nilai integrasi (*integration*) tinggi secara sintaksis berpotensi menjadi pusat pergerakan alami pejalan kaki, yang kemudian berkembang menjadi ruang hidup yang aktif secara ekonomi maupun sosial (Hillier, B., & Hanson, 1989; van Nes & Yamu, 2017). Sementara itu, nilai kejelasan ruang (*intelligibility*) yang tinggi pada suatu sistem spasial mengindikasikan bahwa pejalan kaki dapat dengan mudah memahami struktur kawasan, yang umumnya didukung oleh visibilitas langsung terhadap sebuah *landmark* utama (Askarizad & He, 2022). Dengan demikian, evaluasi kawasan Kota Lama Bengkulu tidak berhenti pada luaran perangkat lunak, berlanjut pada bagaimana ruang tersebut dihidupi dan dimaknai secara visual di lapangan.

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian berbasis Space Syntax merupakan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis hubungan spasial dalam jaringan jalan di suatu kawasan, yang berfokus pada struktur topologis spasial dan bagaimana elemen-elemen spasial tersebut berinteraksi dengan kehidupan sosial manusia. Pada

penelitian ini, proses utama yang dilakukan adalah mengekstraksi informasi morfologi spasial dari kawasan yang diteliti, dalam hal ini adalah Kota Lama Bengkulu, dengan menggunakan perangkat lunak DepthmapX.

Dalam proses analisis, indikator utama dari model Space Syntax dipilih untuk mengukur dan mengidentifikasi hubungan spasial dalam jaringan jalan kawasan Kota Lama Bengkulu, yaitu *connectivity value*, *choice value*, *integration value*, dan *intelligibility value* (Xu et al., 2020). Berikut adalah penjelasan lebih lanjut setiap indikator yang dianalisis berdasarkan *The Social Logic of Space* oleh Hillier, B., & Hanson (1989):

#### 1. Connectivity Value

Nilai konektivitas merujuk pada ukuran sejauh mana suatu jalan terhubung langsung dengan jalan lainnya dalam sebuah jaringan. Jalan yang memiliki banyak koneksi langsung dengan jalan-jalan lain menunjukkan bahwa area tersebut lebih mudah dicapai. Makin tinggi nilai konektivitas, makin banyak akses ke jalur alternatif. Sehingga meningkatkan permeabilitas jalan dalam jaringan secara keseluruhan. Hal ini menjadikannya sebagai jalur yang lebih terbuka dan efisien untuk pergerakan, baik bagi kendaraan maupun pejalan kaki.

#### 2. Choice Value

Nilai keterpilihan mengukur kemungkinan sebuah ruas jalan yang akan dilalui dalam rute terpendek dari satu ruang ke ruang lainnya dalam suatu sistem jaringan jalan. Nilai ini menunjukkan seberapa sering sebuah ruas jalan menjadi bagian dari jalur optimal yang menghubungkan berbagai titik dalam jaringan, baik untuk pergerakan di seluruh sistem maupun hanya dalam jarak tertentu dari ruas jalan tersebut. Makin tinggi nilai keterpilihan, makin besar kemungkinan ruas jalan tersebut menjadi pilihan sebagai bagian dari rute yang menghubungkan berbagai ruang dalam jaringan.

#### 3. Integration Value

Nilai integrasi menilai sejauh mana suatu jalan terhubung dengan seluruh sistem jalan di kawasan tersebut. Jalan dengan nilai integrasi yang tinggi menunjukkan bahwa jalan tersebut memiliki konektivitas yang kuat dengan bagian-bagian lain dari kawasan, sehingga lebih mudah dijangkau dari berbagai titik dalam jaringan jalan. Hal ini mengindikasikan jalan tersebut berperan sebagai jalur utama yang menghubungkan berbagai area dalam kawasan, mempermudah pergerakan dan meningkatkan aksesibilitas secara keseluruhan.

#### 4. Intelligibility Value

Nilai *intelligibility* mengukur sejauh mana jalan atau sumbu dapat dengan mudah dipahami atau dikenali oleh penggunanya, baik itu pejalan kaki maupun pengendara. Jalan dengan nilai *intelligibility* yang tinggi menunjukkan bahwa struktur jalan tersebut mudah dipahami, sehingga pengguna jalan dapat menavigasi kawasan dengan lebih mudah dan intuitif. Sistem jalan

yang memiliki *intelligibility* tinggi mempermudah orientasi dan pengambilan keputusan bagi pengguna, karena tata letak dan hubungan antara jalan-jalan dalam kawasan tersebut jelas dan mudah diikuti.

Fase kedua dari penelitian ini adalah observasi lapangan. Data numerik dari DepthmapX (seperti ruas jalan dengan nilai tertinggi) dipetakan, kemudian diobservasi secara langsung di lapangan. Observasi ini menggunakan metode pemetaan visual untuk mengidentifikasi kualitas fisik ruang, elemen arsitektural, kondisi jalur pedestrian, serta keberadaan tetenger (*landmark*). Sinkronisasi antara data komputasi dan data lapangan ini digunakan untuk memaknai kualitas spasial secara deskriptif.

Dengan menggunakan indikator-indikator tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggali hubungan antara struktur jaringan jalan dengan berbagai aspek spasial yang mempengaruhi kehidupan sosial, aksesibilitas, dan interaksi manusia dalam kawasan bersejarah seperti Kota Lama Bengkulu. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna dalam revitalisasi kawasan, terutama dalam pengembangan infrastruktur yang mendukung aktivitas sosial, sekaligus tetap menjaga nilai-nilai historis dan budaya kawasan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis menggunakan aplikasi DepthMapX, karakteristik spasial Kota Lama Bengkulu dapat diamati pada gambar berikut.



Gambar 3 Connectivity Value

Nilai konektivitas yang ditampilkan pada Gambar 3 menunjukkan pola warna yang mencerminkan tingkat konektivitas antaruas jalan. Jalan-jalan

berwarna merah mencerminkan konektivitas yang sangat tinggi, menandakan bahwa ruas jalan tersebut memiliki aksesibilitas yang lebih baik dibandingkan dengan jalan lainnya. Dengan demikian, ruas jalan yang berwarna merah ini berfungsi sebagai sumbu utama yang menghubungkan berbagai area dalam kawasan Kota Lama Bengkulu, memfasilitasi pergerakan manusia dengan cara yang lebih efisien dan optimal.

Observasi pada Titik A (persimpangan Jalan A. Yani dan Jalan Mazairi; Gambar 3) mengungkapkan fenomena yang kontradiktif. Hasil analisis Space Syntax memperlihatkan simpul ini memiliki potensi *living space* yang unggul, didukung oleh bangunan bersejarah berskala manusia, seperti Tugu Thomas Parr, Kantor Pos, dan Pasar Barukoto, yang secara aktif bertindak sebagai pemicu aktivitas sosioekonomi (Gambar 4). Koridor ini juga menawarkan tingkat kejelasan ruang yang optimal dengan kehadiran Fort Marlborough di Titik B sebagai titik henti visual yang berfungsi sebagai penentu orientasi dan memfasilitasi navigasi intuitif (Gambar 5).



**Gambar 4** (a) Tugu Thomas Parr dan Pasar Barukoto (Belakang), (b) Kantor Pos, (c) Koridor Jalan A. Yani-Jalan Mazairi

Namun, realitas fisik di lapangan justru mendegradasi potensi tersebut. Dominasi sirkulasi kendaraan bermotor yang diperparah oleh absennya infrastruktur pedestrian yang memadai mengakibatkan hak pejalan kaki termarginalkan. Ketiadaan trotoar ini memutus konektivitas fisik antartetenger, melumpuhkan skala manusia, dan pada akhirnya mematikan potensi kawasan ini untuk berkembang menjadi ruang publik bersejarah yang benar-benar vital dan dihidupi.

Titik B yang berada di Jalan Benteng merupakan koridor yang menampilkan tetenger utama dari kawasan Kota Lama Bengkulu, yakni Fort Marlborough. Keberadaan benteng yang telah berdiri sejak tahun 1719 pada masa kolonial Inggris di Bengkulu juga memiliki sejarah sebagai *landmark* para pelaut bangsa Eropa dalam menandai daratan Bengkulu. Benteng ini memiliki empat ravelin yang memperlihatkan lanskap Kota Bengkulu dari berbagai sisi. Sebagai bangunan masif yang memiliki tembok beton yang berdimensi tebal dan tinggi, Fort Marlborough menjadi salah satu destinasi di kawasan ini. Selain itu, bentuk massa yang begitu masif tersebut dapat menjadi visual utama

kawasan Kota Lama yang berguna bagi masyarakat sebagai titik acuan mempelajari karakteristik spasial kawasan ini.



**Gambar 5** Fort Marlborough

Titik C, sebagai simpul persimpangan koridor jalan Kampung Cina, menjadi salah satu ruas yang memiliki nilai konektivitas tinggi. Lebar jalan, keberadaan ruko berarsitektur pecinan, dan tidak adanya pembatas fisik yang masif membuat pergerakan pejalan kaki sangat cair (Gambar 6). Kawasan ini menciptakan lingkungan yang ramah pejalan kaki dengan menyediakan jalur pedestrian beralas *paving* yang lebar, dilengkapi dengan *guiding block* dan *ramp*, sehingga meningkatkan inklusivitas serta kelancaran sirkulasi pejalan kaki. Selain itu, terdapat selasar peneduh yang memberikan perlindungan iklim dari panas dan hujan.



**Gambar 6** Kampung Cina

Elemen-elemen arsitektur berskala manusia berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan termal dan memperpanjang durasi menetap pengunjung. Deretan bangunan komersial bersejarah yang telah berdiri sejak abad ke-19 ini menampilkan visualisasi dengan

keragaman warna, detail ornamen, dan ritme bukaan yang menciptakan stimulasi visual bagi pejalan kaki dalam jarak dekat. Instalasi lampu penerangan jalan juga turut memperkuat intimasi ruang.

Titik D berada dekat dengan Fort Marlborough dan menjadi bekas pelabuhan pada masa kolonial Inggris. Saat ini pelabuhan tersebut sudah tidak lagi digunakan, sehingga dialihfungsikan sebagai kawasan wisata. Ruang terbuka yang berada di area ini menggabungkan pemandangan laut dan area benteng yang berbukit. Ruas jalan di koridor ini memiliki potensi tinggi untuk menjadi ruang hidup dengan tingginya nilai konektivitas.

Namun, tingginya potensi konektivitas secara sintaktis belum sepenuhnya teraktualisasi akibat kendala infrastruktur fisik. Tingginya konektivitas spasial tereduksi oleh hamparan aspal yang sangat lebar tanpa deliniasi trotoar yang jelas. Ketiadaan jalur pejalan kaki eksklusif atau peneduh buatan meminggirkan posisi pejalan kaki dan menjadikan area ini lebih condong sebagai ruang sirkulasi atau parkir kendaraan bermotor alih-alih ruang interaksi sosial.

Kawasan ini memiliki kejelasan ruang yang sangat baik. Kehadiran Fort Marlborough di area terbuka menjadikannya *landmark* yang dominan, memudahkan navigasi pejalan kaki menuju pusat kawasan bersejarah. Area perairan pelabuhan yang dilengkapi dengan vegetasi peneduh menawarkan potensi *blue-green infrastructure* yang kuat untuk rekreasi publik. Namun, minimnya *street furniture* dan aksesibilitas pejalan kaki yang terintegrasi antara jalan utama dan tepian air membuat potensi ruang hidup di area ini tertahan.



Gambar 7 Area Pelabuhan

Analisis spasial pada Titik E mengungkapkan adanya korelasi antara tingginya nilai konektivitas sintaktis dan vitalitas ruang hidup secara faktual. Area ini diakselerasi oleh kehadiran Pasar Ikan Barukoto yang berfungsi sebagai pemicu utama aktivitas sosioekonomi masyarakat. Tinjauan historis berbasis peta tata kota tahun 1924 mengonfirmasi konsistensi lokasi pasar ini sejak era kolonial Belanda (lihat Gambar 1). Kelestarian lokus ini merepresentasikan resiliensi spasial sekaligus menjaga memori kolektif kawasan. Keselarasan antara luaran kuantitatif Space Syntax dan realitas empiris ini memvalidasi metode komputasi yang dihasilkan oleh teori Space Syntax; membuktikan bahwa struktur

geometri spasial mampu membaca dan memprediksi keberlanjutan kualitas historis ruang kota.

Ruas jalan yang berwarna biru menunjukkan rendahnya nilai konektivitas, yang berarti ruas jalan tersebut lebih terisolasi atau kurang terhubung dengan jalan utama lainnya, sehingga mempengaruhi kelancaran mobilitas. Secara keseluruhan, kawasan ini memiliki tingkat konektivitas yang relatif merata, dengan nilai rata-rata sebesar 2,31. Nilai standar deviasi yang relatif kecil (0,63) menunjukkan bahwa perbedaan nilai konektivitas antarjalan tidak signifikan.

Simpul-simpul jalan yang menunjukkan nilai konektivitas tertinggi umumnya terletak di sekitar kawasan bersejarah, seperti Fort Marlborough, Tugu Thomas Parr, Pelabuhan Inggris, Kampung Cina, dan Pasar Ikan, yang secara historis berfungsi sebagai pusat aktivitas dan jalur utama pergerakan lokal. Temuan ini mengindikasikan bahwa ruas-ruas tersebut memiliki peran strategis dalam struktur spasial kawasan Kota Lama Bengkulu. Sebaliknya, jaringan jalan dengan tingkat konektivitas rendah cenderung berada di area permukiman padat, di jalan buntu, atau di ruas yang terputus akibat proses pengembangan yang tidak terencana secara menyeluruh. Hasil visualisasi konektivitas ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar perencanaan untuk optimalisasi ruang publik, termasuk penempatan fasilitas dan transportasi umum di titik-titik yang memiliki nilai aksesibilitas tinggi. Jika jaringan jalan kontemporer dipadukan dengan peta historis, dapat disimpulkan bahwa simpul-simpul dengan konektivitas tinggi merupakan bagian dari warisan tata ruang kolonial.

Oleh karena itu, pelestarian bentuk dan struktur jaringan jalan warisan kolonial menjadi penting untuk memperkuat narasi sejarah kota. Upaya revitalisasi juga dapat didukung melalui penyediaan fasilitas pendukung seperti pencahayaan yang memadai, jalur pedestrian yang nyaman, serta integrasi dengan sistem transportasi mikro untuk meningkatkan keterjangkauan dan kualitas ruang publik di ruas-ruas utama.



Gambar 8 Choice Value

Pada Gambar 8 ditampilkan hasil analisis nilai keterpilihan dalam Space Syntax yang menggambarkan distribusi konektivitas spasial dari kawasan tersebut. Nilai yang lebih tinggi menunjukkan ruas jalan yang terhubung dan menjadi pilihan oleh penggunanya. Warna merah menunjukkan nilai tertinggi (183.923). Hal tersebut mengindikasikan bahwa ruas jalan tersebut memiliki tingkat keterpilihan yang tinggi. Sedangkan warna biru menandakan nilai terendah (0), yang menunjukkan bahwa ruas jalan tersebut jarang digunakan oleh masyarakat. Nilai rata-rata keterpilihan sebesar 21608,1 menunjukkan bahwa sebagian besar jalan memiliki konektivitas yang relatif moderat. Sebaran nilai yang luas, dengan nilai standar deviasi sebesar 36237, mengindikasikan adanya variasi yang signifikan dalam tingkat keterhubungan antaruas jalan dalam kawasan tersebut.

Analisis nilai keterpilihan pada peta sintaksis mengungkapkan fenomena polaritas spasial yang ekstrem di kawasan Kota Lama Bengkulu, di mana pergerakan melintas didominasi oleh segelintir koridor utama. Titik F, G, dan H secara kolektif bertindak sebagai sirkulasi yang memonopoli pergerakan tersebut. Titik G di Jalan Khadijah mencatat nilai keterpilihan tertinggi karena menjadi satu-satunya rute permeabel yang membelah blok permukiman yang padat (Gambar 9b). Minimnya rute alternatif menjadikan koridor ini sebagai rute terpendek yang paling rasional, di mana tingginya volume pergerakan melintas ini secara historis terbukti mampu menopang kelestarian fungsi bangunan kolonial seperti SDN 4 yang telah berdiri sejak tahun 1894.



Gambar 9 (F) Jalan Burniat, (G) Jalan Khadijah  
(F) Google Street View, September 2018; (G) Google Street View, Januari 2024)

Beban sirkulasi dari Titik G kemudian dialirkan melalui Titik F di Jalan Burniat yang beroperasi sebagai simpul distribusi transisional (Titik 9a). Keberadaan Tugu Thomas Parr di Titik F menjadi sangat strategis karena berfungsi memandu orientasi visual pejalan kaki tepat di koridor dengan intensitas pergerakan tinggi, sebelum mendistribusikan arus tersebut menuju Titik H. Selanjutnya, persimpangan Kampung Cina di Titik H (Gambar 10) bertindak sebagai antarmuka komersial bernilai moderat-tinggi yang krusial untuk mengintegrasikan aliran pergerakan dari permukiman internal (G dan F) ke dalam jaringan ekonomi perkotaan skala makro.



Gambar 10 Titik H di Kampung Cina

Mengingat ketimpangan nilai *choice* ini berisiko menciptakan kantong-kantong ruang mati pada ruas jalan bernilai rendah, strategi intervensi tata ruang komplementer sangat diperlukan. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pemanfaatan aktivitas berbasis ruang. Strategi ini, yang dikenal sebagai *community activation zones*, bertujuan menciptakan intensitas sosial yang mendorong peningkatan penggunaan ruas jalan tersebut. Selain itu, integrasi ruas-ruas bernilai rendah ke dalam jaringan rute wisata sejarah dan wisata kuliner dapat menjadi strategi efektif, mengingat meningkatnya popularitas wisata kuliner sebagai bagian dari gaya hidup masyarakat urban kontemporer.



Gambar 11 Integration Value

Nilai rata-rata integrasi pada Gambar 11 sebesar 159,548 mengindikasikan bahwa, secara keseluruhan, tingkat integrasi jalan di kawasan ini relatif rendah. Nilai standar deviasi sebesar 61,376 menunjukkan bahwa variasi nilai integrasi antarjalan tidak signifikan. Ruas jalan dengan nilai integrasi yang tinggi biasanya berada di area dengan aktivitas tinggi seperti pusat komersial (Titik K), ruang publik (Titik I dan L), dan permukiman (Titik F dan G). Ruas jalan tersebut menjadi opsi utama bagi masyarakat setempat. Di sisi lain, jalan-jalan yang cenderung terisolasi umumnya berada di bagian pinggiran kota atau di area yang memiliki aktivitas rendah, sehingga lebih jarang dilalui.

Analisis spasial pada Titik K, simpul yang mengintegrasikan Pasar Barukoto dan Kampung Cina, mengungkap kontradiksi yang signifikan antara potensi sintaksis dan realitas sosioekonomi. Kawasan ini memiliki kapasitas morfologis yang ideal sebagai simpul komersial utama di Kota Lama Bengkulu. Titik ini menawarkan rangkaian ruang sekuens yang kaya dengan mengintegrasikan navigasi pejalan kaki melalui rute pengalaman ruang yang utuh: bermula dari *landmark* Tugu Thomas Parr, bertransisi menuju Fort Marlborough, hingga berakhir pada aktivitas di Pasar Barukoto dan deretan fasad arsitektur vernakular pecinan.



Gambar 12 Kampung Cina yang Terlihat Sepi Pengunjung

Namun, kawasan ini tengah mengalami kemerosotan. Terjadi pergeseran demografis yang ditandai dengan eksodus etnis Tionghoa dari bangunan komersialnya, diiringi dengan stagnasi fungsi rekreasi dan ekonomi di Pasar Barukoto. Kedua area tersebut kehilangan suasana yang ramai dan hidup. Kesenjangan antara hasil analisis Space Syntax terhadap aksesibilitas spasial dan hilangnya pemicu aktivitas ini membuktikan bahwa struktur tata ruang yang baik tetap berisiko menjadi ruang mati jika tidak ditopang oleh keberlanjutan fungsi sosioekonomi masyarakatnya. Untuk membangkitkan vitalitas sosioekonomi kawasan ini, diperlukan berbagai upaya revitalisasi yang melibatkan berbagai sektor: Pemerintah Kota, Dinas Kebudayaan, Dinas Pariwisata, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, aktor UMKM, dan masyarakat.

Oleh karena itu, untuk mengatasi fenomena *urban decay* di kawasan ini, diperlukan intervensi revitalisasi multisektoral yang komprehensif. Pemerintah Kota diperlukan sebagai katalisator kebijakan yang merumuskan regulasi zonasi pelestarian kawasan cagar budaya. Pemerintah daerah memegang peran krusial dalam menyusun regulasi insentif fiskal bagi pemilik ruko yang bersedia melakukan *adaptive reuse* dan memastikan sinergi lintas instansi berjalan efektif. Di satu sisi, Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang sebagai pemegang wewenang dalam intervensi infrastruktur spasial bertindak agar mengeksekusi peningkatan kualitas fisik kawasan untuk merespons tingginya nilai integrasi Space Syntax. Fokus intervensi mencakup desain ulang jalur pedestrian yang inklusif, penambahan *street furniture*, pencahayaan berskala manusia, serta memastikan permeabilitas jalan yang optimal guna mengubah potensi aksesibilitas menjadi *walkability* yang riil.

Kawasan ini meliputi area bersejarah, sehingga Dinas Kebudayaan berperan penting dalam mengawal pedoman restorasi agar intervensi fisik tidak merusak nilai historis. Dinas Kebudayaan bertugas merumuskan narasi sejarah kawasan guna merekonstruksi memori kolektif masyarakat dan memastikan kawasan ini tidak kehilangan *sense of place* aslinya. Selain itu, Dinas Pariwisata juga bertindak sebagai aktor dalam

mengaktivasi ruang dan *place branding*, dengan merancang pemrograman aktivitas publik untuk menarik volume pengunjung. Strategi ini mencakup pengintegrasian titik spasial tersebut ke dalam paket *heritage and culinary trail*, serta penyelenggaraan festival budaya berkala di Pasar Barukoto guna menstimulasi pergerakan wisatawan ke zona mati.

Selain mengoptimalkan peran-peran instansi pemerintahan, pemberdayaan UMKM dan kontribusi masyarakat juga perlu diperhatikan. Penggiat UMKM lokal berfungsi sebagai penggerak ekonomi spasial. Masuknya UMKM ke dalam ruko-ruko dan area pasar yang terbengkalai akan menciptakan ruang aktif. Hal ini krusial untuk menghidupkan interaksi sosioekonomi dan menarik perhatian pengunjung. Menempatkan masyarakat sebagai subjek utama pelestarian mencegah adanya gentrifikasi. Pemulihan memori kolektif menjamin bahwa revitalisasi tidak sekadar memproduksi ruang yang statis. Tujuan utama revitalisasi kawasan adalah menciptakan *living space* yang dihidupi, dimiliki, dan relevan dengan keseharian komunitas lokal.

Analisis pada Titik I dan L menyoroti peran krusial ruang terbuka publik yang dapat digunakan secara luas oleh masyarakat Bengkulu sebagai ruang interaksi sosial. Titik I bermanifestasi sebagai ruang berskala makro dalam wujud alun-alun, sementara Titik L beroperasi sebagai ruang terbuka hijau (RTH) yang terintegrasi dengan lanskap Fort Marlborough. Kehadiran alun-alun menciptakan pusat aktivitas komunal yang inklusif. Fleksibilitas spasial pada area ini mengakomodasi keragaman interaksi sosial, mulai dari rekreasi harian hingga kegiatan seremonial warga, seperti pelaksanaan tahunan Festival Tabot. Area hijau Fort Marlborough berfungsi sebagai zona penyangga historis yang dapat diakses publik. Ekologi ruang terbuka ini menawarkan kenyamanan rekreasi sekaligus memperkuat apresiasi visual terhadap bangunan bersejarah. Keduanya menyediakan wadah yang inklusif dan fleksibel bagi masyarakat Bengkulu untuk bersosialisasi, memperkuat interaksi komunal, dan membangun vitalitas sosial kawasan secara berkelanjutan.



Gambar 13 Alun-Alun Bengkulu

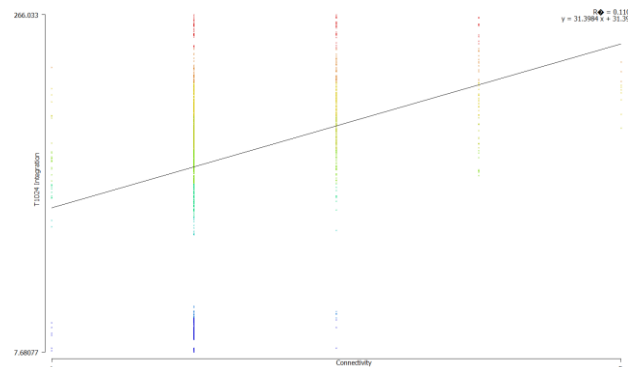
(Google Street View, Januari 2024)

Analisis sintaktis pada Titik F dan G mengidentifikasi tingginya nilai integrasi di dalam zona residensial. Merespons tingginya kepadatan demografis di area tersebut, penyediaan infrastruktur mobilitas publik dan pedestrian menjadi penting. Intervensi fisik ini berfungsi untuk menjahit kantong-kantong permukiman ke dalam spasial makro Kota Lama Bengkulu secara komprehensif, sehingga mampu menstimulasi transformasi lingkungan padat tersebut menjadi ruang hidup yang dinamis dan terhubung.

Melalui analisis Space Syntax, penelitian ini memberikan gambaran tentang bagaimana mobilitas di kawasan Kota Lama Bengkulu terjadi. Area yang memiliki nilai integrasi tinggi lebih mendukung pergerakan manusia, sedangkan area dengan nilai integrasi rendah memerlukan perhatian dalam hal upaya meningkatkan vitalitas kawasan. Penelitian ini memberikan wawasan penting untuk perencanaan kota, khususnya dalam upaya menciptakan kawasan yang lebih mudah diakses. Pentingnya merancang sebuah kota yang memudahkan pengguna dalam memahami struktur spasialnya. Pemahaman struktur spasial ini dapat dianalisis melalui seberapa tinggi nilai *intelligibility* yang dimiliki suatu kawasan.

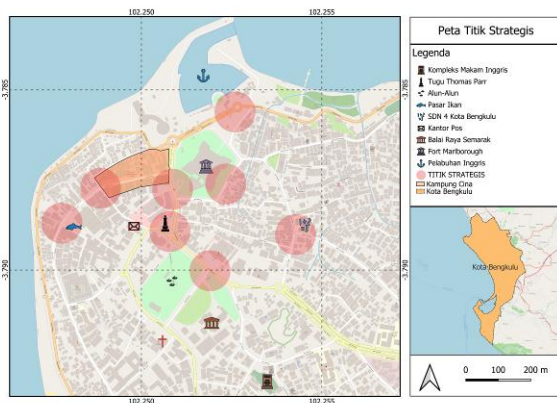
Nilai *intelligibility* dihitung dengan memperhatikan sejauh mana jaringan jalan dalam suatu kawasan dapat dipahami oleh yang menggunakannya, terutama terkait dengan bagaimana pengguna memahami hubungan antara ruang-ruang tersebut. Semakin tinggi nilai *intelligibility*, semakin mudah bagi pengguna untuk memahami dan menavigasi ruang tersebut tanpa merasa bingung atau terputus dalam perjalanan mereka.

Berdasarkan hasil perhitungan pada Gambar 14, didapatkan nilai *intelligibility* yang cukup rendah pada Kota Lama Bengkulu, dengan nilai sebesar 0,107. Hal ini menjadi dasar pertimbangan yang signifikan bagi pemangku kepentingan dalam mengambil keputusan terkait perbaikan jalan dan pengembangan ruang publik.



Gambar 14 Intelligibility Value

Berdasarkan keseluruhan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan titik-titik ruas jalan yang berpotensi untuk dikembangkan. Titik ruas jalan yang berpotensi ditandai dengan warna merah dalam peta pada Gambar 15. Hasil analisis ini dapat menjadi acuan bagi perancang kota untuk memberikan intervensi desain pada kawasan bersejarah.



**Gambar 15** Peta Titik Strategis Ruas Jalan untuk Pengembangan Desain Kawasan

Peta ini menggambarkan titik strategis untuk intervensi desain kawasan yang memiliki potensi nilai arsitektural dan kultural yang penting. Potensi ini dikembangkan karena tingginya nilai sintaksis berdasarkan teori Space Syntax dan keberadaannya yang berdekatan dengan bangunan bersejarah atau *landmark* Kota Lama Bengkulu. Keberadaan bangunan bersejarah menjadi virtualitas dalam menarik perhatian dan mendorong aktivitas penggunaan ruang di sekitarnya.

Perlunya upaya peningkatan kualitas fisik dan visual kawasan, baik melalui perbaikan infrastruktur, penataan ruang publik, maupun integrasi aksesibilitas yang mendukung kemudahan pencapaian bagi pengguna. Peningkatan kualitas kawasan ini diharapkan tidak hanya memperkuat keterhubungan antar-elemen spasial, tetapi juga membangkitkan kembali vitalitas kawasan Kota Lama Bengkulu sebagai ruang hidup yang aktif secara sosial, ekonomi, dan budaya.

Titik-titik strategis didominasi oleh area yang berpotensi dikunjungi oleh pengguna jalan, sebagai pusat aktivitas wisata, budaya, sosial, dan ekonomi. Hal ini juga sejalan dengan temuan analisis Space Syntax yang menunjukkan titik-titik tersebut sebagai ruas jalan yang memiliki nilai integrasi yang tinggi. Ruas jalan ini sangat berpotensi untuk dikembangkan sebagai ruang publik dan perlu dilakukan peningkatan kualitas jalan seperti akses pedestrian, *street furniture*, transportasi umum, serta panel informasi berisi narasi sejarah.

Terdapat beberapa titik yang secara struktural menunjukkan tingkat aktivitas pengguna jalan yang rendah, sebagaimana tercermin dari hasil analisis

konfigurasi spasial. Kondisi ini menandakan rendahnya keterlibatan kawasan tersebut dalam jaringan pergerakan utama, sehingga menyebabkan vitalitas spasial menjadi lemah. Padahal, titik tersebut berada dalam jarak yang relatif dekat dengan bangunan bersejarah dan kawasan cagar budaya, yang secara teoritis memiliki potensi besar untuk diaktifkan sebagai bagian dari koridor sejarah kota.

Oleh karena itu, diperlukan kontribusi multisektoral untuk menerapkan strategi intervensi desain dalam upaya menghidupkan fungsi sosial ruang melalui jaringan transportasi umum serta kondisi jalur pedestrian yang layak. Intervensi tersebut diharapkan dapat mendorong peningkatan arus pejalan kaki, memperkuat konektivitas fungsional dengan titik-titik strategis lainnya, dan pada akhirnya membangkitkan kembali vitalitas kawasan secara berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Hasil analisis Space Syntax kawasan Kota Lama Bengkulu menunjukkan pola spasial yang kompleks dan beragam. Analisis konektivitas mengungkapkan bahwa kawasan ini memiliki tingkat konektivitas yang relatif merata. Simpul-simpul dengan nilai konektivitas tertinggi umumnya berada di sekitar kawasan bersejarah seperti Fort Marlborough, Pelabuhan Inggris, Kampung Cina, Tugu Thomas Parr, Kantor Pos, dan Pasar Barukoto yang secara historis berperan sebagai pusat aktivitas dan koridor utama pergerakan masyarakat. Sebaliknya, ruas jalan dengan konektivitas rendah banyak ditemukan di area permukiman padat, jalan buntu, dan jaringan yang berkembang tanpa perencanaan menyeluruh.

Sementara itu, hasil analisis nilai keterpilihan menunjukkan adanya variasi spasial yang cukup tinggi. Titik dengan nilai keterpilihan tertinggi ditemukan di tengah permukiman dan kawasan Kampung Cina. Hal ini mencerminkan ruas tersebut berperan penting dalam efisiensi rute pergerakan antar-titik, meskipun tidak memiliki lebih banyak koneksi langsung. Untuk mengatasi ketimpangan ini, disarankan strategi aktivasi ruang pada ruas jalan bernilai rendah.

Lebih lanjut, analisis nilai integrasi menunjukkan bahwa tingkat keterpaduan jaringan jalan secara umum berada pada kategori sedang hingga rendah. Ruas jalan yang memiliki tingkat integrasi tinggi cenderung berada di area dengan konsentrasi aktivitas padat seperti pusat perbelanjaan dan ruang publik, sedangkan ruas dengan integrasi rendah banyak ditemukan di pinggiran kawasan atau area dengan aktivitas rendah. Temuan ini memperkuat pentingnya peningkatan keterhubungan infrastruktur dalam mendukung vitalitas kawasan.

Terakhir, nilai *intelligibility* yang diperoleh mengindikasikan bahwa jaringan jalan di kawasan ini memiliki tingkat keterbacaan spasial yang rendah. Pengguna ruang cenderung kesulitan memahami

orientasi dan hubungan antar-ruas jalan, yang berdampak pada keterbatasan navigasi dan mobilitas. Oleh karena itu, analisis ini menegaskan perlunya perencanaan terpadu yang tidak hanya melestarikan struktur ruang historis, tetapi juga meningkatkan aksesibilitas, pemahaman ruang, dan kenyamanan pengguna melalui integrasi desain spasial dan intervensi sosial.

Space Syntax sebagai metode analisis mampu mengungkap struktur spasial kawasan Kota Lama Bengkulu dan memberikan gambaran kuantitatif yang sistematis mengenai pembacaan karakteristik ruang. Temuan ini berhasil mengungkapkan bahwa kawasan Kota Lama Bengkulu memiliki konfigurasi spasial historis yang masih kuat, tetapi mengalami tantangan dalam aksesibilitas dan keterbacaan ruang. Terdapat ketimpangan konektivitas dan keterpilihan antar ruas jalan, serta tingkat *intelligibility* yang rendah. Oleh karena itu, intervensi strategis diperlukan tidak hanya untuk pelestarian bentuk ruang kolonial, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas spasial kawasan. Hasil analisis ini juga dapat menjadi masukan penting bagi kebijakan perencanaan kota, khususnya dalam penyusunan strategi pelestarian kawasan cagar budaya dan peningkatan kualitas ruang publik secara berkelanjutan.

## REFERENSI

- Abdiyah, A. (2016). *Perkembangan Tata Kota Bengkulu Abad 18-20*. Universitas Indonesia.
- Alkamali, N., Alhadhrami, N., & Chaham, A. (2017). Muscat City Expansion and Accessibility to the Historical Core: Space Syntax Analysis. *Energy Procedia*, 115, 480–486. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.044>
- Andaya, B. W. (2018). Malacca: Cosmopolitan Trading Port of the Early Modern World (1400–1824). In *Places of Encounter, Volume 1* (pp. 227–250). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780429493324>
- Askarizad, R., & He, J. (2022). Perception of Spatial Legibility and Its Association with Human Mobility Patterns: An Empirical Assessment of the Historical Districts in Rasht, Iran. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 22, p. 15258). <https://doi.org/10.3390/ijerph192215258>
- Asnan, G. (2007). *Dunia Maritim Pantai Barat Sumatera*. Ombak.
- Bai, X., & Xu, H. (2023). Understanding Spatial Growth of The Old City of Nanjing During 1850–2020 Based on Historical Maps and Landsat Data. *Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 26(1), 25–41. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2022.12.005>
- Bains, T. (2024). The Making and Unmaking of a Presidency: Envisioning Empire in British Bencoolen, 1685-1825. *Journal of British Studies*, 63(3), 521–541. <https://doi.org/10.1017/jbr.2023.142>
- Bastin, J. (1965). *The British in West Sumatra*. University of Malaya Press.
- Biraghi, C. A., Zadeh, H. M., Bruschi, A., & Tadi, M. (2025). Reclaiming Urban Spaces: A Systemic Approach to Integrated Pedestrian-Centric City Design in Rio de Janeiro. *Urban Planning*, 10. <https://doi.org/https://doi.org/10.17645/up.9703>
- Dake, L. (2018). The Portuguese Occupation of Malacca in 1511 and China's Response. In *China and Southeast Asia* (pp. 130–155). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429489518-5>
- Dong, C. (2019). Urban Historical Landscape Construction Methods and Designs: The Case of the Old Town of Jingdezhen. *Open House International*, 44(3), 13–16. <https://doi.org/10.1108/OHI-03-2019-B0004>
- Eldiasty, A., Sabry Hegazi, Y., & El-Khouly, T. (2021). Using Space Syntax and TOPSIS to Evaluate the Conservation of Urban Heritage Sites For Possible UNESCO Listing the Case Study of The Historic Centre of Rosetta, Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(4), 4233–4245. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.04.017>
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- He, Y., Chen, K., & Han, X. (2024). Residential Urban Heritage Space Identification, Delimitation, and Potential Assessment Model Based on Space Syntax. *Journal of Chinese Architecture and Urbanism*, 6(2). <https://doi.org/10.36922/jcau.1732>
- Hegazi, Y. S., & Fouda, M. (2019). Re-Imaging Rosetta Historic Core Through Space Syntax. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 13(3), 645–669. <https://doi.org/10.1108/ARCH-05-2019-0109>
- Hillier, B., & Hanson, J. (1989). *The Social Logic of Space*. Cambridge university press.
- Karimi, K. (2018). Space syntax: Consolidation and Transformation of an Urban Research Field. *Journal of Urban Design*, 23(1), 1–4. <https://doi.org/10.1080/13574809.2018.1403177>
- Li, Y., Xiao, L., Ye, Y., Xu, W., & Law, A. (2016). Understanding Tourist Space at a Historic Site Through Space Syntax Analysis: The Case of Gulangyu, China. *Tourism Management*, 52, 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.06.008>
- Liu, Z., Wang, S., & Wang, F. (2019). Isolated or Integrated? Planning and Management of Urban Renewal for Historic Areas in Old Beijing City, Based on the Association Network System.

- Habitat International*, 93(September), 102049. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2019.102049>
- Lopes, R. O. (2025). The Portuguese in Southeast Asia: Cultural Transfers and Transnational Identities in Malacca. In Y. Ho, Hannah Ming Yit; Chan (Ed.), *Transnational Southeast Asia: Communities, Contestations and Cultures* (1st ed., pp. 257–274). Springer Nature Singapore. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-981-96-3608-2>
- Lynch, K. (1964). *The Image of the City*. MIT Press.
- Lyu, Y., Abd Malek, M. I., Binti Ja'afar, N. H., Liu, C., Liu, Z., & Han, Z. (2025). Multi-Data Driven and Space Syntax Approach to Urban Heritage Revitalization: Insights From Zhongshan Rd. Historic District, China. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(8), 103473. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103473>
- Lyu, Y., Abd Malek, M. I., Ja'afar, N. H., Sima, Y., Han, Z., & Liu, Z. (2023). Unveiling the Potential of Space Syntax Approach for Revitalizing Historic Urban Areas: A Case Study of Yushan Historic District, China. *Frontiers of Architectural Research*, 12(6), 1144–1156. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.08.004>
- Mohajer Milani, A. (2024). Analysing Complete Street Design Principles Using Space Syntax Methodology in a Case of Haft-e-Tir Square, Tehran. *International Journal of Environmental Research*, 18(6), 97. <https://doi.org/10.1007/s41742-024-00646-x>
- Mohamed, A. A., & van der Laag Yamu, C. (2024). Space Syntax has Come of Age: A Bibliometric Review from 1976 to 2023. *Journal of Planning Literature*, 39(2), 203–217. <https://doi.org/10.1177/08854122231208018>
- Novita, A., & Darmansyah. (2004). *Perkembangan Arsitektur Kota Bengkulu Masa Kolonial*.
- Qi, J., Mazumdar, S., & Vasconcelos, A. C. (2024). Understanding the Relationship Between Urban Public Space and Social Cohesion: A Systematic Review. *International Journal of Community Well-Being*, 7(2), 155–212. <https://doi.org/10.1007/s42413-024-00204-5>
- Ratnaningrum, N., Titisari, E. Y., & Antariksa, A. (2025). Penerapan Space Syntax pada Konfigurasi Ruang: Analisis Bibliometrik. *Arsir*, 9(2), 168–179. <https://doi.org/10.32502/arsir.v9i2.514>
- Siegel, A. W., & White, S. H. (1975). *The Development of Spatial Representations of Large-Scale Environments* (H. W. B. T.-A. in C. D. and B. Reese (ed.); Vol. 10, pp. 9–55). JAI. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(08\)60007-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0065-2407(08)60007-5)
- van Nes, A., & Yamu, C. (2017). A Method to Measure Urban Space Related to Social, Economic and Cognitive Factors. In *The Virtual and the Real in Planning and Urban Design* (1st Editio, p. 15). Routledge.
- Veevers, D. (2013). “The Company as Their Lords and the Deputy as a Great Rajah”: Imperial Expansion and the English East India Company on the West Coast of Sumatra, 1685-1730. *Journal of Imperial and Commonwealth History*, 41(5), 687–709. <https://doi.org/10.1080/03086534.2013.814254>
- Wang, M., Yang, J., Hsu, W. L., Zhang, C., & Liu, H. L. (2021). Service Facilities in Heritage Tourism: Identification and Planning Based on Space Syntax. *Information (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/info12120504>
- Wardhani, F. (2015). *Kajian identitas pusat kota lama Bengkulu dengan referensi Rossi dan Trancik*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Wardhani, F., & Bahri, S. (2020). Comparative Study of the Patterns and Characteristics Urban Morphology in The Old City, Case Study Road and Block Patterns Bengkulu and Singapore. *Geographia Technica*, 15(Special Issue), 169–181. [https://doi.org/10.21163/GT\\_2020.151.34](https://doi.org/10.21163/GT_2020.151.34)
- Xu, Y., Rollo, J., Jones, D. S., Esteban, Y., Tong, H., & Mu, Q. (2020). Towards Sustainable Heritage Tourism: A Space Syntax-Based Analysis Method to Improve Tourists' Spatial Cognition in Chinese Historic Districts. *Buildings*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/buildings10020029>
- Yesiltepe, D., Conroy Dalton, R., & Ozbil Torun, A. (2021). Landmarks in wayfinding: a review of the existing literature. *Cognitive Processing*, 22(3), 369–410. <https://doi.org/10.1007/s10339-021-01012-x>
- Zhang, L., Zhang, R., & Yin, B. (2021). The Impact of the Built-up Environment of Streets on Pedestrian Activities in the Historical Area. *Alexandria Engineering Journal*, 60(1), 285–300. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aej.2020.08.008>
- Zhou, J., & Wang, P. (2023). Multi-Level Research of Living Space with Sensors and Actuators Technology in the Historic Centre of Macao from the Perspective of Space Syntax. *Physics and Chemistry of the Earth*, 132. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pce.2023.103485>