

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan suatu kota tidak terlepas dari keberadaan kawasan kota lama yang berperan sebagai titik awal perkembangan dan pembentuk identitas perkotaan. Pusat kota lama menyimpan nilai sejarah dan budaya serta pernah menjadi pusat aktivitas ekonomi pada masa awal pertumbuhan kota. Namun, dalam proses perkembangan kota yang semakin pesat, kawasan kota lama kerap mengalami tekanan akibat pertumbuhan ekonomi dan penambahan penduduk yang tinggi (Amar, 2009; Hamida, 2025). Kondisi tersebut menjadikan kawasan kota lama rentan mengalami perubahan fungsi, degradasi fisik, serta penurunan daya tarik kawasan.

Vitalitas perkotaan dipandang sebagai faktor penting dalam pengembangan kota dan peningkatan kualitas hidup masyarakat (Li et al., 2022). Untuk memahami mekanisme pembentuk vitalitas, teori klasik Jane Jacobs dalam buku *The Death and Life of Great American Cities* (1961) menjadi rujukan fundamental. Jacobs menjelaskan bahwa vitalitas dipengaruhi oleh empat kondisi utama, yaitu keberagaman penggunaan lahan, ukuran blok yang pendek, keberadaan bangunan tua, serta kepadatan bangunan dan penduduk yang memadai. Keempat prinsip tersebut menekankan pentingnya hubungan antara struktur ruang dan aktivitas dalam menghidupkan suatu kawasan. Konsep vitalitas menjadi relevan dalam konteks kawasan kota lama karena kawasan bersejarah memerlukan keberlangsungan aktivitas agar tetap hidup dan berfungsi dalam struktur kota.

Salah satu kawasan yang mengalami dinamika tersebut adalah Kota Tua Makassar yang memiliki nilai historis serta berperan sebagai salah satu pusat awal perkembangan Kota Makassar. Kawasan ini pernah berfungsi sebagai pusat aktivitas perdagangan dan jasa sehingga menjadi salah satu pusat bisnis kota pada masanya (Rahim & Abbas, 2023). Namun, seiring dengan pergeseran pusat pertumbuhan ke kawasan baru, aktivitas ekonomi di kawasan kota lama secara bertahap mengalami penurunan dan mulai kehilangan pengaruhnya terhadap struktur ekonomi kota. Kondisi ini menyebabkan kawasan kota lama kerap dipersepsikan sebagai kawasan yang stagnan atau bahkan “kota mati” (Saputri, 2009).

Pertumbuhan dan ekspansi Makassar yang pesat turut memberikan tekanan fisik dan sosial terhadap kawasan kota lama Makassar. Indikasi penurunan vitalitas dapat dilihat dari keberadaan bangunan tua yang kosong dan tidak termanfaatkan secara optimal, kecenderungan dominasi fungsi komersial yang mengurangi keberagaman aktivitas kawasan (Akil, 2017), serta perubahan fungsi lahan akibat perkembangan kawasan pesisir dan reklamasi (Sastrawati & Asano, 2021). Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya intensitas aktivitas dan interaksi masyarakat di dalam kawasan. Padahal, interaksi dinamis antara manusia dan ruang merupakan elemen fundamental dalam membentuk vitalitas perkotaan (Jan Gehl, 2011).

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, sebagian besar studi mengenai vitalitas perkotaan dilakukan pada skala kota secara keseluruhan, seperti pada Kota Kayseri (Paköz et al., 2022), Barcelona (Delclòs-Alió & Miralles-Guasch, 2018), serta Qingdao (Wang et al., 2022). Pendekatan tersebut efektif memberikan gambaran umum distribusi vitalitas pada skala makro, namun belum mampu menangkap dinamika spasial secara lebih rinci pada unit-unit kawasan yang lebih kecil.

Vitalitas perkotaan pada dasarnya terwujud melalui aktivitas keseharian masyarakat pada lingkungan terdekatnya, sehingga lebih tepat diamati pada skala mikro (Domper, 2023; Wang, 2022). Beberapa penelitian, seperti pada kawasan La Mariscal, Quito (Domper et al., 2023), menunjukkan bahwa analisis pada tingkat blok mampu mengidentifikasi variasi vitalitas secara lebih detail. Meskipun demikian, kajian vitalitas pada skala mikro masih relatif terbatas, khususnya pada konteks kota-kota di Indonesia yang memiliki karakteristik morfologi, sejarah, dan dinamika sosial yang berbeda. Dalam konteks kawasan bersejarah, analisis pada skala kota secara keseluruhan berpotensi mengaburkan variasi kondisi antarblok yang justru penting untuk memahami pola penurunan maupun konsentrasi vitalitas kawasan.

Oleh karena itu, berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya menggunakan lingkup administrasi kota, penelitian ini berfokus pada kawasan Kota Tua Makassar. Pemilihan kawasan ini didasarkan pada posisi strategisnya sebagai pusat awal perkembangan kota yang kini menghadapi risiko degradasi akibat pergeseran pusat pertumbuhan. Fokus pada kawasan ini memungkinkan analisis yang lebih mendalam mengenai bagaimana nilai historis dan struktur morfologi lama bertahan di tengah tekanan urbanisasi modern. Selain itu, pendekatan pada skala kawasan hingga blok diharapkan mampu memberikan gambaran spasial yang lebih detail dibandingkan analisis pada skala kota secara keseluruhan.

Meskipun berbagai penelitian mengenai pelestarian kawasan Kota Tua Makassar telah dilakukan, kajian yang menilai vitalitas kawasan secara kuantitatif dan spasial masih terbatas. Padahal, pengukuran vitalitas berbasis spasial penting untuk memahami distribusi aktivitas kawasan secara objektif serta mengidentifikasi bagian-bagian kawasan yang mengalami penurunan fungsi. Perkembangan teknologi informasi dan ketersediaan data spasial seperti *Open Building*, *Global Human Settlement Layer* (GHSL), *Open Street Map* (OSM), dan *Google Point of Interest* (POI) membuka peluang untuk melakukan kajian vitalitas secara lebih akurat dan terukur, dan detail hingga ke tingkat blok.

Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan pemahaman empiris mengenai vitalitas kawasan Kota Tua Makassar serta menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan dan strategi pengembangan kawasan bersejarah yang berkelanjutan dan mendukung peningkatan kualitas hidup masyarakat.

1.2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana sebaran spasial pembentuk vitalitas berdasarkan kriteria Jane Jacobs di kawasan kota tua Makassar?
2. Bagaimana tingkat vitalitas di kawasan kota tua Makassar berdasarkan kriteria Jane Jacobs?
3. Bagaimana hubungan antara indikator-indikator pembentuk vitalitas dengan nilai vitalitas berdasarkan kriteria Jane Jacobs di kawasan kota tua Makassar?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis sebaran spasial pembentuk vitalitas berdasarkan kriteria Jane Jacobs di kawasan kota tua Makassar.
2. Mengidentifikasi tingkat vitalitas kota tua Makassar berdasarkan kriteria Jane Jacobs.
3. Menganalisis hubungan antara indikator pembentuk vitalitas dengan nilai vitalitas berdasarkan kriteria Jane Jacobs di kawasan kota tua Makassar.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari adanya penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

- 1) Bagi Pemerintah
Hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan dan penataan kawasan. Data mengenai vitalitas per blok kawasan dapat membantu pemerintah dalam menentukan prioritas intervensi, pengendalian pemanfaatan ruang, serta evaluasi implementasi kebijakan kawasan strategis sosial budaya secara lebih terarah dan berbasis data.
- 2) Bagi Masyarakat
Penelitian ini memberikan gambaran mengenai kondisi aktual vitalitas kawasan sehingga masyarakat dapat memahami potensi serta tantangan lingkungan tempat tinggalnya. Informasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi warga dalam menjaga keberagaman serta keberlanjutan kawasan Kota Tua Makassar, serta memperkuat identitas kawasan.
- 3) Bagi Mahasiswa
Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan kajian vitalitas perkotaan melalui penerapan teori Jane Jacobs dalam konteks kawasan kota tua di Indonesia dengan pendekatan kuantitatif dan spasial. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi studi-studi selanjutnya yang mengkaji vitalitas kawasan bersejarah dengan pendekatan serupa.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup substansi:

1. Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup substansi penelitian ini berfokus pada analisis vitalitas kawasan Kota Tua Makassar berdasarkan indikator utama pembentuk vitalitas yang merujuk pada teori Jane Jacobs, yaitu kepadatan penduduk, fungsi bangunan yang berfokus pada klasifikasi perumahan fungsi hunian (*housing*), kerja (*work*), dan komersial (*commercial*) yang menghasilkan aktivitas harian dominan serta kepadatan jaringan jalan. Bangunan bertingkat rendah diidentifikasi pada bangunan berlantai 1-4 yang berfokus sebagai salah satu indikator fisik skala manusia berdasarkan kriteria Jane Jacobs, serta tidak mencakup instrumen manajemen pembangunan vertikal lebih lanjut, mengingat hal tersebut telah memasuki ranah kebijakan insentif-disentif tata ruang. Sementara itu variabel kebutuhan akan bangunan tua (*the need for aged buildings*) dalam kriteria *urban vitality* Jane Jacobs (1961) pada penelitian ini dioperasionalkan secara spesifik melalui indikator Bangunan Cagar Budaya. Bangunan cagar budaya dalam penelitian ini terkait pada bangunan yang telah ditetapkan secara legal sebagai Bangunan Cagar Budaya oleh Pemerintah Kota Makassar melalui Dinas Kebudayaan, sebagai parameter objektif yang memiliki legalitas yang pasti dan terukur dibandingkan identifikasi bangunan tua secara umum yang berpotensi menimbulkan subjektivitas dalam penentuan usia dan nilai historis bangunan.. Bangunan cagar budaya merepresentasikan morfologi tapak dan warisan spasial masa lalu. Terlepas dari adanya modifikasi, renovasi fasad, atau adaptasi fungsi (*adaptive reuse*) yang dilakukan oleh pemiliknya. Bangunan cagar budaya menunjukkan keberlangsungan struktur kawasan historis yang masih bertahan hingga saat ini. Pengidentifikasian tingkat vitalitas kawasan dilakukan melalui penggabungan seluruh indikator kepadatan menggunakan alur kerja spasial yang didasarkan pada perhitungan nilai rata-rata raster (*mean raster values*) dan statistik zonal (*zonal statistics*).

Tahap terakhir substansi penelitian ini ialah menganalisis hubungan antara indikator kepadatan penduduk, kepadatan fungsi bangunan, kepadatan jaringan jalan, serta kepadatan bangunan bertingkat rendah serta bangunan cagar budaya dengan nilai vitalitas untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan positif atau negatif antara variabel-variabel tersebut.

2. Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah penelitian ini berada pada kawasan Kota Tua Makassar, yang secara administratif mencakup sebagian wilayah Kecamatan Wajo dan sebagian Kecamatan Ujung Pandang sebagaimana ditetapkan dalam dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2021-2043. Kawasan ini dipilih karena merupakan pusat perkembangan awal kota yang memiliki nilai historis, budaya, serta pernah menjadi pusat aktivitas ekonomi,

sehingga memiliki potensi dan dinamika vitalitas kawasan yang signifikan untuk dikaji.

Batasan wilayah penelitian ditentukan berdasarkan delineasi kawasan Kota Lama Makassar yang mengacu pada RTRW Kota Makassar tahun 2021-2043. Batas wilayah penelitian disesuaikan pada beberapa bagian agar mengikuti jaringan jalan, sehingga tidak memotong blok kawasan yang digunakan sebagai unit analisis. Unit analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah blok kawasan, yang dibentuk berdasarkan jaringan jalan, sehingga setiap blok merepresentasikan satuan ruang analisis. Dengan demikian, batas wilayah penelitian disesuaikan mengikuti jaringan jalan hingga membentuk satuan blok yang utuh dan tidak terpotong.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini terdiri atas lima bab dan disusun secara berurutan dan terstruktur yang dijelaskan sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan
Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, kajian teori, penelitian terdahulu, dan kerangka konsep penelitian.
2. BAB II Metode Penelitian
Bab ini menguraikan terkait jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, Teknik pengumpulan data, teknik analisis data, unit amatan dan unit analisis, variabel penelitian dan kerangka penelitian.
3. BAB III Hasil
Bab ini yang memuat tentang gambaran umum dan hasil penelitian.
4. BAB IV Analisis dan Pembahasan
Bab ini menjelaskan mengenai mengenai gambaran umum wilayah studi, kondisi fisik di lokasi penelitian. Kemudian memaparkan mengenai analisis untuk menjawab pertanyaan penelitian sebelumnya sesuai dengan tinjauan pustaka dan menggunakan teknik analisis yang telah dirancang.
5. BAB Penutup
Bab ini merupakan akhir dari penulisan penelitian yang memuat kesimpulan dari hasil-hasil analisis yang menjadi jawaban terhadap pertanyaan penulis yang diteliti. dan juga berisi saran yang diperoleh dari hasil penelitian serta keterbatasan penelitian.

1.7. Kajian Teori

1.7.1. Konsep Umum *Urban Vitality*

Urban vitality atau vitalitas perkotaan didefinisikan sebagai kapasitas suatu kawasan untuk menarik orang beraktivitas secara beragam (ekonomi, sosial, budaya) dan membuat tempat terasa hidup dan layak huni dalam proses

perkembangannya (Garau & Annunziata, 2022; Jiang et al., 2024; Q. Li et al., 2022; Ling et al., 2024; Yue et al., 2019). Konsep ini tidak hanya mencerminkan karakteristik teratur dan dinamis dari elemen-elemen internal kota serta kombinasinya, tetapi juga memiliki daya tarik terhadap sumber daya unggul eksternal kota. Dengan demikian, vitalitas menjadi indikator penting dalam memahami bagaimana suatu kawasan mampu menghidupi aktivitas warganya secara berkelanjutan. Vitalitas perkotaan merupakan indikator penting yang digunakan untuk mengukur perkembangan kota serta memberikan gambaran mengenai kualitas lingkungan perkotaan (Lu et al., 2025). Konsep ini berkaitan dengan kehidupan kota yang ditandai oleh keberagaman aktivitas, populasi, budaya, serta kegiatan ekonomi yang mencerminkan dinamika kota sebagai tempat tinggal, bekerja, dan beraktivitas (Jacobs, 1961; Paköz et al., 2022), dan menjadi salah satu prasyarat penting dalam mewujudkan pembangunan perkotaan yang berkelanjutan (Delclòs-Alió & Miralles-Guasch, 2018; Q. Li et al., 2022; Yue et al., 2021).

Berbagai ahli telah merumuskan konsep vitalitas perkotaan dari perspektif yang beragam. Jacobs (1961) mengemukakan bahwa penggunaan lahan campuran, ukuran blok kecil, keberagaman arsitektur, dan kepadatan perkotaan merupakan kondisi esensial bagi terciptanya vitalitas. Lynch (1981) mendefinisikan vitalitas sebagai kemampuan sistem perkotaan untuk mempertahankan kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan perkembangannya yang terbentuk dari tatanan kota yang baik. Montgomery (1995) menekankan bahwa vitalitas terbentuk melalui interaksi antara bentuk perkotaan, aktivitas, dan makna.

Konsep vitalitas perkotaan bersifat multidimensional, karena dipengaruhi oleh interaksi antara lingkungan fisik, aktivitas manusia, serta kondisi sosial ekonomi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa vitalitas berkaitan dengan aspek seperti aktivitas pejalan kaki (H. Sung & Lee, 2015; Xinwei & Marzbali, 2025), penggunaan lahan campuran (Kim, 2020; Xia et al., 2020; Zhuo et al., 2025), ruang publik (X. Li et al., 2025), serta kualitas hidup dan kesehatan Masyarakat (Q. Li et al., 2022).

1.7.2. Konsep *Urban Vitality* menurut Jane Jacobs

Vitalitas perkotaan didefinisikan oleh Jane Jacobs sebagai “produksi kehidupan perkotaan yang beragam, yang dibentuk oleh aktivitas manusia dan ruang hidup” (Jacobs, 1961). Dalam karyanya *The Death and Life of Great American Cities*, Jacobs mengemukakan bahwa kota merupakan suatu sistem kompleks yang terbentuk dari interaksi aktivitas manusia sehari-hari, sehingga tidak dapat dipahami hanya melalui pendekatan fisik semata, melainkan melalui dinamika kehidupan yang terjadi di dalamnya.

Jacobs (1961) juga menekankan bahwa kehidupan kota terbentuk melalui apa yang disebut sebagai *organized complexity*, yaitu keterkaitan antar elemen kota yang saling berinteraksi secara dinamis. Pendekatan ini berbeda dengan pandangan perencanaan modern yang cenderung menyederhanakan kota sebagai sistem yang statis. Dalam perspektif Jacobs memandang kota sebagai ekosistem yang hidup, di mana bentuk fisik dan praktik sehari-hari saling berinteraksi dalam membentuk

kehidupan perkotaan (Bertini & Antonello, 2025; Sarwar & Khan, 2024). Jacobs menyatakan bahwa vitalitas perkotaan dapat tercipta apabila terdapat beberapa kondisi utama dalam lingkungan perkotaan, yaitu keberagaman fungsi utama (*mixed primary uses*), blok kota berukuran kecil (*small blocks*), keberagaman usia bangunan (*aged buildings*), serta kepadatan yang cukup tinggi (*density*). Kondisi ini saling berkaitan membuat orang tetap berada di ruang publik sepanjang hari, sehingga menciptakan “mata di jalan,” sehingga menimbulkan rasa aman, dan interaksi sosial (Domper et al., 2023; Jacobs, 1961; Sarwar & Khan, 2024).

1.7.3. Kriteria *Urban Vitality* menurut Jane Jacobs

Variabel dalam penelitian ini disusun berdasarkan prinsip *urban vitality* yang dikemukakan oleh Jacobs (1961), yang menekankan bahwa kehidupan kota terbentuk melalui interaksi antara fungsi ruang, bentuk fisik, dan kepadatan aktivitas manusia. Secara fundamental, Jacobs menetapkan empat kondisi mutlak yang berfungsi sebagai generator utama pembentuk vitalitas dari dalam kawasan, yaitu: *need for primary mixed uses*, *need for small blocks*, *need for aged buildings*, dan *need for concentration*.

Dalam perkembangan studi tata ruang modern, beberapa penelitian mengembangkan indeks vitalitas (*Jane Index*) dengan menambahkan kriteria infrastruktur pendukung eksternal, seperti aksesibilitas dan ketiadaan *border vacuums* (Fuentes et al., 2020; Domper et al., 2023). Selain itu, penelitian ini mengadaptasi satu variabel turunan, yaitu bangunan berukuran kecil (*small building*) (Paköz et al., 2022). Kelima variabel ini merepresentasikan elemen utama yang mempengaruhi intensitas aktivitas dan interaksi sosial dalam kawasan perkotaan, khususnya pada kawasan bersejarah seperti Kota Tua Makassar. Kelima kriteria akan diuraikan sebagai berikut:

1. Kebutuhan Akan Konsentrasi (*The Need for Concentration*)

Kondisi konsentrasi menekankan pentingnya kepadatan penduduk dalam menciptakan kehidupan perkotaan yang dinamis. Menurut Jacobs, yang membuat suatu kawasan perkotaan dapat dianggap hidup apabila terdapat konsentrasi manusia dalam jumlah yang cukup besar di dalamnya. (Jacobs, 1961). Berbeda dengan pendekatan perencanaan kota konvensional yang cenderung menghindari kepadatan tinggi, Jacobs justru memandang kepadatan sebagai elemen penting yang mendukung interaksi sosial dan aktivitas ekonomi (Jacobs, 1961).

Kepadatan yang tinggi memungkinkan terciptanya intensitas aktivitas yang beragam, baik oleh penduduk tetap maupun pengguna kawasan dengan berbagai tujuan. Dengan demikian, konsentrasi tidak hanya berkaitan dengan jumlah penduduk, tetapi juga dengan keberagaman aktivitas yang berlangsung di dalamnya. Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa kepadatan populasi memiliki hubungan signifikan dengan tingkat aktivitas dan vitalitas kawasan perkotaan (Ghosh & Raval, 2022; Paköz & Işık, 2022).

2. Kebutuhan Akan Penggunaan Lahan Primer (The Need for Primary Mixed Uses)

Jacob juga menekankan pentingnya keragaman penggunaan lahan dalam menarik sejumlah besar orang. Suatu kawasan di kota harus memiliki fungsi sekunder selain fungsi utama (Jacobs, 1961). Suatu kawasan tidak cukup hanya memiliki satu fungsi utama, melainkan perlu didukung oleh fungsi sekunder agar aktivitas tetap berlangsung sepanjang waktu.

Kawasan dengan fungsi tunggal cenderung mengalami penurunan aktivitas pada waktu tertentu, sehingga menjadi kurang hidup. Sebaliknya, keberadaan berbagai fungsi, seperti hunian, perdagangan, dan jasa, memungkinkan terjadinya pergerakan manusia yang berkelanjutan sepanjang hari. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan interaksi sosial, tetapi juga mendukung keberlangsungan ekonomi lokal melalui keberadaan berbagai jenis usaha, baik skala kecil maupun besar.

3. Kebutuhan Akan Blok Kecil (The Need for Small Blocks)

Kawasan perkotaan harus memiliki blok-blok yang berukuran pendek dibandingkan blok-blok yang panjang, blok yang pendek dapat meningkatkan kesempatan untuk interaksi (Jacobs, 1961). Blok yang panjang dan besar cenderung menghambat pergerakan serta mengurangi peluang interaksi antar pengguna ruang. Sebaliknya, blok kecil menyediakan lebih banyak jalur alternatif, memperpendek jarak tempuh, serta meningkatkan aksesibilitas. Kondisi ini mendorong meningkatnya aktivitas pejalan kaki serta menghidupkan fungsi-fungsi komersial di sepanjang jalan.

4. Kebutuhan Akan Bangunan Tua (The Need for Aged Building)

Keberadaan bangunan tua penting dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang sehat dan dinamis (Jacobs, 1961). Jacobs menjelaskan bahwa keberagaman usia bangunan dapat menghasilkan variasi nilai ekonomi dan memungkinkan terciptanya keragaman aktivitas dalam kawasan. Bangunan yang lebih tua umumnya memiliki biaya operasional yang lebih rendah, sehingga dapat menampung berbagai jenis kegiatan ekonomi berskala kecil.

Namun, dalam konteks perkotaan modern, khususnya pada kawasan bersejarah, kondisi tersebut mengalami pergeseran. Bangunan tua tidak lagi selalu identik dengan biaya sewa yang rendah, karena adanya peningkatan nilai properti dan perlindungan terhadap bangunan bersejarah. Peran bangunan tua kini lebih banyak direpresentasikan oleh bangunan bersejarah (*heritage buildings*) yang dilindungi. Kajian tata kota modern menunjukkan bahwa bangunan tua, termasuk bangunan cagar budaya, memiliki nilai penting dalam menciptakan *sense of history*, *sense of place*, serta melestarikan warisan budaya bersama di perkotaan (Hussein et al., 2020; Ma, 2025).

Selain itu, berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberadaan bangunan bersejarah berkorelasi positif dengan peningkatan aktivitas pejalan kaki, yang merupakan salah satu indikator penting dalam vitalitas perkotaan. Saat ini, bangunan

bersejarah juga sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan seni dan ekonomi kreatif. Bangunan bernilai historis sering kali diadaptasi (*adaptive reuse*) menjadi kafe, galeri, atau ruang kreatif yang sukses mengundang keramaian (Yao, 2021). Pada akhirnya, bangunan bersejarah ini tetap menyumbang vitalitas perkotaan bukan melalui efisiensi biaya, melainkan melalui daya tarik visual, kekuatan narasi sejarah, dan kemampuannya menarik aktivitas pejalan kaki (Zhang et al., 2021).

Dalam konteks regulasi di Indonesia, bangunan bersejarah tersebut diwujudkan secara legal melalui status Bangunan Cagar Budaya. Hal ini diatur melalui Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2010 tentang cagar budaya, bangunan cagar budaya merupakan susunan binaan yang terbuat dari benda alam atau buatan manusia untuk memenuhi ruang berinding dan/atau tidak berinding, dan beratap. Bangunan Cagar Budaya, yang sebagai warisan budaya bersifat kebendaan yang memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan/atau kebudayaan yang sah melalui proses penetapan. Status tersebut menunjukkan bahwa bangunan tersebut memiliki nilai penting yang perlu dilindungi dan dilestarikan sebagai bagian dari warisan budaya.

Berdasarkan hal tersebut, konsep *aged buildings* yang dikemukakan Jacobs dalam penelitian ini direpresentasikan melalui keberadaan bangunan cagar budaya. Bangunan cagar budaya dipandang sebagai representasi elemen historis kawasan yang masih bertahan dan berkontribusi dalam membentuk identitas tempat, menarik aktivitas masyarakat, serta mendukung terbentuknya vitalitas perkotaan.

5. Kebutuhan Akan Bangunan Kecil (The Need for Small Building)

Bangunan kecil atau bangunan rendah sebagai turunan operasional dari teori Jacobs, keberadaan bangunan berskala kecil (*small buildings*) menjadi indikator tambahan yang mendukung vitalitas kawasan perkotaan (Paköz et al., 2022). Bangunan kecil sebagai kondisi pelengkap untuk memperkuat teori Jacobs mengenai keragaman dan vitalitas perkotaan (Jacobs, 1961). Bangunan kecil memberikan kontribusi terhadap konsep "*Eyes on the Street*" atau "mata di jalan", yang dianggap sebagai isu vital untuk menjamin keamanan jalanan. Bangunan rendah memastikan adanya pengawasan alami terhadap aktivitas jalan. Keberadaan banyak bangunan kecil dalam suatu blok memastikan lebih banyak pengasawan secara alami menyediakan rasa aman di jalan. Keamanan jalan adalah salah satu faktor utama yang membuat kota menjadi dinamis karena warga (dewasa, wanita, anak-anak, dan orang tua) dapat keluar rumah dengan aman dan sering. Oleh karena itu, kota harus memiliki jalan yang dinamis, dan lingkungan yang dinamis ini juga akan meningkatkan rasa aman warga (Hadi & Jassim, 2025; Rui & Othengrafen, 2023).

1.8. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan kajian terhadap berbagai penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan memiliki keterkaitan dengan *Urban Vitality* atau vitalitas perkotaan. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan penelitian mengenai vitalitas kawasan, pendekatan yang digunakan, serta temuan-temuan yang dihasilkan. Adapun ringkasan penelitian terdahulu disajikan pada tabel 1.

1.9. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian merupakan gambaran alur berpikir yang menjelaskan hubungan antara teori, variabel penelitian, metode analisis, serta output yang dihasilkan dalam penelitian ini. Kerangka konsep disusun berdasarkan teori urban vitality yang dikemukakan oleh Jane Jacobs, yang kemudian diterjemahkan ke dalam variabel dan indikator penelitian. Adapun kerangka konsep penelitian ini disajikan pada tabel 2.

Tabel 1 Penelitian Terdahulu

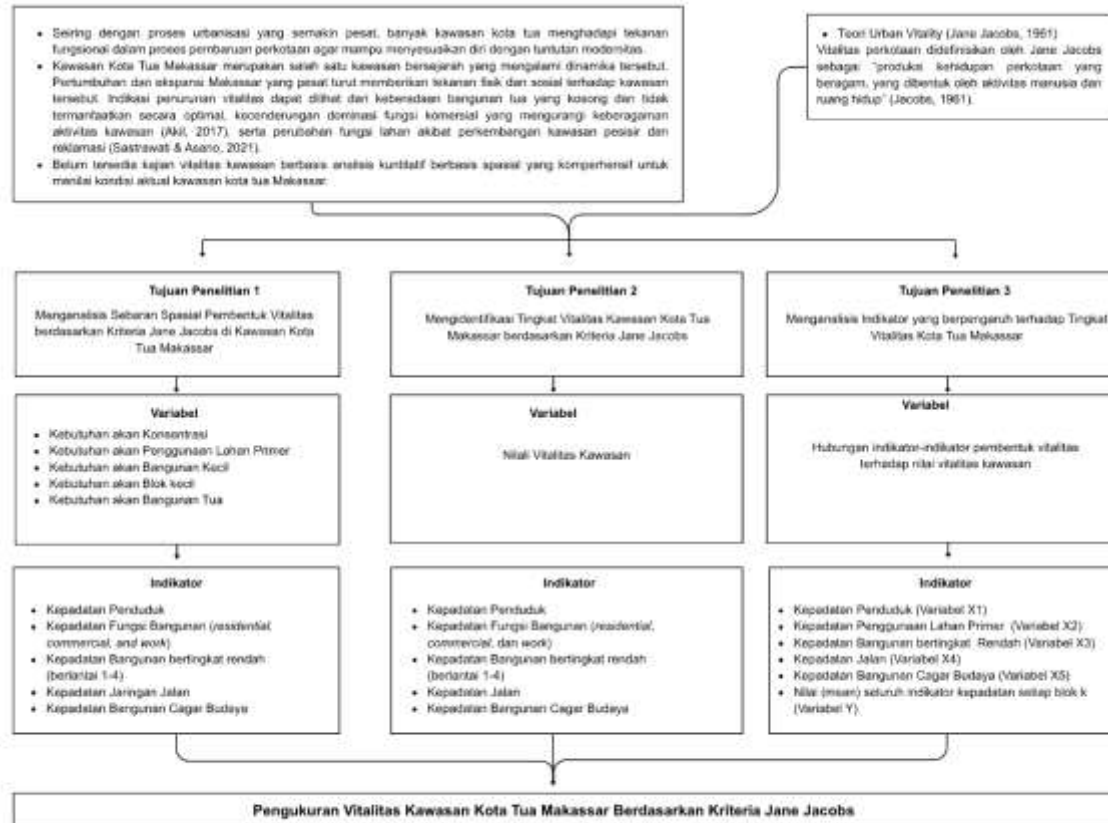
No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Penelitian
1	Paköz et al., (2022)	Memetakan kembali vitalitas perkotaan berdasarkan kriteria Jane Jacobs: Studi kasus Kayseri, Turki	- Kebutuhan akan Konsentrasi, - Kebutuhan akan Penggunaan Campuran Utama - Kebutuhan akan Blok Kecil - Kebutuhan akan Bangunan Kecil - Kebutuhan akan Bangunan Tua	ArcGIS, <i>Kernel Density</i> .	Perbedaan: Mengukur vitalitas pada skala kota keseluruhan (makro) dengan representasi raster spasial luasan besar, serta menggunakan teknik pengelompokan statistik (<i>clustering</i>). Persamaan: Menggunakan analisis spasial berbasis GIS (<i>Kernel Density</i>).	Karakteristik spasial Kota Kayseri menunjukkan tingkat vitalitas yang bervariasi di 87 kelurahan. Kriteria Jane Jacobs terbukti efektif untuk mengidentifikasi zona perkotaan dengan vitalitas tinggi guna mengarahkan kebijakan penataan ruang kota.
2	Setiawan et al., (2023)	Vitalitas Perkotaan Di Kota Semarang: Rekonstruksi Metode Jane Jacobs	- Kepadatan populasi - Bangunan berketinggian rendah - Bangunan Tua - Jaringan Jalan - Persebaran Fasilitas	ArcGIS, <i>Kernel Density</i> , <i>Mozaik to raster</i> dan Korelasi Pearson	Perbedaan: Studi dilakukan pada skala administratif kota secara keseluruhan (makro), bukan tingkat kawasan. Persamaan: Menggunakan metode operasionalisasi indikator Jacobs serta analisis <i>Mosaic to New Raster</i> dan Korelasi Pearson.	Hasil rekonstruksi menunjukkan persebaran vitalitas di 55 kelurahan Kota Semarang cenderung terkonsentrasi pada pusat kota historis dan koridor utama perdagangan, di mana variabel persebaran fasilitas dan bangunan tua memiliki pengaruh signifikan.

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Penelitian
3	Delclòs-Alió & Miralles-Guasch, (2018)	Melihat Barcelona melalui kaca mata Jane Jacobs: Memetakan kondisi dasar untuk vitalitas perkotaan di kawasan perkotaan Mediterania	- Konsentrasi - Peluang Interaksi - Keberagaman - Bangunan tua - Aksesibilitas - Jarak dari batas kota	Kuantitatif-spasial berbasis <i>Geographic Information System (GIS)</i> .	Persamaan: Mengoperasionalkan kondisi berdasarkan kriteria Jane Jacobs. Perbedaan: Lingkup studi berada pada skala Kota Metropolitan (makro) dan menggunakan formula pengindeksan gabungan (<i>Jane Index</i>).	Penelitian berhasil memetakan wilayah urban Mediterania secara objektif menggunakan <i>Jane Index</i> , menunjukkan bahwa pola morfologi tradisional Barcelona sangat mendukung terciptanya kondisi vitalitas ruang.
4	Wang S, Deng Q, Jin S, Wang G. (2022)	Mengkaji Ulang Vitalitas Perkotaan Melalui Kriteria Jane Jacobs Menggunakan GIS-sDNA: Studi Kasus Qingdao, Tiongkok	- Keragaman fungsi, - Jaringan jalan - Keragaman umur bangun - kepadatan - Aksesibilitas - Jarak dari batas kota.	Kuantitatif-spasial berbasis <i>Geographic Information System (GIS)</i> .	Persamaan: Mengukur keterkaitan keragaman fungsi terhadap kondisi vitalitas ruang. Perbedaan: Menambahkan analisis sDNA untuk mengukur integrasi jaringan jalan pada skala makro (skala jalan dan aksesibilitas kota).	Vitalitas perkotaan di Qingdao tersebar secara multi-sentral dengan pusat vitalitas utama berada di Distrik Zhongshan dan Taidong, di mana konfigurasi spasial jalan berkorelasi kuat dengan kehadiran aktivitas.
5	Fuentes et al., (2020)	Santiago de Chile Melalui Mata Jane Jacobs. Analisis Kondisi untuk Vitalitas	- Konsentrasi - Keragaman - Peluang interaksi	Kuantitatif berbasis analisis spasial dan <i>Geographic</i>	Persamaan: Menggunakan parameter Jane Jacobs untuk menilai	Studi ini mengukur vitalitas Santiago menggunakan

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Penelitian
		Urban di Sebuah Metropolis Amerika Latin	- Kebutuhan akan bangunan tua - Aksesibilitas - Border vacuums	<i>Information System (GIS)</i> .	kerentanan dan potensi vitalitas kawasan urban modern. Perbedaan: Studi diterapkan pada konteks kota metropolis Amerika Latin skala makro dan membantah asumsi vitalitas pada area suburban.	metodologi Jane Index dari Studi Barcelona. Selain itu, studi ini membantah persepsi tentang vitalitas rendah di daerah pinggiran perkotaan (suburban).
6	Domper et al., (2023)	Kriteria Jane Jacobs untuk Vitalitas Kota: Analisis Geospasial Kondisi Morfologis di Quito, Ekuador	- Kepadatan - Penggunaan Lahan Campuran - Peluang Interaksi - Bangunan Tua - Aksesibilitas - Border vacuums	Kuantitatif berbasis analisis spasial dan <i>Geographic Information System (GIS)</i> .	Persamaan: Menilai aspek vitalitas secara detail pada unit analisis skala blok perkotaan dan mengukur keterkaitan elemen morfologi bangunan bersejarah. Perbedaan: Fokus utamanya adalah membandingkan sensitivitas 3 indeks spasial morfologi fisik yang berbeda pada lingkungan La Mariscal.	Hasil analisis vitalitas urban pada skala blok di lingkungan La Mariscal, Quito, Ekuador, menunjukkan pola spasial yang berbeda tergantung pada indikator yang digunakan, namun mengidentifikasi area inti yang secara konsisten menunjukkan vitalitas tinggi pada area inti (<i>core area</i>).

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Variabel	Metode Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Hasil Penelitian
7	H. Sung et al., (2015)	Mengoperasionalkan Teori Desain Perkotaan Jane Jacobs: Verifikasi Empiris dari Kota Besar Seoul, Korea.	- Campuran Guna Lahan - Ukuran Blok - Peluang Interaksi - Bangunan Tua - Usaha Kecil - Kepadatan - Konsentrasi - Border Vacuums	Database Informasi Alamat Baru, Database Informasi Penggunaan Lahan Seoul, Data Survei Statistik Perusahaan Nasional, Data Sensus Penduduk dan Perumahan ArcGIS.	Persamaan: Mengoperasionalkan teori Jane Jacobs. Perbedaan: Berfokus penuh pada verifikasi statistik regresi skala kota makro untuk membuktikan validitas teori Jacobs terhadap aktivitas ekonomi riil.	Memberikan bukti empiris berskala besar bahwa wilayah yang memenuhi kondisi Jacobs (blok kecil, guna lahan campuran, bangunan tua) secara signifikan memiliki aktivitas pejalan kaki dan produktivitas ekonomi lokal yang lebih tinggi.

Tabel 2 Kerangka Konsep



BAB II

METODE PENELITIAN

2.1. Jenis Penelitian

Secara garis besar, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif. Menurut Hasan dalam Nasution (2017), metode kuantitatif deskriptif merupakan bagian dari statistik yang mempelajari proses pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data sehingga informasi yang diperoleh dapat dipahami dengan lebih mudah. Metode ini berfokus pada penggambaran atau pemberian keterangan mengenai suatu keadaan, fenomena, atau karakteristik data tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur indikator pembentuk vitalitas perkotaan secara numerik. Selain itu, analisis spasial digunakan untuk mengolah data geospasial melalui Sistem Informasi Geografis (GIS) guna menggambarkan pola sebaran spasial faktor-faktor pembentuk vitalitas kawasan.

Menurut, Nazir (2014), penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diteliti pada masa sekarang. Dalam penelitian ini, pendekatan deskriptif digunakan untuk menjelaskan kondisi dan pola sebaran faktor-faktor pembentuk vitalitas perkotaan serta tingkat vitalitas kawasan di Kota Tua Makassar berdasarkan hasil analisis kuantitatif dan spasial yang telah dilakukan.

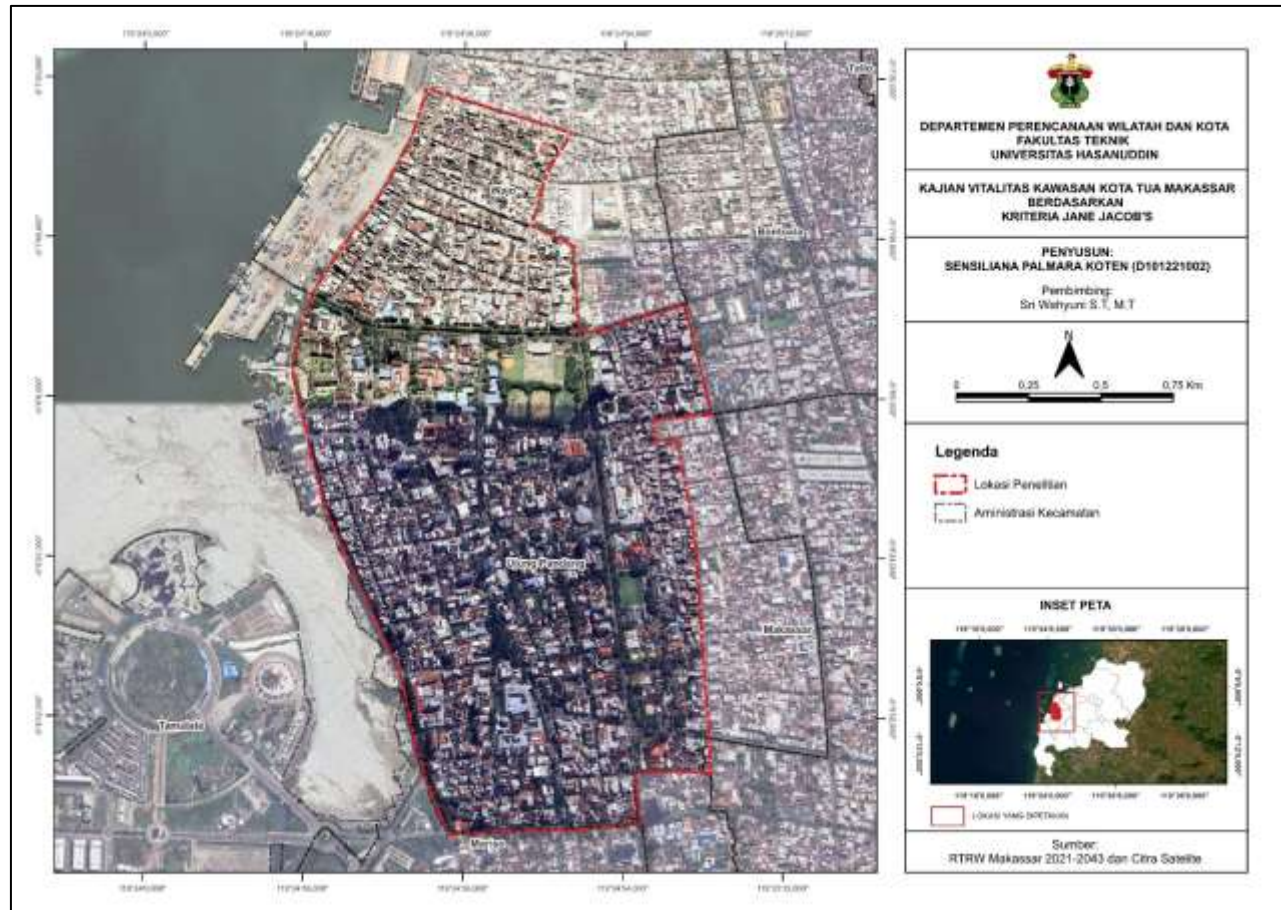
2.2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini terletak di Kawasan Kota Tua Makassar yang berada di wilayah pusat Kota Makassar dan memiliki nilai historis serta kultural yang penting. Secara administratif, kawasan ini mencakup sebagian wilayah dari dua kecamatan, yaitu Kecamatan Wajo dan Kecamatan Ujung Pandang. Kawasan ini ditetapkan sebagai kawasan strategis budaya dan sejarah dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2021-2043. Kota Tua Makassar merupakan kawasan awal perkembangan kota yang ditandai dengan keberadaan bangunan-bangunan bersejarah, pola jaringan jalan lama, serta aktivitas perdagangan dan jasa yang telah berkembang sejak masa kolonial. Keberadaan kawasan ini menjadikan Kota Tua Makassar sebagai salah satu pusat aktivitas sosial, ekonomi, dan pariwisata di Kota Makassar.

Batas kawasan penelitian mengacu pada delineasi kawasan Kota Lama sebagaimana tercantum dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar Tahun 2024–2043 sebagai kawasan kota lama. Secara administratif, kawasan ini mencakup sebagian wilayah dari dua kecamatan, yaitu Kecamatan Wajo dan Kecamatan Ujung Pandang, dengan luas kawasan sekitar 248,87 hektar atau sekitar 2,49 km². Pada Kecamatan Wajo, kawasan penelitian meliputi sebagian

wilayah Kelurahan Pattunuang, sebagian Kelurahan Ende, dan sebagian Kelurahan Melayu. Sementara itu, pada Kecamatan Ujung Pandang, kawasan penelitian mencakup sebagian Kelurahan Bulogading, Kelurahan Baru, sebagian Kelurahan Pisang Utara, sebagian Kelurahan Lajangiru sebagian Kelurahan Pisang Selatan, kelurahan Sawerigadding, sebagian kelurahan Maluku, Kelurahan Losari, dan sebagian kelurahan Mangkura.

Untuk kepentingan analisis spasial, khususnya dalam pembentukan unit analisis blok, batas wilayah penelitian disesuaikan dengan jaringan jalan eksisting. Penyesuaian ini dilakukan agar unit analisis blok dapat terbentuk secara jelas berdasarkan batas-batas jalan yang membentuk struktur blok perkotaan di kawasan tersebut. Lokasi terlampir pada peta berikut:



Gambar 1 Peta Lokasi Penelitian
Sumber: Hasil Analisis, 2026

2.3. Unit Amatan dan Unit Analisis

Unit amatan adalah sesuatu yang digunakan sebagai sumber memperoleh data untuk mendeskripsikan satuan analisis yang dapat berupa orang, dokumen, maupun tempat penelitian. Sedangkan pengertian unit analisis menurut Morrisani, (2017) adalah sesuatu yang dipelajari untuk memperoleh penjelasan singkat tentang keseluruhan unit analisis yang juga dapat disebut sebagai unit observasi.

2.3.1. Unit Amatan

Unit amatan dalam penelitian ini adalah Unit amatan dalam penelitian ini meliputi objek-objek fisik dan aktivitas perkotaan yang merepresentasikan kriteria vitalitas kawasan menurut Jane Jacobs, yang terdiri dari kepadatan penduduk, kepadatan fungsi bangunan, kepadatan jaringan jalan, kepadatan bangunan cagar budaya, serta bangunan bertingkat rendah.

2.3.2. Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah blok kawasan yang dibentuk berdasarkan batas fisik jalan kawasan di Kota Tua Makassar. Setiap blok digunakan sebagai satuan analisis untuk merepresentasikan vitalitas kawasan secara spasial.

2.4. Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa data primer dan data sekunder. Adapun data yang diperlukan sebagai berikut:

1. Data Primer.

Data primer, menurut Amruddin (2022) data primer merupakan data yang diambil secara langsung dari objek-objek penelitian oleh peneliti. Sumber data primer umumnya didapatkan melalui observasi atau pengamatan langsung di lapangan. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik bangunan, termasuk jumlah lantai bangunan sebagai indikator bangunan bertingkat rendah.

2. Data Sekunder

Menurut Amruddin (2022), data sekunder merupakan data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Adapun data sekunder yang dibutuhkan penulis yaitu:

- a. Data bangunan yang diperoleh dari website *Open Building* melalui <https://www.openbuilding.org/>, diakses pada 7 januari 2026.
- b. Data kepadatan penduduk yang diperoleh dari website *Global Human Settlement Layer* (GHSL) tahun 2025 jenis data *GHS-POP* dengan resolusi 100 meter melalui <https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/>
- c. Data jaringan jalan yang diperoleh dari website *Open Street Map* melalui <https://www.openstreetmap.org/>, diakses pada 2 januari 2026.

- d. Data bangunan bersejarah yang diakses melalui <https://simcabud.makassarkota.go.id/>, diakses 3 februari 2026.
- e. Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Makassar tahun 2021-2043.
- f. Kajian literatur serta dokumentasi terkait penelitian yang dilakukan yang dijadikan sebagai referensi.

2.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sekunder merupakan cara pengumpulan data terkait penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui orang lain ataupun media (Mide & Masnur, 2021). Pada proses penelitian, peneliti menggunakan beberapa metode dalam mengumpulkan data yang digunakan. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data, sebagai berikut:

1. Data spasial
Data geografis yang menunjukkan lokasi dan pola objek di permukaan bumi termasuk data vektor dan raster dari lokasi studi. Berdasarkan undang-undang no. 4 Tahun 2011 tentang informasi geospasial bahwa dapat didefinisikan sebagai data yang berkaitan dengan geografis suatu objek yang berada di atas permukaan bumi yang dinyatakan dalam sistem koordinat tertentu kemudian data tersebut diolah dengan bantuan perangkat lunak berupa GIS agar data tersebut dapat divisualisasikan.
2. Observasi
Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik jika dibandingkan dengan teknik yang lain (Sugiyono, 2020 dalam Repository STEI, 2020). Observasi tidak memiliki keterbatasan, baik dari manusia maupun alam. Observasi dalam penelitian ini dilakukan dengan pengamatan langsung di lokasi sebenarnya, yaitu kawasan kota tua Makassar di Kecamatan Ujung Pandang dan Kecamatan Wajo.
3. Studi Literatur
Studi literatur, menurut Darmadi (2011), adalah metode yang dilakukan oleh peneliti setelah mereka menentukan topik penelitian dan rumusan masalah. Metode ini berfungsi mengumpulkan data dari berbagai sumber tertulis yang relevan dengan isu yang sedang diteliti. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan studi literatur pada saat proses pembuatan tinjauan pustaka.

2.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan suatu proses mengolah data menjadi informasi baru. proses ini dilakukan bertujuan agar karakteristik data menjadi lebih mudah dimengerti dan berguna sebagai solusi bagi suatu permasalahan, khususnya yang berkaitan dengan penelitian (Creswell, 2013). Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur tingkat vitalitas kawasan Kota Tua Makassar berdasarkan kriteria Jane Jacobs melalui pengolahan dan analisis data spasial secara kuantitatif. Analisis dilakukan secara bertahap untuk menghasilkan gambaran

sebaran faktor pembentuk vitalitas, tingkat vitalitas kawasan, serta hubungan antar indikator yang diteliti.

Langkah pertama sebelum dilakukan analisis ialah membuat blok kawasan untuk mempermudah analisis 1, 2 dan 3 sebagai representasi vitalitas kawasan kota tua. Blok merupakan area lahan yang dibatasi oleh jaringan jalan (Stangl, 2015). Pembentukan blok kawasan dilakukan berdasarkan hirarki jaringan jalan sehingga terbentuknya 134 blok kawasan ini berfungsi sebagai unit analisis terkecil. Setiap analisis selanjutnya dapat di-agregasikan, dihitung, dan dibandingkan per blok, sehingga pola spasial vitalitas kota tua dapat teridentifikasi dengan lebih sistematis. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2.6.1. Berdasarkan Tujuan Penelitian Pertama

Pada rumusan masalah pertama, analisis dilakukan untuk mengidentifikasi pola sebaran dan kepadatan masing-masing faktor pembentuk vitalitas perkotaan berdasarkan kriteria Jane Jacobs. Faktor-faktor tersebut meliputi kepadatan penduduk, kepadatan fungsi bangunan, jaringan jalan, bangunan cagar budaya, dan bangunan bertingkat rendah.

Teknik analisis yang digunakan adalah *Kernel Density Estimation (KDE)*. Analisis *kernel density* digunakan untuk mengubah data vektor berupa titik dan poligon menjadi peta kepadatan berbasis raster, sehingga pola konsentrasi aktivitas dan elemen fisik perkotaan dapat diamati secara spasial. Metode *kernel density* digunakan untuk memudahkan dalam mencari cluster dimana terdapat konsentrasi yang tinggi dari suatu aktivitas. Kalkulasi formula dari *kernel density estimation* sebagai berikut:

$$f(x) = \sum_{i=1}^n \frac{1}{h^2} k\left(\frac{1}{h}(x - x_i)\right)$$

Dimana:

- $f(x)$ = densitas dari pusat sel
- x = radius pencarian
- h = jarak antara titik kejadian dan pusat sel
- n = jumlah kejadian dalam radius pencarian

Resolusi raster yang digunakan dalam analisis *kernel density estimation (KDE)* adalah ukuran piksel 50 × 50 meter. Tidak terdapat aturan baku dalam penentuan ukuran cell. Menurut Jane Jacobs, skala yang paling tepat untuk mendeteksi dan memahami vitalitas perkotaan adalah pada tingkat jalan (*street level*). Oleh karena itu, penggunaan ukuran grid yang lebih kecil dinilai lebih mampu merepresentasikan dinamika aktivitas perkotaan. Pendekatan ini merujuk pada pengembangan dari Jane Index yang sebelumnya menggunakan grid 100 × 100 m, dan mendekati representasi aktivitas jalan secara lebih nyata (Delclòs-Alió & Miralles-Guasch, 2018). Penggunaan ukuran cell 50 m × 50 m dinilai mampu memberikan informasi

yang lebih rinci pada skala jalan dan telah digunakan dalam penelitian sebelumnya (Wang et al., 2022). Teknik analisis data tujuan penelitian pertama sebagai berikut:

Tabel 3 Teknik Analisis

Input	Proses	Ouput
1. Data kependudukan dari <i>Global Human Settlement Layer</i> (GHSL)– <i>Population Grid</i> yang berbentuk raster.	- Data raster dipotong sesuai batas wilayah penelitian - Membuat grid point dengan ukuran yg disesuaikan dengan resolusi raster GHSL yaitu ukuran 100 x 100m, kemudian grid titik tersebut juga diklip atau dipotong berdasarkan batas wilayah penelitian. - Nilai populasi pada raster GHSL kemudian diambil pada setiap titik grid menggunakan teknik sampling raster value, sehingga setiap titik memiliki atribut jumlah penduduk - Data titik sampling tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan <i>kernel density Estimation</i> (KDE) di aplikasi Qgis 3.44.	Peta Kepadatan Penduduk
2. Data bangunan permukiman, data titik fasilitas komersial dan perkantoran.	- Data <i>vector</i> yang ada diubah menjadi data <i>vector (point)</i> dianalisis menggunakan <i>kernel density</i> di aplikasi Qgis 3.44	- Peta kepadatan penggunaan lahan primer.
3. Data bangunan bertingkat rendah (Lantai 1-4)		- Peta bangunan bertingkat rendah.
4. Data bangunan cagar budaya		- Peta kepadatan bangunan cagar budaya
5. Data Jaringan jalan	- Data jaringan jalan dipotong sesuai batas wilayah penelitian - Analisis menggunakan <i>line density</i> di aplikasi Qgis 3.44	- Peta Kepadatan jalan

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Nilai kepadatan pada setiap sel raster kemudian direklasifikasi ke dalam sembilan kelas menggunakan metode *natural breaks jenks*, dengan nilai 1 menunjukkan tingkat terendah dan nilai 9 menunjukkan tingkat tertinggi dilakukan pada Arcgis 10.8. Reklasifikasi ini bertujuan untuk menyamakan skala antara indikator sehingga dapat dievaluasi secara bersamaan.

Selanjutnya dilakukan analisis *zonal statistics* dilakukan pada Qgis 3.44 dengan menggunakan unit blok sebagai zona analisis. *Zonal statistic* merupakan metode

spasial yang digunakan untuk menghitung statistik pada suatu wilayah atau zona. Nilai kepadatan setiap blok dihitung berdasarkan nilai rata-rata raster dalam zona tersebut sehingga diperoleh representasi karakteristik spasial faktor pembentuk vitalitas.

2.6.2. Berdasarkan Tujuan Penelitian Kedua

Analisis untuk menjawab tujuan penelitian kedua dilakukan dengan mengintegrasikan seluruh hasil reklasifikasi indikator (1-9) menjadi satu kesatuan nilai indeks vitalitas. *Mosaic to new raster* adalah proses kalkulasi menggabungkan setiap nilai yang ada pada masing-masing jenis raster untuk menjadi satu raster baru dengan nilai rata-rata/*mean* (Paköz et al., 2022). Analisis *Mosaic to New Raster* dilakukan pada perangkat lunak ArcGIS 10.8

Selanjutnya, untuk menyesuaikan dengan unit analisis penelitian, nilai indeks vitalitas pada tingkat sel (*pixel*) diagregasikan ke dalam unit Blok Kawasan di Kota Tua Makassar melalui teknik *zonal statistics*. Proses ini bertujuan untuk mentransformasi data raster menjadi data berbasis area guna memperoleh nilai rata-rata (*mean*) tunggal pada setiap poligon blok. Setelah diperoleh nilai rata-rata per blok, data tersebut dikelompokkan ke dalam empat kelas klasifikasi, yaitu Vitalitas Tinggi, Vitalitas Sedang, Vitalitas Rendah, dan Vitalitas Sangat Rendah. Klasifikasi dilakukan menggunakan metode *natural breaks jenks* untuk mempermudah interpretasi serta visualisasi pola sebaran spasial tingkat vitalitas antar blok, sehingga perbedaan intensitas aktivitas di berbagai zona Kawasan Kota Tua Makassar dapat teridentifikasi secara jelas.

2.6.3. Berdasarkan Tujuan Penelitian Ketiga

Pada rumusan masalah ketiga, analisis dilakukan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing indikator pembentuk vitalitas perkotaan dengan nilai vitalitas kawasan. Data yang digunakan berupa nilai indikator pembentuk vitalitas dan nilai indeks vitalitas kawasan pada skala blok yang diperoleh dari hasil analisis pada rumusan masalah pertama.

Hubungan antar variabel dianalisis menggunakan metode korelasi Pearson. analisis korelasi Pearson digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan dan arah hubungan antara variabel bebas (indikator pembentuk vitalitas) dan variabel terikat (nilai vitalitas). Analisis korelasi dilakukan untuk melihat keterkaitan antara masing-masing indikator dengan nilai vitalitas kawasan. Nilai vitalitas merupakan indeks komposit yang dibentuk dari beberapa indikator, sehingga korelasi yang dihasilkan menggambarkan tingkat keterkaitan indikator terhadap indeks vitalitas kawasan.

Secara teoritis, vitalitas perkotaan merupakan fenomena multidimensional yang tidak dapat direpresentasikan oleh satu indikator tunggal (Jacobs, 1961; Li et al, 2021). Vitalitas adalah hasil sinergi dari beberapa kondisi yang terjadi secara bersamaan. Oleh karena itu, digunakan pendekatan indeks komposit untuk merepresentasikan kondisi vitalitas secara menyeluruh (gabungan). Berdasarkan

metode dari pakoz et al. (2022) dan setiawan et al. (2023), penggunaan alat *zonal statistics* untuk mencari nilai mean (rata-rata) adalah cara spasial (SIG) yang paling tepat untuk menggabungkan skor kepadatan (dari *kernel density*) seluruh indikator menjadi satu angka tunggal (Derajat vitalitas/ *Degree of Vitality*/ Nilai Vitalitas) di dalam batas wilayah tertentu. Tujuan utama dari pengujian ini bukan sekedar membuktikan hubungan matematis, melainkan untuk mengidentifikasi indikator mana yang memiliki kontribusi paling dominan dalam membentuk vitalitas di kawasan Kota Tua Makassar.

Sebelum melakukan analisis korelasi, data variabel terlebih dahulu harus melewati uji prasyarat analisis berupa uji normalitas. Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah distribusi data sampel pada setiap variabel menyebar secara normal atau tidak, yang merupakan syarat mutlak dalam statistik parametrik. Pengujian ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov (K-S) dengan menggunakan Google Colab. Rumus Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut:

$$KD: 1,36 \frac{n1 + n2}{n1n2}$$

(Sugiyono, 2013)

Keterangan:

KD = Jumlah Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n1 = Jumlah Sampel yang diperoleh

n2 = Jumlah Sampel yang diharapkan

Dasar pengambilan keputusannya adalah apabila nilai signifikansi (*p-value*) > 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan jika *p-value* < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal.

Tahap selanjutnya adalah melakukan analisis *Pearson Product-Moment Correlation*. Analisis korelasi Pearson bertujuan untuk mengukur arah dan kekuatan hubungan linear antara masing-masing faktor pembentuk vitalitas dengan indeks vitalitas kawasan di Kota Tua Makassar. Pengolahan data dilakukan menggunakan Google Colab. Hasil analisis berupa nilai koefisien korelasi (*r*) dengan rentang nilai antara -1 hingga +1 yang menunjukkan tingkat keeratan dan arah hubungan antar variabel (El-Hashash & shiekh, 2022). Metode analisis korelasi Pearson ini dipilih karena variabel yang dianalisis merupakan data numerik. Variabel yang digunakan berupa data numerik berbentuk kepadatan sehingga memenuhi syarat penggunaan korelasi Pearson, yaitu data berskala interval/rasio dan memiliki hubungan linear antar variabel. Penelitian mengenai vitalitas perkotaan ini menggunakan metode korelasi Pearson untuk menganalisis hubungan antara berbagai faktor yang mempengaruhi vitalitas.

Rumus perhitungan koefisien korelasi Pearson sebagai berikut:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi pearson

n = Jumlah sampel

x = Nilai variabel bebas

y = Nilai variabel terikat

$\sum x$ = Jumlah total dari semua nilai variabel X

$\sum y$ = Jumlah total dari semua nilai variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah hasil kali skor variabel X dan Y

$\sum X^2$ = Jumlah dari kuadrat masing-masing nilai variabel X

$\sum y^2$ = Jumlah dari kuadrat masing-masing nilai variabel Y

Tabel 4 Interpretasi Koefisien Korelasi

Nilai r	Interpretasi
0,01-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sumber: (Sugiyono, 2017)

Setelah diperoleh nilai koefisien korelasi (r), pengujian korelasi Pearson dilakukan berdasarkan nilai signifikansi Kriteria pengujian signifikansi adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka, disimpulkan ada hubungan secara signifikan.
- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka, disimpulkan tidak ada hubungan secara signifikan.

2.7. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam penelitian memiliki peran penting dalam menjelaskan fenomena yang dikaji. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan mengacu pada teori vitalitas perkotaan atau *urban vitality* yang dikemukakan oleh Jane Jacobs. Variabel-variabel tersebut kemudian dioperasionalkan ke dalam indikator yang dapat diukur, sehingga memudahkan dalam proses analisis secara kuantitatif. Adapun variabel dan indikator yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 5.

Tabel 5 Variabel Penelitian

No	Tujuan	Variabel	Indikator	Kebutuhan Data	Jenis Data	Sumber Data	Metode Analisis
1	Bagaimana sebaran spasial pembentuk vitalitas perkotaan berdasarkan kriteria Jane Jacobs di Kawasan Kota Tua Makassar	Kebutuhan akan Konsentrasi	Kepadatan Penduduk	Data Kependudukan	Data Sekunder	GHSL Population resolusi spasial 100 m.	<i>Kernel Density</i>
		Kebutuhan akan Penggunaan Lahan Primer	Kepadatan Fungsi Bangunan	- Data Bangunan Perumahan - Data POI fasilitas Komersial (cafe, restaurant, bank, pertokoan) - Data POI fasilitas Perkantoran (Kantor pemerintah dan kantor swasta)	Data Sekunder	- Data bangunan permukiman dari RTRW Makassar 2024 – 2043. - Data POI dari Google Maps.	<i>Kernel Density</i>
		Kebutuhan Akan Blok Kecil	Kepadatan Jaringan Jalan	- Jaringan Jalan	Data Sekunder	- <i>Open street map</i> (OSM)	<i>Line Density</i>
		Kebutuhan akan Bangunan Kecil	Kepadatan Bangunan Bertingkat Rendah	- Bangunan lantai 1 - 4	Data Primer	Obeservasi Lapangan	<i>Kernel Density</i>
		Kebutuhan akan Bangunan Tua	Kepadatan Bangunan Cagar Budaya	- Bangunan Cagar Budaya	Data Sekunder	Cagar Budaya	<i>Kernel Density</i>
2	Mengukur dan mengklasifikasikan tingkat vitalitas di kawasan kota tua Makassar berdasarkan kriteria Jane Jacobs	Nilai Vitalitas Kawasan	- Kepadatan Penduduk - Kepadatan Penggunaan Lahan Primer - Kepadatan Jalan - Kepadatan Bangunan Bertingkat Rendah - Kepadatan Bangunan Tua	- Raster reclassifikasi (1-9) hasil <i>kernel density</i> dan <i>line density</i> semua indikator	Data Sekunder	Hasil Analisis rumusan masalah 1	Penggabungan raster (<i>mosaic to new raster</i>)

No	Tujuan	Variabel	Indikator	Kebutuhan Data	Jenis Data	Sumber Data	Metode Analisis
3	Mengidentifikasi hubungan antara pembentuk vitalitas dan nilai vitalitas berdasarkan kriteria Jane Jacobs pada kawasan kota Tua Makassar	Faktor pembentuk vitalitas (variabel X) terhadap nilai vitalitas kawasan (variabel Y)	- Kepadatan penduduk (X1) - Kepadatan Fungsi Bangunan (X2) - Kepadatan Jalan (X3) - Kepadatan Bangunan Bertingkat Rendah (X4) - Kepadatan Bangunan Cagar Budaya (X5) - Nilai (mean) Seluruh Indikator Kepadatan Setiap Blok (Y)	- Nilai Kepadatan tiap indikator yang telah diagregasikan ke blok	Data Sekunder	Hasil analisis rumusan masalah 1	Analisis Korelasi Pearson

2.8. Definisi Operasional

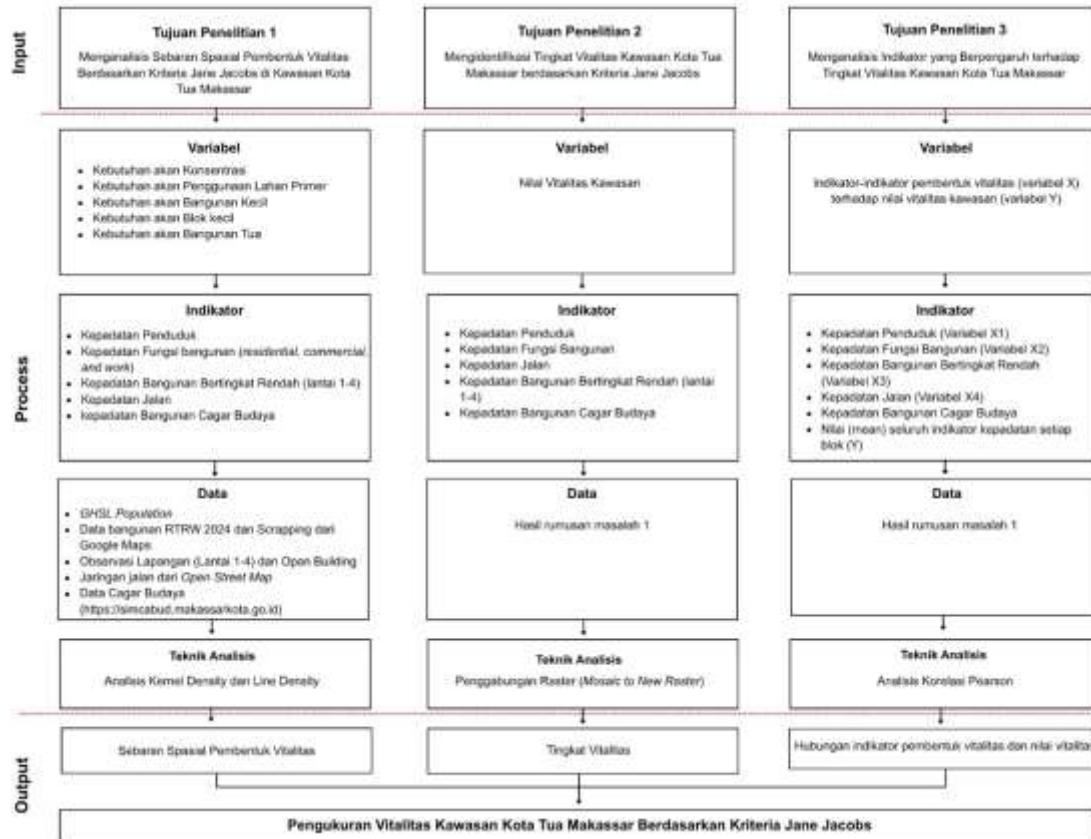
Definisi operasional bertujuan agar penelitian tidak menimbulkan perbedaan pendapat dan variabel yang ditentukan. Berikut adalah definisi operasional dari penelitian ini.

1. **Vitalitas Kawasan**, tingkat intensitas kehidupan dan aktivitas perkotaan dalam suatu kawasan yang tercermin dari konsentrasi penduduk, bangunan, dan jaringan jalan. Dalam penelitian ini, vitalitas kawasan diukur berdasarkan lima kriteria Jane Jacobs.
2. **Kepadatan Penduduk**, jumlah penduduk atau jumlah orang per sel (raster). Indikator ini digunakan untuk merepresentasikan kebutuhan akan konsentrasi manusia (*the need for concentration*) yang memadai untuk menghidupkan dan mendukung berbagai aktivitas perkotaan di kawasan studi.
3. **Kepadatan Fungsi bangunan**, merujuk pada peruntukan utama suatu konsentrasi bangunan yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis aktivitas yang berlangsung di dalamnya. Dalam penelitian ini, fungsi bangunan digunakan sebagai representasi dari penggunaan lahan primer (*the need for primary uses*) mencakup distribusi bangunan hunian eksisting dan diklasifikasikan menjadi kategori hunian (*housing*), komersial (*commercial*) mencakup toko, café, restaurant, dan bank dan kerja (*work*) mencakup kantor pemerintahan dan kantor swasta.
4. **Points of Interest (POI)**, titik minat (POI) adalah lokasi titik spesifik yang merujuk pada entitas geografis yang memuat sebuah informasi. POI diklasifikasikan ke dalam dua kelompok utama, yaitu komersial dan kerja. POI komersial mencakup pertokoan, cafe, restaurant dan bank. Sementara itu, POI kerja mencakup fasilitas yang berfungsi sebagai tempat aktivitas kerja formal, seperti kantor pemerintahan dan kantor swasta.
5. **Kepadatan Jaringan Jalan**, tingkat intensitas dan kerapatan jaringan jalan dalam suatu wilayah yang mencerminkan tingkat konektivitas kawasan. Indikator ini merepresentasikan kebutuhan akan blok-blok kecil yang mendorong interaksi dan pergerakan manusia.
6. **Kepadatan Bangunan Bertingkat Rendah**, merujuk pada bangunan dengan jumlah lantai 1-4 berdasarkan klasifikasi dalam regulasi Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29 tahun 2006 tentang Bangunan Gedung. Indikator ini digunakan untuk merepresentasikan kebutuhan akan bangunan kecil atau skala manusia dalam teori Jane Jacobs.
7. **Kepadatan Bangunan Cagar Budaya**, merujuk pada bangunan yang telah ditetapkan secara resmi dan legal sebagai bangunan cagar budaya oleh Pemerintah Kota Makassar (berdasarkan data dari Dinas Kebudayaan atau Balai Pelestarian Cagar Budaya).
8. **Zonal Statistics**, metode analisis spasial yang digunakan untuk menghitung nilai statistik suatu data raster berdasarkan batas wilayah atau zona tertentu. Dalam penelitian ini, Zonal Statistics digunakan untuk memperoleh nilai rata-rata (*mean*) dari masing-masing raster variabel vitalitas pada setiap unit analisis,

sehingga dapat diketahui tingkat karakteristik variabel pada masing-masing zona penelitian.

9. **Mosaic to New Raster**, alat dalam Sistem Informasi Geografis (SIG) yang digunakan untuk menggabungkan beberapa raster menjadi satu raster baru. Pada penelitian ini, alat tersebut digunakan untuk menyatukan raster hasil pengolahan data yang terpisah sehingga diperoleh satu raster yang merepresentasikan seluruh wilayah penelitian.
10. **Nilai Vitalitas**, nilai komposit yang menggambarkan tingkat vitalitas suatu kawasan berdasarkan gabungan beberapa indikator pembentuknya. Dalam penelitian ini, nilai vitalitas diperoleh dari hasil rata-rata (mean) seluruh indikator, yaitu kepadatan penduduk, kepadatan fungsi bangunan, kepadatan bangunan bertingkat rendah, kepadatan jaringan jalan, dan kepadatan bangunan cagar budaya.

2.9. Kerangka Penelitian



Gambar 2 Kerangka Pikir Penelitian
Sumber: Penulis, 2026