

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada penelitian ini, tinjauan pustaka dilakukan untuk membangun pemahaman yang menjelaskan tentang tinjauan teoritik mengenai judul, standar-standar atau variabel-variabel atau parameter-parameter yang dibutuhkan untuk melakukan analisis penelitian. Penelitian ini berjudul “Evaluasi letak objek – objek wisata pada Kota Singkawang dengan metode *space syntax*”, sehingga tinjauan pustaka dibagi menjadi beberapa sub-bab yaitu tinjauan judul, kota, pariwisata, konfigurasi ruang, dan *space syntax*.

#### **2.1. Tinjauan Judul**

Judul penelitian ini adalah “Konfigurasi ruang aksesibilitas Kota Singkawang terhadap objek-objek pariwisata berdasarkan metode analisis *space syntax*”. Pada judul penelitian ini terdapat 5 istilah yang perlu dijelaskan yaitu evaluasi, letak, objek wisata, kota, dan *Space syntax*. Penjelasan tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

1. Evaluasi merupakan kegiatan terencana untuk menilai suatu permasalahan yang terjadi dengan menggunakan instrumen dan hasilnya dapat dibandingkan dengan tolak ukur untuk memperoleh kesimpulan (Maulana & Salim, 2021).
2. Letak adalah tempat beradanya sesuatu atau kedudukan, keadaan (Panjaitan, 2016).
3. Objek wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang – orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut (Ngajow dkk., 2021).
4. Kota adalah daerah yang menjadi pusat kegiatan pemerintahan, ekonomi, dan kebudayaan (Alfian, 2007).
5. *Space syntax* merupakan suatu sistem teknik yang berfungsi untuk menganalisis ruang arsitektur dan perkotaan untuk mendapatkan suatu perkiraan hasil yang fungsional (Siregar, 2014).

Berdasarkan tinjauan istilah dari judul penelitian, dapat dirumuskan bahwa penelitian ini adalah suatu kajian yang dilakukan untuk menilai letak dari objek

wisata yang terdapat di kota dengan menggunakan metode *space syntax*. Metode *space syntax* di penelitian ini dilakukan untuk menilai keterhubungan (*connectivity*), kedalaman (*integration*), dan kejelasan (*intelligibility*) dari jaringan jalan kota yang digunakan sebagai salah satu variabel dalam analisis skoring letak objek wisata berdasarkan potensinya.

## 2.2. Kota

Kota berasal dari bahasa Sangsekerta, yaitu “*kotta*” yang dalam ungkapan lain disebut sebagai *kita* atau *kuta*. Berdasarkan kamus Bahasa Sangsekerta-Indonesia dan Sangsekerta-Inggris, kota berarti kubu atau perbentengan (*stronghold*) (Meinarno & Widiyanto, 2011). Ada banyak definisi yang berkaitan dengan kota. Definisi kota yang agak komplet (*representatif*) dijelaskan oleh Wirth di dalam Jamaludin (2015), kota adalah sebuah pemukiman yang penduduknya relatif besar, padat, permanen, dan dihuni oleh orang yang heterogen. Pengertian ini menunjukkan bahwa kota memiliki jumlah penduduk yang sangat besar dan padat. Kota adalah daerah yang menjadi pusat kegiatan pemerintahan, ekonomi, dan kebudayaan (Alfian, 2007). Pada umumnya kota mempunyai ciri-ciri banyaknya fasilitas umum yang tersedia (seperti pertokoan, rumah sakit dan sekolah). Selain itu, lapangan pekerjaan di kota lebih beragam dibandingkan dengan di desa. Pada umumnya para pekerja membentuk organisasi berdasarkan pekerjaan atau profesi. Beberapa organisasi dibentuk berdasarkan kesamaan kepentingan dan gaya hidup seperti, organisasi dokter, organisasi pencinta buku, atau organisasi olah raga. Dalam kehidupannya, penduduk kota memerlukan banyak pelayanan seperti listrik, air, sanitasi, telepon dan angkutan umum. Oleh sebab itu, kota memerlukan pengelolaan, pengaturan dan penanganan yang matang agar semua kegiatan berlangsung dengan baik (Alfian, 2007).

Kota bukanlah lingkungan buatan manusia yang dibangun dalam waktu singkat, tetapi merupakan lingkungan yang dibentuk dalam waktu yang relatif panjang. Kondisi wilayah perkotaan sekarang ini merupakan akumulasi dari setiap tahap perkembangan yang terjadi sebelumnya dan dipengaruhi oleh berbagai macam faktor (politik, ekonomi dan sosial budaya) (Alfian, 2007). Dapat pula dikatakan bahwa kota merupakan sebuah artefak urban yang kolektif dan pada

proses pembentukannya mengakar dalam budaya masyarakat. Pada ruang-ruang kota tersebut tercipta lingkungan fisik, sebagai tempat warga kota beraktivitas, dalam bentuk yang sangat kompleks. Berbagai kepentingan, kesibukan dan kehangatan bergelut di dalamnya. Keramaian penduduknya bukan saja karena banyaknya jumlah orang yang menghuninya dan lalu lintas yang hiruk pikuk, melainkan juga karena irama pertumbuhan kota itu sendiri. Keramaian itu merupakan gejala terjalannya sekian banyak kebutuhan dan peranan yang terdapat di dalamnya (Alfian, 2007).

Di dalam Kartono (2010) kota diklasifikasikan dengan menggunakan jumlah penduduk. secara lebih detail kriteria jumlah penduduk kota sebagai berikut.

- a) Kota kecil : 2.500 sampai dengan < (kurang dari) 25.000 penduduk.
- b) Kota medium : 25.000 sampai dengan < (kurang dari) 100.000 penduduk.
- c) Kota besar : 100.000 sampai dengan < (kurang dari) 800.000 penduduk.
- d) Metropolis : 800.000 penduduk lebih.
- e) Megapolis : sekurang-kurangnya beberapa juta.
- f) Ecumenopolis : sekurang-kurangnya beberapa puluh juta.

Menurut Hatt dan Reis (1959) di dalam Sundari (2010) fungsi dari kota adalah sebagai berikut.

- a) Kota sebagai pusat berbagai kegiatan untuk daerah sekitarnya. Kota-kota ini cenderung merupakan ruang produktif yang luas.
- b) Kota sebagai penyedia transportasi dan merupakan *break of bulk*. Transportasi kota merupakan *break of bulk*, merupakan pelayanan sepanjang rute transportasi sehingga daerah-daerah terpencil pun
- c) dapat dicapai dengan mudah karena letak jalur transportasi kota yang strategis.
- d) Kota sebagai titik konsentrasi pelayanan khusus.

Di dalam kota terdapat elemen – elemen yang membentuk suatu kawasan hingga bisa dikatakan menjadi sebuah kota. Menurut Kevin lynch di dalam Wulanningrum (2014) terdapat 5 teori pembentuk kota yaitu.

#### 1. *Path*

*Path* merupakan suatu jalur yang digunakan oleh pengamat untuk bergerak atau berpindah tempat.

## 2. *Edges*

*Edges* merupakan batas, dapat berupa suatu desain, jalan, sungai, gunung. *Edge* memiliki identitas yang kuat karena tampak visualnya yang jelas.

## 3. *District*

*District* Merupakan suatu bagian kota mempunyai karakter atau aktivitas khusus yang dapat dikenali oleh pengamatnya.

## 4. *Nodes*

*Nodes* merupakan simpul atau lingkaran daerah strategis di mana arah atau aktivitasnya saling bertemu dan dapat diubah ke arah atau aktivitas lain, misalnya persimpangan lalu lintas, stasiun, lapangan terbang, jembatan, kota secara keseluruhan dalam skala makro besar, pasar, taman, square, tempat suatu bentuk perputaran pergerakan, dan sebagainya.

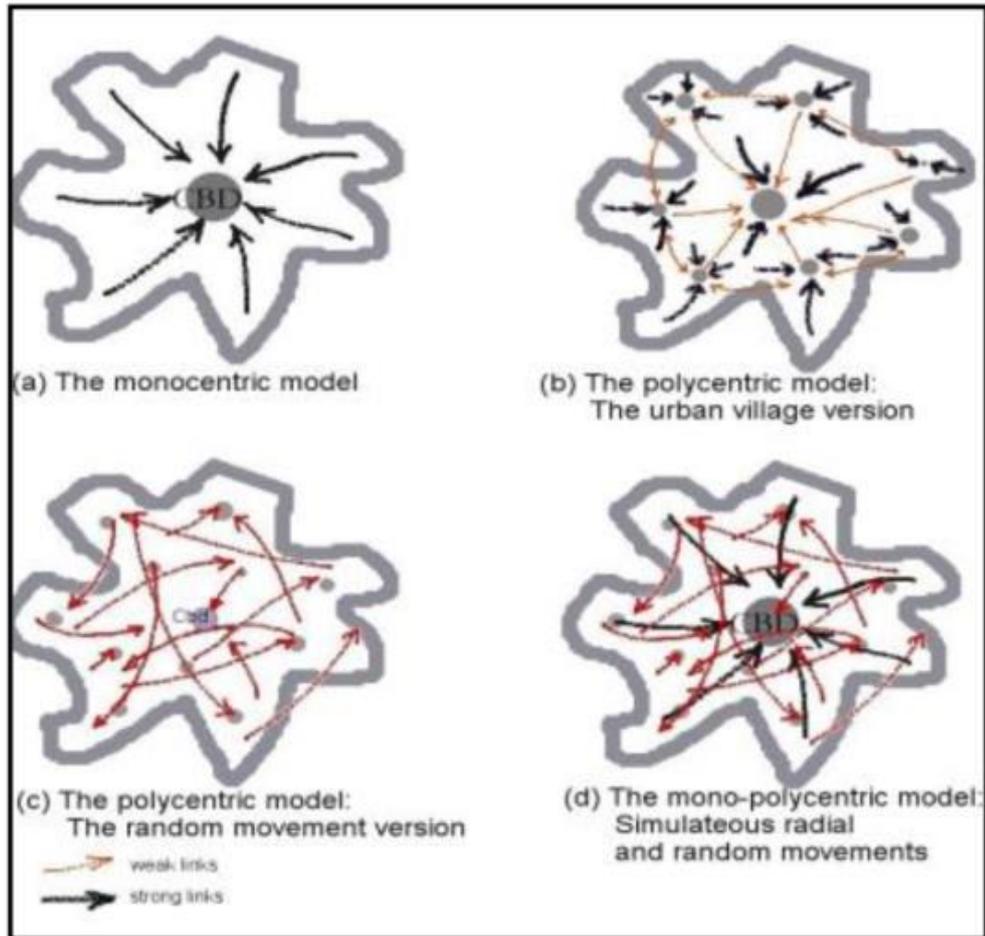
## 5. *Landmark*

*Landmark* Merupakan simbol yang menarik secara visual dengan sifat penempatan yang menarik perhatian. Biasanya *landmark* mempunyai bentuk yang unik serta terdapat perbedaan skala dalam lingkungannya.

Di dalam kota terdapat jaringan jalan penghubung yang membentuk struktur ruang kawasan (Ilma & Rakhmatulloh, 2014). Di dalam undang – undang No.26 tahun 2007 dijelaskan bahwa struktur ruang didefinisikan sebagai susunan pusat – pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat (Ilma & Rakhmatulloh, 2014). Rencana struktur ruang kota merupakan gambaran pola tata guna lahan serta jaringan jalan yang terbentuk didalamnya (Ilma & Rakhmatulloh, 2014).

Di dalam Wenur dkk (2021) Berdasarkan pola pergerakan harian, terdapat 3 jenis struktur ruang (gambar 2.1) sebagai berikut.

- a.) Model monosentris yang ditandai dengan pergerakan dengan intensitas tinggi hanya menuju satu pusat.
- b.) Model polisentris yang ditandai dengan adanya banyak pusat – pusat aktivitas yang menjadi tujuan pergerakan.
- c.) Model mono-polisentris yang ditandai pergerakan intensitas tinggi menuju satu pusat utama, dan pergerakan intensitas rendah menuju pusat-pusat aktivitas yang lain memiliki asal dan tujuan yang acak.



Gambar 2. 1 Representasi Skematis jenis struktur ruang

Sumber : (Wenur dkk., 2021)

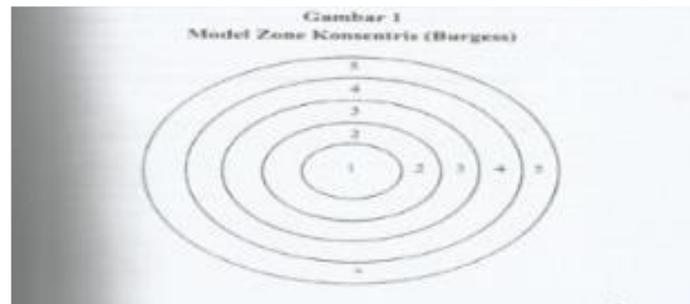
Tidak ada kota yang murni monosentris, bahkan ada beberapa kota yang polisentris (tanpa pusat yang dominan). Dan sebuah kota dapat dianggap dominan monosentris jika lebih dari 35% dari semua pola pergerakan menuju satu pusat. Sebagian besar pergerakan biasanya banyak dihasilkan dari pekerjaan, belanja, budaya, atau hiburan dan rekreasi (Wenur dkk., 2021).

Ditulis di dalam Nanga (2019) Dalam terbentuknya struktur ruang kota, terdapat beberapa teori yang melandasi struktur ruang kota yaitu.

a. Teori konsentris

Teori ini dikemukakan oleh E.W. Burgess, atas dasar tudy kasusnya mengenai morfologi kota Chicago, menurutnya suatu kota yang besar mempunyai

kecenderungan berkembang ke arah luar di semua bagian-bagiannya yang dapat dilihat pada gambar 2.2 berikut.



Gambar 2. 2 Model Zona Konsentris

Sumber : (Nanga, 2019)

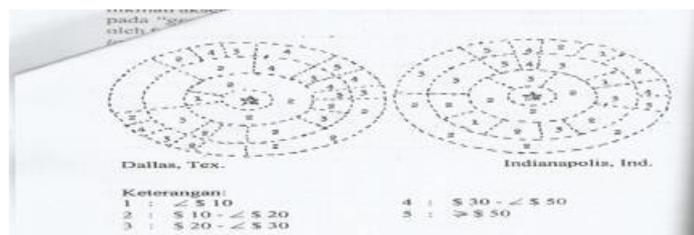
Gambar Model Zone Konsentris (Burgess) Dari gambar di atas dapat dijelaskan bahwa :

1. Daerah pusat kegiatan (central business district)
2. Zona Peralihan (transilition zone)
3. Zona Perumahan para pekerja (zone of working mens humes)
4. Zona permukiman yang lebih baik (zone of better residences)
5. Zona para penglaju(zone of commuters)

Menurut Burgess ,apabila tidak ada''counteracting factor''terhadap proses ekologis yang berkembang, kota –kota di amerika akan terbentuk dalam 5 zona melingkar yang konsentris. Dengan kata lain apabila''landsacape''nya datar sehingga aksesibilitas menunjukkan nilai sama ke segala perjuru dan persaingan bebas untuk mendapatkan ruang ,maka penggunaan lahan sesuatu kota cenderung berbentuk konsentris dan berlapis –lapis mengelilingi titik pusat (Herbert,1973).

#### b. Teori Sektoral

Teori Sektoral menyatakan bahwa Daerah Pusat Kota (DPK) atau Central Bussiness District (CBD) memiliki pengertian yang sama dengan yang diungkapkan oleh Teori Konsentris yang dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut



Gambar 2. 3 Model Zona Sektoral

Sumber : (Nanga, 2019)

Secara konseptual ,model teori sector yang dikembangkan oleh Hoytr ,dalam beberapa hal masih menunjukan persebaran zona-zona konsentrisnya.Jelas sekali terlihat di sini bahwa jalur transportasi yang menjari (menghubungkan pusat kota ke bagian –bagian yang lebih jauh)diberi peranan yang besar dalam pembentukan pola struktur internal kotanya.

### 2.3. Pariwisata dan objek wisata

Sangat sulit untuk mendefinisikan secara tepat kata turis dan pariwisata karena istilah ini memiliki arti yang berbeda bagi orang yang berbeda, dan belum ada definisi universal yang diadopsi. Misalnya, Kamus Universitas Baru Webster mendefinisikan pariwisata sebagai 'perjalanan untuk kesenangan; bisnis penyediaan tur dan layanan bagi wisatawan,' dan turis sebagai 'orang yang melakukan perjalanan untuk kesenangan'. Istilah-istilah ini adalah sinonim yang tidak memadai untuk perjalanan, dan penggunaannya dengan demikian menambah kebingungan lebih lanjut ketika bidang perjalanan secara beragam disebut sebagai industri perjalanan, industri pariwisata, industri perhotelan, dan yang terbaru, industri pengunjung (Theobald, 2004).

Pariwisata adalah kegiatan yang melintasi sektor konvensional dalam perekonomian. Hal ini membutuhkan input yang bersifat ekonomi, sosial, budaya dan lingkungan. Masalah dalam menggambarkan pariwisata sebagai 'industri' adalah tidak memiliki fungsi produksi formal yang biasa, juga tidak memiliki output yang dapat diukur secara fisik, tidak seperti pertanian (ton gandum) atau minuman (liter wiski) (Lickorish & Jenkins, 1997). Pariwisata selalu berhubungan

dengan wisata yang termasuk juga pengusaha objek serta daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait dengan bidang tersebut (Bahiyah dkk., 2018).

Objek wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang – orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut (Ngajow dkk., 2021). Di dalam penklasifikasiannya, objek wisata dibagi menjadi tiga jenis, yaitu: alam, budaya, dan buatan manusia (Rosiyanti & Susilowati, 2017). Objek wisata alam mencakup bentuk tanah dan pemandangan (tanah yang datar, danau, gunung, goa, air terjun, dan pemandangan menarik lainnya); hutan; flora dan fauna; dan sumber air panas. Objek wisata budaya dipengaruhi oleh lingkungan maupun kehidupan manusia seperti adat istiadat berupa tata cara hidup daerah, upacara adat; serta kesenian atau kerajinan tangan atau produk lokal lainnya. Objek wisata buatan dipengaruhi oleh aktivitas manusia seperti seni bangunan (tempat ibadah, bangunan adat), situs atau prasasti, museum, dan taman (Rosiyanti & Susilowati, 2017)

Dalam objek wisata terdapat komponen-komponen utama didalamnya yang terdiri dari (Khotimah & Wilopo, 2017) *attraction, accessibility, amenities, ancillary service*.

#### a. *Attraction*

atraksi atau obyek daya tarik wisata (ODTW) merupakan komponen yang signifikan dalam menarik kedatangan wisatawan. Hal yang dapat dikembangkan menjadi atraksi wisata disebut dengan modal atau sumber kepariwisataan (*tourism resources*). Modal atraksi yang menarik kedatangan wisatawan ada tiga, yaitu *Natural Resources* (alami) seperti gunung, danau, pantai dan bukit; atraksi wisata budaya seperti arsitektur rumah tradisional di desa, situs arkeologi, seni dan kerajinan, ritual, festival, kehidupan masyarakat sehari-hari, keramahtamahan, makanan; dan atraksi buatan seperti acara olahraga, berbelanja, pameran, konferensi dan lain-lain.

#### b. *Accessibility*

aksesibilitas yang memberikan kemudahan kepada wisatawan untuk mencapai suatu destinasi maupun tujuan. aksesibilitas dari objek wisata diartikan sebagai “seluruh sarana yang memberikan kemudahan pada wisatawan untuk mencapai

suatu destinasi maupun tujuan dari wisata terkait”. Aksesibilitas terbentuk terwujudnya hubungan berdasarkan pada pergerakan dari ruang satu ke ruang lain.

#### c. *Amenities*

amenitas meliputi serangkaian fasilitas untuk memenuhi kebutuhan akomodasi (tempat penginapan), penyediaan makanan dan minuman, tempat hiburan (*entertainment*), tempat-tempat perbelanjaan dan layanan lainnya. amenitas bukan merupakan daya tarik bagi wisatawan, namun dengan kurangnya amenitas akan menjadikan wisatawan menghindari objek wisata tertentu.

#### d. *Ancillary service*

*ancillary service* merupakan ketersediaan sarana dan fasilitas umum yang digunakan oleh wisatawan yang juga mendukung terselenggaranya kegiatan wisata seperti bank, ATM, telekomunikasi, rumah sakit dan sebagainya. keberadaan dari *ancillary service* ini berbagai organisasi untuk memfasilitasi dan mendorong pengembangan serta pemasaran kepariwisataan destinasi bersangkutan.

### 2.4. *Space syntax*

*Space syntax* merupakan suatu sistem teknik yang berfungsi untuk menganalisis ruang arsitektur dan perkotaan untuk mendapatkan suatu perkiraan hasil yang fungsional (Sa'diyah dkk., 2019). *Space syntax* laboratory menyebut bahwa *space syntax* merupakan sebuah perangkat teknik untuk menganalisis konfigurasi dari berbagai ruang, khususnya dimana konfigurasi ruang merupakan aspek yang penting pada hubungan sosial manusia baik dalam skala bangunan maupun skala kota (Nurhalimah & Astuti, 2020). *Space syntax* paling baik dijelaskan sebagai program penelitian yang menyelidiki hubungan antara masyarakat manusia dan ruang dari perspektif teori umum tentang struktur ruang yang dihuni dalam segala bentuknya yang beragam: bangunan, permukiman, kota, atau bahkan lanskap (Bafna, 2003). Tujuan dari *space syntax* adalah mengembangkan pemahaman mengenai kinerja ruang yang berkaitan dengan pergerakan pengguna ruang dalam sebuah konfigurasi ruang (Barada, 2013). Hillier menjelaskan bahwa *space syntax* analisis digunakan untuk menganalisis hubungan spasial antara ruang yang berdekatan dan mengidentifikasi konektivitas ruang secara langsung maupun tidak langsung (Can & Heath, 2016). *Space syntax* digunakan mengidentifikasi karakteristik tata ruang, koneksi, dan sentralitas

dalam sistem perkotaan dan menunjukkan hubungan perkotaan antara infrastruktur dan pembangunan di sekitarnya (Alkamali dkk., 2017). Salah satu aspek penting dari teori ini adalah tersedianya seperangkat metode kuantifikasi yang dapat digunakan untuk menganalisis struktur spasial kota dan kawasan perkotaan (Alkamali dkk., 2017). *Space syntax* banyak digunakan di bidang arsitektur dan desain perkotaan untuk menilai pengaruh pola spasial bangunan dan jaringan jalan pada perilaku manusia (Alkamali dkk., 2017).

Untuk penjelasan teori dan metode *space syntax* yang digunakan di dalam penelitian ini, akan dijelaskan tipe analisis perhitungan yang digunakan dalam penelitian ini, dan jenis *mapping* yang digunakan. Di dalam tinjauan pustaka ini akan difokuskan pada analisis perhitungan *connectivity*, *integration*, dan *intelligibility* dengan jenis *mapping* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *axial map*.

#### **2.4.1. Analisis Perhitungan Dalam *Space syntax***

Dalam *space syntax*, terdapat beberapa jenis analisis dasar. Analisis-analisis ini dapat digunakan pada *mapping* di *DepthmapX* terdiri dari analisis *connectivity*, *integration*, dan *intelligibility*, *step depth*, dan *choice*. Namun dalam tinjauan pustaka ini hanya akan dijelaskan metode analisis yang digunakan yaitu analisis *connectivity*, *integration*, dan *Intelligibility*.

##### *2.4.1.1. Connectivity*

Analisis menggunakan metode *Space syntax connectivity*, yakni dimensi yang mengukur properti lokal dengan cara menghitung jumlah ruang yang secara langsung terhubung dengan masing-masing ruang lainnya dalam suatu konfigurasi ruang (Hillier, 2007). Disebut properti lokal karena informasi mengenai hubungan ruang dapat secara langsung diamati dari ruang pengamatan, sementara ruang-ruang yang tidak dapat diobservasi dari ruang pengamatan tidak akan diperhitungkan (Puspitasari, 2020a). Pengukuran *connectivity* dilakukan untuk menemukan tingkat interaksi setiap ruang terhadap ruang-ruang yang berada di dekatnya (Siregar, 2014). Ruang yang memiliki konektivitas ruang yang baik adalah ruang yang memiliki persinggungan ruang yang paling banyak terhadap

ruang lainnya sehinggamemiliki derajat hirarki ruang yang lebih utama (Romdhoni, 2018).



Gambar 2. 4 Bentuk Analisis Connectivity di Dalam Analisis

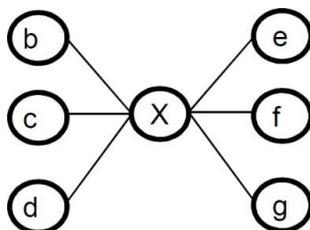
Sumber : (Romdhoni, 2018)

#### 2.4.1.2. Integration

*Integration* adalah dimensi yang mengukur properti global berupa posisi relatif dari masing-masing ruang terhadap ruang-ruang lainnya dalam suatu konfigurasi ruang. Disebut properti global karena perhitungan nilai *integration* tidak hanya melibatkan ruangruang yang secara langsung terkoneksi, tetapi juga ruang-ruang lainnya yang terkoneksi tidak secara langsung dengan ruang pengamatan (Siregar, 2014). Menurut Netzell (2013), nilai *integration* dipercaya sebagai potensi determinan dari pola pergerakan manusia dan sebagai tingkat kognitifmanusia dalam mempersepsikan dan berproses dalam ruang. Atau dengan kata lain, perhitungan ini juga melibatkan ruang-ruang yang tidak dapat diobservasi dari ruang pengamatan, dimana penilaian *integration* suatu ruang akan melibatkan seluruh ruang lainnya dalam suatu konfigurasi ruang(Hillier, 2007). *Integration* lebih lanjut dipergunakan untuk mempelajari kekompakan ruang dalam sistem ruang. Ruang dengan nilai *integration* yang tinggi dapat diinterpretasikan sebagai ruang yang memiliki derajat kesatuan yang tinggi terhadap konfigurasi ruang secara keseluruhan (global), demikian sebaliknya, ruang dengan nilai *integration* yang rendah akan cenderung memisahkan diri dalam konfigurasi.

Untuk mengetahui bagaimana kondisi konfigurasi ruang dapat dilihat melalui pengukuran *integration* ruang. Menurut Hillier dan Hanson di dalam Siregar (2014) Ruang yang memiliki nilai *integration* yang tinggi (kedalaman / depth yang rendah) dianggapdianggap memiliki interaksi yang lain terkoneksi secara baik ke ruang pengamatan maka semakin tinggi pula nilai *integration* ruang tersebut, sebaliknya semakin banyar ruang antara maka semakin rendah pula nilai *integration* ruang tersebut.

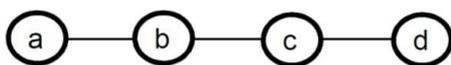
Pada gambar 2.5, ruang X sebagai ruang pengamatan memiliki nilai *integration* yang relatif lebih tinggi daripada ruang-ruang lainnya, sebab ruang X terhubung secara langsung dengan banyak ruang – ruang lain yang berada di sekitarnya.



Gambar 2. 5 Ruang pengamatan dengan nilai *integration* yang tinggi

Sumber : (Siregar, 2014)

Pada Gambar 2.6, ruang a dan ruang c sebagai ruang pengamatan memiliki nilai *integration* yang relatif lebih rendah sebab memiliki lebih banyak ruang antara ruang – ruang lainnya. Berbeda dengan ruang b dan c yang memiliki lebih sedikit ruang antaranya,



Gambar 2. 6 Ruang pengamatan dengan nilai *integration* yang rendah

Sumber : (Siregar, 2014).

Nilai *integration* dapat diinterpretasikan sebagai nilai hipotesis atas kemudahan bagiseseorang untuk mencapai sebuah ruang dari setiap ruang lainnya (Siregar, 2014). Nilai *integration* yang tinggi berarti ruang mudah tercapai dan

dengan nilai *integration* yang rendah berarti ruang susah untuk dicapai. *Integration* digunakan untuk melihat kekompakan suatu struktur ruang. Ruang dengan nilai *integration* yang tinggi dapat diinterpretasikan sebagai ruang yang memiliki derajat kesatuan yang tinggi terhadap konfigurasi ruang secara keseluruhan (global), demikian sebaliknya, ruang dengan nilai *integration* yang rendah akan cenderung memisahkan diri dalam konfigurasi (Siregar, 2014). *Integration* lebih lanjut digunakan untuk mempelajari kekompakan ruang di dalam sistem dari ruang tersebut. Ruang yang memiliki nilai *integration* yang tinggi dapat dikatakan memiliki derajat yang tinggi dibanding ruang – ruang lainnya yang memiliki nilai *integration* yang rendah.

#### 2.4.1.3. *Intelligibility*

*Intelligibility* adalah tahap pengukuran tertinggi di dalam analisis *space syntax*. Nilai *intelligibility* menunjukkan tingkat korelasi antara pengukuran skala lokal (*connectivity*) dengan pengukuran skala global (*integration*) (Atik dkk., 2019). Dengan demikian *intelligibility* sepenuhnya adalah pengukuran atas struktur dari suatu konfigurasi ruang. Berbeda dengan dimensi lainnya pengukuran *intelligibility* akan menjadi properti pada sistem sementara hasil pengukuran *connectivity* dan *integration* akan menjadi properti pada masing – masing ruang (Siregar, 2014). Nilai *intelligibility* yang tinggi menunjukkan bahwa konektivitas pada skala lokal mencerminkan kemudahan dalam pencapaian ke ruang – ruang lainnya, sebaliknya nilai yang rendah mencerminkan bahwa struktur ruang (global) tidak dapat dipahami dari keberadaan ruang secara parsial (lokal) sehingga observer cenderung akan mudah tersesat (Siregar, 2014).

Korelasi merupakan teknik analisis yang termasuk dalam salah satu teknik pengukuran asosiasi atau hubungan, yang mengacu pada sekelompok teknik dalam statistik yang digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel (Lake, 2016). Menurut Nurhalimah & Astuti (2020) analisis korelasi merupakan suatu metode statistika yang digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara dua variabel. Arah hubungan antar variabel dapat dibedakan atas dua jenis, yaitu hubungan yang sifatnya satu arah dan hubungan yang sifatnya berlawanan arah. Hubungan yang searah dinyatakan sebagai korelasi positif dan hubungan yang

berlawanan arah dinyatakan sebagai korelasi negatif (Sudarnoto, 2017). Arah korelasi positif apabila dua variabel atau lebih yang berhubungan tersebut berjalan paralel atau menunjukkan arah yang sejalan, Arah korelasi negatif apabila dua variabel atau lebih yang berkorelasi tersebut berjalan dengan arah yang berlawanan, bertentangan atau sebaliknya (Sudarnoto, 2017).

Keeratan hubungan antara dua variabel dapat diukur kekuatannya. Indeks yang mengukur keeratan hubungan dua variabel disebut koefisien korelasi (Nugroho dkk., 2008). Nilai koefisien korelasi ( $r$ ) dapat dinyatakan sebagai berikut.

- a.  $r = 1$ , hubungan  $X$  dan  $Y$  sempurna dan positif (mendekati 1, yaitu hubungan sangat kuat dan positif).
- b.  $r = -1$ , hubungan  $X$  dan  $Y$  sempurna dan negatif (mendekati -1, yaitu hubungan sangat kuat dan negatif).
- c.  $r = 0$ , hubungan  $X$  dan  $Y$  lemah sekali atau tidak ada hubungan.

Dalam statistika parametrik, Koefisien korelasi yang dikenal luas dan paling sering digunakan adalah koefisien korelasi momen hasil kali Pearson (Tabel 2.1) yang dinotasikan dengan  $r$ , dimana rumus  $r$  adalah sebagai berikut.

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{(\sum(x - \bar{x})^2)(\sum(y - \bar{y})^2)}}$$

Sumber: (Nugroho dkk., 2008)

$r$  : Koefisien korelasi

$x$  : data pada variabel  $x$

$\bar{x}$  : rata-rata data pada variabel  $x$

$y$  : data pada variabel  $y$

$\bar{y}$  : rata-rata data pada variabel  $y$

Tabel 2. 1 Interpretasi Koefisien Korelasi

No.	Koefisien Korelasi (R)	Indikator
1	0.00 - 0.199	Sangat Rendah
2	0.20 - 0.399	Rendah
3	0,40 - 0,599	Sedang
4	0.60 - 0.799	Kuat
5	0.80 - 1.000	Sangat Kuat

Sumber: (Nuryani, 2014)

Nilai *intelligibility* yang tinggi menunjukkan bahwa konektivitas pada skala lokal mencerminkan kemudahan dalam pencapaian ke ruang – ruang lainnya, sebaliknya nilai yang rendah mencerminkan bahwa struktur ruang (global) tidak dapat dipahami dari keberadaan ruang secara parsial (lokal) sehingga observer cenderung akan mudah tersesat (Siregar, 2014).

#### 2.4.2. Jenis *Mapping* di Dalam *Space syntax*

Dalam *space syntax*, terdapat beberapa jenis *mapping* yang tersedia untuk digunakan yaitu *axial map*, *convex map*, *segment map*, *visibility graph map*, *isovist map*, dan *agent based map*. Setiap jenis *mapping* yang terdapat di *space syntax* memiliki kesesuaian dalam fungsi dan skalanya masing – masing. dalam tinjauan pustaka ini hanya akan menjelaskan *mapping* yang digunakan pada penelitian yaitu *axial map*.

##### 2.4.2.1. *Axial map*

*Axial map* adalah representasi dari struktur kontinu ruang terbuka. Ide *Axial map* 'garis paling sedikit' disajikan dalam pengenalan 'Logika Sosial Ruang' Hillier dan Hanson sebagai beberapa set minimal garis pandang paling sedikit dan terpanjang yang mencakup beberapa himpunan "ruang cembung paling gemuk" dalam hal rasio keliling luasnya (Desyllas & Duxbury, 2001). Tidak ada makna sosial tertentu yang dikaitkan dengan *Axial map*. dalam karya Hillier dan Hanson, melainkan disarankan sebagai metode untuk mereduksi jaringan spasial kota yang kompleks dan menerus menjadi satu set bagian komponen yang dapat dianalisis (Desyllas & Duxbury, 2001). Metode analisis yang paling banyak diterapkan adalah

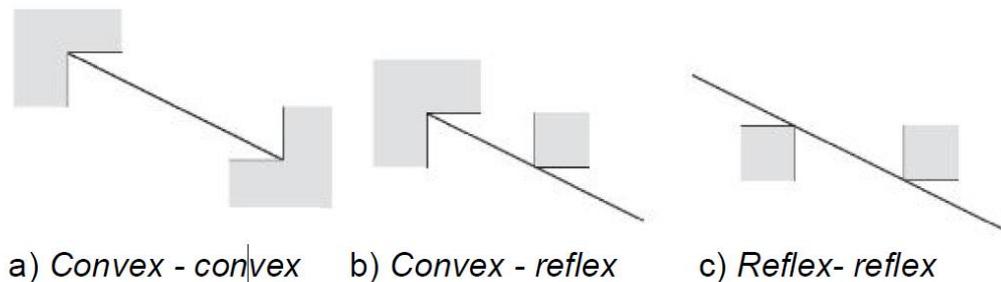
peta 'garis paling sedikit' yang digambar tangan. *Axial map* sendiri terbentuk dari satu set *axial line* dengan jumlah minimal (Siregar, 2014).

*Axial line* adalah garis geometri terpanjang atau garis visual terpanjang yang dapat digambarkan melewati sebuah titik dalam suatu konfigurasi ruang (Siregar, 2014). Tidak ada algoritme yang dikembangkan untuk membuat rangkaian *axial line* paling sedikit ini dengan cara otomatis yang dapat diulangi oleh peneliti independen. Jika ide *axial line* adalah untuk menghubungkan semua ruang cembung maksimal, secara matematis tidak mungkin untuk mereduksinya menjadi prosedur yang dapat diulang dengan hasil yang identik (Desyllas & Duxbury, 2001). di dalam Siregar (2014) dikatakan secara teknis, *axial line* memiliki ciri menghubungkan dua vertex dalam suatu konfigurasi (gambar 2.7) dengan salah satu dari beberapa kondisi di bawah ini.

a.) *Convex – convex*

b.) *Convex – reflex*

c.) *Reflex - reflex*



Gambar 2. 7 Hubungan *Axial line* antara Dua *Vertex*

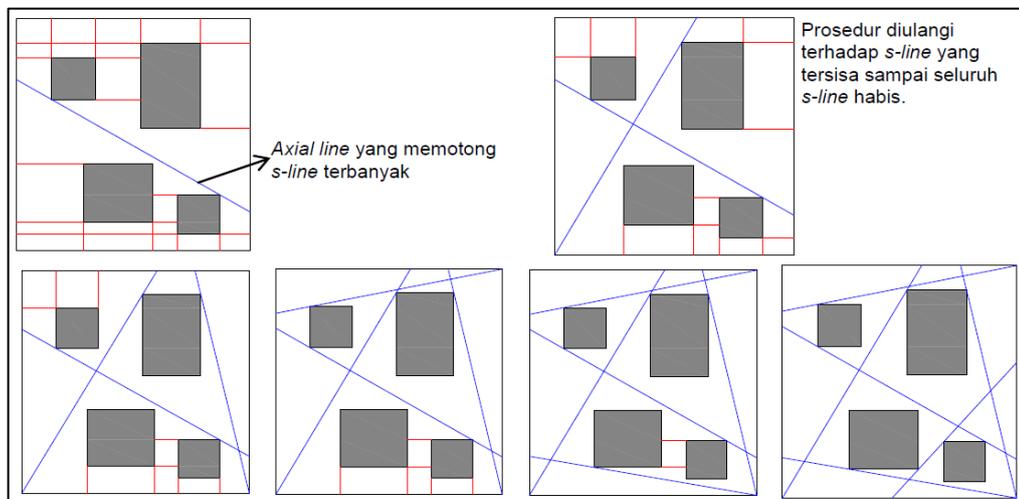
Sumber : (Siregar, 2014)

*axial line* digambar mempergunakan *greedy algorithm* yang dapat dilihat pada gambar 2.8 dengan prosedur sebagai berikut.

a) Tarik sebuah garis *axial line* yang memotong atau menyentuh *s-line* secara maksimum. Setelah itu, hapus *s-line* yang berpotongan tersebut.

b) Ulangi prosedur di atas sampai semua *s-line* habis.

- c) *Axial map* terbentuk dengan jumlah garis minimal (*reduced axial map*). Dalam beberapa kasus, perlu dilakukan penambahan satu buah *axial line* untuk menutup konfigurasi dalam *axial map*.

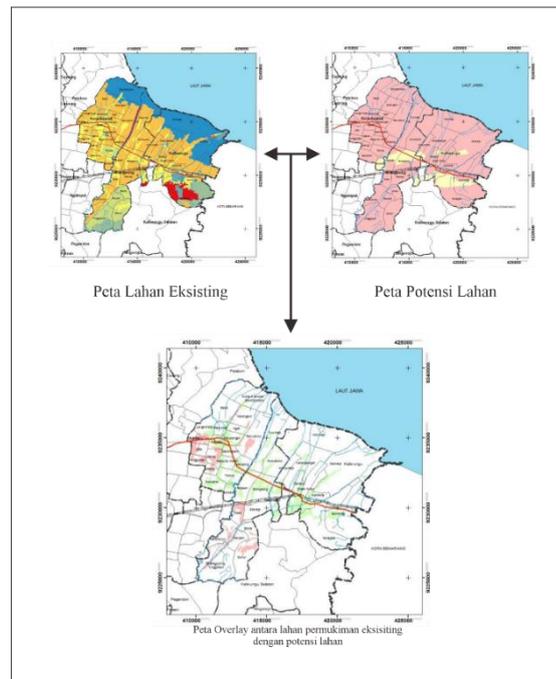


Gambar 2. 8 Proses Pembuatan *Axial line* menggunakan *greedy algorithm*

Sumber : (Siregar, 2014)

## 2.5. Analisis *Overlay*

Analisis *overlay* merupakan proses merupakan proses tumpang susun beberapa buah peta tematik dalam rangkaian kegiatan pengambilan kesimpulan secara spasial (Budiyanto, 2010). Secara singkatnya, *overlay* menggabungkan suatu peta digital pada peta yang lain beserta atribut – atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut (Darmawan dkk., 2017)(Giovano dkk., 2021). *Overlay* merupakan proses penyatuan data dari lapisan layer yang berbeda. Secara sederhana *overlay* disebut sebagai operasi visual yang membutuhkan lebih dari satu layer untuk digabungkan secara fisik (Darmawan dkk., 2017) yang dapat dilihat pada gambar 2.9.



Gambar 2. 9 Proses *Overlay* pada peta tematik

Sumber : (Adininggar dkk., 2016)

## 2.6. Analisis Skoring

Analisis skoring merupakan teknik analisis data kuantitatif yang digunakan untuk memberikan nilai pada masing-masing karakteristik parameter dari sub-sub variabel agar dapat dihitung nilainya serta dapat ditentukan peringkatnya (Gunawan dkk., 2014). Pada Analisis skoring diberikan skor relatif 1 hingga 3 untuk beberapa variabel di dalamnya yang ditabelkan. Dalam analisis skoring terdapat klasifikasi dari potensi yang terdapat di setiap variabel. Dalam melakukan klasifikasi diperlukan nilai interval di dalamnya yang dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$i = \frac{a-b}{k} \quad (1)$$

(Amalia dkk., 2016)

Keterangan:

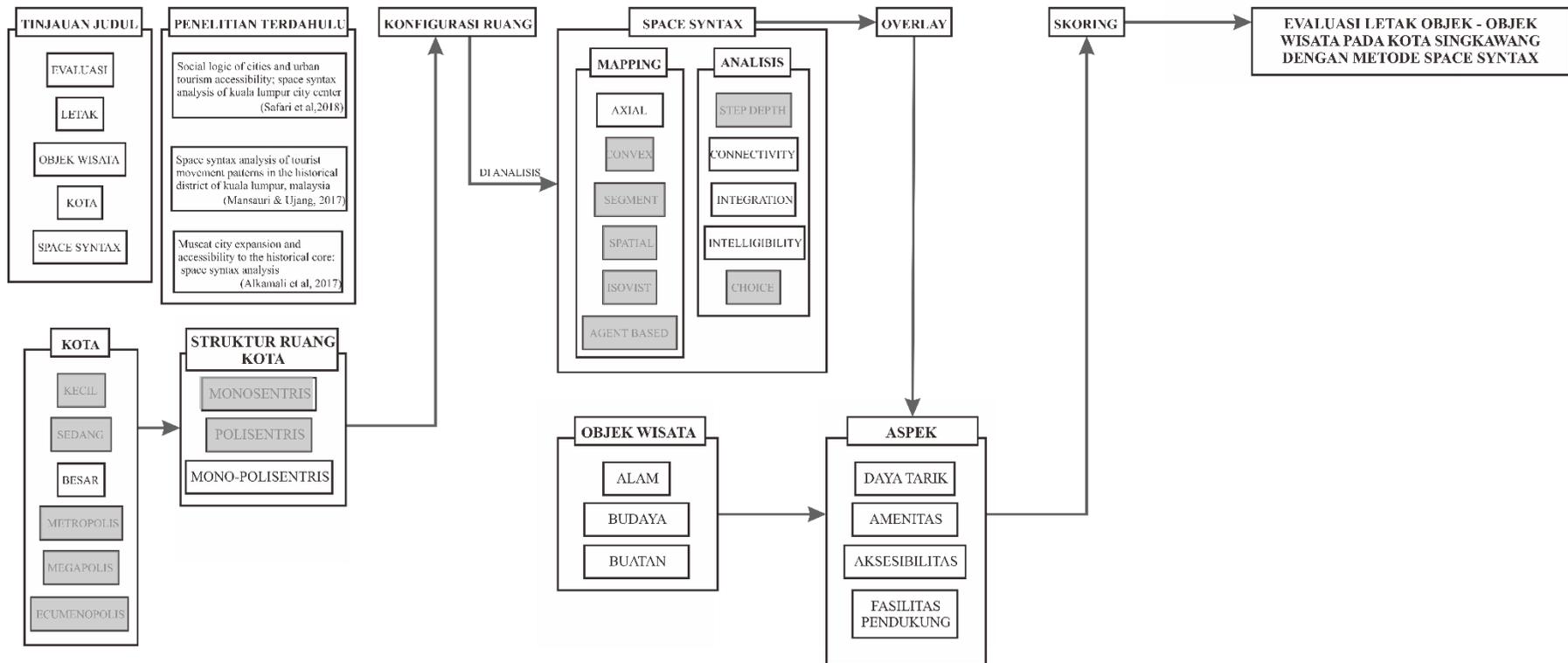
K= Kelas interval

a= Nilai skor tertinggi

b= Nilai skor terendah

u= Jumlah kelas

## 2.7. Kerangka Teoritik



Gambar 2. 10 Kerangka Teoritik Penelitian

Sumber : (Penulis, 2022)