

BAB II

TINJAU PUSTAKA

Menjelaskan mengenai kajian teoritis yang menjelaskan tentang urban compactness dalam perkotaan serta teori yang di perlukan dalam penulisan ini.

2.1 Compact City

2.1.1 Pengertian Compact City

Definisi *Compact City* menurut Burton (2000) dalam tulisannya menekankan pada dimensi 'kepadatan yang tinggi'. Burton (2001) mengaitkan bahwa *Compact City* erat kaitannya dengan pemusatan dan minimalisasi konversi yang dapat dilakukan dengan kebijakan dan dapat dipraktikkan baik kawasan lokal maupun nasional. Menurut Thomas dan Cousins, 1996 (dalam Yongqing Xie, 2010) *Compact City* adalah intensifikasi perkotaan yang mampu mewadahi aktivitas harian dalam batas kawasan kota tersebut. Lock (1995) mengartikan bahwa *Compact City* adalah ketika kota mampu memaksimalkan lahan yang tersedia untuk dijadikan kawasan perkotaan sebelum menggunakan lahan hijau di sekitarnya. Pendekatan *Compact City* adalah meningkatkan kawasan antar bangun dan kepadatan penduduk permukiman, mengintensifkan aktifitas ekonomi, sosial dan budaya perkotaan, dan memanipulasi ukuran kota, bentuk dan struktur perkotaan serta sistem permukiman dalam rangka mencapai manfaat keberlanjutan lingkungan, sosial, dan global, yang diperoleh dari pemusatan fungsi-fungsi perkotaan (Jenks, 2000). Ide kota kompak ini pada awalnya adalah sebuah respon dari pembangunan kota acak (*Urban Sprawl development*).

Teori ini bertujuan untuk dapat mengetahui konsentrasi penggunaan tanah yang keberlanjutan secara sosial, yang memfokuskan pembangunan kota dengan mengurangi kebutuhan untuk bepergian, sehingga dapat mengurangi emisi kendaraan dan menghemat penggunaan bahan bakar energi fosil. Hal ini dapat dilakukan karena ketersediaan infrastruktur dan fasilitas publik yang efisien, dimana letaknya tidak terlalu jauh sehingga dapat ditempuh dengan berjalan kaki, bersepeda atau menggunakan kendaraan umum. Sekitar tahun 1970-an, muncul konsep kota yang kompak (*Compact City*). Dikatakan bahwa *Compact City* memiliki bentuk menyerupai lingkaran dengan radius kurang dari 3 kilometer dari pusat kota sehingga dari sisi yang satu dengan sisi yang lain berjarak sekitar 6 kilometer. Sedangkan jumlah penduduk ideal adalah 250.000 jiwa (Harasawa, 2002).

2.2 Konsep Kota Kompak (*Compact City*)

Kota kompak merupakan konsep yang mendukung pola sosial masyarakat yang berorientasi pada komunitas (Katz dalam Neuman, 2005). Kota kompak mendorong terciptanya keadilan sosial dengan adanya permukiman berkepadatan tinggi, serta mendukung *self-sufficiency* kehidupan sehari-hari (Kustiawan, 2007). Kota kompak mencakup seluruh area, dan bukan hanya pada pusat - pusat pelayanan. Masyarakat yang hidup pada suatu kota yang kompak mencakup seluruh area kota, dan bukan pusat kegiatan seperti pusat perbelanjaan, tempat kerja, dll (Neuman, 2005). Masyarakat dapat mencapainya dengan berjalan, bersepeda, ataupun dengan moda transportasi berbasis transit. Hal ini menyebabkan penggunaan energi menjadi lebih efisien dan tingkat polusi terminimalisir.

Pada awalnya ide dari ini hadir dari suatu adaptasi model perkotaan pada abad pertengahan di eropa. Para pencetus ide ini sangat terpengaruh dengan aliran-aliran perancangan kota pada dekade 1980an yakni aliran- aliran environmentalism atau juga neo-traditionalism dimana aliran-aliran ini memfokuskan pada bagaimana perancangan kota itu bukan hanya tergantung pada faktor keindahan dan arsitekturnya saja melainkan harus juga melihat dari sisi kontekstualnya baik dari segi sosial, budaya, ekonomi dan lingkungan. Ide utama dari ini adalah mencari solusi untuk meminimalisir emisi energi dengan meminimalisir jarak dan jumlah perjalanan kendaraan bermotor sehingga diasumsikan hal ini dapat mengurangi penggunaan bahan bakar minyak.

Selain sebagai salah satu solusi pengurangan penggunaan bahan bakar minyak, konsep ini juga memiliki beberapa tujuan yakni untuk mendongkrak keefektifan penggunaan lahan perkotaan serta meningkatkan vitalitas area perkotaan. Konsep dari ini tak harus selalu diidentifikasi hanya dengan pengintensifikan berbagai macam kegiatan di tengah perkotaan melainkan terdapat hal yang lebih penting, yakni keterhubungan dari setiap fasilitas yang ada di perkotaan serta penciptaan yang kompak antara area lingkung bangun dengan area non-lingkung bangun (Gunawan, 2006, h.8). Oleh karena itu penting untuk dicermati jika konsep ini harus lebih mengutamakan kekompakan dari seluruh aspek yang ada didalam perencanaan kota baik dalam penciptaan suatu perkotaan maupun manajemen suatu perkotaan (Gunawan, 2006, h.16).

Biaely dan Turok dalam Praditya (2015) mengatakan bahwa konsep kota kompak merujuk pada permukiman yang terikat secara koheren, teridentifikasi, dan terikat secara spasial. Wilayah pada kota yang kompak dijalankan dengan basis sinergitas antar lokasi yang berbeda atau dengan aglomerasi secara luas atau sebagian. Sedangkan Jenks dalam Praditya (2015) mengatakan bahwa pendekatan dalam konsep kota kompak adalah meningkatkan kawasan

terbangun dan kepadatan penduduk residensial; mengintensifikan kegiatan ukuran kota, bentuk dan struktur perkotaan, dan sistem permukiman. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mencapai manfaat keberlanjutan lingkungan, sosial, dan global, yang diperoleh dari pemusatan fungsi-fungsi perkotaan.

Roychansyah (2005) menyebutkan 6 faktor penting sebagai atribut kota kompak yaitu: pemadatan populasi, pengkonsentrasian kegiatan, intensifikasi transportasi publik, ukuran optimal kota, kesejahteraan sosial-ekonomi dan proses menuju kota kompak. Keenam atribut tersebut merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Jika ada salah satu komponen tidak memenuhi syarat maka suatu kota belum bisa dikatakan sebagai kota kompak.

2.3 Kepadatan (*High Density*)

Salah satu karakter dari kota kompak adalah kepadatan yang tinggi, kepadatan tinggi dalam sebuah kota menjadi acuan yang mampu merubah wajah kota secara mendasar dan radikal. Kepadatan merupakan faktor 'x' yang dapat mengendalikan perkembangan kota secara keberlanjutan dan berkesinambungan. Faktor ini biasanya ditandai dengan bentuk – bentuk pembangunan yang semakin menumbuhkan kawasan kota baik secara *sprawl* ataupun terbentuk secara *organizes*. Kota Kompak dapat disebut “*A system of cities in driving growth*” yaitu sebuah sistem kota dalam mengendarai pertumbuhan kota itu sendiri, kota kompak mempunyai kepadatan yang tinggi dan cenderung mampu melakukan rekayasa terhadap kepadatan kota. Sehingga kepadatan dapat di pecahkan dalam bentuk yang khas dan mampu mengorganisasikan bentuk – bentuk kepadatan sedemikian rupa.

Kepadatan menjadi attribute utama dalam kota kompak karena dasar dari pengembangan kota kompak salah satunya adalah ketidakmampuan kota dalam mengatasi kepadatan yang semakin menumbuhkan secara radikal dan *sprawl* di dalam kota. Bentuk dan kepadatan kota dapat menjadi implikasi terhadap keberlanjutan kota untuk masa depan. Kepadatan mampu merubah dan menggeserkan beberapa paradigma positif menjadi *negative*, serta sebaliknya. Hal inilah yang patut dicermati secara kondisional, bentuk kepadatan yang positif seperti yang diterapkan pada kota kompak adalah kemampuan kota kompak untuk menorganisasikan kepadatan itu sendiri menjadi sesuatu yang lebih baik dan tersusun. Bentuk nyata yang terbentuk adalah kemampuan untuk menerapkan beberapa fungsi mixed use dalam satu area sehingga jangkauannya semakin dekat dan aksesnya semakin mudah.

2.4 Penggunaan Campuran (*Mixed-use*)

Penggunaan campuran pada tata guna lahan perkotaan menurut Lagendijk dan Wisserhof (1999, di Cooper, Evans, & Boyko, 2009, h.194) dapat diartikan sebagai sebuah intensifikasi

(efisiensi, intensitas penggunaan), interweaving (area atau gedung yang multifungsi), dan beberapa penggunaan lahan dalam waktu yang bersamaan (temporal mix). Pengembangan penggunaan campuran dapat menciptakan vitalitas, keberagaman serta dapat mengurangi kebutuhan akan perjalanan. Hal ini menurut DoE PPGI (1997, di Cooper, Evans, & Boyko, 2009, h.192) akan lebih menciptakan keberlanjutan daripada pengembangan yang mengandalkan penggunaan tunggal. Pengembangan penggunaan campuran dapat membawa kita kedalam kehidupan yang baru dimana hal ini dapat meningkatkan kualitas kehidupan serta karakter dari suatu tempat tersebut dan juga dapat menciptakan pola pengembangan yang berkelanjutan untuk masa yang akan datang (English Partnership, 1998). Akan tetapi perlu dicermati bahwa pengembangan penggunaan campuran, jika hanya digunakan oleh pengguna yang homogen akan menghasilkan solusi yang kurang efektif dan kurang berkelanjutan bagi lingkungan.

2.5 Keberagaman (*Diversity*)

Berbeda dengan penggunaan campuran yang lebih menitikberatkan pada bentuk perkotaan yang didasari dari bentuk material fisik dan spasial saja, keberagaman justru lebih menitikberatkan kepada bagaimana hubungan antara sosio-ekonomi dan kebudayaan masyarakat kota dengan bentuk fisik dan spasial kota dalam konteks kehidupan berkota sehari-hari. Oleh karena itu pengembangan keberagaman bentuk fisik material dan spasial dari sebuah bentuk perkotaan juga harus diimbangi dengan pengembangan keberagaman kehidupan sosial dan kehidupan ekonomi di perkotaan tersebut. Fungsi hadirnya keberagaman dalam kehidupan perkotaan adalah agar dapat menawarkan perbedaan kesempatan bagi bentuk-bentuk kehidupan ekonomi, sosial dan budaya. Selain itu juga dapat menciptakan perbedaan “spesies” dari pengguna kehidupan ekonomi, sosial dan budaya tersebut (Cooper, Evans, & Boyko, 2009, h.237).

Glaster (2001) serta Song dan Knaap (2004) menggunakan beberapa karakteristik fisikal lainnya sebagai variabel, yaitu lebar jalan, ketersediaan trotoar, koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB), garis sempadan bangunan (GSB), dan lain lain. Hal ini menunjukkan bahwa beberapa peneliti mulai memisahkan definisi kota kompak dengan kepadatan (Neuman, 2005). Dantzig dan Saaty dalam Praditya (2015) mendeskripsikan kota kompak sebagai bentuk yang memiliki permukiman berkepadatan tinggi, ketergantungan yang rendah pada kendaraan pribadi, dan memiliki batas yang jelas dengan batas wilayah sekitarnya. Sedangkan yang termasuk dalam kebijakan kota kompak antara lain adalah regenerasi fungsi

perkotaan, revitalisasi pusat kota (Denpaiboon dan Kanagae, 2006). Terdapat tiga karakteristik kunci dari konsep kota kompak menurut Tadasi Matsumoto, dkk (2012). Yaitu:

1. Kepadatan dari pola pengembangan kota yang berdekatan. Kepadatan berkaitan dengan seberapa intensif lahan digunakan, sedangkan pola pengembangan berkaitan dengan lokasi aglomerasi di wilayah perkotaan. Dalam konsep kota kompak, penggunaan lahan dilakukan secara berdekatan, dan batas antara perkotaan dan perdesaan terlihat jelas. Namun, kedua karakter ini tidak mengorbankan ruang publik, seperti taman dan jalan, yang masih dianggap penting.
2. Wilayah perkotaan yang dihubungkan oleh sistem transportasi publik. Transportasi yang baik mengindikasikan seberapa efektif penggunaan lahan di wilayah perkotaan. Sistem transportasi publik memfasilitasi pergerakan dan mendukung wilayah perkotaan untuk berfungsi secara efektif; serta
3. Aksesibilitas terhadap fasilitas pelayanan lokal. Karakteristik ini memperlihatkan seberapa mudah permukiman masyarakat dapat menjangkau fasilitas-fasilitas seperti pusat perdagangan dan jasa, tempat makan, ataupun fasilitas kesehatan. Dalam konsep kota kompak, lahan digunakan secara campuran. Permukiman masyarakat mayoritas telah memiliki akses terhadap fasilitas-fasilitas pelayanan tersebut. Masyarakat dapat menjangkaunya baik dengan berjalan kaki maupun menggunakan transportasi publik.

Konsep kota kompak merujuk pada permukiman yang terikat secara koheren secara spasial, dan dijalankan dengan sinergi antar wilayah (Bialek dan Turok, 2007). Terdapat empat elemen utama dari konsep kota kompak yaitu; kepadatan, intensifikasi aktivitas, intensifikasi struktur dan ukuran bentuk perkotaan, serta intensifikasi sistem permukiman (Rod Burgess, 2000). Enam prinsip dalam kota kompak menurut Le Clerq dan Hoogendon dalam Praditya (2007) adalah:

1. Penekanan pada kota dan lansekap.
2. Pembangunan ditambahkan pada struktur yang telah ada.
3. Kombinasi fungsi fungsi dalam tingkat bagian wilayah kota;
4. Penyebaran fasilitas untuk meningkatkan aksesibilitas penduduk;
5. Pembangunan dengan kepadatan tinggi, serta
6. Penekanan pada transportasi umum. Dalam Praditya (2007) merangkum beberapa teori seperti, Michael Neuman (2005) serta Abdolhadi Daneshpour dan Amir Shakibamanesh (2011) membagi karakteristik konsep kota kompak menjadi lebih detail dan spesifik, yang dirangkum dari beberapa penelitian oleh Burton (2000), Galster (2001), dan Song dan Knaap (2004). Karakteristik tersebut dapat dilihat pada **Table 2**

Tabel 2

Karakteristik Kota Kompak Menurut Michael Neuman (2005) dan Shakibamnes (2011)

No	Karakteristik Konsep Kota Kompak Menurut Michael Neuman (2005)	Karakteristik Kota Kompak Menurut Daneshpour dan Shakibamnes (2011)
1	Kepadatan perumahan dan lapangan pekerjaan yang tinggi	Kepadatan perumahan dan lapangan pekerjaan yang tinggi
2	Penggunaan lahan yang produktif (terkait dengan variasi pengguna dan ukuran pembagian lahan yang relative kecil)	Lingkungan sosial yang mendukung kegiatan ekonomi dan bisnis.
4	Pengembangan kota yang terkendali, di batasi dengan batas yang jelas	Pertumbuhan yang di batasi oleh batasan yang jelas
5	Rasio ruang terbuka yang sedikit	Preservasi ruang terbuka
6	Transportasi multimoda	Transportasi multimoda
7	Aksesibilitas local/regional yang tinggi	Ketersediaan jalur pejalan kaki, trotoar, dan jalur sepeda
8	Penggunaan lahan campuran	Penggunaan lahan campuran

Sumber: Praditya 2015

Kurniadi (2007) dan Sadikin (2009) menyimpulkan indikator indikator yang digunakan untuk mengukur compactness dalam konsep kota kompak dapat dikelompokkan dalam tiga dimensi yaitu; aspek kepadatan, fungsi campuran, dan intensifikasi. Aspek kepadatan berkaitan dengan tingkat kepadatan penduduk, kepadatan lapangan kerja, kepadatan terbangun, kepadatan sub-pusat dan kepadatan perumahan. Aspek fungsi campuran terkait dengan penyediaan fasilitas, sebaran horizontal fasilitas, perubahan guna lahan dan guna lahan campuran vertikal. Serta aspek intensifikasi meliputi tingkat pertumbuhan penduduk, pertumbuhan pemnagunan, pertumbuhan kepadatan pembangunan baru, dan pertumbuhan kepadatan sub-pusat.

2.6 Penerapan Konsep Compact City

Konsep compact city yang diadopsi dari perkembangan dan permasalahanpermasalahan di kota-kota Eropa memang harus melalui tahap adaptasi kembali jika ingin menghadirkan konsep ini dalam konteks perkotaan di Indonesia. Terdapat enam hal permasalahan utama yang menjadi tantangan dalam penerapan di Indonesia (Gunawan, 2006, h.26-36), antara lain :

- a. Mahalnya Harga Tanah Harga tanah didaerah perkotaan di Indonesia dapat begitu mahal dikarenakan daerah perkotaan menjadi satu-satunya tujuan utama dari para pelaku ekonomi dan pelaku bisnis untuk melakukan aktifitasnya. Kenyataan ini diperparah dengan konsidi penyedian tanah dan penentuan harga tanah di Indonesia yang lebih dipengaruhi oleh mekanisme pasar. Kebijakan seperti land stock maupaun land banking yang populer di Eropa justru tidak populer di Indonesia sehingga hal ini menyebabkan tanah masih menjadi sebuah obyek untuk investasi maupun spekulasi. Situasi ini bukan hanya menyebabkan tingginya harga-harga pemukiman di Indonesia tetapi juga membuat kapasitas pemerintah daerah di Indonesia untuk menerapkan perencanaan pengembangan perkotaan demi kebutuhan publik semakin mendapatkan hambatan yang serius.
- b. Tingginya Tingkat Urbanisasi Tingginya tingkat urbanisasi di Indonesia berdampak langsung terhadap penggunaan tata guna lahan di daerah perkotaan di Indoensia. Banyak hutan kota, tamantaman dan juga ruang-ruang terbuka hijau pada pusat kota-pusat kota di Indonesia berubah fungsinya menjadi pusat pusat perbelanjaan atau mall, pusatpusat bisnis atau juga condominium-condominium. Sedangkan di daerah sekitar perkotaan yang justru memiliki fungsi sebagai lahan pertanian dan penjaga ekosistem lingkungan kota juga tak luput dari perubahan fungsi yang sama seperti yang terjadi di pusat kota.
- c. Penggunaan Energi yang Tidak Efisien Jika sebelumnya paradigma yang tercipta bahwasannya aktifitas industri merupakan aktifitas yang paling banyak melakukan

pemborosan energi, tetapi saat ini pemborosan konsumsi energi yang paling besar justru dihasilkan oleh kendaraan bermotor. Seperti yang diungkapkan oleh Oemry (2003, di Gunawan, 2006, h.31) bahwasannya tingkat penggunaan bahan bakar minyak di Indonesia meningkat tajam 10% setiap tahunnya dan sektor transportasi merupakan sektor yang mengkonsumsi lebih dari 90% sumberdaya yang tak terbarukan tersebut.

- d. Kesenjangan Sosial dan Perbedaan Perilaku Masyarakat Indonesia Paradigma bahwasannya kepemilikan rumah dan kepemilikan kendaraan pribadi masih menjadi properti untuk tolak ukur akan status sosial mayoritas masyarakat di Indonesia. Tinggal di rumah yang mewah dan besar serta memiliki beberapa kendaraan pribadi masih menjadi cara untuk menaikkan status sosial di kehidupan mayoritas masyarakat Indonesia. Bagi mereka yang hanya berpenghasilan ekonomi menengah kebawah, melakukan kegiatan sehari-hari dengan berjalan ataupun bersepeda adalah hal yang paling realistis karena mereka tidak memiliki penghasilan yang cukup untuk memiliki kendaraan bermotor pribadi. Mayoritas masyarakat di Indonesia lebih rasional memilih menggunakan kendaraan bermotor dari pada berjalan kaki ataupun bersepeda dikarenakan selain faktor kecepatan, mereka juga menghindari dari kondisi berkeringat dan kehujanan karena memang kondisi geografis dan iklim Indonesia berada di daerah tropis yang lembab, intensitas sinar matahari yang tinggi dan intensitas hujan yang tinggi pula.
- e. Tingginya Penggunaan Kendaraan Bermotor Pribadi Tingginya urbanisasi menyebabkan tingginya permintaan kebutuhan akan pemukiman di kota-kota di Indonesia. Tetapi dikarenakan harga tanah di pusat kota yang mahal menyebabkan banyak pemukiman justru hadir di daerah-daerah sekitar perkotaan karena harga tanah disana yang tidak begitu mahal seperti yang ada di pusat kota. Biasanya pemukiman-pemukiman ini memiliki tingkat kepadatan yang rendah dan jarak antara pemukiman dengan fasilitas-fasilitas pendukung kehidupan sehari-hari sangat jauh sehingga asumsi perjalanan yang paling dapat dilakukan hanyalah dengan menggunakan kendaraan bermotor. Tak dapat dipungkiri jika pertumbuhan ekonomi di Indonesia menjadi salah satu penyebab meningkatnya populasi pengguna kendaraan pribadi di Indonesia karena meningkatnya pendapatan per kapita masyarakat kelas menengah menciptakan meningkatnya pula daya beli masyarakat dalam memiliki kendaraan bermotor. Kombinasi dari permasalahan jarak antara pemukiman dengan fasilitas-fasilitas pendukung kehidupan sehari-hari yang sangat jauh dan juga buruknya pelayanan transportasi publik di Indonesia memicu terciptanya peningkatan penggunaan kendaraan bermotor pribadi di Indonesia.

2.7 Pengertian Sistem Informasi Geografis (ArcGIS)

SIG merupakan komputer yang berbasis pada sistem informasi yang digunakan untuk memberikan bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi. Definisi SIG selalu berubah karena SIG merupakan bidang kajian ilmu dan teknologi yang relatif masih baru. Berikut adalah beberapa definisi dari SIG yakni (Agtrisari,2002):

1. Sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi-deskripsi lokasi dengan karakteristik- karakteristik fenomena yang ditemukan di suatu lokasi.
2. SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk memasukkan, menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan data yang berhubungan dengan posisi-posisi permukaan bumi.
3. SIG merupakan kombinasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang memungkinkan untuk mengelola, memetakan informasi spasial berikut data atributnya dengan akurasi kartografi.
4. SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk memanipulasi data geografi. Sistem ini diimplementasikan dengan perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang berfungsi untuk akuisisi dan verifikasi data, kompilasi data, penyimpanan data, perubahan dan updating data, manajemen dan pertukaran data, manipulasi data, pemanggilan dan presentasi data serta analisis data.

2.8 Pengertian Overlay

Overlay adalah prosedur penting dalam analisis SIG (Sistem Informasi Geografis). *Overlay* yaitu kemampuan untuk menempatkan grafis satu peta diatas grafis peta yang lain dan menampilkan hasilnya di layar komputer atau pada plot. Secara singkatnya, *overlay* menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain beserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut.

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. Pemahaman bahwa *overlay* peta (minimal 2 peta) harus menghasilkan peta baru adalah hal mutlak. Dalam bahasa teknis harus ada poligon yang terbentuk dari 2 peta yang di-*overlay*. Prinsip *overlay* adalah untuk membandingkan karakter dari suatu lokasi yang sama pada tiap layer, serta untuk menghasilkan informasi yang

diperlukan. Hasil spesifiknya ditentukan oleh pembuat yang dapat memuat perhitungan, ataupun keperluan lainnya yang dapat diterapkan pada area atau lokasi. Secara singkat proses overlay bertujuan untuk memperlihatkan daerah/ wilayah kesesuaian antara dua data atau lebih.

Beberapa fasilitas yang dapat digunakan pada overlay untuk menggabungkan atau melapisi dua peta dari satu daerah yang sama namun atribut berbeda yaitu:

1. **Dissolve Themes**

Dissolve yaitu proses untuk menghilangkan batas antara poligon yang mempunyai data atribut yang identik atau sama dalam poligon yang berbeda. Peta input yang telah di digitasi masih dalam keadaan kasar, yaitu poligon-poligon yang berdekatan dan memiliki warna yang sama masih terpisah oleh garis poligon. Kegunaan *dissolve* yaitu menghilangkan garis-garis poligon tersebut dan menggabungkan poligon-poligon yang terpisah tersebut menjadi sebuah poligon besar dengan warna atau atribut yang sama.

2. **Merge Themes**

Merge themes yaitu suatu proses penggabungan 2 atau lebih layer menjadi 1 buah layer dengan atribut yang berbeda dan atribut-atribut tersebut saling mengisi atau bertampalan, dan layer-layeranya saling menempel satu sama lain.

3. **Clip On Themes**

Clip One themes yaitu proses menggabungkan data namun dalam wilayah yang kecil, misalnya berdasarkan wilayah administrasi desa atau kecamatan. Suatu wilayah besar diambil sebagian wilayah dan atributnya berdasarkan batas administrasi yang kecil, sehingga layer yang akan dihasilkan yaitu layer dengan luas yang kecil beserta atributnya.

4. **Intersect Themes**

Intersect yaitu suatu operasi yang memotong sebuah tema atau layer input atau masukan dengan atribut dari tema atau overlay untuk menghasilkan *output* dengan atribut yang memiliki data atribut dari kedua *theme*.

5. **Union Themes**

Union yaitu menggabungkan fitur dari sebuah tema *input* dengan poligon dari tema *overlay* untuk menghasilkan output yang mengandung tingkatan atau kelas atribut.

6. **Assign Data Themes**

Assign data adalah operasi yang menggabungkan data untuk fitur theme kedua ke fitur theme pertama yang berbagi lokasi yang sama. Secara mudahnya yaitu menggabungkan kedua tema dan atributnya.

2.9 Kajian Terhadap Peneliti Terdahulu Terkait Konsep Compact City

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun	Metode	Hasil Penelitian
1	Penerapan Konsep Compact City terhadap Pengembangan Kawasan Perkotaan yang Berkelanjutan	Gede Windu Laskara	2016	Urban sprawl, bentuk perkotaan, kota berkelanjutan, compact city.	Paradigma pembangunan tata ruang kota berkelanjutan dengan ide utama seperti perwujudan kota kompak terlihat semakin menjadi kebutuhan tak terpisahkan dalam pembangunan kota-kota di dunia dewasa ini. Hal ini bisa dilihat dari pemanfaatan ide ini yang tidak saja diterapkan di negara maju, tetapi telah pula merambah negara-negara berkembang. Penerapan kebijakan kota kompak ini pun tak bisa dipisahkan dari karakter masing-masing kota.

					<p>Meskipun bertujuan sama, belum tentu kota satu dan lainnya mempunyai hasil yang sama dalam pengimplementasian sebuah kebijakan yang sama. Setiap kota adalah organisme yang spesifik dengan karakter yang spesifik pula. Upaya penerapan kebijakan ini memerlukan sebuah kajian mendalam dan panjang.</p>
2	<p>URBAN COMPACTNESS DI WILAYAH PERKOTAAN KENDAL URBAN COMPACTNESS IN KENDAL URBAN AREA</p>	<p>Indra Altarans, dan Wisnu Pradoto²</p>	2018	<p>Proses identifikasi Tingkat Urban Compactness dilakukan dengan metode skoring terhadap setiap subvariabel Urban Compactness itu sendiri, data didapatkan dari nilai kepadatan, nilai subvariabel fungsi campuran, nilai subvariabel aksesibilitas kota dan nilai subvariabel</p>	<p>Upaya untuk membatasi Urban Sprawl dapat dilakukan dengan konsep pembangunan berkelanjutan (sustainable development). Terdapat tujuh pendekatan dalam menentukan bentuk kota yang paling</p>

				keterkaitann jaringan jalan dan transportasi.	berkelanjutan dan telah menghasilkan konsep Compact City sebagai model pengembangan kota yang efisien dalam pemanfaatan ruang (Kusumantoro, 2007). Konsep Compact City selayaknya konsep-konsep pengembangan kota saat ini yang merupakan sebuah visi dalam mewujudkan kota ke depannya dengan menggunakan kriteria tertentu.
3	Compact City : Menuju Sustainabilitas Terhadap Fenomena Urban Sprawl	Gde Bagus Andhika Wicaksa nal dan Ida Bagus Gede Parama Putra2	2019	Critical review yang memiliki definisi sebagai sebuah penelitian yang mengkaji permasalahan melalui penelusuran gagasan pada literatur yang memiliki arah akademik serta merumuskan kontribusi teoritis dan	Dalam kaitannya dengan urban sprawl bahwa pengaruh suatu sustainability development bagi perencanaan kota memiliki peran yang signifikan bagi keberlangsungan

				metodologisnya untuk topik tertentu.	hidup suatu perkotaan. Kawasan yang mengalami urban sprawl seharusnya direncanakan untuk dikendalikan perluasan kawasannya, bukan dibiarkan tumbuh mengikuti kekuatan pasar (market force) seperti yang terjadi di banyak kota baik di Negara maju maupun berkembang di seluruh dunia. Salah satu contohnya, untuk saat ini, konsep inovatif yang dicetuskan sebagai solusi dari fenomena pembangunan kota acak (urban sprawl development) adalah konsep compact city
--	--	--	--	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4	TINGKAT URBAN COMPACTNESS DI KOTA BOGOR	Choirun nisa Janthy Trilusian thy Hidayat dan Edy Mulyadi	2019	Analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kuantitatif yang memiliki formula perhitungan masing masing. Selain itu menggunakan analisa scoring strugess dalam penentuan tingkatan .	Penerapan konsep Kota Kompak (Compact City) berfokus pada tiga aspek yaitu kepadatan, fungsi campuran, dan intensifikasi. Urban Compactness dapat dijadikan ukuran kekompakan suatu kota, indikator-indikator pengukur.
5	Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau Kota pada Kawasan Padat, Studi Kasus di Wilayah Tegallega, Bandung	Widyastr i Atsary Rahmy, Budi Faisal dan Agus R. Soeriaat madja	2012	Pendekatan urban landscape ecology (ekologi lanskap urban). Faktor manusia dan alam dipertimbangkan secara seimbang dalam setiap tahap pembahasan.	Peningkatan populasi tersebut secara tidak langsung diikuti oleh peningkatan kebutuhan akan konsumsi energi dan lahan bermukim. Hal ini tidak diimbangi oleh pengendalian guna lahan yang berfungsi membatasi intervensi manusia terhadap lingkungan alam perkotaan.
6	DETEKSI PERUBAHAN	N. Wijayaa	2015	Perubahan guna lahan daerah perkotaan di	Proses perubahan guna lahan di

	<p>PENGGUNAAN LAHAN DENGAN CITRA LANDSAT DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS: STUDI KASUS DI WILAYAH METROPOLITAN BANDUNG, INDONESIA</p>			<p>WMB teridentifikasi melalui data citra satelit Landsat, serta penggunaan SIG dalam menganalisis klasifikasi guna lahan. Data citra satelit yang digunakan dalam analisis studi ini bersumber dari laman United States Geological Survey (USGS)</p>	<p>Wilayah Metropolitan Bandung terjadi akibat adanya urbanisasi dan pertumbuhan penduduk yang meningkat. Deteksi perubahan guna lahan daerah perkotaan dikaji dengan bantuan data penginderaan jauh berupa citra satelit Landsat dan SIG. Dalam rangka untuk membantu mendeteksi perubahan guna lahan, dalam proses analisis pada tiap hasil klasifikasi guna lahan digunakan alat analisis berupa radius (buffer) yang terbagi menjadi tiga lingkaran radius yang berbeda</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Sumber: Analisis 2021

