

POTENSI PENERAPAN KONSEP KOTA KOMPAK DI KOTA DEPOK DARI ASPEK TATA GUNA LAHAN DAN SISTEM TRANSPORTASI

Navrida Ratnaningtyas¹, Paramita Rahayu¹, Tendra Istanabi¹

¹Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Abstrak

Urbanisasi yang terus terjadi tanpa perencanaan akan berakibat negatif pada pergeseran perkembangan kota ke arah pinggiran kota atau urban sprawl. Konsep compact city atau kota kompak menjadi solusi dari perkembangan kota yang sprawl dengan adanya intensifikasi lahan dan pemerataan sistem transportasi. Kota Depok merupakan salah satu wilayah yang memiliki kecenderungan sprawl dengan isu-isu guna lahan dan transportasi. Kota Depok memiliki strategi pengembangan kota yang tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 55 tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi tahun 2018-2029 dengan meningkatkan keterpaduan antara tata guna lahan dan transportasi melalui penerapan konsep kota kompak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi guna lahan dan sistem transportasi Kota Depok dalam penerapan konsep kota kompak. Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif kuantitatif dengan metode analisis spasial dan statistik deskriptif. Penelitian ini menggunakan delapan indikator konsep kota kompak yang dilihat dari aspek tata guna lahan dan sistem transportasi. Dari hasil analisis aspek tata guna lahan, persentase wilayah dengan kepadatan tinggi di Kota Depok sebesar 50%, kepadatan perumahan dan permukiman tinggi sebesar 23%, wilayah yang memiliki guna lahan campuran sebesar 41%, serta keterjangkauan dan ketersediaan sarana sebesar 46%. Sementara itu, dari aspek transportasi, aksesibilitas tinggi berada pada persebaran guna lahan perkotaan dan peribadatan. Konektivitas jalan di Kota Depok memiliki rasio 1.6, dan terdapat tujuh nodal multimoda di Kota Depok. Penelitian menemukan bahwa 2.422 Ha atau 12% wilayah Kota Depok sudah memiliki potensi kota kompak karena wilayahnya mendukung keseluruhan indikator perkembangan konsep kota kompak.

Kata kunci: analisis spasial; Kota Depok; kota kompak; sistem transportasi; tata guna lahan

Abstract

Uncontrolled continuous urbanization will cause unwanted urban form, one of which is urban development shift to the suburbs or urban sprawl. The concept of a compact city becomes a solution to urban sprawl with the intensification of land and an even distribution of the transportation system. Depok City is a region that tends to sprawl, characterized by its land use and transportation issues. Depok City has a city development strategy stated in Presidential Regulation number 55 of 2018 concerning the Transportation Master Plan for Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, and Bekasi for 2018-2029 by increasing the integration between land use and transportation by implementation of the compact city concept. The purpose of this study is to determine the potential of land use and transportation system in Depok City for the application of compact city concept. This study applies a quantitative deductive approach with spatial analysis and descriptive statistics method. This study uses eight indicators of compact city concept from the aspects of land use and transportation system. Results of land use analysis show that the percentage of area with high density in Depok City is 50%, area with high density housing and settlements is 23%, area with mixed land use is 41%, and the affordability and availability of facilities is 46%. Meanwhile, from the transportation aspect, high accessibility is in the distribution of urban land use and worship facilities. Road connectivity in Depok City has a ratio of 1.6, and there are seven multimodal nodes in Depok City. The study found that 2.422 Ha or 12% of Depok City area has the potential for compact city because the area supports all development indicators of the compact city concept.

Keywords: compact city; Depok City; land used; spatial analysis; transportation system

1. PENDAHULUAN

Urbanisasi saat ini adalah topik penting dalam ranah perkotaan karena berkaitan erat dengan proses perkembangan kota dan konsentrasi penduduk. Daya tarik kota dapat mendorong terjadinya urbanisasi sehingga kota mengalami peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas manusia. Jika proses urbanisasi tidak terkendali, maka akan menimbulkan ketidakseimbangan (Jamaludin, 2015). Proses urbanisasi yang masif jika tidak diimbangi dengan perencanaan akan menimbulkan pergeseran

perkembangan kota ke arah pinggiran secara tidak teratur atau disebut *urban sprawl*. *Urban sprawl* terjadi di daerah pinggiran kota dan ditandai dengan meningkatnya kebutuhan ruang, sehingga situasi ini akan berakibat pada pergeseran urbanisasi ke pinggiran kota yang tersebar secara acak dan tidak terkendali (Rustiadi, *et.al.*, 2015). *Urban sprawl* memiliki pengaruh negatif bagi lahan, yang akan berdampak pada sulitnya penataan ruang kota (Yunus, 2002 dalam Hanief & Dewi, 2014).

Melihat permasalahan perkembangan kota yang tidak teratur, maka muncul konsep perkembangan kota yang bertujuan mengurangi dampak negatif *urban sprawl*, yaitu konsep *compact city* atau kota kompak. Konsep kota kompak menjadi salah satu jawaban permasalahan *urban sprawl* yang merugikan (Burgess & Jenks, 2000). Konsep ini telah ditetapkan sebagai pengendalian *urban sprawl* di negara-negara maju, diantaranya di Inggris (Roychansyah, 2006) dengan melihat karakteristik dari penggunaan lahan campuran dengan kepadatan yang tinggi, intensifikasi aktivitas, kombinasi fungsi guna lahan, dan pemerataan sistem transportasi publik (Burton, 2000).

Saat ini, Indonesia berada dalam kategori urbanisasi menengah dengan penambahan populasi lebih dari 54% (Pusparisa, 2019). Salah satu wilayah yang menjadi daya tarik urbanisasi adalah wilayah metropolitan Jakarta Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi atau dikenal dengan Jabodetabek (Harahap, 2013). Pergerakan pengguna metropolitan Jabodetabek sebagai hasil dari urbanisasi mengarah ke Kota Depok atau ke arah selatan dengan pola *sprawl* dengan berkembang mengikuti jalan (Asmi, Juhadi, & Indrayati, 2018). Kota Depok merupakan wilayah yang berada sentral dari wilayah Jabodetabek. Perkembangan lahan dari Kota Jakarta mengarah ke Kota Depok berakibat pada perkembangan wilayah yang cepat yang tidak disertai perencanaan sehingga terciptanya bentuk kota *sprawl* (Desiyana, 2017). Perkembangan *sprawl* di Kota Depok mengarah kepada tipe *ribbon development*, dimana aspek transportasi memiliki peranan yang penting (Asmi *et. al.*, 2018).

Perkembangan *urban sprawl* di Kota Depok didukung populasi penduduk kota yang cukup tinggi. Kota Depok memiliki penduduk sejumlah 2.056.335 jiwa dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 10.267 jiwa/km² (Badan Pusat Statistik Kota Depok, 2020). Kepadatan tersebut berakibat pada adanya intensifikasi lahan di Kota Depok. Melihat data tersebut, bertambahnya penduduk di Kota Depok mengakibatkan perkembangan kota yang pada akhirnya akan mendorong perubahan penggunaan lahan yang ada. Penggunaan lahan di Kota Depok memiliki tingkat yang signifikan, dimana pada tahun 2017 tercatat guna lahan terbangun mencapai 88,14% (Heryviani, *et. al.*, 2017). Kota Depok memiliki kepadatan yang tinggi dan juga perkembangan kota yang masif, yang jika tidak diimbangi dengan perencanaan yang baik maka akan memunculkan permasalahan perkotaan. Masif dan pesatnya perkembangan Kota Depok berakibat munculnya isu penggunaan lahan (Abriyanto, 2010), serta isu lainnya seperti kemacetan yang krusial di Kota Depok. Hal tersebut terjadi karena adanya ketidakseimbangan perkembangan sistem transportasi di Kota Depok. Sistem transportasi di Kota Depok masih belum dapat menjamin terjaganya konektivitas dan mobilitas penduduk akibat dari terhambatnya pergerakan internal dan eksternal transportasi (Pramesi, 2020).

Dari uraian data kondisi yang diuraikan diatas, dapat dilihat bahwa Kota Depok tumbuh dan berkembang secara dinamis dan memiliki isu-isu perkotaan terkait guna lahan dan sistem transportasi. Kota Depok sudah memiliki strategi pengelolaan ruang kota yang kompak dan efisien yang tertuang pada Peraturan Walikota Kota Depok Nomor 1 tahun 2015. Selain itu, terdapat pula strategi yang mendukung dalam pengembangan kota yang tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 55 tahun 2018 tentang Rencana Induk Transportasi Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi tahun 2018-2029 dengan meningkatkan keterpaduan antara tata guna lahan dan transportasi di wilayah Jabodetabek. Hal tersebut didukung dengan adanya Peraturan Presiden Nomor 60 tahun 2020 yang memuat pengembangan konsep kota kompak dalam membatasi pertumbuhan kawasan kota ke kawasan sekitarnya. Dengan demikian, konsep kota kompak dapat menjadi solusi untuk mengurangi permasalahan yang ada dan meningkatkan keterpaduan antara guna lahan dan sistem transportasi bagi perkembangan Kota Depok. Oleh karena itu, penelitian ini melihat bagaimana potensi tata guna lahan dan sistem transportasi Kota Depok dari perspektif konsep kota kompak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi guna lahan dan sistem transportasi Kota Depok dalam penerapan konsep kota kompak.

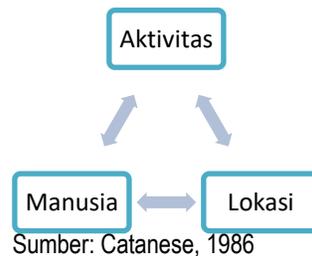
2. KAJIAN PUSTAKA

Teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini berkaitan dengan tata guna lahan dan sistem transportasi. Penelitian ini menggunakan teori-teori yang berkaitan dengan konsep kota kompak sebagai dasar untuk perumusan indikator yang

kemudian dianalisis untuk mendapatkan potensi penerapan konsep kota kompak di Kota Depok dari perspektif tata guna lahan dan sistem transportasi.

2.1 TATA GUNA LAHAN

Tata guna lahan dapat digambarkan sebagai ruang yang tertata. Tertata bermakna upaya untuk merencanakan penggunaan lahan dalam suatu wilayah sehingga wilayah tersebut dibagi menjadi wilayah khusus ataupun fungsi khusus. Bentuk intervensi manusia terhadap lahan/ruang dikenal dengan tata guna lahan. Hal ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia (Vink, 1975 dalam Widayanti, 2010). Selanjutnya menurut Catanese (1986), tata guna lahan merupakan rancangan peruntukan kota dengan pengaruh diantaranya oleh manusia, aktivitas, dan lokasi, sehingga diketahui bahwa perubahan guna lahan dipengaruhi oleh ketiga elemen tersebut. Gambar 1 menunjukkan penggambaran elemen tata guna lahan menurut Catanese (1986).



Gambar 1. Elemen Guna Lahan

Di sisi lain, Chapin & Kaiser (1979) mengungkapkan bahwa terdapat tiga sistem yang mempengaruhi guna lahan, yaitu sistem kegiatan, sistem pengembangan lahan, dan sistem lingkungan. Sistem kegiatan yang dimaksud adalah macam-macam kegiatan yang ada di lahan; sistem pengembangan lahan berarti lahan yang sudah dikembangkan maupun yang belum dikembangkan; dan sistem lahan berarti penggunaan lahan yang perlu dilindungi sumber dayanya. Dari penjelasan teori-teori, didapatkan bahwa untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, tata guna lahan memiliki pembagian dengan ketentuan khusus dengan unsur di dalamnya berupa sistem aktivitas yang mencakup keterkaitan antara lahan dan manusia.

2.2 SISTEM TRANSPORTASI

Sistem transportasi merupakan salah satu aspek yang mendukung konsep pengembangan kota yang kompak (Burton, Jenks, & Williams, 1996). Konsep kota kompak mengedepankan efisiensi sistem transportasi dengan penggunaan angkutan umum, peningkatan kelayakan jalan kaki, dan bersepeda sehingga dapat mengurangi jarak perjalanan dan muncul model transit yang sejalan dengan konsep kota kompak (Bramiana & Widiastuti, 2017) sehingga didapatkan pendekatan kota kompak yang mengedepankan efisiensi sistem transportasi. Sistem transportasi diharapkan dapat berjalan efisien dan efektif. Efektif ditandai dengan adanya sistem yang terpadu dan terintegrasi antar moda transportasi, sementara efisien berarti penggunaan transportasi memiliki beban yang rendah bagi publik dan memiliki utilitas yang tinggi (Rifusua, 2010).

Sistem transportasi kota adalah bentuk komponen transportasi yang saling mendukung untuk melayani wilayah perkotaan. Komponen atau elemen tersebut meliputi manusia atau barang, alat angkut, tempat bergerak, terminal/sarana transportasi, dan sistem yang mengaturnya (Miro, 1997). Sehingga, dapat dikatakan transportasi adalah kegiatan pemindahan, pengangkutan atau pengiriman manusia ataupun barang yang didukung dengan sistem yang baik dari suatu lokasi ke lokasi lainnya yang dapat memperoleh keuntungan ekonomi.

Menurut Tamin (2000), perencanaan sistem transportasi makro dapat dilihat dari sistem kegiatan (*transport demand*), sistem jaringan (prasarana transportasi), dan sistem pergerakan lalu lintas (*traffic*). Sistem kegiatan adalah penggunaan lahan yang dapat menarik pergerakan lalu lintas untuk memenuhi aktivitas sehari-hari. Adanya intensitas dan aktivitas dari tata guna lahan berpengaruh pada pergerakan transportasi. Sistem jaringan merupakan jaringan transportasi meliputi jaringan yang dapat memudahkan pergerakan manusia dan/atau barang (Tamin, 2000). Sedangkan sistem pergerakan merupakan manajemen lalu lintas sehingga menciptakan pergerakan barang dan/atau barang dengan aman, nyaman, dan sesuai dengan lingkungan (Tamin, 2000). Dapat disimpulkan bahwa sistem transportasi memiliki unsur sistem kegiatan yang merupakan tata

guna lahan yang menimbulkan pergerakan yang di dalamnya terdapat komponen-komponen pendukung yaitu sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan.

2.3 KOTA KOMPAK

Munculnya konsep kota kompak (*compact city*) berawal dari adanya gagasan *new urbanism* yang salah satunya mengangkat pola *community neighborhood* yang berprinsip kepada pengembangan berbasis komunitas (Katz, 1994). Konsep dan kebijakan kota kompak berkembang dengan memedulikan perkembangan lingkungan dan sosial-ekonomi pada pembangunan perkotaan. Berawal dari adaptasi model perkotaan pada abad pertengahan, kota kompak mendukung intensifikasi lahan dengan perumahan yang lebih tinggi dengan tujuan perencanaan untuk kekompakan dan integrasi antara penggunaan lahan (Burgess & Jenks, 2000).

Konsep kota kompak sudah banyak dikembangkan oleh kota-kota di Eropa sejak abad pertengahan, sehingga memunculkan beragam karakteristik konsep kota kompak. Bruton (2000); Galster *et. al.*, (2001); dan Song & Knaap (2004) dalam Neuman (2005) menjelaskan karakteristik kota kompak dilihat dari kepadatan hunian, penggunaan lahan campuran, peningkatan interaksi sosial dan ekonomi, pembangunan kota yang terkendali, transportasi multimoda, tingkat aksesibilitas yang tinggi, dan rasio ruang terbuka hijau (RTH) yang rendah. Kota kompak merupakan perencanaan kota yang efisien sehingga pembangunannya memaksimalkan lahan yang ada. Roseth (1991) menjelaskan proses pengembangan kota yang memiliki populasi yang tinggi dan guna lahan yang terbatas dengan menjadikan kota kompak sebagai gagasan untuk kota yang lebih kompak dan berkelanjutan ditandai dengan kepadatan tinggi dan struktur ruang yang terkonsentrasi. Sistem kompak ini sebagai alternatif penggabungan fungsi guna lahan yang efektif dan dapat diterapkan di kawasan perkotaan.

Konsep kota kompak merupakan salah satu konsep pembangunan kota yang menjadi salah satu jawaban permasalahan *urban sprawl*. Konsep ini dikenalkan oleh George Dantzig dan Thomas L. Saaty pada tahun 1973 yang merupakan respons dari kurang efektifnya pembangunan yang menimbulkan *urban sprawl*. Dalam mengatasi masalah tersebut, Roychansyah (2006) membandingkan pengembangan kota kompak dengan kota yang acak dilihat dari berbagai aspek yang memperlihatkan bahwasanya pembangunan kota kompak merupakan respon dari pengembangan *urban sprawl*.

Melihat keterkaitan dengan sistem transportasi, kota yang kompak merupakan salah satu bentuk kota dengan pengembangan yang meningkatkan penggunaan transportasi umum dibandingkan dengan transportasi pribadi sehingga dapat menjadikan solusi mengatasi kemacetan, polusi lingkungan, dan konsumsi energi yang berlebihan (Newman & Kenworthy, 1991). Konsep kota kompak berkaitan erat dengan kepadatan yang tinggi yang dapat mengakibatkan kemacetan dan polusi. Sistem transportasi sangat berpengaruh dalam pengembangan kota dan penggunaan transportasi publik dapat menjadi salah satu solusi yang tepat dengan akses yang mudah terjangkau bagi semua warga.

2.3.1 Indikator Kota Kompak

Terdapat beberapa metode yang dikembangkan oleh para peneliti untuk mengukur bentuk kota kompak. Dalam penelitian ini, indikator penelitian difokuskan pada aspek tata guna lahan dan sistem transportasi sehingga didapatkan indikator yang berguna untuk analisis kota kompak di Kota Depok sebagaimana dielaborasi pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan indikator-indikator yang digunakan dalam mengukur perkembangan kota kompak dari berbagai referensi. Dari indikator-indikator tersebut, disintesis indikator-indikator terpilih yang digunakan dalam penelitian ini, yang terdiri dari delapan indikator yaitu kepadatan lahan terbangun, kepadatan permukiman, penggunaan lahan campuran, ketersediaan fasilitas perkotaan, tingginya aksesibilitas, konektivitas jaringan jalan, ketersediaan fasilitas pedestrian, dan ketersediaan transportasi umum.

Tabel 1. Indikator untuk Mengukur Kota Kompak

| No | Sumber | Indikator |
|----|---------------------------------|---|
| 1 | Burton, Jenks & Williams (1996) | kepadatan kota dan permukiman; penggunaan lahan campuran; pola permukiman dalam pendekatan <i>low energy</i> ; mendorong transportasi umum; tersedianya fasilitas pedestrian dan jalur sepeda |

| No | Sumber | Indikator |
|----|---------------------------------|--|
| 2 | Burton (2000) | tingginya kepadatan penduduk, lahan terbangun, perumahan dan subpusat; ketersediaan amenitas kota; arahan penggunaan lahan vertikal; tersedianya fasilitas pedestrian dan jalur sepeda |
| 3 | Neuman (2005) | kepadatan lahan terbangun; adanya penggunaan lahan campuran; minimnya ruang publik; konektivitas kegiatan sosial; tingginya aksesibilitas, tersedianya transportasi multimoda |
| 4 | Roychansyah (2006) | tingginya kepadatan lahan terbangun; adanya intensifikasi kegiatan; mengintensifkan transportasi umum; tersedianya fasilitas pedestrian dan jalur sepeda |
| 5 | Wicaksono (2013) | tingginya kepadatan populasi dan bangunan; adanya keragaman tata guna lahan campuran; adanya kepadatan jaringan jalan |
| 6 | Bardhan, Kurisu & Hanaki (2015) | tingginya kepadatan penduduk; tersedianya fasilitas perkotaan; adanya konektivitas kegiatan sosial; ketersediaan transportasi publik; adanya jaringan jalan yang dapat mengakomodasi aktivitas |
| | Indikator Terpilih | tingginya kepadatan lahan terbangun, dan permukiman; adanya penggunaan lahan campuran; tersedianya fasilitas perkotaan; tingginya aksesibilitas; ketersediaan transportasi multimoda; adanya jaringan jalan yang dapat mengakomodasi aktivitas; dan tersedianya fasilitas pedestrian |

3. METODE PENELITIAN

Ruang lingkup wilayah penelitian berada pada wilayah administratif Kota Depok yang memiliki luas 200,29 km² dan terdiri dari 11 kecamatan dan 63 kelurahan. Ruang lingkup substansi berkaitan dengan konsep perkembangan kota kompak, dengan batasan substansi pada aspek tata guna lahan dan sistem transportasi dari perspektif kota kompak. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2021.

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deduktif dengan menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Pendekatan deduktif merupakan sebuah pendekatan yang proses awalnya berasal dari teori/hipotesis yang selanjutnya dicoba untuk diuji atau diobservasi pada kondisi lapangan sehingga menghasilkan kesimpulan untuk memecahkan permasalahan penelitian. Berpikir secara deduktif artinya adalah menggeneralisasikan teori kebenaran umum terkait isu-isu yang berkembang pada suatu data dengan cara memprediksikannya (Azwar, 1998). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode yang objektif, teratur, rasional, dan sistematis.

3.1 VARIABEL PENELITIAN

Variabel penelitian merupakan faktor penting yang menjadi fokus peneliti untuk dikaji dan kemudian ditarik kesimpulan darinya. Penelitian empiris memerlukan peran variabel dalam mengoperasionalkan konsep yang dilibatkan (Singarimbun & Effendi, 1989). Dalam penelitian ini, variabel disusun dengan melihat konsep dan teori yang memiliki korelasi dengan penelitian dan memiliki variasi nilai sehingga dapat diukur dengan pendekatan kuantitatif. Variabel pada penelitian ini didapatkan dari sintesis teori konsep kota kompak, sehingga memunculkan variabel-variabel konsep kota kompak yang mencerminkan aspek guna lahan dan transportasi. Variabel-variabel konsep kota kompak tersebut antara lain kepadatan guna lahan, sistem kegiatan, sistem jaringan, dan sistem pergerakan (lihat Tabel 2).

Tabel 2. Variabel Penelitian

| Variabel | Indikator | Parameter |
|----------------------|----------------------------------|--|
| Kepadatan Guna Lahan | Kepadatan Lahan Terbangun | Kepadatan tinggi jika nilai perbandingan populasi dengan luas lahan terbangun lebih dari 150 populasi/ha |
| | Kepadatan Permukiman | Kepadatan rumah atau bangunan rata-rata pada suatu unit permukiman termasuk padat >100 unit/ha |
| Sistem Kegiatan | Penggunaan Lahan Campuran | Mengukur penggunaan lahan campuran dapat menggunakan menggunakan metode indeks entropi dengan melihat persentase dua atau lebih penggunaan di suatu wilayah. Lahan campuran dicirikan dengan nilai indeks entropi mendekati 1. |
| | Ketersediaan fasilitas perkotaan | Tersedianya dan terjangkaunya jumlah sarana perkotaan (pendidikan, kesehatan, peribadatan, perdagangan dan jasa, RTH, serta kebudayaan dan rekreasi). |

| Variabel | Indikator | Parameter |
|-------------------|--|---|
| | Aksesibilitas | Lokasi asal dan tujuan pergerakan; kemudahan dalam menjangkau tujuan pergerakan; ketersediaan sistem transportasi umum. |
| Sistem Jaringan | Konektivitas jaringan jalan | Minimal rasio minimum konektivitas adalah 1.0. |
| | Ketersediaan fasilitas pedestrian | Tersedianya jaringan jalur pedestrian di jalan arteri dan kolektor sehingga ramah pejalan kaki. |
| Sistem Pergerakan | Ketersediaan transportasi umum multimoda | Ketersediaan sistem transportasi multimoda yang merupakan penggabungan antara jaringan jalan dengan moda transportasi umum. |

Sumber: Badan Standarisasi Nasional Republik Indonesia, 2004; Bordoloi *et. al.*, 2013; Buchari, 2010; Corpuz, 2007; Direktorat Pengembangan Permukiman Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 2006; Kementerian Pekerjaan Umum, 2014; Odoki *et. al.*, 2001; Papaioannou & Martinez, 2015; Pemerintah Republik Indonesia, 2011; Turner *et. al.*, 2001; UN-Habitat, 2015.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data primer mengumpulkan data asli atau data terbaru langsung dari sumbernya (Sugiyono, 2014). Dalam pengumpulan data primer, data berasal dari hasil observasi dan hasil kuesioner. Data yang didapatkan dari hasil observasi penelitian ini mencakup data persebaran dan ketersediaan fasilitas perkotaan, ketersediaan jaringan pedestrian, dan ketersediaan transportasi umum multimoda. Data kuesioner ditujukan kepada masyarakat Kota Depok dan digunakan untuk mengetahui pendapat masyarakat mengenai aksesibilitas masyarakat dan keberadaan nodal-nodal perpindahan transportasi. Teknik *cluster random sampling* dilakukan dalam penarikan sampel. Populasi merupakan seluruh masyarakat Kota Depok pada tahun 2020 yang berjumlah 2.056.335 jiwa (Badan Pusat Statistik Kota Depok, 2021). Penarikan sampel merepresentasikan populasi yang ada dengan tingkat kesalahan sebesar 10% ($e=0,1$) dengan menggunakan rumus Slovin sehingga menghasilkan ukuran sampel sebesar 100 jiwa. Rumus Solvin digunakan sebagai representasi yang dapat digeneralisasikan dengan perhitungan sederhana (Patarianto, 2015). Di sisi lain, teknik pengumpulan data sekunder adalah perolehan data dari sumber resmi. Data sekunder didapatkan dari instansi pemerintah pusat maupun pemerintah Kota Depok dan meliputi data kepadatan penduduk, kepadatan perumahan permukiman, penggunaan lahan eksisting, serta peruntukan penggunaan lahan di Kota Depok.

3.2 TEKNIK ANALISIS

Teknik analisis spasial digunakan dalam mengidentifikasi potensi wilayah kompak di Kota Depok. Teknik analisis tersebut mengidentifikasi karakteristik daerah tertentu sehingga dapat memvisualisasikan data spasial yang dapat menciptakan konsensus perencanaan (Yudono, 2018). Penelitian ini menggunakan teknik analisis spasial dengan pendekatan Sistem Informasi Geografi (SIG) berbasis komputer dan pendekatan keruangan dalam setiap analisisnya (Handayani *et. al.*, 2005; Keele, 1997). Pada penelitian ini, teknik analisis spasial menggunakan analisis *proximity* atau kedekatan dengan menggunakan analisis *buffer tool* pada aplikasi pemetaan ArcGIS untuk mengetahui hubungan *layer* dengan jarak yang sudah ditentukan (Aqli, 2010). Dalam penelitian ini, teknik analisis faktor kedekatan digunakan dalam menganalisis indikator ketersediaan dan jangkauan sarana perkotaan guna mengidentifikasi persebaran sarana pada kawasan studi. Selanjutnya terdapat analisis *overlay* yang merupakan analisis dengan menggunakan *overlay tool* yang ada pada aplikasi ArcGIS dengan memproses tumpang tindih *layer* data sehingga menghasilkan analisis baru (Aqli, 2010; Handayani *et. al.*, 2005). Teknik analisis spasial *overlay* digunakan untuk menganalisis variabel kepadatan guna lahan yang memproses tumpang tindih antara kepadatan bangunan dengan kepadatan perumahan dan permukiman. Selain itu, teknik analisis ini digunakan untuk analisis kekompakan Kota Depok yang dilihat dari peta indikator kota kompak.

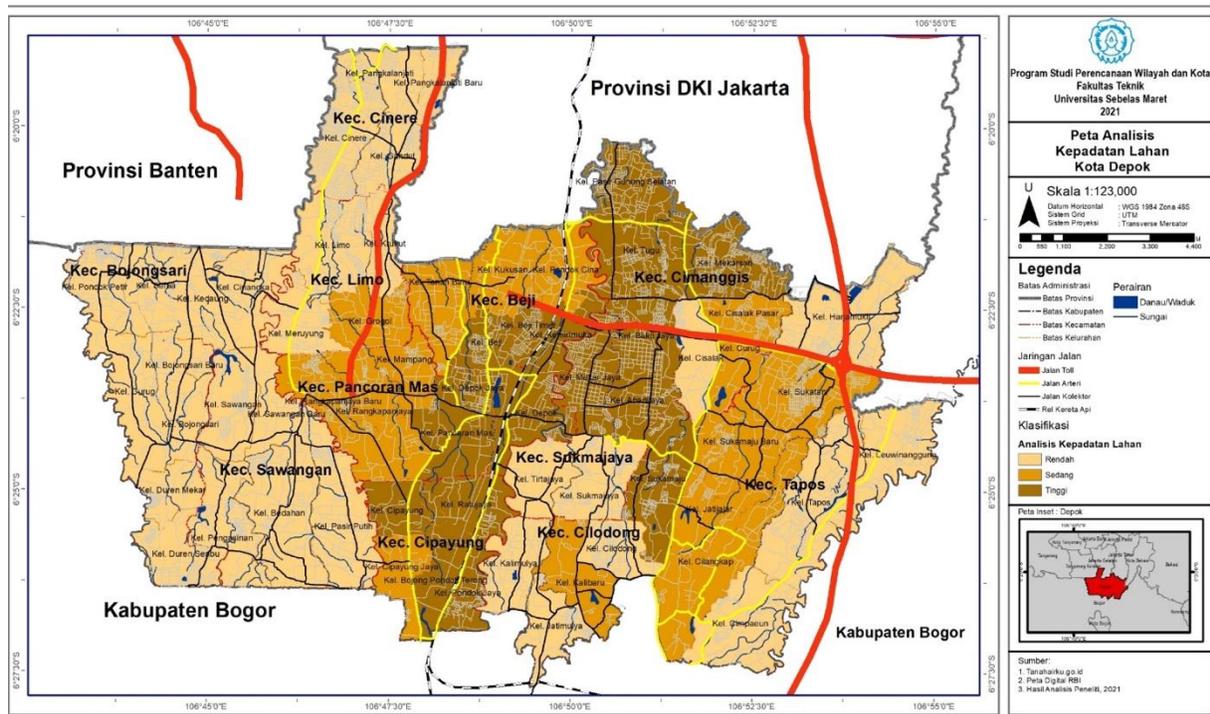
Teknik analisis lainnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis statistik deskriptif. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan deskripsi atau gambaran secara sistematis mengenai fakta dan fenomena yang diteliti (Nazir, 1988). Selain itu, teknik analisis deskriptif merupakan analisis data yang didapatkan dengan mendeskripsikan tanpa melakukan generalisasi (Sugiyono, 2014). Analisis statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan data yang berupa angka sehingga menjadi penjelasan deskripsi, yakni digunakan untuk menganalisis aksesibilitas Kota Depok yang didapatkan dari hasil kuesioner, guna lahan campuran, ketersediaan transportasi multimoda, dan ketersediaan sistem jaringan di Kota Depok.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 KEPADATAN GUNA LAHAN

Aspek kepadatan merupakan hal penting dalam melihat potensi penerapan konsep kota dalam suatu kawasan maupun kota, dimana kota yang kompak mampu memaksimalkan lahan perkotaan sehingga dapat memusatkan dan mengurangi konversi lahan sehingga muncul intensifikasi lahan (Lock, 1995). Proses perkembangan kota yang kompak memiliki kepadatan yang tinggi (Roseth, 1991). Kepadatan dapat menunjukkan intensitas penggunaan lahan sangat tinggi di suatu wilayah dengan beragamnya penggunaan lahan yang ada. Kepadatan guna lahan pada penelitian ini yang mendukung potensi penerapan konsep kota kompak terdiri dari kepadatan lahan terbangun dan kepadatan permukiman. Analisis kepadatan lahan terbangun didapatkan dari perbandingan jumlah penduduk dengan luas lahan terbangun di Kota Depok. Perkembangan kota yang kompak didukung dengan adanya kepadatan guna lahan tinggi dengan ditandai dengan wilayah dengan hasil lebih dari 150 populasi/ha (UN-Habitat, 2015). Dari hasil olah data, didapatkan rata-rata kepadatan lahan terbangun Kota Depok tinggi, yakni 169 jiwa/ha. Sejumlah 34 kelurahan atau 50% wilayah di Kota Depok diklasifikasikan berkepadatan tinggi dengan persebaran kepadatan lahan terbangun teraglomerasi di pusat/tengah Kota Depok dengan mengarah ke arah selatan.

Kepadatan permukiman dapat digambarkan dari rata-rata jumlah unit bangunan dengan luas peruntukan permukiman. Potensi adanya kekompakan kota dapat dilihat dari indikator kepadatan perumahan dan permukiman yang tinggi, jika wilayah tersebut memiliki lebih dari 100 unit rumah di setiap hektar wilayah (Direktorat Pengembangan Permukiman Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 2006). Dari hasil dari olah data, dapat diidentifikasi rata-rata kepadatan perumahan dan permukiman di Kota Depok memiliki klasifikasi sedang dengan nilai 79 unit/ha. Sejumlah 17 kelurahan di Kota Depok memiliki rata-rata kepadatan permukiman lebih dari 100 unit/ha atau dapat dikatakan 23% wilayah Kota Depok merupakan wilayah dengan kepadatan permukiman yang tinggi. Dari peta kepadatan perumahan permukiman Kota Depok, didapatkan kepadatan permukiman terkonsentrasi sepanjang jaringan Jalan Margonda.



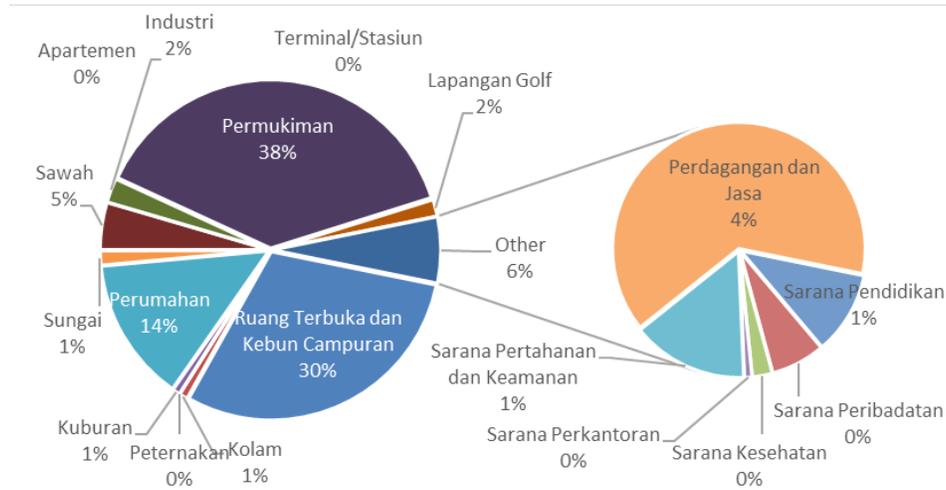
Gambar 2. Peta Kepadatan Guna Lahan Kota Depok

Dari hasil analisis dapat bahwa 22% wilayah Kota Depok memiliki potensi pengembangan kota kompak jika dilihat dari kepadatan penggunaan lahan. Wilayah-wilayah dengan kepadatan guna lahan tinggi dapat memaksimalkan kepadatan lahan terbangun sehingga memenuhi potensi perkembangan kota yang kompak. Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa terdapat pula

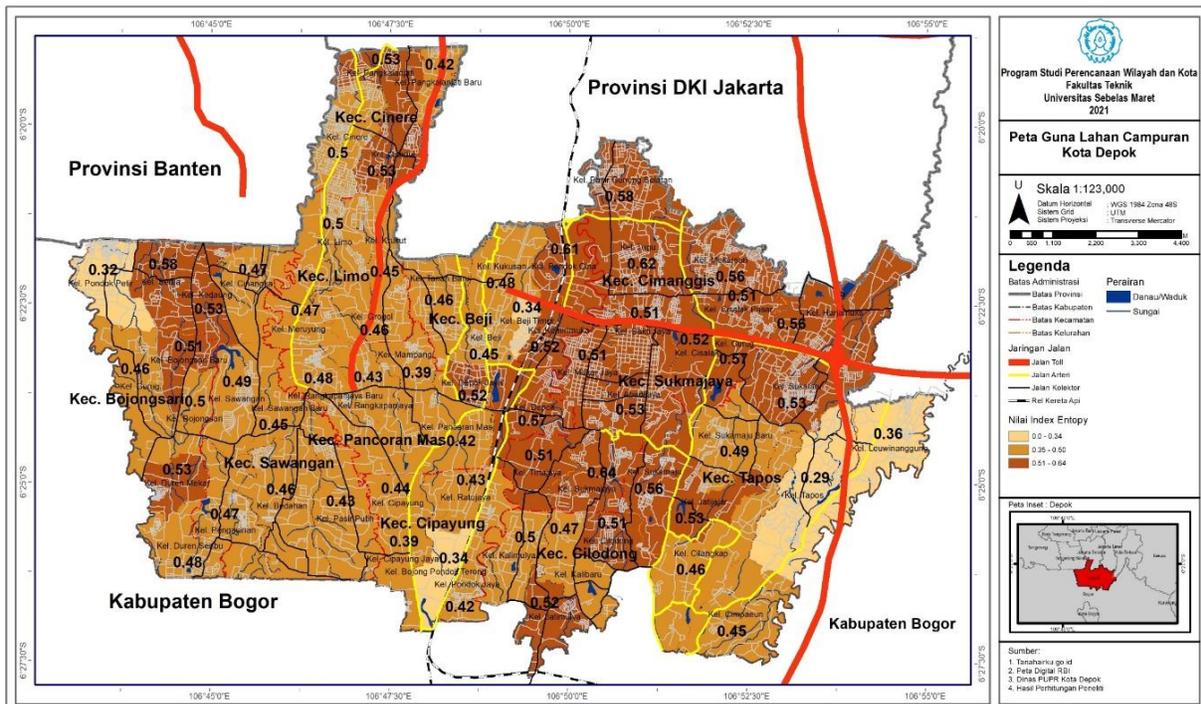
wilayah dengan kriteria sedang dan rendah di Kota Depok. Pada wilayah-wilayah tersebut perlu adanya peningkatan kepadatan agar memenuhi parameter konsep kota kompak sehingga muncul intensifikasi lahan.

4.2 PENGGUNAAN LAHAN CAMPURAN

Guna lahan di Kota Depok yang cukup beragam dapat dilihat pada Gambar 3. Guna lahan di Kota Depok didominasi oleh permukiman dengan luas 7.015,8 Ha atau 38% dari total luas Kota Depok. Kawasan permukiman di Kota Depok cenderung didominasi oleh permukiman tidak teratur dan tersebar di seluruh kelurahan dan perkembangannya mengikuti jaringan jalan. Setelah permukiman, peruntukan lahan Kota Depok didominasi ruang terbuka dan kebun campuran yang proporsinya juga cukup tinggi yaitu 30% dari luas wilayah di Kota Depok atau memiliki luasan 5.489,4 Ha. Ruang terbuka dan kebun campuran tersebut terdiri atas oleh tegalan/ladang dan kebun/tanaman. Dalam peruntukan sarana perkotaan, Kota Depok didominasi oleh sarana perdagangan dan jasa dengan luasan 743,9 Ha.



Gambar 3. Diagram Penggunaan Lahan Kota Depok

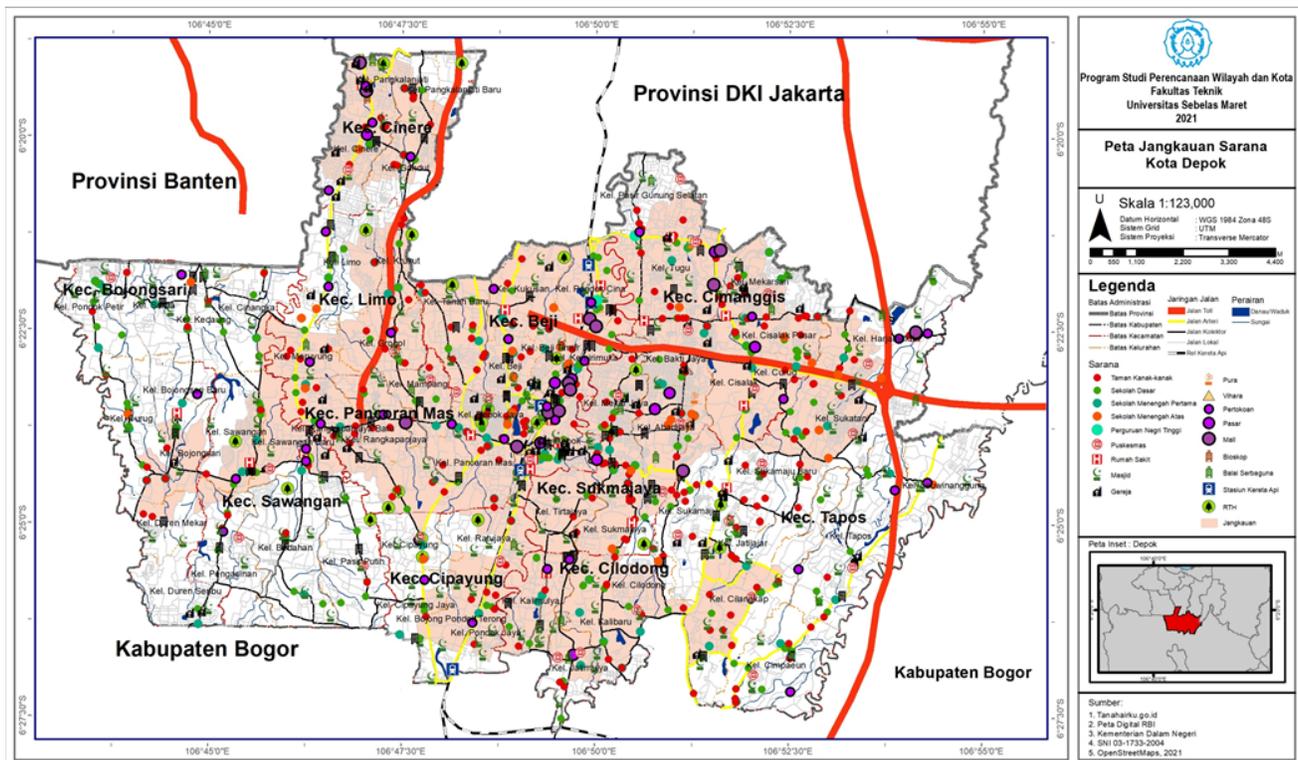


Gambar 4. Peta Nilai Indeks Entropi Kota Depok

Dalam penelitian ini, penggunaan lahan campuran dihitung menggunakan nilai indeks entropi pada tiap kelurahan di Kota Depok. Perhitungan indeks entropi akan menghasilkan nilai 0 hingga 1. Dapat dilihat pada Gambar 4 nilai indeks entropi Kota Depok memiliki nilai terendah 0,29 yang berada di Kelurahan Tapos dan nilai tertinggi 0,64 yang berada di Kelurahan Sukmajaya. Berdasarkan parameter, kawasan yang memiliki penggunaan lahan campuran memiliki nilai indeks entropi lebih dari 0,5 (Bordoloi *et. al.*, 2013). Dengan kata lain, diketahui bahwa Kota Depok hanya memiliki 27 dari 63 kelurahan atau 41% dari seluruh wilayah yang memiliki keberagaman guna lahan atau guna lahan campuran. Wilayah-wilayah tersebut memiliki potensi penerapan konsep kota kompak seperti dijelaskan oleh Williams bahwa kota kompak yang merupakan penerapan perkembangan berkelanjutan yang salah satunya dicairkan dengan adanya keberagaman guna lahan pada lahan perkotaan (Burton *et. al.*, 1996). Foord (2010) menjelaskan bahwa penggunaan lahan campuran memberikan perkembangan kota yang berkelanjutan yang efisien.

4.3 SISTEM KEGIATAN

Dalam sistem transportasi makro, sistem kegiatan diartikan sebagai tatanan kegiatan yang menimbulkan pergerakan transportasi. Sistem kegiatan merupakan penggabungan aspek tata guna lahan dan transportasi yang saling mendukung sehingga memunculkan pergerakan sebagai alat untuk memenuhi kebutuhan. Penggabungan antara sistem tata guna lahan dan jaringan transportasi akan memunculkan aksesibilitas yang dapat mendukung aktivitas di perkotaan (Miro, 1997). Sistem kegiatan dalam mendukung penerapan konsep kota kompak adalah dengan tersedianya dan terjangkauya fasilitas perkotaan pada suatu wilayah. Dalam penelitian ini, ketersediaan dan keterjangkauan sarana diukur berdasarkan ketentuan radius pelayanan SNI 03-1733-2004, dimana sarana yang dilihat adalah sarana pendidikan, sarana kesehatan, sarana peribadatan, sarana perdagangan dan jasa, sarana ruang terbuka hijau, dan sarana kebudayaan dan rekreasi (Badan Standarisasi Nasional Republik Indonesia, 2004).



Gambar 5. Peta Jangkauan Sarana Kota Depok

Berkaitan dengan ketersediaan sarana, Kota Depok dapat dikatakan memiliki ketersediaan sarana yang beragam. Namun, ketersediaan sarana ruang terbuka hijau yang berupa taman masih tergolong kurang karena tidak setiap wilayah memiliki taman. Dari hasil analisis *overlay* antara jangkauan sarana pendidikan, sarana kesehatan, dan sarana perdagangan dan jasa (lihat Gambar 5), didapatkan bahwa 46% wilayah di Kota Depok sudah terlayani dengan sarana-sarana tersebut. Hal ini terjadi

karena tidak ratanya ketersediaan dan jangkauan sarana pada kawasan pinggiran Kota Depok, dimana umumnya sarana-sarana tersebut berpusat pada pusat Kota Depok. Terpusatnya sarana-sarana tersebut memiliki potensi penerapan konsep kota kompak karena adanya konsentrasi kegiatan guna lahan (Roychansyah, 2006). Pusat-pusat persebaran sarana tersebut juga dapat menjadi faktor kawasan yang menarik pergerakan karena merupakan kawasan dengan guna lahan yang intens (Tamin, 2000). Namun, untuk mendukung penerapan konsep untuk seluruh wilayah di Kota Depok, masih diperlukan penambahan sarana-sarana perkotaan terutama pada kawasan pinggiran yang belum terjangkau.

Aksesibilitas mengukur tingkat kemudahan pencapaian guna lahan dalam sistem transportasi yang ada (Miro, 1997). Konsep kota kompak merupakan konsep yang dapat mereduksi perjalanan dengan adanya aksesibilitas yang tinggi dengan adanya konektivitas antar kegiatan sosial (Bardhan *et. al.*, 2015; Elizabeth Burton *et. al.*, 1996; Neuman, 2005). Pada analisis aksesibilitas, digunakan parameter lokasi dan tujuan pergerakan, kemudahan dalam menjangkau sarana-sarana perkotaan, dan ketersediaan sistem transportasi umum. Hasil kuesioner pada 106 responden menunjukkan tujuan perjalanan masyarakat Kota Depok adalah sarana pertokoan dan sarana peribadatan. Sarana-sarana tersebut juga memiliki kemudahan terjangkau yang tinggi (jarak 1-2 km), dimana persebaran sarana pertokoan dan peribadatan cukup tersebar hampir di seluruh wilayah di Kota Depok. Terkait ketersediaan transportasi umum, umumnya masyarakat Kota Depok masih menggunakan transportasi pribadi untuk menjangkau sarana-sarana yang tidak terjangkau transportasi umum dengan mudah. Dengan demikian, perlu adanya peningkatan penyediaan sarana di kawasan pinggiran kota untuk memaksimalkan keragaman aktivitas pada wilayah pinggiran Kota Depok sehingga mendukung intensifikasi kegiatan.

4.4 SISTEM JARINGAN

Sistem transportasi makro merupakan bentuk keterkaitan antara berbagai aspek agar dapat mengoptimalkan proses perpindahan barang maupun manusia secara menyeluruh. Dalam sistem transportasi, salah satu sistem yang mempengaruhi adalah sistem jaringan (Tamin, 2000). Untuk menciptakan sistem jaringan yang berkelanjutan, prasarana transportasi yang terdiri dari jaringan jalan, jalur pedestrian, dan jalur sepeda perlu diperhatikan (National League of Cities, 2013). Dari perspektif kota kompak yang merupakan konsep perkembangan kota yang berkelanjutan (Bibri, Krogstie, & Kärrholm, 2020), penerapan sistem jaringan perkotaan perlu memperhatikan sistem jaringan jalan dan jalur pedestrian yang berkelanjutan.

Sistem jaringan terdiri dari unsur-unsur jalan dan prasarannya. Dalam penelitian ini, sistem jaringan transportasi yang mendukung konsep kota kompak adalah jaringan jalan yang memiliki konektivitas dan ketersediaan jaringan pedestrian. Konektivitas penting agar aktivitas masyarakat dapat terakomodasi dan ketersediaan jaringan pedestrian penting dalam mendukung pergerakan dalam waktu yang singkat. Dari hasil penelitian indikator konektivitas jaringan jalan, dapat diketahui bahwa rasio perbandingan antara panjang jalan dengan luas wilayah di Kota Depok adalah 1,6 atau didapatkan 58 kelurahan atau 90% wilayah memiliki konektivitas tinggi dengan nilai lebih dari 1. Dari ketersediaan sistem jaringan pedestrian, ketersediaan pedestrian dalam menunjang potensi kota kompak di Kota Depok adalah sebesar 50% pada jaringan jalan arteri dan kolektor.

Potensi penerapan konsep kota kompak dapat dilihat dari konektivitas jalan yang mampu menjadi jaringan pergerakan masyarakat. Namun, jika melihat ketersediaan jaringan jalan Kota Depok, Kota Depok kurang mampu mengimplementasi penerapan konsep kota kompak. Sesuai yang telah diungkapkan oleh Roychansyah (2006), jalur pedestrian menjadi sangat penting dalam penerapan konsep kota kompak karena perkembangan kota terjadi akibat dari adanya intensifikasi kegiatan sehingga aktivitas dapat dilakukan dengan hanya berjalan kaki.

4.5 SISTEM PERGERAKAN

Sistem pergerakan merupakan salah satu komponen dalam sistem transportasi makro. Tamin (2000) menjelaskan bahwa sistem pergerakan menjadi hal penting dalam terciptanya pergerakan yang aman, nyaman, efektif, dan efisien. Dalam konteks perkembangan kota kompak, pergerakan yang terjadi ditunjang dengan adanya transportasi umum/publik (Bardhan *et. al.*, 2015; Burton *et. al.*, 1996). Untuk terciptanya pergerakan yang efektif dan efisien pada transportasi umum perlu perkembangan multimoda. Indikator konsep kota kompak yang dikemukakan oleh Neuman menjelaskan salah satu karakteristik kota kompak adalah tersedianya transportasi multimoda (Neuman, 2005).

Dalam penelitian ini, teridentifikasi tujuh nodal multimoda di Kota Depok. Nodal-nodal tersebut merupakan tempat perpindahan antarmoda yang terdiri dari persimpangan jaringan jalan, stasiun, dan terminal. Dari hasil observasi terhadap hasil penemuan nodal tersebut, terdapat satu nodal yang mencirikan kawasan yang kompak, yakni yang berada pada integrasi antar Terminal dan Stasiun Depok Baru. Kawasan tersebut merupakan kawasan yang didukung adanya integrasi antarmoda berbasis jalan dan rel dan didukung dengan penggunaan lahan yang campuran pada kawasan sekitarnya. Namun, ketersediaan modal multimoda di Kota Depok tidak sebanding dengan luasan wilayah yang ada. Nodal-nodal tersebut umumnya tersedia pada pusat-pusat aktivitas seperti kawasan perdagangan dan tidak dapat melayani seluruh kota. Untuk itu, Kota Depok dapat memaksimalkan integrasi antarmoda yang ada sehingga terciptanya pergerakan yang efektif dan efisien.

4.6 TINGKAT KEKOMPAKAN DI KOTA DEPOK

Kota Depok diketahui memiliki isu perkembangan kota yang mengarah kepada perkembangan kota yang *sprawl* sehingga mengakibatkan adanya kepadatan penduduk yang tidak merata di wilayahnya. Kota Depok, yang merupakan bagian wilayah metropolitan Jabodetabek yang memiliki fungsi sebagai kota penyangga dari DKI Jakarta, memiliki isu adanya perkembangan lahan yang masif akibat perkembangan kota inti. Dengan demikian diasumsikan konsep perkembangan kota yang kompak dapat menjadi jawaban dari permasalahan tersebut. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Rochyansyah (2006), bahwa konsep perkembangan kota kompak menjadi alternatif dari perkembangan kota yang acak dan dapat mendorong pembangunan kota yang berkelanjutan.

Analisis tingkat kekompakan akan menganalisis kekompakan yang ada di Kota Depok dengan menggunakan indikator-indikator kota kompak yaitu kepadatan lahan terbangun, kepadatan permukiman, penggunaan lahan campuran, ketersediaan dan jangkauan fasilitas perkotaan, aksesibilitas, konektivitas jaringan jalan, ketersediaan fasilitas pedestrian, dan ketersediaan transportasi umum multimoda. Pengukuran analisis ini berasal dari hasil yang diperoleh dari analisis sebelumnya yang berkaitan dengan tata guna lahan dan sistem transportasi dengan teknik gabungan/*overlay* sehingga dapat menggambarkan sebaran wilayah di Kota Depok yang mendukung atau berpotensi dalam implementasi konsep kota kompak.

Tabel 3. Matriks Indikator Tingkat Kekompakan Kota Depok

| Indikator | Parameter | Hasil | |
|--|--|-------------|-----------|
| | | Kota Depok | Kelurahan |
| Kepadatan <i>build up area</i> | 150 jiwa/ha | 169 jiwa/ha | 50% |
| Kepadatan perumahan dan permukiman | 100 unit/ha | 79 unit/ha | 23% |
| <i>Mix used</i> | Nilai indeks entropi > 0,5 | 0.45 | 41% |
| Keterjangkauan dan ketersediaan sarana | Terjangkau dan tersedia sesuai dengan radius pencapaian | 46% | - |
| Aksesibilitas | Lokasi asal dan tujuan pergerakan; kemudahan dalam menjangkau tujuan pergerakan; ketersediaan sistem transportasi umum | 33% | - |
| Konektivitas jaringan jalan | Minimal rasio minimum konektivitas adalah 1.0 | 1.6 | 90% |
| Ketersediaan jalur pedestrian | Tersedianya jaringan jalur pedestrian di jalan arteri dan kolektor sehingga ramah pejalan kaki | 50% | - |
| Ketersediaan multimoda | Ketersediaan sistem transportasi multimoda yang merupakan penggabungan antara jaringan jalan dengan moda transportasi umum | - | 19% |

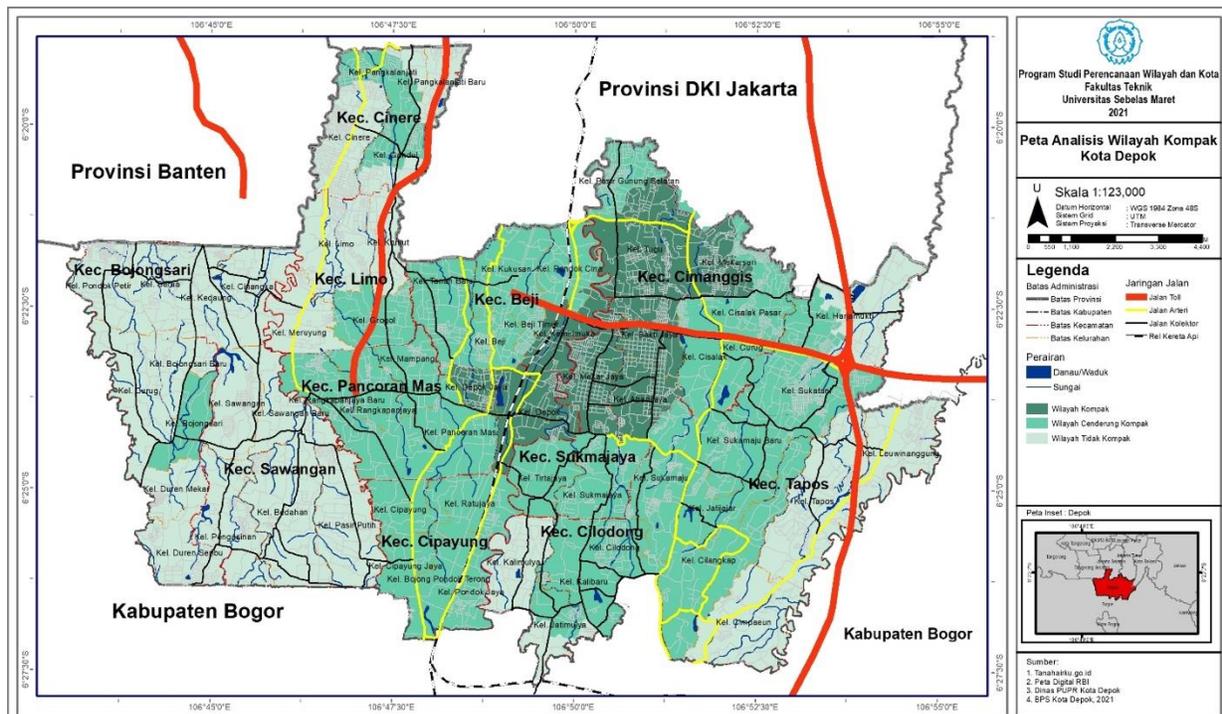
Sumber: Badan Standarisasi Nasional Republik Indonesia, 2004; Bordoloi *et. al.*, 2013; Buchari, 2010; Chowdhury, Hasan, & Abdullah-Al-Mamun, 2020; Corpuz, 2007; Direktorat Pengembangan Permukiman Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum, 2006; Kementerian Pekerjaan Umum, 2014; Odoki *et. al.*, 2001; Papaioannou & Martinez, 2015; Pemerintah Republik Indonesia, 2011; Turner *et. al.*, 2001; UN-Habitat, 2015

Pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa implementasi konsep kota kompak di Kota Depok didukung dengan adanya kepadatan lahan terbangun yang sudah memenuhi parameter karena memiliki rata-rata lebih dari 150 jiwa/ha. Indikator pendukung

lainnya adalah sudah adanya konektivitas jaringan jalan dengan rasio antara panjang jaringan jalan dengan luasan wilayah yang melebihi parameter yang ada yaitu 1,6 dengan cakupan hampir di seluruh wilayah Kota Depok. Di sisi lain, indikator yang tidak mendukung adalah ketersediaan multimoda di Kota Depok yang hanya tersedia di pusat kota.

Dari hasil analisis, terdapat deliniasi wilayah di Kota Depok yang memiliki kekompakan karena mendukung seluruh indikator penelitian. Pada Gambar 5, dapat dilihat bahwa kawasan tersebut merupakan pusat aktivitas perkotaan yang ada di Kota Depok dengan luasan wilayah 2.422 ha atau 12% wilayah Kota Depok. Wilayah tersebut teraglomerasi di sembilan kelurahan di Kota Depok, yaitu Kelurahan Abadijaya, Baktijaya, Depok, Depok Jaya, Kemirimuka, Mekarjaya, Mekarsari, Pasir Gunung Selatan, dan Tugu. Persebarannya dapat dilihat pada Gambar 6 yang merupakan peta analisis kekompakan.

Deliniasi kawasan cenderung kompak berada pada 34 kelurahan di Kota Depok atau dengan luas 9.343,79 ha atau 47% dari wilayah Kota Depok. Kawasan tersebut tersebar di sekitar wilayah kompak. Hal tersebut terjadi karena umumnya kawasan tersebut hanya mendukung sebagian indikator kota kompak, yaitu tidak memiliki kepadatan yang sesuai dan tidak terjangkau oleh sarana-sarana perkotaan. Sementara itu, kawasan pinggir Kota Depok dapat diklasifikasi sebagai kawasan yang tidak kompak dengan luasan wilayah 8.232,69 ha atau 41% wilayah Kota Depok. Hal tersebut terjadi karena wilayah tersebut tidak dapat memenuhi indikator kota kompak, yakni umumnya memiliki penggunaan lahan cenderung homogen, kepadatan lahan yang masih rendah, dan sistem transportasi yang masih kurang untuk menunjang konsep perkembangan kota kompak.



Gambar 6. Peta Jangkauan Sarana Kota Depok

5. KESIMPULAN

Konsep kota kompak merupakan konsep perencanaan kota yang banyak dikembangkan di berbagai negara dengan menerapkan penggunaan lahan yang efisien sehingga dapat mengurangi pergerakan dan didukung dengan ketersediaan sistem transportasi publik. Penilaian tata guna lahan dan sistem transportasi di Kota Depok menurut perspektif konsep kota kompak dalam penelitian ini memiliki delapan indikator. Aspek tata guna lahan dapat mendukung konsep kota kompak jika memiliki kepadatan guna lahan yang tinggi. Potensi lainnya adalah adanya kawasan dengan penggunaan lahan campuran (*mixed-used*), dan memiliki ketersediaan dan keterjangkauan sarana perkotaan. Dari aspek sistem transportasi, indikator yang dapat mendukung konsep kota kompak adalah adanya ketersediaan jalur pedestrian, konektivitas jaringan jalan yang tinggi, aksesibilitas dalam menjangkau sarana perkotaan dengan mudah, dan ketersediaan transportasi umum multimoda yang dapat mendukung pergerakan yang terpadu dan efisien.

Ditinjau dari aspek tata guna lahan, kepadatan guna lahan Kota Depok masih belum dapat dikategorikan tinggi. Hanya sebagian wilayah di pusat kota memiliki kepadatan yang tinggi, sedangkan kawasan pinggiran kota masih cenderung memiliki kepadatan yang rendah. Guna lahan campuran merupakan ciri kota kompak dari aspek tata guna lahan. Saat ini Kota Depok memiliki 41% wilayah yang mencirikan keseimbangan proporsi guna lahan pada wilayahnya atau wilayah *mixed used*. Wilayah campuran tersebut menyebar, dengan dominasi di pusat kota dan wilayah yang berbatasan dengan Provinsi DKI Jakarta dan Provinsi Banten. Sedangkan untuk keterjangkauan sarana, didapatkan hasil bahwa 46% wilayah Kota Depok belum tercukupi oleh sarana-sarana perkotaan.

Ditinjau dari aspek sistem transportasi yang melihat dari aksesibilitas kota, konsep kota kompak mendukung tingginya tingkat aksesibilitas dalam menjangkau fasilitas perkotaan sehingga dapat mengurangi pergerakan. Dari hasil analisis, didapatkan masyarakat Kota Depok umumnya memiliki tujuan pergerakan menuju sarana pertokoan, peribadatan, dan kesehatan. Sistem jaringan Kota Depok sudah didukung dengan konektivitas yang tinggi, dimana hampir seluruh wilayah di Kota Depok sudah terkoneksi dengan jaringan jalan dengan rasio 1,9. Lebih lanjut, pada indikator ketersediaan jaringan pedestrian, 50% jaringan jalan arteri dan kolektor di Kota Depok sudah memiliki pedestrian. Ketersediaan multimoda yang ada di Kota Depok belum tersebar di seluruh wilayah. Kota Depok hanya memiliki 7 nodal multimoda yang umumnya berada di pusat kota. Satu nodal yang mendukung penerapan konsep kota kompak berada di kawasan Stasiun dan Terminal Depok Baru dengan didukung integrasi antar transportasi berbasis rel dan jalan dan juga adanya lahan campuran di sekitar kawasan.

Dari hasil analisis *overlay* indikator-indikator kota kompak, diketahui bahwa sebesar 2.422 ha atau 12% wilayah Kota Depok memiliki potensi wilayah yang kompak. Wilayah tersebut mencakup 14 kelurahan dan sangat berpotensi dalam penerapan konsep kota kompak dari perspektif tata guna lahan dan sistem transportasi. Oleh karena itu, untuk menjadikan seluruh wilayah Kota Depok memiliki potensi kota kompak, perlu adanya optimalisasi pertumbuhan spasial kota dengan mendorong pemerataan pembangunan agar persebarannya lebih merata. Kepadatan dapat mengoptimalkan pembangunan kota mengarah pada pembangunan vertikal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyanto, I. (2010). Dampak Lalu Lintas Akibat Perubahan Tata Guna Lahan Pada Pusat Kota Depok (Jalan Margonda Raya) (Universitas Indonesia). Universitas Indonesia. <https://doi.org/https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20295796-S1717-lyan%20Abriyanto.pdf>
- Aqli, W. (2010). Analisa Buffer Dalam Sistem Informasi Geografis Untuk Perencanaan Ruang Kawasan. *Inersia*, 6(2), 192–201. Diakses dari: <https://journal.uny.ac.id/index.php/inersia/article/view/10547>
- Asmi, A. U., Juhadi, & Indrayati, A. (2018). Fenomena Urban Sprawl Jabodetabek Info Artikel. *Edu Geography*, 6(1), 53–61. Diakses dari: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edugeo/article/view/23592>
- Azwar, S. (1998). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik Kota Depok. (2020). Kota Depok Dalam Angka 2020. Depok: BPS Kota Depok. Diakses dari: <https://depokkota.bps.go.id/publication/2020/04/27/da037430139d72debfcf34e8/kota-depok-dalam-angka-2020.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Depok. (2021). Kota Depok Dalam Angka 2021. Depok: BPS Kota Depok. Diakses dari: <https://depokkota.bps.go.id/publication/2021/02/26/1f4ca1f1239982119750a6b8/kota-depok-dalam-angka-2021.html>
- Badan Standarisasi Nasional Republik Indonesia. (2004). SNI 03-1733-2004 Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan. Diakses dari: <http://nawasis.org/portal/digilib/read/sni-03-1733-2004-tata-cara-perencanaan-lingkungan-perumahan-di-perkotaan/51450>
- Bardhan, R., Kurisu, K., & Hanaki, K. (2015). Does Compact Urban Forms Relate to Good Quality of Life in High Density Cities of India? Case of Kolkata. *Cities*, 48, 55–65. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.06.005>
- Bibri, S. E., Krogstie, J., & Kärrholm, M. (2020). Compact City Planning and Development: Emerging Practices and Strategies for Achieving The Goals of Sustainability. *Developments in the Built Environment*, 4. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- Bordoloi, R., Mote, A., Sarkar, P. P., & Mallikarjuna, C. (2013). Quantification of Land Use Diversity in The Context of Mixed Land Use. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 104, 563–572. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.11.150>
- Bramiana, C. N., & Widiastuti, R. (2017). Implementing Mixed Land Use Rooting Jane Jacobs' Concept of Diversity in Urban Sustainability. *Jurnal Modul*, 17(1), 27–35. <https://doi.org/10.14710/mdl.17.1.2017.27-35>

- Buchari, E. (2010). Enhancing Public Transport System in Developing Countries towards Multimodal Public Transport System. 7th Asia Pacific Conference on Transportation and the Environment. Semarang: Department of Civil Engineering Diponegoro University.
- Burgess, R., & Jenks, M. (2000). *Compact Cities: Sustainable Urban Forms for Developing Countries*. London: Spon Press.
- Burton, E. (2000). The Compact City: Just or Just Compact? A Preliminary Analysis. *Urban Studies*, 37(11), 1969–2001. <https://doi.org/10.1080/00420980050162184>
- Burton, E., Jenks, M., & Williams, K. (1996). *The Compact City: A Sustainable Urban Form?* London: Routledge. Diakses dari: <https://doi.org/10.4324/9780203362372>
- Catanese, A. J. (1986). *Pengantar Perencanaan Kota*. Jakarta: Erlangga.
- Chapin, S., & Kaiser, E. J. (1979). *Urban Land Use Planning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Chowdhury, M., Hasan, M. E., & Abdullah-Al-Mamun, M. M. (2020). Land Use/Land Cover Change Assessment of Halda Watershed Using Remote Sensing and GIS. *Egyptian Journal of Remote Sensing and Space Science*, 23(1), 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.ejrs.2018.11.003>
- Corpus, G. (2007). Public Transport or Private Vehicle: Factors That Impact on Mode Choice. 30th Australasian Transport Research Forum.
- Desiyana, I. (2017). Urban Sprawl dan Dampaknya Pada Kualitas Lingkungan: Studi Kasus di DKI Jakarta dan Depok, Jawa Barat. *Jurnal Komunikasi Visual ULTIMART*, 10(2), 16–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.31937/ultimart.v9i2.745>
- Direktorat Pengembangan Permukiman Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum. (2006). *Pedoman Identifikasi Kawasan Permukiman Kumuh Daerah Penyangga Kota Metropolitan*.
- Foord, J. (2010). Mixed-Use Trade-Offs: How to Live and Work in a “Compact City” Neighbourhood. *Built Environment*, 36(1), 47–62. <https://doi.org/10.2148/benv.36.1.47>
- Handayani, D., Soelistijadi, R., & Sunardi. (2005). Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografi. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 10(2), 108–116. <https://doi.org/https://doi.org/10.35315/dinamik.v10i2.18>
- Hanief, F., & Dewi, S. P. (2014). Pengaruh Urban Sprawl Terhadap Perubahan Bentuk Kota Semarang Ditinjau Dari Perubahan Kondisi Fisik Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang. *Ruang*, 2(1), 341–350.
- Harahap, F. R. (2013). Dampak Urbanisasi Bagi Perkembangan Kota di Indonesia. *Jurnal Society*, 1(1), 35–45. <https://doi.org/10.33019/society.v1i1.40>
- Heryviani, N. C., Pin, T. G., & Saraswati, R. (2017). Analisis Spasial Temporal Perubahan Penggunaan Tanah di Kota Depok Tahun 2001–2017. 8th Industrial Research Workshop and National Seminar. Bandung: Politeknik Negeri Bandung. Diakses dari: <https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/705%0Ahttps://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/705/558>
- Jamaludin, A. N. (2015). *Sosiologi Perkotaan: Memahami Masyarakat Kota dan Problematikanya*. Bandung: Pustaka Setia.
- Katz, C. (1994). Playing the Field: Questions of Fieldwork in Geography. *The Professional Geographer*, 46(1), 67–72. <https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1994.00067.x>
- Keele. (1997). *An Introduction to GIS using ArcView: Tutorial*. Keele: Keele University.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2014). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 03/PRT/M/2014 tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki*.
- Lock, D. (1995). Room for More Within City Limits? *Town and Country Planning*, 64(7), 173–176.
- Miro, F. (1997). *Sistem Transportasi Kota: Teori dan Konsep Dasar*. Bandung: Tarsito.
- National League of Cities. (2013). *Transit-Oriented Development (TOD)*.
- Nazir, M. (1988). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Neuman, M. (2005). The Compact City Fallacy. *Journal of Planning Education and Research*, 25(1), 11–26. <https://doi.org/10.1177/0739456X04270466>
- Newman, P. W. G., & Kenworthy, J. R. (1991). Transport and Urban Form in Thirty-Two of The World's Principal Cities. *Transport Reviews*, 11(3), 249–272. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01441649108716787>
- Odoki, J. B., Kerali, H. R., & Santorini, F. (2001). An Integrated Model for Quantifying Accessibility-Benefits in Developing Countries. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 35, 601–623. [https://doi.org/10.1016/S0965-8564\(00\)00010-0](https://doi.org/10.1016/S0965-8564(00)00010-0)
- Papaioannou, D., & Martinez, L. M. (2015). The Role of Accessibility and Connectivity in Mode Choice: A Structural Equation Modeling Approach. *Transportation Research Procedia*, 10(July), 831–839. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2015.09.036>
- Patarianto, P. (2015). Analisa Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Nasabah di PT. Bank Mandiri (Persero) TBK. Cabang Sidoarjo Gedangan. *Jurnal Maskipreneur*, 4(2), 28–37. Diakses dari: <https://ejournal.up45.ac.id/index.php/maskipreneur/article/view/102>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2011 Tentang Angkutan Multimoda*. Diakses dari: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/5130/pp-no-8-tahun-2011>
- Pramesi, P. N. (2020). Kerja Sama Antar Daerah: Problem Konektivitas Kota Depok Sebagai Penyangga DKI Jakarta dalam Wilayah Megapolitan Jabodetabek (Universitas Airlangga). Universitas Airlangga. Diakses dari: <https://repository.unair.ac.id/99498/>
- Pusparisa, Y. (2019). Tingkat Urbanisasi Indonesia dalam Kategori Menengah. Diakses dari: *Katadata Media Network website*: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/10/08/tingkat-urbanisasi-indonesia-dalam-kategori-menengah>
- Rifusua, A. I. (2010). *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Busway Di DKI Jakarta Tahun 2004 – 2008*. Universitas Indonesia.

- Roseth, J. (1991). Urban Consolidation-How Decisions Are Made. *Urban Futures*, (1), 1–7.
- Roychansyah, M. S. (2006). Paradigma Kota Kompak: Solusi Masa Depan Tata Ruang Kota? *Inovasi*, 7(18), 19–27. Diakses dari: https://repository.ugm.ac.id/32543/1/INOVASI_ONLINE.pdf
- Rustiadi, E., Pribadi, D. O., Pravitasari, A. E., Indraprahasta, G. S., & Iman, L. S. (2015). Jabodetabek Megacity: From City Development Toward Urban Complex Management System. In *Urban Development Challenges, Risks and Resilience in Asian Mega Cities* (pp. 421–445). Springer. https://doi.org/10.1007/978-4-431-55043-3_22
- Singarimbun, & Effendi, S. (1989). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*. Bandung: Penerbit ITB.
- Turner, M. G., Gardner, R. H., & O'Neill, R. V. (2001). *Landscape Ecology in Theory and Practice*. New York: Springer.
- UN-Habitat. (2015). *A New Strategy of Sustainable Neighbourhood Planning: Five Principles* (p. 8). p. 8. Diakses dari: [https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/A New Strategy of Sustainable Neighbourhood Planning Five principles.pdf](https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/A%20New%20Strategy%20of%20Sustainable%20Neighbourhood%20Planning%20Five%20principles.pdf)
- Wicaksono, A. D. (2013). *Perumusan Konsep Peningkatan Efektifitas Urban Compactness di Kota Surabaya*. Institut Teknologi Sepuluh November Surabaya.
- Widayanti, R. (2010). Formulasi Model Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Angkutan Kota di Kota Depok. *Jurnal Tata Guna Lahan*, 1–10. Diakses dari: http://rina_widayanti.staff.gunadarma.ac.id/Publications/files/2148/Jurnal+Tata+Guna+Lahan.pdf
- Yudono, A. (2018). Why Do Spatial Data and Information Have a Significant Role in Spatial Planning Process?: The Investigation of Spatial Data and Information Usage in Indonesian Spatial Planning Policies. *Geoplanning: Journal of Geomatics and Planning*, 5(1), 131. <https://doi.org/10.14710/geoplanning.5.1.131-146>