



Seminar Nasional Insinyur Profesional (SNIP)

Alamat Prosiding: snip.eng.unila.ac.id



Analisis Kesesuaian Karakteristik Kawasan Tod Terhadap Kriteria *Transit Oriented Development* (TOD) (Studi Kasus : Stasiun Rawa Buntu)

Muhamad Hafiz^{1,*}, Alexander Purba² dan Ratna Widyawati²)

¹Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang Kota Tangerang Selatan, Intermark Indonesia Associate Tower Lt. 3, Jl. Lingkar Timur No. 9, Rawa Mekar Jaya, Serpong, Kota Tangerang Selatan

²PSPPI Universitas Lampung, Jl. Prof. Soemantri Brojonegoro, Bandar Lampung 35145

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Riwayat artikel:

masuk 10 Agustus 2023

Diterima 10 September 2023

Kata kunci:

Stasiun Rawa Buntu

Transit Oriented Development

Stasiun Rawa Buntu yang ditetapkan sebagai TOD Skala Kota terletak di kawasan yang didominasi oleh perumahan dan komersial serta terdapat fasilitas “park and ride” di Stasiun Rawa Buntu menjadi salah satu solusi alternatif untuk mengintegrasikan pergerakan pengguna moda transportasi dan pengembangan ruang di sekitar kawasan transit. Hal ini juga didukung dengan adanya perencanaan pengembangan dalam penerapan kawasan transit menggunakan pendekatan Transit Oriented Development (TOD) yang telah termuat dalam perda RTRW Tangerang Selatan No. 09 Tahun 2019. Dengan menggunakan konsep TOD pada Stasiun Rawa Buntu akan fokus pada pengembangan ruang disekitar kawasan transit. Pengembangan pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu berdasarkan karakteristik TOD harus memprioritaskan desain kawasan yang ramah akan pejalan kaki, mengintegrasikan penggunaan lahan dengan moda transportasi, densitas tinggi, dan diversitas yang beragam. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui kesesuaian karakteristik kawasan Stasiun Rawa Buntu dalam penerapan pengembangan kawasan transit berdasarkan kriteria TOD. Penelitian ini menggunakan teknik analisis skoring kesesuaian tiap variabel dan statistik deskriptif untuk mengetahui bagaimana kesesuaian karakteristik kawasan Stasiun Rawa Buntu dalam penerapan pengembangan kawasan transit berdasarkan kriteria TOD. Hasil penelitian menunjukkan dapat diketahui tingkat kesesuaian karakteristik kawasan transit Stasiun Rawa Buntu berdasarkan Peraturan Menteri ATR/BPN No 16 Tahun 2017 dalam konsep TOD hanya sebesar 55% yang artinya kawasan transit Stasiun Rawa Buntu belum sepenuhnya memenuhi kriteria TOD. Secara keseluruhan Kawasan Transit Stasiun Rawa Buntu sudah memenuhi beberapa kriteria TOD seperti densitas yang tinggi dan diversitas yang beragam akan tetapi beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan konsep TOD pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu adalah desain kawasan transit yang ramah pejalan kaki belum sesuai dengan konsep TOD.

1. Pendahuluan

Kota Tangerang Selatan dengan luas 16.485,457 ha mempunyai jumlah penduduk pada tahun 2017 adalah sebesar 1.378.466 jiwa (data BPS Kota Tangerang Selatan tahun 2022), dengan tingkat kepadatan relatif tinggi yaitu sebesar 8.362 jiwa/km. Jumlah penduduk tersebut tersebar di

7 (tujuh) Kecamatan dan 54 (lima puluh empat) Kelurahan. Dari jumlah penduduk diatas sebagian besar bekerja disektor perdagangan/jasa, Perkantoran, Aparatur Sipil Negara (ASN), TNI, dan Lainnya. Tempat bekerja penduduk tersebut sebagian besar selain di Tangerang Selatan dan sekitarnya, juga pergi ke DKI Jakarta, dengan menggunakan

^{1*}Penulis korespondensi.

E-mail: emhafiz@gmail.com

moda transportasi secara umum menggunakan Bus dan Kereta Api Comuter.

Tangerang Selatan yang mempunyai 5 (lima) buah stasiun, yaitu stasiun Serpong, Rawa Buntu, Rawabuntu, Sudimara dan Pondok Ranji, pada jam-jam sibuk pagi dan sore hari sangat ramai dan penuh sesak oleh para penumpang yang pergi dan pulang bekerja. Kemudian disamping itu para penumpang pada umum datang dan pergi ke stasiun selain menggunakan kendaraan umum, juga menggunakan kendaraan roda 2 (dua) dan kendaraan roda 4 (empat) yang parkir di sekitar parkir stasiun yang telah disediakan dan tempat penitipan kendaraan pada area parkir milik penduduk di sekitar stasiun, ini sering menimbulkan kemacetan lalu lintas pada ruas jalan tertentu dekat perlintasan Kereta Api, karena bertemunya pergerakan antara pejalan kaki, kendaraan roda 2 (dua) dan roda 4 (empat) serta moda transport lainnya, hal ini menunjukkan penduduk Comuter Kota Tangerang Selatan cukup tinggi yang perlu mendapat perhatian dan penanganan Pemerintah Kota.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah diatas dan rangka mengoptimalkan pemanfaatan ruang serta pembangunan di 5 (lima) stasiun adalah dengan membuat rencana pengembangan kawasan berorientasi transit atau Transit Oriented Development yang selanjutnya disingkat TOD. TOD adalah konsep pengembangan kawasan di dalam dan di sekitar simpul transit agar bernilai tambah yang menitikberatkan pada integrasi antar jaringan angkutan umum massal, dan antara jaringan angkutan umum massal dengan jaringan moda transportasi tidak bermotor, serta pengurangan penggunaan kendaraan bermotor yang disertai pengembangan kawasan campuran, padat dengan intensitas pemanfaatan ruang sedang hingga tinggi. Prinsip TOD dalam mewujudkan kawasan campuran serta kawasan padat dan terpusat yang terintegrasi dengan sistem transportasi massal, adalah dengan pengembangan mobilitas kawasan berkelanjutan dengan mendorong melalui peningkatan penggunaan angkutan umum massal serta pengembangan fasilitas lingkungan untuk moda transportasi tidak bermotor dan pejalan kaki yang terintegrasi dengan simpul transit. Dari 6 (enam) kawasan di Kota Tangerang Selatan yang ditetapkan sebagai kawasan TOD, Kawasan TOD Stasiun Rawa Buntu merupakan kawasan yang diprioritaskan pengembangannya.

Kawasan transit Stasiun Rawa Buntu yang terletak di Kota Tangerang Selatan mengalami peningkatan cukup pesat yang dapat dilihat dari tingkat pergerakan, dan tingkat mobilitas semakin tinggi. Peningkatan pola pergerakan dan mobilitas menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam pemakaian transportasi umum dan transportasi pribadi. Kapasitas pelayanan Stasiun Rawabuntu berdasarkan data saat ini dari PT.KAI adalah pada hari kerja (Senin-Jumat), Stasiun Rawabuntu melayani sekitar 2.700-3.500 penumpang. Sementara pada weekend (Sabtu-Minggu), stasiun dengan luas mencapai 3.000 m² ini melayani sekitar 1.500 penumpang.

Stasiun Rawabuntu merupakan stasiun kereta api kelas III/kecil yang terletak di Kelurahan Rawabuntu, Kecamatan Serpong, Kota Tangerang Selatan. Stasiun ini termasuk dalam Daerah Operasi I Jakarta, dan letaknya berdekatan dengan kompleks kota terencana Bumi Serpong Damai

(BSD). Stasiun ini tidak jauh dari pintu keluar Serpong di Jalan Tol Jakarta-Serpong sebelah barat. Selain itu, letak stasiun ini cukup strategis karena berdekatan dengan kompleks perumahan daerah Serpong. Di sekitar kawasan transit Stasiun Rawa Buntu didominasi oleh perumahan dan perdagangan jasa, serta adanya sarana pendidikan, kesehatan dan sarana ibadah sebagai fasilitas penunjang masyarakat untuk memudahkan melakukan kegiatan di sekitar kawasan tersebut. Selain itu adanya konsep “park and ride” untuk pengguna kereta dapat memarkirkan transportasi pribadi di tempat yang sudah disediakan dan melanjutkan perjalanan ke pusat kota dengan kereta api. Akan tetapi aksesibilitas dari perumahan menuju Stasiun Rawa Buntu masih dikatakan kurang baik, baik dalam pemakaian moda transportasi umum maupun sarana dan prasarana untuk menjangkau kawasan transit. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk meninjau sejauh mana tingkat kesesuaian karakteristik kawasan transit Stasiun Rawa Buntu berdasarkan kriteria TOD (PerMen ATR BPN No.16 Tahun 2017) terhadap pola pergerakan kereta api. Sehingga diharapkan bisa menjadi rekomendasi dalam pengembangan kawasan transit Stasiun Rawa Buntu.

2. Studi Pustaka

Pedoman yang digunakan untuk menganalisa kesesuaian karakteristik kawasan Transit Stasiun Rawa Buntu yaitu berdasarkan studi ilmiah dari Teori Peter Calthrope (1992), Cervero dan Kockelman (2007), Florida TOD Guidebook (2012), TOD Standard (2014) yang dikeluarkan oleh ITDP, serta Peraturan Pemerintah ATR BPN No 16 Tahun 2017.

Pedestrian pocket merupakan konsep terawal dari Peter Calthrope yang melandasi munculnya TOD, konsep ini diperkenalkan pada tahun 1988 sebagai alternatif terhadap pola pembangunan berorientasi peri urban. Konsep TOD bertujuan untuk memberi alternatif dan pemecahan permasalahan terhadap ketergantungan dalam penggunaan kendaraan pribadi dan mendorong penggunaan transportasi publik melalui penataan kawasan yang berorientasi pada titik transit dan ditunjang oleh aksesibilitas menuju titik transit (stasiun, terminal, halte/pemberhentian bus) yang baik. Dengan membuat fungsi guna lahan campuran yang kompak dalam jangkauan lima hingga lima belas menit untuk menuju area transit, diharapkan dapat meminimalisir kemacetan serta pergerakan tanpa kendaraan pribadi dan akan memilih berjalan kaki, bersepeda ataupun memakai moda transportasi umum.

Dalam (ITDP) Institute for Transportation and Development Policy (2014), TOD merupakan proses perencanaan dan perancangan suatu wilayah dalam mendukung, memfasilitasi, dan memprioritaskan penggunaan transportasi umum, dan pejalan kaki. ITDP mengembangkan beberapa prinsip TOD yaitu, walk (berjalan kaki) membangun lingkungan yang ramah terhadap pejalan kaki, cycle (bersepeda) memberikan prioritas kepada jaringan transportasi non-kendaraan bermotor, connect (menghubungkan) menciptakan jaringan jalan dan jalur pejalan kaki yang padat, transit angkutan umum) memfokuskan pembangunan didekat jaringan angkutan umum massal yang berkualitas, mix (pembauran) merancang pembangunan kota dengan tata guna lahan yang beragam, densify (memadatkan) mengoptimalkan kepadatan lahan

dan kapasitas transportasi umum, compact (merapatkan) membangun wilayah-wilayah dengan jarak kebutuhan perjalanan yang singkat, shift (beralih) berpaling dari mobilitas kendaraan pribadi dengan penataan parkir dan kebijakan penggunaan jalan.

3. Metodologi

3.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini Stasiun Rawa Buntu. Batasan area didasarkan pada jangkauan titik transit di kawasan TOD yang disesuaikan dengan jarak maksimal pejalan kaki yaitu sejauh 800 meter dari lokasi titik transit (TCRP, 2002). Ruang lingkup wilayah penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Delienasi Kawasan TOD Rawa Buntu

3.2 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deduktif. Pendekatan deduktif adalah model pendekatan yang memiliki karakteristik berupa peneliti mengkaji pertanyaan penelitian dengan teori yang kemudian diturunkan dalam bentuk variabel-variabel. Sesuai dengan karakteristik alur pendekatan deduktif, penelitian ini dimulai dengan menguji teori prinsip-prinsip kawasan TOD beserta indikatornya. Sintesis teori tersebut kemudian menghasilkan beberapa variabel yang kemudian dioperasionalkan guna merumuskan kebutuhan data. Data yang diperoleh kemudian diolah untuk menjawab kesesuaian kawasan transit di Stasiun Rawa Buntu berdasarkan konsep TOD.

3.3 Variabel Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini terdapat empat indikator penelitian yang akan dijabarkan lebih rinci melalui variabel-variabel. Berikut definisi operasional masing-masing variabel yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Indikator	Variabel	Kriteria
Density	Koefisien Dasar Bangunan	70%
	Koefisien Lantai Bangunan	2.0
	Kepadatan Penggunaan Lahan	Min 40 Bangunan/Ha
Diversity	Penggunaan Lahan Campuran	Persentase perumahan dan non perumahan

Design	Pola Jaringan Jalan Ketersediaan Jalur Pejalan kaki Dimensi Jalur Pejalan Kaki Ketersediaan Jalur Sepeda Ketersediaan Fasilitas Jalur penyebrangan jalan Ketersediaan parkir Ketersediaan fasilitas diffabel Konektivitas jalur pejalan kaki dan sepeda Ruang Terbuka Hijau (RTH) Taman dan Ruang terbuka (tempat titik kumpul)	Alternatif rute untuk pejalan kaki dan sepeda Terdapat JPO, zebra cross, PJU Terdapat parkir kendaraan Bollard, Paving Tactile Trottoar tidak terputus di kawasan transit Tersedia RTH dan dapat diakses dari lokasi transit
Integrasi Moda	Ketersediaan jenis moda Frekuensi dan headway moda Konektivitas antar moda Kejelasan arah jaringan jalan	Beragam moda transportasi 5-15 menit Bus stop 200m Tersedia Penunjuk arah

Pengumpulan data dilakukan secara primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi lapangan dan wawancara. Sementara data sekunder didapatkan dari proses studi dokumen dan interpretasi peta.

3.4 Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan menggunakan beberapa teknik analisis yaitu sebagai berikut:

A. Teknik Analisis Skoring Kesesuaian Tiap Variabel

Analisis ini bertujuan untuk melihat kesesuaian kawasan transit berdasarkan variabel variabel penelitian. Pemberian bobot angka tiap variabel didasarkan pada masing-masing variabel. Sementara, tiap indikator mendapatkan skor 1 (satu) apabila termasuk dalam kategori “sesuai” dan 0 (nol) apabila termasuk dalam kategori “tidak sesuai”. Penilaian ini menggunakan standar Guttman sebagai dasar untuk mendapatkan jawaban berupa pilhan ganda atau bernilai “ya atau tidak” (Sugiyono, 1999). Hasil perhitungan skoring dari masing-masing variabel kawasan transit kemudian digunakan sebagai masukan untuk analisis kesesuaian kawasan stasiun Rawa Buntu terhadap konsep TOD.

B. Teknik Analisis Kesesuaian Kawasan Transit sebagai Kawasan TOD

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kesesuaian kawasan Stasiun Rawa Buntu sebagai kawasan yang berorientasi transit. Analisis ini diawali dengan menjumlahkan skor dan mengkonversikannya ke dalam bentuk persentase dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase skor} = \frac{(\text{Jumlah skor kawasan}) \times 1000}{(\text{Jumlah skor maksimal})}$$

Hasil persentase skor tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam rentang skala Guttman (Sugiyono, 1999) sebagai berikut:

- Apabila skor berada dalam rentang skala 0-49%, maka kawasan tersebut dinyatakan dengan “mendekati tidak sesuai” berdasarkan konsep TOD
- Apabila skor bernilai 50% maka kawasan tersebut dinyatakan “mendekati tidak sesuai dan sesuai” berdasarkan konsep TOD
- Apabila skor berada dalam rentang skor 51-100%, maka kawasan tersebut dinyatakan “mendekati sesuai” berdasarkan konsep TOD.

4. Pembahasan

4.1 Penggunaan Lahan Campuran

Pada penggunaan lahan campuran diidentifikasi berdasarkan jenis penggunaan lahan pada masing-masing kawasan transit. Jenis penggunaan lahan pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu terbagi menjadi, perumahan, perdagangan dan jasa, perkantoran, fasilitas umum, campuran (apartemen dan perkantoran dan/atau apartemen dan restoran), dan ruang terbuka hijau (RTH).

- **Kepadatan Bangunan**
Kepadatan bangunan menunjukkan tingkat kepadatan kawasan di sekitar kawasan transit. Pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu, luas lahan terbangun yakni 46,40 ha, dengan jumlah bangunan 3.355 unit maka kepadatan bangunan dalam wilayah penelitian adalah sebagai berikut:
$$\text{Kepadatan Bangunan} = \frac{3.355}{172,54 \text{ ha}} = 20 \text{ bangunan/Ha}$$
- **KDB**
Koefisien Dasar Bangunan (KDB) adalah persentase perbandingan antara luas lahan terbangun dengan luas lahan keseluruhan pada kawasan TOD Rawa Buntu. Dalam penelitian ini, KDB kawasan dinyatakan dalam KDB rata-rata. KDB dengan rentang 60-70% dilihat pada jenis penggunaan lahan perumahan tertata, perkantoran, perdagangan dan jasa seperti ruko, fasilitas umum yakni sekolah, dan tempat ibadah dan apartemen, KDB dengan rentang 70-80% dapat dilihat penggunaan lahan perumahan tidak tertata.
- **KLB**
Koefisien Lantai Bangunan (KLB) merupakan angka perbandingan jumlah luas seluruh lantai bangunan terhadap luas perpeetakan. KLB juga menggambarkan ketinggian dari suatu bangunan. Dalam penelitian ini, KLB kawasan dinyatakan dalam KLB rata-rata pada setiap kelurahan. Pada kawasan transit, besar KLB bervariasi dikarenakan dari perbedaan tinggi lantai tiap bangunan mulai dari 1 lantai hingga 29 lantai. Bangunan yang memiliki KLB tinggi yaitu Apartemen Semesta Mahata Serpong dengan tinggi 29 lantai. Sedangkan untuk nilai KLB rendah terdapat pada penggunaan lahan perumahan yaitu KLB 1,2.

4.2 Desain Kawasan

A. Ketersediaan Jalur Pejalan Kaki

Ketersediaan jalur pejalan kaki merupakan jalur yang diperuntukkan untuk prasarana dan sarana pejalan kaki yang

menghubungkan pusat-pusat kegiatan sehingga dapat memberikan kelancaran, keamanan, dan kenyamanan bagi pejalan kaki tersebut yang menjadi elemen penting dalam pengembangan kawasan TOD. Pada kawasan TOD Rawa Buntu ini, jalur pejalan kaki atau trotoar hanya terdapat pada sebagian Jl. Raya Rawa Buntu yang telah dilengkapi dengan tactile untuk penyandang difabel. Namun jalur pejalan kaki ini belum tersambung sampai titik transit.

B. Dimensi Jalur Pejalan Kaki

Ketersediaan jalur pejalan kaki juga tidak terlepas dari dimensi pada setiap jalur pejalan kaki yang ada. Dimensi pada jalur pejalan kaki atau trotoar menjadi bagian penting dalam penyediaan prasarana jalur pejalan kaki, yakni untuk menghindari kemungkinan kontak fisik atau bersimpangan antar pejalan kaki dan berbenturan dengan kendaraan bermotor. Dimensi jalur pejalan kaki dihitung berdasarkan dimensi tubuh manusia, sehingga pejalan kaki dapat dengan nyaman dan aman dalam berjalan kaki di sekitar kawasan transit. Pengadaan jalur pejalan kaki disekitar kawasan transit dilakukan secara bertahap baik dalam hal panjang, maupun lebar dari jalur pejalan kaki tersebut. Jalur pejalan kaki yang ada pada saat ini selebar 1,5 meter.

C. Konektivitas Jalur Pejalan Kaki

Konektivitas jalur pejalan kaki dalam hal ini merupakan kemudahan berjalan kaki dan aksesibilitas yang efektif, mudah dan cepat dalam menuju dari titik transit menuju pusat kegiatan ataupun sebaliknya. Konektivitas jalur pejalan kaki pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu dilihat berdasarkan jarak tempuh dan waktu tempuh rata-rata dengan berjalan kaki dari titik transit menuju pusat kegiatan. Konektivitas antara jalur pejalan kaki dengan titik transit belum terpenuhi. Hal ini terlihat dari masih tingginya waktu tempuh rata-rata menuju titik transit, dikarenakan setiap jalan utama dan jalan lokal yang minimnya akses bagi pejalan kaki, ketersediaan jalur untuk pejalan kaki di titik jalan utama terputus dan tidak terintegrasi dengan baik, serta jarak yang jauh dan minimnya moda transportasi umum untuk menjangkau titik transit.

D. Ketersediaan Jalur Sepeda

Sepeda merupakan pilihan moda transportasi lain yang bebas bensin, sehat, dan terjangkau. Dengan mengendarai sepeda juga dapat menjadi salah satu solusi dalam mengurangi masalah kemacetan dan menghidupkan jalanan di perkotaan, serta meningkatkan kualitas layanan angkutan umum. Ketersediaan fasilitas jalur sepeda di kawasan transit hanya terdapat pada sebagian Jl. Raya Rawa Buntu. Jalur tersebut tersedia pada di sisi kiri dan kanan jalan dengan lebar kurang lebih dari 1,5 meter dan jalur sepeda tersebut beragam letaknya pada titik jalur pejalan kaki. Seperti halnya dengan jalur pejalan kaki, jalur sepeda juga belum terkoneksi dengan titik transit.

E. Ketersediaan Fasilitas Penyeberangan

Fasilitas penyeberangan merupakan fasilitas yang menghubungkan antar ruang pejalan kaki yang berseberangan dengan jalan raya. Fasilitas penyeberangan terdiri dari zebra cross, jembatan Penyeberangan orang (JPO), dan penyeberangan pelikan. Fasilitas penyeberangan ini merupakan hal terpenting dalam mendukung aksesibilitas pejalan kaki yang menggunakan jalur pedestrian. Pada penelitian ini, belum terdapat fasilitas penyeberangan di sekitar kawasan baik itu berupa zebra cross atau jembatan

penyebangan orang. Hal tersebut dapat menjadi salah satu penyebab ketidaknyamanannya masyarakat untuk memakai fasilitas jalur pejalan kaki yang sudah disediakan karena menyulitkan para pejalan kaki untuk mengakses dan mempersulit dalam perjalanan mereka ke titik transit

F. Ketersediaan Parkir

Fasilitas park and ride pada kawasan transit sangat penting untuk fasilitas penunjang bagi masyarakat pengguna kendaraan bermotor atau sepeda. Pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu, terdapat fasilitas parkir yang disediakan oleh pengelola stasiun. Akan tetapi, fasilitas parkir tersebut tidak dipelihara dan dirawat dengan baik sehingga terlihat seperti parkir yang tidak tertata, tumpuk, dan kumuh. Serta terdapat parkir liar di luar kawasan transit yang dikarenakan parkir yang tersedia tidak memadai untuk semua kendaraan bermotor yang parkir di area tersebut. Kondisi fasilitas parkir yang tersedia di kawasan transit Stasiun Rawa Buntu dapat dikatakan tidak tersedia dengan baik dan terawat. Dengan terbatasnya dan tidak tertatanya fasilitas parkir yang tersedia pada kawasan transit ini, menjadikan masyarakat menggunakan kesempatan untuk membuka parkir liar untuk menampung kendaraan bermotor yang tidak dapat parkir di kawasan transit tersebut. Dan pada kawasan transit Stasiun Rawa Buntu belum tersedia parkir untuk sepeda.

berdasarkan Peraturan Pemerintah ATR BPN No 16 Tahun 2017.

4.3 Analisis Skoring Kesesuaian Tiap Variabel

Dalam kesesuaian karakteristik kawasan transit berdasarkan kriteria konsep kawasan Transit Oriented Development (TOD), akan menggunakan skoring pada setiap variabel karakteristik kawasan transit dan menganalisa kriteria yang menunjukkan bagaimana kesesuaian kawasan transit Stasiun Rawa Buntu berdasarkan konsep TOD yang diukur dengan pedoman kriteria TOD. Pedoman yang digunakan untuk menganalisa kesesuaian karakteristik kawasan Transit Stasiun Rawa Buntu yaitu berdasarkan studi ilmiah dari Teori Peter Calthrope (1992), Cervero (2004), Florida TOD Guidebook (2012), TOD Standard (2014) yang dikeluarkan oleh ITDP, serta Peraturan Pemerintah ATR BPN No 16 Tahun 2017. Pedoman dan peraturan tersebut menjelaskan tentang kriteria dari masing-masing variabel yang terkait dengan pengembangan kawasan transit dengan konsep TOD, serta yang menjadi acuan untuk menganalisa kesesuaian karakteristik kawasan transit Stasiun Rawa Buntu berdasarkan kriteria konsep TOD. Analisis skoring kesesuaian variabel dilakukan dengan membandingkan kondisi eksisting setiap variabel pada karakteristik kawasan transit dengan tolak ukur variabel kawasan transit berdasarkan konsep TOD, skala penilaian yang digunakan dalam analisis ini adalah model skala Guttman, yaitu variabel mendapatkan nilai 1 (satu) apabila diperoleh hasil analisis yang "sesuai" dan mendapatkan nilai 0 (nol) apabila hasil analisis yang "tidak sesuai". Hasil kesesuaian karakteristik kawasan transit Stasiun Rawa Buntu akan menunjukkan variabel-variabel yang sudah sesuai dan tidak sesuai berdasarkan kriteria konsep TOD. Berikut tabel yang sudah diklasifikasi berdasarkan yang sesuai dan tidak sesuai kondisi eksisting kesesuaian karakteristik kawasan dan tidak kesesuaian karakteristik kawasan berdasarkan peraturan konsep TOD.

Berikut tabel keseluruhan variabel kesesuaian karakteristik kawasan transit Stasiun Rawa Buntu

Tabel 2. Tabel Keseluruhan Variabel Kesesuaian Karakteristik Kawasan Transit Stasiun Rawa Buntu

No.	Variabel TOD	Kondisi Eksisting	Peraturan Konsep TOD	Kesesuaian	Skor
Density (Kepadatan Penggunaan Lahan)					
1	Kepadatan bangunan	Tinggi dengan mayoritas KDB 60-80% 20 bangunan/Ha	Sedang hingga tinggi (70%)	Sesuai	1 1
2	Kepadatan hunian	Tinggi dengan dominasi penggunaan lahan yaitu perumahan	ketinggian sedang, ketinggian rendah, sedikit bangunan tinggi, dan townhouse	Sesuai	1
3	Keberagaman guna lahan	Bervariasi, terdiri dari perumahan, perdagangan jasa, fasilitas umum, sosial (fasilitas transportasi, pendidikan, peribadatan, hiburan), dan instansi pemerintah	karakteristik komersial (regional), tipe hunian ketinggian sedang, rendah, sedikit bangunan tinggi	Sesuai	1
Diversity (Penggunaan Lahan Campuran)					
1	Penggunaan lahan perumahan	25,45 perumahan	tipe hunian ketinggian sedang, rendah, dan apartemen.	Sesuai	1
2	Penggunaan lahan non-perumahan	74,55 (perdagangan dan jasa, perkantoran, fasilitas umum, RTH, dan campuran)	karakteristik komersial (lokal)		
Design (Desain Kawasan)					
1	Pola Jaringan jalan	terdapat banyak alternatif bagi moda kendaraan tidak bermotor akan tetapi kondisi konektivitas terhadap kawasan transit masih belum memadai dengan baik	memiliki alternatif rute dan memungkinkan pejalan kaki dan pesepeda dapat melewatinya dengan mudah dan nyaman	Sesuai	1
2	Ketersediaan jalur pejalan kaki	sebagian besar jalur jalan utama belum tersedia jalur pejalan kaki, jalur pejalan kaki dalam kawasan transit buruk dan tidak terdapat jalur pejalan kaki, jalur pejalan kaki yang ada jauh dari titik transit dan tidak terhubung	Keberadaan jalur pejala kaki pada blok sebesar 100% dari segmen jalan (tidak menyatu dengan jalan raya)	Tidak Sesuai	0
3	Dimensi jalur pejalan kaki	Dimensi jalur pejalan kaki sudah dapat menampung pejalan kaki, namun jalur tersebut belum terkoneksi dan jauh ke titik transit,	minimal 120 cm (PerMen PU) dan 2 meter menurut teori Cervero dan Kockleman, dan 2 Meter menurut Perda No 16 Tahun 2017	Tidak Sesuai	0
4	Ketersediaan jalur sepeda	Ketersediaan jalur sepeda belum sepenuhnya memadai dengan baik. Hanya ada di beberapa jalur sepeda tersedia yang mendekati dengan kawasan transit	Terdapat jaringan infrastruktur yang aman dan nyaman serta dapat diakses oleh pengguna kursi roda	Tidak Sesuai	0
5	Ketersediaan fasilitas penyeberangan jalan	Pada radius kawasan transit tidak terdapat fasilitas penyeberangan seperti zebra cross atau jembatan penyeberangan	Terdapat fasilitas penyeberangan (JPO dan zebra cross) dan penerangan jalan umum (PJU)	Tidak Sesuai	0
6	Ketersediaan parkir (pengguna stasiun)	Tersedia park and ride didalam stasiun, namun kondisinya tidak terawat, dan terlihat kumuh dan tidak memiliki atap peneduh (untuk hujan)	Terdapat parkir kendaraan dan sepeda yang aman, nyaman serta terdapat atap peneduh	Tidak Sesuai	0
		Tidak terdapat parkir khusus sepeda, parkir sepeda menyatu dengan parkir kendaraan bermotor roda 2, terdapat tempat parkir khusus dekat stasiun dan tempat penitipan motor liar	Terdapat tanah atau struktur parkir dengan luasan yang cukup dan mendukung park and ride untuk TOD	Tidak Sesuai	0
		Ketersediaan parkir memiliki kapasitas yang besar dan dapat menampung pengguna kendaraan bermotor hanya saja tidak tertata dengan rapi, tidak beraturan dan tidak di kelola dengan baik		Sesuai	1

No.	Variabel TOD	Kondisi Eksisting	Peraturan Konsep TOD	Kesesuaian	Skor
7	Ketersediaan fasilitas diffabel	Fasilitas diffable di kawasan transit belum memadai dengan baik dan belum ramah dengan penyandang disabilitas	Terdapat bollard dan paving tactile	Tidak Sesuai	0
8	Konektivitas jalur pejalan kaki dan sepeda terintegrasi ke kawasan transit	Konektivitas jalur pejalan kaki di kawasan transit belum terpenuhi aksesibilitasnya dan fasilitas dalam memudahkan dan mendorong masyarakat untuk berjalan kaki di kawasan transit.	Trotoar tidak terputus dan berhubungan antar blok sampai kawasan transit serta terdapat fasilitas untuk diffable	Tidak Sesuai	0
9	Ruang Terbuka Hijau (RTH)	Tidak terdapat RTH di dalam Stasiun Rawa Buntu yang dapat dicapai selain yang di dalam Perumahan BSD	ruang terbuka harus mudah dicapai, nyaman, memiliki features yang atraktif	Tidak Sesuai	0
10	Taman dan ruang terbuka (tempat titik kumpul) dalam kawasan transit	Taman dan ruang terbuka hanya berada di dalam Perumahan De Latinos, The Green dan Perumahan Pavillion Residence sehingga hanya terbatas untuk warga perumahan walau perumahan tersebut masih dalam kawasan TOD	tersedia taman atau ruang terbuka dalam radius 5 menit berjalan, 10-15% dari area TOD merupakan taman, mudah diakses dari lokasi transit	Tidak Sesuai	0
Integrasi Moda					
1	Ketersediaan jenis moda	Tersedia berbagai macam pilihan moda yaitu angkot, ojek, Tersedia moda transportasi bus yang ke arah pusat kegiatan (Trans Anggrek)	Tersedia berbagai jenis pilihan moda transportasi seperti bus kota, angkot	Sesuai	1
2	Frekuensi dan headway moda	Frekuensi dan headway masing-masing moda tinggi	Tinggi dan Headway 5-15 menit	Sesuai	1
3	Konektivitas antar moda dan kawasan transit	Keberadaan halte dan tempat tunggu angkot masih minim	Tersedia tempat pergantian moda atau halte dalam kawasan transit minilai setiap 200 m (Yeang dalam irawati, 2013)	Tidak Sesuai	0
4	Kejelasan arah jaringan jalan	Tidak terdapat penunjuk arah yang jelas di setiap jalan utama dalam radius kawasan transit	Tersedia penunjuk arah	Tidak Sesuai	0
Total					9

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat pada setiap variabel pada indikator karakteristik kawasan transit terdapat klasifikasi kondisi eksisting yang sesuai dengan mendekati konsep TOD dan tidak sesuai dengan tidak mendekati konsep TOD. Pada tabel kondisi eksisting kesesuaian karakteristik kawasan yang sesuai yaitu variabel kepadatan bangunan, kepadatan hunian, keberagaman guna lahan, penggunaan lahan perumahan, penggunaan lahan non-perumahan, pola jaringan jalan, ketersediaan jenis moda dan frekuensi dan headway dalam klasifikasi sesuai dengan kondisi ideal kawasan transit berdasarkan konsep TOD. Sementara klasifikasi kondisi eksisting yang tidak sesuai dengan tidak mendekati konsep TOD yaitu, terdapat pada indikator desain dan integrasi moda seperti ketersediaan jalur pejalan kaki, dimensi jalur pejalan kaki, ketersediaan jalur sepeda, ketersediaan parkir (pengguna stasiun), ketersediaan fasilitas difable, konektivitas jalur pejalan kaki dan sepeda terintegrasi ke kawasan transit, konektivitas antar moda dan kawasan transit, serta kejelasan arah jaringan jalan belum termasuk dalam klasifikasi sesuai dengan kondisi ideal kawasan transit. Dari hasil analisis skoring kesesuaian pada setiap variabel, maka dapat dihitung hasil analisis skoring kesesuaian pada setiap variabel maka diperoleh hasil persentase skor kawasan beserta klasifikasi kesesuaiannya sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil persentase skor kawasan beserta klasifikasi kesesuaiannya

Kawasan transit	Perhitungan	Skor	Klasifikasi
Rawa buntu	$(9/20) \times 100 \%$	45%	Mendekati tidak sesuai

Dapat disimpulkan bahwa kawasan transit Stasiun Rawa Buntu merupakan kawasan transit termasuk ke dalam kategori “Mendekati Tidak Sesuai” dengan skor 45% dengan kondisi ideal kawasan transit berdasarkan konsep TOD. Penilaian tersebut didasarkan pada skor kawasan transit yang berada dalam rentang skor 0-49%. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, kawasan transit Stasiun Rawa Buntu mempunyai skor yang didapat yaitu 45% mendekati tidak sesuai dengan konsep TOD. Dapat diketahui, dari 8 (delapan) prinsip yang harus diterapkan dalam pengembangan kawasan TOD (ITDP), 5 prinsip belum sepenuhnya dipenuhi oleh TOD Stasiun Rawa Buntu yaitu Mix (pembauran) merancang pembangunan kota dengan tata guna lahan yang beragam, Densify (memadatkan) mengoptimalkan kepadatan lahan dan kapasitas transportasi umum, Compact (merapatkan) membangun wilayah-wilayah dengan jarak kebutuhan perjalanan yang singkat, Transit (angkutan umum) memfokuskan pembangunan di dekat jaringan angkutan umum massal yang berkualitas, Shift (beralih) berpaling dari mobilitas kendaraan pribadi dengan penataan parkir dan kebijakan penggunaan lahan. Sementara 3 prinsip TOD yaitu, walk (berjalan kaki) membangun lingkungan yang ramah terhadap pejalan kaki, cycle (bersepeda) memberikan prioritas kepada jaringan transportasi non-kendaraan bermotor, connect (menghubungkan) menciptakan jaringan jalan dan jalur pejalan kaki yang padat belum semuanya terpenuhi.

5. Kesimpulan

- Berdasarkan analisis skoring kesesuaian karakteristik kawasan transit berdasarkan konsep TOD, Kawasan transit Stasiun Rawa Buntu mempunyai skor yang didapat yaitu 45% yang berarti kawasan transit Stasiun Rawa Buntu termasuk dalam kategori mendekati tidak sesuai dengan kondisi ideal kawasan transit berdasarkan konsep Transit Oriented Development (TOD).
- Dari 4 indikator dan 20 variabel terdapat 9 kriteria yang dapat memenuhi kesesuaian kawasan transit berdasarkan konsep TOD dan 11 kriteria yang belum dapat memenuhi kesesuaian kawasan transit berdasarkan konsep TOD.
- Dari hasil analisis kesesuaian, diketahui bahwa kawasan transit Stasiun Rawa Buntu masih jauh dari kategori sesuai dengan konsep TOD jika dinilai dari empat (4) indikator penelitian yang digunakan.
- Tidak semua kriteria-kriteria konsep TOD dapat digunakan dan diterapkan karena ketidaksesuaiannya dengan karakteristik dan kondisi dari kawasan transit Rawa Buntu.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang selaku pemberi penelitian yang telah memberikan bantuan, dukungan, serta saran dan masukan yang berharga dalam perjalanan penulis.

Daftar pustaka

- Republik Indonesia, 2017. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit
- Republik Indonesia, 2019. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2019 Tentang Konsolidasi Tanah
- Republik Indonesia, 2021. Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 Tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, Dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota
- Pemerintah Kota Tangerang Selatan, 2019. Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 9 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan Nomor 15 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Tangerang Selatan Tahun 2011 – 2031
- Pemerintah Kota Tangerang Selatan, 2022. Peraturan Wali Kota Tangerang Selatan Nomor 118 Tahun 2022 tentang Rencana Detail Tata Ruang Wilayah Perencanaan Kota Tangerang Selatan Tahun 2022 – 2042
- ITDP (Institute for Transportation Development Policy). 2017. TOD Standar 3.0