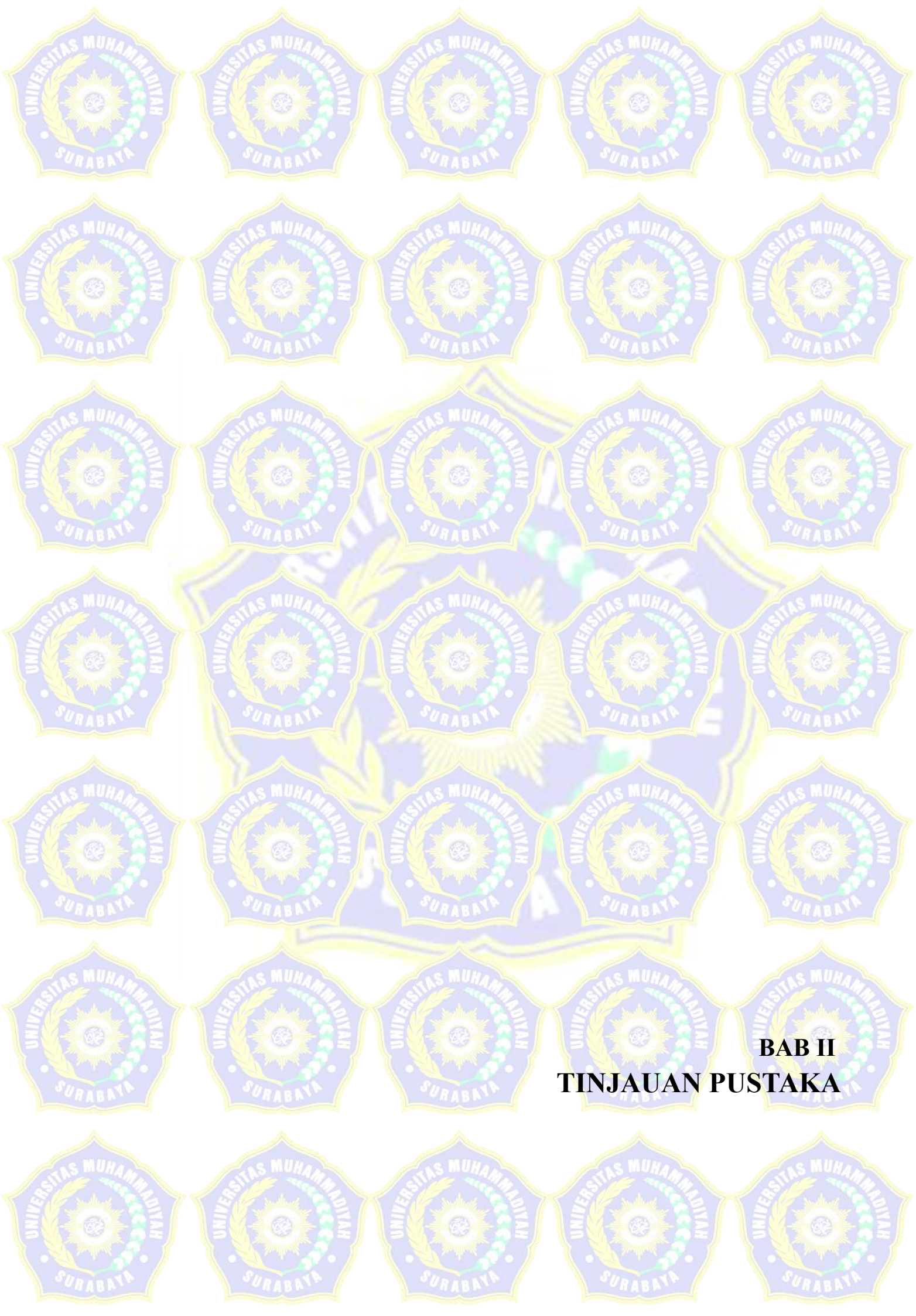




BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Transit Oriented Development (TOD)

2.1.1 Pengertian *Transit Oriented Development* (TOD)

Berikut pengertian *Transit Oriented Development* (TOD) menurut beberapa ahli (Agustin & Hariyani, 2021):

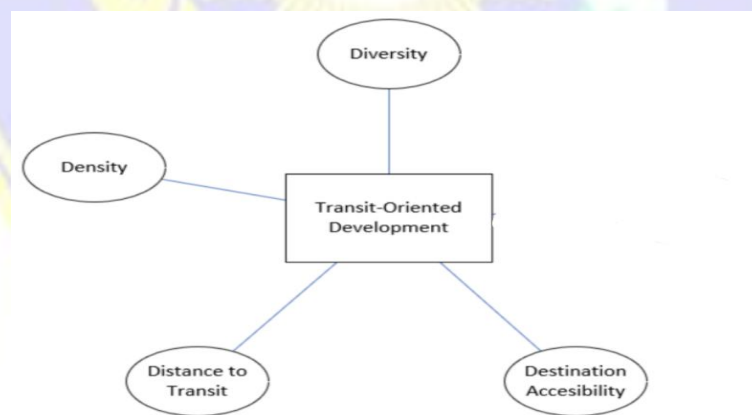
1. Menurut Ewing dan Hamidi, TOD adalah pendekatan perencanaan kota berkelanjutan yang menjaga penggunaan lahan dan sistem transportasi di bawah satu payung. TOD mengacu pada penggunaan lahan campuran yang dirancang untuk memaksimalkan akses dengan angkutan umum dan kendaraan tidak bermotor, dengan fitur lain untuk mendorong penumpang angkutan umum.
2. Menurut Calthrope, TOD tidak terikat untuk mengikuti aturan perencanaan standar yang ketat. TOD dianggap sebagai pengembangan secara bersamaan dengan penggunaan campuran, ramah pejalan kaki dalam jarak berjalan kaki dari stasiun transit.
3. Menurut Xie dan Ding, TOD diperkenalkan untuk membantu transportasi umum dan memanfaatkan peluang pengembangan yang dapat diberikan oleh sistem semacam itu.
4. Menurut Bernick dan Cervero, TOD adalah pengembangan gradien yang memungkinkan penggunaan lahan yang padat, dinamis, campuran dan ramah pejalan kaki di sekitar stasiun transit frekuensi tinggi.
5. Menurut Furlan dan Alattar, model TOD umumnya dianggap sebagai pengembangan serba guna yang terletak dekat dan berorientasi pada fasilitas transportasi multi moda publik. Biasanya, TOD menampilkan kekompakan perkotaan, lingkungan yang ramah bagi pejalan kaki dan bersepeda, ruang public di dekat stasiun, bertindak sebagai pusat komunitas. TOD muncul dalam beberapa dekade terakhir sebagai strategi perencanaan yang dominan untuk memitigasi masalah lingkungan dan/atau keberlanjutan saat ini.
6. Menurut Furlan dan Zaina, TOD adalah tentang perencanaan tempat bagi pengguna untuk tinggal, bekerja, berbelanja dan bersantai, mengurangi ketergantungan pada penggunaan kendaraan pribadi. TOD didasarkan pada tiga dimensi yakni: a) *Density* (kepadatan perkotaan yang lebih tinggi dalam radius 400-600 m); b) *Diversity* (penggunaan lahan campuran, beberapa pilihan perumahan dan moda transportasi); dan c) *Desain* (desain yang dapat dihuni, dapat dilalui dengan berjalan kaki, dapat diakses dan terhubung).
7. Menurut Calthorpe dan Fulton, TOD didasarkan pada transit, mengatasi pejalan kaki, bersepeda dan pengurangan penggunaan modal adalah hal yang sangat penting.
8. Menurut Frank dan Pivo, TOD adalah pengembangan jalan padat, penggunaan campuran, transportasi tidak bermotor atau *non-motorised transport* (NMT) yang ramah di sekitar transit yang efisien dan sering yang mengurangi transportasi pribadi, meningkatkan penggunaan berjalan dan transit.

TOD dianggap sebagai konsep perencanaan kota yang terintegrasi dengan menggabungkan sistem transportasi, tempat tinggal, area komersial, ruang terbuka dan ruang publik. Menurut Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional

Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit, Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit atau *Transit Oriented Development* (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 mode transportasi tidak bermotor, serta pengurangan penggunaan kendaraan bermotor yang disertai pengembangan kawasan campuran dan padat dengan intensitas pemanfaatan ruang sedang hingga tinggi. Salah satu tujuan umum TOD adalah meningkatkan minat masyarakat untuk menggunakan kendaraan umum dan diharapkan dapat mengurangi kemacetan. Selain itu, dengan adanya konsep TOD diharapkan dapat meningkatkan akses terhadap pekerjaan, menarik investasi dan timbul peluang kerja baru serta memberikan kesempatan ekonomi bagi masyarakat berpenghasilan rendah (Afrianti, et al., 2022).

2.1.2 Karakteristik *Transit Oriented Development* (TOD)

Konsep *Transit Oriented Development* (TOD) ditujukan untuk memusatkan pembangunan kota di sekitar stasiun transit. Pembangunan areanya harus memiliki keberagaman jenis penggunaan lahan, seperti lahan untuk perumahan, perkantoran, pertokoan dan pusat kegiatan. Tujuannya adalah untuk menciptakan pola penggunaan lahan yang dapat memfasilitasi pilihan moda transportasi yang beragam, terutama untuk mendukung pembangunan transportasi umum dan penggunaan transportasi tidak bermotor. Terdapat karakteristik khusus yang mencirikan TOD, antara lain (Suryani, hendrawan, Mahardhika, & Rahmawati, 2023):



Gambar 2.1 Karakteristik *Transit Oriented Development* (TOD)
Sumber: Suryani, Hendrawan, Mahardhika, & Rahmawati (2023)

1. *Density*

Density menunjukkan tentang kepadatan pemukiman (*residential density*), komersial (*commercial density*) dan pekerjaan (*employment density*) yang nantinya akan berpotensi terhadap perilaku bepergian (*commuting*) di area TOD. Secara umum *density* dibagi menjadi dua, yaitu *low density* (kurang dari 60 orang) dan *high density* (lebih dari 60 orang). Pada area TOD sendiri pun disarankan untuk dibuat dengan densitas tinggi agar bisa menstimulasi pertumbuhan penumpang transit pada area TOD itu sendiri. Karakteristik *density* yang rendah akan mengakibatkan tingginya ketergantungan untuk menggunakan kendaraan pribadi yang akan berdampak pada tingginya angka kemacetan dan berkurangnya aksesibilitas. Sedangkan karakteristik *density* yang tinggi (*high density*) memungkinkan untuk meningkatkan investasi terhadap moda transit, yang berdampak pada meningkatnya aksesibilitas dan penggunaan transportasi publik. Karakteristik *density* yang tinggi juga akan mendorong pertumbuhan ekonomi.

2. *Diversity*

Diversity menunjukkan keberagaman jenis penggunaan lahan pada suatu area TOD. Keberagaman penggunaan lahan tersebut penting karena merupakan salah satu faktor berkembangnya area TOD itu sendiri. Ada beberapa jenis area atau fasilitas yang harus ada pada area TOD, antara lain: area hunian atau pemukiman, area komersial atau perkantoran, area retail atau pertokoan, dan area komunitas atau fasilitas umum. Penempatan setiap area tersebut juga menjadi faktor penting untuk mendukung tingkat *diversity*. *Diversity* dibagi menjadi beberapa kategori menurut jenis area TOD yang dikembangkan seperti tabel berikut:

Tabel 2.1 Rasio Umum Penggunaan Lahan

Tipe Area TOD	Rasio Penggunaan Lahan
Pusat Kota	Area pemukiman 60% - 70% Area komersial dan retail 5% - 10% Fasilitas publik 10% - 20% Area terbuka 2% - 5%
Pusat Bisnis dan Pertokoan	Area pemukiman 60% - 70% Area komersial dan retail 20% - 25% Fasilitas publik 10% - 15% Area terbuka 2% - 5%
Daerah Pemukiman	Area pemukiman 80% - 90% Area komersial dan retail 5% - 10% Fasilitas publik 5% - 10% Area terbuka 5% - 10%

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017

3. *Destination Accessibility*

Destination accessibility menunjukkan seberapa mudahnya orang untuk mendapatkan akses dari tempat tinggalnya ke tempat-tempat lain yang ada di sekitarnya maupun tempat-tempat di luar areanya. Karakteristik ini juga berkaitan dengan jumlah dan moda transportasi apa saja yang ada atau tersedia di suatu area TOD, moda transportasi tersebut terdiri atas moda jarak dekat seperti bus dan *light rail* (LRT), serta moda jarak jauh seperti *heavy rail* (MRT). Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bagaimana kemudahan akses untuk pertukaran antar jenis moda transportasi yang ada tersebut. Selain itu, juga frekuensi operasi dari setiap moda transportasi juga menjadi tolak ukur dari aksesibilitas.

4. *Design* (Desain)

Design (desain) merujuk pada perencanaan tata ruang, arsitektur, dan elemen lingkungan binaan yang secara khusus dirancang untuk memprioritaskan pejalan kaki, pesepeda, dan pengguna transportasi umum, daripada kendaraan pribadi.

Desain dalam TOD bertujuan menciptakan kawasan yang kompak, padat, multifungsi, dan terintegrasi, di mana segala fasilitas (hunian, kantor, retail) berada dalam jarak tempuh berjalan kaki yang nyaman (biasanya 500-1000 meter dari stasiun).

5. *Distance to transit*

Distance to Transit mengacu pada jarak antara suatu lokasi dengan titik akses transportasi publik, seperti halte bus, stasiun kereta, atau terminal angkutan umum. Elemen ini sangat penting dalam perencanaan kota dan pengembangan properti karena memengaruhi kemudahan mobilitas penduduk. Jarak yang dekat ke fasilitas transportasi umum dapat meningkatkan aksesibilitas dan mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi. Sebaliknya, jarak yang jauh dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan meningkatkan biaya serta waktu perjalanan bagi pengguna. Oleh karena itu, elemen ini sering menjadi pertimbangan utama dalam desain tata ruang dan kebijakan transportasi yang berkelanjutan.

2.1.3 Prinsip *Transit Oriented Development* (TOD)

Prinsip TOD dalam mewujudkan kawasan campuran serta kawasan padat dan terpusat yang terintegrasi dengan sistem transportasi massa, terdiri dari (Sukmarini, 2022):

1. Pengembangan kawasan dengan mendorong mobilitas berkelanjutan melalui peningkatan penggunaan angkutan umum massal. Praktiknya, pengembangan kawasan paling sedikit meliputi:
 - a. Pengintegrasian fungsi dan fasilitas kawasan dengan struktur ruang kota.
 - b. Pengembangan kawasan campuran.
 - c. Peningkatan konektivitas dan kesatuan antar ruang dan antar bangunan dalam kawasan.
 - d. Pengembangan kawasan dengan intensitas sedang hingga tinggi untuk membentuk lingkungan yang padat.
 - e. Penataan fungsi kawasan untuk mengurangi kebutuhan jarak perjalanan.
 - f. Perwujudan ruang terbuka yang ramah untuk pengguna fasilitas transit.

2. Pengembangan fasilitas lingkungan untuk moda transportasi tidak bermotor dan pejalan kaki yang terintegrasi dengan simpul transit. Praktiknya, pengembangan fasilitas lingkungan paling sedikit meliputi:
 - a. Perumusan kebijakan pembatasan penggunaan kendaraan bermotor.
 - b. Penataan parker yang mendorong penggunaan moda transportasi massal.
 - c. Perwujudan sistem jaringan jalan dan jalur moda transportasi tidak bermotor serta pejalan kaki dengan aksesibilitas tinggi.
 - d. Perwujudan tata bangunan untuk menciptakan lingkungan yang mendorong moda transportasi tidak bermotor dan pejalan kaki.
 - e. Pengembangan kawasan yang menyediakan rute pendek bagi pengguna moda transportasi tidak bermotor dan pejalan kaki.

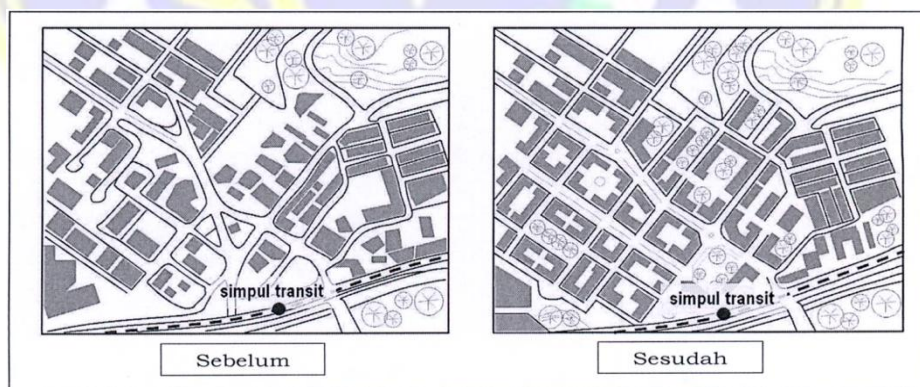
2.1.4 Strategi Pengembangan *Transit Oriented Development* (TOD)

Strategi pengembangan kawasan TOD dilakukan pada kawasan yang sudah terbangun dan kawasan yang belum terbangun (Sukmarini, 2022).

1. Kawasan sudah terbangun

Pada kawasan sudah terbangun, pengembangan kawasan TOD dapat dilakukan dengan:

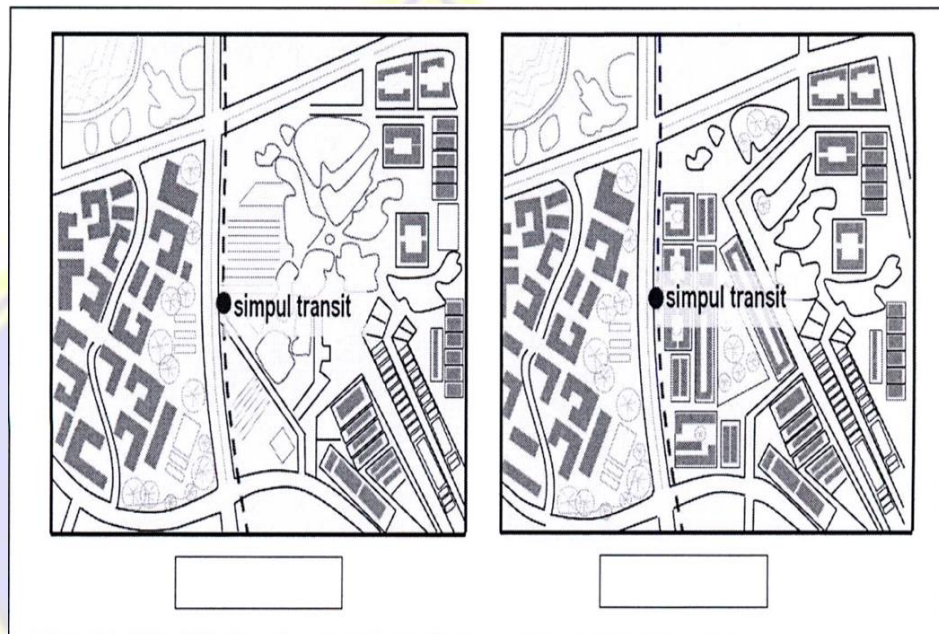
- a. Pembangunan kembali tanah atau ruang yang sudah terbangun (*redevelopment site*), yaitu peremajaan kawasan melalui tahapan perancangan kawasan TOD, perubahan struktur dan penambahan fungsi baru selaras dengan pengembangan kawasan TOD serta penataan lingkungan yang dilengkapi fasilitas transit atau fasilitas kawasan TOD dengan ketenguan pemanfaatan ruang sebagaimana diatur dalam pedoman. Dalam strategi ini, pemerintah atau pemerintah daerah dapat mengatur penguasaan tanah pada kawasan TOD melalui konsolidasi tanah, bank tanah serta perangkat penunjang lainnya dengan memperhatikan peraturan perundangan dan kepentingan umum.



Gambar 2.2 *Redevelopment Site*

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017

- b. Pembangunan pada tanah kosong di antara tanah terbangun (*infill development site*), yaitu pengembangan pada tanah kosong atau terbengkalai di antara tanah terbangun pada radius pengembangan kawasan TOD, strategis ini dilakukan melalui tahap:
- 1) Pengembangan persil-persil tanah kosong di antara tanah terbangun dengan kegiatan dan intensitas pemanfaatan ruang yang selaras dengan kawasan TOD.
 - 2) Penyesuaian kegiatan atau intensitas pemanfaatan ruang pada tanah terbangun sesuai dengan kriteria teknis kawasan TOD dengan penerapan penunjang kawasan TOD atau perangkat perwujudan rencana tata ruang lainnya.



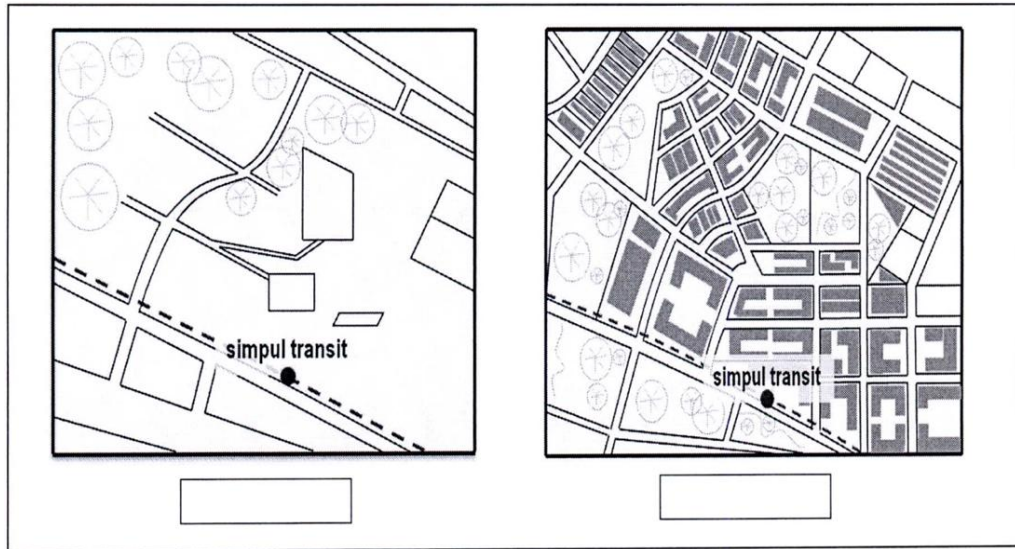
Gambar 2.3 *Infill Development Site*

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017

2. Kawasan belum terbangun

Pembangunan pada kawasan atau tanah yang belum terbangun (*new growth area*), yaitu pembukaan daerah-daerah baru yang luas dan umumnya terletak di daerah-daerah baru yang luas dan umumnya terletak di daerah perbatasan pinggir kota. Strategi ini dilakukan dengan:

- a. Mengembangkan sistem transit/transportasi massal primer/utamanya yang ditunjang dengan sistem sekunder dan *feedernya*.
- b. Mengembangkan kawasan di sekitar simpul transit dengan menerapkan perangkat-perangkat penunjang perwujudan ruang.



Gambar 2.4 *New Growth Area*

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017

Pengembangan kawasan berorientasi transit (TOD) dapat dilakukan oleh masyarakat tanpa mengubah status kepemilikan tanah yang ada dan/atau dikembangkan oleh penyedia layanan angkutan massal berbasis rel sebagai transportasi utama kawasan TOD melalui penguasaan tanah dan pengelolaan kawasan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

2.1.5 Kriteria Teknis Kawasan

Berikut kriteria teknis kawasan TOD (Sukmarini, 2022):

1. Kriteria Sistem Transportasi dan Sistem Transit

Pengembangan sistem transportasi massal merupakan prasyarat utama pengembangan kawasan TOD dan keberhasilan TOD dipengaruhi oleh jumlah pengguna transportasi massal pada simpul-simpul transit. Pengembangan sistem transportasi ini sangat penting untuk menciptakan pasar sebagai daya tarik kegiatan di sekitar simpul transit. Sistem transportasi massal meliputi modal transportasi massal berkapasitas tinggi, sedang dan rendah, baik pada jarak dekat maupun jarak sedang dan jauh serta *headway*. Sistem transportasi massal harus disertai dengan sistem transit atau sistem pergantian modal yang efisien dan lingkungan yang ramah untuk pejalan kaki. Persyaratan transportasi massal dalam pengembangan kawasan TOD minimal memiliki satu modal transit jarak dekat dan satu moda jarak jauh. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.2 Prasyarat Transportasi Massal Dalam Pengembangan Kawasan TOD

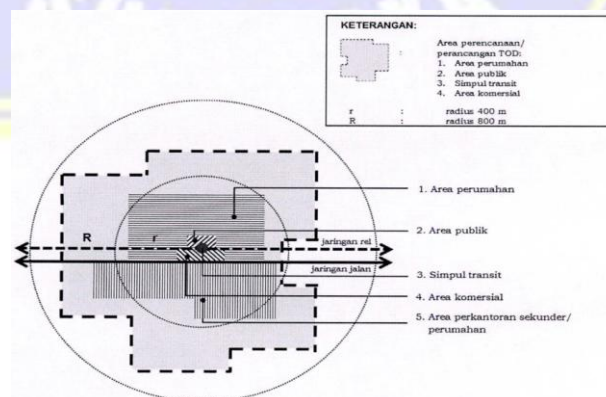
Kriteria	TOD Kota - Pusat Pelayanan Kota	TOD Sub Kota – Sub Pusat Pelayanan Kota	TOD Lingkungan – Pusat Pelayanan Lingkungan
Moda Transit			
Jarak Dekat (dalam kota)			
Mikrobus	√	√	√
Bus kota, BRT	√	√	√
a. LRT	√	√	√
b. <i>Heavy rail</i> (MRT)	√	√	-
Jarak Jauh (antar kota, antar provinsi)			
• LRT	√	√	√
• <i>Heavy rail</i> (MRT):	√	√	-
- Kereta cepat	√	√	-
- Kereta api	√	√	√
- Commuter line	√	√	-
- Bus ekspres (Bus antar Kota/Provinsi)			
Headway	< 5 menit	5 – 15 menit	15 – 30 menit

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit

2. Kriteria Lingkungan Kawasan TOD (400 Meter – 800 Meter Dari Simpul Transit)

a. Pengembangan Struktur Ruang Kawasan TOD

Struktur ruang kawasan TOD menunjukkan area kegiatan utama atau fasilitas yang harus tersedia dalam kawasan TOD. Struktur ruang kawasan TOD dan daerah di sekitarnya terbagi menjadi area-area sebagai berikut:



Gambar 2.5 Ilustrasi Struktur Ruang Kawasan TOD

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017

1) Area Publik

Area fungsi dibutuhkan untuk memberikan layanan bagi lingkungan kerja dan perumahan di dalam kawasan TOD, jumlah penduduk di lingkungan tersebut, simpul transit pada jangkauan ≤ 5 menit (radius 400 meter) berjalan kaki. Kriteria pengembangan terdiri dari:

- a) Karakter dari area ini di antaranya adalah ukuran dan pilihan bergantung pada jenis TOD, jumlah penduduk di lingkungan tersebut, simpul lokal dengan visibilitas tinggi, dekat dengan taman atau plaza.
- b) Fasilitas yang harus ada pada area ini di antaranya taman atau Plaza dan fasilitas umum seperti perpustakaan, kantor polisi, pemadam kebakaran dan lain-lain.

2) Area Komersial

Area komersial merupakan komponen penting dalam merancang kawasan TOD, area ini berada pada lokasi yang berada pada jangkauan ≤ 5 menit berjalan kaki (radius 400 meter) dan paling dekat dengan fungsi transit, kriteria pengembangannya adalah:

- a) Ukuran dan lokasi sesuai dengan kondisi kawasan, berdekatan dengan simpul transit.
- b) Dilengkapi dengan ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau dalam pengembangan.
- c) Fasilitas yang ada umumnya berupa retail, perkantoran, supermarket, restoran, jasa dan hiburan.
- d) Pada simpul transit (stasiun) dimungkinkan dikembangkan fungsi campuran selama tidak mengganggu fungsi utamanya.
- e) Fungsi perumahan pada area ini dapat diintegrasikan dengan kegiatan komersial.

3) Area Perumahan

Area perumahan termasuk perumahan yang berada pada jarak perjalanan kaki dari area pusat komersial dan simpul transit. Area ini terletak di luar area ini komersial (perdagangan) dengan jangkauan ≤ 10 menit berjalan kaki (radius 800 meter). Karakter dari area ini adalah:

- a) Penyediaan beragam tipe hunian, harga maupun kepadatan.
- b) Kepadatan area perumahan sejalan dengan variasi tipe perumahan.
- c) Dilengkapi dengan fasilitas penunjang kawasan perumahan termasuk di dalamnya ruang terbuka publik hijau maupun non hijau.
- d) Pengembangan kawasan TOD harus memperhatikan dan terintegrasi dengan pengembangan area pendukungnya yang berada di luar kawasan perencanaan TOD. Kriteria pengembangan area pendukung kawasan TOD adalah sebagai berikut:

- (1) Merupakan area yang berada dalam radius 1500 meter hingga 5000 meter dari simpul transit.

- (2) Memiliki kepadatan kawasan yang lebih rendah dibandingkan dengan kawasan TOD.
- (3) Menyediakan akses langsung dan jalur sepeda menuju simpul transit dan area komersial dengan tidak terletak pada potongan sebidang jalan arteri.
- (4) Mempunyai akses menuju area atau kawasan TOD dari segala arah.
- (5) Memiliki fungsi perumahan termasuk perumahan untuk masyarakat berpenghasilan rendah, sekolah umum, taman atau plaza, fungsi bangkitan aktivitas perkantoran dengan intensitas rendah, dan area parkir dan/atau
- (6) Memiliki fungsi yang bergantung pada kendaraan bermotor atau merupakan perkantoran dengan intensitas yang rendah.

b. Kriteria Teknis Perancangan dan Pemanfaatan Ruang Kawasan TOD

Dalam perancangan, kawasan TOD harus mempertimbangkan lokasi transit, jaringan transit primer, transit sekunder dan *feeder* serta fasilitas penunjangnya. Kriteria teknis pengembangan kawasan TOD berdasarkan jenis TOD serta kriteria dan indikator kinerja kawasan TOD meliputi:

1) TOD Kota sebagai pusat pelayanan kota

- a) Karakter pengembangan kawasan sebagai pusat perekonomian berfungsi primer dan budaya regional serta memiliki skala pelayanan regional.
- b) Dilayani setidaknya oleh satu moda transit jarak dekat dan satu moda transit jarak jauh berupa *heavy rail*, *light rail* transit, BRT, Bus lokal/bus ekspres dengan frekuensi (*headway*) <5 menit.
- c) Kepadatan populasi >750 jiwa/ha, pekerja >200 jiwa/ha.
- d) Intensitas pemanfaatan ruang tinggi dengan KLB > 5 sampai batas KLB setinggi-tingginya, dengan tetap tidak melampaui daya dukung lingkungan, KDB 80% dan kepadatan hunian 20-75 unit/1000 m² dengan jumlah lantai lebih dari 11 hingga 40 lantai atau lebih, *street frontage* minimal 90%.
- e) Parkir kendaraan dan sepeda disediakan secara bersama dengan standar maksimum parkir hunian 1 parkir/unit, parkir retail/kantor 1 parkir/100 m² dan maksimum parkir lantai dasar 10% dari luas kaveling.
- f) Campuran dan keragaman pemanfaatan ruang adalah 20% - 60% untuk perumahan dan 40% - 80% untuk non perumahan (perumahan yang dikembangkan adalah hunian berimbang sebagai upaya mewujudkan keberagaman sosial dan ekonomi kawasan) dan minimal aktivitas yang signifikan di kawasan selama 18 jam.

2) TOD Sub Kota Sebagai Sub Kota Pelayanan Kota

- a) Karakter pengembangan kawasan sebagai pusat perekonomian khususnya yang berfungsi sekunder dan budaya regional serta mempunyai skala pelayanan bagian kota sampai kota.
 - b) Dilayani setidaknya oleh satu moda transit jarak dekat dan satu moda transit jarak jauh berupa *heavy rail*, *light rail* transit, BRT, Bus lokal/bus ekspres dengan frekuensi (*headway*) antara 5-15 menit.
 - c) Kepadatan populasi 450-1500 jiwa/ha, pekerja 40-200 jiwa/ha.
 - d) Intensitas pemanfaatan ruang tinggi dengan KLB 3-5, KDB 70% dan kepadatan hunian 12-38 unit/1000 m² dengan jumlah lantai lebih dari 3 lantai hingga 15 lantai, *street frontage* 80%.
 - e) Parkir kendaraan dan sepeda disediakan secara bersama dengan standar maksimum parkir hunian 1,5 parkir/unit; parkir retail/kantor 2 parkir/100 m² dan maksimum parkir lantai dasar 15% dari luas kaveling.
 - f) Campuran dan keragaman pemanfaatan ruang adalah 30% - 60% untuk perumahan dan 40% - 70% untuk non perumahan (perumahan yang dikembangkan adalah hunian berimbang) dan minimal aktivitas yang signifikan di kawasan selama 16 jam.
- 3) TOD Lingkungan Pusat Pelayanan Lingkungan
- a) Karakter pengembangan kawasan sebagai pusat aktivitas ekonomi lokal dan komunitas lokal serta mempunyai skala pelayanan lingkungan.
 - b) Pemanfaatan ruang untuk hunian dominan dengan akses baik ke regional atau sub regional.
 - c) Dilayani setidaknya oleh satu moda transit jarak dekat dan satu moda transit jarak jauh berupa *light rail* transit, BRT, bus lokal/bus ekspres dengan frekuensi (*headway*) 15 – 30 menit. Pada beberapa kasus *comuter line* dapat melayani kawasan TOD.
 - d) Kepadatan populasi 350 – 100 jiwa/ha, pekerja 12 – 40 jiwa/ha.
 - e) Intensitas pemanfaatan ruang tinggi dengan KLB 2 – 3, KDB 70% dan kepadatan hunian 15 – 20 unit/1000 m² dengan jumlah lantai lebih dari 3 lantai hingga 8 lantai *street frontage* minimal 70%.
 - f) Parker kendaraan dan sepeda disediakan secara bersama dengan standar maksimum parkir hunian 2 parkir/unit; parkir retail/kantor 3 parkir/100 m² dan maksimum parkir lantai dasar 20% dari luas kaveling.
 - g) *Park and ride* dimungkinkan.
 - h) Campuran dan keragaman pemanfaatan ruang adalah 60 – 70% untuk perumahan dan 40% - 80% untuk non perumahan (perumahan yang dikembangkan adalah hunian berimbang) dan minimal aktivitas yang signifikan di kawasan selama 14 jam.

Untuk lebih jelas mengenai Kriteria Teknis Perancangan dan Pemanfaatan Ruang Kawasan TOD dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2.3 Kriteria Teknis Kawasan TOD Berdasarkan Jenis TOD dalam Rangka Penyusunan dan/atau Revisi Tata Ruang Daerah (RTRW/RDTR)

(Lanjutan)

Tipologi TOD	TOD Regional Pusat pelayanan	TOD Kota-Sub Pusat Pelayanan Kota	TOD Lingkungan Pusat Pelayanan Lingkungan
Bentuk/ Deliniasi kawasan	- Kawasan dalam radius 400 meter – 800 meter dibatasi oleh batasan fisik (misalnya jalan, sungai, dan lain-lain) yang menunjukkan satu kesatuan karakteristik - Dalam kondisi tertentu, karena karakteristik lingkungan simpul transit, dapat berupa koridor		
Karakter Pengembangan	Pusat perekonomian fungsi primer dan budaya regional	Pusat ekonomi khususnya untuk fungsi sekunder dan budaya regional	- Pusat aktivitas ekonomi lokal dan komunitas lokal - Dominan hunian dengan akses baik ke regional atau subregional
Campuran dan Keragaman Pemanfaatan Ruang			
Minimal aktivitas yang signifikan di kawasan	18 jam	16 jam	14 jam
% perumahan : % non-perumahan	20%-60%:40%-80% (hunian yang dikembangkan adalah hunian berimbang)	30%-60%:40%-70% (hunian yang dikembangkan adalah hunian berimbang)	60%-80%:20%-40% (hunian yang dikembangkan adalah hunian berimbang)
Jenis kegiatan pemanfaatan ruang	Minimal 5 jenis: Campuran perumahan, komersial, perkantoran, budaya atau pusat hiburan, dan fasilitas publik lainnya baik dalam satu bangunan atau	Minimal 4 jenis: Campuran perumahan, komersial, perkantoran, budaya baik dalam satu bangunan atau bangunan tersendiri dalam kawasan TOD	Minimal 2 jenis: Utamanya perumahan dengan fasilitas penunjang baik untuk penghuni maupun masyarakat yang menggunakan moda transportasi umum

Tabel 2.3 Kriteria Teknis Kawasan TOD Berdasarkan Jenis TOD dalam Rangka Penyusunan dan/atau Revisi Tata Ruang Daerah (RTRW/RDTR)

(Lanjutan)

Tipologi TOD	TOD Regional Pusat pelayanan	TOD Kota-Sub Pusat Pelayanan Kota	TOD Lingkungan Pusat Pelayanan Lingkungan
	bangunan tersendiri dalam kawasan TOD		
Karakteristik komersial	Regional	Regional	Komunitas, local
Tipe hunian	Bangunan tinggi (<i>Highrise</i>), apartemen dengan ketinggian sedang (<i>midrise apartments</i>) dan kondominium	Ketinggian sedang (<i>Mid-rise</i>), ketinggian rendah (<i>low-rise</i>), sedikit bangunan tinggi (<i>high-rise</i>) dan <i>townhouse</i>	Ketinggian sedang (<i>Mid-rise</i>), ketinggian rendah (<i>low-rise</i>), <i>townhouse</i>
Target Untuk Hunian	8.000 – 30.000	5.000 – 15.000	2.500 – 10.000
Target Jumlah Pekerja	40.000 – 150.000	5.000 – 30.000	-
Kepadatan			
Populasi	>750 jiwa/ha	450 – 1.500 jiwa/ha	350 – 1.000 jiwa/ha
Pekerja	>200/ha	40 – 200/ha	12-40/ha
Intensitas Pemanfaatan Ruang			
KLB	>5.0 (KLB tidak melampaui daya dukung lingkungan)	3.0 – 5.0	2.0 – 3.0
Pola Kepadatan	Tinggi	Sedang – tinggi	Sedang
Minimum Kepadatan Hunian	Kepadatan hunian 20 – 75 unit/1.000 m ²	Kepadatan hunian 12 – 38 unit/1.000 m ²	Kepadatan hunian 15 – 20 unit/1.000 m ²
Jumlah Lantai	>11 – 40 atau lebih	>3 - 5	>3-8
Maks Tutupan Tanah (Land Coverage), KDB bisa lebih kecil	80 % (RTH privat minimal 10%)	70% (RTH privat minimal 10%)	70% (RTH privat minimal 10%)
Minimal ‘Street Frontage’	90%	80%	70%
Ruang Terbuka			
Tipologi Ruang Terbuka Minimal	Ruang terbuka regional (<i>Regional</i>)	Taman skala komunitas	Taman skala komunitas

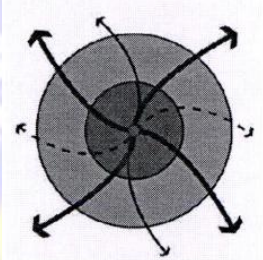
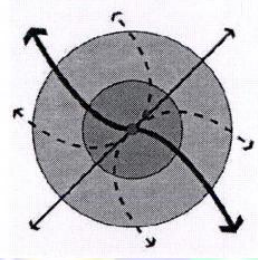
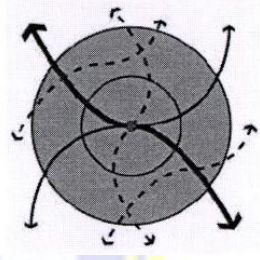
Tabel 2.3 Kriteria Teknis Kawasan TOD Berdasarkan Jenis TOD dalam Rangka Penyusunan dan/atau Revisi Tata Ruang Daerah (RTRW/RDTR)

(Lanjutan)

Tipologi TOD	TOD Regional Pusat pelayanan	TOD Kota-Sub Pusat Pelayanan Kota	TOD Lingkungan Pusat Pelayanan Lingkungan
	<i>Open Space</i>), taman skala komunitas (<i>Community Scaled Park</i>) sesuai standar pelayanan. Area terbuka 10%-15% di luar RTH publik 20% kawasan pengembangan	(<i>Community Scaled Park</i>), taman lingkungan (<i>small park</i>) sesuai standar pelayanan. Area terbuka 10% - 15% di luar RTH publik 20% kawasan pengembangan	(<i>Community Scaled Park</i>), taman lingkungan (<i>small park</i>) sesuai standar pelayanan dan plaza. Area terbuka 10% - 15% di luar RTH publik 20% kawasan pengembangan
Parkir (dibatasi jumlahnya)			
Maksimum Parkir Hunian	1 parkir/unit	1,5 parkir/unit	2 parkir/unit
Maksimum Parkir Retail/Kantor	1 parkir/100 m ²	2 parkir/100 m ²	3 parkir/100 m ²
Maksimum Parkir Lt. Dasar	10% luas kaveling	15% luas kaveling	20% luas kaveling
Pola Parkir (<i>Shared/ Single Use Parking</i>)	<i>Shared</i> (parkir bersama)	<i>Shared</i> (parkir bersama)	<i>Shared</i> (parkir bersama)
	Terdapat lahan parkir untuk sepeda yang luas, aman, nyaman dan dekat dengan pintu masuk stasiun transit	Berada di belakang bangunan dan diperbolehkan <i>on street parking</i> tapi tidak boleh terletak antara jalan umum dan <i>façade</i> depan bangunan	
Park and Ride	Fasilitas <i>park and ride</i> masih dimungkinkan	Tidak	Ya
Pola Jaringan Jalan			
Dimensi Blok	70 – 130 meter	70 – 200 meter	70 – 270 meter
Pola Jaringan	Rencana/ perancangan	Rencana/ perancangan	Rencana/ perancangan

Tabel 2.3 Kriteria Teknis Kawasan TOD Berdasarkan Jenis TOD dalam Rangka Penyusunan dan/atau Revisi Tata Ruang Daerah (RTRW/RDTR)

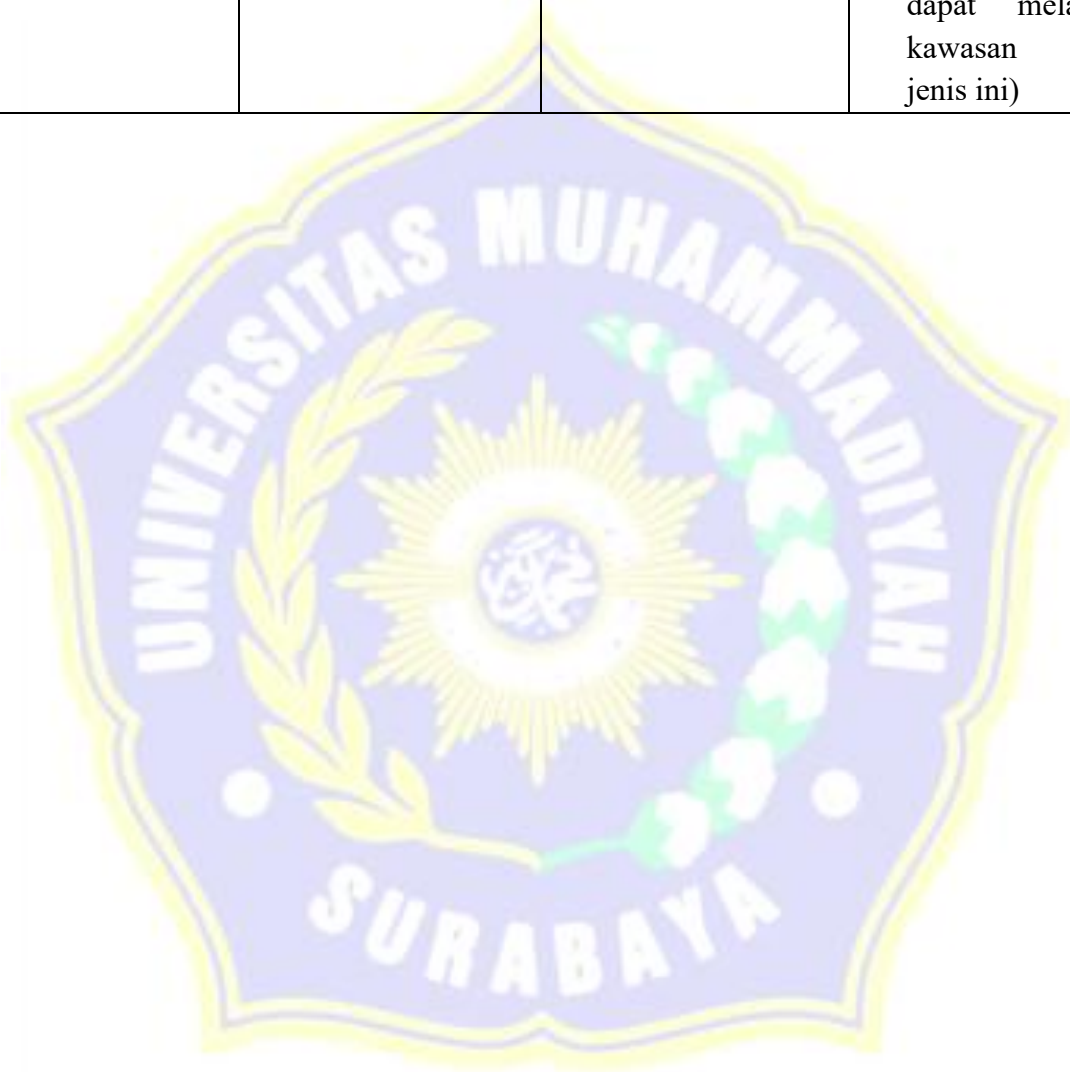
(Lanjutan)

Tipologi TOD	TOD Regional Pusat pelayanan	TOD Kota-Sub Pusat Pelayanan Kota	TOD Lingkungan Pusat Pelayanan Lingkungan
● : Stasiun Transit  : Transit Primer  : Transit Sekunder  : Feeder  High Intensitas Low	kawasan TOD harus mengalokasikan ruang untuk pengembangan pola jaringan sistem transit yang terintegrasi 	kawasan TOD harus mengalokasikan ruang untuk pengembangan pola jaringan sistem transit yang terintegrasi 	kawasan TOD harus mengalokasikan ruang untuk pengembangan pola jaringan sistem transit yang terintegrasi 
Aspek lain yang dipertimbangkan dalam pengembangan	• Mengintegrasikan fungsi hunian dan perkantoran baru dengan intensitas pemanfaatan ruang tinggi ke dalam kondisi terbangun saat ini • Pengembangan lingkungan yang mengutamakan penggunaan moda transportasi tidak bermotor.	• Mengintegrasikan hunian dengan intensitas tinggi ke dalam hunian dan perkantoran terbangun • Pengembangan lingkungan yang mengutamakan penggunaan moda transportasi tidak bermotor	• Memperluas peluang retail skala lokal, meningkatkan hunian kepadatan tinggi • Pengembangan lingkungan yang mengutamakan moda transportasi tidak bermotor
Alokasi Ruang Untuk Sistem Transit			
Ruang untuk pengembangan moda transit	• <i>Heavy rail transit, light rail transit, BRT, bus lokal, (ferry dimungkinkan)</i>	• <i>Heavy rail transit, light rail transit, BRT, bus lokal, (ferry dimungkinkan)</i>	• <i>Light rail transit, BRT, bus lokal, bus feeder (pada beberapa kasus commuter line)</i>

Tabel 2.3 Kriteria Teknis Kawasan TOD Berdasarkan Jenis TOD dalam Rangka
Penyusunan dan/atau Revisi Tata Ruang Daerah (RTRW/RDTR)

(Lanjutan)

Tipologi TOD	TOD Regional Pusat pelayanan	TOD Kota-Sub Pusat Pelayanan Kota	TOD Lingkungan Pusat Pelayanan Lingkungan
			dapat melayani kawasan TOD jenis ini)



Tabel 2.4 Kriteria dan Indikator Kinerja Kawasan TOD

(Lanjutan)

Kriteria	Indikator	Tolak Ukur
Pengembangan kawasan campuran dan kompak	Berbagai kegiatan dan aktivitas harus saling berdekatan satu sama lainnya	Perumahan dan non perumahan digabung dengan blok yang sama atau berdekatan. Demikian pula stasiun dapat dikembangkan dengan fungsi campuran.
	Memiliki perumahan campuran dan intensitas menengah hingga tinggi atau beragam perumahan dalam kawasan TOD	• TOD Kota: minimal lima jenis kegiatan terdiri atas campuran peruntukan dan/atau kegiatan perumahan, komersial, perkantoran, budaya atau pusat hiburan dan fasilitas tersendiri dalam kawasan TOD. • TOD Sub Kota: minimal empat jenis kegiatan terdiri atas campuran peruntukan dan/atau kegiatan perumahan, komersial, perkantoran, budaya baik dalam satu bangunan atau bangunan tersendiri dalam kawasan TOD. • TOD Lingkungan: minimal dua jenis kegiatan terdiri atas utamanya peruntukan dan/atau kegiatan perumahan dengan fasilitas penunjang baik untuk penghuni maupun masyarakat yang menggunakan moda transportasi umum.
	Tingkat kepadatan hunian rumah dan perkantoran mendukung operasi angkutan umum yang	Rata-rata tingkat kepadatan lebih tinggi dibandingkan dengan kondisi sekitar

Tabel 2.4 Kriteria dan Indikator Kinerja Kawasan TOD

(Lanjutan)

Kriteria	Indikator	Tolak Ukur
	berkualitas dan aktivitas perekonomian lokal	
	Keragaman sosial	• Keragaman usia, suku, ras mendorong interaksi dan kegiatan yang lebih beragam dan kaya. • Keragaman fasilitas sosial.
	Keragaman ekonomi	• Keragaman aktivitas ekonomi • Penyediaan hunian berimbang untuk mendukung aktivitas dalam kawasan
Perancangan kawasan yang ramah bagi penggunaan moda transportasi tidak bermotor (mempertimbangkan kemampuan berjalan dan bersepeda)	Infrastruktur pejalan kaki dan pesepeda tersedia dengan lengkap dan aman	• Presentase panjang muka blok dengan jalur pejalan kaki yang aman dan dapat diakses pengguna kursi roda • Tersedia tempat parkir untuk sepeda yang mencukupi
	Pola jaringan jalan yang memberikan banyak alternatif bagi moda kendaraan tidak bermotor	• Memiliki alternatif rute dan berpola <i>grid</i> • Permeabilitas kawasan tinggi dan memungkinkan pejalan kaki menembus blok leluasa
	Ukuran blok yang kompak	Ukuran blok sesuai dengan jarak 5 menit berjalan kaki, 70 – 130 meter untuk TOD kota, 70 – 200 meter untuk TOD sub Kota dan 70 – 270 meter untuk TOD lingkungan
	Lingkungan yang nyaman bagi pejalan kaki	Tersedianya jalur pejalan kaki, konflik pejalan kaki minim, ketersediaan jalur penyeberangan, keselamatan, penyeberangan, amenities pendukung infrastruktur diffable
	Jalur pedestrian dan sepeda yang berkualitas	• Jalur pejalan kaki dan sepeda terpisah dengan jalan raya • Mengakomodasi defabel • Dilengkapi dengan amenities/ infrastruktur penunjang • Didukung oleh pemanfaatan ruang lantai dasar bangunan yang aktif

Tabel 2.4 Kriteria dan Indikator Kinerja Kawasan TOD

(Lanjutan)

Kriteria	Indikator	Tolak Ukur
	Koneksi jalur pedestrian dan sepeda yang kontinyu atau tidak terputus dan terintegrasi	• Trotoar kontinyu mudah ditemukan dan terintegritas • Mengakomodasi diffable
Kaveling dan bangunan	Pagar	Tidak ada batas antar kaveling atau pembatas ruang milik jalan yang memungkinkan pejalan leluasa memilih rute
	Aktivitas dalam bangunan yang mendorong orang berjalan kaki	• Penempatan kegiatan pada lantai 1 dan 2 yang aktif (misalnya komersial maupun fasilitas publik) • Lantai dasar untuk ruang publik atau akses tembus akan mendorong orang berjalan kaki • Pengembangan mezanin lantai 2 untuk pejalan kaki • Pengembangan penghubung antar bangunan untuk pejalan kaki
Fasilitas penunjang kehidupan kawasan TOD/Publik Realm	Penghubung stasiun dengan kawasan di sekitarnya	Tersedia <i>sidewalk</i> , taman, plaza dan <i>amenity</i> lainnya
	Lingkungan di sekitar area transit menjadi mudah untuk ditemukan	• Petunjuk dan gerbang sebagai pengarah pengunjung untuk menuju stasiun • Desain kawasan dengan orientasi dan pola yang jelas
	Ruang terbuka publik	Tersedianya ruang terbuka hijau dan ruang terbuka non hijau publik yang dapat berfungsi sosiologi (tempat berkumpul) ekologis (resapan air, menjaga iklim mikro dan resapan air), fasilitas penunjang untuk moda kendaraan
	<i>Landmark</i> pada bangunan utama	Terdapat ciri khas bangunan di sekitar kawasan transit yang dapat mendorong pusat aktivitas
Taman Kota dan Ruang Terbuka	Taman dan ruang terbuka yang terintegritas dalam	Tersedia taman atau ruang terbuka dalam radius 5 menit berjalan, 10 – 15% dari

Tabel 2.4 Kriteria dan Indikator Kinerja Kawasan TOD

(Lanjutan)

Kriteria	Indikator	Tolak Ukur
	radius jalan kaki dari area transit	TOD merupakan taman, mudah diakses dari lokasi transit
	Ruang terbuka di sekitar area transit harus menarik dan dapat berfungsi optimal	• Ruang terbuka harus mudah dicapai, nyaman, memiliki <i>features</i> yang atraktif • Terdapat pula retail atau <i>coffeshop</i>
	Mendorong penggunaan moda tidak bermotor dan membatasi penggunaan kendaraan pribadi	• Kerentanan pembatasan parkir (misalnya penyediaan parkir dengan jumlah terbatas atau retribusi parkir yang lebih mahal) • Tersedianya tempat parkir dan penyimpanan yang aman • Parkir bersama dan dibatasi
	Terdapat manajemen parkir yang mendukung TOD	Tersedia tanah atau struktur parkir dengan leluasa yang cukup dan mendukung <i>park and ride</i> untuk TOD lingkungan

Sumber: Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit

2.2 Pengembangan Kawasan Perkotaan dan Hubungannya dengan TOD

2.2.1 Teori Struktur Perkotaan

Secara umum, kota merupakan sebuah wilayah yang menjadi tempat bermukim warga, tempat bekerja, tempat kegiatan dalam bidang ekonomi, pemerintahan dan lain sebagainya. Kota merupakan sebuah wilayah pusat kegiatan pengaruh perkembangannya tidak hanya untuk wilayahnya sendiri, akan tetapi perkembangan kota juga memiliki pengaruh terhadap wilayah sekitar kota atau wilayah penyangga. Pengaruh tersebut dilatarbelakangi oleh berbagai fungsi kota yang melekat sesuai dengan karakteristiknya. Terdapat enam jenis kelas kota atas dasar fungsinya, antara lain (Nuh & Winoto, 2017):

1. Kota berfungsi sebagai pusat industri

Kegiatan industri merupakan salah satu kegiatan yang paling menonjol dan memiliki pengaruh yang besar tidak hanya bagi perekonomian kota, akan tetapi juga memiliki pengaruh terhadap besarnya arus urbanisasi, pertumbuhan permukiman dan fasilitas perkotaan lainnya. Pengertian industri meliputi berbagai jenis kegiatan antara lain berdasarkan jenisnya (industri primer, industri sekunder dan industri tersier), berdasarkan jenis produksi (industri kapal laut, industri kapal terbang, industri mainan anak dan lain-lain).

2. Kota berfungsi sebagai pusat perdagangan
Kota sebagai pusat perdagangan dapat dicermati dari cirinya yang memiliki infrastruktur berupa Pelabuhan-pelabuhan sebagai penunjang aktivitasnya. Pelabuhan-pelabuhan besar dijadikan sebagai indikator pusat perdagangan dikarenakan Pelabuhan menjadi arus pintu masuk barang-barang. Hingga saat ini, penggunaan transportasi laut menjadi pilihan yang paling efisien dalam upaya mendukung arus perdagangan.
3. Kota berfungsi sebagai pusat politik
Kota yang berfungsi sebagai pusat politik di mana kota tersebut terdapat pusat pemerintahan, pusat administrasi dan politik yang umumnya untuk suatu negara atau Ibu Kota Negara. Kota yang berfungsi sebagai kota politik memiliki pengaruh yang besar terhadap penetapan kebijakan-kebijakan strategis bagi suatu negara.
4. Kota berfungsi sebagai pusat kebudayaan
Kota berfungsi sebagai pusat kebudayaan muncul seringkali dipengaruhi oleh Sejarah dan peradaban di masa lalu. Stigma kota menjadi pusat kebudayaan tidak terlepas dari Sejarah yang pernah terjadi di wilayah tersebut dan hingga saat ini hal tersebut masih dijaga. Dalam hal ini potensi kulturalnya lebih menonjol dibanding dengan fungsi-fungsi lainnya.
5. Kota berfungsi sebagai pusat rekreasi atau kesehatan
Kota-kota yang berfungsi sebagai pusat rekreasi di dalamnya mengandung sesuatu yang menarik bagi orang luar untuk dituju sebagai tempat untuk berekreasi. Kota berfungsi sebagai pusat rekreasi dilatarbelakangi oleh dua faktor. Faktor pertama yakni keadaan alam yang indah dan faktor yang kedua adalah rekreasi dan atraksi yang diciptakan sendiri oleh manusia.
6. Kota yang tidak mempunyai fungsi tertentu yang menonjol
Kota yang dimaksud adalah kota-kota dilihat dari segi usia masih sangat muda atau baru biasanya kota kecil dengan fungsi-fungsinya sangat kompleks sehingga penonjolan sesuatu masuk terlihat lemah akibat dari belum mampu mengembangkan diri.

2.2.2 Konsep Kota Berkelanjutan dan Peran Transportasi Publik

Konsep kota berkelanjutan atau *sustainable city* muncul akibat dari adanya ketidakberlanjutan dalam konsep pengembangan kota yang ada, serta perlunya penyesuaian

pengembangan dengan terjadinya perubahan iklim di dunia. Terdapat enam prinsip yang berkaitan dengan pengembangan kota berkelanjutan, antara lain (Juwono, Subagiyo, & Winarta, 2021):

1. *Resource over use*, yaitu adanya pemanfaatan sumber daya yang berlebihan sehingga melebihi kemampuannya dalam terbentuknya kembali sumber daya tersebut secara alami.
2. *Environmental degradation*, yaitu terjadinya penurunan kualitas lingkungan karena penggunaan sumber daya yang berlebihan. Dalam hal ini terjadi pengurangan keanekaragaman hayati akibat penggunaan yang tidak memperhatikan kualitas lingkungan dan tidak menggunakan sumber daya yang dapat diperbaharui.
3. *Created compound*, berupa produk yang dihasilkan oleh sektor industri untuk digunakan oleh manusia tetapi sulit diuraikan secara alami. Produk-produk ini seperti plastic dan cat yang pada akhirnya justru berbahaya bagi lingkungan.
4. *Human capacity*, yakni kapasitas manusia dalam mengelola lingkungan dipengaruhi oleh kondisi tingkat pendidikan, kesejahteraan dan pemahaman masyarakat terhadap kondisi lingkungan. Dalam pelaksanaan pembangunannya, diperlukan prinsip keadilan sosial dan kesetaraan agar setiap individu mampu mencapai potensi maksimalnya tanpa melupakan pentingnya aspek lingkungan.
5. *Trans-frontier responsibility*, berkaitan dengan upaya pemahaman dan penyelesaian terhadap persoalan yang muncul akibat proses pembangunan.
6. *Management*, yaitu mendorong adanya pendekatan baru untuk menangani permasalahan yang timbul dalam pembangunan perkotaan. Prosedur baru dengan mengimplimentasikan konsep berkelanjutan yang digunakan merupakan hasil dari keputusan politik pemerintah.

Kota sebagai wadah atau tempat beraktivitasnya masyarakat akan selalu mengalami perkembangan baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Hal ini merupakan tolak ukur dinamika pembangunan baik secara fisik maupun ekonomi masyarakat setempat. Untuk itu, dibutuhkan sarana dan prasarana transportasi dalam rangka menunjang kelancaran kegiatan tersebut. Transportasi menjadi salah satu sektor yang berperan dalam menunjang pembangunan ekonomi secara menyeluruh. Keberadaan transportasi merupakan komponen penting dalam kehidupan dan penghidupan.

Keberadaan transportasi publik sebagai pendukung pergerakan masyarakat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan suatu kota. Suatu kota dapat berkembang karena adanya pertambahan jumlah penduduk. Transportasi memberikan akses dan kemudahan mobilisasi secara massal pada kawasan perkotaan. Orang dengan mudah datang dan pergi ke kota karena adanya transportasi umum. Namun dengan adanya perkembangan transportasi dapat pula memberikan dampak negatif misalnya terjadi kemacetan, kesemrawutan dan rawan kecelakaan lalu lintas. Dengan meningkatnya mobilitas maka diperlukan adanya sarana dan prasarana transportasi yang memadai, aman, nyaman dan terjangkau bagi masyarakat. Melalui adanya transportasi public terutama angkutan massal maka ada perubahan yang terjadi pada pola mobilitas penduduk dan dibutuhkan kebijakan pemerintah dalam penyelenggaraan transportasi yang menyangkut pengadaan lahan, penataan ruang, investasi

atau modal dan lain sebagainya. Upaya ini dilakukan guna membangun sistem transportasi public yang berkelanjutan. Dengan demikian, diharapkan perubahan yang terjadi dapat lebih baik dan memberikan rasa aman dan nyaman bagi pengguna transportasi umum (Ode, et al., 2024).

2.2.3 Pengaruh TOD terhadap Tata Ruang dan Ekonomi Perkotaan

TOD memiliki pengaruh signifikan terhadap tata ruang perkotaan dengan mendorong pengembangan kawasan yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Konsep TOD yang menekankan integrasi antara transportasi publik dan kawasan hunian, komersial, serta ruang terbuka hijau membantu mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi dan meningkatkan efisiensi penggunaan lahan. (Waskito, Wulandari, & Nursanty, 2025) Dengan adanya TOD, kota dapat mengoptimalkan kepadatan bangunan di sekitar simpul transportasi, menciptakan lingkungan yang lebih *walkable*, serta mendukung pola pembangunan yang lebih berorientasi pada aksesibilitas dan konektivitas antar wilayah. Hal ini berkontribusi dalam mengurangi kemacetan, polusi udara, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat perkotaan (Kalangie, Sembel, & Lakat, 2023).

Dari sisi ekonomi, TOD mendorong pertumbuhan kawasan dengan meningkatkan nilai properti dan daya tarik investasi di sekitar simpul transportasi. Aksesibilitas yang lebih baik terhadap pusat bisnis, perkantoran, dan area komersial meningkatkan peluang usaha serta menciptakan lapangan kerja baru (Prasetyo & Wirawan, 2021). Selain itu, TOD juga mengoptimalkan pendapatan daerah melalui pajak properti, retribusi, dan peningkatan aktivitas ekonomi di kawasan transit. Dengan strategi yang tepat, TOD dapat menjadi katalis dalam mempercepat pertumbuhan ekonomi perkotaan yang lebih inklusif dan berkelanjutan, sekaligus mengurangi kesenjangan akses terhadap fasilitas publik dan kesempatan ekonomi bagi berbagai lapisan masyarakat (Taki, Nuraini, & Aini, 2024).