

## Pengembangan Transit Oriented Development (TOD) Pada Titik Transit Trase Light Rail Transit (LRT) Provinsi Sumatera Selatan

### Transit Oriented Development (TOD) Concept Development at Light Rail Transit (LRT) of South Sumatra Province

Hendry Natanael Gumano<sup>a</sup>, Yudi Basuki<sup>b\*</sup>

<sup>a</sup>Magister Pembangunan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia  
<sup>b</sup>Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

#### Abstrak

Salah satu urgenitas pengembangan sistem transportasi massal LRT di Provinsi Sumatera Selatan adalah untuk mendukung pergelaran ASIAN GAMES tahun 2018 di Kota Palembang. Selain itu, keperluan pembangunan LRT juga sebagai solusi bagi masalah transportasi dan pembangunan Kota Palembang yang berkelanjutan. Keberadaan LRT perlu dianggap sebagai salah satu upaya dalam mewujudkan hal tersebut, melalui konsep pembangunan yang berorientasi transit (TOD). Kondisi ini kemudian menjadi pertanyaan penelitian yaitu “bagaimana pengembangan TOD pada jalur LRT dalam mendukung perwujudan transportasi dan pembangunan kota yang berkelanjutan?”. Tujuan penelitian adalah untuk menyusun konsep pengembangan TOD berdasarkan tipologi kawasan titik transit di trase LRT Provinsi Sumatera Selatan. Metode yang digunakan yaitu skoring, pembobotan serta analisis spasial yang dinilai berdasarkan pada prinsip TOD: diversity & destination, density, distance & design, dan demand management yang terbagi atas 14 variabel penilaian. Hasil penelitian menunjukkan 3 tipologi TOD dari 12 kawasan transit yang dinilai yaitu 1 kawasan sebagai TOD Kota, 6 kawasan transit sebagai TOD Sub-Kota, dan 5 kawasan transit sebagai TOD Lingkungan. Kawasan transit yang kecenderungannya sebagai TOD Kota perlu pengembangan dan peningkatan pada prinsip density, sedangkan di kawasan transit yang kecenderungannya sebagai TOD Sub-Kota perlu pengembangan dan peningkatan pada prinsip demand management.

*Kata kunci:* Pembangunan Berkelanjutan; Integrasi; Transit Oriented Development (TOD); Tipologi TOD; Light Rail Transit (LRT).

#### Abstract

One of the urgencies of LRT mass transportation system development in South Sumatra Province is to support ASIAN GAMES performance in 2018 in Palembang City. In addition, LRT mass transportation system development is also a solution for sustainable transportation and development of Palembang City. The existence of LRT should be regarded as one of the efforts to realize it through transit-oriented development (TOD) concept. This condition then becomes a research question "how to develop TOD concept in LRT track for supporting the realization of sustainable transportation and urban development?". The aim of this research is to arrange the concept of TOD based on the typology of transit point in South Sumatra Province LRT trace. The methods used are scoring, weighting and spatial analysis assessed based on TOD principle: diversity & destination, density, distance & design, and demand management which are divided into 14 assessment variables. The results showed 3 typologies of TOD from 12 transit areas assessed as 1 (one) area as Urban TOD, 6 (six) transit areas as Sub-Urban TOD and 5 (five) transit areas as Neighborhood TOD. Transit areas that tend to be Urban TOD need to be improved on its density principle, and in transit areas that tend to be Sub-Urban TOD need to be improved on its demand management principle.

*Keyword:* Sustainable Development; Integration; Transit Oriented Development (TOD); TOD Typology; Light Rail Transit (LRT).

\* Corresponding author. Hendry Natanael Gumano.  
E-mail address: hendrygumano010@gmail.com.

\* Corresponding author. Yudi Basuki.  
E-mail address: yudibasuki@yahoo.com.

## 1. Pendahuluan

Prinsip pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) adalah pembangunan yang menciptakan keseimbangan antara elemen sosial, lingkungan dan ekonomi dapat diwujudkan melalui transformasi titik transit dan tata guna lahan. (WCED, 1987) Sistem perencanaan yang baik dan berkelanjutan memberikan pengaruh terhadap arahan pemanfaatan ruang kota yang baik dan kemudian faktor aksesibilitas yang dihasilkan dari sistem transportasi yang baik akan mendorong terbentuknya ruang-ruang kota yang ideal dan kompak (Hansen dalam Wegener, 2004). Sejalan dengan hal tersebut menurut Abdullah & Mazlan (2016) perencanaan yang dianggap baik dan paling efektif dalam hal mewujudkan upaya tersebut adalah dengan penerapan konsep *Transit Oriented Development (TOD)* yang merupakan strategi dari pembangunan berkelanjutan suatu kota dalam menjamin perlindungan lingkungan dan keseimbangan ekologis serta aktivitas dan interaksi sosial didalamnya, serta memberikan gambaran pembentuk ruang kota yang sangat penting dalam keberlanjutan kota dimasa mendatang. (Suzuki, H et al, 2013)

Awalnya, pendekatan pembangunan dengan konsep TOD diperkenalkan oleh Peter Calthorpe dalam bukunya ditahun 1993, bahwa TOD sebagai upaya dalam menanggapi menurunnya kualitas lingkungan yang kemudian menimbulkan fenomena perkembangan kota yang sprawl serta meningkatnya ketergantungan penduduk kota terhadap penggunaan kendaraan bermotor (pribadi). Daerah transit yang paling berpotensi dan memberikan manfaat berkelanjutan paling tinggi yaitu kawasan dengan sistem transportasi moda angkutan massal berbasis rel, sebab ini adalah kawasan dalam kota yang mengalami pergantian moda transportasi umum yang sangat intensif dan tinggi serta sangat cocok untuk diterapkan konsep integrasi berbasis TOD. (Feudo, 2014; Ilma & Rakhmatulloh, 2014) Menurut Nugroho & Parfi Khadiyanto (2015) transportasi dengan angkutan rel selain berperan penting dalam pemenuhan disektor kebutuhan mobilitas masyarakat, perencanaan dan pengembangan kawasan sekitar area stasiunnya dapat mendorong adanya titik tumbuh baru sebagai simpul kegiatan ataupun aktivitas kota disektor lainnya. Maka, melalui konsep TOD, kawasan-kawasan ini akan berkembang dengan bertumpu pada sistem angkutan massal, menjadi kawasan campuran dengan kepadatan, keragaman serta intensitas pemanfaatan ruang dari sedang ke tinggi.

Inti utama dari konsep pembangunan TOD adalah pengintegrasian antara tata guna lahan dengan sistem transportasi (UN-HABITAT, 2009), yang terfokus pada radius jarak 5-10 menit berjalan kaki (ITDP, 2017). Harapannya, kawasan yang dikembangkan dengan konsep TOD akan mengendalikan pertumbuhan kota yang acak atau tidak terencana (*urban sprawl*), mendorong pengurangan penggunaan kendaraan bermotor (pribadi khususnya) dan energi transportasi serta mendorong meningkatnya interaksi sosial yang semuanya dikemas untuk menciptakan kawasan ramah lingkungan di dalam kota khususnya disekitar titik transit yang tersedia.

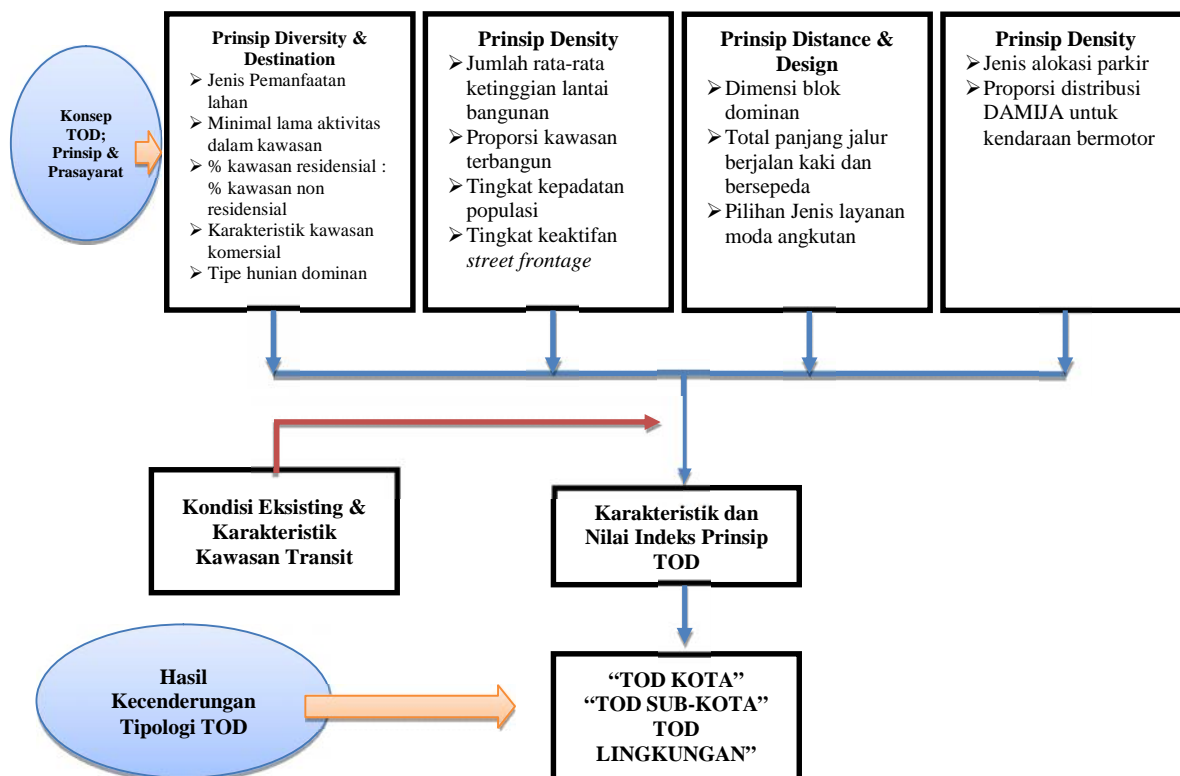
Pengembangan dan pembangunan layanan transportasi publik Light Rail Transit (LRT) di Provinsi Sumatera Selatan saat ini kepentingannya adalah untuk mendukung pergelaran kontes olahraga se-Asia (Asian Games) tahun 2018. Namun terkait dengan rencana pengembangan ke depan berdasarkan rencananya juga akan dikembangkan titik transit sebanyak 13 stasiun di sepanjang trase LRT yang terbentang dengan panjang  $\pm 23$  km. Perencanaan ini tidak lain dimaksudkan untuk meningkatkan layanan transportasi di Kota Palembang yang bisa dimanfaatkan oleh kalangan masyarakat saat pergelaran Asian Games berakhir.

Terkait dalam hal menjamin sustainable mobility and urbanism suatu kota menurut Cervero (2014) bahwa salah satu model dan pendekatan yang paling ideal dan menjanjikan adalah dengan mendorong pembangunan yang berorientasi pada transit dalam kawasan kota. Maka dari itu kawasan disekitar stasiun transit LRT di Kota Palembang ini dapat didorong untuk mewujudkan hal tersebut dengan harapan tidak hanya sekedar sebagai solusi penyelesaian masalah kemacetan dan transportasi, namun juga perlu dianggap sebagai peluang dalam hal penerapan pembangunan berkelanjutan sebagai upaya untuk menciptakan kawasan dalam kota yang ramah lingkungan, mendorong peningkatan ekonomi kawasan serta pembentuk citra kota melalui TOD. Permasalahan penelitian ini adalah ***“bagaimana pengembangan TOD pada kawasan transit trase LRT dalam mendorong dan mewujudkan konsep transportasi dan pembangunan kota yang berkelanjutan ?”***. Penelitian ini bertujuan untuk menyusun konsep pengembangan TOD berdasarkan tipologi kawasan titik transit trase LRT Provinsi Sumatera

Selatan. Hasilnya diharapkan menghasilkan arahan tipologi pengembangan sebagai gambaran awal pendukung pengembangan kawasan dengan konsep TOD di proses perencanaan, desain hingga operasionalnya.

## 2. Metode

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan cara skoring, pembobotan, analisis spasial dan kemudian pemeringkatan pencapaian kecenderungan kawasan transit. Metode yang digunakan dengan cara konversi nilai, skoring, pembobotan dan kemudian pemeringkatan pencapaian kecenderungan kawasan transit. Lebih jelasnya adalah penghitungan indeks setiap prinsip TOD didasarkan pada pencapaian masing-masing kawasan transit terhadap variabel dan parameternya.



**Gambar 1.** Kerangka Analisis Penelitian (Sumber : Analisis penyusun, 2017; ITDP, 2017; Singh et.al, 2017; Kementerian ATR BPN, 2017; Translink, 2012 )

Setiap variabel yang terdistribusi kedalam 3 kelas paramater dan memiliki nilai (skor 1 = Rendah, skor 2 = Sedang dan skor 3 = Tinggi) seperti pada salah satu contoh penilaian prinsip TOD berikut ini:

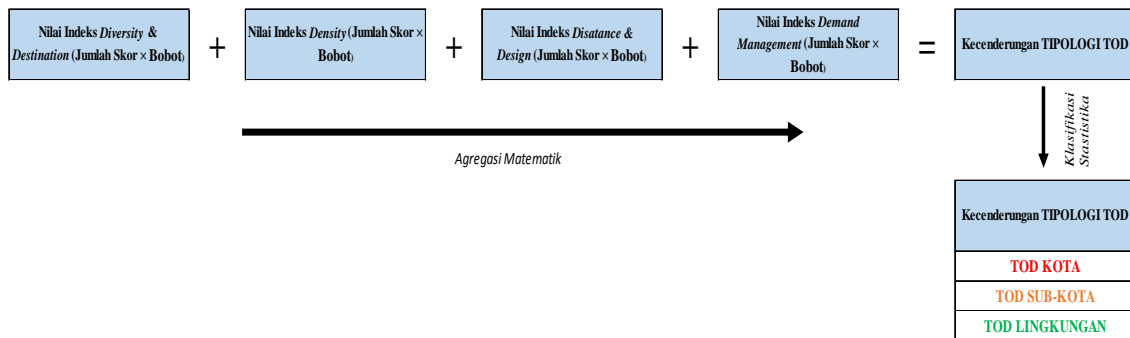
**Tabel 1.** Contoh Tabel Penilaian Prinsip Diveristy & Destination. (Analisis Penyusun, 2017 & Berbagai Kajian Literatur)

No.	Stasiun	Prinsip Diversity & Destination (Bobot = 20)											Jumlah Skor (a+b+c+d+e)	Nilai Indeks Diversity & Destination (Jumlah Skor x Bobot)	Kategori				
		(a)			(b)			(c)			(d)					(e)			
		Jenis Aktivitas Pemanfaatan Lahan			Minimal Lama Aktivitas			% kawasan residensial : % kawasan non-residensial			Karakteristik Kawasan Komersial					Tipe Hunian Dominan			
		< 3 kriteria	3-4 kriteria	> 4 Kriteria	14 jam	16 jam	18 jam	> 60 % : < 40 %	30 - 60 % : 40 - 70 %	< 30 % : > 70 %	Lokal & Lingkungan	Regional & Lokal				Regional	Ketinggian rendah (low-rise) dan townhouse	Sedikit bangunan tinggi (high-rise), apartemen dengan ketinggian sedang (midrise apartment) dan kondominium.	Bangunan Tinggi (highrise), apartemen dengan ketinggian sedang (midrise apartment) dan kondominium.
		(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)			
1.	Asrama Haji																		
2.	Telkom																		
3.	RSUD Provinsi																		
4.																			
5.																			
6.	dst																		

Nilai indeks adalah *jumlah skor variabel dari setiap kawasan transit setelah dikalikan dengan nilai bobot* pada prinsip *diversity & destination, density, distance & design dan demand management*. Dan apabila seluruh variabel penilaian pada setiap prinsip TOD nilai skor nya paling rendah semuanya setelah dikali bobot maka untuk nilai indeks totalnya yaitu 365 (nilai minimum) sedangkan sebaliknya nilai indeks totalnya yaitu 1.095 apabila nilai skor nya paling maksimum setelah dikali bobot di semua variabel penilaian prinsip TOD. Nilai indeks tekecil dan terbesar ini kemudian digunakan dalam menentukan rentan nilai pada ke-3 tipologi TOD yang hasilnya antara lain:

$$\text{Rentan} = \frac{\text{Nilai Indeks Total Maksimum} - \text{Nilai Indeks Total Minimum}}{\text{Jumlah tingkat Tipologi}} \quad (1)$$

sehingga, Tipologi TOD Kota = **Nilai indeks total > 851**  
 Tipologi TOD Sub-Kota = **Nilai indeks total 608 – 851**  
 Tipologi TOD Lingkungan = **Nilai indeks total < 608**



**Gambar 2.** Skema Analisis Penentuan Kecenderungan Tipologi. (Analisis Penyusun, 2017 & Berbagai Kajian Literatur)

### 3. Kajian Literatur

#### 3.1. Prinsip TOD

Prinsip TOD yang dimaksud adalah terbagi beberapa poin yang merupakan prinsip dari TOD itu sendiri dan menjadi prasyarat yang harus dipenuhi misalnya dalam TOC Design Guidelines (Translink, 2012) yang disederhanakan menjadi: *diveristy, density, desitination, design, distance* dan *demand management*. Dalam studi ini pun dari ke-6 prinsip tersebut dirumuskan menjadi :

- **Diversity & destination** pada prinsipnya adalah untuk mewujudkan bentuk kawasan yang kompak dan menjamin berbagai jenis aktivitas kegiatan terdapat dan mudah dijangkau pada sekitaran kawasan titik transit. Dengan nilai bobot = 30
- **Density** yang berkaitan dengan intensifikasi pemanfaatan ruang, lahan dalam suatu kawasan transit seoptimal mungkin sehingga dapat menjadi salah satu faktor pendukung dalam hal menampung, melayani dan memfasilitasi segala jenis kegiatan/ aktivitas didalamnya dengan kapasitas yang maksimal tentunya. Dengan nilai bobot = 25
- **Distance & design** adalah bagaimana untuk mewujudkan ruang-ruang dalam kawasan TOD menjadi menarik serta terhubung dengan singkat satu dengan yang lain sehingga dapat memperpendek jangkauan dan jarak tempuh yang berpengaruh pada konektivitas/ aksesibilitas yang tinggi dari dan ke lokasi transit atau tujuan lainnya yang aman dan nyaman sehingga meningkatkan minat melakukan pergerakan tanpa kendaraan bermotor (pribadi). Dengan nilai bobot = 25
- **Demand management** adalah sebagai upaya untuk mewujudkan reduce motorize yang artinya berbagai upaya untuk menekan ketergantungan serta pemakaian kendaraan bermotor dalam kawasan TOD serta meningkatkan minat untuk melakukan perjalanan yang bersifat transit. Dengan nilai bobot = 20

Dari ke-4 prinsip diatas terbagi atas 14 variabel serta parameter penilaian terhadap kondisi dan karakteristik kawasan transit yang menjadi objek studi.

### 3.2. Tipologi TOD

Menurut studi Widyahari & Natalivan (2014), dalam mengidentifikasi kawasan potensial TOD terlebih dahulu dilakukan pengelompokkan kawasan-kawasan transit tersebut kedalam beberapa klasifikasi atau tipologi sesuai dengan kondisi eksistingnya. Tipologi TOD bermanfaat untuk memberikan pengaruh pada kawasan yang akan dikembangkan dengan konsep TOD, sehingga menjadi acuan yang lebih baik dan fokus pada proses perencanaan, desain hingga pada operasionalnya. (*Center for Transit Oriented Development*, 2010 dalam Kamruzzaman et.al, 2014; Lyu, 2016)

Berdasarkan klasifikasinya terdapat berbagai tipologi TOD antara lain Menurut Calthorpe (1993): *Urban TOD* dan *Neighborhood TOD*. Dalam studi Widyahari & Indradjati (2013) terbagi atas *Regional Center TOD*, *Urban Center TOD*, *Sub-Urban Center TOD* dan *Transit-Town TOD*. Serta berdasarkan acuan normatif, tipologi TOD dapat terbagi atas (Kementrian ATR/ BPN, 2017):

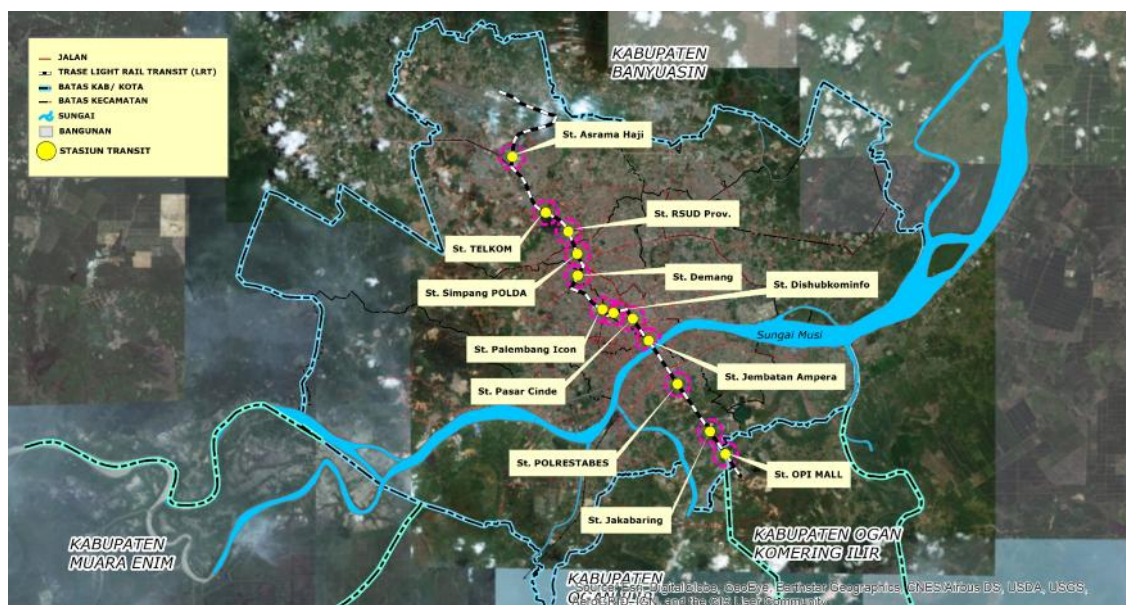
- TOD Kota – Pusat Pelayanan Kota, yakni karakter pengembangan kawasan sebagai pusat perekonomian berfungsi primer dan budaya regional;
- TOD Sub Kota – Sub Pusat Pelayanan Kota, yakni pengembangan kawasan sebagai pusat perekonomian, khususnya yang berfungsi sekunder dan budaya regional; dan
- TOD Lingkungan – Pusat Pelayanan Lingkungan, yakni karakter pengembangan kawasan sebagai pusat aktivitas ekonomi lokal dan komunitas lokal.

## 4. Hasil & Pembahasan

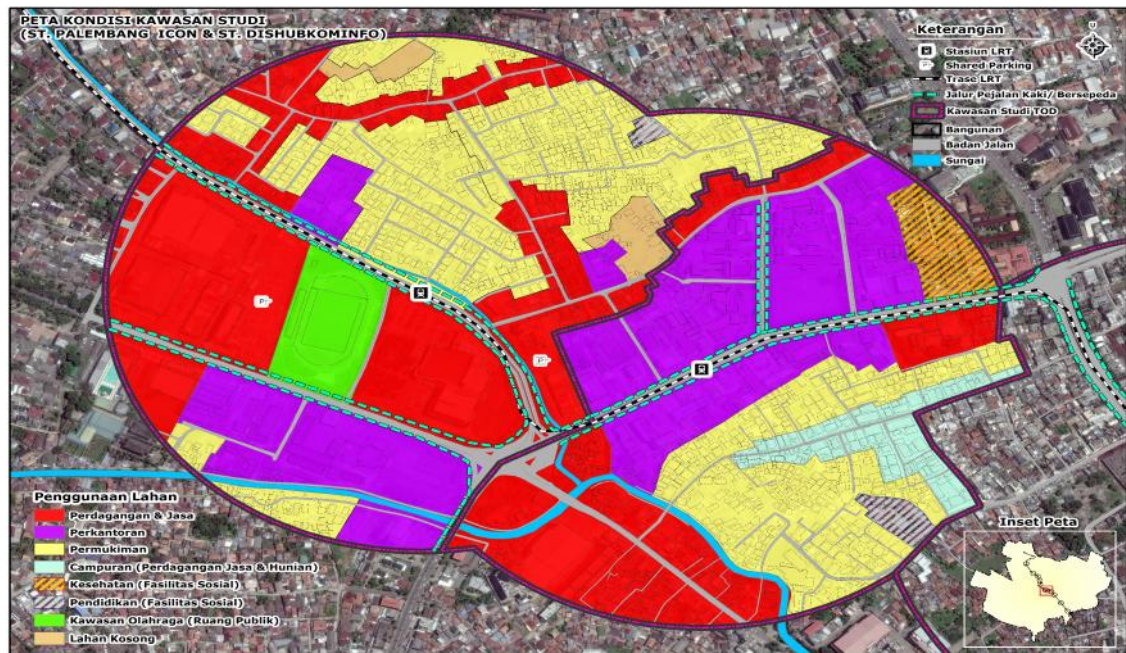
### 4.1. Identifikasi Karakteristik Kawasan Titik Transit LRT Provinsi Sumatera Selatan

Objek dalam penelitian ini adalah kawasan disekitar lokasi titik-titik transit trase LRT Provinsi Sumatera Selatan, yang lebih tepatnya terbentang dari Bandara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II hingga Gelanggang Olahraga Jakabaring Kota Palembang yang terdiri atas 13 stasiun transit sepanjang  $\pm$  23 km. Terdapat 12 kawasan stasiun LRT yang menjadi objek penelitian dengan radius 500 meter dari setiap titik stasiun LRT. Adapun stasiun LRT tersebut antara lain :

- |                  |                   |                    |
|------------------|-------------------|--------------------|
| 1. Asrama Haji   | 5. Demang         | 9. Jembatan Ampera |
| 2. Telkom        | 6. Palembang Icon | 10. Polrestabes    |
| 3. RSUD Provinsi | 7. Dishubkominfo  | 11. Jakabaring     |
| 4. Simpang POLDA | 8. Pasar Cinde    | 12. OPI MALL       |



**Gambar 3.** Administrasi Kota Palembang & Sebaran Stasiun LRT. (Bappeda Kota Palembang, 2017 & Survei Penulis, 2017)



Gambar 4. Kondisi Beberapa Kawasan Transit LRT. (Survei & Analisis, 2017)

a) Diversity & Destination

Terdapat 5 (lima) variabel yang masing-masing memiliki 3 tingkatan parameter (tinggi, sedang, rendah). Melihat pencapaian kawasan transit tersebut berdasarkan nilai indeks dengan ketentuan bila semua skor dari variabel penialain adalah rendah (dengan nilai indeks minimum) maka, nilai indeks totalnya adalah 150, dan bila semua skor variabel penilaian adalah tinggi (dengan nilai indeks maksimum) maka nilai indeks totalnya adalah 450. Dalam kategorinya maka, kategori “rendah” yaitu pada nilai < 250, kategori “sedang” yaitu pada rentan nilai 250 hingga 300 dan kategori “tinggi” yaitu pada nilai > 300.

Tabel 2. Hasil Penilaian Prinsip Diversity & Destination. (Analisis Penyusun, 2018)

No.	Stasiun	Prinsip Diversity & Destination (Bobot = 30)															Jumlah Skor (a+b+c+d+e)	Nilai Indeks Diversity & Destination (Jumlah Skor x Bobot)	Kategori
		(a)			(b)			(c)			(d)			(e)					
		Jenis Aktivitas Pemanfaatan Lahan			Minimal Lama Aktivitas			% kawasan residensial : % kawasan non-residensial			Karakteristik Kawasan Komersial			Tipe Hunian Dominan					
		<3 kriteria	3-4 kriteria	> 4 Kriteria	14 jam	16 jam	18 jam	> 60% : < 40%	30 - 60% : 40 - 70%	< 30% : > 70%	Lokal & Lingkungan	Regional & Lokal	Regional	Ketinggian sedang (mid-rise), ketinggian rendah (low-rise) dan townhouse	Sedikit bangunan tinggi (high-rise), ketinggian sedang (Mid-rise), ketinggian rendah (low-rise), dan townhouse	Bangunan Tinggi (highrise), apartemen dengan ketinggian sedang (midrise apartment) dan kondominium.			
(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)	(Skor = 1)	(Skor = 2)	(Skor = 3)					
1.	Asrama Haji	-	2	-	1	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	8	240	Rendah	
2.	Telkom	-	3	1	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	9	270	Sedang		
3.	RSUD Provinsi	-	3	1	-	-	2	-	-	2	-	1	-	-	9	270	Sedang		
4.	Simpang POLDA	-	3	-	2	-	2	-	-	2	-	1	-	-	10	300	Sedang		
5.	Demang	-	3	-	2	-	1	-	-	2	-	1	-	-	9	270	Sedang		
6.	Palembang Icon	-	3	-	2	-	2	-	-	3	1	-	-	-	11	330	Tinggi		
7.	Dishubkominfo	-	2	-	2	-	-	3	-	3	-	2	-	-	12	360	Tinggi		
8.	Pasar Cinde	-	2	-	2	-	-	3	-	3	-	2	-	-	12	360	Tinggi		
9.	Jembatan Ampera	-	3	-	2	-	-	3	-	3	-	2	-	-	13	390	Tinggi		
10.	Poireslabes	1	-	1	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	6	180	Rendah		
11.	Jakabaring	1	-	1	-	-	-	3	-	2	-	1	-	-	8	240	Rendah		
12.	OPI MALL	1	-	1	-	-	-	3	-	2	-	2	-	-	9	270	Sedang		

Dalam kategori tingkat pencapaiannya, mayoritas kawasan transit berada dalam tingkat kategori sedang hingga tinggi dalam penilaian diversity & destination nya. Hal ini membuktikan bila memperhatikan letak kawasan transit pada administrasi Kota Palembang bahwa semakin ketengah kota maka semakin beragam dan kompleks juga jenis pembangunan dan kegiatan didalamnya. Walaupun memang belum sempurna sebagaimana yang diharapkan dalam konsep TOD karena memang belum dikembangkan dan diterapkan berdasarkan pendekatan TOD tersebut khususnya dalam prinsip diversity & destination.

b) Density

Terdapat 4 (empat) variabel yang masing-masing memiliki 3 tingkatan parameter (tinggi, sedang, rendah). Melihat pencapaian kawasan transit tersebut berdasarkan nilai indeks dengan ketentuan bila semua skor dari variabel penialain adalah rendah (dengan nilai indeks minimum) maka, nilai indeks totalnya adalah 100, dan bila semua skor variabel penilaian adalah tinggi (dengan nilai indeks maksimum) maka nilai indeks totalnya adalah 300. Dalam kategorinya maka, kategori “rendah” yaitu pada nilai < 167, kategori “sedang” yaitu pada rentan nilai 167 hingga 234 dan kategori “tinggi” yaitu pada nilai > 234.

**Tabel 3.** Hasil Penilaian Prinsip *Density*. (Analisis Penyusun, 2018)

No.	Stasiun	Prinsip <i>Density</i> (Bobot = 25)											Jumlah Skor (a+b+c+d)	Nilai Indeks <i>Density</i> (Jumlah Skor × Bobot)	Kategori	
		(a)			(b)			(c)			(d)					
		Jumlah Lantai Bangunan			Proporsi Kawasan Terbangun			Tingkat Kepadatan Populasi			Street Frontage (Keaktifan Muka Bangunan)					
		< 8 lantai (Skor = 1)	8 - 15 lantai (Skor = 2)	>15 lantai (Skor = 3)	< 58,52 % (Skor = 1)	58,52 - 78,51 % (Skor = 2)	> 78,51 % (Skor = 3)	< 103 jiwa/ha (Skor = 1)	103 - 176 jiwa/ha (Skor = 2)	> 176 jiwa/ha (Skor = 3)	< 50 % (Skor = 1)	50 - 80 % (Skor = 2)				> 80 % (Skor = 3)
1.	Asrama Haji	1	-	-	-	3	-	2	-	1	-	-	7	175	Sedang	
2.	Telkom	1	-	-	-	2	-	2	-	1	-	-	6	150	Rendah	
3.	RSUD Provinsi	1	-	-	-	3	-	2	-	1	-	-	7	175	Sedang	
4.	Simpang POLDA	1	-	-	-	3	-	3	-	2	-	-	9	225	Sedang	
5.	Demang	1	-	-	-	3	-	3	1	-	-	-	8	200	Sedang	
6.	Palembang Icon	1	-	-	-	3	-	2	-	2	-	-	8	200	Sedang	
7.	Dishubkominfo	1	-	-	-	3	-	2	-	1	-	-	7	175	Sedang	
8.	Pasar Cinde	1	-	-	-	3	-	2	-	2	-	-	8	200	Sedang	
9.	Jembatan Ampera	1	-	-	-	3	1	-	-	2	-	-	7	175	Sedang	
10.	Polrestabes	1	-	-	-	2	-	3	1	-	-	-	7	175	Sedang	
11.	Jakabaring	1	-	-	-	2	-	1	-	1	-	-	5	125	Rendah	
12.	OPI MALL	1	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	4	100	Rendah	

Pada penilaian prinsip *density* atau intensitas kegiatan dan pembangunan didalamnya pada semua kawasan transit tidak terdapat kawasan transit dengan nilai indeks yang tingkat pencapaian prinsip TOD *density* dalam kategori tinggi, melainkan rata-rata didominasi dengan kategori sedang kemudian sedikit dengan kategori rendah. Untuk kategori sedang didominasi oleh kawasan transit yang terletak semakin mendekati pusat kota sedangkan untuk yang masuk dalam kategori rendah nilai indeks tersebar pada kawasan transit yang pada kondisinya saat ini berada pada perbatasan kota, kawasan yang sedang dan baru berkembang sehingga kawasan non-terbangunya belum terlalu dominan dan bangunan kegiatan komersial didalamnya masih sedikit kuantitasnya.

c) *Distance & Design*

Terdapat 3 (tiga) variabel yang masing-masing memiliki 3 tingkatan parameter (tinggi, sedang, rendah). Melihat pencapaian kawasan transit tersebut berdasarkan nilai indeks dengan ketentuan bila semua skor dari variabel penialain adalah rendah (dengan nilai indeks minimum) maka, nilai indeks totalnya adalah 75, dan bila semua skor variabel penilaian adalah tinggi (dengan nilai indeks maksimum) maka nilai indeks totalnya adalah 225. Dalam kategorinya maka, kategori “rendah” yaitu pada nilai <125, kategori “sedang” yaitu pada rentan nilai 125 hingga 175 dan kategori “tinggi” yaitu pada nilai >175.

**Tabel 4.** Hasil Penilaian Prinsip *Density & Design*. (Analisis Penyusun, 2018)

No.	Stasiun	Prinsip <i>Distance &amp; Design</i> (Bobot = 25)									Jumlah Skor (a+b+c)	Nilai Indeks <i>Distance &amp; Design</i> (Jumlah Skor × Bobot)	Kategori
		(a)			(b)			(c)					
		Dimensi Blok			Total Panjang Jalur Berjalan kaki/ Bersepeda			Pilihan Jenis Moda Angkutan					
		> 150 m (Skor = 1)	110 - 150 m (Skor = 2)	< 110 m (Skor = 3)	< 3.270,41 m (Skor = 1)	3270,41 - 5.537,76 m (Skor = 2)	> 5.537,76 m (Skor = 3)	< 3 jenis (Skor = 1)	3 jenis (Skor = 2)	> 3 jenis (Skor = 3)			
1.	Asrama Haji	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	100	Rendah
2.	Telkom	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	100	Rendah
3.	RSUD Provinsi	1	-	-	1	-	-	-	2	-	4	100	Rendah
4.	Simpang POLDA	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	125	Sedang
5.	Demang	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	125	Sedang
6.	Palembang Icon	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	150	Sedang
7.	Dishubkominfo	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	125	Sedang
8.	Pasar Cinde	-	2	-	-	2	-	-	2	-	6	150	Sedang
9.	Jembatan Ampera	-	-	3	-	-	3	-	2	-	8	200	Tinggi
10.	Polrestabes	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	125	Sedang
11.	Jakabaring	-	2	-	1	-	-	-	2	-	5	125	Sedang
12.	OPI MALL	-	-	3	1	-	-	1	-	-	5	125	Sedang

Pada penilaian tentang bagaimana membuat tingkat aksesibilitas dalam kawasan transit

menjadi lebih mudah dijangkau serta menarik minat untuk melakukan pergerakan tanpa kendaraan bermotor ataupun pribadi dan juga bersifat transit berdasarkan pada kondisi eksistingnya masih didominasi dengan tingkat sedang. Hal ini mengindikasikan tidak terlalu buruk dan harapannya akan mudah terwujud dan mendorong hasil pencapaiannya setelah diterapkannya prinsip-prinsip sebagaimana yang dimaksud dalam konsep TOD. Dominasi pencapaian pada kategori sedang dan kurang tinggi dipengaruhi oleh kondisi kerapatan bangunan yang juga membuat dimensi panjang jalan menjadi panjang serta kurang didukung oleh ketersediaan prasarana pelengkapannya misalnya jalur khusus berjalan kaki dan beberapa lainnya. Dan tidak ketinggalan juga terhadap pilihan jenis moda angkutan yang masih kurang bervariasi dan terlalu mengandalkan mesin, sedangkan untuk layanan daripada kendaraan non-bermotor masih belum tersedia.

d) *Demand Management*

Terdapat 2 (dua) variabel yang masing-masing memiliki 3 tingkatan parameter (tinggi, sedang, rendah). Melihat pencapaian kawasan transit tersebut berdasarkan nilai indeks dengan ketentuan bila semua skor dari variabel penialain adalah rendah (dengan nilai indeks minimum) maka, nilai indeks totalnya adalah 40, dan bila semua skor variabel penilaian adalah tinggi (dengan nilai indeks maksimum) maka nilai indeks totalnya adalah 120. Dalam kategorinya maka, kategori “rendah” yaitu pada nilai <67, kategori “sedang” yaitu pada rentan nilai 67 hingga 94 dan kategori “tinggi” yaitu pada nilai >94.

**Tabel 5.** Hasil Penilaian Prinsip *Demand Management*. (Analisis Penyusun, 2018)

No.	Stasiun	Prinsip Demand Management (Bobot = 20)						Jumlah Skor (a+b)	Nilai Indeks Demand Management (Jumlah Skor x Bobot)	Kategori
		(a)			(b)					
		Alokasi Parkir			% Distribusi Luas DAMIJA untuk Kendaraan Bermotor					
		< 3 jenis (Skor = 1)	3 jenis (Skor = 2)	> 3 jenis (Skor = 3)	> 20 % dari luas kawasan (Skor = 1)	15 - 20 % dari luas kawasan (Skor = 2)	< 15 % dari luas kawasan (Skor = 3)			
1.	Asrama Haji	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
2.	Telkom	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
3.	RSUD Provinsi	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
4.	Simpang POLDA	-	2	-	-	-	3	5	100	Tinggi
5.	Demang	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
6.	Palembang Icon	-	2	-	-	-	3	5	100	Tinggi
7.	Dishubkominfo	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
8.	Pasar Cinde	1	-	-	-	2	-	3	60	Rendah
9.	Jembatan Ampera	-	2	-	-	-	3	5	100	Tinggi
10.	Polrestabes	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
11.	Jakabaring	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang
12.	OPI MALL	1	-	-	-	-	3	4	80	Sedang

Terkait dengan hal-hal yang dapat mendorong kegiatan untuk penurunan pergerakan dalam kawasan transit terutama berkendara dengan kendaraan pribadi pada seluruh kawasan transit dominan dengan tingkat pencapaian dari sedang hingga tinggi. Sedangkan untuk rendah hanya terdapat pada 1 (satu) kawasan transit saja yaitu kawasan transit stasiun Pasar Cinde.

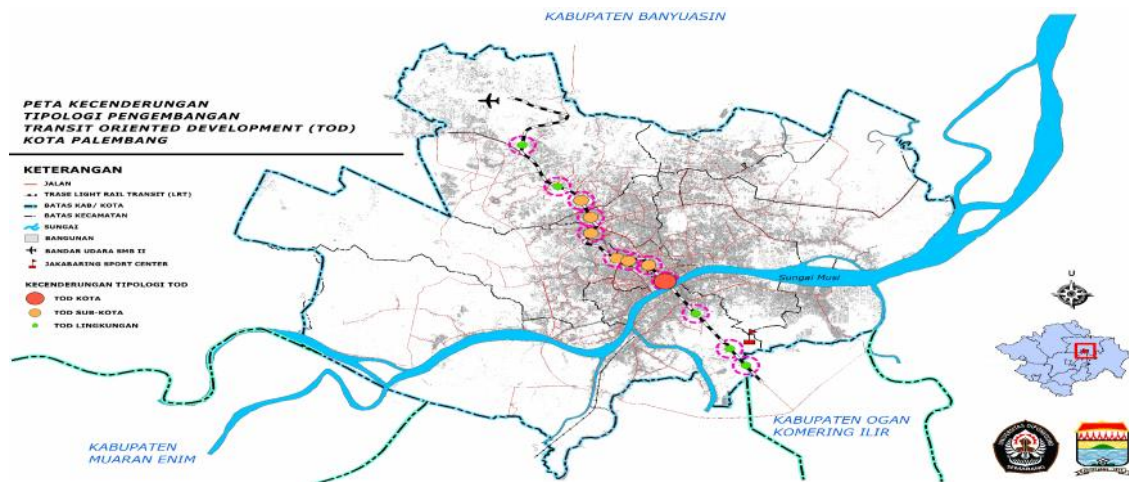
#### 4.2. Kecenderungan Tipologi TOD Kawasan Transit LRT Provinsi Sumatera Selatan

Kecenderungan Tipologi TOD adalah hasil dari tindak lanjut dari pada penilaian kondisi eksisting kawasan transit yang berdasarkan prinsip dan variabel TOD pada sub-bab sebelumnya yang dalam hal ini disebut sebagai nilai indeks karakteristik TOD kawasan Transit.

**Tabel 6.** Hasil Penilaian Kecenderungan Tipologi TOD. (Analisis Penyusun, 2018)

No.	Stasiun	Nilai Indeks Prinsip TOD				Nilai Indeks Total	Kecenderungan Tipologi TOD
		Diversity & Destination	Density	Distance & Design	Demand Management		
1.	Asrama Haji	240	175	100	80	595	TOD Lingkungan
2.	Telkom	270	150	100	80	600	TOD Lingkungan
3.	RSUD Provinsi	270	175	100	80	625	TOD Sub-Kota
4.	Simpang POLDA	300	225	125	100	750	TOD Sub-Kota
5.	Demang	270	200	125	80	675	TOD Sub-Kota
6.	Palembang Icon	330	200	150	100	780	TOD Sub-Kota
7.	Dishubkominfo	360	175	125	80	740	TOD Sub-Kota
8.	Pasar Cinde	360	200	150	60	770	TOD Sub-Kota
9.	Jembatan Ampera	390	175	200	100	865	TOD Kota
10.	Polrestabes	180	175	125	80	560	TOD Lingkungan
11.	Jakabaring	240	125	125	80	570	TOD Lingkungan
12.	OPI MALL	270	100	125	80	575	TOD Lingkungan





Gambar 5. Peta Hasil Penilaian Kecenderungan Tipologi TOD. (Analisis Penyusun, 2018)

Hasil kecenderungan tipologi TOD menunjukkan bahwa dari 12 kawasan transit yang dinilai berdasarkan variabel dan parameter penilaian prinsip TOD teridentifikasi 1 kawasan sebagai TOD Kota, 6 kawasan sebagai TOD Sub-Kota dan 5 kawasan sebagai TOD Lingkungan. Dengan melihat posisinya pada administrasi Kota Palembang, bahwa TOD Kota sebagai fungsi pelayanan primer dan regional berada tepat pada pusat Kota Palembang sedangkan untuk TOD Sub-Kota dan seterusnya TOD Lingkungan berada pada posisi dari pusat kota hingga pada pinggiran kota.

Tabel 7. Hasil Penilaian Kecenderungan Tipologi TOD. (Analisis Penyusun, 2018)

No.	Kecenderungan Tipologi TOD	Stasiun	Kategori Penilaian Prinsip TOD			Keterangan
			Rendah	Sedang	Tinggi	
1.	TOD KOTA	Jembatan Ampera	-	2	1 3 4	1 = Diversity & Destination 2 = Density 3 = Distance & Design 4 = Demand Management
2.		Pasar Cinde	4	2 3	1	
3.	TOD SUB-KOTA	Dishubkominfo	-	2 3 4	1	
4.		Palembang Icon	-	2 3	1 4	
5.		Demang	-	1 2 3 4	-	
6.		Simpang POLDA	-	1 2 3	4	
7.		RSUD Provinsi	3	1 2 4	-	
8.		Asrama Haji	1 3	2 4	-	
9.	TOD LINGKUNGAN	Telkom	2 3	1 4	-	
10.		Polrestabes	1	2 3 4	-	
11.		Jakabaring	1 2	3 4	-	
12.		OPI MALL	2	1 3 4	-	

## 5. Hasil & Pembahasan

### 5.1. Kesimpulan

- Kecenderungan tipologi “TOD Kota” ditunjukkan oleh kawasan transit stasiun Jembatan Ampera lebih dominan memiliki tingkat pencapaian di kategori tinggi dan sama sekali tidak terdapat dalam kategori rendah sehingga berpengaruh pada nilai indeks total kecenderungan tipologinya mendekati nilai yang maksimum (terbesar).
- Kecenderungan tipologi “TOD Sub-Kota” pada beberapa kawasan transit stasiun yang hasil penilaiannya di kategori sedang, sehinggaberpengaruh pada nilai indeks total kecenderungan tipologinya berada pada rentan ditengah-tengah antara nilai pencapaian paling besar dan kecil.
- Kecenderungan tipologi “TOD Lingkungan” lebih banyak pada kawasan-kawasan transit yang hasil tingkat pencapaiannya menunjukkan pada kategori rendah dan sedang. Akan tetapi, prinsip TOD dengan faktor kepentingan (nilai bobot) nya besar lebih dominan pada kategori rendah misalnya saja untuk prinsip nomor 1 (*diversity & destination*) dan nomor 2 (*density*). Sehingga hal ini mempengaruhi nilai indeks total kecenderungan tipologi TOD nya menjadi mendekati nilai minimum (terkecil).

- Untuk mempromosikan kawasan menjadi TOD Kota maka syaratnya adalah nilai indeks prinsip TOD yang dinilai haruslah termasuk dalam kategori tinggi. Begitu selanjutnya untuk TOD-Sub Kota haruslah termasuk dalam kategori sedang dan TOD Lingkungan dalam kategori rendah.

## 5.2. Rekomendasi

- Arahan pengembangan berdasarkan kecenderungan tipologinya adalah untuk **TOD Kota** perlu pengembangan dan peningkatan pada **prinsip density** dan untuk **TOD Sub-Kota** perlu pengembangan dan peningkatan pada **prinsip demand management**.
- Perlunya pengembangan hasil studi tipologi TOD dalam tahap perencanaan, desain dan operasional, serta penyelarasan dengan kebijakan atau regulasi pengembangan kota & transportasi yang sudah ada misalnya RDTR, RTRW dan beberapa lainnya.
- Perlunya studi lanjutan perencanaan, desain dan operasional untuk pengembangan kawasan TOD. Bila memungkinkan, prinsip dan variabel lain selain yang direkomendasikan dapat juga ikut dioptimalkan dilengkapi dengan skenario pengembangannya.

## 6. Daftar Pustaka

- Abdullah, J., & Mazlan, M. H. (2016). Characteristics of and Quality of Life in a Transit Oriented Development (TOD) of Bandar Sri Permaisuri, Kuala Lumpur. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 234, 498-505. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.10.268>.
- Calthorpe, P. (1993). *The next American metropolis: Ecology, community, and the American dream*. Princeton architectural press.
- Cervero, R. (2014). Transport Infrastructure and the Environment in the Global South: Sustainable Mobility and Urbanism. *Journal Of Regional And City Planning*, 25(3), 174-191. doi:10.5614/jpwk.2015.25.3.1.
- Feudo, F. L. (2014). How to build an alternative to sprawl and auto-centric development model through a TOD scenario for the North-Pas-de-Calais region? Lessons from an integrated transportation-land use modelling. *Transportation Research Procedia*, 4, 154-177. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.trpro.2014.11.013>.
- Ilma, F., & Rakhmatulloh, A. (2014). Pembentukan Struktur Ruang Kompak di Kawasan Banyumanik Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 10(2), 139-152. doi:<http://dx.doi.org/10.14710/pwk.v10i2.7645>.
- Institute for Transportation & Development Plan., (2017). *TOD Standar*, New York, [www.itdp.org](http://www.itdp.org)
- Kamruzzaman, M., Baker, D., Washington, S., & Turrell, G. (2014). Advance transit oriented development typology: case study in Brisbane, Australia. *Journal of Transport Geography*, 34, 54-70. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2013.11.002>.
- Lyu, G., Bertolini, L., & Pfeffer, K. (2016). Developing a TOD typology for Beijing metro station areas. *Journal of transport geography*, 55, 40-50. DOI: 10.1016/j.jtrangeo.2016.07.002.
- Nugroho, A. N., & Khadiyanta, P. (2015). Perancangan Ruang Fisik Kawasan Stasiun Tawang yang Terintegrasi dengan Angkutan Umum Kota Semarang. *Ruang*, 1(3), 121-130. Available at : <http://dx.doi.org/10.14710/ruang.1.4.121-130>.
- Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang Nomor 16 tahun 2017 tentang “Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit (TOD).
- Suzuki, H., Cervero, R., & Iuchi, K. (2013). *Transforming cities with transit: Transit and land-use integration for sustainable urban development*. World Bank Publications.
- Singh, Y. J., Lukman, A., Flacke, J., Zuidgeest, M., & Van Maarseveen, M. F. A. M. (2017). Measuring TOD around transit nodes-Towards TOD policy. *Transport policy*, 56, 96-111. Available at : <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.03.013>.
- Translink., (2012) *Transit-Oriented Communities Design Guidelines (Creating More Liveable Places Around Transit in Metro Vancouver)*, Bordeaux, [www.translink.com](http://www.translink.com).
- UN-HABITAT., (2009). *Global Report on Human Settlements (Planning Sustainable Cities)*, London
- WCED (World Commission on Environment and Development)., (1987). *Our Common Future*. Oxford : Oxford University Press.
- Widyahari, N. L. A., & Natalivan, P. (2014). Potensi dan Peluang Pengembangan Transit Oriented Development di Kawasan Perkotaan Cekungan Bandung. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota B SAPPK*, 3(2).