

Tipologi TOD Kawasan Stasiun LRT Sumatera Selatan

The TOD Typologies of LRT Station Area of South Sumatera

Meldo Andi Jaya¹, Reny Kartika Sary², Muhamad Iqbal Ramdhani³

^{1,2,3)}Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palembang

Jl. A. Yani. 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan 30263

¹⁾meldo1ars@gmail.com

Genesis Naskah [Diterima 2/6/2023, Disetujui 29/6/2023, Diterbitkan 30/6/2023]

Abstrak

LRT Sumatera Selatan merupakan transportasi public berbasis rel yang mulai operasionalnya pada tahun 2018, memiliki panjang jalur 23 KM dengan 13 stasiun. Menghubungkan kawasan bandara Sultan Mahmud Badaruddin II dengan kawasan Jakabaring. Setiap kawasan stasiun memiliki karakteristik yang berbeda pada tata guna lahan dan densitas bangunan. Oleh karena itu, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tipologi tiga belas kawasan stasiun LRT di Sumatera Selatan dengan menggunakan tiga kriteria; 1) tata guna campuran (*land Use Mix*), 2) kepadatan pemukiman, 3) Konektivitas (*Connectivity*). Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pedekatan deskriptif. Data-data penelitian didapatkan dari survey dan *Open Street Map* yang diolah dengan QGis. Hasil penelitian menjelaskan bahwa terdapat tujuh tipologi TOD kawasan stasiun LRT Sumatera Selatan.

Kata kunci: Kawasan Stasiun LRT; LRT; *Light Rail Station*; Tipologi; TOD

Abstract

The rail-based LRT of South Sumatera has been in operation since 2018 and is 23 kilometers long with thirteen stations. This LRT connects Jakabaring district and Sultan Mahmud Badaruddin II airport. Each station's area describes unique characteristics. Therefore, the purpose of this article is to comprehend the various typologies of South Sumatera's LRT station area. Three factors were used to categorize the stations: 1) Land use mix, 2) Density, and 3) Connectivity. And this method is qualitative approach, consisting descriptive approach. The data was collected from Google Street Map and verified by a field study. This study divided the South Sumatera LRT Station into seven TOD typologies stations.

Keywords: LRT; LRT station area; *Light Rail Station*; Typology; TOD

©Jurnal Arsir Universitas Muhammadiyah Palembang

p-ISSN 2580–1155

e-ISSN 2614–4034

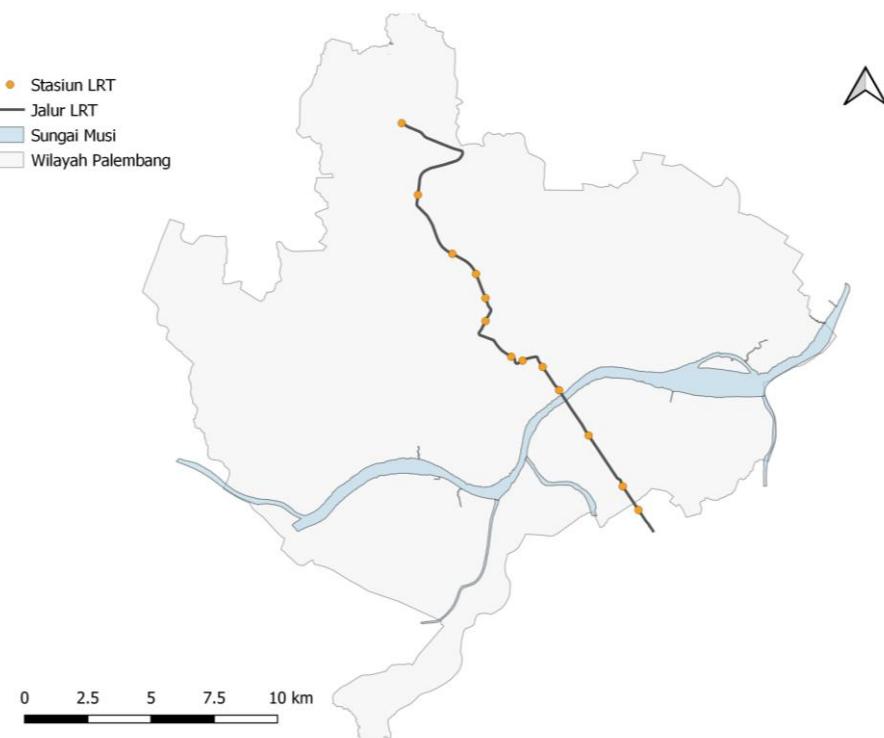
Pendahuluan

Kota Palembang adalah ibu kota provinsi sumatera selatan yang memiliki luas 400 KM² dengan jumlah populasi 1.7 juta.penduduk. Penggunaan *Light Rail Transit* (LRT) sebagai moda transportasi massal berbasis rel di Palembang dimulai pada tahun 2018 yang bertujuan untuk mendukung transportasi pelaksanaan Sea Games XVIII di Palembang. LRT ini menghubungkan bandara Sultan Mahmud Badarudin II (SMB II) menuju kawasan olah raga Jakabaring dengan panjang jalur 23 KM serta memiliki tiga belas stasiun dengan dua belas stasiun terletak di kota Palembang dan satu stasiun berlokasi di kabupaten Banyu Asin. Dan terdapat sembilan puluh empat perjalanan perhari.

Sampai tahun 2022, LRT Palembang telah mengangkut penumpang sebanyak lebih dari tujuh juta orang (Santia, 2022). Jumlah penumpang LRT sempat mengalami penurunan ketika masa pandemic covid 19 dikarenakan pembatasan jumlah penumpang, namun pasca pandemik covid, tingkat keterisian LRT berangsur mengalami peningkatan. Dari jumlah stasiun LRT terdapat dua stasiun yang memiliki jumlah penumpang yang terbanyak yaitu stasiun Ampera dan Stasiun Asrama Haji. Oleh karena itu LRT sebagai *urban transportation* memiliki peran yang vital dalam perkembangan kota. Meskipun demikian, pengembangan transportasi publik berbasis rel ini juga dipengaruhi oleh tata guna lahan di kawasan stasiun LRT. Karena salah satu permasalahan utama dalam pengembangan transportasi kota yaitu kurangnya integrasi pada lahan di sekitar kawasan stasiun (Taki & Maatouk, 2018, hlm. 47)

Keberadaan LRT sebagai transportasi publik di Sumatera Selatan memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi kawasan berkonsep TOD (*Transit Oriented Development*). Karena dengan menerapkan konsep TOD dapat meningkatkan jumlah penumpang dan nilai property di sekitar kawasan stasiun LRT (Gunawan, 2022, hlm. 2236), (Singh dkk., 2017, hlm. 96), (Pojani & Stead, 2014, hlm. 362). Meskipun demikian penerapan konsep TOD juga perlu mempertimbangkan kecendrungan tipologi kawasan stasiun LRT (Gumano & Basuki, 2018, hlm. 84). karena setiap kawasan TOD memiliki karakteristik yang berbeda-beda, seperti tata guna lahan, dominasi lahan untuk permukiman yang memiliki potensi untuk membuat kawasan TOD dapat berhasil diterapkan (Widyahari & Indradjati, 2015, hlm. 481–482). Disamping itu, penerapan konsep TOD juga dipengaruhi oleh bentuk kota (*urban form*), budaya,(cultural) dan perencanaan (*planning context*) (Thomas dkk., 2018, hlm. 1211).

Oleh karena itu, dengan mengetahui tipologi TOD setiap kawasan stasiun LRT dapat menjadi pertimbangan dalam perencanaan kawasan stasiun LRT. Disamping itu juga diperlukan perangkat kebijakan dari pemerintah pusat dan pemerintah daerah yang mengatur panduan perancangan (*design guidelines*) kawasan TOD Stasiun LRT Sumatera Selatan



Gambar 1. Jalur LRT di kota Palembang
Sumber: diolah dari Open Street Map menggunakan QGIS

Metode Penelitian

Penentuan deliniasi kawasan stasiun LRT berdasarkan pada kriteria dari Peraturan Menteri Agraria Dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertanahan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 yaitu 400-600 meter dari pusat stasiun LRT. Pengambilan data menggunakan teknik observasi untuk mendapatkan data-data lapangan yang lebih akurat, disamping itu juga menggunakan peta dari *Open Street Map (OSM)* dan diolah menggunakan QGIS 3.10. Untuk menganalisa data-data yang didapatkan menggunakan pendekatan deskripsi untuk menjelaskan kondisi lapangan dengan referensi yang telah digunakan.

Untuk mengidentifikasi masing-masing tipologi merujuk pada *Transit-Oriented Development Handbook* dan *South Florida East Coast Corridor (SFEECC), Station Design Guidelines* (tabel 1) dengan tiga kriteria yaitu; (1)Tata Guna Campuran (*Land Use Mix*); (2) Densitas (*Density*); (3) Frekuensi (*Frequency*).

Tabel 1 . Kriteria penentuan tipologi kawasan stasiun LRT

Tipologi	Kriteria		
	Land Use Mix	Kepadatan	Frequency
<i>Urban Center</i>	Perkantoran, retail, komersial, rekreasi, fasilitas sipil, budaya.	124-371 unit/hektar Ketinggian 4 - 30 lantai	5-15 menit
<i>Urban Neighbourhood</i>	Residensial, retail, komersial	99-247 unit/ hektar Ketinggian 3-12 lantai	5-15 menit
<i>Town Center</i>	Pusat Perkantoran, hiburan, retail skala regional, local, dan komunitas	86-247unit/hektar Ketinggian 2-20 lantai	5-15 menit

Tipologi	Kriteria		
	Land Use Mix	Kepadatan	Frequency
<i>Neighbourhood Medium Density</i>	Residensial, retail skala lingkungan, perkantoran skala lokal	49-124 unit/hektar Ketinggian 2-5 lantai	15-30 menit
<i>Neighbourhood Low Density</i>	Residensial, retail skala lingkungan	25-49 unit/hektar Ketinggian 1-3 lantai	20-30 menit
<i>High Frequency Transit Corridor</i>	Pusat penkantoran, hiburan, Retail	62-148 unit/hektar Ketinggian 1-5 lantai	5-15 menit
<i>Airport Station</i>	Fasilitas penerbangan	-	-
<i>Special Events Venue Station</i>	Fungsi campuran	-	-

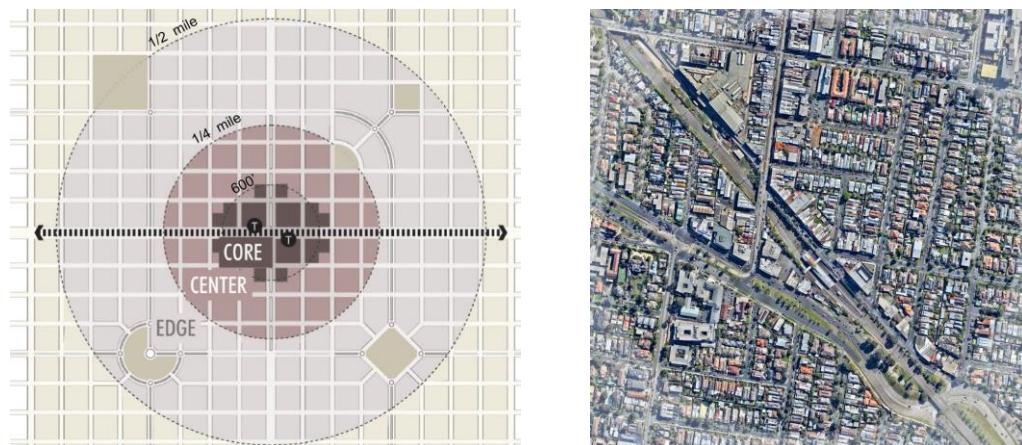
Sumber : , Winnipeg (2011); Gannett Fleming

Studi Pustaka

Schlossberg and Brown (2004) menjelaskan bahwa TOD adalah suatu pendekatan dalam perencanaan yang bertujuan untuk mengintegrasikan tata guna lahan (*land use*) dengan perencanaan transportasi (Singh dkk., 2017, hlm. 96). Disisi lain *Transit Oriented Development Handbook* memberikan definisi TOD adalah:

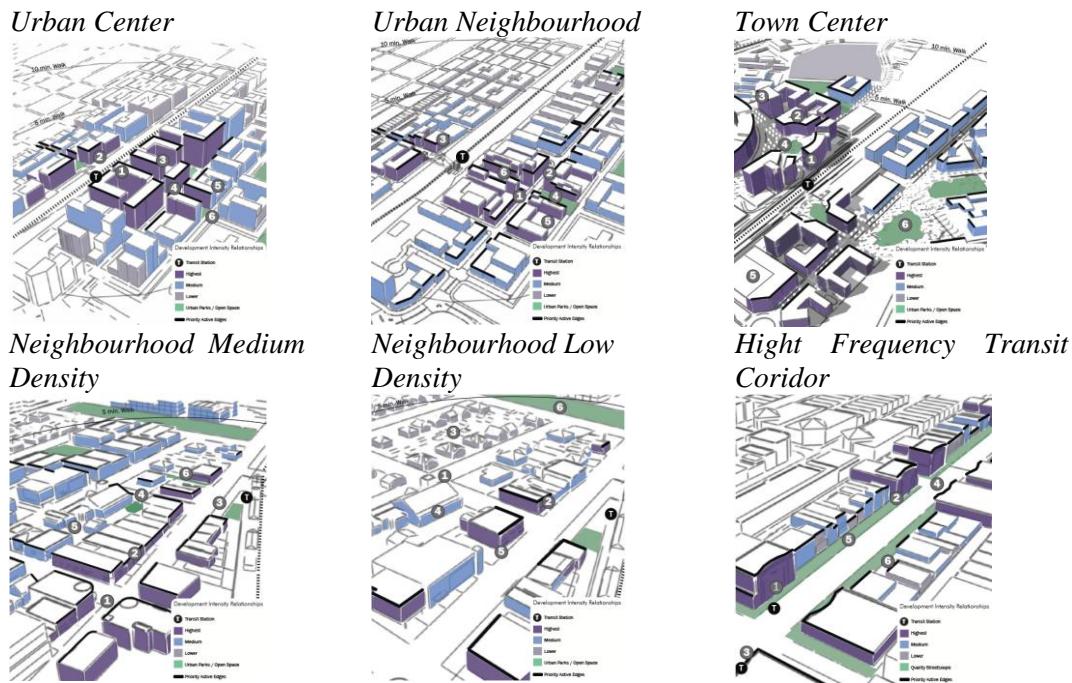
"Moderate to higher density compact mixed-use development, located within an easy five to ten minute (approximately 400m to 800m) walk of a major transit stop. TOD involves high quality urban development with a mix of residential, employment and shopping opportunities, designed in a pedestrian oriented manner without excluding the automobile. TOD can be new construction or redevelopment of one or more buildings whose design and orientation facilitate the use of convenient and sustainable modes of transportation, including public transit and Active Transportation"(Winnipeg, 2011)

Penentuan kawasan TOD diukur dari pusat stasiun sebagai inti kawasan. Di Indonesia, deliniasi TOD memiliki antara radius 400-600 meter dari pusat stasiun (Permen ATRKBPN No. 16 Tahun 2017 ttg Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit, 2017).



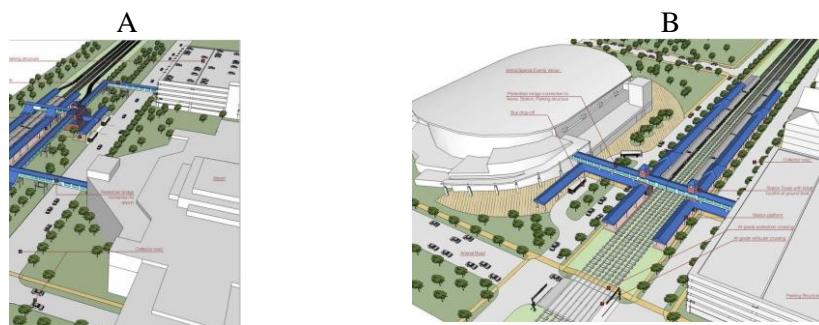
Gambar 2. Deliniasi kawasan stasiun LRT
Sumber : (Winnipeg, 2011), Woodcock, I., & Stone, J. (2016)

Transit Oriented Development Handbook (2011) membagi kawasan TOD kedalam enam tipologi kawasan stasiun LRT (Gambar 3). Selain enam tipologi ini, *Station Design Guidline* dan *Transit Oriented Development Toolbox* (2011 menambahkan dua tipologi yaitu TOD kawaasn *Airpot Station* dan TOD kawasan *Special Event Venue* (gambar 5).



Gambar 3. Tipologi kawasan stasiun
Sumber : (Winnipeg, 2011)

Berdasarkan *South Florida East Coast Coridor (SFEECC), Station Design Guidelines* menjelaskan bahwa Tipologi *Airport Station* adalah fasilitas pendukung penerbangan yang terhubung langsung dengan bandara yang melayani baik penumpang, pengunjung maupun pekerja bandara. Tipologi ini juga disebut sebagai stasiun tujuan (*destination station*) atau stasiun awal (*origin*). Di Indonesia pengelolaan kawasan bandara, khususnya densitas dan intensitas bangunan merujuk pada peraturan Kawasan Keselamatan Operasional Penerbangan (KKOP). Sedangkan kawasan tipologi *Special Event Venue* adalah stasiun yang terletak di lokasi (*venue*) khusus, seperti kawasan olahraga, sehingga keberadaan stasiun ini memiliki tujuan untuk mengakomodasi kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan didalamnya.



Gambar 4. A) Tipologi *Airport Station*; B) tipologi *Special Event Venue*
Sumber : Gannett Fleming, Inc.

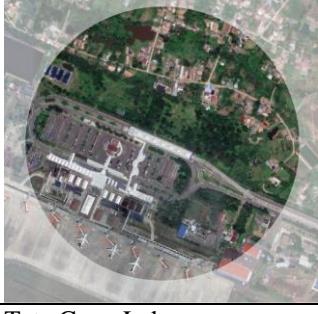
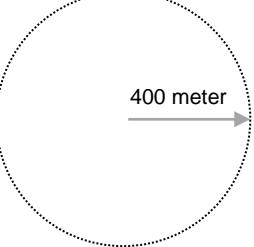
Hasil dan Pembahasan

Analisa tipologi kawasan stasiun LRT dilakukan dengan mengidentifikasi tata guna lahan (*land Use*), densitas bangunan pada kawasan dengan jarak radius 400 meter dari stasiun LRT dan frekuensi di setiap stasiun. Gambar 6 menjelaskan bahwa hampir semua tata guna lahan di setiap kawasan stasiun LRT memiliki keberagaman yang terdiri dari fungsi perkantoran, retail dan komersial, permukiman. kecuali kawasan stasiun Ampera yang tidak memiliki fungsi permukiman.

Disamping itu, terdapat dua kawasan stasiun yang memiliki tata guna lahan untuk fasilitas militer yaitu kawasan stasiun Garuda Dempo dan kawasan stasiun Asrama Haji. Sedangkan kawasan stasiun SMB II terletak di kawasan bandara yang merupakan fasilitas pendukung bandara SMB II.

Stasiun DJKA	Stasiun Jakabaring	Stasiun Polresta
		
Tata Guna Lahan: perkantoran , komersial, permukiman, kesehatan	Tata Guna Lahan: olahraga, retail, komersial, permukiman, perkantoran	Tata Guna Lahan: komersial, retail permukiman, perkantoran
Densitas : 1-5 Lantai KDB : 50-60% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuansi : 17-18 menit	Densitas : 1-3 Lantai KDB : 50-60% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuansi : 17-18 menit	Densitas : 1-3 Lantai KDB : 60-70% Skala perdagangan: lokal dan kawasan Frekuansi : 17-18 menit

Stasiun Ampera	Stasiun Cinde	Stasiun Dishub
		
Tata Guna Lahan: perkantoran , komersial, retail, hiburan dan wisata, , perkantoran	Tata Guna Lahan: perkantoran , komersial, retail, permukiman	Tata Guna Lahan: pusat perkantoran, komersial, permukiman,
Densitas : 1-5 Lantai KDB : 80-90% Skala perdagangan : Regional, Lokal dan kawasan Frekuansi : 17-18 menit	Densitas : 1-12 Lantai KDB : 80-90% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuansi : 17-18 menit	Densitas : 1-8 Lantai KDB : 60-80% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuansi : 17-18 menit

Stasiun Bumi Sriwijaya	Stasiun Demang	Stasiun Garuda Dempo
		
Tata Guna Lahan: perkantoran , komersial, retail, hiburan, permukiman,	Tata Guna Lahan: perkantoran, komersial, permukiman	Tata Guna Lahan: perkantoran, komersial, permukiman, militer
Densitas : 1-8 Lantai KDB : 60-80% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuensi : 17-18 menit	Densitas : 1-7 Lantai 60-70% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuensi : 17-18 menit	Densitas : 1-4 Lantai KDB : 50-70% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuensi : 17-18 menit
Stasiun RSUD	Stasiun Punti Kayu	Stasiun Asrama Haji
		
Tata Guna Lahan: perkantoran , komersial, kesehatan, permukiman,	Tata Guna Lahan: perkantoran , komersial, retail, permukiman, RTH, rekreasi	Tata Guna Lahan: militer, komersial, permukiman, fasilitas sipil
Densitas : 1-10 Lantai KDB : 60-70% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuensi : 16-18 menit	Densitas : 1-7 Lantai KDB : 50-70% Skala perdagangan : lokal dan kawasan Frekuensi : 17-18 menit	Densitas : 1-3 Lantai KDB : 50-70% Skala perdagangan : kawasan dan lingkungan Frekuensi : 17-18 menit
Stasiun SMB II	Keterangan Radius Deliniasi 400 Meter	
		
Tata Guna Lahan: kawasan penerbangan		
Densitas : ditentukan peraturan KKOP		
Frekuensi : 7-18 menit		

Gambar 5. Analisa tata guna lahan, densitas, dan frekuensi

Densitas bangunan di setiap kawasan stasiun LRT sangat beragam. Densitas bangunan dengan jumlah 1-3 lantai didominasi oleh pemukiman dan ruko. Sedangkan untuk Koefisien Dasar Bangunan (KDB) paling tinggi terletak di kawasan stasiun Ampera dan Cinde. Namun pada kawasan stasiun SMB II densitas bangunan ditentukan pada peraturan khusus yaitu peraturan KKOP. Sedangkan untuk frekuensi diketahui bahwa setiap stasiun LRT memiliki frekuensi antara 17-18 menit (gambar 6).

Setelah mengidentifikasi tata guna lahan, densitas, dan frekuensi setiap kawasan stasiun LRT. Selanjutkan dilakukan kesesuaian antara kriteria dan indikator dengan analisa eksisting kawasan stasiun LRT (Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4, Tabel 5, Tabel 6, Tabel 7)

Tabel 2. Tipologi TOD kawasan stasiun LRT *Urban Center*

Kriteria	Indikator	Ampera
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	Terdiri dari minimal 5 tipe tata guna lahan Office, retail, commercial, hiburan, civic/cultural uses skala Perdagangan; regional, lokal, lingkungan kepadatan hunian: menengah – tinggi, <i>mixed-use</i> dengan lantai dasar berupa retail atau kantor	✓
Densitas (<i>Density</i>)	124-371 unit/hektar Ketinggian 4 - 30 lantai KDB 90% - 100 %	✓
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	5 – 15 menit	1)

1)¹⁾ frekuensi 17-18 menit

Tabel 3. Tipologi TOD kawasan stasiun LRT *Urban Neighbourhood*

Kriteria	Indikator	Dishub	Bumi Sriwijaya
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	Terdiri dari minimal 4 tipe tata guna lahan. Office center, retail, comersial, hiburan Karakteristik skala Perdagangan : local dan lingkungan Kepadatan hunian: Menegah	✓	✓
Densitas (<i>Density</i>)	99-247 unit/ hektar Ketinggian 3-12 lantai KDB 80%-90%	✓	✓
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	5 – 15 menit	2)	2)

2)²⁾ frekuensi 17-18 menit

Tabel 4. Tipologi TOD kawasan stasiun LRT *Town Center*

Kriteria	Indikator	Cinde
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	Terdiri dari minimal 3 tipe tata guna lahan skala perdagangan : regional, local, dan lingkungan kepadatan hunian: Rendah -Menengah	✓
Densitas (<i>Density</i>)	86-247unit/hektar Ketinggian 2-20 lantai KDB 75%-85%	✓
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	5 – 15 menit	3)

3)³⁾ frekuensi 17-18 menit

Tabel 5. Tipologi TOD kawasan stasiun LRT *Neighbourhood Medium Density*

Kriteria	Indikator	DJKA	Polresta	Demang	Garuda Dempo	RSUD	Punti Kayu
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	Terdiri dari minimal 3 tipe tata guna lahan Skala perdagangan : Kawasan kepadatan hunian: Rendah Menengah	√	√	√	√	√	√
Densitas (<i>Density</i>)	49-124 unit/hektar Ketinggian lantai 2-5 KDB 70% - 80 %	√	√	√	√	√	√
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	15 – 30 menit	√	√	√	√	√	√

Tabel 6. Tipologi TOD kawasan stasiun LRT *Low Neighbourhood Density*

Kriteria	Indikator	Asrama Haji
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	Terdiri dari minium 2 tipe tata guna lahan Skala perdagangan : Kawasan kepadatan hunian: Rendah	√
Densitas (<i>Density</i>)	49-124 unit/hektar Ketinggian 1-3 lantai KDB 70% - 80 %	√
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	15 – 30 menit	√

Tabel 7. Tipologi TOD kawasan stasiun *Airport*

Kriteria	Indikator	SMB II
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	kawasan KKOP	√
Densitas (<i>Density</i>)	Ditentukan pada peraturan KKOP	√
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	-	6)

⁴⁾ frekuensi 17-18 menit

Tabel 8. Tipologi TOD kawasan stasiun *Special Event Venue*

Kriteria	Indikator	Jakabaring
Tata Guna Lahan Campuran (<i>Land Use Mix</i>)	Fungsi campuran (<i>mixed-Used</i>) Kawasan Olah raga	√
Densitas (<i>Density</i>)	-	2)
Frekuensi (<i>Frequency</i>)	-	1)

¹⁾ frekuensi 17-18 menit

²⁾ Ketinggian bangunan 1-3 lantai

Dari Analisa yang dilakukan maka dapat dikatagorikan bahwa terdapat tujuh tipologi TOD kawasan stasiun LRT Sumatera Selatan (tabel 9).

Tabel 9. Tipologi TOD kawasan stasiun LRT di Palembang

Kawasan Stasiun	Tipologi
Stasiun DJKA	<i>Neighbourhood Medium Density</i>
Stasiun Jakabaring	<i>Special Event Venue</i>
Stasiun Polresta	<i>Neighbourhood Medium Density</i>
Stasiun Ampera	<i>Urban Center</i>
Stasiun Cinde	<i>Town Center</i>
Stasiun Dishub	<i>Urban Neighbourhood</i>
Stasiun Bumi Sriwijaya	<i>Urban Neighbourhood</i>
Stasiun Demang	<i>Neighbourhood Medium Density</i>
Stasiun Garuda Dempo	<i>Neighbourhood Medium Density</i>
Stasiun SRUD	<i>Neighbourhood Medium Density</i>
Stasiun Punti Kayu	<i>Neighbourhood Medium Density</i>
Stasiun Asrama Haji	<i>Low Neighbourhood Density</i>
Stasiun SMB	<i>Airport Station</i>

Simpulan

Tata guna lahan pada setiap kawasan stasiun LRT sangat beragam yang terdiri dari fungsi perkantoran, komersial dan retail, perumahan. Beberapa kawasan stasiun LRT memiliki potensi untuk dikembangkan berdasarkan prinsip TOD, terutama pada kawasan TOD *Urban Center*, *Town Center* dan *Urban Neighbourhood*, dan *Neighbourhood Medium Density* yang memiliki tata guna lahan campuran yang lebih dari empat, serta kemungkinan meningkatkan densitas bangunan. Meskipun demikian juga terdapat dua kawasan stasiun yang tata guna lahannya sebagai fasilitas militer sehingga memerlukan peraturan khusus dalam pengembangannya. Sedangkan pengembangan kawasan stasiun SMB II untuk dikembangkan TOD memiliki keterbatasan pengelolaan dikarenakan peraturan KKOP.

Daftar Pustaka

- Gannett Fleming, Inc. (t.t.). *South Florida East Coast Corridor (SFEECC), Station Design Guidelines*. ESDA. <https://www.slideshare.net/avtanshg/3412station-design-guidelines-final-122309>
- Gumano, H. N., & Basuki, Y. (2018). Pengembangan Transit Oriented Development (TOD) Pada Titik Transit Trase Light Rail Transit (LRT) Provinsi Sumatera Selatan. *Ruang*, 4(1), 75–84.
- Gunawan, I. (2022). Kajian Model Bisnis Untuk Pengelolaan Kawasan Stasiun Mrt Jakarta Beserta Aturan Hukum Pemanfaatan Ruang Yang Diperlukan. *Fairvalue*, 4(6), 2233–2249.
- Permen ATRKBPN No. 16 Tahun 2017 ttg Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit, (2017). <https://jdih.atrbpn.go.id/uploads/112/Permen%20ATRKBPN%20No.%2016%20Tahun%202017%20ttg%20Pedoman%20Pengembangan%20Kawasan%20Berorientasi%20Transit.pdf>
- Laskara, G. W. (2014). *Pengembangan Kawasan Transit Urbann Center Berdasarkan Optimalisasi Sirkulasi dan Pemindahan, Studi Kasus: Kawasan Laswi Bandung* [Tesis Desain]. Institut Teknologi Bandung.
- Pojani, D., & Stead, D. (2014). Dutch planning policy: The resurgence of TOD. *Land Use Policy*, 41, 357–367. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.06.011>

- Santia, T. (2022, Juni 23). 4 Tahun Beroperasi, LRT Palembang Angkut 7,7 Juta Penumpang. *Liputan 6*. <https://www.liputan6.com/bisnis/read/5021705/4-tahun-beroperasi-lrt-palembang-angkut-77-juta-penumpang>
- Singh, Y. J., Lukman, A., Flacke, J., Zuideest, M., & Van Maarseveen, M. F. A. M. (2017). Measuring TOD around transit nodes—Towards TOD policy. *Transport Policy*, 56, 96–111. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2017.03.013>
- Taki, H. M., & Maatouk, M. M. H. (2018). Spatial Statistical Analysis for Potential Transit Oriented Development (TOD) in Jakarta Metropolitan Region. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 3(1), 47. <https://doi.org/10.24273/jgeet.2018.3.01.1091>
- Thomas, R., Pojani, D., Lenferink, S., Bertolini, L., Stead, D., & Van Der Krabben, E. (2018). Is transit-oriented development (TOD) an internationally transferable policy concept? *Regional Studies*, 52(9), 1201–1213. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1428740>
- Widyahari, N. L. A., & Indradjati, P. N. (2015). The Potential of Transit-Oriented Development TOD and its Opportunity in Bandung Metropolitan Area. *Procedia Environmental Science*, 28, 474–482. <https://doi.org/doi:10.1016/j.proenv.2015.07.057>
- Winnipeg, C. of. (2011). *Transit-Oriented Development Handbook*. PB's Place Making Group.
- Woodcock, I., & Stone, J. (2016). *THE BENEFITS OF LEVEL CROSSING REMOVALS: Lessons from Melbourne's historical experience*. RMIT University, msd Melbourne School of Design, The University of Merbourne.