Rencana Site Plan Pengembangan kawasan Stasiun Light Rail Transit (LRT) Velodrome Berbasis Transit Oriented Development (TOD) Berdasarkan Mix Used Land

ggul

Nurlia Safitri **2015-22-011**

Universitas **Esa Ungg**



Latar Belakang

- Tingginya angka jumlah penduduk DKI Jakarta
- Strategi pemerintah untuk mengatasi kebutuhan transportasi
- Sarana pertimbangan transportasi massal berbasis rel
- Mengintegrasi pengembangan wilayah melalui konsep TOD

Pertanyaan Penelitian

- Bagaimana karakteristik kawasan transit di Stasiun LRT Voledrome berdasarkan kriteria mix used land?
- Bagaimana tingkat kesesuaian kawasan transit Stasiun LRT Velodrome berdasarkan kriteria mix used land pada konsep TOD?
- 3. Bagaimana rencana pengembangan site plan kawasan transit Stasiun LRT Velodrome berdasarkan kriteria mix used land pada konsep TOD?

Tujuan Penelitian

- Mengidentifikasi karakteristik kawasan transit di Stasiun LRT Voledrome berdasarkan kriteria-kriteria mix used land
- Mengidentifikasi kesesuaian kawasan transit di Stasiun LRT Voledrome berdasarkan kriteria-kriteria mix used land
- 3. Menganalisis rencana pengembangan site plan kawasan transit di Stasiun LRT Velodrome berdasarkan kriteria mix used land dengan konsep TOD

Manfaat Penelitian

Untuk merencanakan *site plan* yang sesuai dengan kriteria *mix used* dengan konsep Konsep TOD. sehingga bermanfaat untuk dijadikan rekomendasi bagi peneliti yang ingin mengkaji tentang kriteria *mix used* dengan konsep TOD.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup wilayah

- Lokasi penelitian dilakukan pada radius 400-800 meter dari Stasiun LRT Velodrome.
- 2. Lokasi penelitian terdapat di Stasiun LRT Velodrome, secara administratif berada di Kelurahan Jati, Kota Jakarta Timur. Adapun batas-batas wilayah dari lokasi penelitian adalah sebagai berikut:
- Sebelah Utara : Kelurahan Pulogadung
- Sebelah Selatan : Kelurahan Cipinang
- Sebelah Barat : Kelurahan Rawamangun
- Sebelah Timur : Kelurahan Jatinegara



Tipologi Kawasan TOD

Kawasan TOD Kota,

- a. Berlokasi pada:
- Pusat pelayanan kota dalam wilayah kota dengan fungsi pelayanan berskala regional
- •Kawasan Perkotaan dalam wilayah kabupaten yang ditetapkan sebagai pusat kegiatan.
- •b. Dengan karakteristik:
- •Berfungsi sebagai pusat ekonomi fungsi primer
- Dilayani oleh sistem transportasi massal dalam lingkup internal daerah kabupaten/kota, regional antarkabupaten/antarkota, dan/atau antarprovinsi
- •Berada pada jalur utama angkutan umum massal berkapasitas tinggi seperti halte bus antarkabupaten/antarkota dan/atau antarprovinsi, stasiun Kereta dan Kereta Ringan
- •Dilayani oleh sistem transit berkapasitas tinggi, sistem transit berkapasitas sedang, sistem transit berkapasitas rendah sebagai pengumpan, serta dimungkinkan moda transportasi air
- •Merupakan kawasan dengan fungsi campuran komersial, blok perkantoran dan hunian dengan intensitas tinggi yang terintegrasi dengan sistem transportasi massal.

Kawasan TOD Subkota

a. Berlokasi pada:

Subpusat pelayanan kota dalam wilayah daerah kota dengan fungsi pelayanan berskala kota atau bagian kota

Kawasan Perkotaan dalam wilayah daerah kabupaten yang ditetapkan sebagai pusat kegiatan.

b. Dengan Karakteristik:

- Berfungsi sebagai pusat ekonomi fungsi sekunder
- Dilayani oleh sistem transportasi massal dalam lingkup internal daerah kabupaten/kota dan/atau antarkabupaten/antarkota dalam satu provinsi
- Berada pada jalur sirkulasi seperti halte bus internal daerah kabupaten/kota, stasiun Kereta dan Kereta Ringan
- Dilayani oleh sistem transit berkapasitas tinggi, sistem transit berkapasitas sedang, sistem transit berkapasitas rendah sebagai pengumpan, serta dimungkinkan moda transportasi air
- Merupakan kawasan dengan fungsi campuran komersial, blok perkantoran, dan hunian dengan intensitas sedang hingga tinggi yang terintegrasi dengan sistem transportasi massal.

Kawasan TOD Lingkungan.

a. Berlokasi pada:

- Pusat pelayanan lingkungan dalam wilayah daerah kota dengan fungsi pelayanan berskala lingkungan
- Kawasan Perkotaan dalam wilayah daerah kabupaten yang ditetapkan sebagai pusat kegiatan

b. Dengan Karakteristik:

- Berfungsi sebagai pusat ekonomi lokal
- Dilayani oleh sistem transportasi massal dalam lingkup internal daerah kabupaten/kota yang terhubung dengan sistem transportasi daerah kabupaten/kota
- Berada pada lingkungan hunian dengan akses baik ke pusat kota atau subpusat kota
- Dilayani oleh sistem transit berkapasitas sedang dan rendah oleh Kereta Ringan, BRT, bus lokal, dan/atau bus pengumpan
- Merupakan kawasan dengan fungsi campuran komersial, blok perkantoran, dan hunian dengan intensitas sedang yang terintegrasi dengan sistem transportasi.

KERANGKA BERFIKIR

LATAR BELAKANG

ketersediaan sarana dan prasarana transportasi yang memadai.sangat penting untuk dikaji lebih mendalam, untuk mempermudah aktivitas para pekerja sebagai akomodasi menuju ke berbagai tempat tujuan dalam jangkauan yang tepat.

PERTANYAAN PENELITIAN

- Bagaimana karakteristik kawasan transit di Stasiun <u>LRT Voledrome</u> berdasarkan kriteria mix used land?
- kriteria mix used land?

 2. Bagaimana tingkat kesesuaian kawasan transit Stasiun LRT Velodrome berdasarkan
- kriteria mix used land pada konsep TOD?

 3. Bagaimana rencana pengembangan site
 plan kawasan transit Stasiun LRT
 Velodrome berdasarkan kriteria mix used

TUJUAN

- Mengidentifikasi karakteristik kawasan transit di Stasiun LRT Voledrome berdasarkan kriteria-kriteria mix used land
 Mengidentifikasi kesesuaian kawasan
- transit di Stasiun LRT Voledrome
 berdasarkan kriteria-kriteria mix used land
- Menganalisis rencana pengembangan site
 plan kawasan transit di Stasiun LRT

Velodrome berdasarkan kriteria mix used

land dengan konsep TOD?

Analisa 1. Analisis Deskriptif

- 2. Analisis Kepentingan Kinerja
- 3. Kajian Teori

METODELOGI PENELITIAN

- Metode Kualitatif
- 2. Metode kuantitatif

1. Rasionalistik

PENDEKATAN

PENELITIAN

DATA PENELITIAN

- 1. Penggunaan lahan perumahan
- 2. Penggunaan lahan perkantoran
- 3. Penggunaan lahan fasilitas umum
- 4. Penggunaan lahan perdagangan dan jasa
- 5. Penggunaan lahan ruang terbuka hijau

Defnisi TOD dan diversity pada bab 2 mengenai

Deskriptif

peraturan umum tentang TOD berdasarkan kriteria mix used land

Hasil

Analisa karakteristik, Kesesuaian dan rencana pengembangan kawasan di kawasan Stasiun Light Rail Transit (LRT) Velodrome berbasis Transit Oriented Development (TOD)

berdasarkan mix used land

Kerangka Konsep



METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian "Rencana Site Plan Pengembangan kawasan Stasiun *Light Rail Transit* (LRT) Velodrome Berbasis *Transit Oriented Development* (TOD) Berdasarkan *Mix Used Land*, menggunakan konsep kuantitatif dan kualitatif dengan paradigma penelitian Rasionalistik.

Unit Amatan

menggunakan data titik transit dan sarana yang didapatkan dari survei primer dan survei sekunder. Adapun ruang lingkup wilayah studi cakupan lokasi yang akan diteliti adalah kawasan dalam radius 400 m diukur dari Stasiun LRT Jakarta dengan fokus amatan sebatas fisik keruangan yang terkait dengan konsep TOD.

Unit Analisis

Unit yang dianalisis dalam penelitian ini berdasarkan pada Permen ATR BPN no. 16 tahun 2017 tentang pedoman pengembangan kawasan berorientasi transit, sehingga didapatkan tipologi TOD.

Variabel Penelitian

Sumber	Indikator yang digunakan	Variabel	Parameter	Definisi Operasiona
Cevero (2004) & PERMEN ATR (No.16 Tahun 2017)	Diversity (Penggunaan lahan campuran)	Penggunaan lahan perumahan	Persentase penggunaan lahan : - 30% Residential - 70% Non Residential	Luas dan persentase penggunaan lahan perumahan di kawasan transit
		Penggunaan lahan perkantoran		Luas dan persentase penggunaan lahan perkantoran di kaw <mark>asan tr</mark> ansit
		Penggunaan lahan fasilitas umum		Luas dan persentase penggunaan lahan perdagangan dan jasa di kawasan transit
		Penggunaan lahan perdagangan dan jasa		Luas dan persentase penggunaan lahan fasilitas umum di kawasan transit
		Penggunaan lahan ruang terbuka hijau (RTH)		Ketersediaan ruang yang diperuntukkan untuk ruang terbuka hijau di kawasan transit

Metode Analisis

1 Mengidentifikasi Karakteristik Kegiatan

Metode Kualitatif

Perencanaan sebuah lokasi tidak lepas dari proses analisis spasial. Termasuk dalam menentukan lokasi transit berdasarkan konsep TOD haruslah melalui proses analisis spasial untuk menentukan lokasi yang tepat dijadikan Stasiun berkonsep TOD. Tata cara menentukan lokasi stasiun LRT Jakarta berkonsep TOD yang menjelaskan kriteria penentuan lokasi berkonsep TOD menjadi tiga tahap, yaitu:

- 1. Tahap mendelineasi wilayah yang terjangkau dengan 5 stasiun LRT Jakarta
- Membuat radius mencapai 400 m per-stasiun (berdasarkan pedoman TOD ATR/BPN no.16 tahun 2017)
- 3. Menganalisis lokasi dan pola ruang berdasarkan peta citra dan peta pola ruang DKI Jakarta yang ada dalam radius stasiun LRT Jakarta

2 Menganalisis Potensi Pengembangan

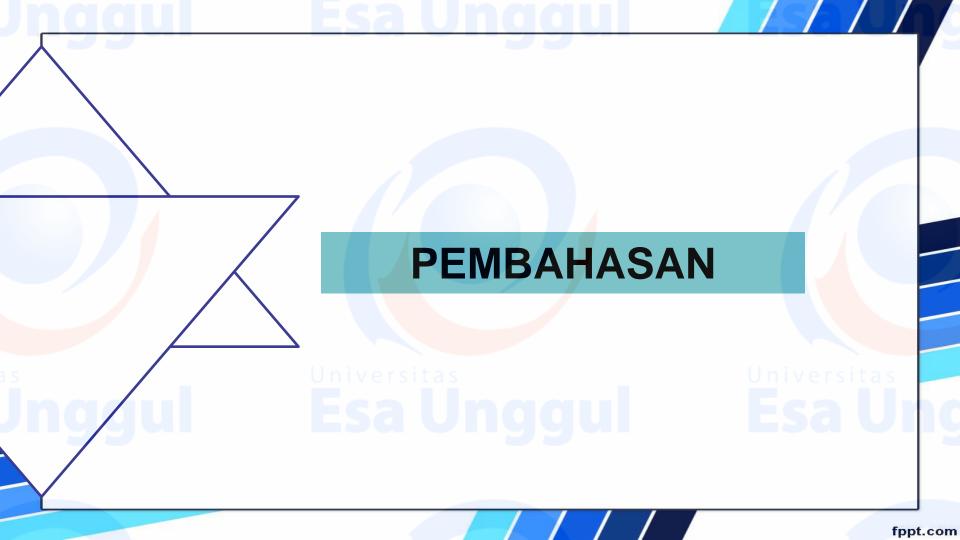
- Metode Kuantitatif
- Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan menggunakan beberapa teknik analisis yaitu sebagai berikut:
- 1. Teknik Analisis Skoring Kesesuaian Tiap Variabel. Analisis ini bertujuan untuk melihat kesesuaian kawasan transit berdasarkan variabel-variabel penelitian. Pemberian bobot angka tiap variabel didasarkan pada masing-masing variabel. Sementara, tiap indikator mendapatkan skor 1 (satu) apabila termasuk dalam kategori "sesuai" dan 0 (nol) apabila termasuk dalam kategori "tidak sesuai". Penilaian ini menggunakan standar Guttman sebagai dasar untuk mendapatkan jawaban berupa pilhan ganda atau bernilai "ya atau tidak" (Sugiyono, 1999). Hasil perhitungan skoring dari masing-masing variabel kawasan transit kemudian digunakan sebagai masukan untuk analisis kesesuaian kawasan transit terhadap konsep TOD.
- 2. Teknik Analisis Kesesuaian Kawasan Transit sebagai Kawasan TOD. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kondisi kesesuaian kawasan transit sebagai kawasan yang berorientasi transit. Analisis ini diawali dengan menjumlahkan skor pada tiap kawasan dan mengkonversikannya ke dalam bentuk persentase dengan rumus berikut:

	Jumlah skor	
Presentase skor =	kawasan	x 100%
Presentase skor =	Jumlah skor	X 100 /6
	maksimal	

Hasil persentase skor kawasan tersebut kemudian diklasifikan kedalam rentang skala Guttman (Sugiyono, 1999) sebagai berikut:

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

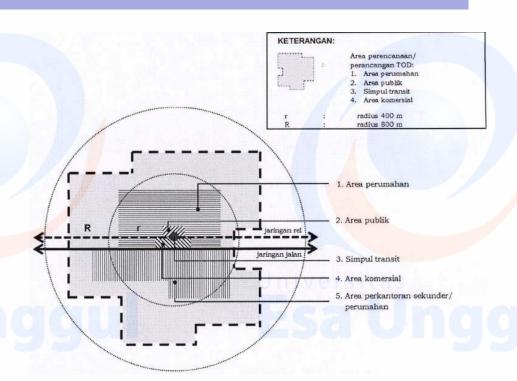
JABODETABEK URBAN RAILWAY NETWORK MAP (2020) (PETA JARINGAN KERETA PERKOTAAN JABODETABEK) CILINCING TANJUNG SOEKARNO - HATTA JAKARTA KOTA JAKARTA KOTA TANGERANG ANGKE z MANGGA BESAR SAWAH BESAR SAWAH BESAR JUANDA KEMAYORAN HARMONI PULO MAS BEKASI SENEN SARINAH ACUAN KUDA TANAH (BUNDARAN HI CONDANGDIA SENTIONS CIKINI KRAMAT z O & DUKUH ATAS KARET PONDOK JATI PALMERA SETIA BUDI CENTRAL -2 SENTRAL JATINEGARA DOMEON BANK SOEMANTRI JURANG MANGU SERPONG CHIDINAADA CAWANG C SISINGAMANGARAJA CISAUK BLOK N 2 SMESCO CHEUT HALIM PERDANA KUSUMA AIRPORT TENIO HAJI NAWI PASAR MINGGU BARU CIPETE TMII LEBAK BULUS MAJA 2 M O ---2 🖪 RANGKAS RITUNG LININ DANCASILA CIRACAS LEGENDA / LEGEND INFORMASI / INFORMATION Setiap layanan kereta memiliki tiket yang berbeda. Contoh: jika anda berpindah moda dari commuter line ke MRT maka anda harus membeli tiket yang baru. MRT COMMUTER LINE DEPOK BARIL Stasium Kereta Antar Kota KAI - KCIC LA Kelapa Gading M1 Blue Line Untuk nambalian tiket dirarankan mannu Yellow Line AIRPORT SERVICES CITAYAM (Anda dapat memperoien peta informasi transportasi di setiap stasiun, halte,terminal, bandara maupun pelabuhan Anda juga dapat mengunduh beberapa aplikasi layanan transportasi publik Qlue Transit, KRL Access, TRAFI atau Blue Line Joilante Kota - Sekosi iun Perpindahan Dalam Satu Area BOJONG GEDE Green Line Tenah Albang - Ronakos Albano Apaja pada store aplikasi. iun Pernindahan Diluar Area UNDER CONSTRUCTION (2019-2025) CILEBUT C Brown Line Duri - Tangerang LRT Grogol Senayen/Grogol indah Diluar Area Layanan kereta berkecepatan tinggi (KCIC) hanya melayani rute perjalanan ke kota Bandung, Jika anda ingin berpergian ke kota Yogakarta, Semarang maupun Surabiyya, gumakanlah **@** Jalur Dalam Konstruksi layanam kereta antar kota (KAI). High-speed train service (KOIC) only serves trip to the city of Bendung. If you want to brovel to Popakarto, Servarang and Surabaya, use inter-city train service (KAI). PALEDANG BOGOR Jalur Kereta Antar Kota KAI - KCIC



<u>naaui Esa Unaaui</u>

Mengidentifikasi Karakteristik Kegiatan di Kawasan Sekitar Stasiun LRT Jakarta

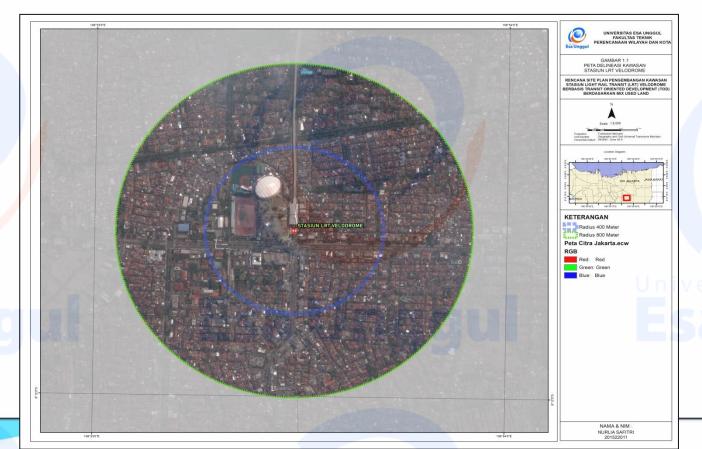
Analisis Spasial



Universitas **Esa U**

Sumber Lampiran Permen ATR BPN No. 16 Tahun 2017

Stasiun Velodrome

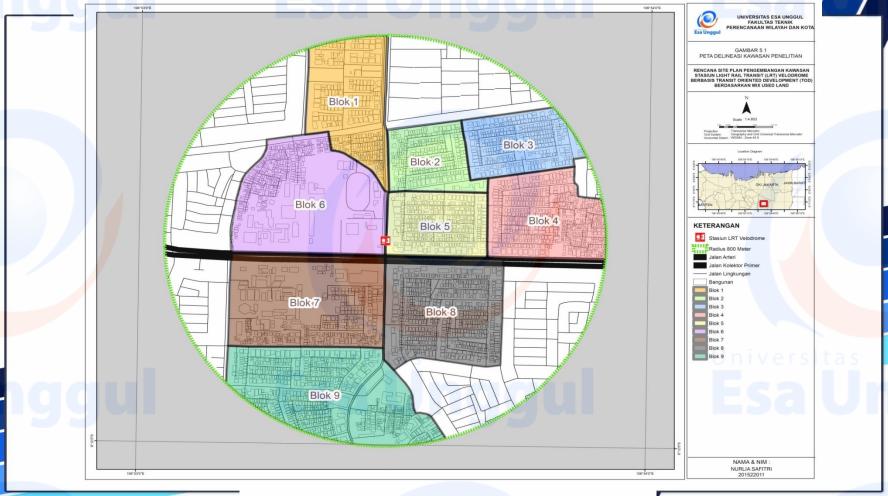




Mengidentifikasi karakteristik kawasan transit di Stasiun LRT Voledrome berdasarkan kriteria-kriteria mix used land

- Proses analisis ini dengan cara mengidentifikasi kriteria mix used land yang ditinjau dari prinsip Diversity dari konsep TOD pada ruang lingkup penelitian yakni 800 meter dari transit Stasiun LRT Velodrome.
- Berdasarkan jangkauan dengan radius 800
 meter dari titik transit kemudian dilakukan
 delineasi berdasarkan Permen ATR BPN no.
 16 tahun 2017 tentang pedoman
 pengembangan kawasan berorientasi transit
 yang menjelaskan mengenai ukuran blok
 yang kompak sesuai dengan jarak 5 menit
 berjalan kaki. Kemudian diperoleh 9 blok
 sebagai unit analisis penelitian

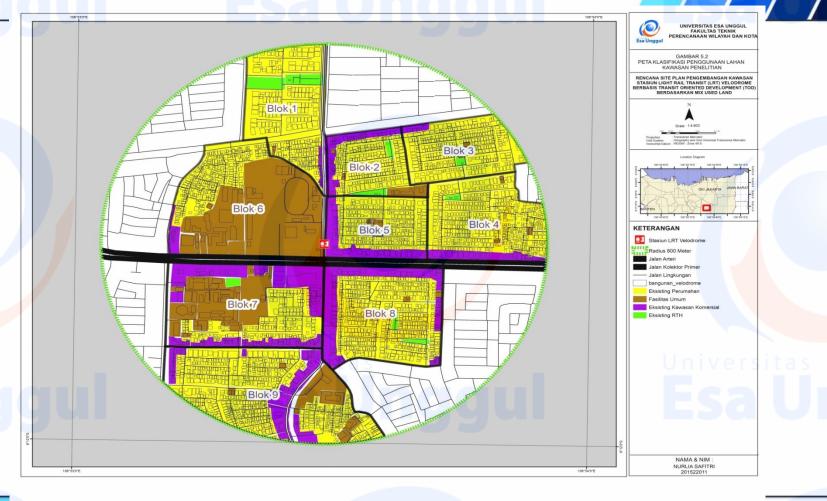
	Kecamata n	Blok	Luas	Persentase (%)
r		1	13,04	10%
		2	13,48	10%
		3	17,50	13%
	Pulo Gadung	4	20,16	15%
		5	21,56	16%
		6	21,72	16%
	uı	7	7,80	6%
		8	9,24	7%
		9	9,28	7%
	ТОТ	AL	133,78	100%



Peta Delineasi Kawasan Penelitian

Luas Penggunaan Lahan pada Blok Analisis Penelitian Stasiun LRT Velodrome

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
Permukiman	96,11
Fasilitas Umum	16,32
Perdagangan dan Jasa	19,23
RTH	2,12
TOTAL	133,78



Peta Klasifikasi Penggunaan Lahan Kawasan Penelitian

Tingkat Kesesuaian kawasan transit di Stasiun LRT Voledrome berdasarkan kriteria-kriteria *mix used land*

Penggunaan Lahan pada Blok Kawasan Penelitian

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)	Proporsi (%)
Permukiman	96,11	71,84	71,84
Fasilitas Umum	16,32	12,20	
Perdagangan dan Jasa	Universi19,23	14,37	Unive <mark>28,16</mark>
RTH	2,12	1,58	
TOTAL	133,78	100	100

Kesesuaiam Karakteristik Penggunaan Lahan pada Blok di Kawasan Penelitian dengan Konsep TOD

Indikator	Variabel	Kriteria	Karakteristik	Kesesuaian
	Penggunaan Lahan Perumahan	Persentase penggunaan lahan : - 30% Residential - 70% Non- Residential	96,11 Ha	
Diversity	Penggunaan Lahan Perkantoran		-	
	Penggunaan La <mark>han</mark> Fasilitas Umum		16,32 Ha	Tidak Sesuai
	Penggunaan Lahan Perdagangan dan Jasa		19,23 Ha	
ggui	Penggunaan lahan ruang terbuka hijau (RTH)	Jnggu	2,12 Ha	Esa C

Rencana pengembangan site plan kawasan transit di Stasiun LRT Velodrome berdasarkan kriteria mix used land dengan konsep TOD Berdasarkan Konsep TOD.

Jika diambil radius 400 meter (5 menit berjalan kaki) dari titik transit Stasiun LRT Velodrome, terdiri dari blok 2,5,6,7 dan blok 8. Untuk radius 800 meter dari titik transit mencakup blok 1,3,4 dan 9. Belum sesuainya penggunaan lahan pada radius 400 meter akan dilakukan pengembangan area publik berupa fasilitas umum dan area komersial berupa perdagangan dan jasa. Dalam radius 800 meter akan dirancang area komersial, ruang terbuka hijau dan area perumahan

fppt.com



Peta Rencana Penembangan Kawasan Transit Stasiun LRT Velodrome

Luas Penggunaan Lahan pada Blok Rencana Pengembangan Kawasan Transit Stasiun LRT Velodrome

Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)	Proporsi (%)
Permukiman	40,14	30,00	30,00
Fasilitas Umum	34,86	26,06	
Perdagangan dan Jasa	42,84	32,02	70,00
RTH	15,94	11,92	
TOTAL	133,78	100	100

fppt.com



nagul	Esa Undaul //s	
Jenis Penggunaan Lahan	Ilustrasi Rencana Pengembangan	Keterangan
Permukiman	(sumber: www.nieghborhood dictionary definition.com)	Penataan perukiman lebih tertata dengan teratur dan didukung oleh fasilitas penunjang yang tersebar di radius 400-800 m.
Perdagangan dan Jasa		Area Komersial lengkapi sarana dan prasarana untuk penunjang kegiatan yang ada.
	(sumber: www.schaumburgarchitects.com)	

ggu



Tersedianya fasum yang terintegrasi dengan fasilitas transit

Fasilitas Umum

(sumber: www.seoulforeign.<mark>or</mark>g)





Memperbanyak RTH untuk manambah estetika dan berfungsi sebagai penghijauan

RTH

(sumber: www.hartshornportraiture.com)

PENUTUP

Kesimpulan

- 1. Dengan konsep Penggunaan Lahan Campuran (*Diversity*) dengan menggunakan variabel penelitian tersebut untuk menganalisis dan mengidentifikasi karakteristik berbasis TOD yang terletak di kawasan transit Stasiun LRT Velodrome.
- 2. Dilihat dari kesesuaian kondisi eksisting kawasan transit Stasiun LRT Velodrome menggunakan variabel dan indikator *diversity*, didapat bahwa hasil kesesuaian karakteristik masih belum sesuai, maka dilakukan pengembangan struktur ruang TOD dalam kawasan tersebut untuk menganalisis bagaimana strategi pengembangan kawasan transit dapat sesuai dengan pedoman TOD dalam Permen ATR/BPN no.16 tahun 2017.
- 3. Rencana Pengembagan kawasan transit Stasiun LRT Voledrome yaitu melihat kondisi eksisting per-blok berdasar dengan titik transit sejauh 70-120 meter/blok, kemudian melihat kesesuaian kawasan transit Stasiun LRT Voledrome terhadap indikator diversity (penggunaan lahan campuran), rata-rata tiap blok memiliki kegiatan guna lahan yang berbeda-beda sesuai dengan kriteria pengembangan kawasan berbasis TOD, lalu menyesuaikan perancangan dengan kriteria lingkungan kawasan. Dengan demikian dilakukan pengembangan kawasan berupa membuat area publik dan area komersial berada di dalam radius 400 meter dan area komersial dan area perumahan di dalam radius 800 meter.

PENUTUP

Saran

- Diperlukan studi lebih lanjut dalam menentukan arahan pengembangan dari semua aspek pada tiap blok di semua kawasan transit Stasiun LRT Velodrome agar lebih mendetail dan tepat sasaran.
- 2. Diperlukan studi mengenai pola pergerakan pejalan kaki dan pilihan moda transit non motorized di kawasan transit, yang nantinya dapat di padukan dengan studi prioritas pengembangan.
- 3. Diperlukan studi mengenai kepemilikan lahan di sekitar kawasan Stasiun LRT Velodrome yang nantinya dapat dijadikan masukkan terkait pengembangan lahan di kawasan transit.
- 4. Dapat dilakukan studi lanjut mengenai niai ekonomi khususnya *land valu*e di kawasan transit yang nantinya akan dikembangkan menjadi kawasan TOD.

nggul Esa Unggul



Esa Unggul

Universitas **Esa U**