

PENGEMBANGAN KAWASAN BERORIENTASI TRANSIT DI KAWASAN PELABUHAN SANUR

Putu Cempaka Mas Puspita Wardana^{1*}, I Nyoman Harry Juliarthana²

^{1,2}Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Hindu Indonesia

*Korespondensi: cempakawardanaa@gmail.com

Abstrak: Kawasan Pelabuhan Sanur merupakan salah satu wilayah strategis pariwisata, dan Pelabuhan Sanur merupakan simpul transportasi laut yang ada di Bali. Kawasan Pelabuhan Sanur saat ini telah dilayani oleh dua moda transportasi umum yaitu Bus (Sarbagita dan Trans Dewata) dan Pelabuhan Sanur. Namun penerapan konsep Transit Oriented Development (TOD) di Kawasan Pelabuhan Sanur belum memenuhi prinsip-prinsip sesuai TOD standard. Maka dari itu untuk mengatasi masalah tersebut di perlukan pengembangan kawasan TOD di Kawasan Pelabuhan Sanur. Studi ini bermaksud untuk membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan kawasan berorientasi transit dan kesesuaian pengembangan kawasan berdasarkan konsep kawasan berorientasi transit di Kawasan Pelabuhan Sanur. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, wawancara, survei data instansi, serta studi kepustakaan dan dokumentasi. Hasil studi menunjukkan bahwa penerapan konsep kawasan berbasis TOD pada Kawasan Pelabuhan Sanur belum memenuhi kriteria kesesuaian prinsip TOD Standard.

Kata kunci: Kawasan Transit, Pelabuhan Sanur, Transit Oriented Development

Abstract: The Sanur Port area is one of the strategic areas of tourism, and Sanur Port is a marine transportation node in Bali. The Sanur Port area is currently served by two modes of public transportation, namely Buses (Sarbagita and Trans Dewata) and Sanur Port. However, the application of the Transit Oriented Development (TOD) concept in the Sanur Port area has not yet met the principles according to TOD standards. Therefore, to overcome this problem, it is necessary to develop a TOD area in the Sanur Port Area. This study intends to discuss the factors that influence the development of transit-oriented areas and the suitability of area development based on the concept of transit-oriented areas in the Sanur Port Area. This research uses descriptive qualitative methods through field observations, interviews, agency data surveys, as well as literature and documentation studies. The study results show that the application of the TOD-based area concept in the Sanur Port Area has not met the criteria for conformity to the TOD Standard principles.

Keywords: Transit Area, Sanur Port, Transit-Oriented Development

PENDAHULUAN

Pembangunan infrastruktur adalah kunci dalam pembangunan nasional dan pendorong utama ekonomi. Ini memperkuat persatuan bangsa dan menjadi tulang punggung distribusi di seluruh Indonesia. Penyediaan layanan dasar seperti air dan sanitasi meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menyediakan fasilitas dan layanan infrastruktur yang berkualitas, baik dalam bentuk

pengaturan maupun kerangka investasi melalui rehabilitasi dan peningkatan kapasitas fasilitas infrastruktur yang rusak, serta pembangunan baru (Virta, 2017).

Pembangunan infrastruktur adalah aspek penting untuk mempercepat pembangunan nasional dan regional, serta menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi. Infrastruktur yang baik menjadi fondasi pembangunan ekonomi berkelanjutan. Peningkatan infrastruktur oleh pemerintah diharapkan dapat memacu pertumbuhan ekonomi (Pucangan & Trimarianto, 2021). Infrastruktur mencakup aspek fisik dan finansial seperti jalan raya, kereta api, pelabuhan, transportasi, komunikasi, air bersih, listrik, dan layanan publik lainnya, yang semuanya menentukan kecepatan dan perluasan pembangunan ekonomi (Todaro, 2000).

Pengaruh pertumbuhan ekonomi dan infrastruktur, membuat perkembangan kota semakin menarik minat pekerja dari luar kota untuk datang (Yunus, 2000). Kedatangan orang-orang dari luar kota mengakibatkan meningkatnya penggunaan kendaraan pribadi. Karena lokasi yang dituju cukup jauh, sehingga kondisi ini mendorong orang-orang untuk menggunakan kendaraan pribadi sebagai alat transportasi. Banyaknya penggunaan kendaraan pribadi tapi kapasitas jalan tidak memadai. Hal ini menyebabkan menumpuknya kendaraan dan menyebabkan kemacetan. Salah satu upaya dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan konsep TOD (*Transit Oriented Development*) sebagai pengembangan kawasan transit.

Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang nomor 16 tahun 2017 menjelaskan bahwa Transit Oriented Development (TOD) adalah konsep pengembangan kawasan di sekitar simpul transit untuk meningkatkan nilai kawasan. TOD menekankan integrasi jaringan angkutan umum massal dan transportasi tidak bermotor, serta mengurangi penggunaan kendaraan pribadi. Kawasan TOD adalah area yang difokuskan pada integrasi intermoda dan antarmoda, berada dalam radius 400 hingga 800 meter dari simpul transit angkutan umum massal, dan memiliki pemanfaatan ruang campuran dengan intensitas sedang hingga tinggi. Pengembangan TOD bertujuan mengatasi kemacetan, mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, dan mendorong penggunaan angkutan umum serta berjalan kaki (Calthorpe, 1990).

Konsep TOD menghadirkan penataan kawasan yang bersifat multifungsi lahan dan terintegrasi dengan jaringan angkutan umum (Calthorpe, 1993). TOD adalah suatu bentuk kota (*urban form*) dengan ciri-ciri kepadatan bangunan kawasan tinggi (*high density*), *compact & mixed land* serta menyediakan transportasi umum massal yang efisien dan berkualitas tinggi serta menyediakan lingkungan pejalan kaki yang ideal (Cervero & Arrington, 2008). Dalam pengembangan kawasan TOD ada beberapa permasalahan yang sering muncul yaitu (1) Aktivitas perkotaan tersebar, tidak terkonsentrasi pada beberapa wilayah; (2) Sebagian besar kota dikembangkan dengan *private car oriented* (aktivitas, perkotaan ada di jalan-jalan utama, pembangunan jalan lingkar dan jalan tol dalam kota); (3) Kawasan terminal (kereta api, bus, dan angkutan kota) tidak terletak di pusat kegiatan (Azzahra, 2017).

Bagi wilayah Provinsi Bali, rencananya akan dibangun jaringan kereta api yang membentang dari Bali Selatan hingga Bali Utara. Sebagai bagian dari proyek ini, akan dikembangkan kawasan Transit Oriented Development (TOD) di sekitar stasiun kereta api. Tujuan dari pengembangan kawasan TOD ini adalah untuk mengurangi penggunaan kendaraan bermotor dengan memungkinkan penduduk yang tinggal di sekitarnya untuk beraktivitas dengan berjalan kaki atau menggunakan transportasi umum, yang diharapkan dapat mengurangi polusi udara. Sejalan dengan rencana pengembangan transportasi perkotaan di Bali, yang sesuai dengan rencana nasional dan daerah, serta termasuk dalam RPJMD 2020-2024, rencananya akan dibangun jalur kereta api yang menghubungkan Bandara Ngurah Rai dengan Sanur. Selain itu, rencananya juga akan dilakukan pengembangan kawasan TOD di Sanur.

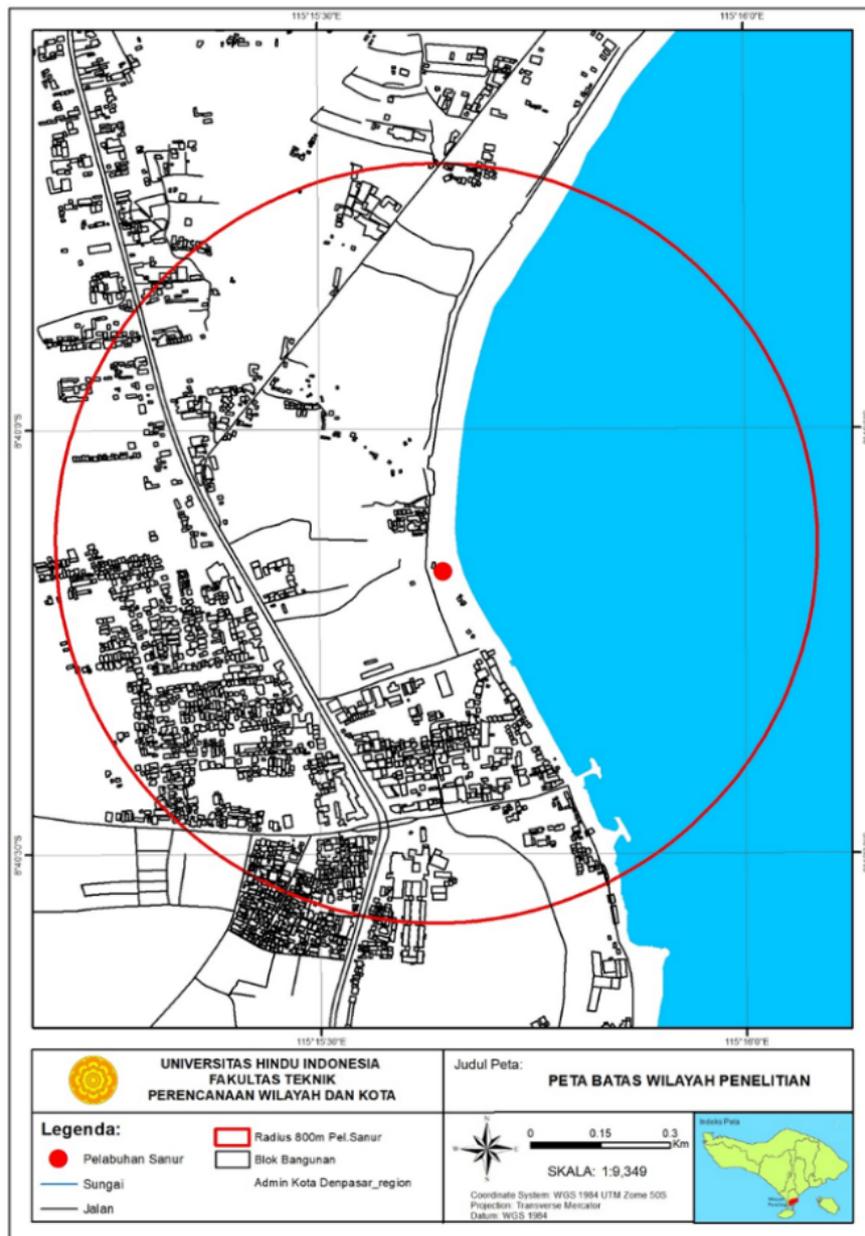
Kawasan Pelabuhan Sanur merupakan lokasi yang tepat untuk pengembangan kawasan TOD di Bali. Selain terdapat pelabuhan, juga terdapat permukiman, hotel, rumah makan, bisnis barang dan jasa. Karena itulah menjadikan kawasan Pelabuhan Sanur berpotensi dikembangkan menjadi kawasan TOD. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan

penelitian untuk mengetahui pengembangan kawasan TOD yang tepat di Kawasan Pelabuhan Sanur.

METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian dan Wilayah Studi

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif melalui observasi lapangan, wawancara, survei instansi, dan studi kepustakaan serta dokumentasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan Kawasan Berorientasi Transit (TOD) di Kawasan Pelabuhan Sanur. Dilanjutkan dengan menganalisis kesesuaian pengembangan kawasan di Pelabuhan Sanur berdasarkan konsep Kawasan Berorientasi Transit (TOD) serta menerapkan prinsip-prinsip TOD pada kawasan pelabuhan Sanur sehingga memperoleh gambaran dan arahan rancang kawasan. Secara administrasi lokasi penelitian berlokasi dalam radius Kawasan Pelabuhan Sanur yakni 800 meter dari pusat Pelabuhan Sanur.



Gambar 1. Ruang Lingkup Lokasi Penelitian
(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis data sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif, menurut Sugiyono (2014), merupakan sebuah pendekatan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas tentang karakteristik atau sifat-sifat dari data yang diamati, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam proses analisis deskriptif, data dianalisis secara rinci dan terperinci untuk mengidentifikasi pola, tren, atau variasi yang mungkin ada di dalamnya. Metode ini sering digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang fenomena yang diteliti, serta untuk membantu peneliti dalam merumuskan pertanyaan penelitian selanjutnya atau mengidentifikasi area penelitian yang lebih lanjut.

2. Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki kondisi objek alamiah. Dalam metode ini, peneliti dianggap sebagai instrumen kunci (Sugiyono, 2005). Perbedaan mendasar dengan penelitian kuantitatif terletak pada pendekatan terhadap data dan penggunaan teori. Penelitian kualitatif mengambil titik tolak dari data yang diperoleh, menggunakan teori yang ada sebagai bahan penjelasan, dan berakhir dengan pembentukan atau pengembangan sebuah teori baru. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang fenomena yang diteliti, serta menggali makna dan konteks secara menyeluruh.

Untuk menganalisis pengembangan kawasan TOD Sanur, dilakukan dengan menggunakan metode analisis yang menggabungkan data dari berbagai sumber. Data-data ini meliputi hasil studi kepustakaan, dokumentasi, survei lapangan, dan wawancara dengan pihak terkait. Selain itu, data juga dikaitkan dengan teori-teori pendukung, seperti Teori Hamid Shirvani dan Teori TOD Standard 3.0 dari ITDP. Pendekatan ini memungkinkan untuk mendapatkan pemahaman yang holistik dan mendalam tentang kondisi dan potensi pengembangan kawasan TOD Sanur. Dengan mengintegrasikan data dari berbagai sumber dan mengaitkannya dengan teori-teori yang relevan, analisis ini akan memberikan landasan yang kuat untuk merumuskan strategi pengembangan yang efektif dan berkelanjutan.

PEMBAHASAN

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit di Kawasan Pelabuhan Sanur

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan kawasan Pelabuhan Sanur, menurut teori Hamid Shirvani (1985), elemen yang sesuai dengan kondisi lokasi studi adalah sebagai berikut:

Tata Guna Lahan (Land Use)

Tata guna lahan di Kawasan TOD Pelabuhan Sanur didominasi oleh permukiman dan pertanian, meskipun terdapat peruntukan lahan lainnya seperti perdagangan jasa, pariwisata, perkantoran, peribadatan, dan pendidikan. Perdagangan jasa dan pariwisata terutama terkonsentrasi di jalan utama, menuju pelabuhan, dan pantai, menyebabkan titik keramaian tidak merata. Sebagian besar jalan utama di kawasan TOD Pelabuhan Sanur didominasi oleh perdagangan jasa dan pariwisata, sedangkan permukiman dan pertanian cenderung tidak terpusat di jalan utama. Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 8 Tahun 2021, Rencana Detail Tata Ruang Kota Denpasar Tahun 2021-2041, mengatur sistem dan fungsi perwilayahan. Desa Kesiman Petilan difokuskan sebagai pusat kegiatan pertanian,

perumahan, dan perdagangan jasa, sementara Desa Sanur Kaja berperan sebagai pusat kegiatan pariwisata, kawasan cagar budaya, perdagangan jasa, pertanian, dan perumahan. Tata guna lahan di Kawasan TOD Pelabuhan Sanur merupakan area beragam fungsi, termasuk permukiman, pertanian, dan bangunan komersial. Sarana peribadatan diwakili oleh pura. Pembagian blok bangunan berdasarkan fungsi sudah terlihat jelas. Oleh karena itu, kondisi di sekitar Kawasan TOD Pelabuhan Sanur terbilang teratur baik dari segi aksesibilitas maupun pencapaian ke tiap bangunan.

Bentuk dan Massa Bangunan (Building Form and Massing)

Kawasan TOD Pelabuhan Sanur terbagi menjadi 2 wilayah kecamatan, yakni Denpasar Timur dan Denpasar Selatan, yang menyebabkan sedikit perbedaan dalam bentuk dan massa bangunan. Peraturan Walikota Denpasar Nomor 17 Tahun 2015 dan Nomor 18 Tahun 2015 mengatur intensitas pemanfaatan ruang di kedua kecamatan tersebut. Di Denpasar Timur, intensitas pemanfaatan ruang ditetapkan dengan Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal 50%, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) maksimal 1,5 meter, Koefisien Dasar Hijau (KDH) minimal 25%, dan ketinggian bangunan maksimal 3 lantai. Sedangkan di Denpasar Selatan, batasan intensitasnya sedikit lebih rendah dengan KDB maksimal 40%, KLB maksimal 1,2 meter, KDH minimal 40%, dan ketinggian bangunan maksimal 3 lantai. Dengan demikian, rata-rata bangunan di Kawasan TOD Pelabuhan Sanur memiliki ketinggian 1-3 lantai, sesuai dengan peraturan yang berlaku. Karena tidak ada bangunan yang secara signifikan lebih tinggi dari yang lain di Kawasan TOD Pelabuhan Sanur. Ketinggian bangunan yang terbatas antara 1 hingga 3 lantai menciptakan kesan estetis yang seimbang. Selain itu, desain bangunan yang tidak saling bersaing atau merusak citra bangunan lainnya turut menjaga keharmonisan visual kawasan tersebut.

Sirkulasi dan Parkir (Circulation and Parking)

Sirkulasi lalu lintas di dalam Kawasan TOD Pelabuhan Sanur terpantau baik dan teratur, dengan penggunaan konsep jalur dua arah yang tidak menyebabkan kebingungan karena jarak antar jalur yang cukup lebar. Meskipun demikian, pada jalur utama seperti jalan Bypass Ngurah Rai, terjadi kemacetan pada jam-jam tertentu karena volume kendaraan yang meningkat. Untuk kendaraan roda 4 dan roda 2, sudah tersedia parkir khusus di sepanjang jalan pantai Matahari Terbit di Kawasan Pelabuhan Sanur, namun ada potensi untuk memperluasnya jika memungkinkan. Namun, parkir untuk mini bus belum tersedia secara khusus, sehingga parkir menjadi satu dengan kendaraan lainnya, kecuali untuk kendaraan roda 2 yang memiliki area parkir khusus. Meskipun hal ini bukan masalah utama, tetapi dapat diatur dengan lebih rapi untuk menghindari penumpukan kendaraan saat menuju atau hanya melewati kawasan pelabuhan.

Ruang Terbuka (Open Space)

Ruang terbuka di Kawasan TOD Pelabuhan Sanur sebagian besar adalah pertanian dan juga pesisir pantai matahari terbit dan pantai sanur yang dimanfaatkan untuk berinteraksi oleh masyarakat, berolahraga dan tempat singgah untuk bersantai. Tetapi masih kurang untuk ruang terbuka hijau seperti taman. Ruang terbuka dapat menjadi sebuah ruang yang bersifat aktif jika dilengkapi dengan sesuatu fasilitas maupun kegiatan yang dapat menarik minat masyarakat untuk datang. Dapat juga dilakukan penambahan ruang terbuka seperti taman yang dapat diakses untuk semua masyarakat yang sangat diperlukan di kawasan TOD Pelabuhan Sanur. Ini dilakukan agar ada penambahan ruang terbuka hijau selain pertanian yang tidak dapat diakses semua masyarakat.

Jalur Pejalan Kaki (Pedestrian Way)

Aktivitas pendukung pada Kawasan TOD Pelabuhan Sanur salah satunya adalah pusat hiburan dan kuliner pantai matahari terbit sudah di atur sangat baik dan berada di sepanjang jalur pejalan kaki pesisir pantai. Pengunjung dapat menikmati kegiatan berjalan kaki dengan berbelanja maupun menikmati keindahan pantai nya. Berbagai macam penjual makanan dan barang seni maupun non seni di jual di kawasan ini. Selain itu ada juga aktivitas pendukung lainnya seperti kelompok pertokoan, pusat jasa dan kantor. Aktivitas pendukung di Kawasan TOD Pelabuhan Sanur sudah cukup lengkap tapi masih harus ada penambahan seperti swalayan atau pasar. Integrasi dari kegiatan indoor dan juga kegiatan outdoor juga sangat penting dalam perencanaan aktivitas pendukung dalam perancangan kota.

Penanda (Signage)

Keberadaan penandaan di sekitar kawasan TOD Pelabuhan Sanur cukup memadai. Ditinjau dari segi fungsi, memudahkan pengguna kawasan untuk memahami makna-makna dan simbol-simbol yang dimaksudkan oleh masing-masing penandaan. Sedangkan penandaan yang bersifat pengumuman maupun komersial (reklame dan iklan) yang berupa billboard ataupun baliho sebaiknya ditata agar menjadi daya tarik visual, bukan menjadi visualisasi yang negatif. Baliho yang telah kadaluwarsa sebaiknya segera diturunkan agar tidak memberikan informasi yang salah kepada masyarakat. Walaupun pembangunan reklame dan rambu-rambu cukup penting, namun kita harus tetap melihat dari sudut pandang lingkungannya, bagaimana caranya agar pembangunan reklame atau rambu-rambu tersebut tetap sejalan dengan kelestarian lingkungannya. Sebagai suatu elemen visual yang merupakan alat bantu untuk berorientasinya masyarakat pemakai ruang kota, perlu diatur agar tercipta keserasian melalui keseimbangan antara kepentingan umum dan privat, dampak visual yang tidak berlebihan, sekaligus mengurangi kesemrawutan dan persaingan dengan rambu-rambu lalu lintas, yang memang sangat diperlukan.

Preservasi dan Konservasi (Preservation)

Preservasi tidak selalu tentang struktur sejarah atau historical dari suatu tempat. Preservasi juga berarti pertimbangan untuk semua struktur eksisting dan tempat secara sementara ataupun permanen. Dalam perancangan kota, preservasi bisa diartikan sebagai perlindungan terhadap lokasi-lokasi disuatu kota dan juga bangunan atau tempat bersejarah di sebuah kota. Pada Kawasan TOD Pelabuhan Sanur terdapat beberapa daya tarik wisata seperti wisata budaya griya jero gede sanur, wisata buatan museum le mayeur dan pura-pura yang ada. Kita dapat melakukan perlindungan agar nilai dari sejarah, arsitektur, ilmu pengetahuan, dan sosial budaya tidak hilang pada kemajuan jaman ini.

Kesesuaian Pengembangan Kawasan di Kawasan Pelabuhan Sanur Berdasarkan Konsep Kawasan Berorientasi Transit

Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Denpasar No. 8 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Denpasar Tahun 2021 - 2041, Kota Denpasar memiliki pelabuhan pengumpan lokal bernama Pelabuhan Sanur yang digunakan sebagai jaringan transportasi laut untuk melayani angkutan orang, wisata, dan barang seperti Pulau Nusa Penida, Pulau Nusa Ceningan dan Pulau Nusa Lembongan, serta Pulau Gili Terawangan Lombok Nusa Tenggara Barat. Pelabuhan Sanur yang terletak di Pantai Matahari Terbit pengembangannya diarahkan untuk kawasan simpul transportasi yaitu Kawasan TOD pada kawasan potensial, hal ini berdasarkan Peraturan Daerah Kota Denpasar No. 8 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Denpasar Tahun 2021 - 2041. Dengan ini, kebijakan pengembangan tersebut searah dengan prinsip pengembangan sistem *Transit Oriented Development* yang mana simpul transportasi menjadi pusat transit bagi kegiatan masyarakat.

Pada penelitian ini telah melakukan penilaian kesesuaian pengembangan terhadap penerapan konsep *Transit Oriented Development* pada Kawasan TOD Pelabuhan Sanur berdasarkan 8 prinsip TOD. Penelitian telah dilakukan yaitu dengan pengumpulan data menggunakan metode observasi dengan data kualitatif dan Teori Hamid Shirvani. Prinsip-prinsip TOD yang digunakan untuk penilaian analisis kesesuaian pengembangan kawasan pelabuhan sanur, sebagai berikut: Dalam menganalisis kesesuaian karakteristik kawasan transit pelabuhan sanur terhadap kriteria kawasan berbasis konsep *Transit Oriented Development* (TOD) dibutuhkan pedoman kriteria yang dapat menunjukkan sejauh mana kawasan tersebut termasuk dalam kriteria kawasan TOD.

Berjalan Kaki (Walk)

Dalam mengevaluasi kriteria berjalan kaki (*walk*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah mengenai infrastruktur pejalan kaki aman, lengkap, dan dapat diakses oleh semua. Infrastruktur pejalan kaki aktif dan hidup, infrastruktur pejalan kaki nyaman dan terjaga temperaturnya. Infrastruktur pejalan kaki ini harus terdapat secara menyeluruh atau tersedia sesuai poin pada TOD Standar. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip berjalan kaki (*walk*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Kesesuaian Prinsip TOD Berjalan Kaki (*Walk*) Pada Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
Jalur pejalan kaki	8,8%	100% = 3 poin Kurang dari 100% = 0 poin	Tidak sesuai	0
Penyebrangan pejalan kaki	50%	100% = 3 poin Kurang dari 100% = 0 poin	Tidak sesuai	0
Muka bangunan yang aktif	68%	90% atau lebih = 6 poin 80% atau lebih = 5 poin 70% atau lebih = 4 poin 50% atau lebih = 2 poin Kurang dari 50% = 0 poin	Sesuai	2
Muka bangunan yang permeabel	3,2	5 atau lebih = 2 poin 3 atau lebih = 1 poin Kurang dari 3 = 0 poin	Sesuai	1
Peneduh dan pelindung	100%	75% atau lebih = 1 poin Kurang dari 75% = 0 poin	Sesuai	1

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Bersepeda (Cycle)

Dalam mengevaluasi kriteria bersepeda (*cycle*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan dibahas ialah mengenai jaringan infrastruktur bersepeda tersedia lengkap dan aman, parkir sepeda dan lokasi penyimpanan tersedia dalam jumlah cukup dan aman. Sesuai poin pada TOD Standar. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip bersepeda (*cycle*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kesesuaian Prinsip TOD Bersepeda (*Cycle*) Pada Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
Jaringan infrastruktur sepeda		<ul style="list-style-type: none"> 100% segmen jalan dan jalan kecil terbuka dan aman untuk bersepeda = 2 poin Tidak ada jalan masuk lebih dari 200 m dalam jangkauan jalan kaki dari segmen 	Tidak Sesuai	0

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
		jaringan sepeda yang aman = 1 poin <ul style="list-style-type: none"> Satu atau lebih jalan masuk gedung berjarak 200 m dari segmen jaringan sepeda yang aman = 0 poin 		
Parkir Sepeda Di Stasiun Angkutan Umum		<ul style="list-style-type: none"> Rak sepeda disediakan dalam jarak 10 m dari semua stasiun angkutan umum = 1 poin Rak sepeda tidak disediakan atau hanya disediakan di beberapa stasiun angkutan umum = 0 poin 	Tidak sesuai	0
Parkir sepeda pada bangunan	50%	<ul style="list-style-type: none"> 95 % atau lebih = 1 poin Kurang dari 95% = 0 poin 	Tidak sesuai	0
Akses ke dalam Gedung		<ul style="list-style-type: none"> Akses sepeda disediakan dengan aturan gedung atau hukum atau perjanjian jangka Panjang = 1 poin Akses sepeda tidak disediakan dengan peraturan gedung atau hukum atau perjanjian jangka Panjang = 0 poin 	Tidak sesuai	0

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Menghubungkan (*Connect*)

Dalam mengevaluasi kriteria menghubungkan (*connect*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah rute berjalan kaki dan bersepeda pendek, langsung, dan bervariasi. Rute berjalan kaki dan bersepeda lebih pendek dari kendaraan bermotor. Sesuai poin pada TOD Standar. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip menghubungkan (*connect*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Kesesuaian Prinsip TOD Menghubungkan (*Connect*) Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
Blok - blok kecil		<ul style="list-style-type: none"> Lebih pendek dari 110 m = 10 poin Lebih dari 130 m = 6 poin Lebih pendek dari 150 m = 2 poin Beberapa blok di wilayah pembangunan lebih Panjang dari 150 m = 0 poin 	Tidak sesuai	0

Memprioritaskan konektivitas	2,2	<ul style="list-style-type: none"> • 2 atau lebih = 5 poin • 1,5 atau lebih = 3 poin • Lebih dari 1 = 1 poin • 1 atau kurang = 0 poin 	Sesuai	5
------------------------------	-----	---	--------	---

Sumber: Hasil Analisis (2024)

Angkutan Umum (Transit)

Dalam mengevaluasi kriteria angkutan umum (transit) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah angkutan umum berkualitas tinggi dapat diakses dengan berjalan kaki. Sesuai poin pada TOD Standar. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip angkutan umum (transit) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Kesesuaian Prinsip TOD Angkutan Umum (Transit) Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
Jarak berjalan kaki menuju angkutan umum	1.300 m dan 1.500 m	<ul style="list-style-type: none"> • Jarak berjalan kaki terjauh menuju stasiun angkutan umum sejauh 1000 m atau kurang untuk angkutan cepat atau 500 m atau kurang untuk pelayanan langsung = memenuhi syarat TOD standar • Jarak berjalan kaki terjauh lebih dari 1000 m atau 500 m, sebagaimana berlaku = tidak memenuhi persyaratan TOD standar 	Tidak sesuai	Tidak memenuhi persyaratan TOD standar

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Pembauran (Mix)

Dalam mengevaluasi kriteria pembauran (*mix*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah kesempatan dan jasa berada pada jarak berjalan kaki yang pendek dari tempat dimana orang tinggal dan bekerja, dan ruang publik yang aktif untuk waktu yang lama dan demografi dan tingkat pendapatan yang beragam ada pada kalangan penduduk setempat. Sesuai poin pada TOD Standart. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip pembauran (*mix*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kesesuaian Prinsip TOD Pembauran (*Mix*) Pada Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standart	Kesesuaian	Poin
Tata guna lahan komplementer		<ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan menyediakan campuran penggunaan komplementer secara internal dan kontekstual = 8 poin • Pembangunan bersifat komplementer secara internal = 5 poin • Pembangunan bersifat komplementer secara kontekstual (meningkatkan atau mendorong keseimbangan di daerah layanan stasiun) = 3 poin • Pembangunan tidak menyediakan penggunaan lahan campuran baik secara internal maupun di sekitar area = 0 poin 	Sesuai	5
Akses menuju pelayanan lokal		<ul style="list-style-type: none"> • 3 tipe = 3 poin • 2 tipe = 2 poin • 1 tipe = 1 poin • Kurang dari 80% gedung berada di dalam jarak yang ditentukan menuju tipe pelayanan lokal yang ditetapkan = 0 poin 	Sesuai	1
Akses menuju taman dan tempat bermain		<ul style="list-style-type: none"> • 80% atau lebih = 1 poin • Kurang dari 80% = 0 poin 	Tidak sesuai	0
Perumahan terjangkau		<ul style="list-style-type: none"> • 50% atau lebih = 8 poin • 35% hingga 49% = 6 poin • 20% hingga 34% = 4 poin • 10% hingga 19% = 2 poin • 1% hingga 9% = 1 poin • Kurang dari 1% = 0 poin 	Sesuai	4
Preservasi rumah		<ul style="list-style-type: none"> • 100% rumah tangga dipertahankan, direlokasi dalam lokasi proyek atau dalam jarak 250 m dari alamat sebelumnya, atau diberikan kompensasi berdasarkan pilihan mereka, atau tidak ada rumah tangga sebelumnya pada lokasi = 3 poin 	Sesuai	3

Matrik	Penilaian	Standart	Kesesuaian	Poin
		<ul style="list-style-type: none"> 100% rumah tangga yang memilih untuk direlokasi dalam jarak 500 m dari alamat sebelumnya = 2 poin Kurang dari 100% rumah tangga dipertahankan atau direlokasi dalam jarak yang ditentukan = 0 poin 		
Preservasi bisnis dan jasa		<ul style="list-style-type: none"> Semua bisnis dan jasa yang memenuhi syarat dipertahankan secara in situ atau direlokasi dalam jarak 500 m dari lokasi sebelumnya, atau tidak ada bisnis dan jasa sebelumnya pada lokasi = 2 poin Bisnis dan jasa tidak sepenuhnya dipertahankan atau direlokasi dalam jangkauan berjalan kaki = 0 poin 	Sesuai	2

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Memadatkan (*Densify*)

Dalam mengevaluasi kriteria memadatkan (*densify*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah kepadatan permukiman dan pekerjaan yang tinggi mendukung angkutan berkualitas tinggi, pelayanan lokal, dan aktivitas ruang publik. Sesuai poin pada TOD Standart. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip memadatkan (*densify*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Kesesuaian Prinsip TOD Memadatkan (*Densifty*) Pada Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
Kepadatan non permukiman		<ul style="list-style-type: none"> Kepadatan non-permukiman lebih tinggi dari acuan dasar, dan berada dalam jarak 500 m dari stasiun angkutan umum = 7 poin Kepadatan non-permukiman lebih tinggi dari acuan dasar, dan berada dalam jarak antara 500 dan 1000 m dari stasiun = 5 poin Kepadatan non-permukiman sama dengan atau 5% di bawah acuan dasar, dan berada dalam 	Tidak Sesuai	0

Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
		jarak 500 m dari stasiun = 3 poin • Kepadatan non-permukiman sama dengan atau 5% di bawah acuan dasar, dan berada dalam jarak antara 500 dan 1000 m dari stasiun = 2 poin • Kepadatan non-permukiman lebih dari 5% di bawah acuan dasar = 0 poin		
Kepadatan permukiman		• Total jumlah unit rumah per hektar lebih tinggi dibanding acuan, dan proyek berada dalam jarak 500 m dari stasiun angkutan umum = 8 poin • Total jumlah unit rumah per hektar lebih tinggi dibanding acuan, dan proyek berada dalam jarak antara 500 dan 1000 m dari stasiun = 6 poin • Total jumlah unit rumah per hektar sama dengan atau 5% di bawah acuan, dan proyek berada dalam jarak 500 m dari stasiun = 4 poin • Total jumlah unit rumah per hektar sama dengan atau 5% di bawah acuan, dan proyek berada dalam jarak antara 500 dan 1000 m dari stasiun = 2 poin • Total jumlah unit rumah per hektar lebih dari 5% di bawah acuan = 0 poin	Tidak Sesuai	0

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Merapatkan (*Compact*)

Dalam mengevaluasi kriteria merapatkan (*compact*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah pembangunan terjadi di dalam atau di sebelah area perkotaan yang sudah ada dan perjalanan di dalam kota nyaman. Sesuai poin pada TOD Standart. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip merapatkan (*compact*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Kesesuaian Prinsip TOD Merapatkan (*Compact*) Pada Kawasan Pelabuhan Sanur

Matrik	Penilaian	Standarr	Kesesuaian	Poin
Area perkotaan		<ul style="list-style-type: none"> • 4 = 8 poin • 3 = 6 poin • 2 = 4 poin • 1 = 2 poin • 0 = 0 poin 	Tidak sesuai	0
Pilihan angkutan umum		<ul style="list-style-type: none"> • Tambahan jalur angkutan umum berkapasitas tinggi = 2 poin • Sistem bike share = 2 poin • Tambahan rute angkutan umum regular = 1 poin 	Sesuai	1

(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

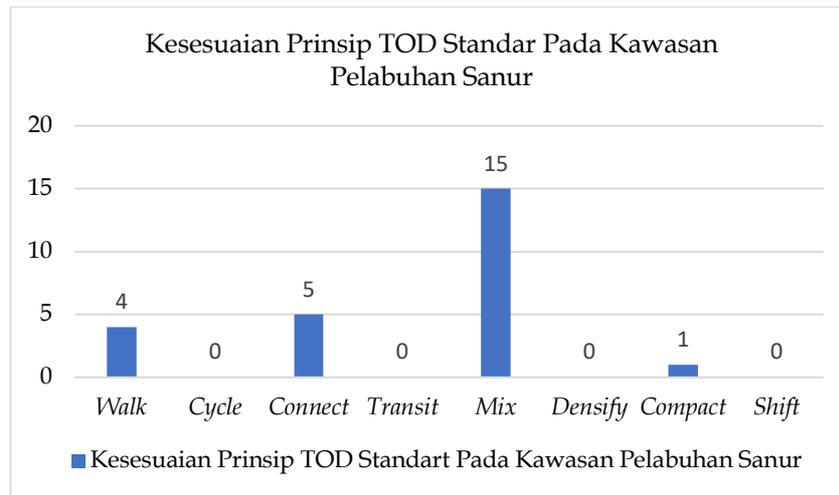
Beralih (*Shift*)

Dalam mengevaluasi kriteria beralih (*Shift*) di kawasan TOD Pelabuhan Sanur, yang akan di bahas ialah pengurangan lahan yang digunakan untuk kendaraan bermotor. Sesuai poin pada TOD Standart. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil penilaian kesesuaian prinsip beralih (*Shift*) pada Kawasan Pelabuhan Sanur dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Kesesuaian Prinsip TOD Beralih (*Shift*) Pada Kawasan Pelabuhan Sanur

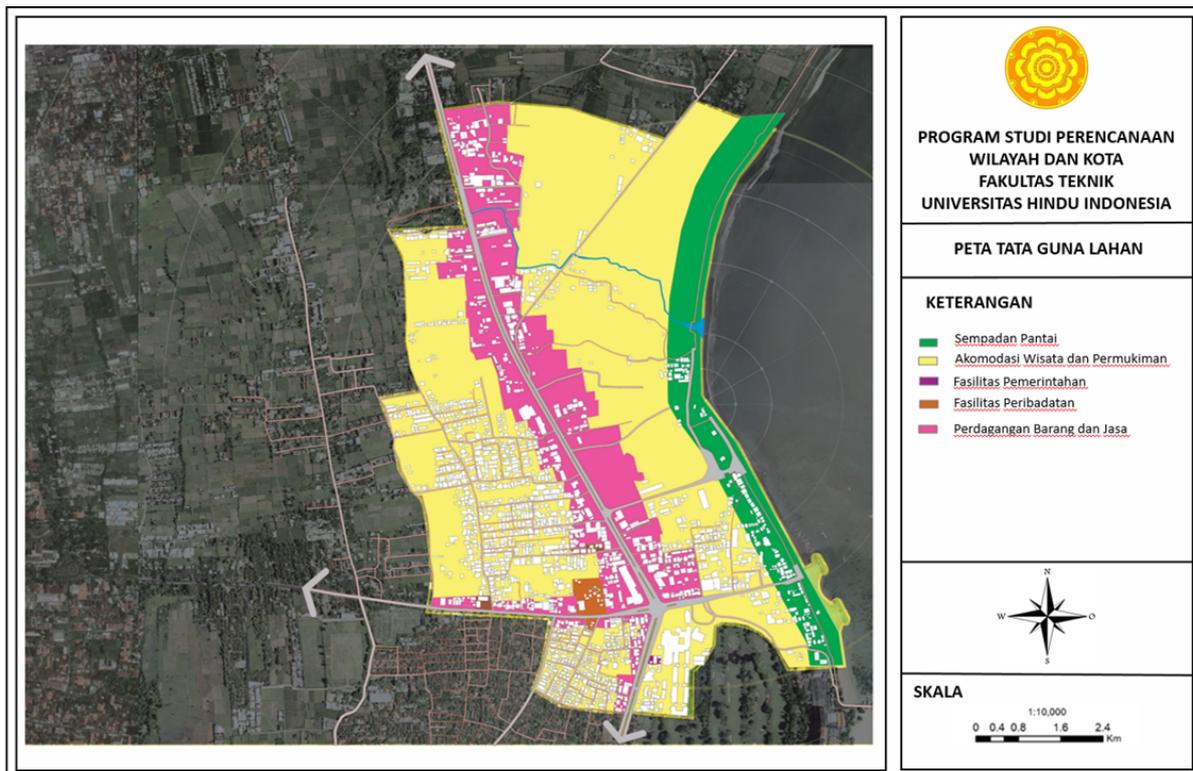
Matrik	Penilaian	Standar	Kesesuaian	Poin
Parkir off street	58%	<ul style="list-style-type: none"> • 0% hingga 10% dari luas lahan = 8 poin • 11% hingga 15% dari luas lahan = 7 poin • 16% hingga 20% dari luas lahan = 6 poin • 21% hingga 25% dari luas lahan = 5 poin • 26% hingga 30% dari luas lahan = 4 poin • 31% hingga 40% dari luas lahan = 2 poin • Lebih dari 40% dari luas lahan = 0 poin 	Tidak Sesuai	0
Tingkat kepadatan akses Kendaraan bermotor (<i>driveway</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • 2 atau lebih sedikit driveway per 100 m muka blok = 1 poin • Lebih dari 2 driveway per 100 m muka blok = 0 poin 	Tidak Sesuai	0
Luasan daerah milik jalan untuk kendaraan bermotor	48%	<ul style="list-style-type: none"> • 15% atau kurang dari luas lahan pembangunan = 6 poin • 20% atau kurang dari luas lahan pembangunan = 3 poin • Lebih dari 20% dari luas lahan pembangunan = 0 poin 	Tidak Sesuai	0

(Sumber: Analisis Penulis, 2024)



Gambar 2. Diagram Kesesuaian Prinsip TOD Standar pada Kawasan Pelabuhan Sanur
(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diketahui bahwa kawasan Pelabuhan Sanur masih belum optimal dalam mendukung kegiatan transit yang berbasis konsep *Transit Oriented Development* (TOD). Karena sebagian besar indikator yang dijadikan acuan dalam penelitian ini masih belum optimal diterapkan pada kawasan transit Pelabuhan Sanur.



Gambar 3. Peta Tata Guna Lahan di Kawasan Pelabuhan Sanur
(Sumber: Hasil Analisis, 2024)

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan kawasan berorientasi transit (TOD) di Kawasan Pelabuhan Sanur masih memerlukan pembaruan agar dapat memenuhi standar minimal TOD, setidaknya kategori *bronze standard*. Saat ini, penerapan prinsip-prinsip TOD di kawasan tersebut belum optimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan Kawasan TOD Pelabuhan Sanur, seperti tata guna lahan yang beragam, bentuk massa bangunan yang bervariasi antara kecamatan Denpasar Timur dan Selatan, sirkulasi lalu lintas yang baik, dan ruang terbuka yang dimanfaatkan untuk aktivitas masyarakat, perlu diperhatikan lebih lanjut.

Selain itu, analisis kesesuaian pengembangan kawasan berdasarkan konsep kawasan berorientasi transit menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa aspek yang belum memenuhi kriteria. Misalnya, dalam prinsip berjalan kaki, jalur pejalan kaki dan penyeberangan jalan belum memenuhi standar, begitu pula dengan prinsip bersepeda di mana infrastruktur sepeda dan akses sepeda ke dalam gedung masih perlu diperbaiki. Dalam prinsip angkutan umum, jarak berjalan kaki menuju angkutan umum masih belum sesuai. Selanjutnya, pada prinsip pembauran, akses menuju taman dan tempat bermain belum memenuhi kriteria. Kondisi ini menunjukkan perlunya peningkatan dan penyesuaian dalam pengembangan kawasan tersebut agar dapat lebih memenuhi prinsip-prinsip TOD yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra (2017). Pengaruh Jalur Pedestrian Terhadap Perilaku Pejalan Kaki di Blok M Jakarta Berdasarkan Konektivitas Lokasi Transit. [Skripsi]. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Calthorpe, P. (1990). *Transit-Oriented Development Design Guidelines*, New York: Calthorpe Associates in Association with Mintier & Associates.
- Cervero R., & Arrington, G.B. (2008). Vehicle Trip Reduction Impacts of Transit Oriented Housing. *Journal of Public Transportation*. Vol. 11. No. 3.
- Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 8 Tahun 2021 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Denpasar Tahun 2021-2041.
- Pucangan, IP.W.W., & Trimariato, C. (2021). Kesiapan Kawasan Mengwi dalam Rencana Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit dan Keterkaitannya terhadap SDGS. *Sustainable, Planning, and Culture (SPACE): Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 3 (2): 35-44.
- Shirvani, H. (1985). *The Urban Design Process*. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Sugiyono (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Todaro, M.P. (2000). *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Virta (2017). Prioritas Pengembangan Kawasan Transit Stasiun Gubeng dengan Konsep Transit Oriented Development. [Skripsi]. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Yunus, H.S. (2000). *Struktur Tata Ruang Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.