

KAJIAN KONSEP TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT PADA KAWASAN CENTRAL BUSINESS DISTRICT BINTARO JAYA, TANGERANG

Ervin Syah¹, Ari Widyati Purwantiasning¹

¹ Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta
ervinsyah08@gmail.com
ari.widyati@umj.ac.id

ABSTRAK. Transit Oriented Development atau disingkat TOD merupakan konsep pengembangan kawasan dengan menerapkan simpul transit pada kawasan sehingga terjadinya integrasi antar moda transportasi umum massal yang terkoneksi dengan moda transportasi tidak bermotor. Prinsip TOD dipergunakan untuk menata kawasan yang telah berkembang untuk mengurangi kemacetan dan kesemrawutan di kota sehingga meningkatkan kualitas lingkungan. Salah satu cara untuk mengatasi masalah transportasi perkotaan adalah dengan mewujudkan sistem transportasi yang berkelanjutan adalah menerapkan konsep kawasan pembangunan berorientasi transit, yang mulai diterapkan di beberapa wilayah perkotaan di Indonesia. Kemacetan sering kali terjadi pada daerah dengan kegiatan aktivitas yang tinggi seperti *Central Business District* (CBD) sehingga tujuan penelitian dilakukan untuk melihat potensi pengembangan TOD pada kawasan CBD Bintaro Jaya. Penelitian dilakukan dengan penerapan metode kualitatif deskriptif dengan mengkaji 8 prinsip TOD menurut *Institute for Transportation and Development Policy* (ITDP) yaitu walking, cycling, connecting, transit, mixing, densifying, compacting, dan shifting. Hasil dari penelitian pada kawasan CBD Bintaro Jaya belum menerapkan sepenuhnya prinsip TOD hal tersebut masih terdapat kekurangan pada setiap prinsip-prinsip TOD yang ada.

Kata Kunci: TOD, CBD, Kawasan

ABSTRACT. Transit Oriented Development or abbreviated as TOD is a regional development concept by implementing transit nodes in the area so that integration occurs between modes of mass public transportation that are connected to non-motorized modes of transportation. TOD principles are used to organize developed areas to reduce traffic jams and chaos in cities thereby improving environmental quality. One way to overcome urban transportation problems is to create a sustainable transportation system by implementing the concept of transit-oriented development areas, which is starting to be implemented in several urban areas in Indonesia. Congestion often occurs in areas with high activity such as the Central Business District (CBD), so the aim of the research was to see the potential for TOD development in the Bintaro Jaya CBD area. The research was carried out using descriptive qualitative methods by examining the 8 TOD principles according to the Institute for Transportation and Development Policy (ITDP), namely walking, cycling, connecting, transit, mixing, densifying, compacting, and shifting. The results of research in the Bintaro Jaya CBD area have not fully implemented the TOD principles, this means that there are still deficiencies in each of the existing TOD principles.

Keywords: TOD, CBD, Urban

PENDAHULUAN

Pusat kota merupakan daerah yang memiliki tingkat aktivitas yang tinggi dalam memwadahi kegiatan sehari-hari masyarakatnya sehingga sering kali mengalami kemacetan yang disebabkan oleh tingginya derajat aksesibilitas penggunaan kendaraan pribadi. Untuk meningkatkan aksesibilitas dibutuhkan sarana transportasi yang terhubung dengan berbagai jenis moda transportasi umum. Menurut Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2020) dalam mengatasi kemacetan salah satu alternatif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah menerapkan konsep TOD atau *Transit Oriented Development* dalam penataan kota dengan meningkatkan kualitas transportasi yang berkelanjutan untuk pertumbuhan suatu daerah sehingga berdampak pada efisiensi biaya transportasi, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Dalam upaya pengembangan perkotaan perlunya perpaduan antar pola struktur ruang wilayah seperti perumahan, komersial, dan ruang rekreasi yang dapat dijangkau dengan berjalan kaki maupun

menggunakan transportasi umum sehingga mengurangi penggunaan kendaraan pribadi yang dapat menyebabkan kemacetan lalu lintas di pusat kota.

Menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang/ Kepala Badan Pertahanan Nasional Republik Indonesia No. 16 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit menjelaskan Pengembangan Kawasan Berorientasi Transit atau *Transit Oriented Development* (TOD) merupakan konsep pengembangan kawasan dengan menerapkan simpul transit yang terdapat pada di dalam maupun di luar kawasan dengan menitikberatkan pada integrasi dengan antar moda transportasi umum massal yang terkoneksi dengan moda transportasi tidak bermotor serta pengurangan penggunaan kendaraan bermotor yang disertai pengembangan kawasan campuran dan padat dengan intensitas pemanfaatan ruang sedang hingga tinggi.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah transportasi perkotaan dan mewujudkan sistem transportasi yang berkelanjutan adalah menerapkan konsep kawasan pembangunan berorientasi transit,

yang mulai diterapkan di beberapa wilayah perkotaan di Indonesia (Zafira & Puspitasari, 2022). TOD merupakan konsep pengelolaan pertumbuhan perkotaan pada koridor transit yang memiliki karakteristik penggunaan lahan campuran, kompak, jarak berjalan kaki, dan pengembangan terfokus di sekitar kawasan angkutan umum (Hayati Sari Hasibuan, 2022). Transit-Oriented Development (TOD) merupakan pendekatan pembangunan wilayah yang didalamnya terdapat konsep keterpaduan antara lahan, transportasi, lingkungan hidup, dan pemanfaatan (Saroji et al, 2020). Konsep Transit Oriented Development (TOD) yang lebih luas dan menyeluruh akan berdampak lebih besar terhadap lingkungan dan masyarakat dalam melakukan kegiatan baik di dalam kawasan maupun di luar kawasan yang terintegrasi (Ardini, Handayani, & Sumaryoto, 2022).

Pembangunan berorientasi transit (TOD) adalah perencanaan tata ruang dan transportasi terpadu yang meningkatkan kemudahan berjalan kaki dan mobilitas ramah lingkungan lainnya. Permasalahan kenyamanan termal pada walkability menjadi perhatian utama dalam TOD kota-kota beriklim tropis seperti Jakarta (Raya, Hasibuan, & Sodri, 2022). Sebagai salah satu bentuk pembangunan perkotaan, pembangunan berorientasi transit (TOD) memaksimalkan jumlah ruang pemukiman, bisnis, dan rekreasi dalam jarak berjalan kaki dari fasilitas transportasi umum. TOD lebih menekankan pada desain yang meningkatkan minat berjalan kaki, dengan menyediakan skala yang sesuai untuk pejalan kaki (Gaputra, Widiastuti, & Estika, 2020). Pedestrian menjadi fasilitas yang perlu diperhatikan agar memberi keamanan dan kenyamanan pengguna transportasi publik. Keberadaan ruang terbuka sebagai penghubung fasilitas menjadi hal yang utama. Infrastruktur pejalan kaki masih terputus (Rahmah, Kridarso, & Purnomo, 2021). Untuk meningkatkan konektivitas dan mensinergikan dengan land use, penataan ruang berorientasi transit harus memiliki karakteristik kawasan yang berfokus pada pejalan kaki, mengurangi pergerakan kendaraan bermotor, dan memperhitungkan pergerakan transit. (Humaira, Purnamasari, & Agustin, 2021).

Pengolahan jalan untuk pedestrian yang baik seperti revitalisasi trotoar, faktor peneduhan, kerapian, dan kebersihan akan menunjang masyarakat untuk beraktivitas di kawasan dengan berjalan kaki ataupun bersepeda yang dapat mengurangi automobile dependency serta untuk keberlanjutan kawasan yang lebih baik (Siswanto & Sunaryo, 2023). Pengembangan kawasan Transit Oriented Development dilakukan untuk mengurangi penggunaan kendaraan pribadi serta mendorong orang untuk berjalan kaki dan menggunakan kendaraan umum (Mulyadi & Santosa, 2021). Pengaturan alokasi fungsi lahan secara tepat akan mengefisiensi sebuah pergerakan dan meningkatkan sinergitas secara optimal.

Penelitian ini secara khusus menyoroti strategi baru dalam perancangan ruang yang mempromosikan aksesibilitas dan mobilitas yang lebih baik. Melibatkan kolaborasi antara pemerintah, pengembang, dan masyarakat lokal, penelitian ini mengeksplorasi model pengembangan yang mengintegrasikan stasiun transportasi publik dengan area residensial, perkantoran, serta fasilitas publik lainnya. Dengan penerapan konsep TOD, penelitian ini menunjukkan potensi untuk mengurangi ketergantungan pada kendaraan pribadi, mengurangi kemacetan, dan meningkatkan kualitas udara di sekitar CBD. Selain itu, pembangunan hunian yang terjangkau dan beragam fasilitas umum diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih inklusif dan berkesinambungan. Hasil penelitian ini memberikan landasan bagi perencana kota dan pengambil kebijakan untuk mengembangkan kebijakan yang mendukung transformasi positif dalam CBD. Dengan menghadirkan ide-ide inovatif untuk merancang ruang perkotaan yang berfokus pada 8 prinsip TOD, penelitian ini dapat menjadi panduan bagi perencanaan masa depan kawasan Central Business District yang lebih terintegrasi. Adapun 8 prinsip TOD menurut *Institute for Transportation and Development Policy* (2017) sebagai berikut:

Prinsip Berjalan Kaki (Walking) merupakan penyediaan aksesibilitas yang memprioritaskan lingkungan pedestrian untuk berkeliling dengan mempertimbangkan infrastruktur pejalan kaki aman, lengkap, dan dapat diakses oleh semua orang, termasuk orang tua dan orang dengan kebutuhan khusus dan juga terlindung dari kendaraan bermotor.

Prinsip Bersepeda (cycling) merupakan penyediaan jaringan infrastruktur transportasi tidak bermotor yang di prioritaskan pada pengguna sepeda. Penyediaan jaringan infrastruktur pada jalur sepeda berupa penyediaan jalur yang aman dengan membagi tipe jalur berdasarkan kecepatan kendaraan.

Prinsip Menghubungkan (connecting) merupakan penyediaan jaringan jalan dan trotoar yang padat dan terhubung di sekeliling blok-blok perkotaan sehingga berjalan kaki dan bersepeda memiliki waktu dan jarak tempuh yang singkat.

Prinsip Angkutan Umum (Transit) merupakan penyediaan layanan angkutan umum yang dapat terintegrasi dengan pejalan kaki. Penyediaan layanan angkutan umum setidaknya dapat dijangkau dengan radius 500 meter berjalan kaki dari jarak sebenarnya menuju layanan *Bus Rapid Transit* (BRT) sedangkan radius 1000 meter atau jarak kurang dari 5 kilometer dapat dipergunakan untuk menuju layanan angkutan umum cepat.

Prinsip Pembauran (Mixing) merupakan penggunaan tata guna lahan yang seimbang dengan pembauran berbagai jenis tata guna lahan dalam satu wilayah dengan di dukung kegiatan berjalan dan bersepeda serta waktu pelayanan angkutan umum yang lebih lama
Prinsip Memadatkan (Densifying) merupakan

mengoptimalkan pembangunan yang padat dengan menekankan pada kombinasi dari kepadatan permukiman dan non-permukiman yang didukung oleh angkutan umum berkualitas tinggi, pelayanan lokal, dan ruang publik yang aktif dengan kepadatan dapat ditingkatkan dalam jarak 500m dari stasiun transit.

Prinsip Merapatkan (Compacting) merupakan membangun wilayah-wilayah dengan jarak kebutuhan perjalanan yang pendek dengan menyediakan semua komponen dan fitur penting berada dekat satu sama lain, secara nyaman, dan efisien.

Prinsip Beralih (shifting) merupakan meningkatkan mobilitas dengan cara penataan parkir dan kebijakan. Prinsip beralih berfokus pada meminimalisir ruang yang diberikan untuk kendaraan bermotor sehingga mengurangi ketergantungan terhadap motor dan mobil.

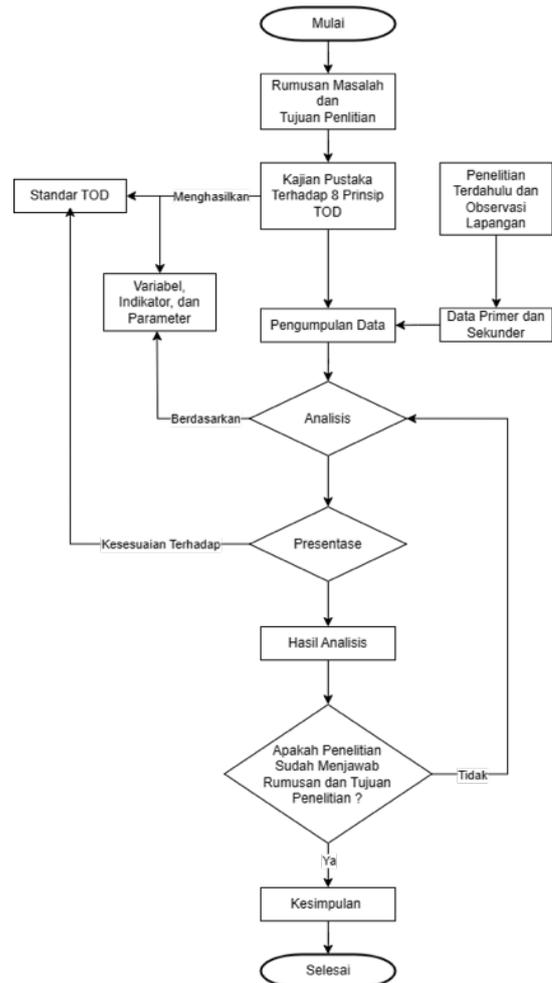
TUJUAN

Tujuan penelitian dilakukan untuk melihat potensi pengembangan TOD pada kawasan CBD Bintaro Jaya sehingga dapat dilakukannya penerapan prinsip-prinsip yang akan berdampak pada berkurangnya kemacetan dan kesemrawutan di kota sehingga meningkatkan kualitas lingkungan.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Metode kualitatif adalah metode yang menitikberatkan pada sebuah deskripsi dan analisis, yang mana deskripsi dan analisis ini dapat diteliti menggunakan indra penglihatan. Metode ini pun didukung oleh teori-teori yang berhubungan dengan penelitian agar penelitian semakin teruji dan terarah. Pendekatan yang dipilih oleh penulis dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif. Pendekatan deskriptif sendiri adalah pendekatan yang mendeskripsikan fenomena yang terjadi secara akurat dan faktual. Dengan pendekatan ini, penulis dapat lebih memfokuskan dalam menganalisis masalah dari penelitian yaitu dengan mengkaji penerapan prinsip TOD pada kawasan *Central Bussines District* (CBD)

Pengumpulan data yang dilakukan dengan metode-metode ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk studi yang sedang berlangsung. Metode pengumpulan data ini dibedakan menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini, peneliti melakukan analisis dengan metode *mapping* yang di sajikan dalam bentuk peta-peta dan potongan lingkungan dengan memperlihatkan fenomena berdasarkan Prinsip Transit Oriented Development (TOD) yang terdapat pada Kawasan Central Bussines District (CBD). Kemudian hasil analisis di akhiri dengan kesimpulan berdasarkan kesesuaian terhadap rumusan masalah dan tujuan penelitian.



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian
Sumber: Hasil Analisis, 2023

PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kawasan CBD Bintaro Jaya

CBD Bintaro Jaya merupakan kawasan Central Bussines District yang di kembangkan oleh PT. Jaya Real Property Tbk yang terletak kecamatan pondok aren, Kota Tangerang Selatan. Pembangunan CBD Bintaro Jaya dimulai pada tahun 1979, hingga saat ini telah tumbuh menjadi sebuah kawasan hunian modern. CBD Bintaro Jaya dirancang dengan konsep kota mandiri yang terintegrasi, menggabungkan hunian, komersial, dan fasilitas publik dalam satu lingkungan yang teratur. Konsep Transit Oriented Development (TOD) memungkinkan akses mudah ke berbagai fasilitas di dalam kota tanpa mengorbankan lingkungan hijau yang nyaman. Bintaro jaya memiliki fasilitas yang mendukung kehidupan sehari-hari seperti pusat perbelanjaan, Pendidikan, kesehatan maupun rekreasi dan hiburan.

Prinsip Berjalan Kaki (Walking)

Prinsip berjalan kaki merupakan penyediaan infrastruktur kelengkapan fasilitas pejalan kaki sehingga memiliki aksesibilitas yang memprioritaskan lingkungan pedestrian yang mendukung aktivitas berjalan kaki aman dan

nyaman. Penyediaan infrastruktur kelengkapan pejalan kaki diatur dalam Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No.07/P/BM/2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Yang Di Terbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Bina Marga. Pedoman bidang lingkungan dan keselamatan jalan mengatur tentang fasilitas utama, fasilitas pejalan kaki pada areal pekerjaan sementara, dan fasilitas pendukung pejalan kaki. Tabel 1 merupakan komponen kelengkapan fasilitas pejalan kaki menurut Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No.07/P/BM/2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki.

Table 1. Komponen Kelengkapan Fasilitas Pejalan Kaki menurut Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No.07/P/BM/2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki.

Kelengkapan fasilitas pejalan kaki	Komponen
Fasilitas Utama	Trotoar
	Penyebrangan
	Jalur pemandu
Fasilitas Pejalan Kaki pada Area Pekerjaan Sementara	Terdapat jalur alternatif
Fasilitas Pendukung	Rambu dan marka
	Pengendali kecepatan
	Lapak tunggu
	Lampu penerangan
	Pagar pengaman
	Pelindung/ peneduh
	Jalur hijau
	Tempat duduk
	Tempat sampah
	Halte/ tempat pemberhentian bus
	bollard
	Kamera pengawas
	Emergency box
Pemberi informasi	

Sumber: KemenPUPR tentang komponen kelengkapan fasilitas pejalan kaki menurut Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No.07/P/BM/2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki

Pada kawasan CBD Bintaro Jaya, Jalur pejalan kaki terbagi menjadi dua segmen dalam penelitian. Segmen berupa jaringan jalur jalan kaki yang berada diantara dua persimpangan yang berdekatan dan ditandai dengan adanya trotoar yang terbebas dari kendaraan bermotor serta dibatasi dengan kerb maupun jalur pejalan kaki yang dirancang dengan aman untuk digunakan bersama antar pejalan kaki, pengguna sepeda, dan kendaraan bermotor atau jalur pejalan kaki yang dirancang dapat digunakan bersama dengan pengguna sepeda. Gambar 2 menjelaskan letak segmen A dan Gambar 3 menjelaskan letak segmen B jalur pejalan kaki yang ada pada kawasan CBD Bintaro Jaya.

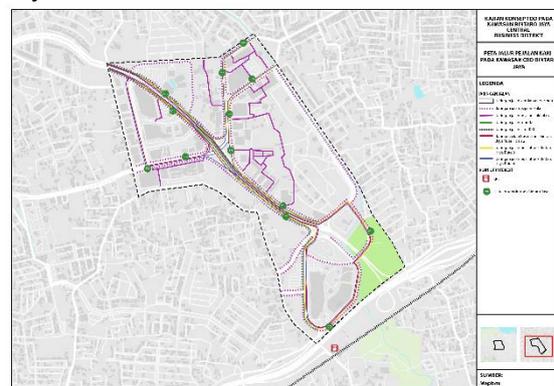


Gambar 2. Segmen A Jalur Pejalan Kaki
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023



Gambar 3. Segmen B Jalur Pejalan Kaki
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

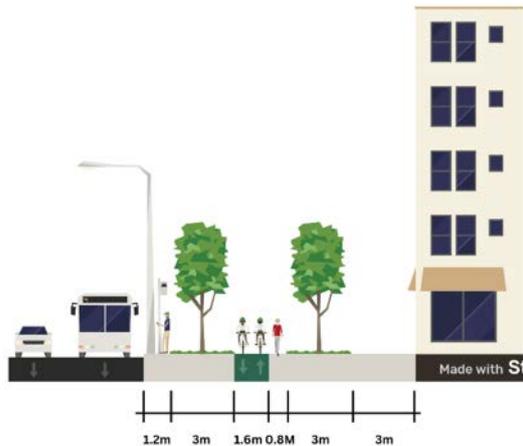
Berdasarkan hasil penelitian jalur pejalan kaki ditandai dengan adanya trotoar pada kawasan CBD Bintaro Jaya memiliki jalur cukup lengkap untuk mawadahi aktivitas berjalan kaki dengan terdapat jalur pejalan kaki pada setiap sisi blok kawasan. Gambar 4 menjelaskan jalur pejalan kaki yang berada pada kawasan CBD Bintaro Jaya.



Gambar 4. Jalur Pejalan Kaki pada Kawasan CBD Bintaro Jaya
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Dalam menunjang akses bagi penyandang disabilitas menurut Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan setidaknya jalur pejalan kaki memiliki ukuran 1.85m untuk mawadahi pengguna kursi roda yang berpapasan. Pada kedua segmen jalur pejalan kaki belum memenuhi standarisasi tersebut. Pada segmen A jalur pejalan kaki

hanya memiliki ukuran lebar 0.8 m sedangkan pada segmen B memiliki ukuran 1.2m. Pada jalur pejalan kaki segmen 2 juga masih ditemui hambatan-hambatan berupa tiang-tiang rambu mupun PJU yang menghambat pejalan kaki. Gambar 5 menjelaskan lebar jalur pejalan kaki pada segmen A dan gambar 6 menjelaskan segme B.



Gambar 5. Lebar Jalur Pejalan Kaki Segmen A
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023



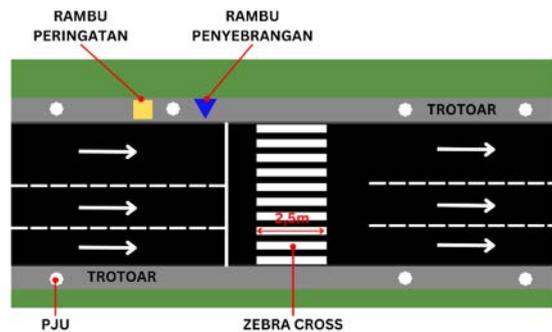
Gambar 6. Lebar Jalur Pejalan Kaki Segmen B
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Jalur penyebrangan merupakan jalur yang digunakan untuk pejalan kaki yang memotong jalur kendaraan bermotor. Berdasarkan Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan dalam mewadahi berpindah tempat jalur pejalan kaki harus disertai dengan marka melintang yang berupa zebra cross dengan lebar paling sedikit 2.5 m maupun disertai dengan pita penghaduh untuk meningkatkan kewaspadaan pengemudi. Sedangkan untuk jalur kendaraan yang memiliki 2 jalur harus disediakan lapak penunggu diantara dua jalur kendaraan bermotor.

Pada segmen A, jalur penyebrangan yang terdapat pada segmen tersebut berupa Jembatan Penyebrangan Orang (JPO). Berdasarkan mengacu pada pedoman Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan jembatan sebidang setidaknya memiliki ramp dalam mewadahi pengguna disabilitas. Pada JPO yang tersedia tidak terdapat ramp melainkan tangga untuk menaiki

JPO tersebut. Sedangkan pada segmen B, penyebrangan merupakan jalur pejalan kaki yang melewati satu jalur kendaraan bermotor. Jalur penyebrangan pada segmen B memiliki ukuran yang sesuai dengan batas minimal zebra cross dengan ukuran 2.5 m.

Pada penyebrangan segmen B juga memiliki tingkat keselamatan jalur penyebrangan yang minim yaitu tidak terdapat pengendali kecepatan bagi kendaraan bermotor berupa speed bump atau bollard pada sisi penyebrangan. Jalur penyebrangan sudah memiliki Penerangan Jalan Utama (PJU) dan terdapat marka jalan. Gambar 7 merupakan jalur penyebrangan pada segmen B.



Gambar 7. Jalur Penyebrangan Pada Segmen B
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Pada kawasan CBD Bintaro Jaya fasilitas pejalan kaki yang terdapat pada kawasan tersebut berupa rambu-rambu berjalan kaki yang terdapat pada setiap persimpangan maupun pada jalur pejalan kaki berupa rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki menggunakan fasilitas penyebrangan, kemudian rambu perintah berupa rambu perintah menggunakan jalur atau lajur lalu lintas khusus pejalan kaki dan rambu petunjuk lokasi fasilitas penyebrangan pejalan kaki. Sedangkan untuk marka terdapat marka yang menghubungkan dengan pejalan kaki. Fasilitas pendukung lainnya yang terdapat pada kawasan CBD Bintaro Jaya berupa tempat duduk yang berada pada trotoar namun memiliki titik persebaran yang belum merata.

Dalam melindungi pengguna pejalan kaki dari cuaca terik siang hari, kawasan CBD Bintaro Jaya memiliki peneduh yang lengkap. Hal tersebut dapat dilihat pada sepanjang ruas jalur pejalan kaki dengan adanya vegetasi maupun peneduh yang ganda yang terdapat pada setiap kanan dan kiri bahu trotoar. Tersedianya elemen peneduh atau pelindung dapat memberikan kesejukan bagi pejalan kaki saat melakukan perjalanan pada siang hari atau iklim yang panas. Gambar 8 menjelaskan jalur pejalan kaki yang memiliki elemen peneduh berupa pepohonan di sepanjang ruas jalan.



Gambar 8. Peta Persebaran Elemen Peneduh
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Berdasarkan prinsip berjalan yaitu penyediaan aksesibilitas yang memprioritaskan lingkungan pedestrian untuk berkeliling dengan mempertimbangkan infrastruktur kelengkapan fasilitas pejalan kaki pada kawasan CBD Bintaro Jaya belum memenuhi fasilitas yang lengkap berdasarkan Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan No.07/P/BM/2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki Yang Di Terbitkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jendral Bina Marga.

Beberapa fasilitas yang belum terpenuhi berupa fasilitas umum yaitu lebar jalur pejalan kaki belum memenuhi standar maupun persebaran trotoar belum secara menyeluruh pada setiap blok. dalam mewadahi perpindahan lokasi, jalur penyebrangan belum sepenuhnya tersedia sehingga jalur pejalan kaki minim terkoneksi.

Penambahan lainnya berupa penambahan pada fasilitas utama berupa guiding block atau jalur penunjuk bagi penyandang kebutuhan khusus dan penambahan fasilitas pendukung berupa tempat duduk dengan jarak yang dekat, bollard, kamera pengawas, dan emergency box, ramp, pengendali kecepatan, dan papan informasi yang minim. Table 2 merupakan kesesuaian fasilitas pada kawasan CBD Bintaro Jaya berdasarkan pedoman fasilitas pejalan kaki.

Table 2. Kelengkapan Fasilitas Pejalan Kaki

Kelengkapan Fasilitas Pejalan Kaki	Kondisi Eksisting
Fasilitas Utama	
Trotoar	Tidak memenuhi standar dengan minimal lebar trotoar 185cm
Penyebrangan	Memiliki penyebrangan dengan zebra cross sesuai standarisasi namun penyebaran titik penyebrangan masih terbilang minim.
Jalur Pemandu	Tidak terdapat guiding blok pada jalur pejalan

Kelengkapan Fasilitas Pejalan Kaki	Kondisi Eksisting
	kaki
Fasilitas Pejalan Kaki pada Area Pekerjaan Sementara	Tidak terdapat konstruksi perbaikan jalan
Fasilitas Pendukung	
Rambu dan Marka	Memiliki rambu yang lengkap pada jalur pejalan kaki maupun pada jalur penyebrangan
Pengendali Kecepatan	Tidak terdapat speed bump pada jalur penyebrangan
Lapak Tunggu	Tidak terdapat lapak tunggu
Lampu Penerangan	Memiliki penerangan yang cukup dengan interval jarak PJU 10 meter
Pagar Mengaman	Tidak terdapat pada jalur pejalan kaki yang melebihi >450 orang/jam atau volume kendaraan > 500 atau kecepatan kendaraan > 40 km/jam
Pelindung/ Peneduh	Terdapat sepanjang ruas jalur pejalan kaki
Jalur Hijau	Terdapat pada sisi yang berbatasan dengan kendaraan bermotor
Tempat Duduk	Terdapat tempat duduk namun minim titik persebaran masih sangat minim
Tempat Sampah	Tidak memenuhi dengan jarak interval 20 meter
Bollard	Hanya terdapat pada jalur segmen A
Kamera Pengawas	Tidak terdapat kamera pengawas
Emergency Box	Tidak terdapat
Pemberi Informasi	Papan informasi minim.

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dengan menciptakan muka bangunan yang aktif secara visual dapat meningkatkan kenyamanan sekaligus keamanan orang yang berjalan di luar gedung tersebut. Tanpa disadari, muka bangunan aktif dapat memiliki peran penting dalam menjaga mood seseorang saat berjalan serta menciptakan pengalaman berjalan yang menyenangkan. Aktivitas di dalam bangunan seperti toko atau restoran yang memiliki muka bangunan yang aktif dapat mengalihkan rasa lelah atau penat seseorang saat berjalan sehingga seseorang dapat berjalan lebih lama atau lebih jauh. Pada kawasan CBD Bintaro Jaya memiliki bagian jalur pejalan kaki dengan koneksi visual ke aktivitas gedung yang baik. Hal tersebut dikarenakan muka bangunan lantai dasar yang

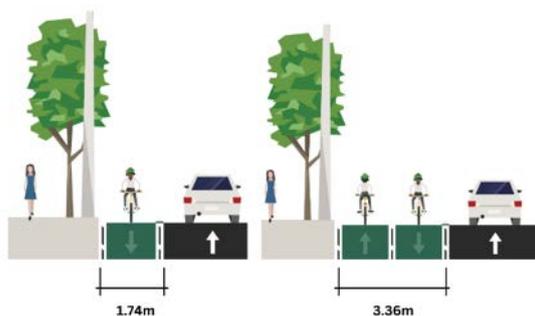
berbatasan dengan jalur pejalan kaki dapat di tembus secara visual dengan setiap bangunan memiliki fasade lantai dasar yang terbuat dari matrial kaca maupun adanya aktivitas retail yang berada pada perbatasan jalur pejalan kaki. Bangunan dengan muka yang aktif didominasi dengan bangunan komersil berupa toko-toko dan fasilitas perbelanjaan bersekala kecil Kemudian kawasan CBD Bintaro Jaya belum memenuhi muka bangunan yang permeable dikarenakan sedikitnya pintu akses masuk ke lobby yang dapat diakses langsung melalui jalur pejalan kaki. Dalam menuju lobby pengguna harus melewati área parkir yang sering terdapat pada depan bangunan. Gambar 9 menjelaskan muka bangunan yang aktif secara visual.



Gambar 9. Muka Bangunan yang Aktif
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Prinsip Bersepeda (Cycling)

Prinsip Bersepeda (Cycling) merupakan penyediaan jaringan infrastruktur transportasi tidak bermotor yang di prioritaskan pada pengguna sepeda. Penyediaan infrastruktur sepeda diatur dalam Pedoman Bidang Jalan dan Jembatan No.05/P/BM/2021 Tentang Perancangan Fasilitas Pesepeda yang diterbitkan oleh Kementerian Pekerja Umum dan Perumahan Rakyat. Dalam menyediakan infrastruktur sepeda terdapat dua jenis jalur sepeda yaitu jalur sepeda tunggal dan jalur sepeda ganda. Ukuran jalur sepeda tunggal yang disarankan adalah 1.74 m dan jalur sepeda ganda dengan ukuran 3.36 yang dilengkapi dengan marka. Gambar 10 menjelaskan ukuran sepeda tunggal dan ganda.



Gambar 10. Ukuran Jalur Sepeda
Sumber: Dirjen Bina Marga, 2017

Jalur sepeda terbagi menjadi tiga tipe yaitu jalur sepeda yang terproteksi di badan jalan ataupun di luar badan jalan (Tipe A), lajur sepeda di trotoar (Tipe B), dan Lajur sepeda di badan jalan (Tipe C). Penempatan jalur sepeda dibagi berdasarkan fungsi dan kelas jalan yang dijelaskan pada tabel 3.

Table 3. Penempatan Jalur Sepeda Berdasarkan Fungsi

	Jalan Raya	Jalan Sedang	Jalan Kecil
Arteri Primer	A	A	-
Kolektor Primer	A	A	-
Lokal Primer	C	C	C
Lingkungan Primer	C	C	C
Arteri Sekunder	A/B	A/B	A/B
Kolektor Sekunder	A/B/C	A/B/C	B/C
Lokal Sekunder	B/C	B/C	B/C
Lingkungan Sekunder	B/C	B/C	B/C

Sumber: Dirjen Bina Marga, 2017

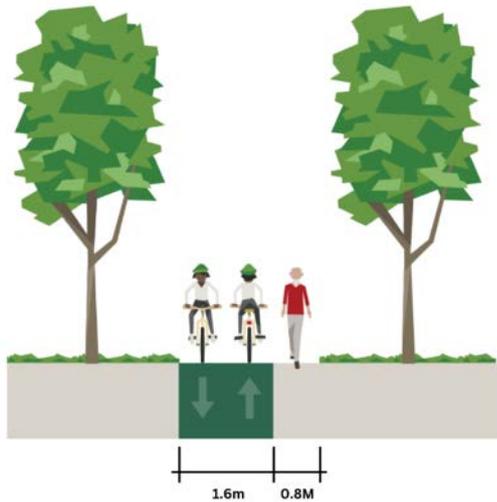
Pada kawasan CBD Bintaro Jaya jaringan infrastruktur sepeda hanya terdapat pada jalan Boulevard Bintaro. Jalur sepeda terdapat pada badan trotoar dengan dua lajur. Jalur sepeda juga dilengkapi dengan marka jalan dan rambu-rambu penunjuk bagi pengguna jalur sepeda. Gambar 11 merupakan peta jalur sepeda pada kawasan CBD Bintaro Jaya yang diberi garis berwarna hijau.



Gambar 11. Peta Jalur Sepeda pada Kawasan CBD Bintaro Jaya
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Jalan Boulevard Bingtaro Jaya merupakan jalan arteri sekunder sehingga pemilihan tipe jalur sepeda yang digunakan sudah sesuai dengan merujuk pada aturan Pedoman Bidang Jalan dan Jembatan No.05/P/BM/2021

Tentang Perancangan Fasilitas Pesepeda yaitu dengan menerapkan Tipe B yaitu jalur sepeda yang terdapat pada badan trotoar. Namun dalam segi ukuran jalur sepeda tidak memenuhi standarisasi tersebut yaitu dengan menerapkan ukuran minimal pada jalur sepeda dua lajur yaitu 3.36m. Ukuran yang terdapat pada jalur sepeda pada kawasan CBD Bintaro Jaya adalah 1.6 m dengan masing-masing lajur memiliki ukuran 0.8m sehingga diperlukannya perluasan jalur sepeda yang sesuai pedoman. Gambar 12 ukuran jalur sepeda pada kawasan CBD Bintaro Jaya.



Gambar 12. Ukuran Jalur Sepeda pada Kawasan CBD Bintaro Jaya
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Dalam memfasilitasi transit pengguna sepeda menuju angkutan umum cepat terdapat parkir sepeda yang berlokasi area parkir stasiun KRL Jurang Mangu. Fasilitas parkir sepeda dilengkapi dengan rak dan penanda parkir sepeda. Namun pada kawasan CBD Bintaro Jaya masih sedikit bangunan yang menyediakan parkir sepeda dengan rak. Gambar 13 menjelaskan letak parkir sepeda pada yang terdapat pada stasiun KRL Jurang Mangu.



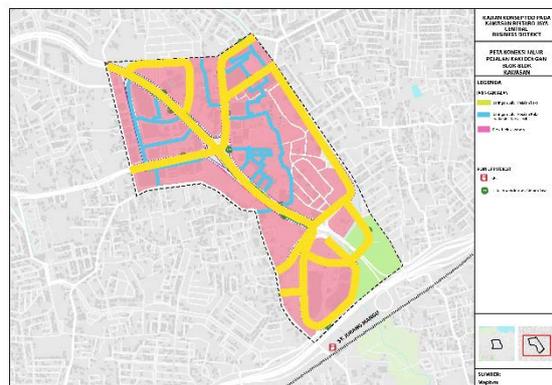
Gambar 13. Persebaran Parkir Sepeda
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Penerapan prinsip bersepeda pada kawasan CBD Bintaro Jaya masih terbilang belum

memenuhi dalam penerapan prinsip TOD, hal tersebut dikarenakan ukuran jalur sepeda yang tidak sesuai standarisasi dan ketersediaan tempat parkir sepeda yang dilengkapi dengan rak masih sangat terbatas untuk didapatkan sehingga dapat mengawatirkan pengguna dalam menyimpan sepeda yang dimilikinya. Namun dalam mengatasi kekurangan tersebut pada kawasan CBD Bintaro Jaya sudah terdapat fasilitas *bike share* yaitu penggunaan sepeda elektrik dengan sistem meminjam yang dapat diakses menggunakan aplikasi pada *smartphone*

Prinsip Menghubungkan (Connecting)

Prinsip menghubungkan (Connecting) merupakan mempersingkat jalur pejalan kaki dengan menciptakan jaringan jalan pada blok-blok kecil dalam kawasan sehingga saling terhubung tanpa harus memutar jauh dalam mencapai tujuan. Pada kawasan CBD Bintaro Jaya jaringan jalan dapat terkoneksi dengan baik melalui blok-blok yang ada pada kawasan dan dapat terkoneksi dengan moda transportasi umum intrans CBD Bintaro Jaya untuk berpindah lokasi. Pembentukan pada blok-blok kawasan juga dapat terbagi menjadi blok-blok kecil yang ada pada tapak dengan membagi blok-blok besar dengan jalur pejalan kaki yang *open space* sehingga koneksi antar bangunan dapat menjadi lebih mudah dan singkat. Terkoneksinya jaringan jalan pada blok-blok kawasan akan mempersingkat dan menghasilkan rute yang bervariasi dalam menuju bangunan dengan berbagai fungsi yang terkoneksi. Gambar 14 merupakan koneksi jalur pejalan kaki dengan blok-blok kawasan.

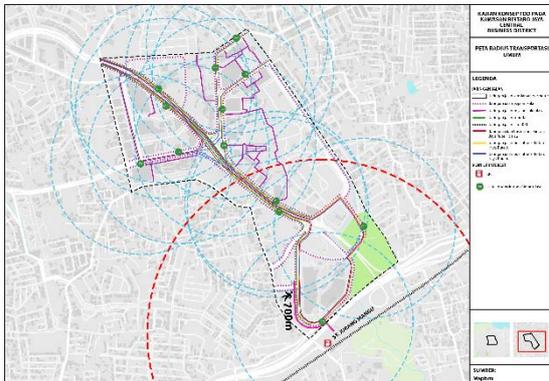


Gambar 14. Koneksi Jalur Pejalan Kaki dengan Blok-Blok Kawasan
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Prinsip Angkutan Umum (Transit)

Pada prinsip angkutan umum jarak berjalan kaki maksimum yang dapat diterima ke stasiun angkutan cepat terdekat didefinisikan sebagai 1.000 m dan 500 m untuk layanan bus lokal frekuensi yang terhubung ke jaringan angkutan cepat dalam jarak kurang dari 5 kilometer. Pada prinsip angkutan umum jarak berjalan kaki maksimum yang dapat diterima ke stasiun angkutan cepat terdekat didefinisikan sebagai

1.000 m dan 500 m untuk layanan bus lokal frekuensi yang terhubung ke jaringan angkutan cepat dalam jarak kurang dari 5 kilometer. Gambar 15 menjelaskan radius dan jarak terjauh bangunan menuju transportasi umum angkutan cepat.



Gambar 15. Peta Radius Transportasi Umum
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

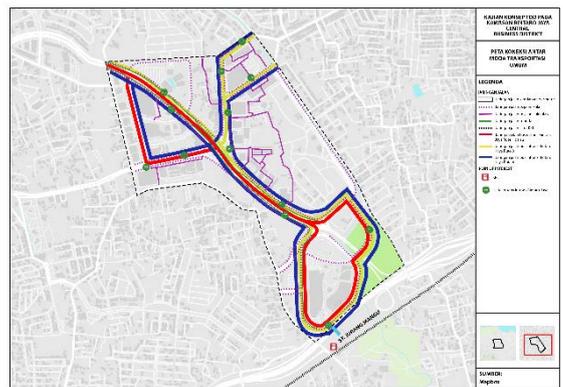
Pada kawasan CBD Bintaro Jaya, transportasi umum cepat tidak dapat menjangkau seluruh kawasan. Namun, dapat di koneksikan dengan perindahan dari transportasi umum cepat ke moda angkutan umum intrans CBD. Dalam mewadahi perpindahan antar kawasan transportasi intrans CBD hanya memfasilitasi pengguna berpindah dalam kawasan bintaro saja sehingga untuk akses yang lebih jauh dapat menggunakan moda transportasi cepat. Berikut table 4 menjelaskan rute bus intras CBD.

Table 4. Titik Pemberhentian Bus Intrans CBD

Rute	Titik Pemberhentian
Rute 1 dan 2	Emerald Garden
	Halte Gramedia
	Driving Range
	Emerald Avenue 1
	Kebayoran Arcade 5
	Kebayoran Terrace
	Kebayoran Garden
	Kebayoran Arcade 2
	Indika
	Titan Centre
	Menteng Residence
	BXChange
	Marketing Gallery
	Giant
	CBD Carrefour
Mandiri	
Rute 3	Giant
	Ruko Kebayoran Arcade 1
	Ruko Kebayoran Arcade 3
	Emerald Avenue 2
	Jaya Real Property
	Fresh Market
	BXChange
	Menteng Residence
	Titan Centre
	Bank Permata
RS Premiere	

Ruko Sentra Menteng
Binplaz 2
ST. Pondok Ranji
BPR
Binplaz 1
Bank Niaga
The Accent
Giant
Titan 2
Klub Keluarga
Emerald Avenue 1
BXChange
Halte Gramedia
Silk Town

Sumber: 360Living,2023

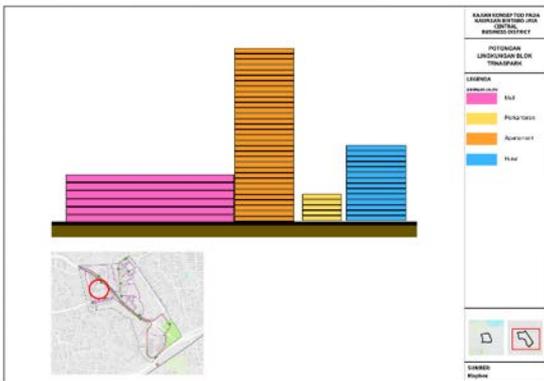


Gambar 16. Peta Koneksi Antar Moda Transportasi
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Bedasarkan hasil penelitian terhadap rute transportasi yang di dapat. Kawasan CBD Bintaro sudah mendukung prinsip TOD angkutan umum yaitu kawasan dapat dikoneksikan atau mudah diakses dengan transportasi umum yang dapat menghubungkan antar kawasan meskipun hanya di sekitar kawasan bintaro.

Prinsip pembauran (Mixing)

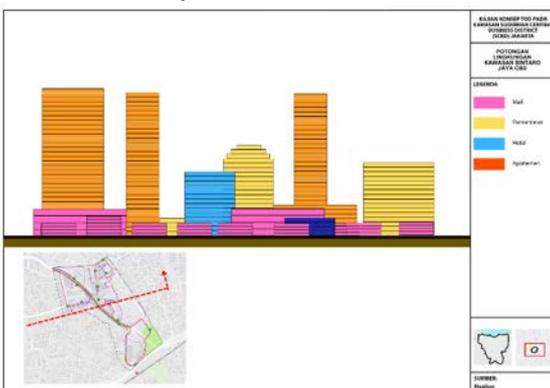
Prinsip pembauran merupakan menyatukan beberapa fungsi bangunan menjadi satu dalam satu bangunan sehingga menjadi kawasan yang multifungsi. Dalam cakupan kawasan penerapan prinsip pembauran tidak hanya terdapat bangunan yang mendukung beberapa fungsi tetapi mencakup penggunaan lahan yang komplementer dengan menyediakan penggunaan lahan dengan berbagai fungsi bangunan. Pada kawasan CBD Bintaro Jaya penerapan prinsip pembauran hanya terjadi pada pembauran secara blok kawasan. Pembauran terjadi pada blok transpark yaitu dengan menyediakan fungsi perkantoran, hunian, dan pusat perbelanjaan dalam satu blok. Penerapan berbagai fungsi bangunan dalam satu blok akan memberikan tujuan yang berbeda dengan hanya dalam satu rangkaian perjalanan. Penerapan prinsip pembauran pada blok transpark dapat terkoneksi dengan berjalan kaki melalui jarak yang dekat dalam berpindah bangunan. Gambar 17 merupakan potongan lingkungan pada blok transpark.



Gambar 17. Potongan Lingkungan pada Blok Transpark
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Prinsip Memadatkan (Densifying)

Prinsip densifying yaitu dengan memadatkan suatu kegiatan di sekitar titik transit terdekat dengan jarak radius 500m. Penciptaan kepadatan pada titik transit dengan menekankan kombinasi kepadatan pemukiman dan non-pemukiman dapat menghasilkan tempat-tempat yang aktif dengan didukung transportasi yang terkoneksi dan jalur pejalan kaki yang nyaman dan aman. Pada kawasan CBD Bintaro Jaya, kepadatan terjadi pada fungsi hunian yaitu dengan terdapatnya apartemen sebagai hunian vertikal. Sedangkan kepadatan non-pemukiman terjadi pada sektor perkantoran dan hotel dengan terdapat bangunan beringkat tinggi. Penerapan prinsip pemadatan pada kawasan CBD Bintaro Jaya terbilang kurang karena masih didominasi dengan bangunan rendah dengan fungsi tunggal yang tersebar pada kawasan tersebut. Untuk meningkatkan pemadatan lebih optimal dapat menerapkan konsep *mix-used* pada bangunan. Gambar 18 merupakan potongan lingkungan kawasan CBD Bintaro Jaya.

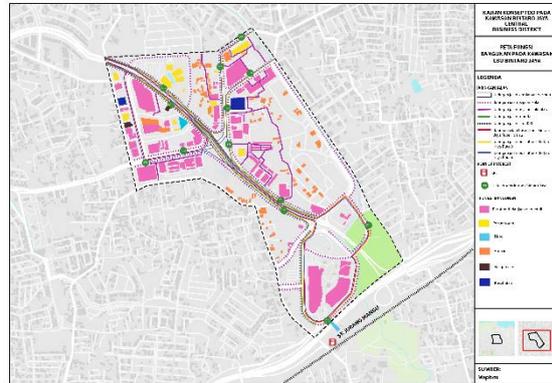


Gambar 18. Potongan Lingkungan Kawasan CBD Bintaro Jaya
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Prinsip Merapatkan (Compacting)

Prinsip merapatkan yaitu memiliki semua komponen dan fitur penting berada dekat satu sama lain, secara nyaman dan efisien tempat dan dapat di akses dengan berbagi moda transportasi umum. Pada kawasan CBD Bintaro Jaya, kerapatan dilakukan dengan

fungsi bangunan yang bervariasi dalam blok atau kawasan seperti fungsi bangunan mall dan retail, perkantoran, hotel, apartemen dan perumahan, kesehatan, taman. Namun kerapatan pada kawasan CBD Bintaro terbilang sedang karena masih terdapat blok-blok yang berbatasan dengan lahan kosong. Gambar 19 merupakan peta persebaran fungsi bangunan pada kawasan Sudirman CBD.



Gambar 19. Peta Fungsi Bangunan Pada Kawasan CBD Bintaro Jaya
 Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Prinsip Beralih (Shifting)

Prinsip beralih merupakan prinsip yang berfokus pada meminimalisir ruang yang diberikan untuk kendaraan bermotor sehingga mengurangi ketergantungan terhadap motor dan mobil. Kawasan CBD Bintaro Jaya memiliki persebaran parkir yang dapat diakses dengan berjalan kaki. Dengan adanya pengelolaan parkir khusus yang terpisah akan mengaktifkan aktivitas pejalan kaki dalam menuju bangunan atau penggunaan moda transportasi intrans CBD untuk menuju bangunan yang jauh. Dengan menerapkan parkir *off-street* jalur kendaraan dapat diefisienkan untuk jalur pejalan kaki sehingga kegiatan parkir *on street* dapat diminimalkan atau di hilangkan. Kawasan CBD Bintaro Jaya sudah sangat mendukung prinsip beralih dengan tidak mendukung parkir *on-street* pada jalur kendaraan bermotor. Parkir *off-street* dipergunakan untuk bertukar dari moda transportasi pribadi menjadi transportasi umum atau berjalan kaki menuju bangunan terdekat. Pada kawasan CBD Bintaro Jaya, persebaran titik parkir dapat menjangkau semua bangunan pada parkir *off-street* maupun memiliki jarak yang dekat dengan Bus Stop intrans CBD. Gambar 20 merupakan peta beralih dari moda transportasi pribadi ke transportasi umum dan berjalan menuju bangunan pada kawasan CBD Bintaro Jaya.

- Wilayah dan Perencanaan Partisipatif Vol. 15 No.1*, 49-66.
- Prima, T. S., & Prayogi, L. (2020). Kajian Perilaku Pejalan Kaki pada Kawasan Transit Oriented Development (TOD). *Jurnal Arsitektur Zonasi Vol.3 No.1* , 1-10.
- Rahmah, N., Kridarso, E. R., & Purnomo, A. B. (2021). Identifikasi Konsep Transit Oriented Development (TOD) Di Kawasan Stasiun Light Rapid Transport (LRT) – Jati Bening – Bekasi. *Metrik Serial Teknologi dan Sains Vol.2 No. 2*, 53-58.
- Raya, A. B., Hasibuan, H. S., & Sodri, A. (2022). Thermal Comfort-Based Spatial Planning Model in Jakarta Transit-Oriented Development (TOD). *Atmosphere Vol. 13 No. 4*, 565.
- Sari, F. B. (2023). Study Of The Transit Oriented Development (TOD) Area Of Jaticepaka, Pondok Gede District, Bekasi City . *International Journal of Science, Technology & Management Vol.4 No.2*, 499-503.
- Siswanto, A. H., & Sunaryo, R. G. (2023). Pemetaan Street Connectivity dan Walkability Pada Kawasan Tunjungan Surabaya . *ACESA Vol. 5 No. 1*, 28-37.
- Wicaksono, T. C., & Chandra, N. F. (2023). Kajian Prinsip Transit Oriented Development pada Kawasan Intermoda Cisauk. *Jurnal Arsitektur Rustic Vol.3 No.1* , 15-27.
- Zafira, W. S., & Puspitasari, A. Y. (2022). Penerapan Prinsip Transit-Oriented Development (TOD) Untuk Mewujudkan Transportasi Yang Berkelanjutan Studi Kasus: Kawasan Dukuh Atas DKI Jakarta, Kawasan Plaza Indonesia, Terminal Pal Enam Kota Banjarmasin, Stasiun LRT Jaticepaka Kota Bekasi . *Jurnal Kajian Ruang Vol.2 No.1* , 110-133.