

PERENCANAAN DESAIN TRANSPORT HUB PADA KAWASAN BERORIENTASI TRANSIT Studi Kasus: TOD Dukuh Atas, Jakarta Pusat

Ulinata

Staf Pengajar Program Studi Arsitektur Universitas Kristen Indonesia

uli_nata@yahoo.com

ABSTRACT

Jakarta Special Capital Region is surrounded by a lot of infrastructures to support its citizen, unfortunately it is not enough to cope with the citizen's growth. The scarcity of infrastructures are easily seen in a lot of sectors, including transportation sector where the numbers of mass transportation systems are not equal with the population numbers, the widening road numbers which also lack in comparison with the growth of vehicles, etc. These kind of problems make Jakarta Citizens preferring to use personal transportation rather than public transportation, which causing more serious problems such as the increasing in transportation costs, reducing the mobility of its citizens, and decreasing in population quality of life because of heavy traffic jam that happens on daily basis. To solve these problems we need to create a development concept that can comply with the mobility of the people and oriented in mass transportation which is called Transit Oriented Development (TOD). The reason why Dukuh Atas were chosen is because Dukuh Atas located in the heart of Jakarta City and also surrounded by business districts, it also becoming a central hub where many public transportations route are connected, such as Airport Train Railink, KRL Commuter Jabodetabek, Transjakarta, LRT, MRT. One strategic spot that will be developed as a transportation hub is located in Jl. Kendal, right at the front of KRL Sudirman station. The design of transportation hub as a Dukuh Atas TOD will be considering eco friendly concept, hopefully it will create a city development that can increasing the quality of the life of its citizen.

Keyword: *Transport Hub, Transit Oriented Development (TOD), Dukuh Atas*

ABSTRAK

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta dilengkapi dengan infrastruktur untuk mendukung rutinitas penduduk sehari-hari namun tidak sebanding dengan pertumbuhan penduduk yang semakin lama semakin bertambah. Keterbatasan infrastruktur terlihat di berbagai sektor, termasuk dalam sektor transportasi seperti kurangnya perkembangan moda transportasi massal yang tidak sebanding dengan jumlah populasi, pelebaran badan jalan tidak sebanding dengan pertumbuhan jumlah kendaraan, dan lain-lain. Penduduk lebih banyak menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan pengguna kendaraan umum sehingga kurang terkendali secara signifikan dan mengakibatkan peningkatan biaya transportasi, pengurangan tingkat mobilitas, dan penurunan kualitas hidup seperti kemacetan yang semakin lama bertambah parah setiap harinya. Perlu adanya pendekatan terhadap pembangunan kota yang berkualitas dan manusiawi dengan cara membuat sebuah konsep pembangunan yang diselaraskan dengan konsep ketersediaan mobilitas bagi penduduknya berupa penambahan moda transportasi massal yang perlu disesuaikan agar berorientasi terhadap sistem transportasi massal yang telah ada maupun yang akan direncanakan yang disebut sebagai *Transit Oriented Development (TOD)*.

Salah satu titik strategis untuk dikembangkan menjadi sebuah transport hub kawasan berada pada lahan yang berada di Jl. Kendal atau tepat berada di depan Stasiun KRL Sudirman, dalam pengembangannya sebagai sebuah fasilitas publik (transport hub) dengan segala fasilitasnya. Perencanaan desain transport hub pada kawasan *Transit Oriented Development* (TOD) Dukuh Atas yang memperhatikan aspek ramah lingkungan dan hemat energi ini diharapkan mampu menciptakan pembangunan kota yang berkualitas dan manusiawi di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta.

Kata Kunci : Transport Hub, Kawasan Berorientasi Transit, Jalan Kendal

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infrastruktur adalah sistem fisik yang menyediakan sarana drainase, pengairan, transportasi, bangunan gedung dan fasilitas publik lainnya dimana sarana tersebut dibutuhkan untuk dapat memenuhi berbagai macam kebutuhan dasar manusia baik itu kebutuhan sosial maupun kebutuhan ekonomi (Grigg, 1988). Infrastruktur juga merupakan sistem yang menunjang sistem sosial dan ekonomi yang secara sekaligus menjadi penghubung sistem lingkungan, dimana sistem ini bisa digunakan sebagai dasar dalam mengambil kebijakan (Kodoatie, 2005). Terdapat banyak pengertian infrastruktur menurut para ahli. Maka dapat disimpulkan bahwa infrastruktur adalah semua fasilitas fisik dan non fisik yang dibangun oleh perorangan atau pemerintah untuk mendukung kegiatan penduduk.

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta dilengkapi dengan berbagai macam infrastruktur untuk mendukung aktivitas penduduknya sehari-hari. Akan tetapi, pertumbuhan infrastruktur di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta tidak sebanding dengan pertumbuhan populasi penduduknya. Keterbatasan infrastruktur terlihat di berbagai sektor, termasuk dalam sektor transportasi seperti kurangnya perkembangan moda transportasi massal yang tidak sebanding dengan jumlah penduduk, pelebaran badan jalan tidak sebanding dengan pertumbuhan jumlah kendaraan, dan lain-lain. Kekurangan infrastruktur dalam sektor transportasi ini berdampak langsung pada kemacetan kota Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta yang bertambah parah setiap harinya.

Berdasarkan data Dinas Perhubungan DKI Jakarta tahun 2009, jumlah kendaraan di Jakarta mencapai 5,7 juta unit dengan total perjalanan per hari mencapai 20,7 juta perjalanan. Dari total kendaraan tersebut diketahui bahwa sebesar 5,6 juta unit berupa kendaraan pribadi dan 879.876 unit berupa angkutan umum. Angka-angka tersebut menunjukkan semakin parah persoalan kemacetan dan permasalahan transportasi lain di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta. Terkait dengan hal tersebut, maka diperlukan alternatif baru untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

Berdasarkan Pergub Nomor 140 tahun 2017, perihal Penugasan PT MRT Jakarta Sebagai Operator Utama Pengelola Kawasan Transit Oriented Development (TOD) Koridor Utara Selatan MRT Jakarta Fase I, dimana salah satu kawasan yang termasuk dalam wilayah *Transit Oriented Development* (TOD) adalah Dukuh Atas. Sehubungan dengan hal tersebut, PT MRT Jakarta saat ini sedang menyusun masterplan *Transit Oriented Development* (TOD) di kawasan Dukuh Atas dengan salah satu visi dan misinya yang akan menjadikan area tersebut sebagai gerbang internasional kota Jakarta. Hal ini dikarenakan Dukuh Atas merupakan suatu kawasan di jantung kota Jakarta yang terletak di area bisnis perkotaan dan sarat akan titik simpul berbagai pergerakan penduduk Daerah Khusus Ibukota (DKI) melalui pertemuan berbagai moda transportasi yang berlokasi relatif saling berdekatan diantaranya Kereta Api Bandara *Railink*, KRL *Commuter* Jabodetabek, TransJakarta, dan 2 (dua) koridor LRT serta MRT.

Adapun dalam penyusunan masterplan tersebut terdapat beberapa titik – titik strategis untuk dikembangkan menjadi sebuah transport hub. Salah satunya adalah lahan yang terletak di Jl. Kendal atau tepat berada di depan Stasiun KRL Sudirman, dalam pengembangannya sebagai sebuah fasilitas publik (transport hub) dengan segala fasilitasnya. Perencanaan desain transport hub Perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat yang memperhatikan aspek ramah lingkungan dan hemat energi ini diharapkan mampu menciptakan pembangunan kota yang berkualitas dan manusiawi di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta.

1.2. Permasalahan

Keterbatasan infrastruktur yang terlihat di berbagai sektor, terutama dalam sektor transportasi seperti kurangnya perkembangan moda transportasi massal yang tidak sebanding dengan jumlah penduduk mengakibatkan penduduk lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dibanding dengan transportasi massal sehingga berdampak pada kemacetan yang bisa mengakibatkan polusi yang tinggi, pemborosan bahan bakar dan tingginya biaya perjalanan. Permasalahan di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta seperti ini seringkali tidak disadari sebagai permasalahan yang harus segera diselesaikan dengan konsep yang tepat. Solusinya adalah dengan memperbaiki transportasi massal atau pengembangan transportasi massal. Transportasi massal ini kemudian diintegrasikan melalui pengembangan kawasan menggunakan sistem *transit oriented development* (TOD). Dukuh Atas menjadi salah satu prioritas pengembangan karena kawasan ini berisikan dengan sekurang-kurangnya lima angkutan umum massal sehingga diperlukan upaya terpadu dalam hal pengelolaan manusia, kegiatan, bangunan, dan ruang terbuka publik.

Gubernur DKI Jakarta Anies Baswedan memulai pembangunan Kawasan Berorientasi Transit (KBT) atau *Transit Oriented Development* (TOD) di kawasan Dukuh Atas. Dukuh Atas merupakan satu dari lima rencana induk kawasan TOD yang akan dikembangkan PT MRT selama pembangunan fase 1 koridor Selatan-Utara. Empat kawasan lainnya adalah Stasiun Lebak Bulus, Stasiun Fatmawati, kawasan Cipete (yang mencakup Stasiun Cipete, Stasiun Haji Nawi, dan Stasiun Blok A), serta kawasan Blok M (termasuk Stasiun Sisingamangaraja) yang disusun dalam sebuah masterplan dimana terdapat beberapa titik – titik strategis untuk dikembangkan menjadi sebuah transport hub.

Perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat akan memperhatikan aspek ramah lingkungan dan hemat energi ini yang diharapkan mampu menciptakan pembangunan kota yang berkualitas dan manusiawi di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta.

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam Perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat ini adalah mendapatkan dan mewujudkan ide atau gagasan optimal dengan program ruang yang sesuai dengan kebutuhan serta dapat menjadi fasilitas publik yaitu sebuah desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat yang memadai bagi calon pengguna (*user*) yang menerapkan arsitektur hemat energi dan memperhatikan aspek ramah lingkungan.

1.4. Ruang Lingkup

Untuk memperjelas masalah yang akan dibahas dan agar tidak terjadi pembahasan yang meluas atau menyimpang, maka perlu kiranya dibuat suatu batasan masalah. Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini,

yaitu hanya pada lingkup Perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat.

Ruang lingkup yang dibahas dalam penelitian ini mengenai bagaimana menerapkan arsitektur hemat energi yang memperhatikan aspek ramah lingkungan pada Perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat.

Ruang lingkup yang akan dibahas dalam penelitian ini mengenai :

1. Peneliti memfokuskan penelitian hanya pada lingkup kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat. Hal ini dimaksudkan agar peneliti dapat fokus dalam satu bagian, sehingga data yang diperoleh valid, spesifik, mendalam dan memudahkan peneliti untuk menganalisis data yang diperoleh.
2. Kondisi kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat.
3. Kegiatan penduduk dan moda transportasi di kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat.

1.5. Keluaran

Keluaran yang akan dihasilkan dari ini perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat adalah sebuah desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat yang memadai bagi calon pengguna (*user*) yang menerapkan arsitektur hemat energi dan memperhatikan aspek ramah lingkungan dengan program ruang program ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan serta dapat menjadi fasilitas publik.

2. METODE

2.1. Metode Pemilihan Lokasi Penelitian

Peneliti menentukan lokasi penelitian dimana terdapat isu tentang penyusunan *masterplan* (rencana induk) pengembangan kawasan transit terpadu (KTT) atau *transit oriented development* (TOD) yaitu Dukuh Atas yang kemudian disusul dengan terbitnya Peraturan Gubernur (Pergub) Provinsi Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta Nomor 140 Tahun 2017 di mana PT MRT Jakarta resmi ditunjuk sebagai operator utama pengelola kawasan *transit oriented development* (TOD) koridor 1 (utara-selatan).

Peneliti menetapkan lokasi penelitian berada di Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat (Gambar 1) dimana masih terdapat sebuah lahan kosong dimana terdapat wacana akan dibangun sebuah transport hub yang akan terintegrasi pada beberapa moda transportasi diantaranya diantaranya Kereta Api Bandara *Railink*, KRL *Commuter* Jabodetabek, TransJakarta, dan 2 (dua) koridor LRT serta MRT.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
(Sumber : Survey Lapangan, 2018)

Lokasi penelitian yang berada di Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat ini memiliki luas lahan sekitar 3.129 m² yang memiliki koefisien dasar bangunan (KDB) sebesar 60%, koefisien lantai bangunan (KLB) sebesar 5, garis sempadan bangunan (GSB) sepanjang 8 meter dan lapis bangunan maksimum 12-15 lantai dengan 2 lapis basemen.

Batas-batas lahan pada lokasi penelitian ini adalah sebelah utara berbatasan dengan jalan Juana, sebelah timur dan barat berbatasan dengan ruko / kawasan komersial, sebelah selatan berbatasan dengan jalan Kendal dan Stasiun KRL Sudirman.

2.2. Metode Pengumpulan Data

Selanjutnya untuk menyusun penelitian ini digunakan metode pengumpulan data yang dibagi dalam beberapa tahapan yaitu:

1. Pengumpulan data primer, melakukan observasi atau pengamatan kawasan yang dilakukan dengan mengamati keadaan dan kondisi kawasan pengumpulan data primer dilakukan melalui perilaku calon penghuni di sekitar lokasi penelitian terutama menyangkut kegiatan calon penghuni, ketercukupan luasan ruang, penyesuaian ruang di dalam survey lapangan tentang kondisi kawasan dan lingkungan di sekitar lokasi penelitian. Pencarian dan pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara wawancara dan observasi, untuk mendapatkan informasi dari penduduk di sekitar lokasi penelitian dengan menggunakan alat berupa camera photo, lembar ceklist berupa angket/kusiner, pedoman wawancara. Hasil wawancara dan observasi ini bertujuan untuk mendapatkan hasil kriteria desain mengenai transport hub, diagram pola aktivitas penduduk dan moda transportasi massal, foto-foto aktivitas yang terjadi pada kawasan di sekitar lokasi penelitian.
2. Pengumpulan Data sekunder, melakukan survey ke Instansi terkait khususnya Pemerintah Provinsi DKI Jakarta terkait Peraturan Gubernur DKI Jakarta No.44/2017, Dinas Bina Marga DKI Jakarta, Kereta Api Bandara *Railink*, KRL *Commuter* Jabodetabek, TransJakarta, dan 2 (dua) koridor LRT, serta kelembagaan formal maupun non-formal.
3. Melakukan kajian studi literatur
 - a. Standar, Norma, Pedoman mengenai Karakteristik dan citra sebuah transport hub pada kawasan berorientasi transit, standar ruang–ruang untuk fasilitas beserta ruang penunjang, tipologi desain transport hub dan tipologi fasilitas penunjang dikaitkan dengan tema arsitektur hemat energi yang memperhatikan aspek ramah lingkungan.
 - b. Petunjuk teknis mengenai standar peraturan dan kebijakan yang berlaku di daerah sekitar lokasi penelitian (KRK / UDGL).
 - c. Pengumpulan teori mengenai arsitektur hemat energi yang memperhatikan aspek ramah lingkungan melalui studi pustaka atau literatur jurnal, serta artikel.
 - d. Studi banding desain transport hub yang menerapkan arsitektur hemat energi yang memperhatikan aspek ramah lingkungan sebagai perbandingan ke dalam lokasi penelitian nantinya. Dan untuk data ini banyak diperoleh dari jurnal dan internet.

2.3. Metode Perencanaan Desain

Transit Oriented Development (TOD) merupakan salah satu konsep pengembangan kawasan perkotaan yang mengutamakan pemanfaatan transportasi publik daripada kendaraan pribadi dengan beberapa konsep diantaranya kepadatan atau densify, land-use mixes, jalur pedestrian, interkoneksi jaringan jalan dan antar bangunan, parkir, ruang terbuka (Jati et al., 2017). Metode perencanaan desain ini dilakukan dengan cara pengumpulan data primer dan sekunder dengan dasar teori dan konsep transit oriented development (TOD). Data primer ini berupa hasil pengamatan peneliti dengan penduduk didalam kawasan dukuh atas di dekat lokasi penelitian dengan cara wawancara dan observasi, untuk mendapatkan informasi dari penduduk sekitarnya yang menggunakan alat berupa camera photo, lembar ceklist berupa angket/kuisisioner, pedoman wawancara. Kemudian melakukan pengumpulan data sekunder yaitu dengan mengadakan survey ke instansi terkait khususnya Pemerintah Provinsi DKI Jakarta terkait Peraturan Gubernur DKI Jakarta No.44/2017, Dinas Bina Marga DKI Jakarta, Kereta Api Bandara Railink, KRL Commuter Jabodetabek, TransJakarta, dan 2 (dua) koridor LRT, serta kelembagaan formal maupun non-formal. Dari hasil pengumpulan data primer dan sekunder yang telah diperoleh dari hasil pengamatan ini akan dianalisis sehingga menghasilkan perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat yang menerapkan arsitektur hemat energi dan memperhatikan aspek ramah lingkungan.

3. PROSES DAN HASIL

3.1 Perencanaan Tapak

Zoning tapak disesuaikan dengan Ketetapan Rencana Kota wilayah Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta area Dukuh Atas dengan cara mengoptimalkan Koefisien dasar Bangunan (KDB) 60%, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 5, Garis Sempadan Bangunan (GSB) 8 m dengan lapis bangunan 14 lantai. 70% digunakan untuk area perkantoran, 30% untuk kegiatan pasar modern dan area komersial pendukung, lantai dasar digunakan sebagai fungsi transport hub dengan segala fasilitasnya.

3.2 Perencanaan Tata Ruang Luar

Perencanaan ruang luar disesuaikan dengan perencanaan tapak yang sudah disesuaikan dengan Ketetapan Rencana Kota wilayah Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta area Dukuh Atas yang terdiri dari:

- a. Akses bagi pejalan kaki, dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip *proximity* (jarak tempuh), *connectivity* (jalur), *convenience* (kenyamanan), *security* (keamanan) dan *attractiveness* (daya tarik); sirkulasi pejalan kaki harus mempertimbangkan kemudahan akses masuk dan keluar ke dalam lahan perencanaan, kemudahan untuk berpindah antar bangunan serta kemudahan untuk berpindah antar moda transportasi; strategi sirkulasi pejalan kaki yang tidak bersinggungan dengan sirkulasi kendaraan bermotor dalam lahan perencanaan pada khususnya dan kawasan sekitar pada umumnya; penyediaan aksesibilitas yang baik bagi para kaum difabel baik didalam lahan perencanaan dan atau kawasan sekitar.
- b. Area *drop off* untuk transportasi publik seperti Bus Trans Jakarta dan taksi dengan mempertimbangkan waktu tunggu yang terkontrol; area *drop off* dan atau area tunggu untuk transportasi *online (ride sharing)* seperti ojek *online* dan taksi *online* dengan mempertimbangkan area dan waktu tunggu yang terkontrol; Area *drop off* untuk kendaraan pribadi dengan mempertimbangkan waktu tunggu yang terkontrol yang mempertimbangkan prinsip – prinsip desain “*kiss and ride*”; sirkulasi masuk dan keluar lahan perencanaan dengan memperhatikan sirkulasi lalu lintas eksisting dan juga sirkulasi lalu lintas sesuai dengan masterplan.

- c. Penyediaan ruang terbuka publik (RTP) dan hijau (RTH) dalam lahan lokasi penelitian yang mendukung desain dari bangunan transport hub secara keseluruhan dan dapat memfasilitasi segala kegiatan yang berhubungan dengan bangunan transport hub; ruang terbuka publik dan hijau yang memiliki kesinambungan dengan kawasan berorientasi transit / *transit oriented development* (TOD) di kawasan Dukuh Atas contohnya tanpa penggunaan pagar pembatas.



Gambar 2. Perencanaan Tata Ruang Luar
(Sumber: Penulis, 2018)

3.3 Perencanaan Desain Transport Hub Dan Fasilitas Pendukung

Dasar dari perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat adalah dengan menekankan isu-isu kawasan yang berkaitan dengan lokasi penelitian dan sekitarnya diantaranya :

- a. Adanya isu *global warming* sehingga lahir UU No.28 Tahun 2002 tentang bangunan gedung yang lebih ramah lingkungan dan hemat energi selaras dengan lingkungan asal.
- b. Kemacetan di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta pada saat ini telah menunjukkan tingkat pertumbuhan yang sangat cepat. Semakin besar jumlah penduduk semakin banyak pula fasilitas yang dibutuhkan dalam suatu kota.
- c. Adanya isu bahwa lokasi penelitian berada pada kawasan berorientasi transit atau *transit oriented development* (TOD) Dukuh Atas yang segera akan dilaksanakan penanganannya.
- d. Pengembangan Kawasan kota dengan mengadopsi tata ruang campuran dan menambahkan penggunaan transportasi massal dan dilengkapi fasilitas pejalan kaki dan pesepeda.

Perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat yang memperhatikan aspek penghematan dan penggunaan sumber daya secara efisien sehingga menjadi bangunan hemat energi dan ramah lingkungan khususnya di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta (Gambar 4).



**Gambar 3. Perspektif Perencanaan Desain Transport Hub
Studi Kasus : Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat
(Sumber: Penulis, 2018)**

Penggunaan transportasi publik dimana titik transitnya transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat dengan pertemuan berbagai moda transportasi yang berlokasi relatif saling berdekatan diantaranya Kereta Api Bandara *Railink*, KRL *Commuter* Jabodetabek, Trans Jakarta, dan 2 (dua) koridor LRT serta MRT dan penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda.



**Gambar 4. Perspektif Perencanaan Desain Transport Hub
Studi Kasus : Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat terhadap lingkungan
(Sumber: Penulis, 2018)**

4. ANALISIS

Analisis dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan di dalam melakukan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan

Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat (Gambar 5) sehingga desain lebih tepat sasaran dua analisis diantaranya :

1. Analisis Makro

Analisis makro ini dilakukan dengan cara proses pengamatan yang dilakukan dengan pencatatan kegiatan penduduk sekitar lokasi penelitian, foto-foto sehingga diketahui apa yang pelaku pikirkan, apa yang dirasakan, apa yang dilakukan, apa yang diketahui, ada yang diyakini, dan diharapkan.



Gambar 5. Lokasi Penelitian dan Kawasan Sekitar
(Sumber: <https://www.iai-jakarta.org>, 2018)

2. Analisis Mikro

- Analisis Tapak

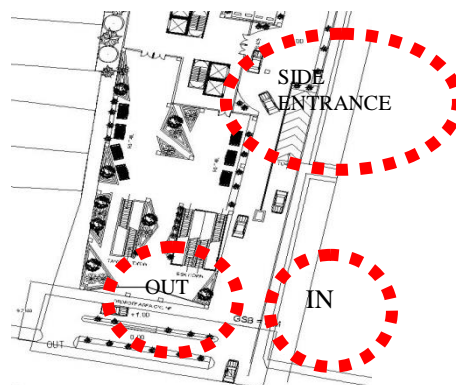
Zoning tapak disesuaikan dengan Ketetapan Rencana Kota wilayah Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta area Dukuh Atas dengan cara mengoptimalkan Koefisien dasar Bangunan (KDB) 60%, Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 5, Garis Sempadan Bangunan (GSB) 8 m dengan lapis bangunan 14 lantai (Gambar 6). 70% digunakan untuk area perkantoran, 30% untuk kegiatan pasar modern & area komersial pendukung, lantai dasar digunakan sebagai fungsi transport hub dengan segala fasilitasnya.

- Analisis Pencapaian dan Sirkulasi

Pencapaian pada lokasi penelitian direncanakan dengan dua pencapaian melalui *main entrance* dan *side entrance* (Gambar 7). *Main entrance* adalah sirkulasi untuk kendaraan pribadi maupun publik seperti taksi *online*, *bluebird* dan sedangkan *side entrance* digunakan untuk pejalan kaki. (tidak terjadi *cross* antara kendaraan pribadi / *bluebird* / taksi *online* dan pejalan kaki.



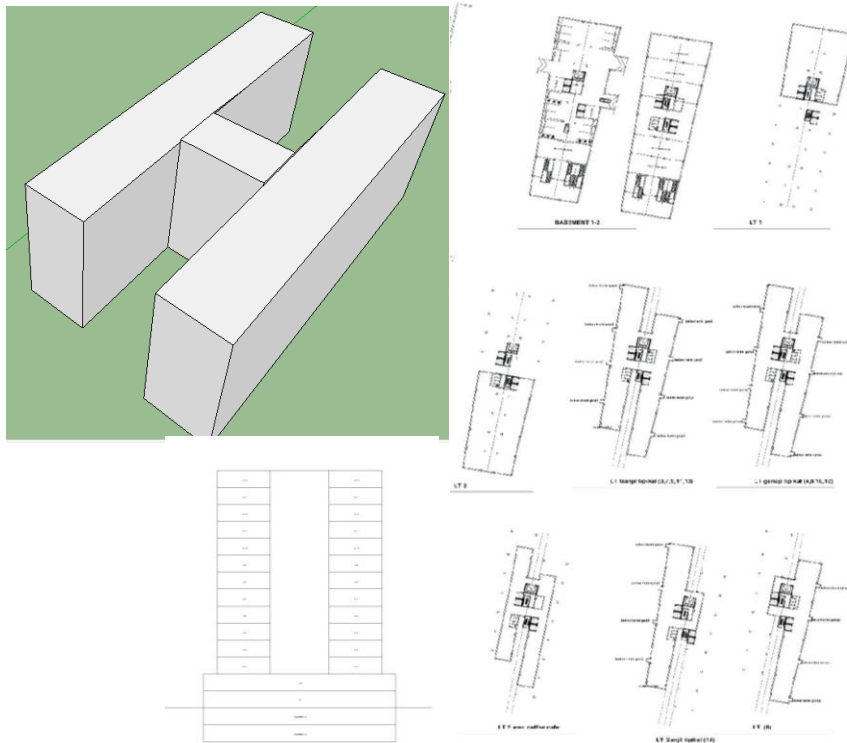
**Gambar 6. Ground Plan Perencanaan Desain Transport Hub
Studi Kasus: Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat terhadap lingkungan
(Sumber: Penulis, 2018)**



**Gambar 7. Pencapaian dan Sirkulasi Perencanaan Desain Transport Hub
Studi Kasus : Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat terhadap lingkungan
(Sumber: Penulis, 2018)**

- Analisis Bentuk Massa Bangunan
Pertimbangan yang dilakukan dalam menentukan bentuk massa adalah bentuk lahan yang dimiliki, yaitu persegi yang memanjang ke belakang, yang di tambah dengan bentuk tower H (gabungan dari bentuk Double U) yang menyerupai bentuk magnet dengan tujuan agar bangunan tersebut dapat menarik masyarakat untuk menggunakan transportasi publik melalui bangunan ini

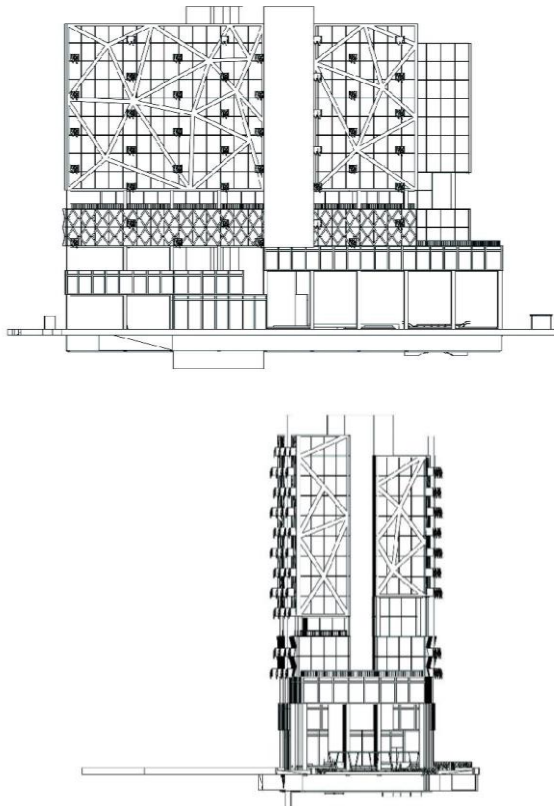
(Gambar 8). Fasilitas yang terdapat pada bangunan ini adalah area berjalan, perkantoran, jalur khusus ke MRT dan KRL.



Gambar 8. Bentuk Massa Bangunan & Denah
(Sumber: Penulis, 2018)

- Analisis *Façade*

Pada sisi utara selatan diberi banyak bukaan, sedangkan sisi timur dan barat diberi *secondary skin* seperti *sun shading* untuk mengurangi panas matahari yang masuk tapi tetap memungkinkan cahaya masuk untuk penerangan alami (Gambar 9). *Facade* bangunan menggunakan bahan yang ramah lingkungan dan hemat energi seperti kaca *low emission*, *certain wall*.



Gambar 9. Facade Bangunan
(Sumber: Penulis, 2018)

- Analisis *View* ke dalam dan luar bangunan
Penekanan *view* ke dalam bangunan lebih diutamakan ke arah bangunan agar menjadi *vocal point* dan *landmark* pada kawasan tersebut. Sementara untuk *view* ke luar bangunan adalah lebih diarahkan pada samping bangunan karena bangunan di sekitarnya kurang menarik atau kurang mendukung.
- Analisis Struktur
Analisis struktur dilakukan berdasarkan kondisi tanah pada lokasi penelitian atau studi kasus dan jumlah ketinggian bangunan yang disesuaikan dengan standar mutu dan kualitas SNI.
- Analisis Utilitas
Sumber air bersih berasal dari PDAM yang ditampung di *reservoir* bawah kemudian di pompa ke *reservoir* atas ke masing-masing bangunan. Sistem pengolahan limbah terdiri dari air kotor padat dari toilet dibuang ke *septic tank* kemudian menuju ke sumur resapan; air kotor *lavatory* dan wastafel yang dialirkan menuju bak kontrol, kemudian diolah atau mengalami *treatment* untuk dimanfaatkan kembali seperti untuk menyiram tanaman, rumput dan sebagainya; air kotor dapur / *pantry* dialirkan ke *grease trap* kemudian menuju bak kontrol yang kemudian diolah atau mengalami *treatment* untuk dimanfaatkan kembali. Sistem penghawaan menggunakan penghawaan aktif dan pasif. Sistem sanitasi

dan plumbing. Sistem kelistrikan menggunakan solar panel agar dapat mewujudkan konsep hemat energi.

5. KESIMPULAN

Secara umum penelitian ini telah sesuai dengan tujuan yaitu merencanakan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat yang memperhatikan aspek ramah lingkungan dan hemat energi ini diharapkan mampu menciptakan pembangunan kota yang berkualitas dan manusiawi di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta.

Model desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat ini dikembangkan berdasarkan pertimbangan integrasi moda transportasi yang berlokasi relatif saling berdekatan diantaranya Kereta Api Bandara *Railink*, KRL *Commuter* Jabodetabek, TransJakarta, dan 2 (dua) koridor LRT serta MRT dan penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda.

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang dipaparkan dalam penelitian ini, kemudian dikaitkan dengan hasil temuan penelitian dan pembahasannya, maka secara garis besar dapat di buat beberapa kesimpulan sebagai berikut diantaranya proses perencanaan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat ini dapat memberikan akses penduduk sekitar dukuh atas agar dapat menggunakan transportasi publik daripada kendaraan pribadi, sehingga dapat mengatasi permasalahan yang ada yaitu kemacetan.

Penelitian ini telah menghasilkan kriteria desain transport hub pada kawasan berorientasi transit Dukuh Atas studi kasus Jalan Kendal, Dukuh Atas, Jakarta Pusat akan memperhatikan aspek ramah lingkungan dan hemat energi.

Berdasarkan hasil kesimpulan pada bab penutup ini, bahwa pertimbangan pengembangan konsep kawasan berorientasi transit atau *transit oriented development* (TOD) sangat berpengaruh untuk memadukan fungsi transit dengan manusia, kegiatan, bangunan, dan ruang publik yang bertujuan untuk mengoptimalkan akses terhadap transportasi publik sehingga dapat menunjang daya angkut penumpang yang dapat menciptakan pembangunan kota yang berkualitas dan manusiawi di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta.

Disarankan untuk peneliti yang ingin melakukan penelitian selanjutnya mempunyai ketepatan informasi dan menganalisis sesuai tujuan perencanaan dan bagaimana menerapkan desain transport hub pada kawasan berorientasi transit lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Grigg, N. 1988, *Infrastructure Engineering and Management*, John Wiley & Sons
- Jati, D.K., Nurhadi, K, dan Rini, E.F, 2017. Kesesuaian Kawasan Transit di Kota Surakarta Berdasarkan Konsep Transit Oriented Development. *Region*, Vol.12 No.2, hal. 1-14
- Kodoatie, R.J., 2005. *Pengantar Manajemen Infrastruktur*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar .
- Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta No.140 tahun 2017 tentang Penugasan Perseoran Terbatas Mass Rapid Transit Jakarta sebagai Operator Utama Pengelola Transit Oriented Development Koridor (Utara-Selatan) Fase I Mass Rapid Transit Jakarta.
- Sukmarini, H. 2018. TOD (*Transit Oriented Development*) Konsep Pengembangan Sistem Transportasi Massal Yang Berkualitas Untuk Mendukung Nawacita. Seminar Nasional Teknologi