



DIES NATALIS  
KE-67  
UNIVERSITAS  
KRISTEN  
INDONESIA

# **BUNGA** *Rampai*

## **KARYA ILMIAH DOSEN**

**DIGITALISASI DAN  
INTERNASIONALISASI  
MENUJU APT UNGGUL  
DAN UKI HEBAT**

**Tim Penulisan  
Karya Ilmiah Dosen  
Panitia Dies Natalis ke 67 UKI**



**UKI PRESS**



**Bunga Rampai**  
**Karya Ilmiah Dosen**  
**“Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju**  
**APT Unggul dan UKI Hebat”**  
**Dies Natalis ke 67 Universitas Kristen Indonesia**

**Penyusun :**

Tim Penulisan Karya Ilmiah Dosen Panitia Dies Natalis ke 67 UKI

**Editor :**

Dr. Lis Sintha, SE., MM.  
Taat Guswantoro , M.Si.  
Fery Tobing, SE., MM.  
Angela Asri Purnamasari, M.Ed. In TESOL.  
Sipin Putra, S.Sos., M.Si.

**Penyunting :**

Briyan Des Niger, SS.

**Reviewer :**

Prof. Dr. John Pieris, SH., MS.  
Prof. Dr. Manahan P. Tampubolon, SE., MM.  
Prof. Dr. Charles O.P. Marpaung, MS.  
Dr. Lamhot Naibaho, S.Pd., M.Hum., CIQaR., CIQnR.  
Dr. Maria Silalahi, M.Si.  
Angel Damayanti, Ph.D.

**Desain Sampul :**

Fransiscus Asisi Beyora Liwun, S.Pd.

**Peberbit :**

UKI Press  
2020

**Universitas Kristen Indonesia**  
**Jl. Mayjen Sutoyo No.2 Cawang, Jakarta Timur**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas Bunga Rampai Karya Ilmiah Dosen “Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju APT Unggul dan UKI Hebat” yang diterbitkan sebagai bagian dari kegiatan Dies Natalis ke-67 Universitas Kristen Indonesia tahun 2020. Digitalisasi dan internasionalisasi menjadi prioritas pada tahun 2020 dalam kerangka mewujudkan UKI Hebat. Teknologi digital tak disangkal menjadi penting sekarang ini, memudahkan akses informasi, meningkatkan layanan dan kualitas pendidikan, khususnya di era kenormalan baru karena pandemic Covid 19 sekarang ini. Digitalisasi membuat arus informasi menjadi sangat cepat sehingga siapa pun yang tak menguasai teknologi akan tertinggal dan mengubah tata cara yang selama ini kita kenal. Perguruan tinggi pun, tak terkecuali, harus melakukan berbagai penyesuaian bila tetap ingin menjadi bagian dari masa depan. Teknologi digital yang mempercepat terjadinya globalisasi ini bagaikan pisau bermata 2, di satu sisi era ini membuka kesempatan yang mungkin tak terbatas, namun di sisi lain akan menggerus siapapun yang tak mampu mengikuti iramanya. PT harus menyesuaikan diri agar tak tergerus perubahan cepat tersebut. PT harus yang terdepan dalam membantu masyarakat menghadapi tantangan-tantangan yang muncul di era ini.

Internasionalisasi yang terjadi sebagai dampak dari globalisasi juga menghampiri pendidikan tinggi. Kolaborasi dan kemitraan dengan institusi mancanegara menjadi nilai tambah bagi suatu institusi pendidikan tinggi karena hal itu membuktikan bahwa institusi tersebut memiliki akses yang luas, tanpa batas negara. Mobilitas mahasiswa dan tenaga pendidik menjadi lebih mudah dan hubungan institusi dengan institusi mancanegara menjadi lebih intensif. Dari sisi Tridharma, diharapkan program internasionalisasi akan meningkatkan kualitas pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat di UKI dan lebih banyak lagi kerja sama yang terjalin dengan institusi mancanegara agar menjamin kelancaran dan perluasan program mobilitas dosen dan mahasiswa. Tak dapat dipungkiri bila dilaksanakan dengan terencana, secara khusus program internasionalisasi akan meningkatkan kapasitas para tenaga pendidik.

Saya menyambut dengan gembira penerbitan buku yang berisi tulisan para tenaga pendidik UKI. Terima kasih kepada para penulis atas kontribusi tulisan yang tentunya akan memperkaya wawasan para pembacanya.

Salam,

Jakarta, 27 November 2020

Rektor,

(Dr. Dhaniswara K. Harjono, S.H., M.H., MBA)

## PRAKATA

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala rahmat dan berkat yang telah diberikanNYA sehingga penulisan Buku Karya Ilmiah Dosen Universitas Kristen Indonesia (UKI) dalam rangka Dies Natalis ke-67 UKI dengan tema “Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju Akreditasi Perguruan Tinggi (APT) Unggul (Bunga Rampai)” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Perkembangan Ipteks dan perubahan zaman dimana era industri/*digital* 4.0 saat ini harus benar-benar dimanfaatkan secara komprehensif dan terintergrasi oleh seluruh sivitas akademika, tenaga kependidikan, dan *stakeholders* UKI untuk menyongsong era *society* 5.0, khususnya dalam dunia pendidikan tinggi yang ditinjau dari berbagai sudut pandang dan disiplin ilmu. Oleh sebab itu dosen-dosen UKI diberikan kesempatan untuk berkompetisi melalui penulisan hasil karya ilmiah yang dikoordinasikan oleh panitia untuk menghasilkan sebuah buku dalam bentuk Bunga Rampai.

Buku Karya Ilmiah Dosen UKI ini merupakan salah satu hasil dari berbagai kegiatan lomba yang diikuti oleh sivitas akademika dan tenaga kependidikan, internal maupun eksternal UKI dalam bidang akademik dan non akademik serta kegiatan-kegiatan kewirausahaan yang bersifat kreatif dan inovatif dalam rangka Dies Natalis ke-67 UKI tahun 2020.

Panitia menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan buku ini, baik materi maupun cetaknya. Oleh karena itu panitia sangat membutuhkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif demi perbaikan buku ini. Pada kesempatan ini, panitia juga menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu dosen, tim *reviewer*, dan semua pihak yang telah berkontribusi dalam menghasilkan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi sivitas akademika.

Jakarta, 27 November 2020

Ketua Panitia

(Maksimus Bisa, SSt.Ft., SKM., M.Fis)

## SAMBUTAN KOORDINATOR TIM

Puji syukur pada Tuhan Yang Maha Kuasa pada akhirnya kegiatan kompetisi penulisan karya ilmiah dosen di lingkungan UKI dapat terselesaikan dengan baik dengan menghasilkan satu buku dalam bentuk bunga rampai berisi kumpulan karya ilmiah dosen-dosen UKI.

Lomba penulisan karya ilmiah dosen ini adalah merupakan rangkaian kegiatan Dies Natalis ke-67 UKI tahun 2020 dengan tema “Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju Akreditasi Perguruan Tinggi (APT) Unggul” diikuti oleh dosen-dosen UKI dengan 27 karya ilmiah. Lomba penulisan karya ilmiah ini dapat diikuti oleh semua dosen yang mengajar di UKI. Untuk mendapatkan karya ilmiah yang terbaik dengan hasil penilaian yang konsisten, dan karya ilmiah yang dapat memberikan kontribusi bagi kampus tercinta Universitas Kristen Indonesia dalam menuju Akreditasi Perguruan Tinggi (APT) Unggul, setiap karya ilmiah di dibaca dan dievaluasi oleh dua reviewer yang kredibel (jujur, tidak memihak) dan cinta UKI. Komponen penilaian terdiri dari kelengkapan unsur artikel dengan bobot 10, ruang lingkup dan kedalaman pembahasan dengan bobot 30, kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi dengan bobot 30, dan kontribusi isi artikel terhadap kesesuaian tema Dies Natalis ke 67 UKI dengan bobot 30. Hasil penilaian reviewer diambil rata-rata penilaian untuk kemudian di ranking untuk mendapatkan hasil penilaian lima besar. Komentar dan saran-saran dari reviewer kami kirimkan kembali kepada para penulis untuk dilakukan revisi dan selanjutnya dilakukan bedah artikel untuk tiga pemenang.

Pemenang penulisan karya ilmiah dosen pada Dies Natalis 67 Universitas Kristen Indonesia adalah :

Peringkat	Penulis	Judul
1	Riwandari Juniasti, Lis Sintha, Yusuf Rombe M. Allo	Transformasi Digital Perbankan Pada Laboratorium Bank Mini Menuju Universitas Kristen Indonesia Berakreditasi Unggul.
2	M. Maria Sudarwani, Galuh Widati	Peran Perguruan Tinggi Dalam Menghadapi Revolusi Industri 5.0
3	Sri Melfa Damanik	Tantangan dan Peluang UKI Menuju Perguruan Tinggi Unggul Pada Era Digitalisasi dan Internasionalisasi

4	Taat Guswantoro, Astri Suppa Supratman	Pembelajaran Jarak Jauh Digital Tetap Kental Walau Tanpa Internet Handal: Simulasi Pembelajaran Dua Arah Menggunakan Pemancar TV dan Pemancar FM.
5	Mompang Panggabean	Lycurgus Memahami Kebijakan Kriminal Tentang Penghinaan dan/atau Pencemaran Nama Baik dalam Transaksi Elektronik

---

Bedah artikel dipandang perlu dilaksanakan mengingat penulisan karya ilmiah ini mengusung tema “Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju Akreditasi Perguruan Tinggi (APT) Unggul” yang tentunya tidak mudah untuk dituangkan dalam suatu karya ilmiah, juga dapat menjadi masukan bagi pimpinan dan sivitas akademika untuk menjadi bagian pencapaian UKI dengan APT Unggul. Hasil karya ilmiah ini semua dirangkum dalam satu buku dengan judul : Bunga Rampai Karya Ilmiah Dosen UKI “Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju APT Unggul dan UKI Hebat” Dies Natalis ke 67 Universitas Kristen Indonesia.

Secara khusus, terimakasih yang sebesar-besarnya kepada tim reviewer yang telah memberikan waktu dan pemikirannya untuk penyempurnaan penulisan karya ilmiah dosen agar dapat memberikan manfaat bagi sivitas akademika. Pada kesempatan ini, panitia menyampaikan terimakasih kepada kepada Bapak Rektor Universitas Kristen Indonesia dan seluruh panitia Dies Natalis UKI ke 67 yang menyelenggarakan lomba karya ilmiah dosen untuk memotivasi para dosen untuk lebih rajin dan semangat di dalam menulis, sehingga dapat menjadi bagian penting didalam mendukung pencapaian Akreditasi Perguruan Tinggi Unggul

Jakarta, 27 November 2020  
Panitia Penulisan Karya Ilmiah Dosen  
Dalam Rangka Dies Natais Ke-67 UKI

(Dr. Lis Sintha., S.E., M.M.)

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Prakata .....	ii
Sambutan Ketua Tim .....	iii
Daftar Isi .....	v
Transformasi Digital Perbankan Pada Laboratorium Bank Mini Menuju Universitas Kristen Indonesia Berakreditasi Unggul. (Riwandari Juniasti, Lis Sintha, Yusuf Rombe M. Allo) .....	1
Peran Perguruan Tinggi Dalam Menghadapi Revolusi Industri 5.0 (M. Maria Sudarwani, Galuh Widati) .....	16
Tantangan dan Peluang UKI Menuju Perguruan Tinggi Unggul Pada Era Digitalisasi dan Internasionalisasi (Sri Melfa Damanik) .....	29
Pembelajaran Jarak Jauh Digital Tetap Kental Walau Tanpa Internet Handal: Simulasi Pembelajaran Dua Arah Menggunakan Pemancar TV dan Pemancar FM (Taat Guswantoro, Astri Suppa Supratman) .....	39
Memahami Kebijakan Kriminal Tentang Penghinaan dan/atau Pencemaran Nama Baik dalam Transaksi Elektronik (Mompang Lycurgus Panggabean) .....	49
Kesiapan Mahasiswa Perawat Dalam Menghadapi Pembelajaran Digitalisasi Menuju Internasionalisasi di Kampus Universitas Kristen Indonesia (Yanti Anggraini Aritonang) .....	64
Buku Digital Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital untuk Menunjang UKI Hebat Menuju APT Unggul (Adisti Ratnapuri, Fajar Adinugraha) .....	79
Analisis Minat Belajar Mahasiswa Yap Thiam Hien Selama Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid 19 (Nova Irawati Simatupang, Anugrah Purba) .....	92
Pembangunan Kualitas Sumber Daya Manusia Universitas Kristen Indonesia dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0 (Jannes Freddy Pardede) .....	101
Karakter Kepemimpinan Berciri VUCA Dalam Situasi Pandemi Covid-19: Menuju Kampus UKI Yang Berdaya Saing Di Level Global (Osbin Samosir) .....	119
Tantangan Pendidikan Tinggi Menghadapi Perkembangan Teknologi Digital Dalam Era Vuca (Posma Sariguna Johnson Kennedy) .....	133
Digitalisasi UKI Hebat Bersama Prodi Pendidikan Kimia Dalam Rangka Membangun Karakter <i>Ecological Citizenship</i> (Familia Novita Simanjuntak) .....	149
Keterpautan Kepentingan Mahasiswa dan Dosen Dalam Pembelajaran Melalui Media Digital (Chontina Siahaan) .....	163

Bukan Dosen Biasa: Digitalisasi dan Internasionalisasi Menuju APT Unggul Dan UKI Hebat (Masda Surti Simatupang) .....	175
Program Internasionalisasi dan Penguatan Digitalisasi Universitas Kristen Indonesia Menuju APT Unggul (Ied Veda R. Sitepu) .....	189
<b>Branchless Banking Sebagai Disruptive Innovation Bank Mini</b>	
Universitas Kristen Indonesia (Lis Sintha) .....	203
Digitalisasi dan Internasionalisasi Pendidikan Tinggi dalam Pembentukan <i>Society 5.0</i> dan <i>Industri 5.0</i> (Abraham Simatupang) .....	215
Dari Digitalisasi Menuju Internasionalisasi: Studi Mengenai <i>Financial Technology</i> , Konsep, dan Implementasinya (Melinda Malau) .....	227
Lulusan UKI yang Berdaya Saing dalam Pergaulan Manusia Global: Strategi UKI Meningkatkan Daya Saing di Era Revolusi 4.0 (Osbin Samosir) .....	239
Awakening The Local and Expanding The Global-Birthing A Hybrid Identity In UKI: A Proposal (Susanne A. H. Sitohang) .....	250
TOD-Ciliwung, “ <i>Transit Oriented Development</i> ” Transit Ciliwung-Jakarta Pusat : Latihan Perencanaan dan Perancangan Kota bagi mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur UKI (Uras Siahaan) .....	257
<i>Learning Management System</i> Kebutuhan Mendesak Dalam Mendukung Digitalisasi dan Akreditasi Perguruan Tinggi Universitas Kristen Indonesia (Erni Murniarti, Wellem Sairwona) .....	269
Keberhasilan Miringoplasti Konvensional dengan Menggunakan Kertas Perkamen Pada Perempuan 23 Tahun dengan Perforasi Membran Timpani: Laporan Kasus (Lina Marlina, Pratika Lawrence Sasube, Bambang Suprayogi) .....	280
Analisis Terjemahan “Tobe” Dalam Kalimat Pasif Bahasa Inggris Ke Bahasa Indonesia: <i>Grammar In Translation</i> (Gunawan Tambunsaribu) .....	292
Pendidikan Program Doktor Di Era Digital (Maksimus Bisa) .....	307
Pencarian Obat Antimalaria Berbasis Komputer Dalam Mendukung Digitalisasi Universitas Kristen Indonesia (Nya Daniaty Malau, St Fatimah Azzahra) .....	315
Era Otomatisasi Pemetaan dengan GPS (Agnes Sri Mulyani, Sudarno P Tampubolon) .....	332

**TOD-CILIWUNG, “TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT”  
TRANSIT CILIWUNG-JAKARTA PUSAT  
Latihan Perencanaan dan Perancangan Kota  
bagi Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur UKI**

**Uras Siahaan**

Program Pascasarjana-UKI

urassiahaan@yahoo.com

**Abstract**

This paper is an introduction to the TOD Workshop, which was held at the 10 PTS (Private Universities) Jakarta Collaboration in November 2018, which took place at the Architecture Study Program, FT UKI, Jl. May. Gen. Sutoyo no 2, East Jakarta. The theme of this WORKSHOP is about TOD or Transit Oriented Development for the City of Jakarta. This theme is very relevant for UKI Lecturers' Scientific Paper Books, in supporting Digitalization and Internationalization towards Superior University Accreditation (APT) The city of Jakarta has grown very rapidly, especially in the decades after the Independence of the Republic of Indonesia in 1945. This city took a very important position after the Dutch East Indies Government established it as the center of government and was continued by the Republic of Indonesia. Population growth has had implications for the development of transportation, which has been paying less attention to public transportation. Since the period of Governor Fauzibowo's administration, mass transportation planning has been made, its implementation has been carried out since the Governor Jokowi period, which we see today with the construction of the LRT and the MRT to continue the Transjakarta concept. These various types and modes of transportation result in the intersection and crossing of these types of transportation, which need special attention, as well as to see the development potential for the surrounding area. Regional development in transit areas for various types of transportation is seen as a Transport-based Development model, or “Transit Oriented Development”. Development themes like this have been going on for a long time, especially in Europe and America, but for Indonesia, things that are new to Indonesia are now being paid attention, even though they have been developed so far.

**Keywords:** Transit, Development, Jakarta

**Abstrak**

Makalah ini adalah sebuah pengantar pada Workshop TOD, yang dilaksanakan pada Kerjasama 10 PTS Jakarta pada bulan November 2018, bertempat di Program Studi Arsitektur, FT UKI, Jl. May.Jen. Sutoyo no 2, Jakarta Timur. Tema WORKSHOP ini mengenai TOD atau Transit Oriented Development untuk Kota Jakarta. Tema ini sangat relevan untuk Buku Karya Ilmiah Dosen UKI, dalam mendukung Digitalisasi dan Internasionalisasi menuju APT Unggul. Kota Jakarta telah berkembang sangat pesat, terutama beberapa decade setelah Kemerdekaan Republik Indonesia pada tahun 1945. Kota ini mengambil posisi sangat penting setelah Pemerintahan Hindia Belanda menetapkannya sebagai pusat pemerintahan dan diteruskan oleh Republik Indonesia. Pertambahan penduduk

telah membawa implikasi pada perkembangan transportasinya, yang selama ini kurang memperhatikan transportasi public. Semenjak periode pemerintahan Gubernur Fauzibowo, perencanaan transportasi massal sudah dibuat, pelaksanaannya dilakukan sejak periode Gubernur Jokowi, yang kita lihat sekarang ini dengan dibangunnya LRT dan MRT disamping meneruskan konsep Transjakarta. Beragam jenis dan moda transportasi tersebut, mengakibatkan persinggungan dan persilangan jenis-jenis transportasi ini, yang perlu mendapat perhatian khusus, juga untuk melihat potensi pengembangan bagi daerah sekitarnya. Pengembangan wilayah di daerah transit berbagai jenis transportasi ini dilihat sebagai model Pengembangan berbasis Transportasi, atau “Transit Oriented Development”. Tema Pengembangan seperti ini sudah terjadi sejak dahulu kala, terutama di Eropa dan Amerika, tetapi untuk Indonesia hal yang baru sekarang diperhatikan, walaupun selama ini telah dikembangkan.

**Kata kunci:** Transit, Pembangunan, Jakarta

## PENDAHULUAN

Program Studi S1 Arsitektur FT UKI telah melakukan kesepakatan kerjasama pendidikan dalam bentuk Seminar, Pengabdian Pada Masyarakat dan Workshop. Tema kerjasama yang dilakukan pada bulan November 2018 adalah mempelajari Konsep TOD yang sudah mulai dilaksanakan di Jakarta sejak th 2012.

Konsep Transit-Oriented Development (TOD) telah lama dikembangkan dan juga telah diterapkan di banyak kota-kota di dunia. Namun dalam pengembangan kota-kota di Indonesia penerapan konsep ini seperti tidak dikenal. Belakangan ini konsep ini ramai didengung-dengungkan akan diterapkan oleh pengembang yaitu pengembang swasta dan BUMN dalam usulan rencana pembangunan properti di kawasan-kawasan kota Jakarta pada waktu mulai dibangunnya transportasi massal Mass Rapid Transit (MRT) dan Light Rail Transit (LRT) di Jakarta. Sebenarnya Pemerintah Daerah Provinsi DKI Jakarta dalam upaya-nya menata kembali ruang Jakarta telah menyebut konsep TOD ini sebagai rujukan pengembangan kawasan-kawasan tertentu di wilayah Jakarta sebagaimana dinyatakan di dalam Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah 2030 dan juga di dalam Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2014 tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi. Ada beberapa kawasan yang lebih dulu akan dikembangkan sesuai konsep TOD yaitu Dukuh Atas, Manggarai, Harmoni, Senen, Blok M, dan Grogol. Ada berbagai alasan TOD segera untuk diterapkan di kota-kota di Indonesia.

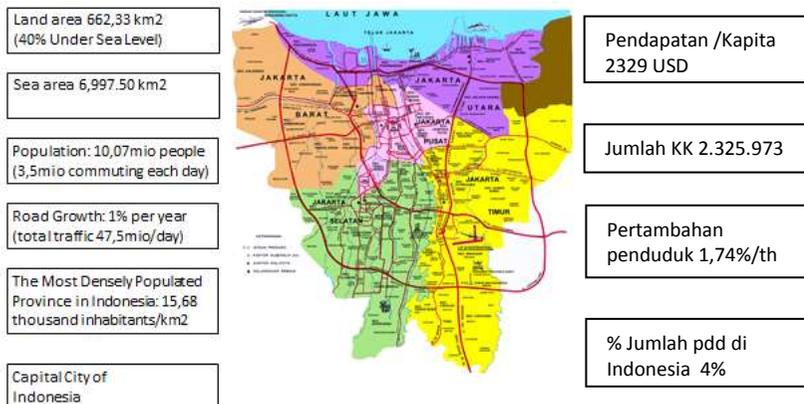
Pengembangan kota-kota yang selama ini dengan sistem transportasi berbasis kendaraan bermotor telah menyebabkan semakin bertumbuhnya kawasan permukiman di pinggiran kota yang telah menghasilkan pola perkotaan yang sprawl yang dianggap pola yang tidak berkelanjutan karena boros lahan, boros energi transportasi, menimbulkan kemacetan dan boros biaya transportasi. Kondisi negatif ini semakin hari semakin bertambah. Karena itu pendekatan lain dalam

pembangunan kota untuk memperbaiki kondisi ini perlu segera dilaksanakan. Salah satunya adalah TOD yaitu pembangunan kawasan permukiman perkotaan yang padat, kompak, fungsi lahan bercampur, dan ramah pejalan kaki, yang berada dekat dengan stasiun transportasi massal. Penerapan konsep ini dianggap mampu mengatasi permasalahan perkotaan khususnya kemacetan dan tingginya konsumsi energi transportasi yang dikaitkan sebagai penyebab perubahan iklim.

Meskipun TOD adalah salah satu pendekatan yang menjanjikan, namun penerapan TOD dalam pengembangan kawasan di kota-kota di Indonesia tidaklah mudah karena ada berbagai kendala yang akan merintanginya.

Dalam konsep TOD, pembangunan kota diorientasikan pada simpul-simpul perpindahan moda transportasi penduduk, sehingga arus dan kepadatan arus lalu lintas di dalam kota bisa dikendalikan demi kenyamanan dan mengurangi konsumsi energy yang selalu habis terbuang untuk wilayah perkotaan.

Lokasi Transit Ciliwung, Jakarta Pusat dipilih sebagai obyek latihan mahasiswa, menggunakan pengetahuan yang sudah diperolehnya dalam mata kuliah Perencanaan Kota dan Permukiman, di bawah bimbingan Prof.Dr.-Ing.Ir. Uras Siahaan dan para asistennya, untuk membuat disain kawasan Transit terpadui di daerah tersebut.



Gambar 1: Peta Jakarta dan Identifikasi (Sumber: Peta DKI Jakarta, 2015)

**Metode:**

**Konsep TOD**

Transit-oriented development alias TOD adalah metode pengembangan kawasan urban yang memaksimalkan jumlah ruang hunian, kawasan bisnis dan tempat hiburan dengan jarak yang dekat dari akses transportasi umum. Konsep ini tetap dapat dipertanggung jawabkan untuk era pembangunan saat ini, dengan konsep digital information, di Society 5.0.

Dalam konsep TOD. Penting adalah adanya sistem transportasi massal kereta api. Melalui alat transportasi kereta api, jarak tempuh dan lintasan bari penumpang bisa mencapai jarak yang relative jauh dalam jangka waktu yang lebih cepat, selain itu juga untuk menghindari kemacetan di dalam kota. Pendekatan pengembangannya dengan demikian mengedepankan pengembangan tata ruang kota campuran dan memaksimalkan penggunaan angkutan massal seperti bus dan terutama kereta api (LRT dan MRT) dan juga memperhatikan jaringan pejalan kaki dan sepeda.

TOD pada prinsipnya adalah pengembangan kawasan urban yang berfokus pada pengoptimalan area transit. Dengan demikian TOD terbentuk oleh kondisi perpindahan moda transportasi, di mana para penumpang akan menunggu sambungan perjalanan berikutnya. Misalnya perpindahan penumpang dari bus, LRT dan stasiun kereta atau ke kendaraan umum yang lebih kecil. Area transit ini dikelilingi oleh kawasan hunian, bisnis dan pusat belanja serta hiburan. Dengan demikian pusat area transit terjadi pada kawasan padat berupa mixed-use bangunan. Kondisi ini yang akan dimanfaatkan untuk membuka sentra-sentra ekonomi baru, yang akan memberi kemudahan bagi penduduk di sekitarnya.

Berbagai kota di dunia telah melaksanakan konsep TOD, seperti kota-kota Tokyo di Jepang, Seoul di Korea, Hongkong, Singapura, yang memanfaatkan kereta api kota serta beberapa kota di Amerika Serikat dan Eropah.

Dengan demikian, konsep TOD baru bisa maksimal berhasil bila dikaitkan dengan alat transportasi massal kereta api.

TOD harus ditempatkan:

1. Pada jaringan utama angkutan massal
2. Pada koridor jaringan bus/ BRT dengan frekuensi tinggi
3. Pada jaringan penmpnan bus yang waktu tempuhnya kurang dari 10 menit dari jaringan utama angkutan massal.

Kalau persyaratan diatas tidak dipenuhi oleh suatu kawasan maka perlu diambil langkah untuk menghubungkan dengan angkutan massal, disamping itu yang juga perlu menjadi pertimbangan adalah frekuensi angkutan umum yang tinggi.

Berbagai manfaat TOD:

Berikut ini merupakan manfaat TOD:

- Masyarakat lebih mudah untuk bepergian
- Naiknya angka pemakaian transportasi publik
- Turunnya tingkat kemacetan
- Turunnya angka kecelakaan lalu lintas
- Kualitas hidup yang lebih baik
- Kawasan hunian yang lebih terjangkau karena berkurangnya biaya transportasi
- Gaya hidup yang lebih menyehatkan karena mengutamakan berjalan kaki
- Harga properti yang lebih stabil

- Lebih banyak pengunjung untuk kawasan komersial
  - Lebih ramah lingkungan karena lebih sedikit memakai bahan bakar minyak
- (KPR: <https://www.99.co/id/panduan/transit-oriented-development>)

### **Pembahasan: Ciri Tata Ruang TOD**

Dalam konsep TOD, penting diperhatikan tingkatan dan pembagian wilayah kota, dari makro hingga micro, sehingga penempatan jaringan kendaraan dan jenis moda transportasi bisa sesuai dengan kebutuhan masyarakat, misalnya penempatan jalur pejalan kaki dan sepeda pada wilayah setingkat Neighborhood, kendaraan umum kecil seperti bajaj, angkot di daerah yang lebih luas, seperti Lingkungan antar Lingkungan Perumahan.

Ciri-ciri lain dalam pengembangan TOD dikenali antara lain adanya:

1. Penggunaan ruang campuran yang terdiri dari pemukiman, perkantoran, serta fasilitas pendukung,
2. Kepadatan penduduk yang tinggi yang ditandai dengan bangunan apartemen, condominium
3. Tersedia fasilitas perbelanjaan
4. Fasilitas kesehatan,
5. Fasilitas pendidikan
6. Fasilitas hiburan
7. Fasilitas olahraga
8. Fasilitas Perbankan

Keberhasilan TOD dapat diukur melalui adanya pengurangan ketergantungan terhadap kendaraan pribadi, di mana hal ini semakin menjauh terlihat pada kota-kota besar Indonesia. Kemakmuran, peningkatan daya beli masyarakat dikombinasikan dengan kecenderungan menggunakan keberadaan kendaraan pribadi sebagai status symbol, telah mempersulit pengadaan layanan transportasi umum di kota-kota besar tersebut. Ketergantungan ini telah meningkat menjadi 80%, di mana pada tahun 1980-an baru berkisar 50% di Jakarta.

Untuk kota Jakarta, telah terlihat penurunan ketergantungan pada kendaraan pribadi, karena banyaknya alternative dan murahnya kendaraan umum yang tersedia, disamping itu juga karena beratnya kondisi lalu lintas yang ada di kota Jakarta, kemacetan, biaya parkir dan waktu tempuhnya, yang berakibat pada peningkatan biaya transportasi secara keseluruhan.

### **Penerapan TOD Di Jakarta**

Mulai tahun 2019, Jakarta akan memiliki jalur transportasi jenis baru, yaitu MRT, yang akan memaksimalkan pemanfaatan lahan di sekitar stasiun untuk pengembangan property berkepadatan tinggi. Dalam pembangunannya direncanakan oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dengan mengembangkan

pembangunan berorientasi transit, atau Transit Oriented Development. Direncanakan konsep ini diterapkan ke 12 stasiun, yaitu: Stasiun Lebak Bulus, Fatmawati, Cipete, Blok M, Stasiun Dukuh Atas, maksimum, tiga stasiun: Senayan, Istora dan Bendungan Hilir dengan pola TOD medium, dan empat stasiun Haji Nawi, Blok A, Sisinga Mangaraja dan Setiabudi dengan konsep TOD minimum

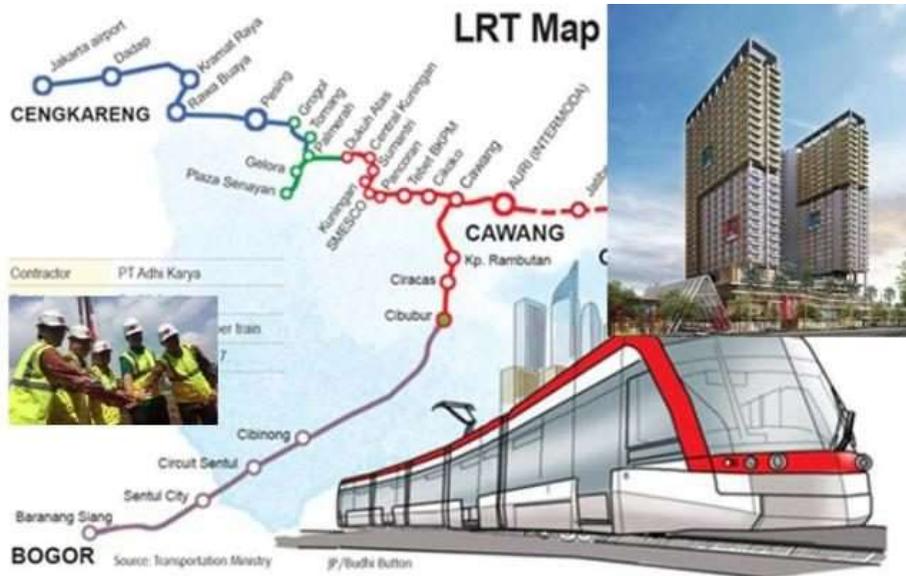
### **Kendala Pelaksanaan TOD**

Kendala-kendala itu antara lain adalah:

- Pertama, kecuali Jakarta, sistem transportasi massal berbasis rel di kota-kota Indonesia belum direncanakan atau dibangun. Sistem transportasi berbasis kendaraan bermotor tetap menjadi pendekatan dalam pengembangan kota.
- Kedua, kawasan kota-kota besar lansekapnya sebagian besar telah dipadati oleh permukiman, penataan kembali yang mencakup perubahan tata guna lahan dan densitas di sekitar transportasi massal berbasis rel ini akan menyebabkan kemungkinan adanya perlawanan dari pemilik lahan dan bangunan pada lahan yang terkena perubahan. Penataan kembali juga walaupun lahan mau dilepas oleh pemilik akan memerlukan biaya yang mahal untuk biaya ganti rugi dan sering sulit untuk mencapai kesepakatan harga.
- Ketiga, lahan perkotaan yang mahal menyebabkan penyediaan fasilitas penjalan kaki yang aman dan nyaman akan dianggap kemewahan atau ekstra fasilitas yang dianggap mahal. Kalau disediakan, pembiayaannya akan dibebankan kepada pembeli dan penyewa.
- Keempat, lahan perkotaan yang mahal dan dan juga pembangunannya akan menyebabkan harga jual atau sewa yang mahal, dan akan tidak mampu dibeli atau disewa oleh masyarakat berpenghasilan rendah.

### **Tujuan workshop adalah**

1. Melatih mahasiswa dalam melakukan pengembangan dan penerapan konsep TOD dalam pengembangan kota Jakarta ditinjau dari berbagai aspek yang terkait
2. Sedapat mungkin menghasilkan sebuah model baru pengembangan TOD, yang dapat disumbangkan kepada DKI Jakarta



Gambar 2: Sistem LRT Jakarta (Sumber: LRT Map Jakarta)

**BAHAN WORKSHOP**

**Kerangka Acuan Kerja (Kak) Sayembara (Tor)**

**Daerah Perencanaan**

Data Proyek

A. Nama Proyek :

“TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT” CAWANG-CILIWUNG

Kawasan Berorientasi Transit di Ciliwung, Jakarta Timur

B. Lokasi Proyek : Rumah Sakit Otak Nasional

Jl. Letjen M.T. Haryono No.Kav. 11, RT.1 / RW.6, Cawang, Kramatjati, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta

C. Pemilik : Pemerintah

D. Peta Lokasi : TEMPAT WORKSHOP

**Lingkup Perencanaan**

TOD yang dipilih, khusus untuk memecahkan permasalahan simpul lalu lintas antara jaring LRT Cawang, Transjakarta dan pertemuan kendaraan umum besar, menengah dan kecil dengan kendaraan pribadi. Luas Kawasan di wilayah diambil dengan pusat kawasan Stasiun LRT Cawang dengan radius 500 meter, dan luas sekitar 15 ha.

## **KRITERIA PERANCANGAN**

Hasil desain diharapkan dapat menjawab kebutuhan dan tuntutan perkembangan system transportasi yang baru, yang terbagi sebagai berikut :

### **Aspek Perencanaan Perkotaan / Urban Design Yang Meliputi :**

- a. Konsep Arsitektur Kota; Konteks bangunan dengan Kawasan Beorientasi Transit / Transit Oriented Development (TOD) yang mempertimbangkan Masterplan Kawasan Beorientasi Transit yang dikembangkan oleh PT Adhi Karya Jakarta agar selaras dengan pengembangan perencanaan dan perancangan kawasan.
- b. Kesenambungan; Desain arsitektur bangunan baru diharapkan mengakomodir kesenambungan dan keserasian dengan lingkungan sekitar lokasi proyek dimana pada lokasi tersebut terdapat sebuah Rumah Sakit Otak Nasional.
- c. Konektivitas Kawasan; Perencanaan sirkulasi kawasan baik berupa sirkulasi pejalan kaki dan sirkulasi kendaraan bermotor dengan fokus utama kepada sirkulasi pejalan kaki di kawasan tersebut dengan tidak terbatas pada aspek berikut ini :
  - Kesenambungan perencanaan konektivitas kawasan dengan Masterplan Kawasan Beorientasi Transit / Transit Oriented Development (TOD) yang dikembangkan oleh PT Adhi Karya Jakarta.
  - Strategi perencanaan makro sirkulasi pejalan kaki yang tidak hanya terbatas pada lahan perencanaan tetapi juga mempertimbangkan beberapa titik transit kawasan seperti Transjakarta, Stasiun LRT Cawang dan transportasi lainnya.
  - Strategi perencanaan makro sirkulasi kendaraan bermotor yang mengacu kepada strategi perencanaan sirkulasi kendaraan bermotor pada dokumen Masterplan Kawasan Kawasan Beorientasi Transit / Transit Oriented Development (TOD)

### **Aspek Perencanaan Mikro Meliputi :**

1. Perencanaan Tapak; yang tidak terbatas pada :
  - a. Zoning tapak dan optimalisasi terhadap kondisi / bentuk lahan dengan ketersediaan lahan yang bisa dibangun.
  - b. Memperhatikan karakteristik kondisi iklim tropis dan dapat mewakili citra kawasan yang sesuai dengan visi dan misi masterplan kota Jakarta.
  - c. Strategi perencanaan mikro sirkulasi pejalan kaki yang tidak terbatas pada aspek sebagai berikut:
    - Akses bagi pejalan kaki, dengan mempertimbangkan prinsip – prinsip sebagai berikut: proximity (jarak tempuh), connectivity (jalur), convenience (kenyamanan), security (kemanan) 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.
- d. Strategi perencanaan mikro sirkulasi kendaraan bermotor di lahan perencanaan dengan mempertim-bangkan hal – hal sebagai berikut :
- Area drop off untuk transportasi publik seperti Bus Transjakarta dan Taksi dengan mempertim-bangkan 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 mempertim-bangkan waktu tunggu yang terkontrol.
  - Sirkulasi masuk dan keluar lahan perencanaan dengan memper-hatikan sirkulasi lalu lintas eksisting dan juga sirkulasi lalu lintas sesuai dengan masterplan.
2. Perencanaan Tata Ruang Luar; yang tidak terbatas pada :
- a. Penyediaan ruang terbuka publik (RTP) dan hijau (RTH) dalam lahan perencanaan yang mendukung desain dari Kawasan Beorientasi Transit/ Transit Oriented Development (TOD) secara keseluruhan
  - b. Area pejalan kaki yang memadai.

### **Peserta Workshop**

Dosen dan Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur/Arsitektur Lanskap dari sepuluh (10) Perguruan Tinggi Swasta Se-Jabodetabek antara lain :

1. Universitas Kristen Indonesia
2. Universitas Budi luhur
3. Universitas Pancasila
4. Universitas Muhamadiyah Jakarta
5. Universitas Bung Karno
6. Universitas Borobudur
7. Universitas Persada Indonesia YAI
8. Institut Sains & Technology Indonesia
9. Universitas Trisakti
10. Universitas Mpu Tantular sebagai Peserta Tamu.

Di Studio, mahasiswa akan diarahkan oleh gabungan Tim Dosen dari 10 PTS yang di koordinir oleh dosen dari tuan rumah / Host UKI & di bawah pengarahannya 3 Guru Besar dari UKI yaitu Prof. Dr. Ing. Uras Siahaan, Lic.rer.reg dan Prof. Dr. Ing. Sri Pare Ani, Lic.rer.reg. dan Prof.Dr.James Rilutupa, MSi.

Dosen Pembimbing yang terlibat dalam kegiatan workshop ada 26 orang yaitu 10 orang dosen dari UKI, 2 orang dosen dari UBL, 2 Orang dosen dari UBK, 2 Orang dosen dari Universitas Pancasila, 2 orang dosen dari UMJ, 2 orang dosen dari UNBOR, 2 orang dosen dari ISTN, 2 orang dosen dari UPI YAI, dan 2 orang dari Trisakti.



Gambar 3. Hasil Karya Perancangan TOD oleh Mahasiswa Gabungan 7 dari 10 PTS

**Kesimpulan:**

Latihan pembuatan disain dalam kelompok mahasiswa dari berbagai Perguruan Tinggi telah melatih mereka untuk bisa berkolaborasi dengan para ahli di bidangnya dari berbagai disiplin ilmu, yang dalam hal ini disimbolkan dengan mahasiswa berbagai Perguruan Tinggi dalam satu kelompok kerja. Disain tersebut diperlombakan, dan menghasilkan pemenang dari yang diwakili oleh ke sepuluh Perguruan Tinggi tersebut.

Di samping itu juga, mahasiswa belajar melihat tema-tema actual yang terjadi di masyarakat dan terjun berperan aktif untuk memperoleh kesempatan memenangkan sayembara di lapangan perencanaan kota.

Melalui latihan ini, para mahasiswa mempelajari peran TOD dalam pembangunan kota Jakarta yang semakin terasa penting, terlebih karena kondisi transportasi yang semakin padat dan kemajuan teknologi transportasi yang meningkat dan dapat membantu penguraian kepadatan lalu lintas, jika dilakukan segmentasi perjalanan dan waktu tunggu atau transit di simpul-simpul perpindahan penumpang.

Jakarta harus semakin kuat mengembangkan system pintar untuk kota ini, supaya kenyamanan perjalanan penumpang di era digital ini bisa teratasi dengan cepat, dan pembangunan berorientasi pada system transit, adalah system yang terbaru dan mendukung kehidupan di kota-kota modern. Semoga kemajuan system transportasi yang sudah dimulai sejak tahun 2014 ini bisa cepat kita nikmati kembali, jika wabah pandemic Covid-19 segera teratasi, dan penduduk dapat kembali beraktivitas secara “offline”, atau full di luar rumah (bukan Work from home” lagi).

### **Ucapan Terima kasih:**

Tulisan ini dibuat dalam rangka kegiatan Workshop di Program Studi Arsitektur FT UKI, di mana seluruh staf dosen, Ketua Program Studi, Ir. Sahala Simatupang, MT, telah memberi dukungan yang sangat luar biasa dalam terselenggaranya kegiatan ini dengan baik, dan memberi manfaat bagi mahasiswa Program Studi Arsitektur dari 9 Perguruan Tinggi Swasta yang tergabung dalam kerjasama ini.

Kegiatan ini sangat bermanfaat, dapat membuka kesempatan untuk berkolaborasi dengan mahasiswa dari Perguruan Tinggi lainnya. Untuk mana, saya sebagai Ketua Workshop pada kegiatan ini mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk kerjasama yang sangat baik tersebut, demi mendukung tujuan kita ke APT Unggul untuk Universitas Kristen Indonesia.

### **Daftar Pustaka:**

1. Badan Pengelola Transportasi Jabodetabek (BPTJ) (2020): Transit Oriented Development ([bptj.dephub.go.id](http://bptj.dephub.go.id))
2. Imam, (2018): Apa itu Transit Oriented Development? , [www.99.co](http://www.99.co)
3. LRT Jakarta (2018): Sistem LRT Jakarta ([LRT.Jakarta.co.id](http://LRT.Jakarta.co.id))
4. MRT Jakarta (2018): <https://www.jakartamrt.co.id/konektivitas/transiz-oriented-development-tod/>
5. Institut for Transportation Development Policy (June 23, 2017): TOD Standard
6. Jakarta Smart City (2017): Pembangunan Berbasis Transit Oriented Development di Kota Pintar
7. Okefinance (2018): Mengenal Konsep Properti TOD dan Manfaatnya (<http://www.economy.okezone.com>)
8. Siahaan, Uras (2013): Buku Perencanaan Kota dan Permukiman
9. Smartcity Jakarta (2017): Pembangunan Berbasis Transit Oriented Development di Kota Pintar

10. TOD Jakarta, February 12, 2016 By Fani
11. Wikibuku (2018): Manajemen Lalu Lintas/Transit Oriented Development (id.wikibooks.org)
12. Wikipedia (2018): Pengembangan Berorientasi Transit
13. KPR (2017): <https://www.99.co/id/panduan/transit-oriented-development>
14. [https://id.wikipedia.org/wiki/Pengembangan\\_berorientasi\\_transit](https://id.wikipedia.org/wiki/Pengembangan_berorientasi_transit)