

REDEVELOPMENT TERMINAL GROGOL 2 SEBAGAI UPAYA EFISIENSI MOBILITASFransiskus Bima K¹⁾, J.M Joko Priyono^{2)*}¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,
fransiskusbima8994@gmail.com^{2)*} Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,
jokopriyonosantosa@gmail.com**Penulis Korespondensi:* jokopriyonosantosa@gmail.com*Masuk: 02-12-2024, revisi: 13-01-2025, diterima untuk diterbitkan: 13-03-2025***Abstrak**

Peningkatan mobilitas kendaraan dan orang pada Terminal Grogol 2 membawa beberapa dampak buruk bagi berlangsungnya kegiatan operasional di dalam terminal. Ketidakmampuan fasilitas dalam menampung perubahan yang terjadi di Terminal Grogol 2 ini yang menjadi masalah utama baik secara kualitas, operasional maupun daya tampung terminal. Disisi lain beberapa fenomena terjadi di lapangan yang timbul karena adanya upaya memenuhi kebutuhan, ternyata mempengaruhi terbentuknya jenis pengguna dan ruang baru. Hal yang diharapkan dapat menerima dampak baik dari perubahan yang akan terjadi di Terminal Grogol 2, diantaranya sejalanannya peningkatan mobilitas kendaraan, orang, daya tampung terminal, produktifitas, fasilitas, ekonomi dan lingkungan. Metode penelitian yang digunakan dalam pencapaian data yang maksimal juga dilakukan survey langsung terhadap kondisi terkini dari Terminal Grogol 2 yang juga di komparasi dengan jurnal dan artikel (sumber terpercaya) untuk mengetahui kemungkinan pencapaian dari Terminal Grogol 2 ke depannya. Sementara dalam pencapaian solusi permasalahannya dengan melakukan hipotesa dari data untuk mencari hubungan setiap unsur yang ada di Terminal Grogol 2. Perubahan terpacu kepada peningkatan efisiensi dengan melakukan pada kuantitas pengguna fasilitas yang diperbesar seperti area kedatangan keberangkatan, tiket, dan fasilitas penunjang. Demikian pula adanya penambahan fasilitas terkait hubungan dengan aktivitas lingkungan yaitu area bagi pelaku usaha pedagang kaki lima, ruang bagi mahasiswa untuk menyelurkan rutinitasnya, hubungan dengan fasilitas pendidikan dan transportasi umum lainnya yang berada di sekitar terminal dan yang terakhir peningkatan dari kualitas fasilitas Terminal Grogol 2.

Kata kunci: aktivitas; efisiensi; fenomena; mobilitas; transportasi**Abstract**

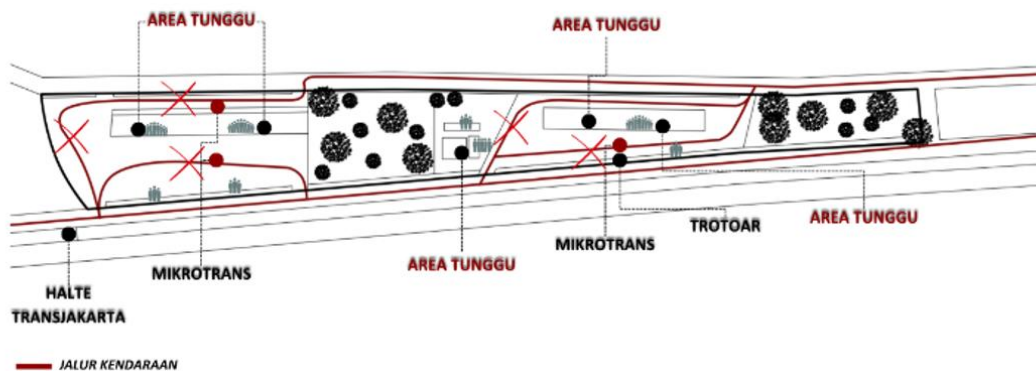
The increase in vehicle and people mobility at Terminal Grogol 2 has brought several negative impacts on the ongoing operational activities in the terminal. The inability of facilities to accommodate the changes that occur at Terminal Grogol 2 is the main problem in terms of quality, operations and terminal capacity. On the other hand, several phenomena occur in the field that arise due to efforts to meet needs, which in fact affect the formation of new types of users and spaces. Things that are expected to receive good impacts from the changes that will occur at Terminal Grogol 2, including the increasing mobility of vehicles, people, terminal capacity, productivity, facilities, economy and environment. The research method used in achieving maximum data is also a direct survey of the latest conditions of Terminal Grogol 2 which is also compared with journals and articles (trusted sources) to determine the possibility of achieving Terminal Grogol 2 in the future. While in achieving the solution to the problem by making a hypothesis from data to find the relationship between each element in Terminal Grogol 2. Changes are driven by increased efficiency by carrying out the quantity of users of enlarged facilities such as the arrival and departure areas, ticketing, and supporting facilities. Likewise, there are additional facilities related to the relationship with environmental activities, namely an area for street vendors, a space for students to channel their routines, connections with educational facilities and other public transportation located around the terminal and finally an increase in the quality of the Grogol 2 Terminal facilities.

Keywords : activity; efficiency; phenomenon; mobility; transportation

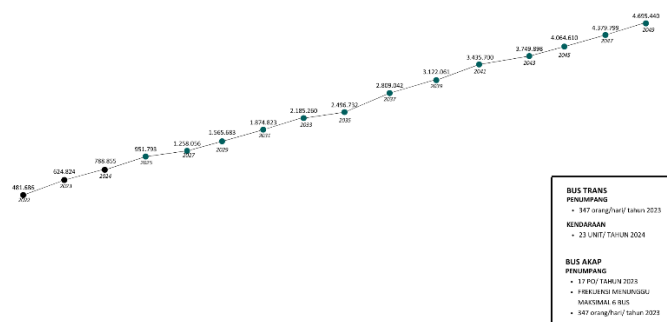
1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terminal Grogol 2 merupakan fasilitas penyedia transportasi umum bagi masyarakat Grogol dengan menyediakan beberapa jenis moda transportasi seperti bus AKAP (Antar Kota Antar Provinsi), bus jabodetabek dan mikrotrans. Sifat saling menguntungkan antara perkembangan transportasi umum dan aktivitas manusia seharusnya berjalan beriringan dan mampu memenuhi serta menunjang kebutuhan mobilitas pengguna. Namun peningkatan mobilitas penggunaan transportasi pada Terminal Grogol 2 tidak sejalan dengan perkembangan fasilitas serta ketidakmampuan untuk menampung jumlah pengguna secara kualitas dan kuantitas.



Gambar 1. Area Tunggu Terminal Grogol 2
Sumber: Analisis & Dokumen Pribadi, 2024



Gambar 2. Data Pengguna Transportasi Umum Terminal Grogol 2, 25 Tahun
Sumber: Pengembangan dari Dokumen PT.Transjakarta

Dari gambar satu di atas dapat diketahui bahwa terdapat lima area tunggu resmi, dengan masing-masing area tunggu memiliki 6 ruas kursi, setiap ruas memiliki kapasitas lima orang. Fakta lapangan menunjukkan bahwa terminal ini memiliki ruang tunggu dengan daya tampung masing-masing 30 orang, dengan total keseluruhan 150 orang. Sedangkan jika dilihat perkembangan penggunaan transportasi mikrotrans dalam 25 tahun kedepan yakni mencapai

4.695.440 dimana rata-rata perhari mencapai 2.144 pengguna. AKAP dan Transjabodetabek dengan capaian terbanyak dalam sehari yakni masing-masing 347 pengguna. Peningkatan mobilitas yang terjadi berupa adanya penambahan jenis moda transportasi mikrotrans dan peningkatan jumlah pengguna yang signifikan setiap tahunnya serta terhubungnya kegiatan terminal dengan aktivitas lingkungan sekitar seperti transjakarta dan kawasan pendidikan Trisakti. Fasilitas tidak berkembang sendiri di tandai dengan rusaknya fasilitas, fasilitas tidak memenuhi standar terminal tipe b secara program ruang dan ketidaksesuaian antara jumlah pengguna dengan daya tampung terminal. Kondisi ini jika tidak ditanggapi akan berdampak kepada efisiensi yang menurun pada Terminal Grogol 2. Perlu ada respon konkrit agar dampak buruk kedepannya tidak terjadi, tidak selamanya peningkatan sesuatu mengarah kepada hal positif, jika tidak diimbangi dengan lingkungannya maka akan berdampak negatif. Maka dari itu dilakukannya *redevelopment* pada Terminal Grogol 2 untuk dapat mempertahankan dan meningkatkan efisiensi yang ada di dalamnya.

Beberapa fenomena terjadi di lapangan yang timbul karena adanya upaya memenuhi kebutuhan ternyata mempengaruhi terbentuknya jenis pengguna dan ruang baru bagi PKL (Pedakang Kaki Lima). Jenis pengguna timbul dari adanya keterkaitan antara interval time di terminal dengan kebiasaan mahasiswa dan pekerja yaitu nongkrong. Demikian pula munculnya ruang baru PKL, di akibatkan tingginya daya konsumen di area Terminal Grogol 2, namun pada kasusnya mengganggu aktivitas lalu lintas kendaraan umum yang ada di Terminal Grogol 2. Tuntutan ini yang kemudian diperlukan dalam pemenuhan aktivitas ruang yang nyatanya tidak seimbang dengan penyediaan fasilitas, akibatnya kemudian akan berdampak kepada munculnya kesulitan penataan ruang aktivitas di Terminal Grogol 2. Maka dari itu perlu adanya kebijakan tata ruang yang dapat menampung aktivitas ini serta dapat menghubungkan Terminal Grogol 2 dengan lingkungan sekitarnya.

Peningkatan mobilitas ini membawa dampak lain yakni tingkat keamanan yang menurun dan kondisi lingkungan yang kotor. Menurunnya tingkat keamanan pada Terminal Grogol 2 disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu penggabungan antara sirkulasi kendaraan dengan manusia, material bangunan yang sudah rapuh, dan kendaraan pribadi bebas berkeliaran di area terminal, selain itu rawan kejahatan seperti maling. Lingkungan kotor sendiri disebabkan oleh beberapa fasilitas terminal yang dikelola pribadi dan menggunakan tarif membuat pengguna memilih membuang limbah di sembarang tempat. Perlu adanya pemberdayaan keterkaitan hubungan antar ruang tepat guna serta manajemen limbah yang tepat di area Terminal Grogol 2.

Rumusan Permasalahan

Bagaimana merespon perubahan manusia dan aktivitas yang terjadi di Terminal Grogol 2 yang sejalan dengan peningkatan kuantitas dan kualitas dari fasilitasnya dan bagaimana hal tersebut dapat meningkatkan efisiensi dari penggunaan moda transportasi pada Terminal Grogol 2.

Tujuan

Berangkat dari kajian awal mengenai permasalahan yang terjadi di Terminal Grogol 2, bahwa perubahan akan suatu tempat akan terus terjadi dan perlu adanya respon konkrit dalam penerimaan perubahan tersebut, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data nyata yang terjadi di Terminal Grogol 2, baru kemudian mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam menanggapi perubahan tersebut. mengetahui perubahan yang terjadi di Terminal Grogol 2, baru kemudian mengapa hal tersebut menjadi masalah, kemudian mencari kebutuhan untuk dapat mengembalikan terminal yang mampu merespon perubahan.

Beberapa hal yang diharapkan dapat menerima dampak baik dari perubahan yang akan terjadi di terminal grogol 2, diantaranya sebagai berikut, mobilitas kendaraan dan orang, meningkatkan produktifitas, fasilitas, ekonomi dan lingkungan.

2. KAJIAN LITERATUR

Terminal

Terminal angkutan umum merupakan titik simpul dalam sistem jaringan transportasi jalan tempat terjadinya putus arus yang merupakan prasarana angkutan yang berfungsi pokok sebagai pelayanan umum, berupa tempat kendaraan umum menaikkan dan menurunkan penumpang dan atau barang, bongkar muat barang, sebagai tempat berpindahnya penumpang baik intra maupun antar moda transportasi yang terjadi sebagai akibat adanya arus pergerakan manusia dan barang serta adanya tuntutan efisiensi transportasi menurut direktur Jendral Perhubungan pada 1995 (Pandey, 2014). Denhard & Denhard mengungkapkan bahwa terdapat tiga perspektif dalam administrasi publik. Perspektif tersebut adalah *old publik administration*, *new publik management*, dan *new publik service*. Pada *old publik administration*, perspektif ini menaruh perhatian pada fokus Pemerintah terhadap penyediaan pelayanan secara langsung kepada masyarakat melalui badan-badan publik (Mirnasari, Inovasi Pelayanan Publik UPTD Terminal Purabaya-Bungurasih, 2013). Terminal merupakan tempat terjadinya perpindahan kendaraan, orang dan barang. Namun semakin kesini, munculnya paradigma baru terhadap terminal yang mana terminal sendiri tidak hanya menerima barang, orang dan kendaraan saja. Adanya pelayanan secara langsung terhadap lingkungannya, artinya memiliki koneksi terhadap aktifitas lingkungannya.

Redevelopment

Menurut Eisner dan simon pada tahun 1993 *redevelopment* bukan sesuatu yang hanya berorientasi pada penyelesaian keindahan fisik saja, tetapi juga harus dilengkapi dengan peningkatan ekonomi masyarakat serta pengenalan budaya yang ada (Dauliya, 2024). Menurut Danisworo pada tahun 1988, penataan kembali suatu kawasan kota terlebih dahulu melakukan pembongkaran sarana dan prasarana dari sebagian atau seluruh kawasan kota tersebut, yang telah dinyatakan tidak dapat dipertahankan lagi kehadirannya (Yuwananabdhya Syahbi Syagataa, 2019). *Redevelopment* dilakukan untuk pembaharuan terhadap suatu tempat dikarenakan tidak dapat di pertahankan lagi atau tidak mampu mengikuti perkembangan lingkungannya yang mana ini berpengaruh langsung terhadap ekonomi, sosial dan budayanya.

Efisiensi

Menurut Halim, efisiensi adalah rasio yang menggambarkan perbandingan antara besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh pendapatan dengan realisasi pendapatan yang diterima (Samosir, 2019). Efisiensi terkait dengan hubungan antara output berupa barang atau pelayanan yang dihasilkan dengan sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan *output* tersebut. Menurut Halim yang menjelaskan bahwa efisiensi adalah pengukur besarnya biaya pemungutan yang digunakan terhadap realisasi penerimaan. Efisiensi retribusi terminal menggambarkan pencapaian realisasi penerimaan retribusi terminal dengan menggunakan sumber daya dan biaya pemungutan retribusi terminal yang terendah. Efisiensi retribusi terminal dapat diketahui dengan mengambil data biaya pemungutan retribusi terminal dengan data realisasi penerimaan retribusi terminal (Samosir, 2019). Efisiensi sendiri mengacu kepada kemampuan menggunakan sumber daya secara optimal untuk menghasilkan *output* maksimal, efisien juga berhubungan dengan ketepatan guna dan daya guna. Konteks di dalam Terminal Grogol 2 berkaitan dengan pengaturan mobilitas kendaraan dan transfer orang dengan cepat, penggunaan material ramah lingkungan pada bangunan, peningkatan ekonomi dan berkontribusi terhadap lingkungan yang ramah, hal-hal ini yang kemudian diharapkan dapat membantu meningkatkan produktifitas di Terminal Grogol 2.

Eco Friendly

Merupakan prinsip untuk meminimalisir dampak lingkungan yang ditimbulkan akibat pembangunan sebuah ruang terbuka sehingga tempat tersebut bisa digunakan secara berkelanjutan untuk jangka waktu yang lama. Berlandaskan kepada pemikiran minimalisasi penggunaan energi tanpa/mengubah fungsi bangunan, kenyamanan dan produktifitas penggunaannya dengan memanfaatkan *sains* dan teknologi *modern* (Enggrila D. Magdalena, 2016). *Eco friendly* sendiri berperan aktif kepada bagaimana membangun suatu tempat yang berguna untuk lingkungannya dan sekitarnya guna untuk membangun produktifitas lingkungannya dengan membangun area hijau sekaligus membatasi bangunan dengan lingkugan sekitar dan penggunaan energi terbarukan untuk meningkatkan efisiensi yang berhujung kepada produktifitas Terminal Grogol 2.

Linear dan Radial

Linear dan radial merupakan salah satu pola sirkulasi yang di pilih untuk di sesuaikan dengan kebutuhan ruangan yang ada di terminal grogol 2 agar terciptanya efisiensi waktu penggunaan ruang dan ketepatan transfer orang serta kendaraan. Menurut D.K Ching, sirkulasi adalah tali yang terlihat dan menghubungkan ruang di dalam suatu bangunan atau tali yang menghubungkan deretan ruang dalam dan ruang luar (Talitha Raissa Ardella, 2020). Pola linear merupakan pola lurus yang menjadi pengorganisir utama dalam deretan ruangan. Pola sirkulasi radial merupakan konfigurasi memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari sebuah pusat bersama (Rionaldy Setiawan, 2020). Dalam penerapannya di terminal grogol 2 terdapat dua pola sirkulasi yang mana peruntukannya di bagi untuk kendaraan dan orang. Pola linear digunakan untuk kendaraan untuk meminimalisir memakan ruang yang banyak namun tetap efisien. Pola radial digunakan untuk pergerakan orang untuk dapat menjangkau banyak ruangan dengan efisien.

Multi Programatic Space

Merupakan prinsip yang membuat semua orang bisa menggunakan tempat maupun fasilitas yang ada berdasarkan imajinasi keinginan masing-masing. (Daliana Suryawinata B.Sc, 2021). Dalam artian untuk mendukung efisiensi dan peningkatan produktifitas di dalam Terminal Grogol 2 perlu adanya ruang lingkup yang mampu menampung segala aktivitasnya, baik itu aktivitas utama maupun aktivitas pendukung. Disisi lain konsep ini mampu untuk menyusun program ruang sesuai dengan kebutuhan aktivitas yang ada di Terminal Grogol 2.

3. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pencapaian data yaitu survey langsung terhadap kondisi terkini dari Terminal Grogol 2 yang juga di komparasi dengan jurnal dan artikel (sumber terpercaya) untuk mengetahui kemungkinan pencapaian dari Terminal Grogol 2 ke depannya. Sementara dalam pencapaian solusi permasalahannya dengan melakukan hipotesa dari data untuk mencari hubungan setiap unsur yang ada di Terminal Grogol 2.

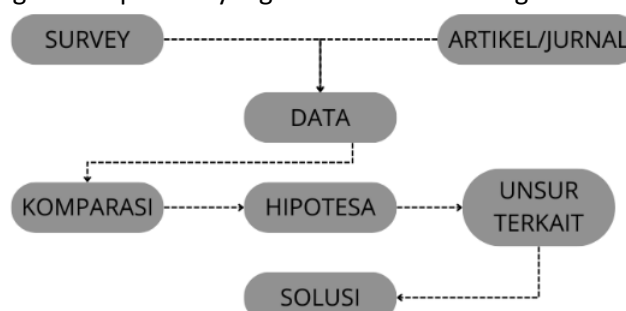


Diagram 1. Alur Berpikir
Sumber: Data Pribadi, 2024

4. DISKUSI DAN HASIL

Peningkatan mobilitas kendaraan dan orang pada Terminal Grogol 2 membawa beberapa dampak buruk bagi berlangsungnya kegiatan operasional di dalam terminal. Ketidakmampuan fasilitas dalam menampung perubahan yang terjadi di Terminal Grogol 2 ini yang menjadi masalah utama baik secara kualitas maupun kuantitas. Perubahan mobilitas yang terjadi berupa adanya penambahan jenis moda transportasi mikrotrans dan peningkatan jumlah pengguna yang signifikan setiap tahunnya.

Tabel 1. Data Unit & Frekuensi Pergerakan Mikrotrans

Jenis Trayek	Jumlah Unit	Frekuensi	Perjalanan	Berjalan	Ngetem
JAK 04	17	8 menit	1,5-3 jam	23	-6
JAK 07	25	8 menit	1,5-3 jam	23	2
JAK 30	71	8 menit	1,5-3 jam	23	48
JAK 53	43	8 menit	1,5-3 jam	23	20
JAK 54	32	8 menit	1,5-3 jam	23	9
JAK 56	27	8 menit	1,5-3 jam	23	4
total					77

Sumber: Analisis Pribadi Berdasarkan Laporan PT.Transjakarta, 2024

Dari diagram diatas dapat di ketahui bahwa dengan pergerakan mikrotrans setiap 8 menit dengan jumlah 6 trayek serta peruntukan unit untuk tiap trayek berbeda membuat adanya ketimpangan yang terjadi di Terminal Grogol 2. Ketimpangan ini terjadi dikarenakan adanya trayek dengan jumlah unit kebanyakan sehingga mengharuskan unit menetap sementara waktu di terminal untuk menunggu jadwal keberangkatan selanjutnya. Sementara trayek dengan jumlah unit sedikit mengharuskan penumpang menunggu diluar frekuensi keberangkatan yang seharusnya. Hal ini menyebabkan penumpukan massa disuatu area sehingga dapat mengganggu aktivitas lain yang juga terjadi di Terminal Grogol 2.

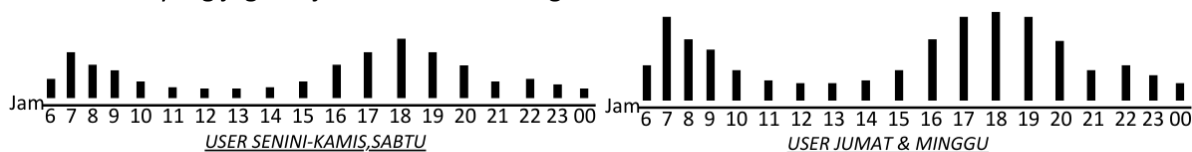
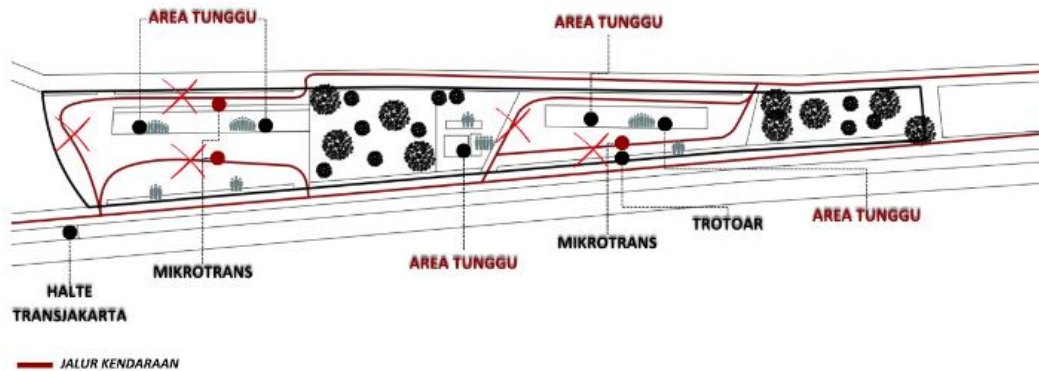


Diagram 2. Jam Kepadatan User Mikrotrans

Sumber: Analisis Pibadi Berdasarkan Laporan PT.Transjakarta, 2024

Diagram di atas menggambarkan bagaimana kepadatan yang terjadi di Terminal Grogol 2 pada jam tertentu. Terlihat bahwa tingginya mobilitas pada jam pagi dan sore hari, kepadatan ini yang jika tidak ditangani akan membawa kesesakan pada Terminal Grogol 2. Dimana daya tampung Terminal tidak mampu memenuhi kebutuhan dari user yang ingin menggunakan moda transportasi di dalamnya. Dari gambar dua dapat diketahui bahwa terdapat lima area tunggu resmi, dengan masing-masing area tunggu memiliki 6 ruas kursi, setiap ruas memiliki kapasitas lima orang. Fakta lapangan menunjukan bahwa terminal ini memiliki ruang tunggu dengan daya tampung masing-masing 30 orang, dengan total keseluruhan 150 orang. Sementara rata-rata penumpang saat ini 788.555 orang/harinya untuk moda transportasi mikrotrans saja, belum lagi jenis moda transportasi AKAP dan Transjabodetabek dengan masing-masing memiliki jumlah pengguna tertinggi hariannya mencapai 347 penumpang. Hal ini yang kemudian menyebabkan adanya kelebihan daya tampung, sehingga membuat beberapa orang memilih untuk menunggu pada area yang tidak seharusnya, pergerakan user menjadi bebas menjadikan area terminal tidak aman akibat dari *cross* sirkulasi.



Gambar 3. Zoning User dan Moda Transportasi
Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

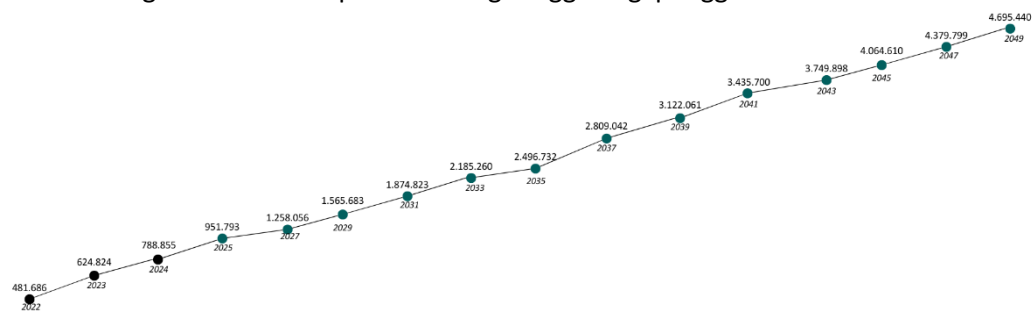
Disisi lain kondisi fasilitas terminal yang tidak berkembang dari segi perawatannya juga berpengaruh kepada tingkat keamanan yang menurun bagi pengguna. Mulai dari kursi yang mulai rusak, atap yang rapuh dan plafon rusak.



Gambar 4. Kondisi Terminal Grogol 2
Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Kedatangan dan Keberangkatan

Terdapat 215 unit mikrotrans di Terminal Grogol 2/tahun 2024, dengan jumlah penumpang mencapai 788.555/tahun 2024. Salah satu tujuan penelitian yaitu bagaimana mengelola pergerakan kendaraan dengan memanfaatkan lahan kecil dengan maksimal. Maka dari itu untuk menjadikan mikrotrans sebagai moda transit yang efisien maka perlu adanya penghilangan kendaraan ngetem dan memperluas ruang tunggu bagi pengguna mikrotrans.



Gambar 5. Perkiraan Pertumbuhan Pengguna Mikrotrans 25 Tahun ke Depan
Sumber: Analisis Pribadi Berdasarkan Laporan PT.Transjakarta, 2024

Dari diagram di atas diketahui dua puluh lima tahun ke depan kemungkinan pengguna mikrotrans di terminal grogol 2 mencapai 4.695.440 orang. Maka perlu adanya peninjauan ulang keselarasan antara jumlah unit dengan kapasitas daya tampung ruangan. Hal ini dilakukan untuk menghindari adanya unit ngetem dan kelebihan muatan kendaraan.

Tabel 2. Data Unit dan Frekuensi Pergerakan Mikrotrans

Jenis Trayek	Jumlah Unit	Frekuensi	Tahun 2049 : 4.695.440 penumpang					
			Tahun	Hari	Jam	Jarak tempuh	Muatan/unit	Unit/jam
JAK 04	36	5 menit	782.573 orang	2.144 orang	134 orang	1,5-3 jam	12	12
JAK 07	36	5 menit	782.573 orang	2.144 orang	134 orang	1,5-3 jam	12	12
JAK 30	36	5 menit	782.573 orang	2.144 orang	134 orang	1,5-3 jam	12	12
JAK 53	36	5 menit	782.573 orang	2.144 orang	134 orang	1,5-3 jam	12	12
JAK 54	36	5 menit	782.573 orang	2.144 orang	134 orang	1,5-3 jam	12	12
JAK 56	36	5 menit	782.573 orang	2.144 orang	134 orang	1,5-3 jam	12	12
total								

Sumber: Penulis, 2024

Frekuensi jam operasional mikrotrans yakni dimulai dari jam lima pagi hingga jam sembilan malam yang artinya 16 jam kerja. Dari data di atas dapat diketahui ada beberapa perubahan, kini tiap trayek memiliki jumlah unit yang sama dari total jumlah unit mikrotrans 215 kini menjadi 216 dengan penambahan satu unit. Perubahan jumlah unit tiap trayek dimaksudkan untuk tidak terjadinya ketimpangan, jumlah unit pertrayek disesuaikan dengan jumlah penumpang perjam, frekuensi kendaraan, dan waktu tempuh kendaraan untuk pulang pergi di Terminal Grogol 2. Perubahan frekuensi mikrotrans dari 8 menit menjadi 5 menit untuk memenuhi kebutuhan jumlah penumpang serta tidak terjadinya unit diharuskan ngetem. Dari analisis ini didapatkan bahwa pergerakan kendaraan tidak terputus. Serta kebutuhan penumpang terpenuhi sehingga tidak terjadinya *over* kapasitas di ruang tunggu. Ruang tunggu yang semula hanya 36 m², diperluas dengan mempertimbangkan jumlah penumpang tiap jamnya, yakni 136 orang/jam sesuai perkiraan pertumbuhan pengguna dua puluh lima tahun ke depan artinya kebutuhan ruangan 136 m² ditambah dengan 15% sirkulasi.

Kebutuhan ruang bagi moda transportasi lain juga diperhatikan yaitu, bus AKAP dan bus transjabodetabek. Bus AKAP datang ke Terminal Grogol 2 sesuai dengan jadwal dimana tugasnya hanya menurunkan kemudian menaikkan penumpang dengan frekuensi keberangkatan paling lama satu jam. Artinya tetap dibutuhkan lahan parkir untuk menunggu jadwal keberangkatan berikutnya. Selain itu kebutuhan akan ruang tunggu juga disesuaikan dengan jumlah penumpang yang ada, per 2023 data menunjukkan bahwa rata-rata penumpang paling banyak per hari yakni 347 orang. Artinya minimal ruang tunggu dibutuhkan seluas 347 m² ditambah 15% area sirkulasi. Selain itu bus AKAP memiliki pengelola dari pihak swasta yang dikenal dengan PO (Perusahaan Otobus) berjumlah 17 unit. Selama ini ada banyak calo yang ikut berkontribusi dalam pembelian tiket bus, sehingga mengganggu operasional penjualan tiket yang seharusnya terlebih ada yang bermain dengan harga. Maka dari itu perlunya pembenahan pola ruang dan zoning agar tersistem dengan baik sehingga calo tidak dapat dengan bebas menjual tiket kepada penumpang. Dimensi bus yang besar mengharuskan ruang sirkulasi yang besar, maka diperlukan solusi ruang agar dapat dimanfaatkan secara efisien.

Ruang untuk Aktivitas Baru

Pada umumnya kegiatan di terminal yakni menaikkan dan menurunkan penumpang. Namun dewasa ini dengan adanya fenomena baru di Terminal Grogol 2 ternyata ada aktivitas yang terjadi di dalamnya tidak hanya menaikkan dan menurunkan penumpang. Ada aktivitas lain seperti halnya mahasiswa yang datang hanya untuk mengongkrong, pekerja yang mengisi interval time dengan nongkrong dan timbulnya PKL merupakan respon dari adanya peluang perkembangan mobilitas di Terminal Grogol 2. Berhubungan terminal yang mulai menerapkan sistem transit dan berdekatan dengan kawasan pendidikan, menjadikan Terminal Grogol 2 dapat menjadi opsi lain dalam mendukung aktivitas harian mahasiswa dan pekerja, serta dapat meningkatkan kegiatan ekonomi yang dilakukan PKL tanpa harus menyingkirkannya.

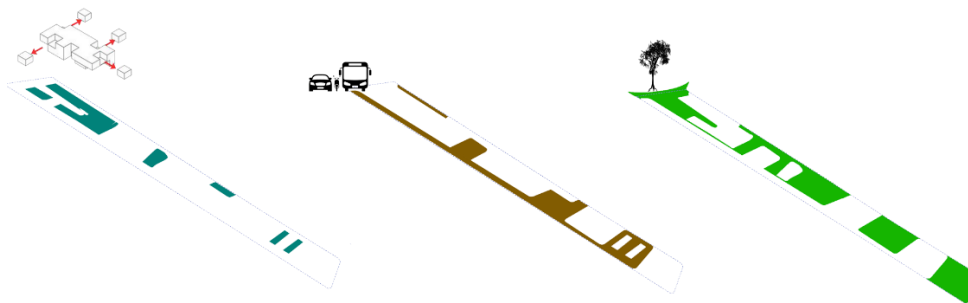
Akses kepada lingkungan

Terminal Grogol 2 diharapkan mampu berkontribusi terhadap lingkungan sekitarnya. Ada beberapa akses penting yang perlu disediakan untuk mendukung kebutuhan dan pergerakan orang di lingkungan sekitar. Dua tempat penting yang memiliki kontribusi banyak terhadap aktivitas kedepannya di dalam terminal grogol 2, yakni halte transjakarta dan kampus Trisakti di area sebrang. Perlu adanya akses penghubung untuk ketiga unsur ini bersatu dan meningkatkan produktifitas serta efisiensi pergerakan pengguna.

Pencapaian tema dan konsep

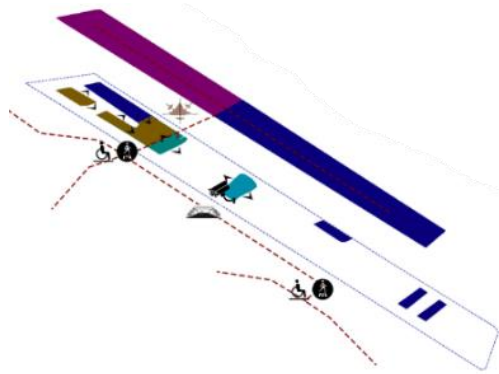
Tema yang diangkat pada Terminal Grogol 2 sendiri mengacu kepada unsur yang mengarah kepada efisiensi. Efisiensi sendiri diharapkan mampu menjadikan Terminal Grogol 2 menjadi terminal yang tepat guna dan berdaya guna. Tepat guna merupakan sebuah tindakan yang mampu memberikan pelayanan secara tepat seperti halnya hubungan dengan ramah lingkungan, hubungan antar ruang, akses, dan manfaatnya. Sementara daya guna berhubungan dengan kemampuan untuk merespon tentang kuantitas pengguna, sistem transfer manusia, waktu, dan energi terbarukan. Hal-hal tersebut nantinya berhujung kepada bagaimana pencapaian terhadap produktifitas terminal, ekonomi dan kontribusi lingkungannya. Dalam wujud realisasinya akan di lakukan *redevelopment* dengan memperhatikan beberapa unsur dalam proses *redevelopment* itu sendiri, maka di perlukan beberapa konsep sebagai batasan. Terdapat beberapa konsep untuk mendukung pencapaian sebuah tema yang memiliki perannya masing-masing. Ada tiga konsep yang di pilih yaitu *eco friendly*, *multi programatic space*, sistem sirkulasi linear dan radial.

Sebagai upaya respon dari masalah yang ada di Terminal Grogol 2, tahapan pertama dimulai dari pada pembenahan unsur utama di dalam terminal itu sendiri, yaitu kendaraan dan orang.



Gambar 6. Zona Pembagian Aktivitas
Sumber: Analisis Pribadi, 2024

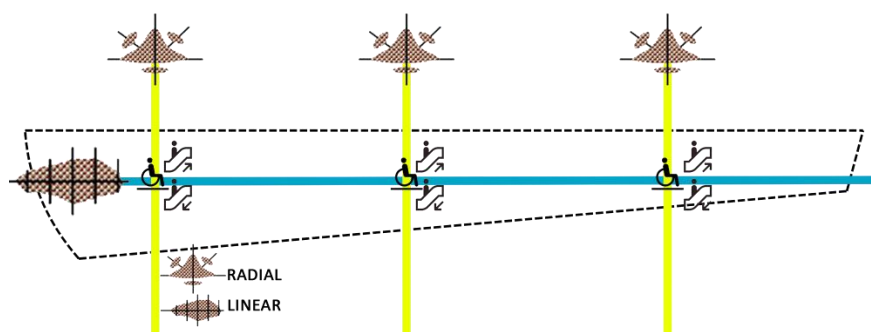
Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa pembagian zona ruang secara garis besar dibagi menjadi tiga bagian yaitu area bangunan, area kendaraan, dan area bukaan hijau. Pembagian tiga area ini sedikit banyak sudah memberikan penyelesaian terhadap *crossingnya* antara sirkulasi kendaraan dengan orang dan keamanan bagi pengguna terminal dari kecelakaan. Dari ketiga zona diatas kemudian dikerucutkan lagi menjadi aktivitas apa saja yang ada di dalamnya dan bagaimana peruntukannya.



Gambar 7. Area Bangunan
Sumber: Olahan Pribadi, 2024

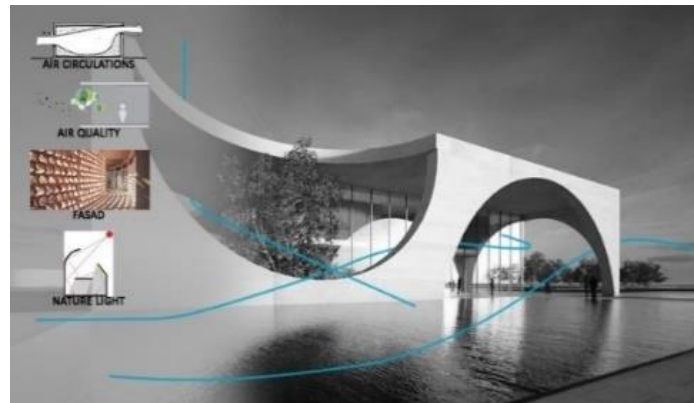
Pada gambar di atas merupakan gambaran unsur apa saja yang di perlukan dalam setiap area. Gambar di atas merupakan turunan dari area bangunan dimana pola sirkulasi di dalamnya menerapkan pola radial sehingga pencapaian antar fungsinya diharapkan dapat maksimal dan jangkauannya secara efisien. Demikian juga tetap memperhatikan akses bagi pejalan kaki dan penyandang disabilitas, hal ini berkaitan dengan ketepatan guna yang berujung kepada efisiensi dari bangunan tersebut. Kondisi tapak yang memanjang mengharuskan bentuk bangunan dengan posisi memanjang. Mengingat frekuensi pergerakan kendaraan yang tinggi didalam Terminal Grogol 2 menjadikannya sedikit banyak terpapar polusi kendaraan, belum lagi posisi tapak yang diapit oleh dua jalan dengan kepadatan kendaraan tinggi.

Merespon tingginya mobilitas pengguna yang muncul di Terminal Grogol 2, membuat terminal mengalami penumpukan massa di suatu tempat. Perlu adanya respon terhadap pergerakan atau transfer dari satu tempat ke tempat lainnya. Kondisi tapak yang memanjang mengharuskan pembagian program ruang secara vertikal, maka sistem transfer yang paling efisien adalah dengan menggabungkan bentuk sirkulasi radial dengan linear yang membebaskan pengguna bergerak ke kiri, kanan, atas dan bawah. Pola sirkulasi linear merupakan sirkulasi berbentuk lurus kemudian menyebar dari satu titik ke titik lainnya. Sedangkan sirkulasi radial berpusat kepada satu titik kemudian berkembang ke segala arah dengan adanya hubungan ruang yang erat.



Gambar 8. Sirkulasi Linear dan Radial
Sumber: Olahan Pribadi, 2024

Sistem transfer ini didukung dengan alat transportasi yang efektif dan berkelanjutan, sistem transfer ini mempertimbangkan aspek sosial, teknologi dan lingkungan. Tujuannya adalah untuk mampu memfasilitasi mobilitas pengguna Terminal Grogol 2. Maka dari itu penyediaan sistem transfer dengan teknologi seperti *eskalator*, *ramp*, *lift* dan *travelator* mampu membarikan pelayanan yang nyaman, efisien tenaga, aksesibilitas tinggi, penghematan waktu dan keamanan terutama bagi penyandang disabilitas.



Gambar 9. Ilustrasi Bangunan Sehat

Sumber: Edit with (Pinterest, 2024)

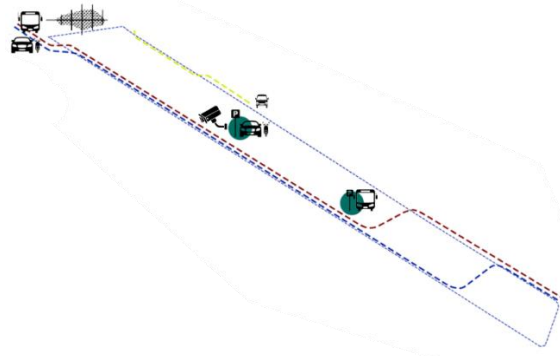
Tabel 3. Jumlah Mikroorganisme

Ruang	Jumlah Mikroba (Koloni)	Temperatur Ruang (°tC)	Kelembaban Ruang (% relatif)
Ber AC	3-15 (≤ 20)	23,8	49,8
Non AC	24-43 (> 20)	28,8	71,2

Sumber: Moerdjoko, 2004

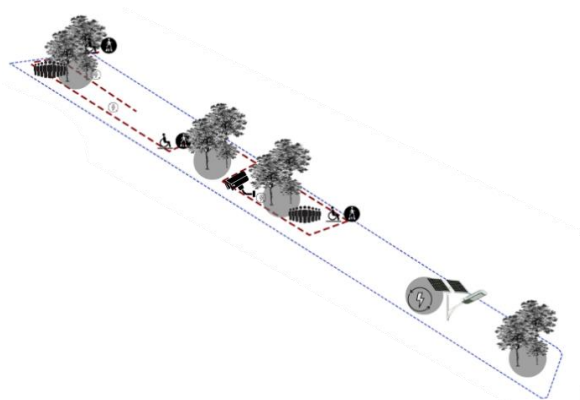
Perlu diketahui bahwa kualitas udara yang buruk dapat menimbulkan keluhan kepada pengguna terminal, sampai yang paling mudah dirasakan adalah sakit kepala, tenggorokan kering, menurunnya konsentrasi kerja, iritasi pada mata dan kulit hal ini yang kemudian berpotensi menjadikan area Terminal Grogol 2 dapat disebut SBS "*Sick Building Syndrom*". Perlu diketahui bahwa suatu bangunan dapat dikatakan SBS ketika lebih dari 30% sering mengalami gangguan terhadap kesehatan. Masalah utamanya adalah pada tingginya mikroorganisme pada kualitas udara yang buruk. Selain itu pada tabel diketahui bahwa mikroorganisme pada ruangan AC jauh lebih sedikit dibandingkan ruangan yang tidak menggunakan AC, yang artinya dengan pergantian udara berkala memungkinkan minimnya perkembangan jumlah mikroorganisme yang ada di dalam ruangan. Namun dengan kondisi geografis tapak terminal grogol yang sempit, jika sepebuhnya dibuat dinding akan membentuk lorong-lorong yang mempengaruhi ruang gerak serta kebebasan cahaya untuk masuk. Maka dari itu ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yakni, sistem ventilasi pada bangunan, penggunaan material ramah lingkungan, filter udara melalui fasad dan vegetasi. Artinya bangunan pada Terminal Grogol 2 tetap menerapkan sistem AC di beberapa tempat diimbangi dengan bagian semi terbuka, terutama area menaikan dan menurunkan penumpang.

Bangunan juga diharapkan dapat menyediakan ruang PKL, pekerja dan mahasiswa yang berperan mengisi aktivitas baru di Terminal Grogol 2. Alih-alih membuang aktivitas baru, namun bagaimana terminal dapat berkontribusi baik bagi lingkungannya. Terminal Grogol 2 turut serta dalam peningkatan produktifitas lingkungannya secara ekonomi dan sosial. Selain ruang bagi PKL, ruang sosial bagi pekerja dan mahasiswa dalam peningkatan produktifitasnya maka disediakan ruang yang mampu menampung kebiasaan mereka untuk nongkrong, mengerjakan pekerjaan, bersosialisasi dan berdiskusi. Kemampuan ruang ini untuk merespon adaptasi aktivitas di dalamnya yang kemudian disebut sebagai *multi programatic space*, artinya fleksibel. Terkait mahasiswa dan pekerja yang sebagian besar mobilitas berasal dari halte transjakarta kyai tapa dan kampus trisakti, maka disediakan akses yang nyaman dan aman untuk dapat menuju ke Terminal Grogol 2.



Gambar 10. Area Kendaraan
Sumber: Analisis Pribadi,2024

Sirkulasi kendaraan dan orang yang masih tergabung menjadi satu. Penyatuan ini membuat tingkat keamanan di Terminal Grogol 2 buruk. Selain itu kawasan terminal juga bebas dilewati oleh pengguna kendaraan pribadi untuk memotong akses dari arah jalan kyai tapa ke jalan Susilo atau sebaliknya. Hal ini sangat rawan menimbulkan kecelakaan, maka dari itu perlu adanya pembenahan terhadap pola sirkulasi yang ada di Terminal Grogol 2. Pengaturan pola sirkulasi ini dibagi menjadi tiga yakni untuk kendaraan umum, kendaraan pribadi sebagai antar jemput penumpang dan sirkulasi orang. Diharapkan minimnya atau tidak adanya *cross* sirkulasi antar kebutuhan ketiga hal tersebut. Demikian pada gambar 8 merupakan turunan dari area kendaraan dengan sistem sirkulasi linear yang tetap berhubungan langsung dengan bangunan, dimana aktivitas menaikan dan menurunkan penumpang terjangkau. Sirkulasi linear diharapkan bahwa area kendaraan tidak memakan banyak ruang terutama bagi bus yang memiliki radius putar yang besar. Sirkulasi ini juga terhubung langsung kepada area parkir yang nantinya digunakan untuk mengantar dan menjemput penumpang, tentunya tetap adlam pengawasan keamanan juga.



Gambar 11. Area Hijau
Sumber: Olahan Pribadi,2024

Pada gambar diatas merupakan turunan dari area hijau, dimana ruang hijau ini kemudian nanti dapat menjadi salah satu filter akibat polusi yang dihasilkan oleh kendaraan di dalam Terminal Grogol 2. Memaksimalkan fungsinya sebagai raung terbuka, area ini juga digunakan untuk area pendestrian bagi pengguna Terminal Grogol 2 yang tetap memperhatikan ketepatan gunanya terutama bagi penyandang disabelitas. Disisi lain ruang hijau dapat digunakan kemudian untuk area energi terbarukan di Terminal Grogol 2, artinya Terminal Grogol 2 mandiri secara energi dan pengelolaan limbah. Penyelesaian masalah tersebut memerlukan wujud realisasi dalam pencapaian perubahannya. Revitalisasi merupakan cara paling tepat untuk mewujudkan perubahan yang terjadi dengan tetap mempertahankan unsur di Terminal Grogol 2 dengan melakukan adaptasi terhadap lingkungan sekitar.

Fasilitas

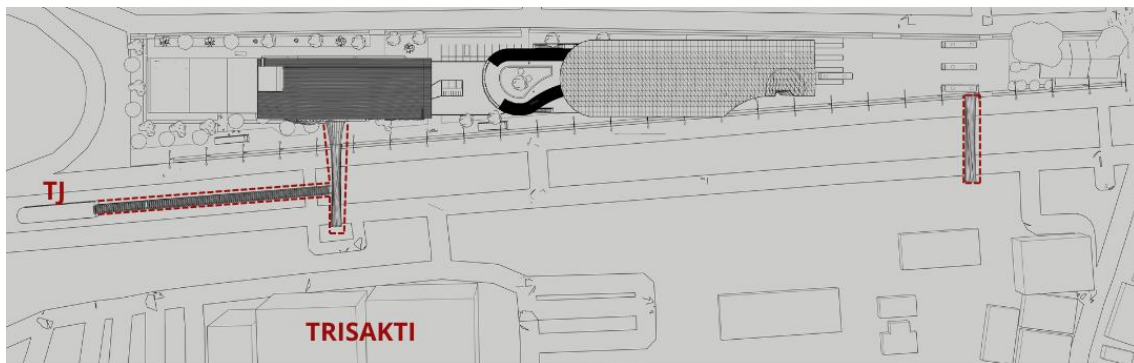
Fasilitas terminal sendiri sangat minim dan mulai rusak, perlu adanya perbaikan dan penambahana di beberapa bagian, guna untuk pencapaian efisiensi di dalamnya. Demikian pula untuk merespon aktivitas baru di Terminal Grogol 2, perlu adanya program baru yang mampu menampung aktivitas tersebut.



Gambar 12. Kondisi Terminal Grogol 2

Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

Semakin berkembangnya mobilitas yang terjadi pada Terminal Grogol 2, mengharuskan terminal mampu untuk dapat mengakses diri kepada aktivitas lingkungannya terutama kepada kawasan pendidikan dan moda transportasi transjakarta. Terminal juga diharapkan dapat berkontribusi baik terhadap lingkungan, ekonomi dan peningkatan produktifitas sekitar.



Gambar 13. Kondisi Terminal Grogol 2

Sumber: Dokumen Pribadi, 2024

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dilakukannya *redevelopment* pada Terminal Grogol 2, dengan melakukan penambahan kuantitas dari fasilitas yang sudah ada dengan pertimbangan bagaimana perkembangan pengguna transportasinya. Disisi lain dilakukan desain ulang terhadap pola ruang dan keterkaitan antar fungsi di dalamnya, hasil dari analisis ini juga tetap memperhatikan efisiensi dari penggunaan fasilitasnya. Terminal Grogol 2 terhubung langsung dengan area pendidikan trisakti dan halte transjakarta Kyai tapa. Penambahan fasilitas baru juga dilakukan untuk merespon aktivitas sekitar terminal yakni adanya pertumbuhan PKL dan kegiatan mahasiswa yang kerap kali nongkrong di area terminal. Terjadi bebrapa pembenahan terhadap kuantitas fasilitas yang di tambahkan dari yang setiap area tunggu hanya memiliki 30 kapasitas menjadi 150 kapasitas. Desain dibuat secara vertikal untuk mendapatkan ruang yang lebih banyak dan besar. Selain fungsi utama sebagai terminal, tentu adanya fasilitas sebaagai pendukung mobilitas di dalamnya, yaitu cafe area PKL dan area *co-working*. Desain perancangan mempertimbangkan tapak, akses, aktivitas dan lingkungan. Acuan tema efisiensi kemudian melahirkan konsep *eco friendly*, *multi programatic space*, sirkulasi linear dan radial. Konsep ini yang menjadi batasan dalam desain agar tidak melebar dari tujuan utama.

Saran

Perkembangan zaman sangat pesat dan demikian pula penelitian ini dilakukan berdasarkan kondisi terkini yang terjadi di lapangan. Kemungkinan akan perubahan struktur yang terjadi di lapangan bisa saja berubah, data dan hasil penelitian pada jurnal ini bisa saja di gunakan atau memberi masukan untuk penelitian berikutnya dikemudian hari, namun tetap memperhatikan perkembangan yang ada. Demikian pula segala sesuatu tidak ada yang sempurna, penelitian ini kiranya diharapkan tetap dapat memberi kontribusi baik. Kritik dan saran terbuka bagi pembaca dengan dapat ilmu dan data-data lainnya yang relevan.

REFERENSI

- Anam, A., Kurniawan, D., & Kurniasih, S. (2021). Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Redevelopment Fasilitas Olahraga Di Taman Kota Balai Jagong Kudus, Jawa Tengah. *Maestro*, 4(2), 36-49.
- CANDRA, R. (2004). *STUDI KONTRIBUSI PLAZA CITRA MATAHARI DAN TERMINAL BUS MAYANG TERURAI TERHADAP KEMACETAN LALU LINTAS DI PENGGAL RUAS JALAN TUANKU TAMBUSAI KOTA PEKANBARU* (Doctoral dissertation, Universitas Diponegoro).
- Daliana Suryawinata B.Sc, M. A. (2021). MENCIPTAKAN KONSEP BANGUNAN YANG NYAMAN DAN MENARIK. *webinar Architect Talk Series* (p. 1). Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Dauliya, S. (2024). *Penataan kembali (Redevelopment) Pasar Tradisional di desa Simpang Semambang, Kec. Tuah Negeri, Kab. Musi Rawas dengan pendekatan Arsitektur Nusantara* (Doctoral dissertation, Univeritas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.).
- Fadilah, H. (2020). PERANCANGAN TERMINAL PENUMPANG TIPE B KAB. BANDUNG BARAT. *elibrary.unikom.ac.id*, 13.
- Fanny Siahaan, R. T. (2022). Potensi Penerapan Urban Waterfront Concept pada Redevelopment Pelabuhan Penumpang Kali Adem di Jakarta, Indonesia. <http://repository.uki.ac.id/>, 53-54.
- Irsyadi, A., & Setiawan, W. (2019). Kajian Perbandingan Sirkulasi Bangunan dan Pencapaian terhadap Transportasi Umum pada Bangunan Mixed-Use. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 15(1), 7-15.
- Kusuma, G. A., Azzahra, A. G., Sujatini, S., & Dewi, E. P. (2024). Penerapan Konsep Arsitektur Pintar Pada Bangunan Publik Dan Komersial. *Menara: Jurnal Arsitektur dan Teknik Sipil*, 12(3), 45-59.
- LUVITASARI, M., Adji Murtomo, B., & Rochma Harani, A. (2016). *REDESAIN TERMINAL BUS BAHUREKSO KENDAL TIPE B* (Doctoral dissertation, universitas Diponegoro).
- Magdalena, E. D., & Tondobala, L. (2016). Implementasi Konsep Zero Energy Building (Zeb) Dari Pendekatan Eco-Friendly Pada Rancangan Arsitektur. *Media Matrasain*, 13(1), 1-15.
- Mayandri, F., & Mashur, D. (2017). *efektivitas fungsi terminal gerbangsari kecamatan Rengat Barat Kabupaten Indragiri Hulu* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Mirnasari, R. M. (2013). Inovasi Pelayanan Publik UPTD Terminal Purabaya-Bungurasih. *academia.edu*, 74.
- Mirnasari, R. M. (2013). Inovasi Pelayanan Publik UPTD Terminal Purabaya-Bungurasih. *Kebijakan dan Manajemen Publik*, 74.
- Moerdjoko. (2004). KAITAN SISTEM VENTILASI BANGUNAN DENGAN KEBERADAAN MIKROORGANISME UDARA. *Journal of Architecture and Built Environment*, 89-92.
- Pandey, S. (2014). Konsep Penyusunan Master Plan Terminal Regional Provinsi Sulawesi Utara. *TEKNO*, 12(61).
- Pinterest. (2024). *pinterest*. Retrieved from [id.pinterest.com: https://id.pinterest.com/pin/3307399720524868/](https://id.pinterest.com/pin/3307399720524868/)
- Samosir, M. S. (2019). ANALISIS POTENSI, EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI RETRIBUSI TERMINAL PADA DINAS PERHUBUNGAN KABUPATEN SIKKA. *Jurnal Projemen UNIPA Maumere*, 70.

- Setiawan, R., & Saraswati, R. S. (2020). ANALISIS POLA SIRKULASI BANDAR UDARA INTERNASIONAL AHMAD YANI SEMARANG. In *Proceeding Science and Engineering National Seminar* (Vol. 5, No. 1, pp. 809-817).
- Siahaan, F. (2021). Potensi penerapan urban waterfront concept pada redevelopment pelabuhan penumpang Kali Adem di Jakarta, Indonesia.
- Sukawi. (2008). EKOLOGI ARSITEKTUR : MENUJU PERANCANGAN ARSITEKTUR HEMAT ENERGI DAN BERKELANJUTAN. *eprints.undip.ac.id*, 3.
- Sutandi, C. (2015). PENTINGNYA TRANSPORTASI UMUM. *JURNAL ADMINISTRASI PUBLIK*, 22.
- Talitha Raissa Ardella, A. H. (2020). PENERAPAN POLA SIRKULASI PENUMPANG TERHADAP KEMUDAHAN MOBILITAS PENUMPANG DI TERMINAL PENUMPANG BANDAR UDARA SUKABUMI. *urnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 15.
- Titisari, E. Y., Antariksa, A., Wulandari, L. D., & Surjono, S. (2017). Tinjauan Interdisipliner dalam Mengkaji Aspek Kosmologi dalam Arsitektur. *RUAS*, 15(1), 67-74.
- Yuwananabdha Syahbi Syagataa, ,. R. (2019). Peremajaan Kawasan Kampung Bandeng Tambakrejo Semarang berdasarkan Preferensi Kelompok Usaha Masyarakat. *core*, 51.

