

PENGEMBANGAN MELALUI PEMAHAMAN EMPATIK HALTE TRANSJAKARTA GROGOL 2 UNTUK MENINGKATKAN KENYAMANAN PENGALAMAN PENGGUNA

Gerald Revell Nur Asan¹⁾, Maria Veronica Gandha^{2)*}

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, gerald.revell@gmail.com

^{2)*} Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, mariag@ft.untar.ac.id

*Penulis Korespondensi: mariag@ft.untar.ac.id

Masuk: 13-06-2023, revisi: 23-09-2023, diterima untuk diterbitkan: 28-10-2023

Abstrak

Kemacetan di lingkungan perkotaan seperti Jakarta tidak dapat dihindari karena pertumbuhan penduduk yang pesat dan peningkatan penggunaan kendaraan. Pendekatan konvensional dalam mencari lahan baru untuk pembangunan tidak berkelanjutan. Karya dan penelitian ini berfokus pada halte bus Grogol 2, dengan tujuan memahami kondisinya saat ini dan belajar dari kesalahan masa lalu. Tujuan desainnya adalah untuk mengurangi fluktuasi penumpang pada jam sibuk dengan menyediakan area tunggu yang nyaman. Studi ini melibatkan penelitian dan desain, dengan melibatkan wawancara, studi preseden relevan dalam kolaborasi dengan prinsip-prinsip arsitektur dengan terapan praktis. Pendekatan arsitektur empatik digunakan, yang berperan sebagai wadah bagi aktivitas manusia.

Kata kunci: arsitektur empatik; halte Grogol 2; kemacetan; lingkungan kota; pertumbuhan populasi

Abstract

Congestion in urban environments like Jakarta is inevitable due to rapid population growth and increased vehicle usage. The conventional approach of seeking new land for development is unsustainable. This work and research focus on the Grogol 2 bus stop, aiming to understand its current state and learn from past mistakes. The design objective is to reduce passenger fluctuations during peak hours by providing a comfortable waiting area. This study involves research and design, incorporating interviews, relevant precedent studies, and the practical application of architectural principles. An empathic architecture approach is used, serving as a vessel for human activity.

Keywords: congestion; empathic architecture; Grogol 2 bus stop; growing population; urban environment

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kemacetan secara objektif menimbulkan kerugian material baik melalui kerugian produktivitas, masalah kesehatan dan material yang semuanya berujung pada penderitaan manusia. Kendala primer dari penanganan masalah kemacetan adalah simplifikasi berlebihan dari masalah kemacetan tersebut baik dalam segi sebab, akibat maupun solusi. Pernyataan umum seperti penambahan jumlah ruas jalan sampai dengan pembagian izin guna jalan ganjil genap, semua solusi yang tumbuh dari miskonsepsi sebab kemacetan dan pola kausal dari intervensi tersebut. Untuk memahami kompleksitas kendala kemacetan spesifiknya di DKI Jakarta peneliti mundur dari fokus kemacetan konkrit untuk melakukan pendekatan secara epistemologis, untuk tidak melihat data sebagai landasan keputusan namun data peneliti pendahulu dan informasi yang diterima sebagai landasan premis untuk keputusan yang diharapkan secara empatik untuk memahami kemacetan sebagai gejala dari sebuah fenomena yang lebih besar, untuk tidak menilai namun memahami.

Rumusan Permasalahan

Pembatasan masalah dilakukan untuk menghindari penyimpangan baik dari tujuan penelitian, solusi yang ditawarkan dan cakupan variabel dalam penelitian dengan motif kemudahan kendali kualitas, arahan dan otoritas pernyataan yang dapat dipertanggungjawabkan serta agar sumber daya penelitian yang terbatas dapat dialokasikan dengan efisien. Memahami hal tersebut, batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian adalah berupa: Sebagai tanggapan dari tuntutan tema kurikulum tema penelitian yang mendasari adalah arsitektur empatik secara spesifik; Kajian dilakukan dengan fokus di wilayah halte Reformasi 12 Mei; Pemecahan masalah akan dicapai sebagai tanggapan dari tuntutan tema kurikulum tema penelitian yang mendasari adalah arsitektur empatik secara spesifik.

Tujuan

Memperbaiki kualitas hidup dan peningkatan efisiensi penggunaan sumber daya semua stakeholder dengan biaya minimal dan dampak paling besar melalui kajian fasilitas pengembangan dengan kaidah arsitektur. Melakukan pengajuan yang realistis untuk diterapkan dengan biaya dan dampak negatif seminimal mungkin dan pengaruh positif sebesar mungkin secara rasio. Memperkenalkan konsep distribusi beban kerja (energi, jalanan) untuk mengurangi pemborosan waktu, sumber daya dan energi. Mengurangi penderitaan manusia; pekerja transit yang menggunakan koridor bus Grogol 2 pada keseharian.

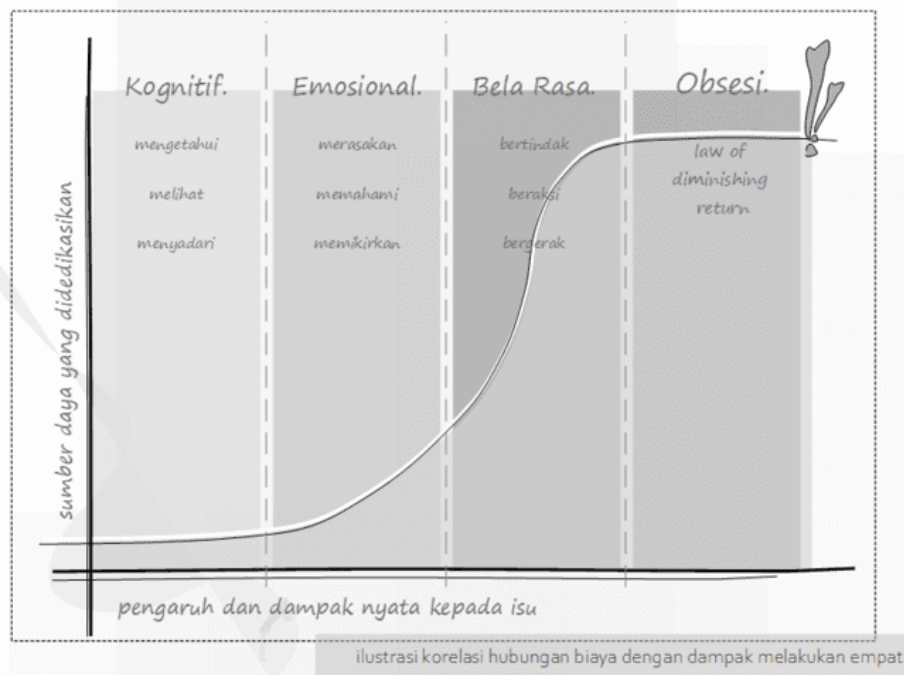
2. KAJIAN LITERATUR

Arsitektur Empati

Simpati dan empati adalah dua konsep dengan relasi kuat dalam arsitektur, sebagai akibatnya kedua istilah ini diasumsikan dapat dengan mudah ditukar. Simpati dalam arsitektur adalah kemampuan seorang arsitek untuk menjalin hubungan dengan klien dengan menginterpretasi secara aktif keinginan klien, misalnya dengan memberikan apa yang dianggap sebagai manifestasi aspirasi klien pada rancangan dalam bentuk gubahan spesifik yang mencerminkan tradisi. Empati pada sisi lain, melakukan pemahaman dengan kedalaman lebih tinggi, alih-alih berdiri bersama klien di atas gambar, menjelaskan bagaimana klien akan tinggal di dalam rumah dengan rancangan yang diberikan, arsitek membayangkan diri sebagai klien atau lebih spesifik lagi, pengguna bangunan di dalam bangunan yang akan dibangun. Melakukan simulasi kognitif rasa ruang, pengalaman guna alih-alih melakukan asumsi mengenai bagaimana manusia harus merasa di dalam ruang tersebut. Empati kemudian memiliki karakter sensorik yang sangat khusus sebagai hasil dari upaya menumbuhkan rasa ruang spesifik.

Biaya Empati

Berikut ini adalah ilustrasi korelasi hubungan biasa dengan dampak melakukan empati:



Gambar 1. Ilustrasi Korelasi Hubungan Biaya dengan Dampak Melakukan Empati
Sumber: olahan penulis, 2023

Peningkatan waktu dan biaya

Melibatkan pengguna dan memasukkan umpan balik mereka ke dalam proses desain dapat memakan waktu dan sumber daya, yang menyebabkan peningkatan waktu dan biaya proyek.

Potensi konflik kepentingan

Saat menggabungkan perspektif dan umpan balik dari banyak pengguna, mungkin ada konflik kepentingan dan pendapat yang perlu diseimbangkan. Ini dapat membuat proses desain menjadi lebih kompleks dan menantang.

Skalabilitas terbatas

Empati adalah proses yang sangat pribadi dan subyektif, dan apa yang bekerja dengan baik dalam satu proyek desain mungkin tidak layak atau tidak sesuai untuk yang lain. Ini dapat membatasi skalabilitas pendekatan desain empatik.

Risiko penyederhanaan berlebihan

Memasukkan empati ke dalam proses desain dapat menyebabkan penyederhanaan berlebihan atau fokus pada perubahan tingkat permukaan daripada perubahan yang lebih sistemik atau struktural yang mungkin diperlukan.

Manfaat Empati

Desain yang berpusat pada pengguna

Empati memungkinkan arsitek untuk menempatkan diri pada posisi mereka yang akan menggunakan bangunan dan mempertimbangkan kebutuhan, keinginan, dan pengalaman mereka. Hal ini dapat mengarah pada terciptanya bangunan yang lebih ramah pengguna, fungsional, dan nyaman yang memenuhi kebutuhan orang yang menggunakannya.

Aksesibilitas yang ditingkatkan

Empati dapat membantu arsitek lebih memahami pengalaman penyandang disabilitas atau keterbatasan mobilitas, yang mengarah ke bangunan yang lebih mudah diakses dan inklusif untuk semua pengguna.

Peningkatan keterlibatan

Terlibat dengan pengguna dan memasukkan umpan balik mereka ke dalam proses desain dapat meningkatkan keterlibatan dan dukungan dari komunitas. Ini dapat membantu memastikan bangunan diterima dengan lebih baik dan lebih banyak digunakan.

Peningkatan kreativitas Empati dapat menginspirasi arsitek untuk berpikir di luar kotak dan mempertimbangkan solusi unik dan inovatif untuk tantangan yang mereka hadapi dalam mendesain bangunan.

Analisa Biaya Kemacetan Jalanan pada Produktivitas Pekerja di kota Besar Ekonomi Berkembang

Kajian yang dilakukan oleh A. O. Somuyiwa, dari fakultas transportasi dan manajemen ilmu pengetahuan pada tahun 2015 memetakan kerugian ekonomi yang diperhitungkan dari kerugian produktivitas. Penelitian mengkategorikan kemacetan menjadi tiga jenis utama yaitu: Kemacetan yang berulang; disebabkan karena kegagalan infrastruktur untuk menampung permintaan pengguna jalan dalam bentuk kapasitas maupun regulasi yang berakibat pada kemacetan yang bisa diprediksi dan terjadi berulang; misal pada jam bubar kantor, simpangan sibuk, lajur jalan dengan bentuk leher botol; Kemacetan yang tidak berulang; disebabkan karena insiden yang tidak terjadi secara rutin, kendaraan keluar dari zona konstruksi atau bangunan, kecelakaan jalan atau peristiwa ireguler lain termasuk dalam kategori kemacetan perifer atau sekunder; terjadi sebagai efek samping dari kemacetan primer, dimana jalan yang tidak macet terkena buntut kemacetan dari jalan yang berbeda sehingga terjadi perlambatan kecepatan laju kendaraan. Kemacetan Variabel yang diperhitungkan adalah kerugian melalui:

Kehilangan akses terhadap pasar ekonomi

Menggambarkan melalui perhitungan waktu dan biaya total transportasi bahwa beberapa pasar pekerjaan tidak dapat diakses karena jarak waktu antara penyedia (tenaga kerja atau barang) dan pemakai (pemerintah atau konsumen). Selisih biaya yang tumbuh dari akibat kemacetan bagi pejalan kaki, pengguna kendaraan publik ditemukan untuk sulit dilibatkan ke dalam perhitungan kuantitatif namun pengguna kendaraan pribadi melalui biaya perawatan kendaraan dan biaya bensin dapat dengan lebih mudah diperhitungkan.

Biaya logistik

Menggambarkan melalui perhitungan barang yang rusak atau barang tambahan yang dibutuhkan sebagai akibat durasi transit dalam kemacetan, sederhana nya peningkatan frekuensi mengisi bensin, bekal tambahan untuk operator kendaraan, ban kendaraan yang lebih cepat rusak sampai dengan perawatan kendaraan berlebih sebagai akibat dari pemakaian jarak pendek namun durasi lama.

Penjadwalan produksi

Kerugian sebagai akibat dari tidak bisa diprediksinya waktu produksi sebuah barang atau jasa, berakibat langsung pada peningkatan biaya resiko, berujung pada peningkatan margin transaksi untuk mencegah peluang kerugian dan meminimalisir efisiensi transaksi.

Produktivitas keseluruhan

Perhitungan kolektif sebagai akibat dari turunnya performa sebagai akibat dari tekanan psikologis dan rasa ketidakberdayaan patologis. Berujung pada pelampiasan negatif yang dipendam, manifestasi umum adalah depresi sebagai akibat ketidakberdayaan, timbulnya kebutuhan baru dalam bentuk keperluan untuk hiburan tambahan untuk mengurangi dampak psikologi negatif sampai dengan penurunan performa kerja.

Induced Demand

Konsep permintaan yang diinduksi mengusulkan bahwa ketika kapasitas jalan tambahan diciptakan, hal itu dapat menarik lebih banyak pengemudi, yang mengakibatkan peningkatan volume lalu lintas yang sebanding. Fenomena ini terjadi karena kondisi jalan yang lebih baik membuat berkendara menjadi lebih nyaman dan mendorong lebih banyak orang untuk menggunakan kendaraan pribadi, meniadakan pengurangan awal dalam kemacetan.

Paradoks Braess

Paradoks Braess menunjukkan bahwa penambahan jalur tambahan pada suatu jaringan kadang-kadang dapat menyebabkan kondisi lalu lintas secara keseluruhan menjadi lebih buruk. Fenomena yang kontra-intuitif ini terjadi ketika pengemudi individual mencoba mengoptimalkan rute mereka, yang dapat mengakibatkan peningkatan waktu perjalanan di seluruh sistem.

Gangguan dan Bottleneck

Konstruksi untuk menambah jalur sering melibatkan gangguan sementara dan bottleneck, yang dapat memperburuk kemacetan selama periode konstruksi. Selain itu, jalur yang baru ditambahkan dapat dengan cepat menjadi penuh, terutama jika menyebabkan bottleneck di titik penggabungan atau persimpangan.

3. METODE

Menyesuaikan dengan kebutuhan untuk memahami dan menemukan arahan baru untuk perbaikan kualitas pengalaman transit pengguna fasilitas, jenis penelitian campuran dilakukan untuk memahami secara holistik andil antara elemen di dalam sistem bangunan eksisting juga secara makro tentang bagaimana bangunan bisa dianggap sebagai elemen dari sebuah sistem kompleks transjakarta secara keseluruhan melalui studi kasus. Studi empiris melibatkan pengukuran dan perbandingan bangunan eksisting dengan standar kewajaran melalui observasi, wawancara kemudian studi pustaka.

4. DISKUSI DAN HASIL

Dengan filosofi dasar pembangunan keberlangsungan, perlu dipahami resiko dari kegiatan membangun, bahwa pengujian contoh kasus perlu dilakukan untuk membuktikan sebuah konsep, maka dari itu diperlukan sebuah lokasi dengan kriteria umum sebagai berikut: Dibutuhkan secara taktis; Berpengaruh secara strategis; Pembangunan bersifat non disruptif.

Tabel 1. Statistik BPS pengguna fasilitas transjakarta

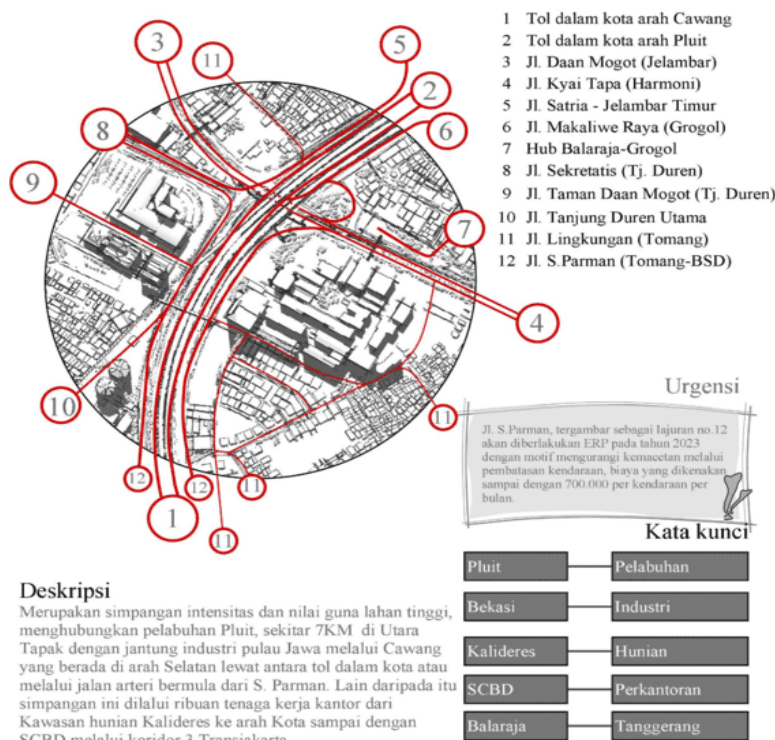
PANDEMI COVID menyebabkan turunya pengguna						
Koridor	Jumlah Penumpang dan Pendapatan Trans Jakarta menurut Koridor/Rute			Pendapatan (Rupiah)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Koridor I (Blok M-Kota)	28,703,262	13,114,712	8,948,313	Rp93,950,566,124	Rp43,665,098,213	Rp29,516,746,498
Koridor II (Pulo Gadung-Harmoni)	9,569,953	4,788,613	3,455,771	Rp29,913,094,973	Rp14,976,964,000	Rp10,797,570,187
Koridor III (Kalideres-Pasar Baru)	12,809,507	6,685,591	4,785,602	Rp39,975,278,549	Rp20,922,782,000	Rp15,040,274,996
Koridor IV (Pulo Gadung 2-Dukuh Atas)	9,221,017	4,103,583	2,713,043	Rp29,455,491,234	Rp12,652,492,500	Rp8,406,663,000
Koridor V (Kp. Melayu-Ancol)	12,329,691	5,959,530	4,389,676	Rp38,144,616,872	Rp18,468,433,022	Rp13,652,045,389
Koridor VI (Ragunan-Dukuh Atas 2)	12,051,594	5,526,020	3,595,749	Rp38,855,459,654	Rp17,879,747,000	Rp11,658,961,500
Koridor VII (Kp. Rambutan-Kp. Melayu)	11,558,274	5,330,683	3,970,079	Rp34,379,598,199	Rp16,078,734,549	Rp12,028,224,494
Koridor VIII (Lebak Bulus-Harmoni)	12,504,656	6,288,549	4,589,176	Rp39,826,013,203	Rp20,247,399,500	Rp14,822,881,999
Koridor IX (Pinang Ranti-Pluit)	17,527,958	9,525,362	6,875,228	Rp55,483,788,767	Rp30,379,656,492	Rp21,994,603,992
Koridor X (PGC 2-Tanjung Priok)	9,960,874	5,545,169	3,843,074	Rp31,109,086,987	Rp17,258,548,000	Rp12,050,660,992
Koridor XI (Kp. Melayu-Pulo Gebang)	3,875,702	2,040,909	1,439,609	Rp11,032,062,040	Rp5,865,508,500	Rp4,173,351,000
Koridor XII (Penjaringan-Tanjung Priok)	3,012,110	1,898,532	1,452,908	Rp9,371,415,690	Rp6,085,049,501	Rp4,698,685,998
Koridor XIII (Puri Beta-Tendean)	8,825,641	4,289,675	3,000,028	Rp27,028,211,502	Rp13,536,280,509	Rp9,501,512,496

DIA SUMSIKAN SEBAGAI
PERWAKILAN RELEVANSI PER KORIDOR

Sumber: Badan Pusat Statistik 2021

Studi Komponen Simpulan dan Lajuran

Jalanan adalah nadi dari sebuah kota, saluran untuk energi dalam bentuk modal usaha, tenaga kerja sampai dengan difusi konsentrasi kekuasaan dan akseleran untuk pertumbuhan ekonomi. Jalanan dengan infrastruktur dan perencanaan yang baik dapat memperkecil waktu tempuh antara dua jarak besar, jalanan dengan kualitas kebalikannya dapat memperbesar waktu tempuh. Dalam kajian cakupan jalanan dipersempit dalam lokal Jakarta dengan fokus ditempatkan pada skala (besar jangkauan dan lebar fasilitas), fleksibilitas (kemudahan keluar masuk system) dan debit (jumlah pengguna yang dapat dilayani di saat yang sama).

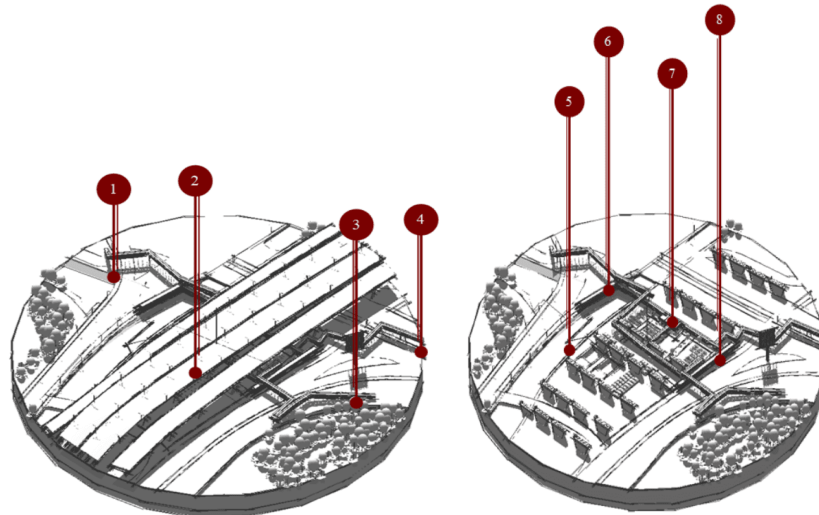


Gambar 2. Studi Komponen Simpulan dan Lajuran

Sumber: olahan penulis, 2023

Hubungan Tapak dengan Kawasan

Berikut ini adalah ilustrasi isometrik dengan atau tanpa flyover, diatas halte



Gambar 3. Ilustrasi isometrik dengan flyover di atas halte.

Sumber: olahan penulis,2023

- 1 **PENDARATAN CITRALAND**
Tangga beton di sisi Barat JPO Grogol 2, digunakan sebagai akses linkage JPO atau akses masuk ke system BRT.
- 2 **FLYOVER TOL DALAM KOTA**
Struktur bermassa besar yang merupakan elemen kritis nasional. Kini bermanfaat sebagai naungan halte kulit sekunder yang mengijinkan kenyamanan thermal.
- 3 **PENDARATAN TRISAKTI**
Ramp besi bertulang di sisi Timur JPO Grogol 2, digunakan sebagai akses linkage JPO atau akses masuk ke system BRT.
- 4 **JPO PENGHUBUNG GROGOL 1-2**
Elemen jembatan dengan plat lantai besi dan struktur bentang lebar berbasis tulangan baja untuk akses internal transit Grogol 2 dan Grogol 1.
- 5 **PINTU AIR GROGOL**
Dikelola oleh dinasi sumber daya air, terdapat pintu air, ruang pompa dan unit pengelolaan air untuk pengendalian dan pencegahan banjir.
- 6 **HALTE ARAH PLUIT**
Tepat di samping kali Grogol kendala halte adalah kedekatannya dengan lampu merah, menyebabkan penyendatan saat lampu merah bertepatan dengan bus.
- 7 **LOKET MASUK-KELUAR**
Hambatan untuk masuk ke dalam system dengan halangan Batasan bayar senilai 3.500 rupiah dengan kartu pembayaran elektronik.
- 8 **HALTE ARAH PINANG RANTI**
Tepat di samping kali Grogol kendala halte adalah posisinya yang terkena pengaruh langsung kemacetan arah Tomang.

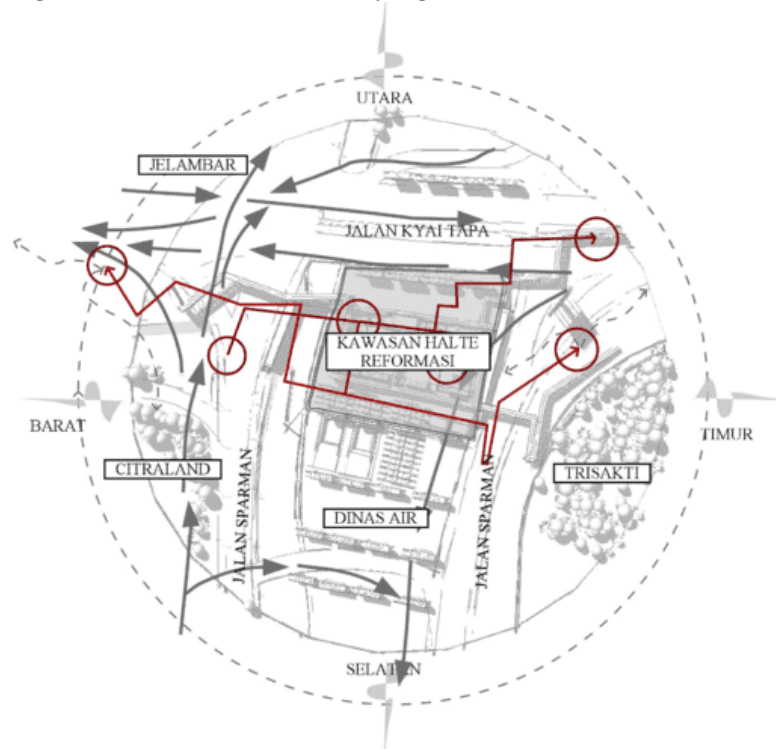


Gambar 4. Ilustrasi isometrik tanpa flyover di atas halte.

Sumber: olahan penulis,2023

Studi Batasan Kawasan

Berikut ini adalah gambaran batasan Kawasan yang diamati.



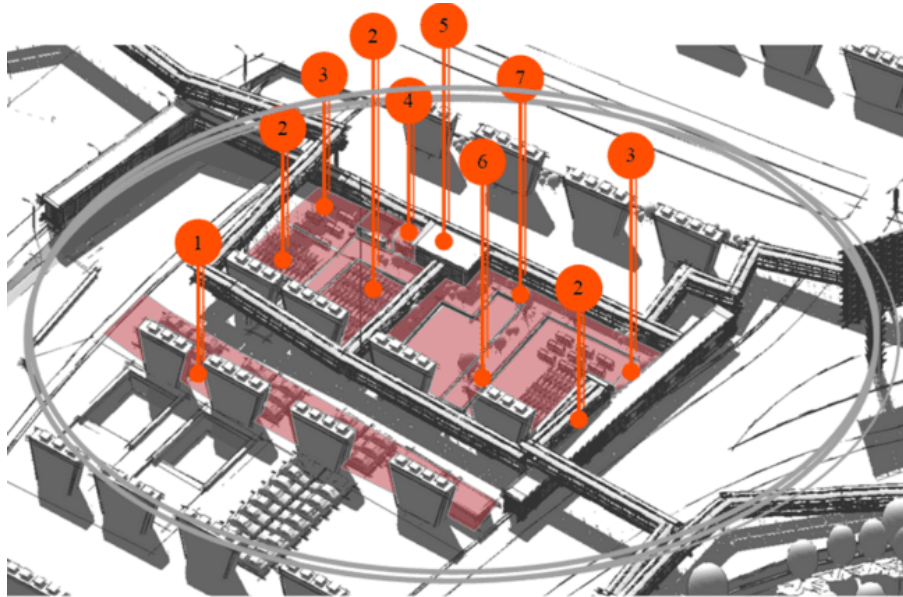
Gambar 5. Gambar Studi Batasan
Sumber: Olahan Penulis, 2023

SN0	BATAS UTARA	BATAS ATAS
	Jalan Kyai Tapa yaitu jalan enam jalur dua arah kelas Arteri dengan intensitas tinggi di simpangan Grogol.	Jembatan flyover Grogol dari Pluit ke Cawang, ketinggian maksimum ruang bawah sebesar 7 meter sampai dengan permukaan balok jembatan
SE0	BATAS TIMUR	BATAS BAWAH
	Kawasan Pendidikan intensitas sangat tinggi, kompleks Tarumanagara, Trisakti, terdapat Jarak bebas bangunan antara Sparman dengan bangunan.	kali Grogol yang bercabang dari Harmoni sampai dengan S.Parman dan Jelambar
SS0	BATAS SELATAN	
	Ruang kendali, kantor dan penyimpanan untuk operasi Dinas Sumber Daya Air untuk penanggulangan banjir.	
SW0	BATAS BARAT	
	Pendaratan tangga JPO ke Citraland, arah Jelambar, ruang terbuka dengan teduhan minimal dan akses pedestrian buruk.	

Gambar 6. Denah Kawasan dengan Elemen Luar
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Studi Elemen Dalam Kawasan

Berikut ini adalah gambar dan penjelasan dari elemen internalnya:



Gambar 7. Menjelaskan elemen internal.
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Parkir mobil dan truk

diperuntukan untuk operator bangunan, truk perawatan dan operasi pengelolaan ruang pompa sumber daya air Grogol.

Parkir motor dan sepeda

diperuntukan untuk operator bangunan juga untuk pengunjung dengan potensi program park and ride untuk kendaraan pribadi.

Area kantin informal

PKL makanan dan cinderamata berjualan di ruang terbuka dengan teduhan flyover. Kondisi spasial unik dengan selubung area struktur perifer.

Ruang wudhu dan sholat

Diperuntukan untuk operator bangunan, truk perawatan dan operasi pengelolaan ruang pompa sumber daya air Grogol.

Ruang toilet umum

dapat digunakan oleh umum dengan ijin operator, bersifat gratis namun kapasitas satu bilik sangat terbatas terutama pada jam sibuk.

Tanah terbuka

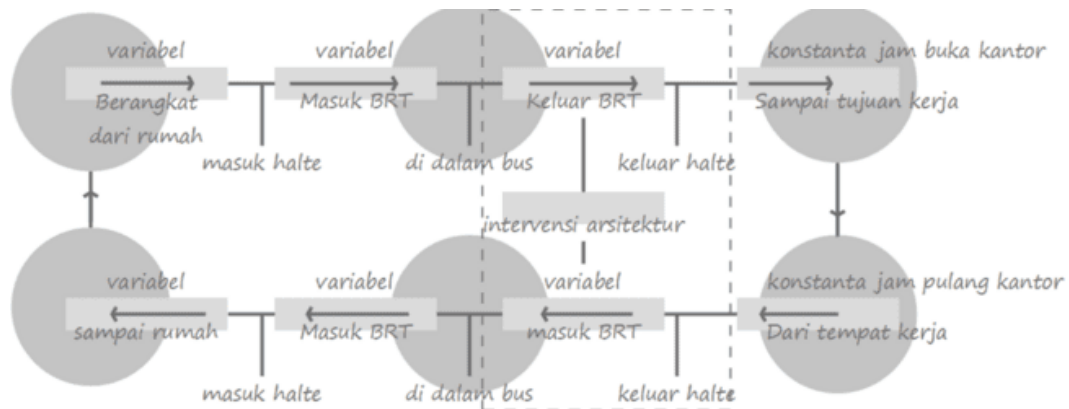
tanah tanpa peruntukan guna, teduh karena dibawah jembatan flyover.

Area vegetasi perdu

tanah dengan dedikasi fungsi penghijauan namun dengan pencahayaan matahari terbatas sebagai akibat dari posisi di bawah jembatan.

Studi Posisi Bangunan dalam Kehidupan

Identitas ruang dapat diterjemahkan dan ditetapkan sebagai berikut:



Gambar 8. Gambar Studi Posisi Bangunan dalam Kehidupan
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Karakter

menyediakan transisi dari gradi'en kesibukan dan niatan atau tujuan yang tinggi ke rendah atau sebaliknya. Umumnya mudah diakses oleh publik bersifat terbuka dan memiliki ketahanan terhadap cuaca dan penggunaan manusia.

Kelemahan

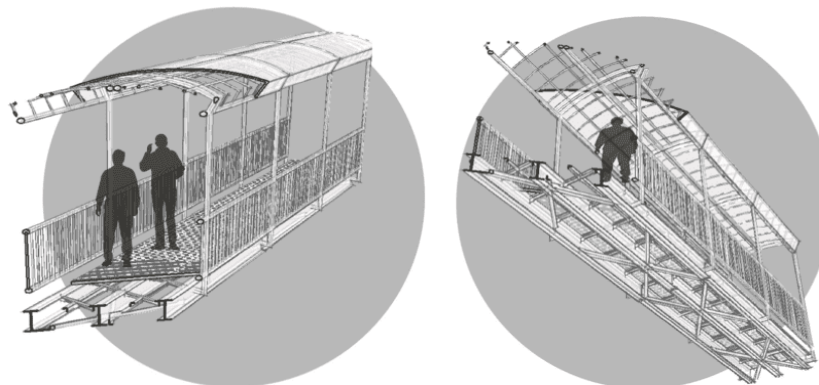
Tidak ada identitas atau tujuan ruang yang bersifat spesifik, privasi minimal, tidak ada kepemilikan atau pertanggung jawaban jelas atas peristiwa, persepsi akan keamanan ruang liminal relative buruk.

Ancaman

Penambahan fasilitas, ruang atau peristiwa secara berlebihan atau perencanaan tidak matang berakibat pada konflik antara program dan konflik antara pengguna atau dengan operator.

Studi Konstruksi Eksisting

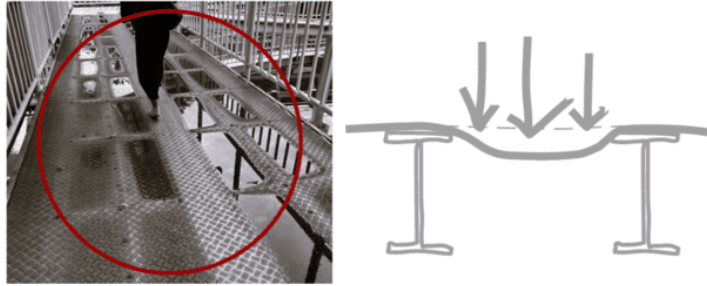
Beriku ini adalah gambar untuk studi konstruksi eksisting.



Gambar 9. Elemen JPO yang digambar ulang
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Elemen Plat Baja Anti Licin

Plat baja lembaran yang di-rivet ke tulangan besi siku yang duduk di atas balok baja WF. Besi diberikan tekstur tekan anti licin untuk alasan keamanan, setelah penggunaan, besi tekstur anti gesek aus dan rata dengan lantai, menyisakan permukaan licin. Ketebalan besi yang relatif tipis juga menyebabkan deformasi bentuk tulangan, menyebabkan kendala seperti masalah sambungan sampai dengan genangan air yang membahayakan.



Gambar 10. Dokumentasi kerusakan elemen plat baja.
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Atap Polikarbonat

Menawarkan perlindungan dari cuaca seperti matahari langsung dan perlindungan terbatas dari hujan material rentan muai susut dan berumur relatif pendek.



Gambar 11. Dokumentasi kondisi rusak dan usang atap polikarbonat.
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Struktur Baja Silinder Hollow D80

Material penanggung beban ringan seperti railing dan struktur serta penutup atap, disambung secara las ke balok utama, perubahan tidak akan memberikan dampak negatif pada integritas struktur, metode konstruksi mengakibatkan kendala perkaratan karena minimnya perlindungan elemen dari cuaca.



Gambar 12. Dokumentasi struktur baja silinder pada kunjungan tapak
Sumber: Olahan Penulis, 2023

Railing Besi Silinder Hollow

Pagar besi untuk alasan keamanan dibangun dengan standar, kendala disebabkan dari faktor eksternal dimana railing gagal mencegah raihan pejalan kaki dari elemen berbahaya seperti kabel listrik, alih-alih digunakan sebagai elemen gantung kabel tersebut.



Gambar 13. Dokumentasi kegagalan fungsi railing
Sumber: Kodoatie, 2005

Sistem Struktur Baja Berat

Pemilihan bahan awal adalah kecepatan bangun dan kemudahan perbaikan, struktur baja juga mengizinkan bentang lebar dengan ketebalan relatif minim, tidak mengganggu lalu lintas kendaraan di bawah dengan ground clearance standard 5.5 meter.



Gambar 14. Dokumentasi sistem struktur JPO eksisting dan jarak bersih dari muka jalanan pada kunjungan tapak.
Sumber: Olahan Penulis, 2023

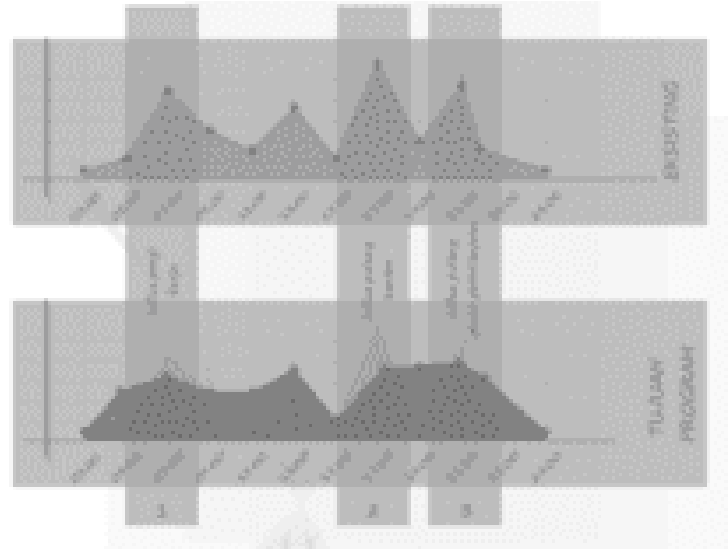
5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Halte reformasi Grogol 2 adalah fasilitas dengan fungsi esensial bagi perekonomian ribuan penduduk Jakarta dalam kesehariannya. Pengguna dan penerima manfaat halte Grogol 2 tidak tinggal di sekitarnya, melainkan menggunakan halte tersebut sebagai mode transportasi. Kondisi eksisting halte tersebut buruk secara keamanan dalam konteks plat lantai yang licin, kabel listrik yang melintang di jembatan, kemudian faktor kenyamanan dalam konteks penerangan yang minim, toilet umum yang bau, railing yang usang sampai dengan ergonomi yang boros tempat untuk ramp namun tetap tidak ramah difabel.

Saran

Jumlah manusia yang menggunakan jalanan di Grogol dan pengguna sistem BRT masa depan akan selalu bertambah dengan luas jalanan yang akan tetap sama. Mengetahui hal tersebut, tujuan makro perbaikan halte Grogol 2 berikutnya adalah sederhananya melandaikan kurva, untuk mengurangi penderitaan manusia yang disebabkan sebagai akibat dari fluktuasi ekstrim supply dan demand melalui penyebaran volume manusia pada dimensi waktu. Intervensi secara arsitektur dimungkinkan untuk memberikan dampak positif selain kosmetik hanya melalui pemahaman akan kebutuhan untuk perubahan melalui kacamata pengguna sehari-hari, secara empatik, dengan rendah hati, untuk mengenali dan mewadahi, bukan mendikte.



Gambar 15. Ilustrasi melandaikan kurva
sumber: data pribadi, 2023

REFERENSI

- Abdallah, T. (2023). *Sustainable mass transit: Challenges and opportunities in urban public transportation*.
- Adhitama, A. (2020). *PENGARUH TINGKAT KINERJA PELAYANAN RUTE GROGOL 2-HARMONI TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA TRANSJAKARTA PADA KONDISI NEW NORMAL*. Jakarta: Disertasi doktoral, Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Attademo, G. (2020). Urban Meta (na) morphosis. *AIS-Architecture Image Studies*, 1(1), 54-63.
- Atour, R. (2022). Juxtaposition as a Cornerstone for Approaching Diversity in the Built Environment. *Architectural Research in Finland*, 6(1), 263-276.
- Dewi, B. K., & Fitria, L. (2022). *ANALISIS INDEKS KUALITAS LINGKUNGAN HIDUP (IKLH) DI DKI JAKARTA TAHUN 2019-2021*. *Journal of Syntax Literate*, 7(7).

- Diani, R. A., & Arumsari, N. (2022). Implementasi Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 88 Tahun 2019 dalam Mengurangi Tingkat Kemacetan. *Unnes Political Science Journal*, 6(2), 71-75.
- Fahrurrozaq, M. (2020). *TA: ANALISIS SEBARAN PERGERAKAN PENUMPANG BUSWAY TRANSJAKARTA KORIDOR 11*. Bandung: Disertasi doktoral, INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL BANDUNG.
- Fruhmann, S. F. (2021). *A Transit Oriented Development Proposal for the Fourth and King Caltrain Station in San Francisco*.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. England: MIT Press, 169-195.
- Gibbons, B., & Gulec, C. K. (2018). Transit Center Propels San Francisco. *Civil Engineering*, 88(10).
- Haqki, B. (2019). *MENINGKATKAN KUALITAS PELAYANAN PADA FASILITAS HALTE TRANSJAKARTA DENGAN METODE PDCA*. Jakarta: Disertasi doktoral, Universitas Mercu Buana.
- Simpleview. (n.d.). *Destination Marketing Solutions: CVB Tourism Software*. <https://www.simpleviewinc.com/>