

STUDI OPTIMALISASI RUANG KOSONG DI BAWAH JEMBATAN PENYEBERANGAN ORANG JL. MH. THAMRIN KOTA TANGERANG

Nugroho Bimo Susanto

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300210131@student.ums.ac.id

Yayi Arsandrie

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
yayi.arsandrie@ums.ac.id

ABSTRAK

Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) merupakan elemen penting dalam infrastruktur perkotaan yang dirancang untuk mendukung mobilitas masyarakat. Selain fungsi utamanya sebagai fasilitas penyeberangan, JPO juga memiliki potensi untuk berperan sebagai ruang publik yang menunjang aktivitas kota. Namun, ruang kosong di bawah JPO sering kali diabaikan dan tidak dimanfaatkan secara optimal, sehingga menjadi ruang terbuang dalam konteks perkotaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fungsi ruang kosong di bawah JPO sepanjang Jl. MH. Thamrin, Tangerang, serta merancang alternatif desain untuk meningkatkan pemanfaatannya. Metode penelitian meliputi observasi langsung terhadap kondisi fisik dan aktivitas pengguna di ruang kosong JPO, serta wawancara untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang kosong di bawah JPO saat ini belum sepenuhnya memadai untuk menunjang aktivitas pengguna. Kekurangan utama meliputi minimnya fasilitas seperti tempat duduk, shading, dan tempat sampah, yang mengurangi kenyamanan dan efisiensi ruang tersebut.

KEYWORDS:

Jembatan Penyeberangan Orang; Ruang Kosong; Ruang Publik; Aktivitas; Angkutan Umum

PENDAHULUAN

Jembatan penyeberangan merupakan infrastruktur perkotaan yang dirancang untuk melayani kebutuhan masyarakat. Sebagai bagian dari fasilitas kota, jembatan penyeberangan diharapkan dapat memenuhi empat fungsi utama: pertama, sebagai penghubung transportasi antara kawasan perkotaan yang terpisah; kedua, menciptakan estetika visual yang menarik; ketiga, menunjukkan inovasi teknologi modern; dan keempat, menyediakan struktur yang ramah pengguna (Salamak & Fross, 2016). Namun demikian, fungsi utama dari jembatan penyeberangan tetaplah untuk mempermudah pergerakan pejalan kaki dengan menyediakan jalur yang paling singkat (Keil, 2013).

Namun, setiap pembangunan jembatan penyeberangan akan menciptakan area "dunia bawah" yang tidak terhindarkan. Area ini, yang sering kali berbentuk ruang terbuka namun kosong, kerap kali tidak digunakan dan

diabaikan sehingga menjadi ruang terbuang dalam konteks perkotaan (Morales, 2019). Karena tidak memiliki fungsi yang jelas, ruang-ruang tersebut sering dianggap sebagai ruang negatif yang kurang dimanfaatkan.

Dalam konteks ini, ruang tanpa regulasi dan kepemilikan yang jelas, atau yang sering disebut sebagai "*terrain vague*", dapat menjadi subjek eksplorasi masyarakat. Kekosongan ruang ini memicu imajinasi karena sifatnya yang ambigu dan terbuka (Helsinki, 2012). Sementara itu, Nielsen (2002) memandang ruang-ruang ini sebagai bagian pelengkap dari desain yang direncanakan, yang berfungsi sebagai alternatif ruang publik di tengah semakin beragamnya lanskap perkotaan.

Menurut Carr dkk. (1992, 230-240). Beberapa indikator yang harus dimiliki oleh sebuah ruang publik, agar dapat memenuhi persyaratan yang berkualitas dapat ditinjau dari dua pokok aspek yaitu aspek fisik dan non fisik. Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas secara fisik antara lain

ukuran, kelengkapan sarana elemen pendukung, desain, dan kondisi

Ruang kosong di bawah jembatan penyeberangan ini merupakan salah satu aspek fisik yang sering kali diabaikan, meskipun memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai area multifungsi yang produktif. Di di Jl. MH. Thamrin kota Tangerang, area ini kerap beralih fungsi secara informal menjadi tempat berjualan atau bahkan menjadi ruang yang kotor dan tidak terawat.

Sepanjang Jl. Mh. Thamrin kota Tangerang terdapat banyak ruang kosong di bawah jembatan penyebrangan orang (JPO) yang dialih fungsikan untuk shelter menunggu angkutan umum. Selain hal itu ruang ini kosong ini sering kali juga digunakan sebagai tempat berjualan pedagang kaki lima dan menjadi pangkalan ojek

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dimanfaatkan sebagai apa ruang kosong JPO di Jl. MH. Thamrin kota Tangerang, dan untuk mengetahui desain seperti apa yang cocok dengan kebutuhan pengguna ruang tersebut.

Tujuan Penelitian:

1. Bagaimana kondisi eksisting ruang kosong di bawah JPO di Jl. MH. Thamrin, Tangerang, saat ini?
2. Fungsi apa saja yang diperlukan oleh masyarakat untuk ruang kosong di bawah JPO?
3. Bagaimana masyarakat menilai desain alternatif yang diajukan untuk revitalisasi ruang kosong di bawah JPO?

TINJAUAN PUSTAKA

Jembatan Penyebrangan Orang

Jembatan penyeberangan merupakan infrastruktur perkotaan yang dirancang untuk melayani kebutuhan masyarakat. Sebagai infrastruktur, jembatan ini memiliki empat fungsi utama: menjadi penghubung transportasi antara area perkotaan yang terpisah, menciptakan tampilan eksterior yang menarik, menunjukkan kemampuan teknis modern, dan menyediakan struktur yang ramah pengguna. Fungsi utamanya adalah mempermudah pejalan kaki untuk berpindah dengan rute terpendek. Selain itu, jembatan penyeberangan juga dianggap sebagai simbol

pertumbuhan ekonomi dan ekspansi kota selama periode pembangunannya.

Jembatan penyeberangan menawarkan pengalaman unik bagi pejalan kaki dengan mobilitas yang lebih lambat dibandingkan kendaraan, sehingga memberikan kesempatan untuk merasakan ruang perkotaan dengan cara berbeda. Saat ini, jembatan penyeberangan telah berkembang menjadi sistem jalur pejalan kaki yang saling terhubung, tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas penyeberangan, tetapi juga sebagai ruang publik yang mendukung aktivitas dan pergerakan kota. Hal ini mencerminkan kualitas ruang kota dalam hal konektivitas, vertikalitas, dan kompleksitas. Namun, fungsi awal jembatan dapat berubah seiring waktu. Contohnya, jembatan penyeberangan Mong Kok di Hong Kong kini digunakan masyarakat untuk aktivitas sehari-hari.

Fenomena penggunaan ruang pada jembatan penyeberangan menunjukkan bagaimana masyarakat dapat mengekspresikan hak dan kemampuan mereka dalam mengokupasi ruang. Dengan adaptasi fungsinya, jembatan penyeberangan berpotensi berkontribusi pada terciptanya masyarakat yang berkelanjutan. Hal ini memungkinkan jembatan memenuhi kebutuhan generasi saat ini sekaligus menjawab tantangan masa depan dalam kehidupan perkotaan.

Poin-poin utama:

- Fungsi utama jembatan penyeberangan: transportasi, estetika, teknologi, dan kenyamanan pengguna.
- Perkembangan fungsi: dari penyeberangan sederhana menjadi ruang publik dan simbol kualitas ruang kota.
- Fenomena adaptasi: penggunaan jembatan untuk aktivitas sehari-hari, menunjukkan potensi ruang untuk mendukung keberlanjutan masyarakat.

Ruang Kosong

Setiap pembangunan jembatan, termasuk jembatan penyeberangan, secara otomatis menciptakan "dunia bawah" sebagai sisi bayangan yang tak terelakkan. Struktur infrastruktur yang ditinggikan seperti jembatan penyeberangan ini meninggalkan ruang di bawahnya yang dikenal sebagai "ruang bawah." Ruang residu perkotaan ini memiliki variasi

bentuk dan ukuran, sering kali dibiarkan terbuka namun tidak dihuni atau dimanfaatkan, serta sering kali diabaikan untuk pemeliharaan. Ruang ini disebut sebagai "ruang ketidakpastian" dan kerap dianggap sebagai ruang kosong yang terbuang tanpa penggunaan yang jelas.

Ketiadaan fungsi utama membuat "ruang bawah" sering dilihat sebagai ruang negatif atau ruang kosong dalam konteks kota. Konsep ini sesuai dengan istilah **terrain vague** yang diperkenalkan oleh Ignasi de Solà-Morales, atau yang disebut Nielsen sebagai "lanskap berlebihan." Ketika ruang tidak memiliki regulasi atau kepemilikan yang jelas, ruang tersebut menjadi area terbuka untuk dieksplorasi oleh publik. **Terrain vague** memicu imajinasi karena sifatnya yang kosong dan tidak memiliki fungsi yang jelas. Ketidakhadiran fungsi tertentu justru meningkatkan esensi keberadaan ruang ini, mendorong masyarakat untuk merasakan dan memandangnya secara berbeda.

Nielsen melihat ruang-ruang yang ditinggalkan ini sebagai sisi belakang dari desain ruang utama, menjadi alternatif bagi ruang-ruang publik utama di tengah semakin heterogennya lanskap perkotaan. **Terrain vague** dan "lanskap berlebihan" yang ada di "ruang bawah" menunjukkan adanya kebebasan dalam cara ruang tersebut dipersepsikan. Ruang ini memiliki potensi untuk diubah menjadi ruang yang bermakna dan bermanfaat melalui tindakan klaim ulang dan adaptasi.

Ruang Publik

Sebagai salah satu elemen kota, ruang publik memiliki fungsi utama untuk mewadahi berbagai aktivitas bersama. Selain fungsi tersebut, ruang publik juga memiliki peranan yang sangat penting dalam suatu ruang kota. Peranan ruang publik menurut Carmona (2008) antara lain:

- Peranan Ekonomi a. Memberikan nilai yang lebih pada nilai properti b. Mendorong performa ekonomi daerah c. Menjadi

peluang bisnis yang menguntungkan bagi sebagian kalangan

- Peranan Kesehatan a. Mendorong masyarakat untuk aktif melakukan olah raga b. Mengurangi tingkat stres 10
- Peranan Sosial a. Menyediakan ruang cukup untuk berinteraksi dan pembelajaran sosial untuk segala kalangan usia b. Mengurangi risiko adanya tindak kejahatan atau kriminalitas c. Mengurangi angka kepadatan kendaraan bermotor agar angka kecelakaan berkurang
- Peranan Lingkungan a. Meningkatkan kualitas udara yang bersih b. Menciptakan peluang untuk berkembangnya keanekaragaman hayati

Rapoport (1977) menyatakan bahwa sebuah aktivitas dapat terdiri dari berbagai sub aktivitas yang berhubungan satu sama lainnya, dikenal dengan istilah sistem aktivitas (*system of activity*). Sistem aktivitas dalam sebuah ruang publik berkaitan erat dengan 3 elemen utama yang terbagi atas:

- Pedagang Kaki Lima (PKL), sebagai *activity support* kawasan
- Parkir, sebagai *activity support* kawasan
- Pejalan kaki, berkaitan dengan pola pergerakan/sirkulasinya

METODE PENELITIAN

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada lima buah JPO yang berada di sepanjang Jl. M.H Thamrin kota Tangerang, mulai dari JPO 1 FM Hotel sampai Jpo 5 Sol Marina Hotel. Penelitian akan dilakukan dari bulan November 2024 hingga bulan Desember 2024.



Gambar 1. Lokasi Penelitian
(sumber: Dokumen Penulis, 2024)

Tiap JPO akan dibagi menjadi sisi utara dan selatan karena kondisi dua sisi tersebut berbeda pada tiap jpo.

2. Metode dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan metode analisis statistik, deskriptif, dan eksploratif. Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa pendekatan kuantitatif bertujuan untuk mengukur dan menguji hipotesis tentang hubungan antar variabel melalui data numerik yang diolah secara statistik. Pendekatan ini memberikan kerangka kerja untuk menghasilkan generalisasi dari sampel ke populasi melalui analisis yang objektif dan terstruktur.

Metode survei kuantitatif diterapkan untuk mengkaji persepsi masyarakat terhadap pengalihan fungsi ruang kosong di bawah jembatan penyeberangan. Studi ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada responden yang dipilih secara acak, kemudian menganalisis data yang diperoleh menggunakan statistik deskriptif dan inferensial untuk memahami pola pemanfaatan ruang serta faktor-faktor yang memengaruhi keputusan penggunaannya.

Selain itu, pendekatan kualitatif dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pengguna ruang kosong JPO. Metode ini bertujuan untuk menggali lebih dalam persepsi, pengalaman, dan kebutuhan masyarakat terkait ruang kosong tersebut. Pendekatan kualitatif memberikan pemahaman kontekstual yang lebih kaya dan mendalam, melengkapi analisis data kuantitatif untuk menghasilkan rekomendasi desain yang lebih relevan dan aplikatif.

3. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu:

a) Observasi Lapangan

Akan dilakukan 2 macam observasi secara langsung, dengan cara survey ke lapangan, foto dan checklist.

Yang pertama Observasi Fisik untuk menilai elemen desain dan kondisi fisik ruang bawah JPO, seperti sirkulasi, fasilitas, kebersihan, serta elemen pelindung seperti shading. Setiap JPO dibagi menjadi dua area, yaitu sisi utara dan selatan, karena ruang kosong di masing-masing sisi sering kali dialihfungsikan untuk kegiatan yang berbeda.

Selain itu, dilakukan observasi pengguna untuk mengumpulkan data terkait jumlah pengguna dan profil mereka dalam kurun waktu tertentu. Observasi dilakukan dua kali sehari selama setengah jam, yakni pada pukul 07.30–08.00 dan 17.30–18.00, selama setidaknya tiga hari berturut-turut untuk setiap JPO yang menjadi objek penelitian. Pendekatan ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran akurat mengenai pola penggunaan fasilitas dan aktivitas yang berlangsung di ruang kosong bawah JPO.

b) Wawancara

Wawancara akan dilakukan kepada semua pengguna ruang kosong JPO. Teknik wawancara digunakan untuk menggali persepsi pengguna terhadap ruang kosong di bawah JPO. Beberapa aspek yang ditanyakan meliputi tingkat kenyamanan, keamanan, ketersediaan fasilitas, serta kesan umum mereka terhadap ruang tersebut. Pendekatan ini membantu mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman dan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Data Penilaian Ruang Kosong JPO

Hasil observasi secara langsung di lapangan menunjukkan Ruang bawah jpo sering dialih fungsikan sebagai area berjualan dan transit untuk ojek atau angkutan umum. Tabel dibawah menjelaskan fungsi ruang bawah jpo dan apakah tersedia fasilitas yang mengakomodasi kenyamanan pengguna (tempat sampah, lampu, shading dll.)

Tabel 1. Data Penilaian Ruang Kosong JPO

Parameter	Penjual tetap	Penjual kaki lima	Pangkalan ojek	Drop off	Rambu lalu lintas	Tempat duduk	Tempat sampah	Lampu	Shading	Colokan listrik	trotoar 1.85m
<p>Ruang Kosong JPO 1 Utara</p>  <p>Gambar 2. Sisi Utara Ruang Kosong JPO 1 (sumber: Dokumentasi Penulis, 2024)</p>	X	X	X	o	X	X	X	X	X	X	X
<p>Ruang Kosong JPO 1 Selatan</p>  <p>Gambar 3. Sisi Selatan Ruang Kosong JPO 1 (sumber: https://maps.app.goo.gl/8rvLbN7ZUpsFf4bL7, 2024)</p>	o	X	X	o	X	o	X	o	o	o	X
<p>Ruang Kosong JPO 2 Utara</p>  <p>Gambar 4. Sisi Utara Ruang Kosong JPO 2 (sumber: https://maps.app.goo.gl/ZYCJAZT6DWTrSnX97, 2024)</p>	o	o	o	o	o	o	X	o	o	o	X
<p>Ruang Kosong JPO 2 Selatan</p>  <p>Gambar 5. Sisi Selatan Ruang Kosong JPO 2 (sumber: https://maps.app.goo.gl/8rvLbN7ZUpsFf4bL7, 2024)</p>	X	X	X	o	o	X	X	X	X	X	X
<p>Ruang Kosong JPO 3 Utara</p>  <p>Gambar 6. Sisi Utara Ruang Kosong JPO 3 (sumber: https://maps.app.goo.gl/UNfLQhryC6iV5sps8, 2024)</p>	o	o	o	o	X	o	X	X	o	o	X

Ruang Kosong JPO 3 Selatan



X X O O X X X X X X X

Gambar 7. Sisi Selatan Ruang Kosong JPO 3 (sumber: <https://maps.app.goo.gl/U1yxu1Lynr8Mhkaz9>, 2024)

Ruang Kosong JPO 4 Utara



O O X O X O X O X X X

Gambar 8. Sisi Utara Ruang Kosong JPO 4 (sumber: <https://maps.app.goo.gl/Tw9mk8CU4ibZjzrSA>, 2024)

Ruang Kosong JPO 4 Selatan



X X X O X X X O X X X

Gambar 9. Sisi Selatan Ruang Kosong JPO 4 (sumber: <https://maps.app.goo.gl/rgybMTMXtHiGeLfk9>, 2024)

Ruang Kosong JPO 5 Utara



O O O O X O X O O X X

Gambar 10. Sisi Utara Ruang Kosong JPO 5 (sumber: <https://maps.app.goo.gl/negMGs7JiabxgnUr7>, 2024)

Ruang Kosong JPO 5 Selatan



O O X O X X X X X X X

Gambar 11. Sisi Selatan Ruang Kosong JPO 5 (sumber: <https://maps.app.goo.gl/9jT9gt5Jz2P7dhZW9>, 2024)

Dari tabel penilaian ruang kosong JPO, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan fasilitas di setiap ruang kosong JPO. JPO 2 dan JPO 5 memiliki fasilitas yang lebih lengkap, seperti penjual makanan, tempat duduk, colokan listrik, dan shading. Sebaliknya, JPO 1 dan JPO 4 memiliki fasilitas yang terbatas, terutama pada sisi utara dan selatan. Fasilitas dasar seperti rambu lalu lintas, tempat sampah, dan lebar trotoar standar belum terpenuhi di semua JPO, menunjukkan perlunya peningkatan pengelolaan ruang kosong untuk mendukung aktivitas pengguna.

2. Data Pengguna Ruang Kosong JPO

Hasil observasi langsung di lapangan menunjukkan bahwa pengguna ruang kosong di bawah JPO dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok utama:

a) **Pengguna Tetap**

Pengguna tetap adalah individu yang menetap dan memanfaatkan ruang kosong JPO secara semi-permanen. Kelompok ini umumnya mendirikan struktur sederhana untuk menjalankan aktivitas sehari-hari, seperti:

- Penjual makanan: Membuka warung kecil atau kios sederhana.
- Tukang ojek: Menjadikan area sebagai pangkalan ojek konvensional yang rata-rata dipakai 4-5 tukang ojek.

b) **Pengguna Sementara**

Pengguna sementara adalah individu yang hanya menggunakan ruang kosong JPO untuk keperluan sementara. Aktivitas mereka meliputi:

- Ojek online: Menggunakan area untuk menunggu pesanan.
- Penjual kaki lima: Berdagang dalam waktu singkat tanpa mendirikan struktur permanen.
- Penumpang angkutan umum: Menggunakan area untuk menunggu atau transit.
- Angkutan umum (ngetem): Memanfaatkan ruang untuk menunggu penumpang.
- Penyebrang jalan: Menggunakan ruang untuk persiapan sebelum menyeberang.
- Orang beristirahat sejenak: Menggunakan ruang untuk berhenti sejenak sebelum melanjutkan perjalanan.

Untuk mengetahui pola penggunaan ruang oleh kedua kelompok ini, dilakukan pengamatan langsung pada waktu-waktu tertentu. Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel untuk menggambarkan frekuensi dan jenis aktivitas yang dilakukan oleh masing-masing kelompok pengguna pada berbagai jam pengamatan.

Tabel 2. Data Pengguna Ruang Kosong JPO (07.30-08.00)

Pengguna	JPO 1		JPO 2		JPO 3		JPO 4		JPO 5	
	U	S	U	S	U	S	U	S	U	S
Penjual Makanan (sudah buka)	0	0	3	0	1	0	1	0	1	0
Tukang Ojek	0	0	8	0	6	10	0	0	10	0
Ojek online (ngetem)	0	0	6	0	2	4	0	0	5	0
Pedagang kaki lima	0	1	5	0	1	0	2	0	3	5
penumpang angkutan umum	0	5	20	20	10	0	7	30	25	20
Angkutan Umum (ngetem)	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3
Penyebrang jalan	2	4	10	10	7	6	5	6	10	9
Orang beristirahat	0	0	5	0	1	0	4	0	3	3

Tabel 3. Data Pengguna Ruang Kosong JPO (17.30-18.00)

Pengguna	JPO 1		JPO 2		JPO 3		JPO 4		JPO 5	
	U	S	U	S	U	S	U	S	U	S
Penjual Makanan (sudah buka)	0	3	0	0	1	0	1	0	1	1
Tukang Ojek	0	0	5	0	4	3	0	0	5	3
Ojek online (ngetem)	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Pedagang kaki lima	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2
penumpang angkutan umum	0	5	18	15	10	0	5	20	22	20
Angkutan Umum (ngetem)	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3
Penyebrang jalan	1	2	10	6	3	4	4	5	9	5
Orang beristirahat	0	0	8	0	6	3	2	0	6	0

Pengamatan menunjukkan bahwa ruang kosong JPO digunakan secara bervariasi tergantung waktu dan lokasi. Pada pagi hari, sisi utara lebih aktif digunakan oleh tukang ojek, pedagang, dan penumpang angkutan umum, terutama di JPO 2, JPO 3, dan JPO 5. Sore hari, sisi selatan menunjukkan peningkatan aktivitas, terutama oleh pedagang makanan di JPO 1 dan JPO 5. Secara keseluruhan, penumpang angkutan umum menjadi pengguna dominan, sementara ruang kosong di sisi selatan cenderung kurang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan observasi dan data yang diperoleh, ditemukan bahwa fasilitas yang ada di ruang bawah JPO sangat bervariasi antara satu JPO dengan yang lainnya, dengan beberapa ruang kosong memiliki fasilitas lebih lengkap seperti tempat duduk, shading, dan colokan listrik, sementara yang lain kekurangan fasilitas dasar. Pengguna utama ruang bawah JPO adalah penumpang angkutan umum dan ojek, yang membutuhkan fasilitas yang memadai untuk mendukung aktivitas mereka. Oleh karena itu, desain revitalisasi difokuskan pada penambahan fasilitas seperti tempat duduk, tempat sampah, shading, serta ruang khusus untuk pedagang kaki lima agar tidak mengganggu aktivitas pengguna lain.

DAFTAR PUSTAKA

Anciaes, P. R., & Jones, P. (2018). Estimating Preferences for Different Types of

- Pedestrian Crossing Facilities. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 52, 222-237.
- Delaney Ruskeepää, L. (2012). Helsinki's Terrain Vague: Alternative Public Space and Expectant Design. *Proceedings of Cumulus Helsinki Conference 2012*, Helsinki.
- Keil, A. (2013). *Pedestrian Bridges: Ramps, Walkway, Structure. Detail*, Munich.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Direktorat Jenderal Bina Marga. (2023). *Pedoman Bidang Lingkungan dan Keselamatan Jalan: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki (No. 07/P/BM/2023)*.
- Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. (1998). *Persyaratan Teknis Aksesibilitas pada Bangunan Umum dan Lingkungan (No. 468/KPTS/1998)*.
- Nielsen, T. (2002). The Return of the Excessive: Superfluous Landscape. *Space and Culture*, 5(1), 53-62.
- Pineiros, E. (2016). *Terrain Vague and Urban Imagery*. University of Nottingham.
- Salamak, M., & Fross, K. (2016). Bridges in Urban Planning and Architectural Culture. *Procedia Engineering*, 161, 207-212.
- Shi, J. (2016). *Study of the Leftover Space in the City Based on Reutilization: Take the Space Under Elevated Road in Shanghai as an Example*. Master's thesis, Polytechnic University of Catalonia.

Wang, W., & Siu, K.W.W. (2016). The Pedestrian Bridge as Everyday Place in High-Density Cities: An Urban Reference for Necessity and Sufficiency of Placemaking. Macmillan Publishers Ltd, 5(1), 1-18.

Sola Morales, I. de. *Terrain Vague*. Diakses dari <https://web.archive.org/web/20200325123435/http://landscapeandurbanism.blogspot.com/> (diakses 11 November 2024).