

## RESPON DESAIN BANGUNAN RUMAH SUSUN TERHADAP SUNGAI

Studi Kasus: Rumah Susun Di Jalan Tongkol, Jakarta

*The Response of Flat Buildings Design to the River Case Study: Flats Building on Tongkol Street, Jakarta*

**Annisa Mutiefah Aziza<sup>1</sup>, Mohammad Ischak<sup>2\*</sup>, Punto Wijayanto<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti, DKI Jakarta, Indonesia

<sup>2,3</sup>Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Trisakti, DKI Jakarta, Indonesia

\*penulis korespondensi: [m.ischak@trisakti.ac.id](mailto:m.ischak@trisakti.ac.id)

### Sejarah Artikel

- Diterima  
06/26/2023
- Revisi  
11/28/2023
- Disetujui  
12/07/2023
- Terbit Online  
20/12/2023

### Kata Kunci:

- Tepi Sungai
- Rumah Susun
- Sungai Ciliwung
- Perumahan
- Jakarta

### Keywords:

- Waterfront
- Flats
- Ciliwung River
- Residential
- Jakarta

### ABSTRAK

Tepian sungai atau *waterfront*, daerah yang terletak berbatasan dan berhadapan dengan tepian air. *Waterfront* dapat dimanfaatkan sebagai kawasan *residential* atau perumahan. Analisis untuk respon desain rumah susun terhadap sungai ini akan dilakukan dengan melihat studi kasus pada rencana pembangunan rumah susun di Jalan Tongkol Jakarta yang berada di batas aliran sungai Ciliwung. Tujuan penelitian yaitu merumuskan kriteria desain bangunan rumah susun yang digali sebagai respon terhadap tepian sungai. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif, dengan pengumpulan data dengan cara observasi dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kriteria desain rumah susun yang didapatkan dari identifikasi atau analisis terhadap sungai meliputi elemen penghubung, proporsi lahan, ketinggian lantai, dan arah visual bangunan. Rekomendasi yang dapat disarankan yaitu dengan kriteria yang didapatkan diharapkan akan bisa diterapkan untuk rancangan bangunan rumah susun yang dapat merespon tepian sungai.

### ABSTRACTS

*River banks or waterfront, areas located adjacent to and facing the water's edge. Waterfront can be used as a residential or residential area. Analysis for the response of apartment design to this river will be carried out by looking at case studies on the plan to build flats on Jalan Tongkol Jakarta which is at the boundary of the Ciliwung river. The purpose of the study was to formulate design criteria for apartment buildings excavated in response to river banks. This research was conducted by qualitative descriptive method, with data collection by observation and literature study. The results showed that the design criteria for flats obtained from the identification or analysis of rivers include connecting elements, land proportions, floor height, and visual direction of buildings. Recommendations that can be suggested are that the criteria obtained are expected to be applicable to the design of apartment buildings that can respond to river banks.*

Sitasi artikel ini:

Aziza, A.M., Ischak, M., Wijayanto, P. (2023). Respon Desain Bangunan Rumah Susun Terhadap Sungai, Studi Kasus: Rumah Susun di Jalan Tongkol, Jakarta. *Agora : Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*. Vol. 21 No. 2: Halaman. 122-134. DOI: <http://dx.doi.org/1025105/agora.v20i2.17124>

## PENDAHULUAN

Perkembangan kota Jakarta dipicu karena faktor sebagai ibu kota negara, pusat pemerintahan dan perekonomian, dan pertumbuhan penduduk akibat meningkatnya angka kelahiran dan urbanisasi (Candi Wedoro, 2017). Perkembangan dan pertumbuhan kota Jakarta tidak diikuti atau tidak seimbang dengan persediaan kebutuhan akan tempat tinggal atau perumahan (Tania, 2022).

Dalam hal pemenuhan kebutuhan rumah atau tempat tinggal, ketersediaan lahan di Jakarta juga tidak seimbang sehingga menyebabkan tata kota yang tidak teratur dimana masyarakat tidak mampu memenuhi kebutuhan akan tempat tinggal yang layak membangun permukiman kumuh padat penduduk di atas lahan ilegal atau tanah negara, khususnya di tepian Sungai Ciliwung (Sasanto & Syaifuddin Khair, 2010).

Salah satu upaya Pemerintah DKI Jakarta dalam memenuhi kebutuhan tempat tinggal atau perumahan yaitu dengan membangun rumah susun, termasuk rencana pembangunan rumah susu di Jalan Tongkol Nomor 10 Kelurahan Ancol Kecamatan Pademangan Jakarta Utara yang berada Kawasan Kota Tua.

Rumah Susun Tongkol ini terletak berbatasan dengan Sungai Ciliwung pada bagian utara dan timur. Wilayah di bantaran sungai adalah wilayah yang memiliki banyak potensi (Aji & Grend, 2018). Tepian sungai atau biasa disebut *waterfront* merupakan kawasan yang terletak berbatasan dan berhadapan dengan tepian air (Breen & Rigby, 1994). Dalam arti yang lebih luas, wilayah perairan ini meliputi laut, danau, dan sungai yang merupakan tempat aktivitas penduduk sekitarnya (Tangkuman & Tondobala, 2011). Pada *waterfront* terdapat hubungan fisik antara lingkungan sekitar dengan tepian air tersebut, sehingga menjadi fokus dalam pengembangan pembangunan fisiknya. Hal-hal yang menjadi faktor pengaruh pada perkembangan daerah *waterfront* yaitu dapat meliputi kesadaran akan lingkungan, akses air bersih, pertumbuhan pusat kota, dan pembaharuan kota (Rezeki, 2017).

Pada masa sekarang merupakan era pembangunan dan perkembangan area *waterfront* atau tepian air yang menjadikan hubungan keterkaitan antara kota dengan air (Tangkuman & Tondobala, 2011). Dengan seiringnya waktu, pembangunan dan perkembangan area *waterfront*

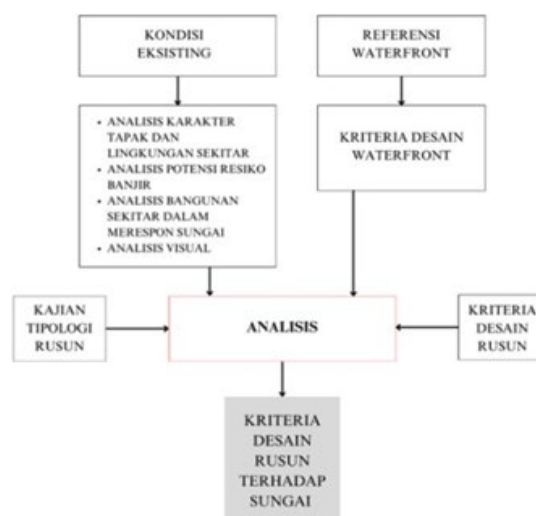
ini dapat dimanfaatkan menjadi area *residential* atau perumahan, sebagai pemenuhan akan kebutuhan tempat tinggal pada perkotaan (Chasanah & Septanti, 2018).

Dalam mengatasi segala permasalahan pada sungai, membuat lebih banyak ruang untuk sungai menjadi kualitas desain dalam tujuannya, yaitu untuk meningkatkan kualitas spasial (Klijn dkk., 2013). Sehingga penelitian ini menjadi sangat penting untuk dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan kriteria desain dalam meningkatkan kualitas spasial tersebut dengan melihat bagaimana desain ruangnya terhadap sungai dengan cara menganalisis kondisi dan karakteristik sungai, lingkungan sekitar, dan bagaimana tuntutan bangunan dari sebuah rumah susun, dll. Sehingga, penelitian ini dapat memberikan kontribusi untuk pengembangan hunian perkotaan dalam memanfaatkan sungai sebagai salah satu respon desain.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang dilakukan melalui riset data bersifat deskriptif dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik tapak dan lingkungan sekitar, potensi resiko banjir, bangunan sekitar dalam merespon sungai, dan arah visualisasi. Survey lapangan studi kasus, dan studi literatur untuk melakukan pencarian literatur terkait kajian tipologi *waterfront* dan rumah susun.

Hasil akhir dari penelitian berupa kriteria desain rumah susun terhadap sungai. Selain itu, hasil akhir dari penelitian tersebut juga dapat berupa kontribusi pengetahuan baru mengenai bagaimana respon desain untuk bangunan rumah susun terhadap tepian sungai sebagai kawasan *residential* yang dapat dijadikan acuan dalam pengembangan kawasan lain yang memiliki karakteristik serupa.



**Bagan 1.** Skema Sistematis Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Karakter Tapak Dan Lingkungan Sekitar

Kawasan penelitian merupakan lokasi yang terletak di tepi Sungai Ciliwung dibatasi oleh jalan kampung. Lokasi tapak rumah susun di Jalan Tongkol dengan Sungai Ciliwung berada di batas sebelah timur dan utara (gambar 1). Kondisi kawasan penelitian memiliki permukaan tanah tidak berkontur, tetapi memiliki perbedaan ketinggian yaitu lebih rendah dengan jalan utama yaitu pada Jalan Tongkol, hal tersebut akan analisis pada bagian sub bab D.1 analisis potensi resiko banjir.



**Gambar 1.** Kondisi Eksisting pada Lingkungan Penelitian

Ciri topografi dan hidrologi sungai Ciliwung menghasilkan karakteristik aliran air cepat- dangkal, cukup-sedikit dalam, dan lambat- dalam (Astono, 2010). Sungai Ciliwung tergolong sungai tercemar yang ditandai dengan nilai oksigen rendah, kemudian perbedaan suhu air sungai akibat aktivitas manusia yang membuang sampah ke sungai. (Puspitasari dkk., 2016).

Kondisi Sungai Ciliwung pada kawasan penelitian saat ini sudah dilakukan normalisasi menjadi *waterfront* yang dimanfaatkan sebagai jalur pedestrian yang dilengkapi dengan tangga untuk masyarakat berkegiatan pada tepian sungai (gambar 2). Kawasan penelitian tepian sungai ini dihubungkan dengan sebuah jembatan yang menjadi penghubung antar bangunan rumah masyarakat setempat. Normalisasi dari sungai Ciliwung ini yaitu dengan memberikan batas dengan material beton, sehingga aliran air akan deras dan mengurangi resiko banjir pada area sekitar tepian sungai (Zahrah Alkhairiyah dkk., 2022).

Berdasarkan (Steiner & Butler, 2007) elemen-elemen pada waterfront salah satunya meliputi penghubung (*connection*) berupa promenade, sebuah elemen penghubung ruang-ruang yang berada di sekitarnya, pada kasus kawasan penelitian ini yaitu sebagai elemen penghubung antar tepi sungai dengan bangunan permukiman yang ada, dan berfungsi sebagai area ruang terbuka publik. Di beberapa titik dari promenade juga dapat dibuat sebuah tangga yang berfungsi untuk turun ke air, yang disebut tangga pemandian (baptismal steps) (Tangkuman & Tondobala, 2011). Pada kawasan penelitian, di area promenade juga memiliki tangga tersebut.



**Gambar 2.** Kondisi Eksisting Sungai

Pada dasarnya tapak memiliki hanya satu akses yaitu pada bagian depan yang dapat terlihat pada, yaitu pada akses utama Jalan Tongkol, yang menjadi akses keluar masuknya kendaraan (gambar 3). Tetapi akses jalan lingkungan yang berada pada samping dan belakang tapak dapat berpotensi menjadi akses yang dapat dilalui kendaraan dari arah tapak, tetapi hanya dapat dilalui satu arah saja.



**Gambar 3.** Akses Jalan Menuju Kawasan Penelitian

Kondisi jalan lingkungan di sekeliling tapak memiliki lebar jalan sekitar  $\pm 4$  meter pada keadaan eksisting hanya dapat dilalui kendaraan roda dua, tetapi jalan lingkungan ini berpotensi dapat dilalui dan dilewati oleh satu mobil (gambar 4).

Berdasarkan (Steiner & Butler, 2007) elemen- elemen pada *waterfront* salah satunya meliputi penghubung (*connection*) berupa jalur (*path*), jalur ini digunakan sebagai kegiatan mobilitas

kendaraan maupun pejalan kaki, jalur ini linear tanpa adanya penghalang dan memiliki akses view terhadap badan sungai, jalur (*path*) ini juga dapat dijadikan sebagai batas dari garis sempadan sungai terhadap bangunan yang ada pada sekitar sungai itu sendiri. Dan pada area kawasan penelitian elemen dari jalur (*path*) ini digunakan sebagai jalan lingkungan.



**Gambar 4.** Kondisi Eksisting Jalan

Pada sekitar kawasan penelitian, vegetasi yang berada pada tepi sungai pada kedua sisi sungai masih cukup kurang (gambar 5). Dengan demikian, untuk pemanfaatan lahan tepi sungai pada rumah susun di Jalan Tongkol ini, yang berada berbatasan dekat dengan sungai dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau, sehingga dapat memberikan area hijau dan menjadi sumber resapan bagi lingkungan.



**Gambar 5.** Vegetasi Sekitar Sungai

### **Analisis Potensi Resiko Banjir**

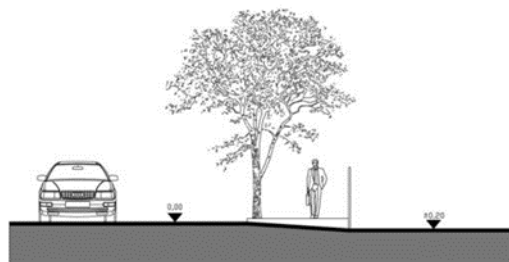
Seperti yang sudah disebutkan pada sub bab analisis karakter tapak dan lingkungan sekitar bahwa kondisi kawasan penelitian memiliki perbedaan ketinggian yaitu lebih rendah dengan jalan utama yaitu pada Jalan Tongkol, baik pada lokasi tapak ataupun jalan lingkungan yang berbatasan langsung dengan tapak dan tepian sungai Ciliwung (gambar 6).





**Gambar 6.** Foto Eksisting Depan Tapak

Perbedaan ketinggian ini berada  $\pm 20$  cm antar jalan utama pada tapak dan jalan lingkungan (gambar 7). Konsep desain yang dapat diterapkan pada perbedaan ketinggian kontur tanah ini dapat dengan meninggikan peil lantai pada lantai dasar bangunan dan juga memberikan ruang terbuka hijau yang lebih besar pada bagian yang menjadi resiko datangnya air pada tapak agar menjadi sumber resapan air. Dan dengan memberikan kolam penampungan air juga menjadi salah satu penanganan resiko air menggenang atau banjir.



**Gambar 7.** Ilustrasi Potongan Perbedaan Ketinggian pada Tapak

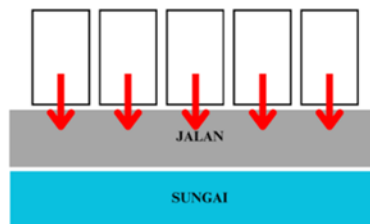
Sungai Ciliwung yang berbatasan dengan kawasan penelitian, pada dahulu merupakan salah satu sungai sumber kehidupan masyarakat khususnya Jakarta, akan tetapi mulai munculnya permasalahan seperti contohnya pembangunan rumah atau permukiman khususnya pada bantaran sungai. Masalah tersebut ditambah dengan penumpukan sampah yang diakibatkan oleh bangunan tepi sungai tersebut. Dan menjadikan sungai Ciliwung sebagai salah satu sungai yang terkenal sebagai penyumbang bencana banjir di wilayah DKI Jakarta adalah Daerah Aliran Sungai (DAS) Ciliwung (Muchlison dkk., 2015).

Menurut (Nugroho dkk., 2019) dalam mitigasi permukiman tepian sungai dalam mengatasi potensi resiko banjir konsep berdasarkan justifikasi tersebut yaitu dapat dilakukan dengan konsep *Eco Riverfront* Mitigation, konsep tersebut yaitu, a) ekologi, yaitu memperhatikan

lingkungan sekitar, dengan memberikan proporsi lahan terbangun sebesar 60 % dan RTH maupun bukan RTH sebesar 40 %; b) *riverfront* atau *waterfront*, yaitu bangunan yang berada di tepian sungai memiliki arah orientasi ke sungai dan tidak membelakangi dengan tujuan agar menjaga kebersihan lingkungan di sekitar sungai; c) mitigasi, yaitu indikator yang diterapkan karena terdapatnya sempadan sungai, kemudian pada konsep pembangunan hunian menggunakan *floodproofing*, yaitu menjadikan lantai dasar bangunan tidak dipergunakan sebagai aktivitas bermukim, hal tersebut agar saat terjadi banjir maka masyarakat tidak harus mengungsikan diri dan tanpa harus dirugikan secara material.

### Analisis Bangunan Sekitar Dalam Merespon Sungai

Pola lingkungan permukiman yang berada di dekat tapak yaitu membentuk pola linear. Pola ini terdapat pada sepanjang jalan permukiman berbatasan langsung dengan sungai Ciliwung (gambar 8)



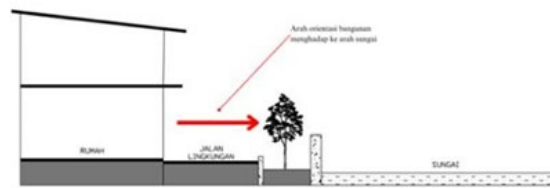
**Gambar 8.** Pola Linear Lingkungan Permukiman

Pola lingkungan permukiman bangunan penduduk pada kampung krapu memiliki orientasi menghadap ke arah sungai dan tidak membelakangi sungai, hanya dibatasi oleh jalan lingkungan, sehingga menjadikan sungai sebagai visual utama bangunan (gambar 9 dan 10).



**Gambar 9.** Orientasi Bangunan Sekitar





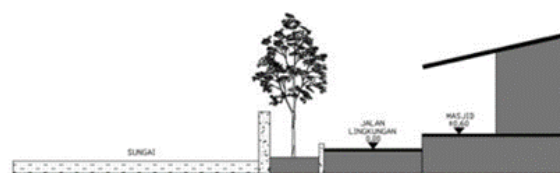
**Gambar 10.** Ilustrasi Potongan Orientasi Bangunan Eksisting

Pada lokasi kawasan penelitian terdapat eksisting bangunan fasilitas peribadatan berupa masjid yang memiliki perbedaan ketinggian lantai dari jalan lingkungan (gambar 10).



**Gambar 11.** Bangunan Masjid pada Kawasan Penelitian

Bangunan masjid ini sudah dapat merespon bangunan pada ketinggian lantai untuk menghindari jika terjadi luapan air sungai yang berbatasan langsung dengan bangunan, perbedaan ketinggian tersebut sekitar  $\pm 60$  cm (gambar 11).



**Gambar 12.** Ilustrasi Potongan Perbedaan Peil Lantai pada Masjid

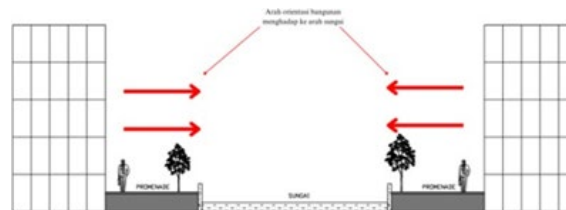
### Analisis Visual

Sungai merupakan sebagai salah satu faktor yang paling relevan untuk identitas visual (Maciukenaite & Povilaitienė, 2013). Dapat dilihat pada beberapa preseden jenis residential *waterfront*. Pertama yaitu, Cape Town *Waterfront* Apartment, yang berlokasi di kota Cape Town, South Africa, dimana kedua bangunan hunian yang saling berhadapan seperti yang ditunjukkan pada tanda panah berwarna biru sebagai arah view bangunan ke arah sungai (gambar 13 dan 14). Selain itu residential *waterfront* ini memberikan promenade diantara kedua sisi sungai

sebagai jalur pedestrian, *waterfront* ini juga dapat dijadikan sebagai dock untuk menyandarkan kapal.

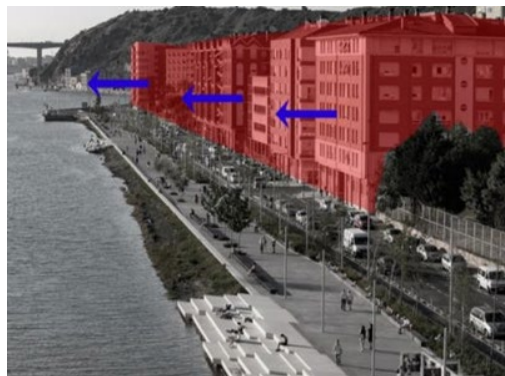


**Gambar 13.** Cape Town Waterfront Apartment  
(Sumber: capetownwaterfront.co.za, 2021)



**Gambar 14.** Ilustrasi Potongan Cape Town Waterfront Apartment

Kedua yaitu, *Zorrozaurre Waterfront* yang berlokasi di kota Bilbao, Spain, dimana terdapat bangunan residential seperti yang ditunjukkan pada tanda panah berwarna biru sebagai arah *view* bangunan ke arah sungai sebagai identitas visual sebuah bangunan residential *waterfront*, selain itu pada *waterfront* ini juga merupakan public open space berupa promenade dan juga plaza dock atau amphitheater yang digunakan untuk duduk (gambar 15 dan 16).

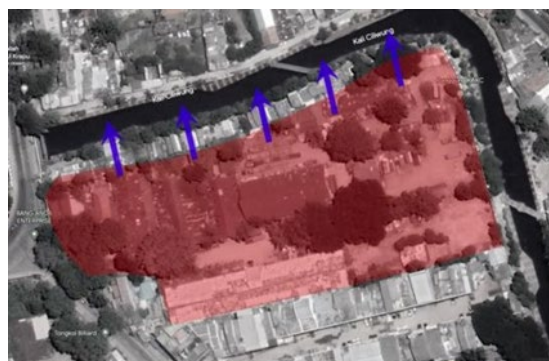


**Gambar 15.** Zorrozaurre Waterfront  
(Sumber: Landezine International Landscape Award, 2020)



**Gambar 16.** Ilustrasi Potongan Zorrozaurre Waterfront

Berdasarkan peraturan dan pedoman dari Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 5 Tahun 2007 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi, pada ketentuan teknis tata bangunan yaitu terdapat poin yang menyatakan untuk mendapatkan kenyamanan pandangan (visual) harus mempertimbangkan kenyamanan pandangan dari dalam bangunan ke luar dan dari luar ke dalam bangunan, seperti pemanfaatan potensi ruang luar bangunan gedung dan penyediaan RTH dan keberadaan bangunan gedung yang ada dan/atau yang akan ada di sekitarnya. Pada lokasi kawasan penelitian berdasarkan pada bentuk tapak yang memanjang dan sejajar dengan sungai pada arah utara, dan juga tidak terdapat skyline atau bangunan tinggi yang menghalangi view, memungkinkan bahwa arah visual bangunan rumah susun akan lebih besar pada bagian utara mengarah pada pandangan sungai seperti yang ditunjukkan pada tanda panah berwarna biru sebagai arah view bangunan ke arah sungai, yang menjadi visual utama pada respon desain (gambar 15).



**Gambar 17.** Arah Visual Sungai pada Tapak

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap beberapa aspek yaitu, a) Analisis karakter tapak dan lingkungan sekitar; b) Analisis potensi resiko banjir; c) Analisis bangunan sekitar dalam merespon sungai; d) Analisis visual, untuk mengetahui kriteria- kriteria desain apa saja yang diperlukan dalam merespon desain bangunan rumah susun terhadap sungai khususnya pada tepian sungai atau *waterfront* seperti pada kasus kawasan penelitian ini, kriteria-kriteria yang didapatkan pada aspek analisis tersebut yaitu, analisis karakter tapak dan lingkungan sekitar, yaitu didapatkan bahwa antara bangunan dan sungai dalam keterkaitannya diperlu penghubung (*connection*) berupa jalur (*path*), promenade, maupun penghubung jembatan. Kemudian pada

analisis potensi resiko banjir dan analisis bangunan sekitar dalam merespon sungai memiliki keterkaitan kriteria yang ditemukan, yaitu didapatkan bahwa merespon sungai Ciliwung pada bangunan eksisting dan melihat dari kondisi eksisting pada perbedaan ketinggian kontur tanah pada kawasan penelitian yaitu dengan meninggikan peil ketinggian lantai. Berdasarkan hasil pembahasan atas acuan teori, pedoman, dan studi banding bahwa kriteria-kriteria yang ditemukan dapat dijadikan acuan dalam respon bangunan rumah susun tepi sungai.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A. W., & Grend, V.O. (2018). Persepsi Desain Bantaran Sungai Terhadap Resiko Lingkungan Di Bantaran Sungai Code Dan Karangwaru Riverside. *Jurnal Seni Rupa Dan Desain*, 21(3), 178–187.
- Astono, W. (2010). Penetapan Nilai Konstanta Dekomposisi Organik (Kd) Dan Nilai Konstanta Reaerasi (Ka) Pada Sungai Ciliwung Hulu – Hilir. *Ekosains*, 2(1).
- Breen, A., & Rigby, D. (1994). *Waterfront: Cities Reclaim Their Edge*. McGraw- Hill.
- Candiwidoro, R. R. (2017). Menuju Masyarakat Urban: Sejarah Pendatang Di Kota Jakarta Pasca Kemerdekaan (1949-1970). *Jurnal Pemikiran Sosiologi*, 4(1)
- Carr, S., & Francis, M. (1991). *Public Space*. USA: Cambridge University Press.
- Chasanah, I. N., & Septanti, D. (2018). Hunian Vertikal Dengan Konsep Waterfront Architecture. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 7(2).
- Dong, L. (2004). *Waterfront Development: A Case Study Of Dalian, China*. University Of Waterloo, Canada.
- Klijn, F., De Bruin, D., De Hoog, M. C., Jansen, S., & Sijmons, D. F. (2013). Design Quality Of Room For The River Measures In The Netherlands: Role And Assessment Of The Quality Team (Q- Team). *International Journal Of River Basin Management*, 11(3), 287–299. <https://doi.org/10.1080/15715124.2013.811418>
- Maciukenaite, J., & Povilaitienė, I. (2013). The Role Of The River In The City Centre And Its Identity. *Journal Of Sustainable Architecture And Civil Engineering*, 4(5). <https://doi.org/10.5755/J01.Sace.4.5.4820>
- Muchlison, M. H., Rizqullah, N. N., & Syah, M. N. (2015). Green Water Front Sebagai Upaya Penanggulangan Banjir Dan Tata Lingkungan Kumuh Daerah Aliran Sungai Ciliwung. Ditlitabmas, Ditjen Dikti, Kemdikbud RI, PKM-GT-2014.
- Nugroho, H. N., Alfibrian, N., Sabana, M. R. D., Labiba, D., Mintiea, T., Gunawan, S. E., Ulfa, A. M., Perwitasari, N., Sinaga, I. N., & Samosir, N. M. (2019). Mitigasi Permukiman Tepi Sungai Di Kelurahan Mlatiharjo. *Ruang*, 5(2), 94–103.
- Puspitasari, R. L., Elfidasari, D., Aulunia, R., & Ariani, F. (2016). Studi Kualitas Air Sungai Ciliwung Berdasarkan Bakteri Indikator Pencemaran Pasca Kegiatan Bersih Ciliwung. *Al-Azhar Indonesia Seri Sains Dan Teknologi*, 3(3).

- Rezeki, S. (2017). Penataan Ruang Terbuka Publik Pada Bantaran Sungai Di Kawasan Pusat Kota Palu Dengan Pendekatan Waterfront Development. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Sasanto, R., & Syaifuddin Khair, A. (2010). Analisis Kebijakan Pemerintah Dalam Penanganan Permukiman Ilegal Di Bantaran Sungai Studi Kasus: Bantaran Kali Pesanggrahan Kampung Baru, Kedoya Utara Kebon Jeruk. *Jurnal Planesa Tm*, 1(2), 146.
- Steiner, F., & Butler, K. (2007). *Planning And Urban Design Standards*. Canada: American Planning Association.
- Tangkuman, D. J., & Tondobala, L. (2011). *Arsitektur Tepi Air*. *Media Matrasain*, 8(2).
- Tania, C. K. (2022). Perancangan Hunian Vertikal Sebagai Tempat Tinggal, Berkreasi, dan Berinspirasi. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 4(1), 257. <https://doi.org/10.24912/Stupa.V4i1.16965>
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2011). Undang-Undang Republik Indonesia Tentang Rumah Susun (UU RI Pasal 1 Nomor 20 Tahun 2011). Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/39256/uu-no-20-tahun-2011> pada 23 Mei 2023.
- Zahrah Alkhairiyah, N., Budi Purnomo, A., & Fitria Madina, R. (2022). Potensi Pemanfaatan Tepi Sungai Sebagai Pengembangan Ruang Terbuka Publik (Studi Kasus : Galeri Nasional Indonesia, Jakarta). *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 20(2), 155–164. <https://doi.org/http://dx.doi.org/1025105/Agora.V20i1.14285>