

## KONSEP RUANG TERBUKA DI KAWASAN PERMUKIMAN KUMUH BERDASARKAN PREFERENSI MASYARAKAT (KELURAHAN GANDUS PALEMBANG)

F Amalia<sup>1\*</sup>, R Drastiani<sup>1</sup>, A Arief<sup>1</sup>, dan R Baresti<sup>1</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Teknik Arsitektur, Universitas Sriwijaya, Palembang

Corresponding author: Fujiamalia@ft.unsri.ac.id

**ABSTRAK:** Kawasan permukiman di Kelurahan Gandus merupakan permukiman yang terletak di tepian sungai dan berada di kawasan perkotaan yang memiliki banyak potensi. Salah satu permukiman yang mengakibatkan menurunnya kualitas lingkungan sekitarnya adalah Kawasan Gandus yang masuk dalam kategori permukiman kumuh. Ruang terbuka adalah elemen dalam meningkatkan kualitas lingkungan. Perbaikan kawasan permukiman terutama elemen ruang terbuka perlu disesuaikan dengan pedoman tertentu yang dikeluarkan oleh instansi berwenang dalam mencapai kualitas lingkungan yang lebih baik. Agar pengembangan yang dilakukan sesuai dan tepat sasaran maka diperlukan partisipasi masyarakat sebagai pelaku utama. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui preferensi masyarakat tentang ruang terbuka yang mereka inginkan di kawasan permukiman, sehingga tidak muncul kekecewaan masyarakat disebabkan ketidaksesuaian atau tidak sesuai standar ruang terbuka yang akan dikembangkan. Metode kualitatif ini dilakukan untuk mengetahui ruang terbuka publik dan kegiatan masyarakat mengandalkan survei pengamatan di lapangan. Hasil penelitian menyatakan bahwa Masyarakat Gandus merasa sangat minin ruang terbuka pada Kawasan tersebut. Mereka berharap adanya ruang terbuka yang memiliki nilai interaksi sosial dengan Fungsi taman dan area parkir merupakan ruang terbuka yang warga butuhkan dimana diharapkan ruang terbuka ini terdapat area bermain anak, olahraga dan parkir. Untuk penunjang elemen yang paling utama adalah tempat sampah, vegetasi, sirkulasi yang menerus walau kecil, dan system drainase yang baik. Keinginan Masyarakat gandus juga adalah adanya ruang terbuka publik yang linier di tepian Sungai sebagai ruang sosialisasi sekaligus dapat meningkatkan kualitas lingkungan permukiman.

**Kata Kunci:** Tepian sungai, permukiman, ruang terbuka, preferensi

**ABSTRAC:** *The residential area in Gandus Village is a settlement located on the river bank and is in an urban area with a lot of potential. One of the settlements that has resulted in a decline in the quality of the surrounding environment is the Gandus area, which is included in the slum settlement category. Open space is an element in improving environmental quality. Improvements to residential areas, especially open space elements, need to be adjusted to specific guidelines issued by the competent authorities to achieve better environmental quality. So that the development carried out is appropriate and on target, community participation is needed as the leading actor. This research aims to discover people's preferences regarding the open space they want in residential areas so that there is no public disappointment due to inconsistencies or non-compliance with the open space standards that will be developed. This qualitative method was carried out to find public open spaces and community activities using observation surveys in the field. The research results stated that the Gandus community felt that there needed to be more open space in the area. They hope that there will be open spaces with social interaction value, with the function of parks and parking areas being open spaces that residents need, where it is hoped that these open spaces will have children's play areas, sports, and parking. The most important supporting elements are trash cans, vegetation, continuous circulation, even if it is small, and a sound drainage system. The Gandus community's desire is also to have a linear public open space on the banks of the river as a space for socialization and improving the quality of the residential environment.*

**Key words :** River banks, settlements, open spaces, preferences

## PENDAHULUAN

Permukiman tepian sungai di Kota Palembang merupakan permukiman yang mempunyai karakter yang khusus karena terpengaruh oleh pasang surut air. Mulai berkurangnya system jalur transportasi sungai, menyebabkan perubahan orientasi permukiman yang dulunya ke arah sungai menjadi ke arah daratan. Sungai yang dulunya menjadi bagian depan sekarang banyak yang menjadi bagian belakang dari kawasan permukiman. (Lusetyowati 2018).

Karakteristik permukiman kumuh tepian sungai dapat dilihat aspek fisik yaitu: fungsi bangunan hunian terbagi menjadi rumah tinggal, rumah dagang dan rumah tinggal, masa bangunan dominan dengan struktur kayu, tidak terdapat pengolahan limbah yang baik, pengolahan sampah yang tidak teratur sehingga terdapat permasalahan sampah baik darat maupun di sungai, sirkulasi utama belum memadai, jalan titian terbuat dari kayu/ beton dalam kondisi kurang baik, kebutuhan Masyarakat yang belum terpenuhi karena masih kurang fasilitas umum/ sosial, kurangnya ruang terbuka hijau dan minimnya tempat parkir. (Rahman et al. 2019).

Ruang terbuka dalam suatu kawasan memiliki tujuan mensejahterahkan masyarakat, meningkatkan visual kawasan, meningkatkan kualitas lingkungan, sebagai pengembang ekonomi dan meningkatkan kesan atau karakter kawasan (Carr et al. 1992). Selain karakter fisik ruang terbuka, manusia juga merupakan bagian yang tidak terlepas dari keberhasilan suatu ruang terbuka. (Amalia et al. 2020). Oleh sebab itu perlu bagi kita mengetahui konsep ruang terbuka di kawasan permukiman Gandus sesuai dengan keinginan masyarakat sebagai elemen yang menyelesaikan permasalahan permukiman kumuh demi meningkatkan kualitas lingkungan permukiman tersebut.

Berdasarkan penjelasan diatas penelitian ini penulis mencoba mengamati kualitas ruang terbuka yang ada di lapangan, lalu mencari data mengenai keinginan masyarakat terkait ruang terbuka di kawasan permukiman kumuh sebagai bagian dari pengembang konsep ruang terbuka di kawasan permukiman. Dimana tujuan khususnya adalah :

- Mengetahui bagaimana penyediaan ruang terbuka di kelurahan Gandus
- Mengetahui dan menganalisa preferensi masyarakat terhadap ruang terbuka di kawasan hunian

## TINJAUAN PUSTAKA

### Permukiman Kumuh di Tepian Sungai

Permukiman tepian sungai di pusat kota biasanya merupakan permukiman ilegal yang akan berkembang menjadi permukiman kumuh. Permukiman ini memiliki ciri bangunan yang tidak beraturan, sampah diberbagai sudut, system drainase yang tidak menerus, terdapat

fasilitas pelayanan yang minim disertai dengan karakter Masyarakat yang kurang baik sehingga menurunnya kualitas lingkungan hidup Kawasan. Hal ini yang biasanya menyebabkan permasalahan pada kualitas lingkungan, tatanan ruang dan kualitas Kesehatan.

### Tinjauan Ruang Terbuka Publik

Elemen utama dalam sebuah ruang kota adalah ruang terbuka publik, karena disana terdapat kegiatan dengan intensitas tinggi. Sebagai ruang luar yang tidak terbangun, ruang terbuka biasanya terletak di lokasi yang strategis dan mudah dijangkau/ dilalui orang.

Secara umum, peran ruang terbuka (Carr et al), dibagi menjadi dua bagian yaitu :

1. Meningkatkan kualitas Kawasan dimana kualitas dari suatu Kawasan merupakan karakter dari Kawasan lingkungan tertentu. Ditegaskan Carr et al. dalam Anita Dkk,(2012), peran ruang publik pada suatu permukiman akan berhasil meningkatkan kualitas lingkungan apabila memiliki unsur berikut:
  - *Comifort*
  - *Relaxation*
  - *Passive engagement*
  - *Active engagement*
  - *Discovery*
2. Memberikan Pengaruh Terhadap Peningkatan Perilaku ,dimana pendekatan perilaku pada ruang terbuka ini harus dapat membuat Masyarakat berinteraksi dengan lingkungannya.

Menurut Egam (2009), karakter fisik suatu ruang terbuka memiliki manfaat yaitu: sebagai area hijau, sebagai tempat sirkulasi dan penyaringan udara, sebagai tempat cadangan air, sebagai paru- paru kota dan lain-lain. Berikut karakter ruang terbuka dalam suatu komplek permukiman terdiri dari :

1. ruang terbuka square (lapangan, halaman rumah, taman)
2. ruang terbuka linier (jalan, gang)

pemanfaatan ruang terbuka dengan konsep dari golongan Masyarakat tertentu biasanya akan berjalan sesuai dengan keinginan, aktivitas, kebiasaan, dan adat yang berlaku pada suatu tempat. Nilai dan pemanfaatan ruang tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Nilai Sosial (Interaksi komunal),
2. Nilai ekonomi,
3. Nilai Budaya dan Religi, dan
4. Nilai Estetika

### Tinjauan Preferensi

Preferensi berasal dari bahasa Inggris preference yaitu *something preferred, one's first choice, greater liking, giving of priority advantage to something*, yang berarti sesuatu yang lebih diminati, suatu pilihan utama,

merupakan kebutuhan prioritas dan member keuntungan yang lebih baik(Subiakto 2009).

### METODELOGI PENELITIAN

Metode kualitatif dilakukan untuk mengetahui kondisi fisik pemukiman gandum mengandalkan survei pengamatan di lapangan, lalu indentifikasi ruang terbuka publik di kawasan permukiman gandum tepian sungai. Lalu hasil survei akan dikompilasi dengan analisa deskriptif yang akan menganalisa kondisi lapangan serta keinginan maupun kebutuhan masyarakat akan ruang terbuka di permukiman kumuh tepian sungai musi.

### PEMBAHASAN

#### Ruang Terbuka Di Permukiman Kelurahan Gandus

Pemukiman Gandus merupakan pemukiman tepian Sungai Musi yang memiliki kerapatan rumah yang sangat rapat. Terdapat beberapa titik ruang terbuka dengan kepemilikan pribadi pada permukiman gandum yang dihimpit rumah- rumah yang tidak beraturan. Dari hasil observasi didapat bahwa ruang terbuka disana bukan ruang yang didesain khusus melainkan ruang kosong yang akhirnya difungsikan sebagai zona hijau, tambak ikan parkir, dan lapangan olahraga.



Gambar 1. Posisi Ruang Terbuka Hijau  
Sumber : Analisa Pribadi (2022)

Dapat dilihat pada gambar ruang terbuka yang terdapat enceng gondok dan Semak- Semak, dimana warga mengatakan ini adalah ruang terbuka mereka yang membuat kawasan ini menjadi enak dilihat karena ada hijau- hijaunya. Namun vegetasi yang tumbuh disana merupakan tanaman yang tumbuh liar dan tidak terawat. Dari hasil diskusi dengan warga terlihat harapan mereka ada yang ruang terbuka hijau yang memang didesain khusus sehingga dapat meningkatkan kualitas lingkungan sekitar.



Gambar 2. Posisi Ruang Terbuka Berupa Tambak  
Sumber : Analisa Pribadi (2022)

Dari hasil pengamatan di peta terdapat ruang terbuka dengan luas yang cukup besar, ternyata setelah dilakukan observasi ruang tersebut merupakan tambak ikan milik salah satu warga Gandus. Namun tambak ini ditutup dengan seng dikarenakan pemilik merasa kurang nyaman apabila tambaknya dibuka untuk umum. Alasan keamanan juga menjadikan tambak ini sangat tertutup dan tidak bisa diakses. Dari hasil wawancara dengan warga juga mengatakan bahwa sebenarnya tambak tersebut kalau dibuka dapat memberikan ruang terbuka yang nyaman karena banyak terdapat pepohonan.



Gambar 3. Posisi Parkiran  
Sumber : Analisa Pribadi (2022)

Di kawasan padat hunian, Gandus memiliki permasalahan parkir, dimana sirkulasi disana sangat sempit sehingga hanya dapat dilewati oleh motor. Warga gandum mengatakan bahwa warga setempat banyak yang memiliki mobil namun tidak memiliki tempat parkir pribadi. Sehingga dibuat tempat parkir Bersama. Tempat parkir tersebut merupakan ruang terbuka milik salah satu warga yang digunakan untuk kepentingan Bersama. Sehingga warga mengatakan bahwa sewaktu- waktu parkir Bersama ini dapat dibongkar. Dari hasil pengamatan juga hanya terdapat dua titik tempat parkir motor dan mobil.



Gambar 4. Posisi Lapangan Olahraga

Sumber : Analisa Pribadi (2022)

Terdapat ruang terbuka bersifat publik yang dimanfaatkan sebagai lapangan olahraga. Warga Gandus mengatakan bahwa hampir setiap hari mereka bersosialisasi dengan berolahraga di lapangan ini, baik anak-anak, bapak- bapak, maupun ibu- ibu. Lokasi lapangan olahraga diapit oleh rumah warga pada arah timur, barat, dan selatan. Sedangkan pada arah utara lapangan, berupa zona hijau yang ditumbuhi semak-semak. Walaupun besaran ruang terbuka nya kecil namun warga sudah cukup nyaman dapat bersosialisasi disini.

#### Preferensi Masyarakat Kelurahan Gandus Terkait Ruang Terbuka

Dari hasil observasi dan wawancara yang telah kami lakukan mengenai preferensi ruang terbuka di Gandus. Dalam melakukan analisis preferensi warga Gandus tersebut diidentifikasi berdasarkan masyarakat itu sendiri. Karakteristik ini dibagi berdasarkan usia, pekerjaan, lama tinggal di kawasan tersebut, jenis tempat tinggal kondisi tempat tinggal. Sedangkan karakteristik ruang terbuka berdasarkan preferensi Masyarakat dapat dikelompokkan berdasarkan beberapa faktor seperti, akar penyebab permasalahan terkait tempat tinggal, kualitas infrastruktur jalan, penyebab utama masalah infrastruktur jalan, situasi serta aliran drainase, dampak dari pembuangan air drainase ke sungai, pola sirkulasi, kebutuhan ruang terbuka, fungsi yang diharapkan dari ruang terbuka, dan aspirasi masyarakat terkait ruang terbuka di Kelurahan Gandus.

Tabel 1. Persentase Karakter Masyarakat Kelurahan Gandus Palembang

Karakter pengguna	Variabel	Persentase
Jenis kelamin	Laki - laki	38 %
	Perempuan	62 %
Umur	Dewasa	86 %
	Lansia	14 %
Pekerjaan	Pedagang/wirausaha	26 %
	Ibu rumah tangga	44 %
	Buruh	14 %

	Karyawan swasta	4 %
	Pengangguran	6 %
	Pensiun	4 %
	Petani	2 %
Lama tinggal	< 10 tahun	26 %
	> 10 tahun	74 %
Jenis tempat tinggal	Rumah kayu	50 %
	Rumah batu	48 %
	Lainnya	2 %
Kelayakan tempat tinggal	Sangat layak	14 %
	Layak	76 %
	Tidak layak	10 %

Sumber : Analisa pribadi, 2023

Tabel 2. Persentase Karakter ruang terbuka berdasarkan preferensi Masyarakat Kelurahan Gandus Palembang

Karakter	Variabel	Persentase
Sirkulasi	Baik	40 %
	Buruk	60 %
Perlunya ruang terbuka	Ya	89,6 %
	Tidak	10,4 %
Fungsi ruang terbuka	Daerah hijau (green area)	32 %
	Sirkulasi Udara	32 %
	Cadangan air	20 %
	Paru – paru kota	2 %
	Taman	54 %
	Lain- Lain	2 %
Klasifikasi ruang terbuka yang dibutuhkan masyarakat	Lapangan	62 %
	Jalan	56 %
	Gang	13 %
	Halaman rumah	4 %
Perlunya ruang terbuka sebagai area parkir kawasan	Sangat perlu	16 %
	Perlu	66 %
	Tidak perlu	18 %
Perlunya sinage atau penunjuk jalan	Sangat perlu	12 %
	Perlu	36 %
	Tidak perlu	36 %
Elemen penunjang yang dibutuhkan	Tempat sampah	96 %
	Toilet	28 %
	Mushola	0 %
	Arena bermain	38 %
	Tempat duduk	18 %
	Fasilitas olahraga	12 %
	Lampu	0 %
	Internet akses	0 %

Sumber : Analisa pribadi, 2023

Menurut hasil analisis di atas, terlihat adanya kekurangan ruang terbuka di wilayah Gandus Palembang. Persentase sirkulasi saat ini hanya mencapai 40%, mengindikasikan situasi yang tidak menguntungkan. Faktor utamanya adalah tingginya kepadatan penduduk di wilayah tersebut, menyebabkan jarak antara rumah-rumah sangat sempit, dan kurangnya ruang yang dapat digunakan untuk sirkulasi. Selain itu, masyarakat juga merasakan kebutuhan akan ruang terbuka seperti taman, area hijau, dan sirkulasi udara yang memadai. Dalam klasifikasi ruang terbuka yang diperlukan, terdapat kebutuhan akan lapangan berupa taman dan jalan, khususnya untuk area parkir di kawasan ini, serta tanda-tanda jalan yang jelas, terutama di gang-gang di kelurahan Gandus Palembang.

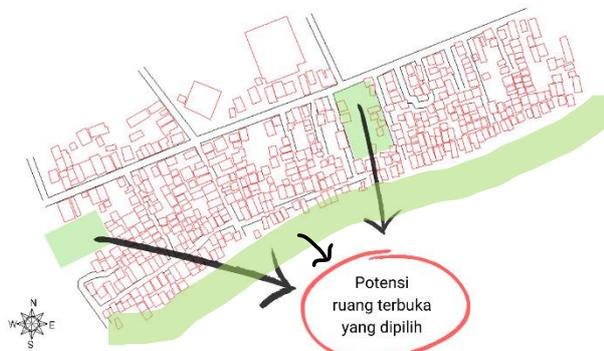
Dalam hal fasilitas penunjang, terdapat kebutuhan untuk tempat sampah lebih banyak karena kurangnya

tempat sampah di wilayah ini. Selain itu, toilet umum, area bermain, tempat duduk dan fasilitas olahraga juga dibutuhkan sebagai fasilitas penunjang yang penting. Menurut Masyarakat aktivitas pendukung yang harus ada di ruang terbuka di Kelurahan Gandus Palembang diadakannya kegiatan bermain anak – anak dikarenakan banyaknya anak – anak yang masih suka bermain di pinggir jalan utama hal ini sangat membahayakan keselamatan anak – anak pada kawasan tersebut. Senam dan jalan santai adalah kegiatan yang perlu didukung dan tersedia di ruang terbuka. Beberapa masyarakat juga berharap bahwa keberadaan ruang terbuka ini dapat menjadi peluang bagi mereka untuk membuka usaha dan berwirausaha di Kawasan Gandus Palembang.

Dari hasil wawancara dengan warga kelurahan Gandus, mereka sangat mengharapkan tepian Sungai musi juga terdapat ruang terbuka, karena potensi tepian Sungai tidak bisa mereka rasakan karena tertutupi rumah-rumah yang ada di tepian Sungai.

#### Konsep Pengembangan Ruang Terbuka Menurut Preferensi Masyarakat Terhadap Ruang Terbuka di Gandus

Berdasarkan data pengamatan dan hasil wawancara yang mencerminkan preferensi masyarakat terhadap ruang terbuka di Gandus, konsep pengembangan ruang terbuka menjadi sangat penting yang akan mereka butuhkan.



Gambar 5. Potensi ruang terbuka yang dipilih  
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

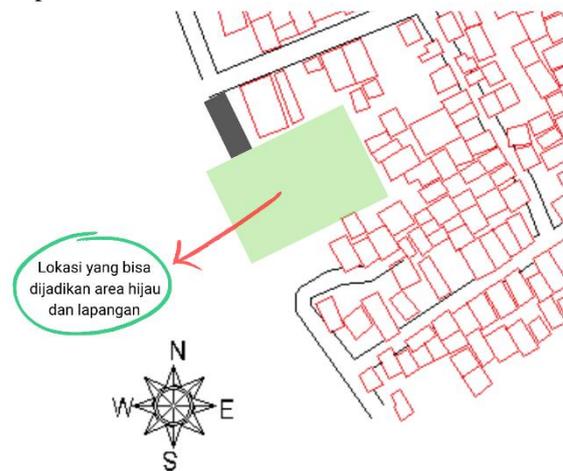
Seiring berjalannya waktu, perkembangan kawasan Gandus di Palembang telah mengakibatkan penyusutan luas ruang terbuka yang tersedia. Ini disebabkan oleh terus berlanjutnya proyek pembangunan selama satu tahun terakhir. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, peneliti telah mengidentifikasi dua lokasi yang ditunjukkan pada Gambar 17 sebagai potensi untuk pengembangan ruang terbuka dan juga sepanjang tepian sungai dikembangkan menjadi ruang terbuka linier. Pada dua lokasi tersebut merupakan lapangan kosong yang bisa dijadikan titik kumpul ruang terbuka di kawasan Gandus Palembang. Menurut preferensi masyarakat disana

adanya keinginan untuk dibangunnya taman yang bisa menunjang aktivitas masyarakat disana seperti senam, arena bermain anak-anak dan juga berwirausaha di lokasi tersebut.



Gambar 6. Konsep ruang terbuka yang dipilih  
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

Masyarakat sangat mendukung adanya pembangunan taman di wilayah tempat tinggal mereka karena hal ini dapat mendukung berbagai aktivitas dan memenuhi kebutuhan akan ruang terbuka. Penambahan jalan pedestrian dan vegetasi juga dianggap penting untuk mendukung kegiatan seperti jalan santai. Selain itu, pusat pertemuan utama dibagi menjadi dua bagian untuk mendukung berbagai kegiatan, seperti senam di area depan dan tempat bermain anak di area belakang guna mencegah anak-anak bermain di tepi jalan utama. Pada area titik kumpul juga akan ditambahkan bangku-bangku taman agar kebutuhan masyarakat akan ruang terbuka terpenuhi.



Gambar 7. Konsep ruang terbuka yang dipilih  
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

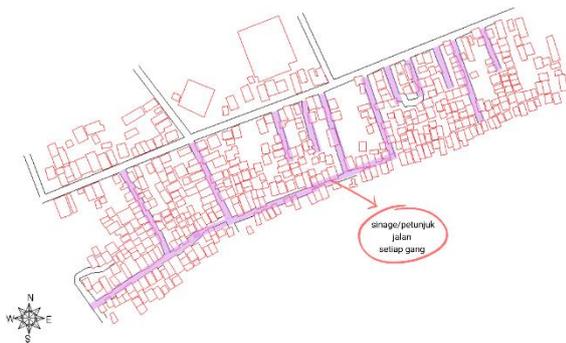
Pada area ini merupakan lokasi yang dipilih menjadi lokasi area hijau dan lapangan yang bisa menunjang akan kebutuhan masyarakat tentang ruang terbuka. Pada lapangan sendiri bisa dimanfaatkan masyarakat seperti

akan kebutuhan lahan parkir dan daerah hijau karena minimnya daerah hijau pada kawasan Gandus Palembang, selain rawa-rawa.



Gambar 8. Konsep ruang terbuka pada elemen penunjang  
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat kekurangan elemen penunjang di kawasan ini terutama terkait tempat sampah, terutama di setiap gang. Beberapa titik akan ditetapkan sebagai tempat penampungan sampah di masing-masing gang. Selain itu, data aliran drainase menunjukkan bahwa saat ini aliran drainase langsung menuju sungai, sehingga keputusan diambil untuk mengubah arah aliran drainase tersebut menuju sistem pembuangan kota. Hal ini bertujuan untuk mencegah pencemaran air di sekitar Sungai Musi.



Gambar 9. Konsep ruang terbuka pada elemen penunjang  
Sumber : Analisa Pribadi (2023)

Di kawasan ini, saat ini hanya terdapat penunjuk jalan di jalan utama, dan tidak ada penunjuk jalan di dalam gang. Akibatnya, beberapa orang sering tersesat ketika memasuki wilayah ini. Oleh karena itu, masyarakat berharap agar penunjuk jalan dapat dipasang di setiap gang sebagai tanda identitas yang membantu navigasi di dalam kawasan tersebut.

## KESIMPULAN

Konsep pengembangan ruang terbuka pada suatu Kawasan sangat diperlukan peran warga setempat sehingga konsep pengembangannya akan sesuai dengan kebutuhan yang mereka inginkan.

Hasil penelitian menunjukkan warga kelurahan gandus menginginkan ruang terbuka public yang sifatnya interaksi komunal karena kebiasaan mereka bersosialisasi sangat besar. Fungsi taman dan area parkir merupakan ruang terbuka yang warga butuhkan dimana diharapkan ruang terbuka ini terdapat area bermain anak, olahraga dan parkir. Untuk penunjang elemen yang paling utama adalah tempat sampah, vegetasi, sirkulasi yang menerus walau kecil, dan system drainase yang baik. Warga Gandus juga sangat ingin memanfaatkan potensi sungai, dengan adanya ruang terbuka tepian sungai mereka yakin kualitas lingkungan permukiman akan meningkat.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penulisan dan penyelesaian penelitian ini. Secara khusus peneliti mengucapkan terima kasih kepada instansi Universitas Sriwijaya Palembang yang telah memberikan kontribusi melalui dana PNPB Fakultas teknik kepada peneliti sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan lancar dan tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Yudhohusodo, Siswono. 1991. Rumah untuk Seluruh Rakyat. Jakarta: Yayasan Padamu negeri.
- Budiharjo, Eko. 1997. Sejumlah Masalah Permukiman Perkotaan. Bandung: Alumni.
- Carr, Stephen, Mark Francis, Leane G. Rivlin, and Andrew M. 1992. *Public Space*. Cambridge University Press. [https://www.google.co.id/books/edition/Public\\_Space/pjo4AAAIAAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Public+Space&pg=PA1&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Public_Space/pjo4AAAIAAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Public+Space&pg=PA1&printsec=frontcover).
- Haryanti, D. T. (2008). Kajian Pola Pemanfaatan Ruang Terbuka Publik Kawasan Bundaran Simpang Lima Semarang (Doctoral dissertation, program Pascasarjana Universitas Diponegoro).
- Egam, P. P. (2009). Intervensi Perilaku Lokal Terhadap Pemanfaatan Ruang Publik. EKOTON, 9(2), 57-62.
- Amalia, Fuji., Meivirina. Hanum, Rizka. Drastiani, and M. Lufika. Tondi. 2020. "The Study of the Smart City Concept Development, Based on Public Open Space Elements (Case Study: Kambang Iwak and Opi Jakabaring Lake)." In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.
- Carr, Stephen, Mark Francis, Leane G. Rivlin, and Andrew M. 1992. *Public Space*. Cambridge University Press. [https://www.google.co.id/books/edition/Public\\_Space/pjo4AAAIAAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Public+Space&pg=PA1&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Public_Space/pjo4AAAIAAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Public+Space&pg=PA1&printsec=frontcover).

- e/pjo4AAAAIAAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Public+Space&pg=PA1&printsec=frontcover (October 27, 2021).
- Darmawan, Soni, and Tin Budi Utami. 2018. "Pola Pemanfaatan Ruang Terbuka Pada Pemukiman Kampung Kota." *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, dan Lingkungan* 7(3): 127–36. <https://www.neliti.com/publications/265313/>.
- Hamid shirvani. 1985. *The Urban Design Process*. ed. Van Nostrand Reinhold. new york. [https://www.google.co.id/books/edition/\\_/CEdPAAAAMAAJ?hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwib79PxievZA hVYAXIKHanhDUoQ7\\_IDegQIDhAC](https://www.google.co.id/books/edition/_/CEdPAAAAMAAJ?hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwib79PxievZA hVYAXIKHanhDUoQ7_IDegQIDhAC).
- Hamidah, Noor, R. Rijanta, Bakti Setiawan, and Muh. Aris Marfai. 2016. "Analisis Permukiman Tepian Sungai Yang Berkelanjutan Kasus Permukiman Tepian Sungai Kahayan Kota Palangkaraya." *Analisis Permukiman Tepian Sungai Yang Berkelanjutan Kasus Permukiman Tepian Sungai Kahayan Kota Palangkaraya* 12(1).
- Lussetyowati, Tuttur. 2018. "Analisis Elemen-Elemen Penataan Ruang Pada Permukiman Tepian Sungai." In *Ikatan Peneliti Lingkungan Binaan Indonesia*, D070–76.
- Rahman, Syaiful, Ira Mentayani, Rusmilyansari Rusmilyasari, and Emmy Sri Mahreda. 2019. "KONSEP PENATAAN PERMUKIMAN KUMUH TEPIAN SUNGAI DI KELURAHAN SUNGAI BILU KOTA BANJARMASIN." *EnviroScientiae* 15(3): 397. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/es/article/view/7434>.
- Subiakto. 2009. Program Studi Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Oleh "Preferensi Pengguna Dan Penyedia Jasa Terhadap Sistem Jaringan Transportasi Jalan (JTJ) Yang Mendukung Pelabuhan Di Kabupaten Belitung."