

PERANCANGAN RUMAH SUSUN SEMANGGI DENGAN PENDEKATAN KONSEP BIOFILIK

Lingga Muhammad Putra; Yai Arsandrie
Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Perancangan Rumah Susun Semanggi dengan Pendekatan Konsep Biofilik merupakan sikap solutif untuk menanggulangi permasalahan kepadatan penduduk yang melonjak dengan tinggi di daerah Semanggi, Surakarta. Target pasar utama dalam penghuni Rumah Susun Semanggi ini yaitu Masyarakat menengah kebawah dikarenakan maraknya para penghuni Semanggi yang tidak memiliki tempat tinggal atau bahkan bertempat tinggal di tanah ilegal seperti di pinggi rel kereta api dan di Kawasan yang kumuh justru akan membahayakan bagi penghuninya sendiri. Metode dalam pembahasan ini menggunakan metode deskriptif, yaitu penulis memberikan jawaban fakta dalam hasil penelitian dengan observasi lapangan dan studi literatur. Maka dari itu dipandang perlu menyediakan sebuah wadah atau tempat tinggal untuk para warga yang tidak memiliki tempat tinggal di Kawasan Semanggi

Kata Kunci: Perancangan, Rumah Susun, Semanggi, Biofilik

Abstract

Designing Semanggi Flats using a Biophilic Concept Approach is a solution to overcome the problem of population density which is increasing rapidly in the Semanggi area, Surakarta. The main target market for residents of the Semanggi Flats is the middle to lower class community due to the increasing number of Semanggi residents who do not have a place to live or even live on illegal land such as along train tracks and in slum areas, which can actually be dangerous for the residents themselves. The method in this discussion uses a descriptive method, namely the author provides answers to the facts in the research results using field observations and literature studies. Therefore, it is deemed necessary to provide a place or place to live for residents who do not have a place to live in the Semanggi area

Keywords: Design, Flats, Clover, Biophilic

1. PENDAHULUAN

Rumah merupakan salah satu kebutuhan mendasar bagi manusia selain kebutuhan akan sandang dan pangan. Kebutuhan rumah akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dari tahun ke tahun. Hal ini tentu berpengaruh pada keterbatasan lahan tanah untuk memenuhi kebutuhan rumah yang terus meningkat. Usaha pemerintah dalam memenuhi kebutuhan perumahan di kota-kota besar dengan tingkat kepadatan yang tinggi adalah dicanangkannya kebijakan pembangunan rumah susun.

Komarudin (2007), tujuan pembangunan rumah susun adalah memenuhi kebutuhan rumah layak huni bagi masyarakat berpenghasilan rendah dan menciptakan lingkungan yang selaras dan seimbang. Namun demikian, kendala yang dihadapi dalam pembangunan rumah susun sederhana ini adalah semakin meningkatnya harga tanah penentuan lokasi yang sulit, kualitas bangunan berada di bawah standar penyediaan sarana dan prasarana kurang seimbang. Melihat kondisi tersebut terdapat dua sisi kepentingan dan permasalahan yaitu rumah susun

sebagai tempat tinggal yang dihuni dan masyarakat sebagai penghuninya. Satu sisi rumah susun sebagai tempat tinggal kualitasnya semakin menurun, di sisi lain penghuni yang mempunyai sifat dinamis dan berkembang menuntut kondisi hunian yang layak dan nyaman untuk tinggal sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya

Rumah Susun Semanggi atau rusunawa Semanggi yang terletak di Jl.Sungai Serang I , Kel. Semanggi, Kec. Pasar Kliwon, Surakarta merupakan sebuah bangunan dari pemerintah untuk warga area Semanggi. Rusunawa semanggi ini dibangun oleh Pemerintah Kota Surakarta pada tanggal 2009 yang ditujukan untuk menaggulangi pertumbuhan penduduk di kota Surakarta terkhususnya di area Semanggi. Dikarenakan banyaknya para warga yang bertempat tinggal di tanah yang tidak legal seperti pada pinggir rel kereta api dan pinggir sungai.oleh karena itu Pemkot Surakarta membangun Rusunawa Semanggi ini.

Seiring berjalannya waktu pada Rusunawa Semanggi ini, banyak user atau para pengguna yang menempati Rusunawa Semanggi yang mengeluhkan tentang kenyamanannya saat menempati Rusunawa Semanggi. Banyak faktor yang membuat para penghuni merasa tidak nyaman dalam segi hal arsitektur seperti dinding dan struktur yang sudah usang dan keropos serta dari aspek utilitas seperti bangunan yang sering banjir dikarenakan saluran air yang tidak baik dan tinggi bangunan lebih rendah daripada jalan utama. Selain itu, para penghuni juga mengeluhkan aliran listrik yang tidak lancar serta fasum atau fasilitas umum yang dirasa tidak bisa memenuhi kebutuhan para penghuninya. Fasum atau fasilitas umum yang diperlukan oleh penghuni seperti ruang pertemuan untuk mengadakan pertemuan antar penghuni dan Ruang Terbuka Hijau (RTH) untuk platform atau wadah para penghuni merasakan aura ketenangan dengan melihat suasana Ruang Terbuka Hijau (RTH).

Dengan adanya beberapa keluhan para penghuni Rusunawa Semanggi ini Pemkot Surakarta (Pemeritah Kota Surakarta) merespon dengan baik dan memutuskan untuk melakukan perancangan atau desain ulang terhadap Rusunawa Semanggi ini. Kondisi bangunan lama Rusunawa Semanggi sudah dirobohkan sejak Maret 2023 dan tanah sudah mulai di urug dan dinaikkan. Tetapi hingga saat ini Juli 2023 masih belum ada Tindakan dan keputusan yang pasti dari Pemkot Surakarta perihal pembangunan ulang Rusunawa Semanggi ini.

Wali Kota Surakarta Gibran Rakabuming Raka mengatakan, rusunawa yang berada di Kelurahan Mojo, Pasar Kliwon itu tak lagi kuat dan layak huni. Bila tetap digunakan maka rawan bagi penghuninya.

"Baru saya rapatkan dengan dinas perkim (perumahan, kawasan permukiman dan pertanahan) terkait rencana itu (perobohan Rusunawa Semanggi). Pertimbanganya karena sudah tidak layak ditempati," papar dia, Jumat (20/8).

Setelah 200 penghuni rusunawa pindah maka pembangunan akan segera dilakukan mulai awal 2023. Sumber dana pembangunan sudah ada. Warga tidak perlu khawatir karena setelah rusunawa selesai dibangun bisa kembali ke tempat semula.

Perancangan Rusunawa Semanggi dengan pendekatan Konsep Biofilik sebagai jawaban atas permasalahan – permasalahan yang ada di Rusunawa Semanggi. Penerapan Konsep Biofilik bertujuan untuk memperbaiki kualitas tingkat kenyamanan para penghuni dalam bertempat tinggal di Rusunawa Semanggi. Selain itu, Konsep Biofilik sangat mengusung material alami dan tanaman sehingga dapat memperindah serta menghadirkan suasana kenyamanan dan kehangatan untuk para penghuni Rusunawa Semanggi.

2. METODE

2.1. Pengumpulan Data

2.1.1 Observasi Lapangan

Teknik pencarian data untuk tapak dilakukan dengan observasi di lapangan. Tapak berada di Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, penulis melakukan observasi secara langsung untuk mencari data mengenai keadaan eksisting tapak, batasan-batasan tapak, dan kondisi lingkungan sekitar tapak.

2.1.2 Studi Literatur

Referensi Literatur digunakan untuk mengetahui pembahasan atau tentang teori-teori dari perkembangan penduduk pada usia anak-anak, kebutuhan fasilitas edukasi, psikologi perkembangan anak, perencanaan ruang yang nyaman dan aman pada anak dan lain sebagainya.

2.2. Konsep Perancangan dan Perencanaan

2.2.1. Data Fisik

Kota Surakarta atau yang lebih dikenal Solo merupakan salah satu kota besar di Jawa Tengah yang menunjang kota – kota lainnya seperti Semarang maupun Yogyakarta. Kota Surakarta terletak antara 110°45'15" - 110°45'35" BT dan 7°36'00" - 7°56'00" LS dengan luas wilayah 46,72 km². Kota Solo merupakan dataran rendah dengan ketinggian kurang lebih 92 meter dari permukaan laut.



Gambar 1 Peta Kota Surakarta (Sumber: Wikipedia, 2023)

2.2.2. Kondisi Geografis dan Topografi

Letak geografi Kota Surakarta berada sekitar 65 km timur laut dari D.I. Yogyakarta dan 100 kilometer tenggara dari Semarang. Selain itu, Surakarta juga dikelilingi Gunung Merbabu dan Merapi yang tingginya mencapai 3115 meter di bagian barat, dan Gunung Lawu dengan tinggi 2806 meter di bagian timur.

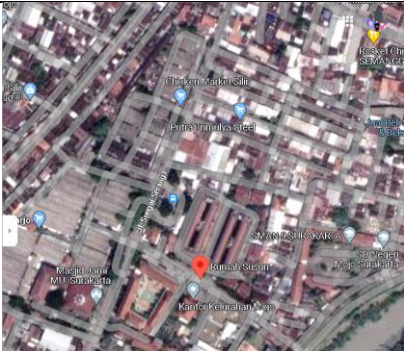
Kota Surakarta sendiri terbagi dalam lima kecamatan. Adapun kecamatan tersebut, meliputi Kecamatan Laweyan (terdiri 11 kelurahan), Serengan (terdiri 7 kelurahan), Pasar Kliwon (terdiri 9 kelurahan), Jebres (terdiri 11 kelurahan) dan Banjarsari (terdiri 13 kelurahan). Adapun batas-batas wilayah Kota Surakarta menjangkau di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Boyolali, sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Karanganyar, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Sukoharjo dan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Sukoharjo.

Surakarta memiliki iklim muson tropis seperti kota-kota lain di Indonesia. Musim hujan di Solo dimulai pada bulan Oktober hingga Maret, dan musim kemarau pada bulan April hingga September. Curah hujan rata-rata di Solo adalah 1700–2200 mm, dan bulan dengan curah hujan tertinggi adalah Desember, Januari, dan Februari. Suhu udara relatif sama sepanjang tahun dengan suhu rata-rata 30 derajat Celcius. Suhu tertinggi 32,5 derajat Celcius, sedangkan terendah 21,0 derajat Celcius. Tekanan udara rata-rata 1010,9 MBS dengan kelembaban 75%. Kecepatan angin 4 Knot dengan arah angin 240 derajat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Lokasi dan Site

Tabel 1 Lokasi Site dan Pencapaian Ke Lokasi

Lokasi Site	
	1. Lokasi Site: Jl. Sungai Serang I No.313, Semanggi, Kec. Ps. Kliwon, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57191.
	2. Jumlah Lantai: 4 Lantai
	3. Luas Tanah: 6.300 m ² (0,6 Ha)
	4. Luas Bangunan: -
	5. Jumlah Unit Kamar: -
	6. Luas Kamar: -

Gambar 1. Peta Lokasi Site

3.2 Analisis Kebutuhan Ruang

Analisa besaran dibagi menjadi 3 berdasarkan fungsi yaitu ruang penghuni, fasilitas penunjang dan fasilitas pelengkap sebagai berikut: Ruang penghuni, dibagi menjadi 2 tipe berdasarkan jumlah penghuni. Tipe 1 dengan jumlah penghuni 1-2 orang, tipe 2 dengan jumlah penghuni 2-4 orang.

3.2.1 Ruang Hunian Tipe 1 (Single / couple)

Tabel 1 Ruang Hunian Tipe 1

Tipe Kamar	Kebutuhan Ruang	Standar ukuran	Sumber	Kapasitas	Luasan
Tipe 1	Ruang Tidur	10 m2 / ruang	NAD	2 orang	10 m2
	Ruang Makan	1,5 m2/ orang	NAD	2 orang	3 m2
	Kamar Mandi	2 m2/ orang	NAD	1 orang	2 m2
	Gudang	3.75 m2/ ruangan	Asumsi	2 orang	3,75 m2
Total					18,7 m2
Sirkulasi 30%					5,6 m2
Total Luas (Pembulatan)					25 m2
25 m2 x 100 unit					2.500 m2

3.2.2 Ruang Hunian Tipe 2 (Family)

Tabel 2 Ruang Hunian Tipe 3

Tipe Kamar	Kebutuhan Ruang	Standar ukuran	Sumber	Kapasitas	Luasan
Tipe 2	Ruang Tidur 1	10 m2 / ruang	NAD	2 orang	10 m2
	Ruang Tidur 2	8 m2 / ruang	NAD	1 orang	8 m2
	Ruang Makan	1,2 m2/ orang	NAD	3 orang	3,6 m2
	Kamar Mandi	2 m2/ orang	NAD	2 orang	4 m2
	Dapur	1,5 m2/ orang	NAD	3 orang	4,5 m2
	Ruang Keluarga	1.5 m2/ orang	Asumsi	3 orang	4,5 m2
	Gudang	3.75 m2/ ruangan	Asumsi	3 orang	3.75 m2
Total					38 m2
Sirkulasi 30%					12 m2
Total Luas (Pembulatan)					50 m2
45 m2 x 48 unit					2.160 m2

3.2.3 Fasilitas Penunjang

1. Mushola

Tabel 3 Ruang Musholla

Fasilitas	Kebutuhan Ruang	Standar ukuran	Sumber	Kapasitas	Luasan
Musholla	Mimbar	2 m2 / orang	Asumsi	1 Orang	2 m2
	Ruang Sholat	0,85 m2/ orang	NAD	100 Orang	85 m2
	Tempat Wudhu	0,85 m2/ orang	NAD	20 Orang	17 m2
	Lavatory	1,2 m2/ orang	Asumsi	10 Orang	12 m2
	Gudang	6 m2/ unit	Asumsi	1 Orang	6 m2
Total					122 m2

Sirkulasi 30%	36,6 m2
Total Luas	158,6 m2

2. Ruang Administrasi

Tabel 4 Ruang Administrasi

	Kebutuhan Ruang	Standar ukuran	Sumber	Kapasitas	Luasan
Ruang Administrasi	Ruang Tunggu	0,85 m2/orang	Asumsi	10 Orang	8,5 m2
	Ruang Pembayaran	1,5 m2/orang	NAD	2 Orang	3 m2
Total					11,5 m2
Sirkulasi 30%					3,45 m2
Total Luas					14,95 m2

3. Ruang Kommunal

Tabel 5 Ruang Kommunal

Fasilitas	Kebutuhan Ruang	Standar ukuran	Sumber	Kapasitas	Luasan
Ruang Kommunal	Tempat Bersantai dan Ngobrol	0,85 m2 / Orang	Asumsi	50 Orang	42,5 m2
Total					42,5 m2
Sirkulasi 30%					12,75 m2
Total Luas					55,25 m2

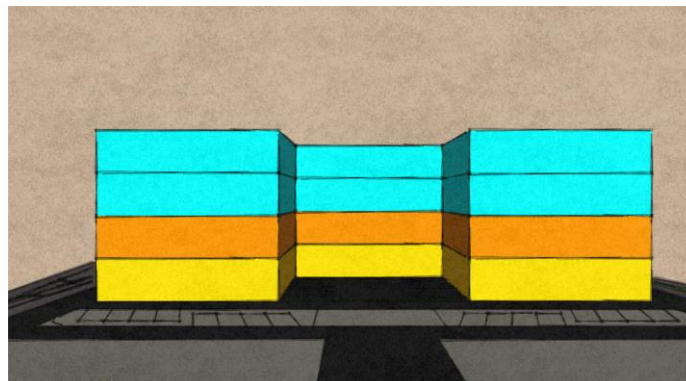
4. Total Besaran Ruang

Tabel 6 Total Besaran Ruang

FUNGSI RUANG	LUAS (m2)
Ruang Penghuni	4.660,000 m2
Fasilitas Penunjang	1.566,300 m2
Fasilitas Pelengkap	102,700 m2
TOTAL	6.329,000 m2

3.3 Analisis dan Konsep Bangunan

3.3.1 Konsep Zoning



Gambar 1 Konsep Zoning

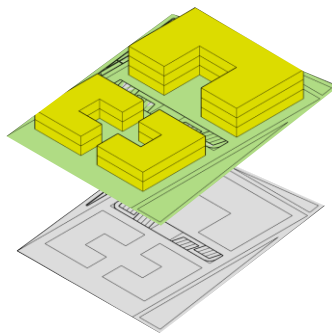
Sumber: Analisa Pribadi

Konsep Zoning yang akan diterapkan pada Rumah Susun Semanggi ini akan menerapkan konsep zoning vertical. Konsep zoning vertical merupakan konsep yang disusun berdasarkan fungsi sesuai dengan tingkat privasi. seperti pada lantai ground floor / akan difungsikan sebagai ruangan Publik seperti area parkir, hall atau lobi, area utilitas, musholla, taman dan ruang administrasi

lalu pada lantai 1 - 4 ke atas akan digunakan sebagai ruangan semi public akan diperuntukkan sebagai ruangan privat yaitu kamar untuk para penghuni.

3.3.2 Konsep Gubahan Massa

Bentuk site pada Rusunawa Semanggi ini bercondong berbentuk Persegi Panjang tidak sempurna. Konsep bangunan akan memiliki bentuk dasar Persegi Panjang / Balok yang akan bertransformasi menjadi bentuk seperti huruf C dan U



Gambar 2 Konsep Gubahan Massa

Sumber: Analisa Pribadi

3.3.3 Konsep Eksterior dan Interior

Tabel 7 Konsep Eksterior dan Interior Bangunan

Eksterior	
	Konsep fasad yang akan diterapkan adalah konsep fasad yang sangat erat kaitannya dengan berbagai bahan material alami dan dekat dengan alam. Di setiap balkon akan disediakan wadah / pot untuk tanaman. Pemilihan warna fasad adalah warna putih untuk menggambarkan kesan bersih pada tampilan eksterior dan warna putih berperan sebagai warna netral dan tidak menimbulkan kesan panas

Gambar 2. Eksterior

Interior



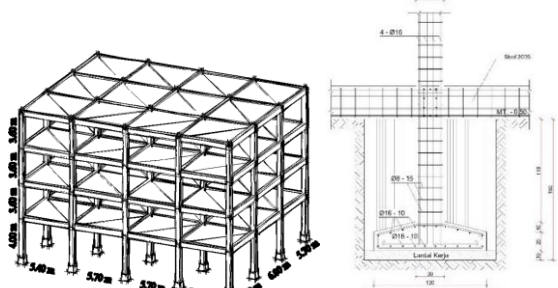
Gambar 3. Interior

Konsep Interior pada Rusunawa Semanggi ini akan memiliki tujuan utama untuk tempat para penghuni Masyarakat Menengah Kebawah atau Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Konsep Biofilik akan diadaptasi dalam konsep Interior tiap kamar para penghuni seperti menggunakan material alami seperti kayu, dan batu alam. Serta prinsip Biofilik yang memanfaatkan sumber alami seperti pada pencahayaan dan penghawaan akan turut diterapkan seperti membuat bukaan jendela yang cukup luas sehingga memperlancar pencahayaan dan udara alami yang masuk ke dalam ruangan. Ruangan Hunian tiap tipe akan memiliki ukuran yang berbeda – beda sesuai dengan kebutuhan dan kuantitas penggunaannya.

(Sumber : Analisis Pribadi, 2023)

3.4 Konsep Struktur dan Utilitas

Tabel 8 Konsep Struktur dan Utilitas

Konsep Struktur	
Pondasi <i>Footplat</i> dan Struktur <i>Rigid</i> <i>Frame</i>	
Gambar 4. Struktur rangka Struktur rangka (<i>rigid frame</i>) dan struktur bawah yaitu pondasi <i>footplat</i> .	

Transportasi
Vertikal



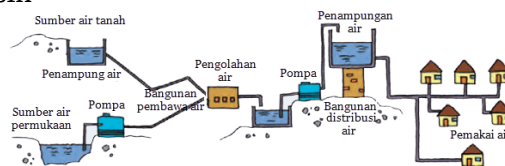
Gambar 5. Lift atau Elevator

Lift atau Elevator merupakan angkutan transportasi vertikal dalam bangunan bertingkat yang digunakan untuk mengangkut pengunjung antar lantai.

Konsep Utilitas

Sanitasi

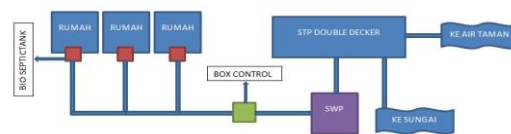
Air Bersih



Gambar 7. Air Bersih

Sumber air bersih yang digunakan adalah suplay dari PDAM

Air Kotor



Gambar 8. Air kotor

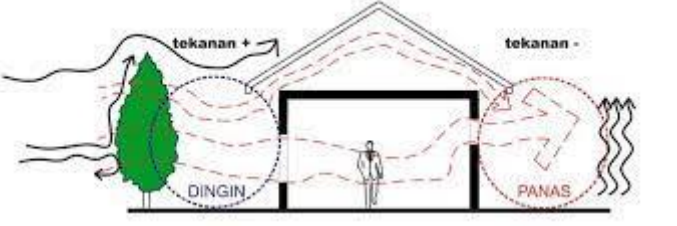
Jaringan kotor sisa pembuangan langsung disalurkan ke septictank, sedangkan untuk sisa wastafle, air mandi, dan draainase dialirkan ke air taman tetapi melalui box control dahulu.

3.5 Konsep Penekanan Biofilik

Konsep Arsitektur Biofilik merupakan sebuah konsep desain yang menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan bekerja pada tempat yang sehat, minim tingkat stress, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan desain dengan alam (Browning, 2014). *Biophilia* pertama kali ditemukan oleh seorang psikolog bernama Enrich Fromm pada tahun 1964. Menurut bahasa Yunani arti kata *biophilia* berasal dari 2 suku kata, yaitu *bio* ($\beta\acute{\iota}\omicron\varsigma$) yang berarti hidup dan *philia* ($\phi\acute{\iota}\lambda\iota\alpha$) yang berarti cinta. Istilah *biophilia* ini mulai dipopulerkan oleh pemenang pulizer prize, seorang pakar biologi Universitas Harvard yang bernama Edward O. Wilson pada tahun 1984 menjelaskan bahwa *biophilia* sebagai suatu dorongan yang dimiliki manusia untuk berafiliasi dengan bentuk – bentuk kehidupan

(“mencintai kehidupan”). Berikut penerapan Konsep Biofilik pada Rusunawa Semanggi

Tabel 9 Tabel Penerapan Konsep Desain Biofilik

NO	KONSEP DESAIN	PENERAPAN DALAM BANGUNAN
1	Penghawaan alami pada massa bangunan	 Gambar 9. Vegetasi Menghadirkan Vegetasi pada sekitar bangunan untuk mencegah angin yang berhembus langsung ke bangunan
2	Pencahayaam alami pada massa bangunan	 Gambar 10. Bukaan Interior Menerapkan bukaan yang lebar pada interior bangunan sehingga memaksimalkan pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruangan
3	Penerapan bahan material alami pada interior dan eksterior	 Gambar 11. Batu alam Penerapan bahan alami seperti kayu, dan batu alam pada interior dan interior untuk menciptakan kesan sejuk pada bangunan Rusunawa Semanggi

4	Vegetasi pada bangunan untuk menurunkan panas	 Gambar 12. Vegetasi rusunawa Menghadirkan berbagai macam vegetasi pada ruang terbuka Rusunawa Semanggi untuk penghawaan alami yang menciptakan kesan sejuk
5	Ruang terbuka pada tiap lantai pada bangunan	 Gambar 13. RTH Membuat ruang terbuka hijau (RTH) pada setiap lantai untuk wadah vegetasi.
6	Menghadirkan elemen air pada Ruang Terbuka Hijau (RTH)	 Gambar 14. Elemen air RTH Menghadirkan elemen air pada Ruang Terbuka Hijau (RTH) untuk memperkuat kesan alam pada bangunan Rusunawa Semanggi

7	Penggunaan secondary skin untuk menghalau Cahaya matahari langsung	Gambar 15 material Menggunakan secondary skin dari bahan material alami seperti kayu untuk mengantisipasi Cahaya alami dari matahari yang berlebihan pada bangunan Rusunawa Semanggi
---	--	---

4. PENUTUP

Perencanaan dan perancangan Rumah Susun Semanggi dengan pendekatan Biofilik ini diharapkan menjadi solusi atas kepadatan penduduk di Semanggi serta dapat mengurangi kawasan kumuh pada Semanggi..

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, I. (2018, Juli 4). Living Art. Menyoroti Permukiman Kumuh Di Perkotaan.
- Nancy, Suci. (2014). Pola Permukiman Penduduk Indonesia. Diakses pada tanggal dari <https://campusnancy.blogspot.com/2014/03/pola-pemukiman-penduduk-indonesia.html>
- Fitriani, N. (2016, Agustus 8). Utilitas Bangunan Umum Sederhana (Rusunawa). Diakses pada tanggal dari <https://Tropicalarchitectblog.Wordpress.Com/2016/08/08/Utilitas-Bangunan-Umum-Sederhana-Rusunawa/>
- Husnan, P. (2021). Kajian Konsep Arsitektur Ramah Lingkungan Pada Kawasan Kampung Vertikal Di Kampung Cingised. Jurnal Arsitektur PURWARUPA, 69-77.
- IKPLHD. (2018). Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Tahun 2018. Surakarta.
- Khairunisa, A. (2018). Kampung Vertikal Sebagai Sentra Industri Bakpia Pathuk Di Purwodiningratan, Yogyakarta. Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/10408>
- Krisandiyana, M., Astuti, W., & Fitriarini, E. (2019). Desa Kota. Faktor Yang Mempengaruhi Keberadaan Kawasan Permukiman Kumuh Surakarta, 25.
- Karjono, Tri. (2021, Maret 24). Surakarta Kota Terpadat, Masalah Atau Berkah. Diakses pada tanggal dari <https://Newsreal.Id/2021/03/24/Surakarta-Kota-Terpadat-Masalah-Atau-Berkah/>
- Pamungkas, P. (2020, Mei 6). Kota Surakarta. Diakses pada tanggal dari <https://Www.Tribunnewswiki.Com/2020/05/06/Kota-Surakarta>
- Paunno, D. A. (2020). Kampung Vertikal Di Kota Bogor. <https://Uajy.Ac.Id/23247/4/1601163881.Pdf>

- Perkim.Id. (2020, Oktober 22). Pengertian Dan Karakteristik Permukiman Kumuh. Diakses pada tanggal dari <https://Perkim.Id/Kawasan-Kumuh/Pengertian-Dan-Karakteristik-Permukiman-Kumuh/>
- Permadi, R. A. (2022, Februari 4). Menerapkan Konsep Arsitektur Tropis Di Lingkungan Khatulistiwa. Diakses pada tanggal dari <https://Bandungbergerak.Id/Article/Detail/2124/Menerapkan-Konsep-Arsitektur-Tropis-Di-Lingkungan-Khatulistiwa>
- Pratama, A. (2020). Perancangan Kampung Vertikal Di Kaliwaru Yogyakarta Berbasis Konsolidasi Tanah Vertikal.
- Pratama, I. J., Sulistiowati, A. D., & Iskandaria, H. (2021). Penerapan Arsitektur Tropis Pada Perancangan. Jurnal Maestro, 150.
- Priambodo, P. (2022). Hunian Vertikal Dan Community Mall Dengan Konsep Co-Living Di Kota Tangerang.
- Kementerian PUPR. (2022, Agustus 16). Ciptakan Permukiman Layak Huni, Kementerian PUPR Tata Kawasan Kumuh Bantaran Sungai Bengawan Solo. Diakses pada tanggal dari <https://Pu.Go.Id/Berita/Ciptakan-Permukiman-Layak-Huni-Kementerian-Pupr-Tata-Kawasan-Kumuh-Bantaran-Sungai-Bengawan-Solo>
- Qodir, I. S. (2020). Penerapan Konsep Arsitektur Tropis Pada Bangunan Smp. Jurnal Maestro, 345-358.
- Salim, T. A. (2020). Perancangan Rumah Susun Sederhana Kuta. UIN Ar-Raniry. Diakses pada tanggal dari <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/14838/>
- Shabrina, M. N. (2020). Perancangan Kampung Vertikal Di Kampung Gambiran, Kota Dengan Pendekatan Keamanan Dan Kenyamanan Bermain Anak.
- Sing, Y. (2011, Januari 10). Keberagaman Kampung Vertikal. Diakses pada tanggal dari <https://rumah-yusing.blogspot.com/2011/01/keberagaman-kampung-vertikal.html>
- Surakarta, D. K. (2023). Rusunawa. Diakses pada tanggal dari <https://Egov.Phicos.Co.Id/Front/Disperum-Kpp/Produk-Rusunawa.Html>
- SURAKARTA, D. L. (2022). Indeks Kualitas Lingkungan Hidup Kota Surakarta Tahun 2022. Diakses pada tanggal dari <https://Dlh.Surakarta.Go.Id/Web/File/20220714104448.Pdf>
- Sutantio, A., & Prayogi, L. (2021). Kajian Konsep Kampung Vertikal Pada Kampung Admiralty Singapura. Jurnal Arsitektur PURWARUPA, 48.
- Taaluru, J. O. (2015). Kampung Vertikal Di Sindulang 'Humanisme Dalam Arsitektur'. Doctoral Dissertation, Sam Ratulangi University.
- Widodo, H. (2021). Perancangan Pusat Kebudayaan Betawi Dengan Pendekata Arsitektur Tropis Di Jakarta. Jurnal Kalibrasi, 40-59.