

APARTEMENT & HOTEL ON HERITAGE D'COLOMADU KARANGANYAR – ARCHITECTURE CONTEXTUAL

Luthfia Zulfa ; Nurhasan
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Sebagian besar penduduk Indonesia tinggal dan hidup di perkotaan, salah satunya Kota Surakarta yang memiliki pertumbuhan penduduk yang begitu pesat, baik dari sektor transportasi, pekerjaan dan akademik, akibatnya kekurangan lahan perumahan dan biaya pembangunan di perkotaan menjadi lebih tinggi. Sebagai urban fringe Colomadu memiliki banyak potensi serta strategis sebagai area perhotelan, restoran dan perumahan. Adanya Apartement & Hotel On Heritage D'Colomadu ini menggunakan pendekatan kontekstual yang bertujuan menghubungkan dan menyelaraskan dengan lingkungan sekitarnya. Kehadiran fisik bangunan bersejarah, membantu menentukan dan memberikan identitas yang khas bagi kota dalam meningkatkan sektor pariwisata perlu adanya fasilitas yang menyediakan jasa penginapan. Serta sebuah kecenderungan baru generasi milenial yang serba praktis dan fleksibel perlu adanya pasar spesifik yang diminati serta terjangkau dalam hunian vertikal yang di tawarkan. Dengan pengembangan lebih lanjut dari konsep kontekstual yang di terapkan pada hunian apartemen dan hotel ini, salah satunya menggunakan pendekatan minimalis yang berfokus pada pemanfaatan ruang yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan. Selain itu Apartemen dan Hotel ini menawarkan fasilitas penunjang serta pendukung yang lengkap.

Kata Kunci: Apartemen, Hotel, De Colomadu, Heritage, Arsitektur, Kontekstual.

Abstract

Most of Indonesia's population lives and lives in urban areas, one of which is the city of Surakarta which has very rapid population growth, both in the transportation, employment and academic sectors, as a result of which there is a shortage of housing land and higher development costs in urban areas. As an urban fringe, Colomadu has a lot of potential and is strategic as a hotel, restaurant and residential area. The On Heritage D'Colomadu Apartment & Hotel uses a contextual approach which aims to connect and harmonize with the surrounding environment. The physical presence of historic buildings helps determine and provide a unique identity for the city. In improving the tourism sector, there is a need for facilities that provide lodging services. As well as a new trend in the millennial generation which is practical and flexible, there needs to be a specific market that is in demand and affordable in the vertical housing on offer. With further development of the contextual concept applied to apartment and hotel residences, one of them is using a minimalist approach which focuses on effective use of space and according to needs. Apart from that, this apartment and hotel offers complete supporting and supporting facilities

Keywords: Apartment, Hotel, De Colomadu, Heritage, Architecture, Contextual

1. PENDAHULUAN

Sebagian besar populasi penduduk Indonesia tinggal dan hidup di perkotaan. Pertumbuhan penduduk makin begitu cepat membuat lahan semakin terbatas yang menyebabkan urgensi

penyediaan perumahan dan infrastruktur yang memadai. Salah satu kota yang cukup padat penduduknya adalah Kota Surakarta yang menjadi pusat untuk daerah sekitarnya yang menjadi daya tarik bagi pendatang. Menurut badan BPS dengan jumlah penduduk pada tahun 2020 sebanyak 522.364 jiwa dengan kepadatan penduduk 11.861 jiwa/Km² dan pada tahun 2023 Kota Surakarta mengalami peningkatan menjadi 586.166 jiwa. Pertumbuhan ini meningkatkan sektor transportasi, lapangan pekerjaan dan akademik. Akibatnya kekurangan lahan perumahan dan biaya pembangunan di perkotaan menjadi lebih tinggi.

Colomadu merupakan kecamatan yang terpisah jauh dengan kabupaten Karanganyar secara administratif namun secara wilayah Colomadu berada di area bagian barat urban fringe Kota Surakarta yang membuatnya terikat dengan pengembangan kota tersebut dan mengalami perubahan guna lahan secara perlahan. Colomadu, memiliki luas kurang lebih 15,64 Km² dengan jumlah penduduk sebanyak 68.029 pada tahun 2022 yang menyebar ke 11 kelurahan yang memiliki potensi sebagai tempat yang strategis untuk ditinggali karena tanahnya cenderung datar dan masih banyak lahan kosong, potensi lain yang ada yaitu kedekatannya dengan Exit Tol yang menghubungkan ke beberapa kota terdekat yaitu Kota Surakarta, Kabupaten Ngawi dan juga Bandara Internasional Adi Soemarmo Boyoli, yang memiliki jadwal yang padat penerbangan sebagai tempat transit dan sebagainya. Selanjutnya Colomadu juga dilewati 2 jalan arteri yaitu Jalan Adi Sucipto yang menghubungkan Kota Surakarta-Bandara dan Jalan Adi Soemarmo yang menghubungkan Kecamatan Kartasura-Bandara. Dari potensi tersebut banyak perubahan penggunaan lahan dari lahan kosong menjadi bangunan perhotelan, restoran dan perumahan baik sekali kecil maupun besar.

Kehadiran fisik bangunan bersejarah membantu menentukan dan memberikan identitas yang khas bagi kota sebagai daya tarik wisata. Salah satu bangunan bersejarah yang ada di Kawasan Colomadu, Karanganyar adalah De Tjolomadoe/ D'Colomadu, bekas pabrik gula yang terletak di Jalan Adisucipto. Kini telah diubah menjadi museum, pusat konveksi dan kawasan komersial. De Tjolomadoe terletak 5,4 km tenggara Bandara Internasional Adi Soemarmo.

Generasi milenial tumbuh bersama dengan maraknya perkembangan teknologi, generasi ini lahir tahun 1981-2000 berkisar umur 23-43 tahun yang mahir dalam memanfaatkan teknologi sehingga membuat mereka unggul dan memiliki peluang dan kesempatan berinovasi dengan luas dan besar pada era ini. Dari perspektif sosial dan budaya yang rata-rata memiliki wujud kemandirian serta preferensi serba praktis dan fleksibel, mereka ingin memiliki kebutuhan hunian yang berbeda-beda setiap hunian, namun keinginan tersebut terhalang dikarenakan biaya hunian yang cukup mahal serta perilaku konsumtif yang tidak di tujukan pada hunian.

Berdasarkan pernyataan dan permasalahan tersebut, Maka, dalam perancangan “Apartement & Hotel On Heritage D'Colomadu-Architecture Contextual” perlu adanya fasilitas yang menyediakan

jasa penginapan dan sebuah kecenderungan baru generasi milenial yang serba praktis dan spesifik yang diminati serta terjangkau dalam hunian vertikal yang di tawarkan. Serta kedekatan penginapan dengan kawasan heritage De Tjolomadoe serta Bandara Internasional Adi Soemarmo yang memiliki potensi untuk bisnis, transit dan memenuhi kebutuhan hotel di Surakarta yang ternyata masih banyak kurang jumlahnya.

Pada perancangan apartemen dan hotel ini menggunakan pendekatan arsitektur kontekstual dimana arsitektur ini memiliki prinsip yang menghubungkan dan menyelaraskan bangunan baru dengan karakteristik lingkungan/kawasan sekitarnya. Terdapat prinsip kontras antara bangunan modern dengan bangunan kuno yang memungkinkan terciptanya keselarasan yang tidak mencolok agar tidak menimbulkan kekacauan dan sebagai tanda hormat kesederhanaan. Sejalan dengan tujuan untuk mengintegrasikan bangunan dengan lingkungan yang ada diharapkan bangunan apartemen dan hotel ini lebih memperhatikan untuk menghormati bangunan yang ada tidak bersaing dengan karakter bangunan yang ada.

Dalam perancangan apartemen dan hotel ini berdekatan dengan salah satu bangunan heritage yaitu De Tjomodue sehingga bagaimana bangunan heritage dan bangunan modern saling berdampingan yang memiliki keterikatan satu sama lain. Dengan melihat keberadaan bangunan heritage setidaknya dapat mengingatkan akan sejarah dimasa lalu, sehingga sejarah tidak akan hilang begitu saja dan perlu di lestarikan keberadaannya.

Untuk menarik generasi milenial yang rata-rata hunian hanya digunakan sebagai tempat tidur/beristirahat dan bekerja bebas di luar ruangan perlu adanya pasar spesifik yang tipologinya sesuai dengan kebutuhan milenial perlu adanya pengembangan yang lebih lanjut dalam konsep kontekstual yang di terapkan pada hunian apartemen dan hotel ini, salah satunya menggunakan pendekatan “minimalis” pada tipologi hunian dengan type studio yang fleksibel dan banyak diminati generasi milenial yang rata-rata masih lajang. Dalam pendekatan minimalis ini berfokus pada interior hunian apartemen dan hotel yang memaksimalkan pemanfaatan ruang yang efektif serta sesuai dengan kebutuhan.

2. METODE

Berdasarkan latar belakang di atas, di tarik kesimpulan permasalahan nya adalah Bagaimana merancang apartemen & hotel dengan penerapan konsep Arsitektur Kontekstual pada eksterior dan Pendekatan Minimalis pada interior yang memenuhi kebutuhan aktifitas dan menciptakan kenyamanan huni pada ruang dengan pemanfaatan ruang yang efektif, serta penerapan yang mengkombinasikan kesan yang menghubungkan lingkungan sekitar kawasan De Tjomadue? Dan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan laporan perancangan “*APARTEMENT & HOTEL ON HERITAGE D’COLOMADU KARANGANYAR – ARCHITECTURE CONTEXTUAL*”

yaitu :

2.1 Studi literatur

Studi literatur atau metode literatur merupakan serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan mengumpulkan informasi pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian yang ada yang memperkuat landasan pembahasan tentang objek.

2.2 Observasi

Metode observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung yang melibatkan pencatatan keadaan atau perilaku objek sasaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gagasan perancangan

Pada perancangan *Apartement & Hotel On Heritage D' Colomadu-Architecture Contextual* perlu adanya gagasan perancangan yang digunakan untuk bahan referensi untuk memperkuat pendekatan yang diambil. Tujuannya terbagi menjadi dua, yaitu apartemen sebagai hunian di area sub urban atau di pinggiran Kota Surakarta untuk menyediakan sebuah tempat tinggal yang memiliki fasilitas lengkap serta terjangkau yang dapat di huni, sedangkan hotel sebagai akomodasi penginapan untuk tempat singgah sementara yang berdekatan dengan tempat wisata dan tempat penting lainnya di Karanganyar dan kota Surakarta (Solo Raya). Apartemen dan Hotel ini rencananya akan berkonsep kontekstual pada eksterior nya, di mana konsep ini bangunan mempunyai kaitan dengan lingkungan dan keadaan sekitarnya dan menjadi satu kesatuan, dimana apartemen dan hotel ini akan di rancang berdekatan dengan situs heritage De Tjolomadoe maka perlu di perhatikan bagaimana menjadi sebuah suatu keselarasan dan kontras tanpa menyaingi bangunan yang sudah ada. Untuk interiornya di rencanakan tiap unit kamar menggunakan pendekatan minimalis untuk memaksimalkan dan mengefektifkan fungsi ruang.

3.2 Lokasi dan Data Site

Berdasarkan aturan Peraturan Daerah Kabupaten Karanganyar Nomor 21 Tahun 2009 pada daerah perkotaan yaitu sebagai berikut :

- a. Koefisien dasar bangunan : 40-60% (sedang)
- b. Koefisien lantai bangunan : max 1,5/6 lantai
- c. Koefisien Dasar Hijau (KDH) : >10%
- d. Garis Sepadan Bangunan (GSB) : 5 m (jalan utama) dan 3 m (jalan kecil (Perda No. Tahun 1985 pasal 12 a



Gambar 1. Lokasi Site

(Sumber : <https://earth.google.com/web>, 2024)

Lokasi site berada di desa Malangjiwan, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar, lebih tepatnya di Jalan Adi Sumarmo yang menghubungkan Kecamatan Kartasura dengan bandara Adi Soemarmo di boyolali. Di bagian timur site terdapat Museum Heritage De Tjolomadoe, Pada Bagian Barat terdapat Jln Adi Sumarmo dan LANUD Adi Sumarmo, pada bagian Utara terdapat area komersil De Jlomadu dan pada bagian selatan Bengkel, Gereja Colomadu selatan, Sub Halte Bus. Pada site memilikitanah dengan kontur datar. Dengan luas $\pm 17.378 \text{ m}^2$.

3.3 Konsep Ruang

a. Analisa pelaku dan kegiatan

Analisis pelaku dan kegiatan pada perancangan “ Apartement & Hotel On Heritage D’Colomadu Karanganyar-Achitecture Contextual” bertujuan untuk mengetahui ruang apa saja yang di butuhkan penggunaanya.

- a) Pengelola apartemen dan hotel : menjadi 1 manajemen terdiri dari pemilik atau orang yang berwenang mengurus serta mengatur segala sesuatu yang berkaitan dengan apartemen serta memberikan fasilitas untuk memenuhi kebutuhan penghuni. Biasa juga berupa badan penyelenggara yang berfungsi mengelola apartemen dengan biaya tertentu. Pengelola mempunyai susunan organisasi seperti berikut : Direktur, Manager, Sekertaris, Kepala Bagian Divisi, Staff (perawatan bangunan, teknik, operasional, admisnistrasi, pemasaran, keamanan, dan Housekeeping), Resepsionis,dan food and Beverage Departement.
- b) Pengunjung/ tamu : di bagi menjadi dua yaitu pengunjung menginap (di hotel) dan pengunjung tidak menginap.
- c) Penghuni Apartemen

b. Analisa besaran ruang

Asumsi jumlah hunian

Jumlah unit hunian apartement berdasarkan tipe :

Di ambil hanya bekisar 40% sebanyak 114 unit

- a) Studio 24 (50%) = $24 \times 52 = 1.248 \text{ m}^2$
- b) Studio 28 (30%) = $28 \times 40 = 1.120 \text{ m}^2$
- c) Studio 35 (20%) = $35 \times 22 = 770 \text{ m}^2$

Total = 3.138 m²

Jumlah unit hunian hotel berdasarkan tipe :

Untuk bintang 3 di ambil bekisar 4% = 68 unit kamar

- a) Standar (40%) = $24 \times 34 = 816$
- b) Deluxe Twin (50%) (+ 8 unit) = $28 \times 50 = 1.400$
- c) Suite (10%) = $42 \times 9 = 378$

Total = 2.594 m²

Tabel 1. Total Besaran Ruang

No	Kelompok Ruang	Total
1.	Hunian Apartemen	3.138 m ²
2.	Kamar Hotel	2.594 m ²
3.	Pengelola	644,306 m ²
4.	Fasilitas Penunjang indoor	3.546,75 m ²
5.	Fasilitas Penunjang Outdoor	870,66 m ²
6.	Service	1.068,216 m ²
7.	Parkiran Outdoor	1.870 m ²
8.	Parkiran Indoor	1.497,6 m ²
Total		15.229,53 m²
Total Indoor		12.488,87 m²
Total Outdoor		2.740,66 m²

Perhitungan KDB, KLB, KDH : luas $\pm 17.378 \text{ m}^2$

- a) KDB = Luas Lahan x 60%
= $\pm 17.378 \text{ m}^2 \times 60\%$
= 10.383,6 m²
- b) KLB = Luas Lantai /Luas Site
= $15.229,53 / 17.383$
= 0,87 (masuk, standar 1,5 di karanganyar)

$$\begin{aligned}\text{Luas lantai} &= \text{KLB} \times \text{Luas Site} \\ &= 1,5 \times 17.383 \\ &= 26.067 \text{ m}^2\end{aligned}$$

Jumlah lantai yang di bangun

$$\begin{aligned}&= \text{Luas Lantai Keseluruhan yang di bangun/KDB} \\ &= 26.067 / 10.383,6 \\ &= 2,5 \text{ lantai} = 3 \text{ lantai (max 6 lantai dalam peraturan)}\end{aligned}$$

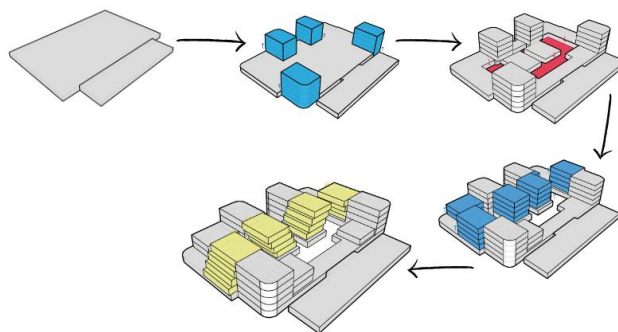
c) Jumlah Lantai yang akan di bangun

$$\begin{aligned}&= \text{Luas lantai total/KDB} \\ &= 15.229,53 / 10.383,6 \\ &= 1,46 = 2 \text{ lantai (karena bangunan apartemen dan hotel yang di susun secara} \\ &\text{vertikal, rencana nya akan di buat 5 lantai (Mid-Rise))}\end{aligned}$$

d) KDH $= > 10\%$
 $= \text{luas terbuka luar bangunan : luas lahan} \times 100\%$
 $= 16\%$ (sudah memenuhi)

3.4 Penerapan Konsep Pendekatan Kontekstual pada Eksterior

Penerapan konsep pendekatan kontekstual pada perancangan “*Apartement & Hotel On Heritage D’Colomadu Karanganyar – Architecture Contextual*” terutama pada eksterior bangunan yang mengaitkan dan menyelaraskan bangunan apartemen dan hotel ini dengan karakteristik lingkungan sekitarnya yaitu Museum De Tjolomadue yang tepat berada di belakangnya. di mulai dari bentuk massa atau gubahan massa seperti berikut :



Gambar 2. Gubahan massa
 (Sumber : Analisa Pribadi)

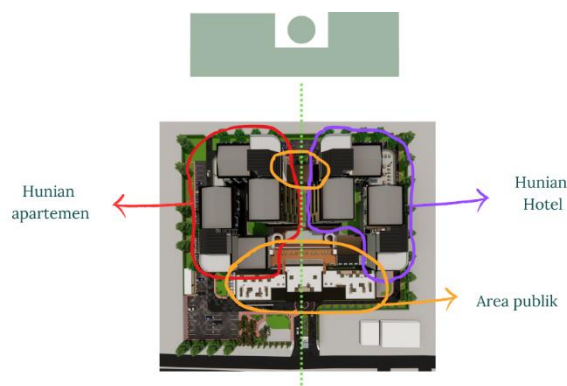
Pada proses pembentukan gubahan massa 1) di awali dengan pemilihan bentuk persegi panjang sebagai bentuk dasar, 2) pada setiap sisi persegi panjang di lengkungkan dan area yang berwarna biru, 3) pada are warna merah di turunkan, akan membentuk bagian belakang seakan masuk ke dalam dan bagian tengah terpisah satu sama lain, 4) massa unit apartemen

dan hotel di tambahkan, 5) di modifikasi seperti pada gambar yang tertera, sisi kanan kiri saling mendekat seperti undakan tangga/piramida dan menjadi bentuk final.

Bangunan di desain dengan prinsip kontras/berbeda menghasilkan bangunan yang unik, namun masih ada keselarasan satu sama lain dengan mencenterkan bangunan dengan cerobong De Tjolomadue yang dapat di lihat dari luar melalui celah/ tengahh-tengah bangunan, dengam memanfaatkan center tersebut menghasilkan bangunan yang menerapkan sistem mixed-use di mana konsep bangunan yang memiliki fungsi yang berbeda dalam satu bangunan, pada sisi kiri di gunakan untuk hunian apartemen, sedangkan sisi kanan di gunakan hhunian hotel, dan pada area depan belakang di fungsikan sebagai zona publik yang menyatukan ke duanya, tertera pada gambar berikut :

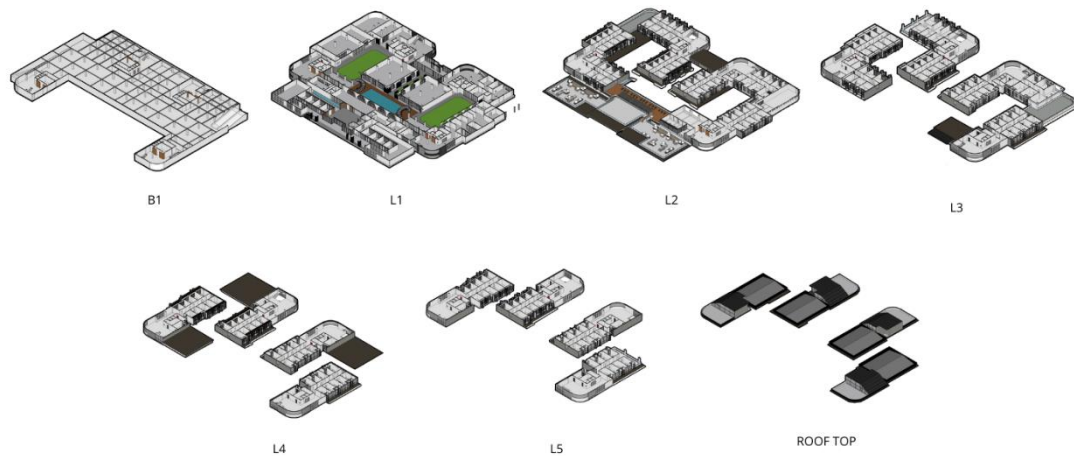


Gambar 3. Tampak depan
(Sumber : analisa Pribadi)



Gambar 4. Pembagian Mixed-Use bangunan
(Sumber : analisa Pribadi)

Untuk pembagian zona ruangan perantai :



Gambar 5. Aksonometri Zona perlantai

(Sumber : analisa Pribadi)

Bangunan apartemen dan hotel ini terdiri dari 1 basement dan 5 lantai bangunan. Pada lantai basement merupakan lantai yang berisi area parkir dan utilitas bangunan, untuk lantai 1 nya merupakan podium yang berisi zona publik yaitu entrance, ruko sewa, cafe, co-working, communal space, multifunction room, fitness center, beauty center, restoran, klinik dan apotik, ATM Center, Money Charger, Mushola, dan Meeting Lounge. Untuk lantai 2 nya berisi Roof garden, Tenant Outdoor, Sitting Group, Cafe, Co-Working, dan suah memasuki hunian apartemen dan hotel. Untuk lantai 3 nya terdapat roof garden, hunian apartemen dan hotel. Untuk lantai 4 dan 5 nya merupakan hunian apartemen dan hotel. Dan untuk Roof Top nya merupakan area service.

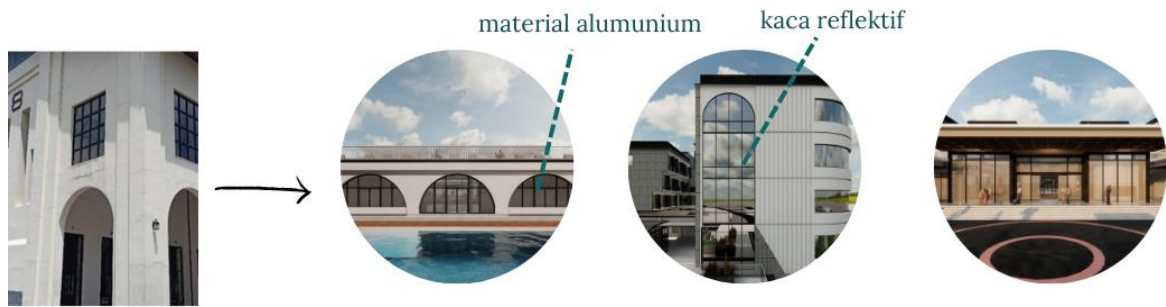
Selain pada bentuk bangunan, dari segi warna juga diselaraskan dengan dominasi warna putih tulang dan hitam, sebagai pembedanya di beri aksesoris batu alam yang dapat berfungsi sebagai barrier mengurangi panas cahaya matahari di barat dan sebagai estetika.

Untuk modifikasi fasad nya mengambil prinsip harmoni, di mana fasad heritage De Tjolomadue dengan mengabungkan antara lengkungan, pintu dan jendela yang menghasilkan sebuah bentuk baru yang berirama.



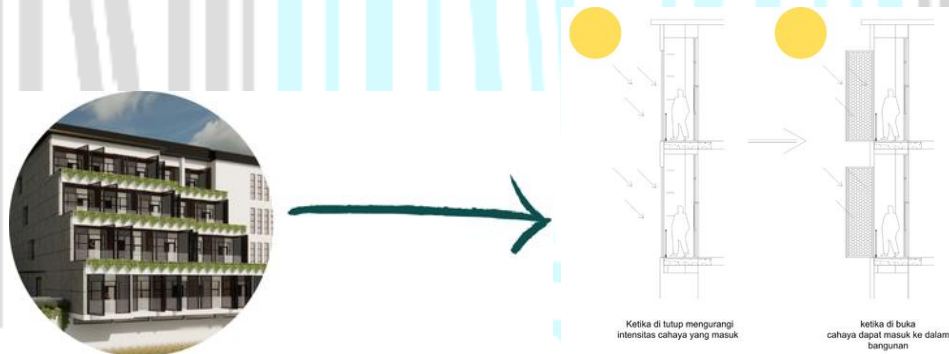
Gambar 6. Penerapan Kontekstual

(Sumber : analisa Pribadi)



Gambar 7. Modifikasi fasad
(Sumber : analisa Pribadi)

Sebagai cara untuk mengurangi banyaknya cahaya matahari yang masuk perlu adanya barrier pada unit apartemen dan hotel, perlu adanya secondary skin yang selain sebagai barrier juga memiliki nilai estetika, secondary skin ini terletak pada setiap unit apartemen dan hotel menggunakan material hollow aluminium dan iron tet



Gambar 8. Penerapan secondary skin
(Sumber : analisa Pribadi)

3.5 Penerapan konsep Pendekatan Minimalis pada Interior

Pada interior bangunan menggunakan pendekatan minimalis, terutama pada ruangan unit kamar yang memanfaatkan semaksimal mungkin dengan kualitas penting di dalamnya dengan suasana kesederhanaan, pada apartemen sendiri memiliki 3 type kamar yaitu :

a. Type studio 24



Gambar 9. Type Studio 24
(Sumber : analisa Pribadi)

Pada type studio 24 adalah hunian yang kompak minimalis terdiri dari satu ruangan yang memiliki beberapa fungsi yaitu terdapat kamar tidur single bed, dapur, kamar mandi dan balkon.

b. Type studio 28



Gambar 10. Type Studio 28
(Sumber : analisa Pribadi)

Pada type studio 28 ukuran nya sedikit besar dari type studio 28, yang terdiri dari kamar tidur queen bed, dapur, kamar mandi dan balkon.

c. Type studio 35

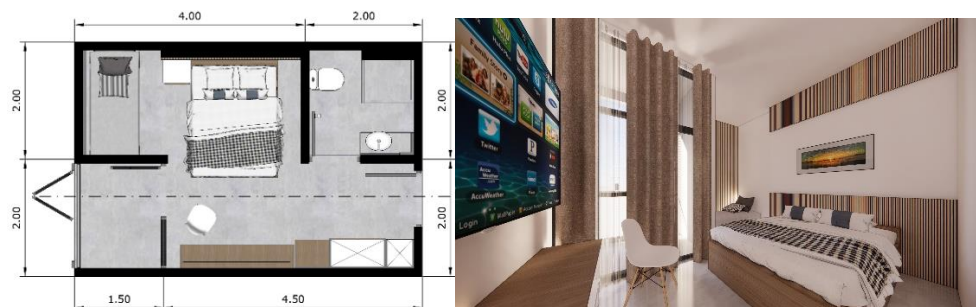


Gambar 11. Type Studio 35
(Sumber : analisa Pribadi)

Pada type studio 34 ini memiliki ukuran cukup besar dan memiliki mezanine, terdiri dari dapur, kamar mandi, ruang duduk, balkon dan kamar tidur queen size.

Untuk hunian hotel nya juga memiliki 3 type sebagai berikut :

a. Type standar



Gambar 12. Type Standar
11

(Sumber : analisa Pribadi)

Pada type standar ini memiliki ukuran kamar 24 m² yang di lengkapi dengan fasilitas seperti 1 ruang tidur ukuran queen size, kamar mandi dan balkon.

b. Type deluxe twin



Gambar 13. Type Deluxe Twin

(Sumber : analisa Pribadi)

Pada type ini ruangan lebih besar dari type standar yaitu 28 m² yang memiliki fasilitas 2 single bed, kamar mandi dan balkon.

c. Type suite



Gambar 14. Type Suite

(Sumber : analisa Pribadi)

Pada type suite ini merupakan type yang paling besar yang memiliki ukuran 42 m² yang memiliki fasilitas berupa Ruang tidur, living room, pantry, kamar mandi, dan balkon.

3.6 Konsep Lanscape

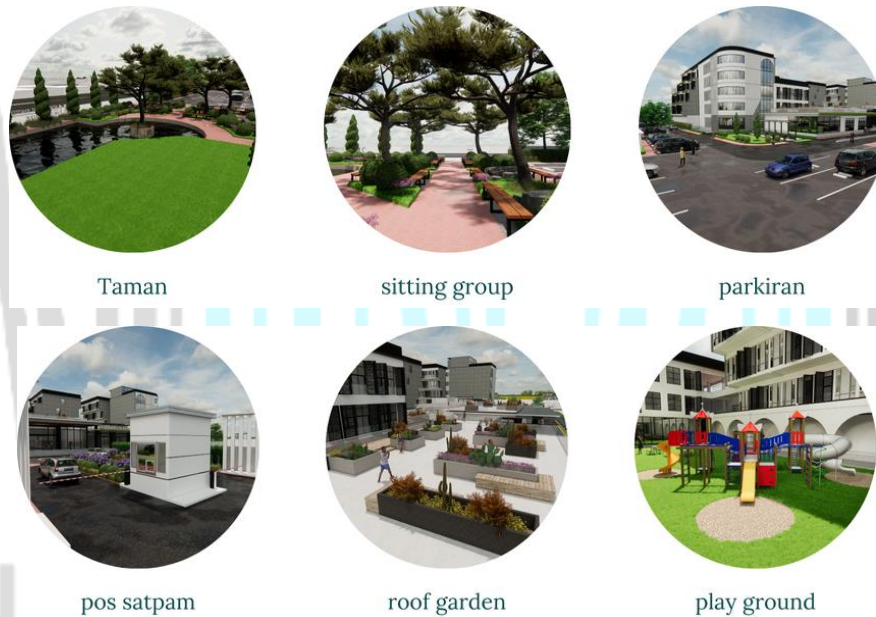


Gambar 15. Penerapan Lanscape

(Sumber : analisa Pribadi)

Konsep lanscape nya sendiri terbagi menjadi 3 yaitu

- Soft scape : pohon tanjung, pohon ketapang, cemara layland, pohon bambu, bunga soka, dan tanaman puring
- Hard scape : paving block, paving berumput, bangku taman, bebatuan dan aspal
- Aqua scape : kolam ikan dan kolam taman



Gambar 16. Penerapan Lanscape

(Sumber : analisa Pribadi)

4. PENUTUP

Kesimpulan dari perancangan “*Apartement & Hotel On Heritage D’Colomadue*” adalah:

- Di harapkan mampu dan dapat memberikan hunian vertikal yang praktis dan fleksibel yang terjangkau bagi generasi milenial serta jasa penginapan yang memiliki fasilitas yang memenuhi kebutuhan aktifitas, kenyamanan huni pada ruangan dengan pemanfaatan yang efektif, serta penerapan yang mengkombinasikan kesan yang menghubungkan lingkungan sekitar kawasan De Tjolomadue.
- Bangunan di rancang menggunakan pendekatan kontekstual pada eksterior nya dengan prinsip kontras/berbeda dan di centerkan dengan De Tjolomadue sebagai bentuk penghormatan dan terhubung satu dengan lainnya menjadi daya tarik apartemen dan hotel ini, dalam prinsip harmoni penggunaan fasad heritage yang di modifikasi di terapkan pada bangunan menjadi sebuah irama, serta penerapan unit kamar apartemen dan hotel yang minimalis memberikan kesan praktis dan terjangkau sesuai dengan kebutuhan.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang tidak dapat di sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan suport untuk menyelesaikan laporan publikasi ini hingga lancar dan selesai.

DAFTAR PUSTAKA (styleHeading Daftar Pustaka)

- Akmal, I. (2007). Menata Apartemen. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- BPS. (2024). Kabupaten Karanganyar Dalam Angka 2024 (Vol. 48).
- BPS. (2024). Kota Surakarta Dalam Angka 2024 (Vol. 48).
- Brolin, B. C. (1980). Architecture In Context. New York: Van Nostrand Reinhold Company.
- Chiara, J. D. & Callender J. (1986). Time Saver Standards For Building Types. Hill: McGraw.
- Cyrill, M. (1980). Dictionary Of Architecture and Construction. Me Graw: Hill Book Comp.
- D. K. Ching, F. (1996). Architecture, From, Space And Other. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- De Chiara, J., & J Crosbie, M. (2001). Times-Saver Standarts For Building Types. Me Graw: Hill.
- Fortuna, K. S. (2009). Apartemen Dosen Di Yogyakarta. S1 thesis. UAJY.
- Mulyono. (2000). Petunjuk Standarisasi Desain Gedung Bertingkat. Bandung: Ganeca Exact.
- Neufert, E. (1980). Architects Data 2 and Edision. Landon: Granada.
- Putra, M. R. (2011). Apartemen Hijau Di Daerah Istimewa Yogyakarta. S1 thesis. UAJY.
- Savitri, d. (2007). indonesian Apartement: Design Concept Lifestyle. Jakarta: PT. Griya Asri Prima.

-TERAKREDITASI A-