

Perancangan Lanskap dan LP3S Wisma Widya Graha di Salatiga dengan Pendekatan Biofilik

Rony Gunawan Sunaryo¹, Angelique Widya Bulandari¹, Stellia Amalinda¹, Dionisius Bayu Dewanto¹, Budhi Benyamin Lily¹, Floriberta Binarti¹

¹Departemen Arsitektur, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari no. 44 Yogyakarta¹

Email: floriberta.binarti@uajy.ac.id

Received 30 September 2024; Revised - ; Accepted for Publication 7 October 2024; Published 30 November 2024

Abstract — *The design of the landscape and LP3S Salatiga Widya Graha Guesthouse uses a biophilic approach to maximize efficient spatial planning, by paying attention to connectivity between outdoor spaces without disturbing aspects of privacy or external factors and creating efficient outdoor spaces by dominantly utilizing vegetation as an aspect that you want to highlight in the design. The biophilic approach supported by the concept of sustainability is realized in design through the use of main accessibility for visitors and pedestrians, efforts to maintain ground cover and shady fields, the use of shrubs as decoration and use of productive plants, optimizing green and garden views, and maintaining the typology of the guest house as accommodation, and activities that can provide a landscape space experience in the form of green open areas with views and an environmental atmosphere.*

Keywords — *biophilic, landscape design, sustainability, vegetation.*

Abstrak — Perancangan lanskap dan LP3S Salatiga Wisma Widya Graha menggunakan pendekatan biofilik untuk memaksimalkan penataan ruang yang efisien, dengan memperhatikan konektivitas antar ruang luar tanpa mengganggu aspek privasi maupun faktor luar serta menciptakan ruang luar yang efisien dengan dominan memanfaatkan vegetasi sebagai aspek yang ingin ditonjolkan dalam perancangan. Pendekatan biofilik yang didukung oleh konsep keberlanjutan diwujudkan dalam perancangan melalui pemanfaatan aksesibilitas utama pengunjung dan pedestrian, upaya mempertahankan penutup tanah dan lapangan perindang, penggunaan tanaman perdu sebagai dekorasi dan penggunaan tanaman produktif, mengoptimalkan pemandangan taman yang hijau dan asri, serta mempertahankan tipologi wisma sebagai penginapan dan kegiatan yang dapat memberikan pengalaman ruang lanskap dalam bentuk area terbuka hijau dengan pemandangan dan suasana lingkungan.

Kata Kunci — biofilik, keberlanjutan, perancangan lanskap, vegetasi.

I. PENDAHULUAN

LP3S Wisma Widya Graha (WWG) merupakan salah satu unit usaha yang diharapkan dapat menopang program-program LP3S dalam mendampingi dan mengembangkan sekolah Kristen yang mencakup guest house dan wisma untuk penginapan, aula untuk pernikahan dan pertemuan, kelas untuk pengajaran, kantor untuk administrasi, dapur dan ruang laundry, serta basecamp sebagai wadah tenaga pendukung dan gudang perlengkapan kerja. Wisma Widya Graha merupakan tempat yang mudah ditemukan karena berada di Jl. Sukarno-Hatta No. 10, Sidoharjo, Argomulyo, Salatiga. Wisma ini dapat disewa oleh jemaat, perorangan/keluarga dan anggota Masyarakat yang memerlukannya [1].

WWG merupakan penginapan dengan berbagai fasilitas pendukung yang didominasi oleh lansekap yang berpotensi menciptakan suasana yang asri dan tenang. Berdasarkan tipologi, area sekitar WWG merupakan lahan terbuka hijau. Tampaknya kondisi saat ini menunjukkan penataan dan fungsi lansekap yang belum digunakan secara maksimal. Dengan demikian, permasalahan perancangan LP3S WWG adalah “Bagaimana merancang ruang terbuka hijau LP3S Salatiga Sinode dengan kesesuaian kebutuhan pengguna, kondisi tapak dan pendekatan arsitektur biofilik?” Oleh karenanya, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk:

- Memaksimalkan penataan ruang yang efisien, dengan memperhatikan konektivitas antar ruang luar tanpa mengganggu aspek privasi maupun faktor luar.
- Menciptakan ruang luar yang efisien dengan dominan memanfaatkan vegetasi sebagai aspek yang ingin ditonjolkan dalam perancangan.



Gambar 1. Salah satu wisma di WWG.

II. METODE PENGABDIAN

Perancangan lanskap dan WWG dilakukan dengan pendekatan biofilik yang mencakup tiga tahap perancangan dengan rincian penjelasan sebagai berikut:

A. Tahap 1: Pengumpulan data dan identifikasi masalah

Pengumpulan data dan identifikasi masalah dilakukan survei lapangan dan wawancara dengan pengurus LP3S Salatiga. Pengumpulan data mencakup pengamatan kondisi tapak dan sekitarnya serta pengumpulan gambar kerja. Untuk menyusun program ruang perlu dilakukan pengamatan potensi lingkungan dan wawancara dengan pengurus.

B. Tahap 2: Menyusun konsep rancangan dan program ruang

Perancangan lanskap dan LP3S WWG mengusung konsep biofilik sebagai pendekatan desain. Biofilik dipilih

berdasarkan keinginan pengurus Yayasan LP3S agar potensi lingkungan di sekitar wisma dapat dimanfaatkan untuk kesehatan dan kesejahteraan tamu dan pengunjung [2]–[7]. Konsep keberlanjutan menjadi pendukung di dalam menjaga kelestarian lingkungan yang menjadi potensi Kawasan LP3S [6].

C. Tahap 3: Proses perancangan area wisata ATV dan hammock

Istilah biofilik berasal dari “bio” atau kehidupan dan “philia” atau cinta yang menggambarkan kecintaan akah kehidupan. Konsep biofilik dalam arsitektur menekankan bagaimana desain arsitektur memiliki koneksi dengan alam yang dalam beberapa studi dipahami memiliki sifat restoratif, menghadirkan kegembiraan [2]–[5], [7]. Dengan demikian alam menjadi faktor utama dalam konsep biofilik. Konsep keberlanjutan yang berupaya menjaga kelestarian alam memiliki relasi yang sangat erat dengan konsep biofilik [6], [7].

Vegetasi menjadi elemen lanskap yang sangat penting di dalam menciptakan iklim mikro yang mendukung kenyamanan termal ruang luar [8]–[11], dan bersifat restoratif secara psikososologis [12] bagi tamu wisma dan pengunjung LP3S secara umum. Unsur air juga memberikan efek restorative meskipun efeknya tidak sebesar vegetasi [12].

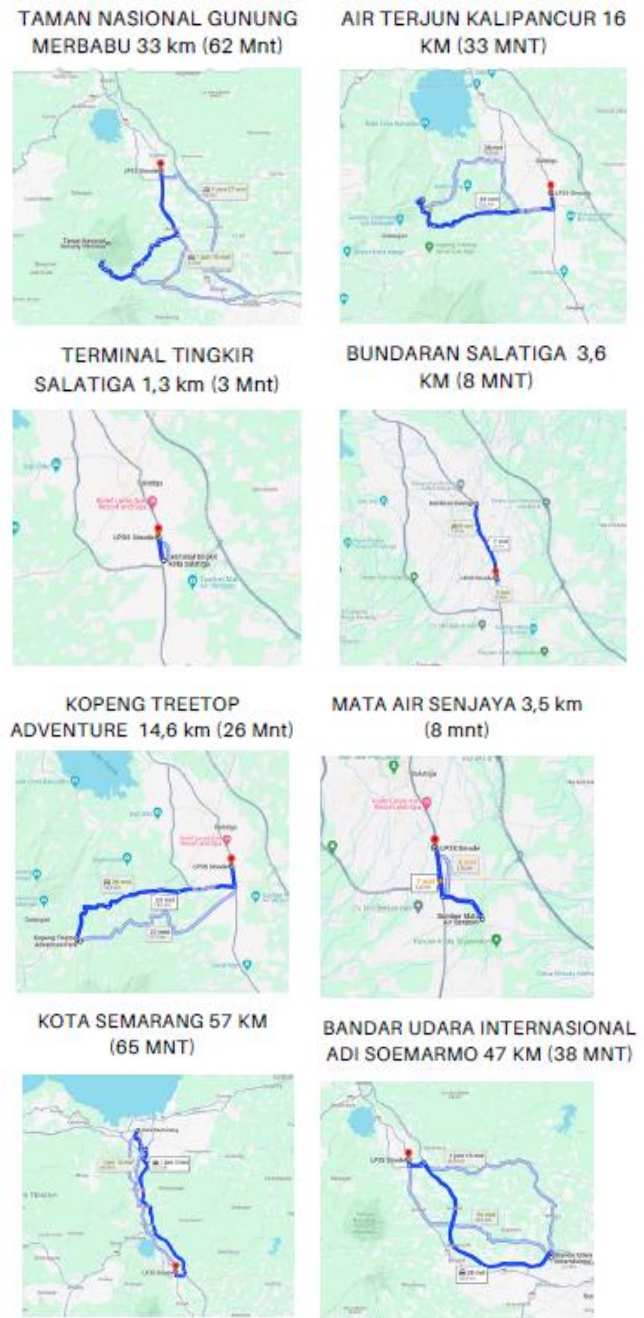
Untuk menjaga keberlanjutan alam sebagai unsur utama konsep biofilik, di samping vegetasi dan air yang mampu memberikan dampak positif pada iklim mikro, permukaan pada lanskap juga dapat memberikan efek positif pada iklim mikro serta kelestarian air tanah. Beberapa studi membuktikan bahwa permukaan berpori mampu menjaga kelestarian air tanah dan iklim mikro [13][14][15][16].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian kepada masyarakat empat tahap perancangan berupa analisis tapak, potensi pasar, perumusan konsep dan desain.

A. Analisis sirkulasi, aksesibilitas dan fasilitas

WWG terletak di Kota Salatiga yang dikenal sebagai kota pendidikan dengan 10 perguruan tinggi. Di samping itu, Kota Salatiga juga dikenal dengan wisata alam berupa pegunungan. Lokasi WWG dapat dikatakan strategis karena terletak 33 km (62 menit) dari Taman Nasional Gunung Merbabu, 16 km (33 menit) dari air terjun kalipancur, 14,6 km (26 menit) dari Kopeng Treetop Adventure, 3,5 km (8 menit) dari mata air Senjaya, 1,3 km (3 menit) dari Terminal Tingkir Salatiga, 3,6 km (8 menit) dari Bundaran Salatiga, 57 km (65 menit) dari Kota Semarang dan 47 km (38 menit) dari Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo (Gambar 2). WWG berjarak 3,2 km dari akses pintu exit tol Salatiga yang merupakan jalan arteri nasional dengan dua ruas jalan lebar 10m dan dua pedestrian lebar 1,5m.



Gambar 2. Sirkulasi publik

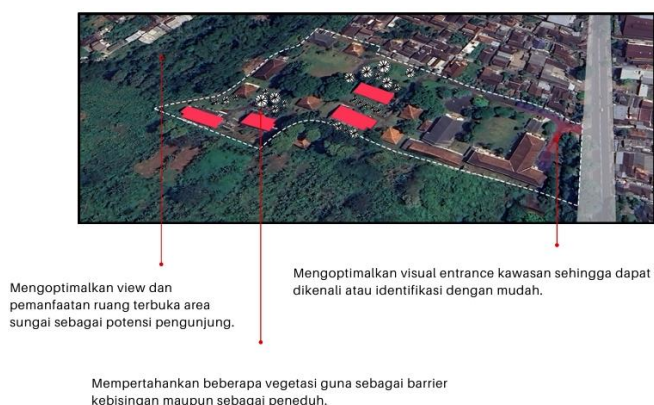
Fasilitas publik dengan mudah ditemukan di sekitar lokasi WWG. Dalam jarak sekitar 3,5 km dari lokasi WWG, kita dapat menemukan SPBU (3,6 km - 8 menit), polres (3,7 km - 8 menit), puskesmas Tegalrejo (3,5 km - 7 menit) dan pasar raya (3,2 km - 11 menit). Dalam jarak 5,1 km (11 menit) terdapat kampus Universitas Kristen Satya Wacana. Terdapat tempat pembuangan sampah di Cebongan yang berjarak ... km dari lokasi WWG. Area outbond terdekat dari lokasi WWG berjarak 4,7 km dan terjauh berjarak 10,5 km.



Gambar 3. Area outbond di sekitar lokasi WWG

B. Analisis pemandangan dari dan ke tapak

Secara menyeluruh tapak memiliki pemandangan ke luar berupa permukiman penduduk di sisi Utara, lahan kosong yang didominasi oleh vegetasi lebat di sisi Selatan, serta sungai di sisi Barat. Pemandangan ke arah dalam tapak berupa wisma-wisma dengan area terbuka yang ditumbuhi pepohonan dan rumput sebagai penutup halaman. Tanggapan secara umum berupa upaya mengoptimalkan pemandangan di sisi Barat dan pemanfaatan ruang terbuka area sungai sebagai potensi yang layak dikunjungi/dinikmati oleh tamu. Beberapa vegetasi di dalam tapak dipertahankan sebagai barrier kebisingan maupun peneduh. Pintu masuk kawasan dioptimalkan secara visual agar dapat dikenali atau mudah diidentifikasi oleh tamu (Gambar 4).



Gambar 4. Tanggapan secara umum terhadap pemandangan dari dan ke tapak

Dari Wisma Melati (Gambar 4) ke arah Utara tersedia pemandangan berupa halaman rumput hijau yang cukup luas dengan vegetasi cemara, pohon petai, dan tanaman perdu sebagai tepian pembatas. Pemandangan di sisi Selatan berupa taman kecil, sedangkan di sisi Barat terdapat halaman rumput hijau yang cukup luas dan akses utama sirkulai

kawasan. Potensi ini ditanggapi dengan memanfaatkan taman sebagai pemandangan sekaligus memberikan privasi antar wisma. Sisi Barat diberikan batas secara tidak langsung pada area yang berdampingan dengan akses utama kawasan. Area taman yang luas di sisi Utara dimanfaatkan sebagai pathways dan fasilitas bersantai bagi tamu wisma.



Wisma 5. Wisma Melati

Wisma Mawar (Gambar 5) menghadap langsung halaman rumput hijau yang cukup luas dengan vegetasi cemara, pohon petai, dan tanaman perdu ditepi berbatasan dengan Wisma Melati di sisi Utara. Di sisi Selatan terdapat tembok pembatas kawasan yang di depannya ditumbuhi pohon-pohon tinggi. Pemandangan di sisi Barat dan Timur berupa *guest house* LP3S. Tanggapan terhadap pemandangan yang ada berupa upaya menambahkan vegetasi sebagai batas antar wisma agar lebih mudah dikenali. Di sisi Utara diusulkan batas secara tidak langsung pada area yang berdampingan dengan akses utama kawasan. Sedangkan di sisi Selatan, diupayakan untuk memanfaatkan rindangnya pohon dengan mengoptimalkan tampak visual lanskap.



Gambar 6. Wisma Mawar

Pemandangan dari Wisma Aster (Gambar 7) pada arah Utara berupa halaman rumput hijau yang cukup luas yang berhadapan dengan *guesthouse*. Di sisi Selatan terdapat halaman yang luas yang dibatasi dinding ditepiannya. Sementara itu, pemandangan di sisi Barat berupa sirkulasi utama dan halaman hijau. Tanggapan terhadap kondisi tersebut adalah upaya menambahkan vegetasi sebagai batas antar wisma agar lebih mudah dikenali. Batas secara tidak langsung diberikan pada area yang berdampingan dengan akses utama kawasan. Halaman luas di sisi Selatan dimanfaatkan sebagai area bersantai atau berkumpul outdoor yang dibatasi dengan vegetasi.



Gambar 7. Wisma Aster

Pemandangan di depan Wisma Kana (Gambar 8) berupa halaman hijau luas yang ditutup dengan rumput dan ditumbuhi beberapa vegetasi. Sedangkan, di sisi Selatan pemandangan berupa dinding dan lantai semen yang memiliki perbedaan elevasi. Di sisi Barat terdapat halaman luas dan dinding pembatas dalam bentuk anyaman kawat besi. Tanggapan terhadap potensi ini adalah rencana pembuatan area bersantai dengan menawarkan potensi pemandangan ke arah sungai di sisi Barat. Halaman di sisi utara akan diberikan batas secara tidak langsung pada sisi yang berdampingan dengan akses utama Kawasan dan *guest house*. Pada sisi Selatan, vegetasi akan dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas pemandangan.



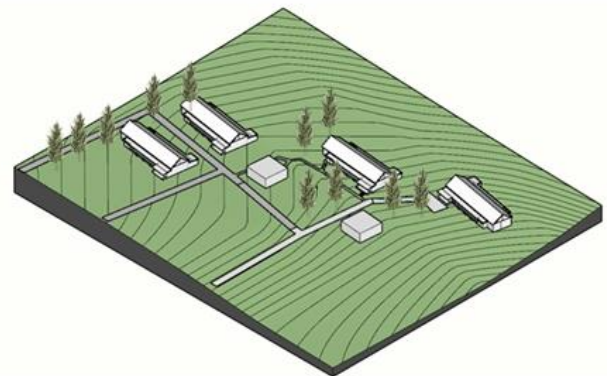
Gambar 8. Wisma Kana

C. Analisis iklim dan topografi

LP3S WWG berada di Salatiga yang dikelilingi oleh pegunungan sehingga suhu cenderung lebih sejuk. Pada musim hujan suhu rata-rata sebesar 25 °C dengan rentang suhu 20-30 °C. Kecepatan angin rata-rata sebesar 8,15 kph dengan rentang 6,9-9,4 kph. Pada musim kemarau suhu udara hampir sama dengan suhu pada musim hujan, yakni rata-ratanya sebesar 24,5 °C dengan rentang 19-30 °C. Kecepatan angin pada musim kemarau sedikit lebih tinggi daripada kecepatan angin pada musim hujan. Rata-rata kecepatan angin sebesar 8,8 kph dengan rentang 6,7-10,9 kph, Curah hujan cenderung tinggi dengan titik tertinggi pada musim hujan 298 mm (kategori tinggi) dan terendah pada musim kemarau 34 mm (kategori rendah) [17].

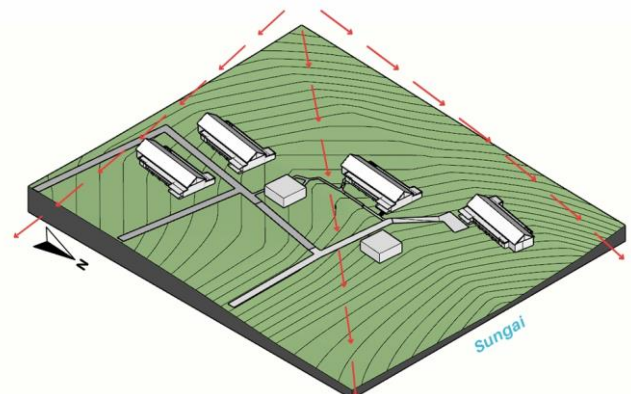
Tapak pada sisi barat terkena paparan sinar matahari pada pukul 09.00-17.30. Pada sisi barat dan timur merupakan area wisma dan lanskap. Kondisi ini akan mempengaruhi pada suhu pada Lokasi tapak. Sebagai tanggapan terhadap kondisi iklim ini, pada sisi barat dan timur diberikan tanaman peneduh dan perdu untuk mengurangi paparan sinar matahari

secara langsung menghadap wisma (Gambar 9). Sementara itu, vegetasi eksisting akan dipertahankan sebagai peneduh dan mengurangi kecepatan angin.



Gambar 9. Tanggapan terhadap kondisi iklim

Kawasan Wisma LP3S Salatiga memiliki perbedaan ketinggian dengan kontur tanah yang landai, yaitu semakin menurun pada arah sungai (Utara). Kemiringan tanah ini akan dimanfaatkan sebagai akses aliran drainase, sehingga tidak menimbulkan genangan (Gambar 10). Karena tersebar pada titik yang memiliki elevasi berbeda, area wisma membutuhkan akses yang nyaman dan aman bagi pengguna. Penggunaan material yang tidak licin pada *pathways*.



Gambar 10. Topografi LP3S WWG

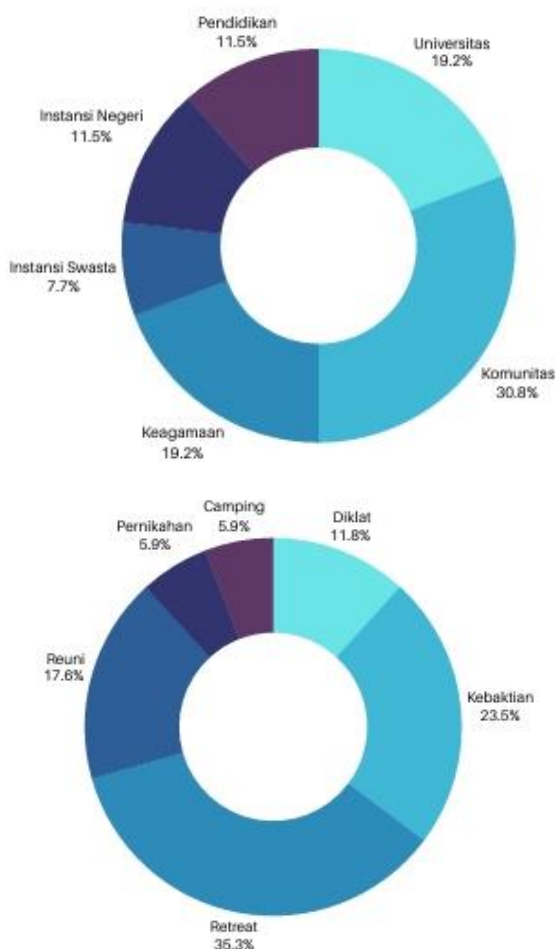
D. Analisis demografi, profil wisatawan dan pengguna

Salatiga merupakan salah satu kota terpelajar yang ditandai oleh banyaknya sekolah dan perguruan tinggi. Data Badan Pusat Statistik terbaru (2017) menyebutkan ada 95 Sekolah Dasar, 27 Sekolah Menengah Pertama, 22 Sekolah Menengah Kejuruan, dan 9 Perguruan Tinggi (PT). Sembilan PT tersebut memiliki total 27.074 mahasiswa dan 948 dosen. Dengan melihat demografi Salatiga, dapat disimpulkan bahwa instansi pendidikan dan komunitas lokal maupun regional merupakan target pasar pengembangan LP3S WWG [17].

Data BPS 2022 menggambarkan potensi pariwisata kota Salatiga. Jumlah wisatawan sebanyak 124.165 orang memberikan pendapatan sebesar 185,7 juta. Akomodasi

yang tersedia berupa hotel/losmen sebanyak 27 dengan kamar sejumlah 960 dan tempat tidur sebanyak 1.886. Rata-rata lama menginap dalam setahun adalah 2,75 untuk wisawatan asing dan wisatawan nusantara adalah 1,22 [17].

Pengguna LP3S saat ini dapat dikelompokkan menjadi tiga, yakni: pengguna primer, event dan sekunder. Data pengunjung LP3S 2018-2023 menyebutkan bahwa pengunjung tertinggi wisma adalah komunitas, instansi pendidikan, dan komunitas keagamaan (Gambar 11 atas), dengan aktivitas di area wisma secara indoor maupun secara outdoor (Gambar 11 bawah). Event pada area outdoor yaitu pernikahan (80%) dan camping (20%) dengan kapasitas 30-170 orang (Gambar 11 bawah). rata-rata lama menginap pengunjung adalah 1 hari dengan kapasitas pengunjung yang berbeda. Terdapat pengunjung kelompok kecil (75%) dan kelompok besar (25%) [17].



Gambar 11. Profil pengguna (atas) dan kegiatan indoor dan outdoor (bawah) di LP3S

Berdasarkan data-data tersebut dapat ditargetkan pengunjung primer adalah komunitas, instansi swasta maupun instansi negeri, dan instansi Pendidikan. Pemenuhan kebutuhan pengguna berupa lanskap dan area wisma dengan potensi pemandangan dan ruang terbuka hijau. Kawasan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan penyediaan area outdoor untuk mewadahi jenis kegiatan memperhatikan aspek potensi pemandangan. Unit wisma dibuat untuk dapat

disewa secara individu dan secara khusus digunakan untuk menginap harian dalam kelompok kecil.

Saat ini fasilitas pesta pernikahan tersedia dalam bentuk outdoor dengan kapasitas lebih dari 100 orang dengan tarif Rp. 1,8 juta (siang hari) dan Rp. 2,4 juta (malam hari). Area camping ground berada di area lapangan berupa area outbond dengan pemandangan alam. Fasilitas ini memiliki kapasitas 70-170 orang dengan tarif Rp. 15.000, - per orang (siang hari).

E. Konsep perancangan dan studi preseden

Untuk merancang ruang terbuka hijau LP3S Salatiga Sinode yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kondisi tapak dipilih konsep biofilik sebagai pendekatannya. Adapun rancangan Ubaya Training Center dan Padma Resort Legian sebagai studi presedennya.

Ubaya Training Center menawarkan kegiatan edukatif berupa pengolahan limbah (padat dan cair) dan pengolahan limbah tanaman yang digunakan untuk kompos. Sirkulasi pada area kebun salak menggunakan jalan setapak dari bebatuan yang dikelilingi oleh tanaman aktif dan produktif. Aktivitas seperti camping di alam terbuka yang dikelilingi oleh pepohonan yang asri dan outbond eksperimental learning untuk meningkatkan pengalaman baru. Cottage dirancang dengan pepohonan di sekeliling.

Padma Resort Legian memiliki penataan lanskap dengan penggunaan elemen vegetasi pada taman dan pembatas. Lanskap hijau diolah sebagai potensi pemandangan dan untuk menyediakan ruang komunal. Sirkulasi dan aksesibilitas dihubungkan oleh pedestrian dan jalan menuju penginapan.

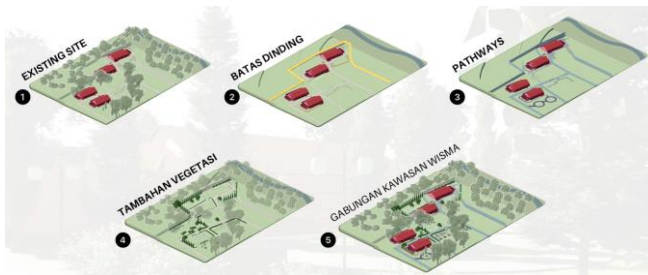
Konsep biofilik dan studi preseden Ubaya Training Center dan Padma Resort Legian bermuara pada kesimpulan yang menjadi konsep perancangan sebagai berikut:

- Memanfaatkan aksesibilitas utama pengunjung dan pedestrian sebagai aksesibilitas pejalan kaki.
- Target utama merupakan wisatawan nusantara dan target sekunder adalah wisatawan lokal.
- Pemandangan taman yang hijau dan asri menjadi fokus pengoptimalan pemandangan dari seluruh wisma.
- Mempertahankan penutup tanah dan lapangan perindang, penggunaan tanaman perdu sebagai dekorasi dan penggunaan tanaman produktif.
- Mempertahankan tipologi wisma sebagai penginapan dan kegiatan outbond, serta bentuk dan denah wisma.
- Ruang komunal dirancang untuk memberikan pengalaman ruang lanskap dalam bentuk area terbuka hijau dengan pemandangan dan suasana lingkungan serta kegiatan outdoor.

F. Rancangan lanskap

Berdasarkan konsep perancangan tersebut di atas, perancangan lanskap dan LP3S WWG lebih diarahkan dalam bentuk rancangan lanskapnya karena rancangan wisma dipertahankan. Rancangan lanskap mencakup penambahan vegetasi, memperkuat desain aksesibilitas dan fasilitas untuk kegiatan outbond serta rancangan taman untuk meningkatkan pengalaman ruang lanskap. Perancangan lanskap dihasilkan dari transformasi pengolahan batas dinding, jalur sirkulasi,

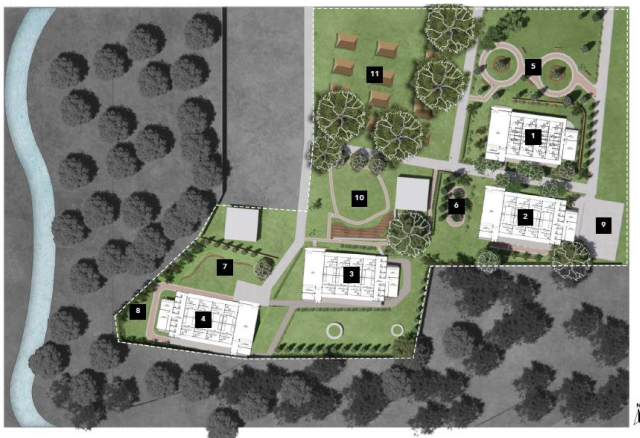
dan penambahan vegetasi (Gambar 12). Adapun blockplan dan rencana tapak ditampilkan dalam Gambar 13 dan 14.



Gambar 12. Transformasi desain



Gambar 13. Blockplan

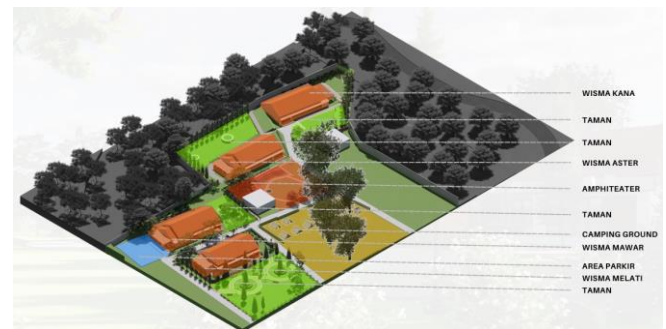


Gambar 14. Rencana tapak

Vegetasi yang ditambahkan berupa pohon palem (*livistona saribus*), cemara (*casuarinaceae*), kamboja (*plumeria rubra*), boxwood (*buxus sempervirens*) sebagai pagar hidup, lavender (*lavandula angustifolia*), bunga matahari mini (*chrysanthemum lavandulifolium*), dan rumput jepang (*zoysia japonica*) sebagai penutup tanah. Mangga (*mangifera indica*), cabai (*capsium annum L.*), dan terong (*solanum melongena*) merupakan tanaman produktif lokal yang relatif mudah perawatannya. Pengadaan tanaman produktif di sekitar wisma LP3S dapat dimanfaatkan untuk konsumsi tamu yang menginap serta menjadi peluang usaha yang dapat meningkatkan ekonomi LP3S.

Penguatan dan penambahan fasilitas kegiatan outdoor sebagaimana ditampilkan pada Gambar 15 dalam bentuk taman-taman sebagai ruang positif yang menciptakan iklim

mikro yang positif dan pemandangan yang restoratif bagi pengunjung yang berada di dalam wisma maupun di taman itu sendiri. Ruang terbuka tengah dirancang sebagai amphiteater (Gambar 16), sedangkan ruang terbuka di sisi Utara sebagian difungsikan sebagai *camping ground* (Gambar 17). Area parkir di sisi Timur ditata ulang.



Gambar 15. Zoning dan pengembangan fasilitas outdoor



Gambar 16. Perspektif amphiteater



Gambar 17. Perspektif amphiteater

Perkuatan jalur sirkulasi dilakukan dengan beberapa cara. Jalan utam dibuat dengan lebar 3-4 m dan pedestrian memiliki lebar 1-2 m (Gambar 18). Untuk menjaga kelestarian lingkungan, jalur sirkulasi menggunakan material berpori yang dapat meneruskan curah air hujan ke dalam tanah. Beberapa penggal sirkulasi diperkuat dengan vegetasi yang sekaligus difungsikan sebagai pembatas area tanpa mengganggu aspek visual maupun privasi tamu wisma (Gambar 19). Lampu penerangan jalan ditempatkan pada jarak tertentu dengan rancangan yang sederhana sehingga tidak mendominasi tampilan visual lanskap secara keseluruhan (Gambar 20). Area wisma yang terpisah membutuhkan penkoneksi antar satu wisma dengan wisma lainnya tanpa mengganggu privasi tamu setiap wisma.



Gambar 18. Jalur sirkulasi pada lanskap



Gambar 19. Vegetasi sebagai pembatas

Vegetasi memiliki banyak fungsi di samping sebagai pembatas area dan perkuatan jalur sirkulasi. Di samping menciptakan iklim mikro yang positif penataan vegetasi dalam bentuk *circle planter box* menjadi *focal point* dalam sebuah area ruang terbuka (Gambar 20). *Circle planter box* merupakan media tanam berbentuk lingkaran pembatas berbahan beton dengan rumput gajah sebagai penutup permukaan tanah serta susunan vegetasi gading gajah dan aglonema yang mengitari *casuarinaceae*. Lingkaran beton juga dapat berfungsi sebagai tempat duduk. Di teras wisma vegetasi ditanam dalam pot pendek maupun pot gantung yang memperkuat konsep biofilik (Gambar 21). Di situ juga memperlihatkan pembatas ruang privat dibentuk oleh pagar semi transparan dari pasangan bata.



Gambar 20. Penempatan lampu dan *circle planter box*

Tempat duduk merupakan elemen lanskap yang penting untuk mendukung terciptanya ruang positif dan ruang terbuka yang hidup. Di samping *circle planter box* yang menyediakan tempat duduk dengan pola centrifugal, kursi

yang ditunjukkan di Gambar 20 dan 22 mendukung terciptanya ruang terbuka melalui kegiatan yang berpola centripetal.



Gambar 21. Teras dengan vegetasi



Gambar 22. Perspektif salah satu elemen taman

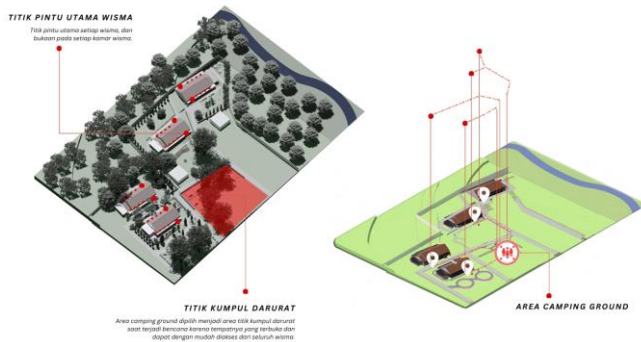
G. Kelengkapan utilitas

Kawasan LP3S dilengkapi dengan sistem penangkalan kebakaran berupa alat pemadam api ringan (APAR). Empat buah APAR ditempatkan di setiap masa bangunan (wisma) pada lokasi yang mudah dijangkau (Gambar 23).



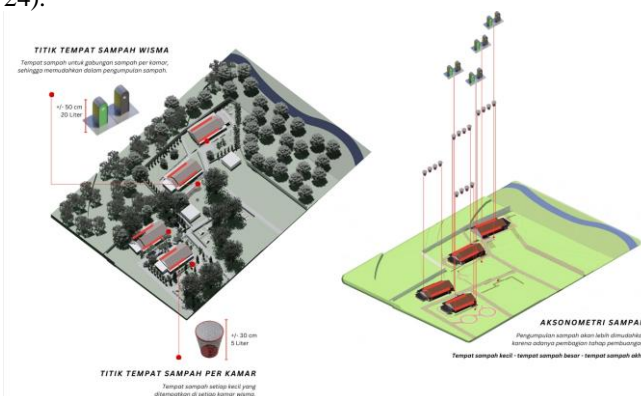
Gambar 23. Aksonometri pemadam kebakaran

Kawasan LP3S juga dilengkapi dengan sistem evakuasi bencana yang mencakup pintu utama di setiap wisma dan jalur sirkulasi dari setiap wisma ke titik kumpul darurat (Gambar 24). Titik kumpul darurat berada di area camping ground, sebuah area terbuka yang dekat dengan *main entrance* kawasan.



Gambar 24. Aksonometri evakuasi bencana

Pengelolaan sampah di Kawasan LP3S dalam bentuk penyediaan sebuah tempat sampah dengan kapasitas 5 liter di setiap kamar untuk tamu dan dua buah tempat sampah kapasitas 20 liter di setiap wisma sebagai tempat sampah gabungan dari sampah di setiap kamar. Dua tempat sampah digunakan untuk pembuangan sampah organik dan non organik. Tempat sampah ini diletakkan di pojok wisma yang mudah diakses dari jalur sirkulasi ke setiap wisma (Gambar 24).



Gambar 25. Aksonometri pengelolaan sampah

IV. KESIMPULAN

Perancangan lanskap dan LP3S Salatiga WWG bertujuan untuk memaksimalkan penataan ruang yang efisien, dengan memperhatikan konektivitas antar ruang luar tanpa mengganggu aspek privasi maupun faktor luar serta menciptakan ruang luar yang efisien dengan memanfaatkan vegetasi sebagai aspek yang ingin ditonjolkan dalam perancangan. Berdasarkan data kondisi iklim, demografi dan pariwisata di Salatiga, serta aksesibilitas dan kondisi kawasan, dirumuskan konsep perancangan yang memanfaatkan aksesibilitas utama pengunjung dan pedestrian, mempertahankan penutup tanah dan lapangan perindang, penggunaan tanaman perdu sebagai dekorasi dan penggunaan tanaman produktif, mengoptimalkan pemandangan taman yang hijau dan asri, serta mempertahankan tipologi wisma sebagai penginapan dan kegiatan outbond dengan pendekatan biofilik. Pengembangan fasilitas outdoor dirancang untuk memberikan pengalaman ruang lanskap dalam bentuk area terbuka hijau dengan pemandangan dan suasana lingkungan serta kegiatan outdoor. Dengan demikian, rancangan lanskap mencakup kekuatan jalur sirkulasi, penambahan vegetasi untuk mewujudkan konsep biofilik serta

pengembangan amphiteater, area *camping ground* dan *street furniture* untuk menghidupkan ruang-ruang terbuka. Fasilitas lain. Kawasan LP3S juga dilengkapi dengan sistem pemadaman kebakaran, evakuasi bencana dan pengelolaan sampah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tulisan ini merupakan pemaparan dari hasil kegiatan pengabdian kepada Masyarakat sebagai bentuk kerja sama antara Departemen Arsitektur FT-UAJY, LPPM UAJY sebagai sponsor (98/LPPM-PPM/In) dan LP3S Salatiga sebagai mitra. Untuk itu ucapan terima kasih kami haturkan kepada LPPM UAJY dan Pengurus LP3S Salatiga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] LP3S, "LP3S Salatiga," <https://lp3s.org>. [Online]. Available: <https://lp3s.org>. [Accessed: 14-Feb-2024].
- [2] M. Alam, "Biophilic architecture and designs for mental well-being," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 1218, no. 1, 2023.
- [3] E. Hassankhouei, "Biophilic Design in Architecture: Impacts on Well-being," vol. 44, no. 6, pp. 5817–5831, 2023.
- [4] V. Kabinesh *et al.*, "Sustainable Spaces - The Evolution of Biophilic Design in Modern Architecture: A Review," *Asian J. Environ. Ecol.*, vol. 23, no. 5, pp. 64–77, 2024.
- [5] G. Zare, M. Faizi, M. Baharvand, and M. Masnavi, "A Review of Biophilic Design Conception Implementation in Architecture," *J. Des. Built Environ.*, vol. 21, no. 3, pp. 16–36, 2021.
- [6] Y. Zhao, Q. Zhan, and T. Xu, "Biophilic Design as an Important Bridge for Sustainable Interaction between Humans and the Environment: Based on Practice in Chinese Healthcare Space," *Comput. Math. Methods Med.*, vol. 2022, 2022.
- [7] W. Zhong, T. Schröder, and J. Bekkering, "Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review," *Front. Archit. Res.*, vol. 11, no. 1, pp. 114–141, 2022.
- [8] Y. Wang, F. Bakker, R. de Groot, H. Wortche, and R. Leemans, "Effects of urban trees on local outdoor microclimate: synthesizing field measurements by numerical modelling," *Urban Ecosyst.*, vol. 18, no. 4, pp. 1305–1331, 2015.
- [9] W. M. El-Bardisy, M. Fahmy, and G. F. El-Gohary, "Climatic Sensitive Landscape Design: Towards a Better Microclimate through Plantation in Public Schools, Cairo, Egypt," *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 216, no. October 2015, pp. 206–216, 2016.
- [10] S. Teshnehdel, H. Akbari, E. Di Giuseppe, and R. D. Brown, "Effect of tree cover and tree species on microclimate and pedestrian comfort in a residential district in Iran," *Build. Environ.*, vol. 178, no. January, p. 106899, 2020.
- [11] B. K. Suryantara, J. A. Suryabrata, and A. R. Suryandono, "The Effect of Vegetation in Various Canyon Geometry on The Thermal Comfort of Jakarta," *J. Archit. Res. Des. Stud.*, vol. 2, no. 2, 2019.
- [12] J. H. Rhee, B. Schermer, G. Han, S. Y. Park, and K. H. Lee, "Effects of nature on restorative and cognitive benefits in indoor environment," *Sci. Rep.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–10, 2023.
- [13] F. Binarti, S. Triyadi, M. D. Koerniawan, P. Pranowo, and A. Matzarakis, "Climate characteristics and the adaptation level to formulate mitigation strategies for a climate-resilient archaeological park," *Urban Clim.*, vol. 36, no. November 2020, p. 100811, 2021.
- [14] S. Tsoka, T. Theodosiou, K. Tsikaloudaki, and F. Flourentzou, "Modeling the performance of cool pavements and the effect of their aging on outdoor surface and air temperatures," *Sustain. Cities Soc.*, vol. 42, no. July, pp. 276–288, 2018.
- [15] F. Abbondati and L. Cozzolino, "Porous Pavements in the Context of Sustainable Urban Design Concerns," *ARNP J. Eng. Appl. Sci.*, vol. 15, no. 20, pp. 2327–2335, 2020.
- [16] I. Abustan, M. O. Hamzah, and M. A. Rashid, "Review of permeable pavement systems in Malaysia conditions," *OIDA Int. J. Sustain. Dev.*, vol. 4, no. 02, pp. 27–36, 2012.
- [17] B. P. Statistik, "Data Kota Salatiga," 2024. [Online]. Available: <https://salatigakota.bps.go.id/id>. [Accessed: 25-Mar-2024].

PENULIS



Rony Gunawan Sunaryo, Magister Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Angelique Widya Bulandari, Prodi S1 Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Stellia Amalinda, Prodi S1 Arsitektur, Fakultas
Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Dionisius Bayu Dewanto, Prodi S1 Arsitektur,
Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Budhi Benyamin Lilly, Prodi S3 Arsitektur, Fakultas
Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.



Floriberta Binarti, Prodi S3 Arsitektur, Fakultas
Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.