

## Penilaian Lanskap untuk Pembangunan Berkelanjutan: Studi Kasus di Perumahan Alam Sutera

Olivia Seanders\*, Silia Yuslim, Rini Fitri

<sup>a</sup>Program Studi Arsitektur Lanskap Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan Universitas Trisakti,  
Jl. Kyai Tapa 1, Jakarta 11440, Indonesia

\*Corresponding author: [oliviaseanders@trisakti.ac.id](mailto:oliviaseanders@trisakti.ac.id)

Submitted: 2025-04-15. Revised: 2025-04-25. Accepted: 2025-04-30

### ABSTRACT

*Gated community-based housing development has become the leading choice in big cities in Indonesia, including Alam Sutera Housing South Tangerang. Despite offering comfort and security, sustainable landscape management remains a significant challenge, especially in relation to managing natural resources and the environment. This research aims to assess the landscape's character by considering ecological, social, and environmental sustainability aspects, as well as its impact on residents' quality of life. This research uses a quantitative descriptive approach, collecting data through questionnaires, field observations, and descriptive data analysis. The research results show that improvements in local crop management, green energy, and water management are needed to support sustainability. This research recommends increased use of local plants, more functional green open space design, and more efficient management of natural resources to support residents' quality of life and sustainability goals.*

**Keywords:** *Gated Community, Landscape, Landscape Assessment, Sustainability, Natural Housing*

### PENDAHULUAN

Seiring dengan tingginya laju pertumbuhan penduduk dan pesatnya urbanisasi di Indonesia, khususnya di Jabodetabek, maka semakin meningkatnya permintaan akan tempat tinggal yang aman, nyaman, dan ramah lingkungan. Salah satu konsep yang banyak diterapkan adalah komunitas berpagar, yang menjadi solusi bagi banyak penghuni yang menginginkan lingkungan yang terjaga keamanannya, tetapi tetap mendukung keberlanjutan sosial, ekonomi, dan ekologis. Komunitas berpagar, seperti yang diterapkan di kawasan perumahan Alam Sutera, Tangerang Selatan, adalah sebuah konsep tempat tinggal yang mengutamakan keamanan, kenyamanan, dan lingkungan yang terkontrol melalui pengelolaan yang lebih ketat dan terstruktur. Komunitas ini dirancang dengan pengawasan 24 jam serta pembatasan akses yang membatasi siapa saja yang dapat memasuki lingkungan tersebut, yang menciptakan rasa aman bagi penghuni. Namun, meskipun terkesan eksklusif, penghuni memilih untuk tinggal di kawasan ini bukan hanya karena faktor keamanan, tetapi juga karena adanya keberlanjutan yang diterapkan dalam desain dan pengelolaannya.

Komunitas berpagar menawarkan lebih dari sekadar keamanan dan kenyamanan (Lestiyono & Artikel, 2024; Muhamad Ashari, 2024). Mereka memerlukan keberlanjutan dalam desain dan pengelolaan lanskap mereka, karena penghuni di kawasan tersebut juga ingin tinggal di lingkungan yang mendukung kualitas hidup yang lebih baik dan ramah lingkungan. Lanskap yang dikelola dengan baik dapat memperbaiki kualitas udara, menyediakan ruang untuk kegiatan sosial, serta mengelola aliran air hujan secara efisien. Oleh karena itu, penting untuk menilai karakter lanskap di Perumahan Alam Sutera guna mengetahui seberapa baik lanskap tersebut mendukung tujuan keberlanjutan.

Pembangunan berkelanjutan dalam konteks ini tidak hanya mencakup pengelolaan sumber daya alam yang efisien, tetapi juga menciptakan ruang sosial yang mendukung interaksi antar penghuni. Lanskap yang dirancang dengan prinsip keberlanjutan dapat meningkatkan kualitas hidup penghuni, mengurangi polusi, dan memperbaiki kualitas lingkungan secara keseluruhan (Muhamad Ashari, 2024). Pada lingkungan komunitas berpagar, terdapat taman lingkungan yang dapat diakses 24 jam sebagai ruang terbuka hijau dapat memperkuat interaksi sosial dan meningkatkan rasa kepemilikan masyarakat terhadap lingkungan mereka (Verheij et al., 2023).

Desain lanskap yang baik pada komunitas berpagar dapat memperbaiki kenyamanan sosial dan ekologis, serta memberikan dampak positif terhadap keberlanjutan lingkungan. Lanskap yang mendukung keberlanjutan sosial di dalam komunitas berpagar juga dapat meningkatkan kualitas hidup, terutama melalui pengelolaan ruang terbuka hijau yang lebih baik, serta pentingnya penekanan pada pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan dalam pembangunan perumahan untuk mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem (Brunetta & Moroni, 2012)



**Gambar 1.** Landmark Perumahan Alam Sutera

Pengelolaan energi hijau dan sumber daya terbarukan juga telah dibuktikan dapat mendukung keberlanjutan dalam pembangunan perumahan komunitas berpagar. Adapun penggunaan energi terbarukan dan kebijakan pengelolaan air yang efisien dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dalam pembangunan komunitas berpagar (Hassan et al., 2022). Selain itu, desain yang baik dan penggunaan energi hijau dapat berkontribusi pada pengurangan jejak karbon perumahan (Linna & Virtanen, 2014).

Tantangan utama dalam merancang komunitas berpagar yang berkelanjutan adalah memastikan keberlanjutan sosial dan ekologis tetap terjaga tanpa mengorbankan kualitas hidup penghuni. Keberlanjutan dalam komunitas berpagar mencakup pengelolaan air dan limbah yang efisien, serta penyediaan fasilitas umum yang mendukung aktivitas sosial penghuni. Selain itu, pentingnya memanfaatkan sumber daya alam secara efisien dalam pengelolaan komunitas berpagar untuk meningkatkan kualitas lingkungan sekaligus mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem.



**Gambar 2.** Ilustrasi Komunitas Berpagar Perumahan Alam Sutera.

Dalam konteks komunitas berpagar, konsep "contractual community" memainkan peran yang penting. *Contractual community*, di mana setiap anggota komunitas terikat oleh kesepakatan atau kontrak yang disepakati bersama, dan memiliki tanggung jawab terhadap pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam. Pendekatan ini mewajibkan penghuni untuk bekerja sama dalam merancang dan mengelola fasilitas umum dan ruang terbuka hijau untuk mendukung keberlanjutan komunitas tersebut. Pada komunitas ini, setiap anggota memiliki kewajiban moral dan sosial untuk menjaga keseimbangan ekologis dan sosial, dan sistem ini harus menciptakan rasa kepemilikan serta tanggung jawab bersama terhadap keberlanjutan sosial dan lingkungan (Brunetta & Moroni, 2012).

## MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Alam Sutera, yang terletak di Kecamatan Serpong Utara, Tangerang Selatan, Banten. Kawasan ini dipilih karena merupakan kawasan komunitas berpagar dengan fasilitas lengkap dan sistem pengelolaan

lanskap yang modern. Perumahan ini terdiri dari beberapa cluster yang memiliki beragam variasi kondisi sosial dan ekonomi, yang memberikan representasi sampel yang relevan untuk penelitian ini.



Gambar 3. Peta Lokasi Alam Sutera

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga Maret 2023 dengan pengumpulan data yang dilakukan melalui survei kuesioner dan observasi lapangan selama periode tersebut. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan instrumen penelitian kuesioner yang menggunakan skala Likert 1 sampai 5, serta observasi lapangan.

Penilaian angka skala Likert ditentukan dengan rentang skala penilaian yaitu: Sangat Tidak Setuju = 1, Tidak Setuju = 2, Ragu-ragu = 3, Setuju = 4, dan Sangat Setuju = 5 (Suhar Janti, 2014). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, dengan kriteria sampel yang diambil adalah masyarakat pada Perumahan Alam Sutera yang tinggal pada tiga cluster yang berbeda berdasarkan tingkat perekonomian (tergambar dari harga rumah pada cluster tersebut) dan penghuni cluster berusia produktif (18-55 tahun) yang telah tinggal lebih dari 5 tahun. Jumlah sampel diperkirakan antara 75-100 responden, di mana tiap cluster akan diwakili oleh 20 responden. Penentuan sampel ini berdasarkan ketentuan bahwa untuk pengambilan sampel secara purposive sampling, dapat dilakukan pada 20-30 responden untuk populasi sejenis (Creswell & Creswell, 2018). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, di mana instrumen utama berupa kuesioner yang menggunakan skala Likert 1-5 untuk menilai persepsi penghuni terhadap karakter lanskap dan pengelolaan sumber daya alam di Perumahan Alam Sutera (Sugiyono, 2018). Kuesioner ini mencakup lima variabel utama:

1. Vegetasi: Keanekaragaman tanaman, kondisi pohon, dan perawatan vegetasi.
2. Topografi: Kontur tanah, kemiringan, dan penataan lahan berkelanjutan.
3. Arsitektur dan Desain: Kesesuaian desain dengan lingkungan sekitar, kualitas material.
4. Aksesibilitas dan Fasilitas: Ketersediaan jalan, trotoar, fasilitas umum seperti taman dan tempat duduk.
5. Keberlanjutan: Penggunaan energi hijau, pengelolaan air, dan limbah.

Selain itu, penelitian ini juga melibatkan observasi lapangan untuk menilai kondisi nyata lanskap yang ada di kawasan perumahan. Dalam penelitian ini, analisis dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif untuk menilai proporsi (persentase) responden yang memberikan skor pada kuesioner (Tatang M. Amirin, 2010). Perhitungan dilakukan dengan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Responden}}{\text{Jumlah Total Responden}} \times 100 \%$$

Data yang diperoleh dianalisis untuk setiap variabel, seperti Vegetasi, Topografi, Arsitektur dan Desain, Aksesibilitas dan Fasilitas, serta Keberlanjutan, dengan penilaian berdasarkan kategori yang telah disesuaikan pada skala Likert (Sugiyono, 2018; Suhar Janti, 2014).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden di lokasi penelitian memberikan penilaian positif terhadap karakter lanskap yang ada. Secara keseluruhan, terdapat konsistensi dalam penilaian terhadap variabel-variabel utama yang dianalisis, namun terdapat juga beberapa aspek yang memerlukan perhatian dan perbaikan lebih lanjut. Berikut adalah analisis rinci berdasarkan variabel yang diteliti:

1. Vegetasi

Pada aspek vegetasi, mayoritas responden (85%) merasa bahwa keanekaragaman tanaman dan kondisi pohon di kawasan ini sudah cukup baik. Namun, 10% responden tidak setuju dan 5% merasa ragu. Hasil penilaian mengenai vegetasi, terlampir pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Skor Penilaian terhadap Variabel Vegetasi Lanskap di Perumahan Alam Sutera

| Variabel                          | Sangat Tidak Setuju | Tidak Setuju | Ragu-ragu | Setuju | Sangat Setuju | Total (%) |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Keanekaragaman tanaman            | 0%                  | 5%           | 5%        | 40%    | 50%           | 100%      |
| Kondisi pohon dan taman           | 0%                  | 5%           | 10%       | 40%    | 45%           | 100%      |
| Perawatan dan kebersihan vegetasi | 0%                  | 5%           | 5%        | 50%    | 40%           | 100%      |

Meskipun mayoritas setuju bahwa tanaman dan pohon di kawasan ini cukup baik, ada kekhawatiran mengenai perawatan vegetasi dan keberagaman tanaman yang lebih terbatas pada tanaman hias. Penggunaan tanaman lokal yang lebih sesuai dengan iklim tropis dapat meningkatkan keberlanjutan ekologis dan mengurangi ketergantungan pada perawatan intensif.

## 2. Topografi

Pada aspek topografi, hasil menunjukkan bahwa 78% responden setuju dengan penataan lahan dan kontur tanah di kawasan ini. Namun, terdapat 15% responden yang tidak setuju dan 7% merasa ragu, yang menunjukkan adanya masalah dalam pengelolaan drainase dan pengaliran air hujan. Hasil penilaian mengenai topografi, terlampir pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Skor Penilaian terhadap Variabel Topografi Lanskap di Perumahan Alam Sutera.

| Variabel                            | Sangat Tidak Setuju | Tidak Setuju | Ragu-ragu | Setuju | Sangat Setuju | Total (%) |
|-------------------------------------|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Penataan lahan dan kemiringan tanah | 0%                  | 10%          | 7%        | 60%    | 23%           | 100%      |

Berdasarkan temuan ini, disarankan untuk melakukan evaluasi terhadap sistem drainase yang ada dan memperbaiki penataan lahan yang mendukung keberlanjutan pengelolaan air.

## 3. Arsitektur dan Desain

Pada aspek arsitektur dan desain, hasil menunjukkan bahwa 92% responden merasa desain arsitektur sesuai dengan lingkungan sekitar dan kualitas material yang digunakan cukup baik. Namun, 5% tidak setuju, dan 3% merasa ragu. Hasil penilaian mengenai desain dan kualitas material, terlampir pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Skor Penilaian terhadap Variabel desain dan kualitas material Lanskap di Perumahan Alam Sutera

| Variabel                          | Sangat Tidak Setuju | Tidak Setuju | Ragu-ragu | Setuju | Sangat Setuju | Total (%) |
|-----------------------------------|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Keanekaragaman tanaman            | 0%                  | 5%           | 5%        | 40%    | 50%           | 100%      |
| Kondisi pohon dan taman           | 0%                  | 5%           | 10%       | 40%    | 45%           | 100%      |
| Perawatan dan kebersihan vegetasi | 0%                  | 5%           | 5%        | 50%    | 40%           | 100%      |

Secara keseluruhan, desain arsitektur yang diterapkan di lokasi penelitian mendapatkan penilaian positif. Namun, ada beberapa responden yang menganggap bahwa kualitas material dan detail desain masih perlu diperbaiki untuk memastikan daya tahan material dan mengurangi biaya pemeliharaan.

## 4. Aksesibilitas dan Fasilitas

Pada aspek aksesibilitas dan fasilitas, 88% responden merasa puas dengan ketersediaan jalan, trotoar, dan fasilitas umum seperti taman dan tempat duduk. Namun, 8% merasa fasilitas tersebut kurang memadai, dan 4% merasa ragu. Hasil penilaian mengenai Aksesibilitas dan Fasilitas, terlampir pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Skor Penilaian terhadap Variabel Aksesibilitas dan Fasilitas Lanskap di Perumahan Alam Sutera

| Variabel                             | Sangat Tidak Setuju | Tidak Setuju | Ragu-ragu | Setuju | Sangat Setuju | Total (%) |
|--------------------------------------|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Ketersediaan jalan dan trotoar       | 0%                  | 4%           | 0%        | 52%    | 44%           | 100%      |
| Fasilitas umum (taman, tempat duduk) | 0%                  | 4%           | 4%        | 52%    | 40%           | 100%      |

Fasilitas seperti taman dan tempat duduk perlu diperbaiki atau ditambah di beberapa area yang lebih terpencil di lokasi penelitian, agar penghuni dapat memanfaatkan ruang terbuka hijau dengan lebih baik.

##### 5. Keberlanjutan

Pada aspek keberlanjutan, 80% responden setuju dengan penggunaan energi hijau dan kebijakan pengelolaan air serta limbah di kawasan ini. Namun, 12% merasa kebijakan tersebut kurang efektif. Ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk evaluasi lebih lanjut mengenai pengelolaan sumber daya alam, khususnya pengelolaan air hujan, penggunaan energi terbarukan, dan pengelolaan limbah yang lebih efisien. Hasil penilaian mengenai Keberlanjutan terlampir pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Skor Penilaian terhadap Variabel Keberlanjutan Lanskap di Perumahan Alam Sutera

| Variabel                   | Sangat Tidak Setuju | Tidak Setuju | Ragu-ragu | Setuju | Sangat Setuju | Total (%) |
|----------------------------|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|-----------|
| Penggunaan energi hijau    | 0%                  | 5%           | 5%        | 45%    | 45%           | 100%      |
| Pengelolaan air dan limbah | 0%                  | 12%          | 8%        | 45%    | 35%           | 100%      |

Peningkatan pemanfaatan energi hijau dan penerapan teknologi pengelolaan air yang lebih efisien sangat penting untuk mencapai tujuan keberlanjutan di lokasi penelitian

### KESIMPULAN

Secara keseluruhan, lokasi penelitian telah berhasil menciptakan karakter lanskap yang mendukung keberlanjutan sosial dan ekologis, dengan sebagian besar penghuni memberikan penilaian positif terhadap aspek-aspek utama seperti vegetasi, desain, dan keberlanjutan. Namun, beberapa aspek seperti penggunaan tanaman lokal, pengelolaan air, dan fasilitas di beberapa area masih memerlukan perhatian. Komunitas berpagar memiliki peran yang sangat penting dalam memastikan keberlanjutan, baik secara sosial maupun ekologis, dengan melibatkan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam dan lanskap yang lebih ramah lingkungan. Pengelolaan yang lebih efisien dalam hal penggunaan tanaman lokal, pengelolaan air yang lebih baik, serta peningkatan pemanfaatan energi terbarukan dapat menjadikan kawasan ini sebagai contoh komunitas berpagar yang berkelanjutan dan mendukung kualitas hidup penghuninya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Trisakti.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, M.** 2024. Gated Community: Tren Hunia Eksklusif yang Makin Berkembang. <https://Kfmap.Asia/Blog/Gated-Community-Tren-Hunian-Eksklusif-Yang-Makin-Berkembang/3399>.
- Brunetta, G., & S. Moroni.** 2012. Types of Contractual Community. In *Contractual Communities in the Self-Organising City* (pp. 3–13). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2859-2\\_1](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2859-2_1)
- Creswell, J. W. & J. D. Creswell.** 2018. *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications, Inc.
- Hassan, D. K., M. Hewidy, & M. A. El Fayoumi.** 2022. Productive urban landscape: Exploring urban agriculture multi-functionality practices to approach genuine quality of life in gated communities in Greater Cairo Region. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(3): 101607. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.10.003>
- Lestiyono, S., & R. Artikel** 2024. Fenomena Gated Community di Perkotaan. 2(1), 162–167. <https://doi.org/10.35870/ljit.v2i1.2253>
- Linna, P., & M. Virtanen.** 2014. Towards Developing Green Housing Solutions: Case Integrating Renewable Energy Solutions to Housing in Lagos, Nigeria. *Sustainable Futures In A Changing Climate*
- Sugiyono.** 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Suhar Janti.** 2014. Analisis Validitas Dan Reliabilitas Dengan Skala Likert Terhadap Pengembangan Si/Ti Dalam Penentuan Pengambilan Keputusan Penerapan Strategic Planning Pada Industri Garmen. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) 2014*, 155–160.
- Verheij, J., Ay, D., J. D. Gerber, & S. Nahrath.** 2023. Ensuring Public Access to Green Spaces in Urban Densification: The Role of Planning and Property Rights. *Planning Theory & Practice*, 24(3), 342–365. <https://doi.org/10.1080/14649357.2023.2239>