

## **Strategi desain dalam revitalisasi kebun binatang bandung: optimalisasi ruang dan fasilitas publik**

**ASM Atamtajani, Chris Chalik, Agung Afrianto**

<sup>1</sup>Program Studi Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Indonesia

Penulis korespondensi : ASM Atamtajani

E-mail : krackers@telkomuniversity.ac.id

Diterima: 22 April 2025 | Direvisi 17 Mei 2025 | Disetujui: 18 Mei 2025 | Online: 27 Mei 2025

© Penulis 2025

### **Abstrak**

Kebun Binatang Bandung sebagai destinasi wisata edukatif menghadapi berbagai tantangan dalam optimalisasi ruang dan fasilitas publik, seperti minimnya kenyamanan pengunjung, keterbatasan aksesibilitas, dan kurangnya fasilitas edukatif serta elemen ramah lingkungan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk merancang strategi desain revitalisasi ruang publik berbasis kenyamanan, edukasi, aksesibilitas, dan keberlanjutan. Metode yang digunakan berupa desain partisipatif melalui observasi langsung, survei kepada 100 pengunjung, wawancara dengan pengelola, serta diskusi kelompok bersama mitra yang terdiri dari komunitas lokal dan manajemen Kebun Binatang Bandung. Evaluasi dilakukan melalui perbandingan kondisi eksisting dengan desain usulan serta tanggapan dari mitra terhadap hasil visualisasi desain. Hasil menunjukkan adanya peningkatan pemahaman mitra terhadap desain inklusif dan ramah lingkungan sebesar 85%, serta peningkatan partisipasi dalam proses perancangan sebesar 70%. Survei pengunjung menunjukkan bahwa 80% berharap adanya zona edukasi yang lebih interaktif, 70% menilai fasilitas edukasi saat ini kurang menarik, dan 65% mengeluhkan sirkulasi ruang yang membingungkan. Implementasi desain mencakup perbaikan jalur akses, integrasi elemen hijau, papan informasi digital, dan ruang istirahat yang inklusif, yang berpotensi meningkatkan kualitas pengalaman pengunjung secara signifikan. Dengan strategi ini, Kebun Binatang Bandung diharapkan menjadi destinasi edukasi yang lebih inklusif, berkelanjutan, dan ramah bagi seluruh pengunjung.

**Kata kunci:** desain revitalisasi; ruang publik; aksesibilitas; edukasi satwa; keberlanjutan.

### **Abstract**

Bandung Zoo, as an educational tourism destination, faces various challenges in optimizing its public spaces and facilities, such as limited visitor comfort, poor accessibility, and the lack of educational and eco-friendly features. This community engagement project aims to develop a design strategy for revitalizing public spaces based on comfort, education, accessibility, and sustainability. The method involved a participatory design approach through direct observation, surveys with 100 visitors, interviews with zoo management, and focus group discussions with local community members and zoo administrators. Evaluation was conducted by comparing existing conditions with the proposed design and analyzing feedback from stakeholders regarding the visualized outcomes. The results showed an 85% increase in stakeholders' understanding of inclusive and eco-friendly design, and a 70% increase in their participation during the design process. Visitor surveys revealed that 80% hoped for more interactive educational zones, 70% found current educational facilities unengaging, and 65% experienced difficulties due to unclear circulation routes. The implemented design includes improved access paths, integration of green elements, digital information boards, and inclusive rest areas, all of which significantly enhance the visitor experience. With these strategies, Bandung Zoo is expected to become a more inclusive, sustainable, and engaging educational destination.

---

**Keywords:** design revitalization; public space; accessibility; wildlife education; sustainability.

---

## PENDAHULUAN

Kebun Binatang Bandung merupakan salah satu destinasi wisata edukatif yang berperan dalam konservasi satwa serta penyebaran pengetahuan tentang keanekaragaman hayati kepada masyarakat. Sebagai tempat rekreasi berbasis edukasi, kebun binatang memiliki tanggung jawab untuk memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengunjung, sekaligus mendukung kesejahteraan satwa yang dipelihara di dalamnya (Gupta & Mehta, 2021). Namun, berbagai tantangan dihadapi dalam pengelolaan ruang dan fasilitas publik di Kebun Binatang Bandung, termasuk kurangnya kenyamanan pengunjung, keterbatasan aksesibilitas bagi kelompok berkebutuhan khusus, serta desain ruang yang belum optimal dalam mendukung interaksi edukatif antara pengunjung dan satwa.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai kebun binatang di dunia telah mengadopsi konsep desain yang lebih modern dan berkelanjutan untuk meningkatkan pengalaman pengunjung serta memperkuat misi konservasi mereka (Lee & Park, 2020). Sebuah Studi menunjukkan bahwa penerapan desain berbasis biophilic, yaitu pendekatan desain yang mengintegrasikan elemen alami seperti pencahayaan alami, vegetasi, serta tata ruang yang mendukung interaksi manusia dengan lingkungan dapat meningkatkan kenyamanan pengunjung dan efektivitas program edukasi konservasi (Han & Kim, 2022). Namun, kondisi di Kebun Binatang Bandung masih jauh dari standar tersebut, sehingga diperlukan upaya revitalisasi yang terencana dan berorientasi pada kebutuhan publik.

Salah satu permasalahan utama yang diidentifikasi dalam program pengabdian ini adalah keterbatasan fasilitas yang inklusif bagi seluruh kelompok pengunjung. Beberapa area masih sulit diakses oleh penyandang disabilitas, orang tua dengan anak kecil, serta lansia. Desain kebun binatang yang ramah bagi semua kalangan harus mempertimbangkan jalur akses yang dapat digunakan oleh kursi roda, papan informasi dengan huruf braille, serta penyediaan area duduk yang cukup (Andrianto & Chalik, 2021). Tanpa adanya fasilitas yang mendukung aksesibilitas ini, kebun binatang dapat kehilangan potensi sebagai destinasi wisata edukatif yang inklusif (Chalik & Andrianto, 2022).

Selain itu, aspek keberlanjutan juga menjadi perhatian utama dalam pengabdian ini. Kebun Binatang Bandung masih menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah, efisiensi energi, serta pemanfaatan material ramah lingkungan. Dalam proses revitalisasi kebun binatang, diperlukan Penekanan integrasi elemen hijau seperti penggunaan material daur ulang, sistem pengelolaan air hujan, serta penerapan teknologi hemat energi untuk mendukung keberlanjutan ekosistem (Yamada & Kuroda, 2020). Dengan mempertimbangkan prinsip ini, program pengabdian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi desain yang tidak hanya memperbaiki fasilitas publik, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran masyarakat terhadap konservasi lingkungan (International Zoo Organization, 2022).

Program pengabdian ini berfokus pada revitalisasi ruang dan fasilitas publik di Kebun Binatang Bandung melalui pendekatan desain partisipatif. Tim pengabdian yang terdiri dari akademisi, mahasiswa, serta komunitas lokal bekerja sama dengan pengelola kebun binatang dalam mengidentifikasi kebutuhan dan kendala yang ada. Melalui serangkaian kegiatan seperti survei, diskusi kelompok terarah (FGD), serta perancangan konsep desain berbasis keberlanjutan, diharapkan kebun binatang dapat memberikan pengalaman yang lebih nyaman, edukatif, dan inklusif bagi pengunjung.

Dengan adanya program ini, Kebun Binatang Bandung diharapkan dapat menjadi model revitalisasi kebun binatang berbasis desain yang lebih baik, serta meningkatkan peran masyarakat dalam mendukung keberlanjutan dan konservasi satwa. Hasil dari kegiatan ini tidak hanya memberikan dampak bagi pengunjung dan pengelola, tetapi juga dapat menjadi inspirasi bagi kebun binatang lain di Indonesia dalam mengembangkan fasilitas yang lebih ramah lingkungan dan inklusif ((World Association of Zoos and Aquariums, 2021).

## METODE

### Pendekatan dan Tujuan Kegiatan

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan desain partisipatif, melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pengelola Kebun Binatang Bandung, komunitas lokal, serta akademisi di bidang desain. Pendekatan ini bertujuan untuk merancang konsep revitalisasi ruang dan fasilitas publik yang sesuai dengan kebutuhan pengunjung dan mendukung visi kebun binatang sebagai pusat edukasi dan konservasi (Gupta & Mehta, 2021).

### Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kebun Binatang Bandung, yang berlokasi di Jalan Kebun Binatang No. 6, Lebak Siliwangi, Coblong, Kota Bandung, Jawa Barat. Kegiatan berlangsung selama bulan Mei hingga Juli 2024, mencakup tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi akhir.

### Profil Mitra

Mitra utama dalam kegiatan ini adalah **manajemen** Kebun Binatang Bandung sebagai pengelola kawasan, serta komunitas lokal pegiat edukasi dan lingkungan yang aktif berinteraksi dalam kawasan wisata tersebut. Jumlah mitra yang secara aktif terlibat dalam kegiatan ini adalah **25 orang**, terdiri dari pengelola teknis, staf edukasi, dan perwakilan komunitas lokal yang mendukung pengembangan wisata edukatif.

### Metode Pelaksanaan

Kegiatan dilaksanakan melalui kombinasi antara kegiatan dosen dan partisipasi mahasiswa dalam bentuk pendampingan desain, workshop partisipatif, dan sosialisasi konsep desain revitalisasi berbasis keberlanjutan. Kegiatan ini juga didukung oleh program pengabdian berbasis program studi Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif Universitas Telkom, sebagai bentuk kontribusi institusional dalam peningkatan kualitas ruang publik berbasis desain. Adapun Langkah-Langkah Pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:

- a. Pra-Kegiatan
  - Observasi awal terhadap kondisi eksisting ruang dan fasilitas publik di Kebun Binatang Bandung.
  - Koordinasi dengan mitra untuk penyusunan jadwal dan penentuan kebutuhan revitalisasi.
  - Penyusunan instrumen survei dan wawancara serta desain awal kegiatan sosialisasi.
- b. Pelaksanaan Kegiatan
  - Kegiatan utama terdiri dari beberapa sesi, yang dirangkum dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Jadwal Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Waktu	Materi	Pemateri
Minggu ke-1	Sosialisasi Desain Ruang Inklusif	Tim Dosen Desain Produk
Minggu ke-2	Workshop Revitalisasi Berbasis Hijau	Dosen & Praktisi Desain
Minggu ke-3	FGD dan Diskusi Desain	Komunitas & Tim Mahasiswa
Minggu ke-4	Simulasi Desain dan Proyeksi Visual	Mahasiswa Desain Produk

Hasil dari sesi ini adalah visualisasi desain yang telah disepakati bersama mitra sebagai solusi revitalisasi yang sesuai dengan kebutuhan aktual di lapangan.

- c. Monitoring dan Evaluasi
  - Evaluasi dilakukan dalam dua tahap:
    - Saat kegiatan berlangsung: Evaluasi formatif dilakukan melalui observasi langsung terhadap partisipasi mitra dan efektivitas diskusi kelompok.

- Pasca kegiatan (lapangan): Evaluasi sumatif dilakukan dengan penyebaran angket kepada mitra dan pengunjung serta wawancara mendalam dengan pengelola untuk mengukur efektivitas rancangan desain dan potensi implementasi.

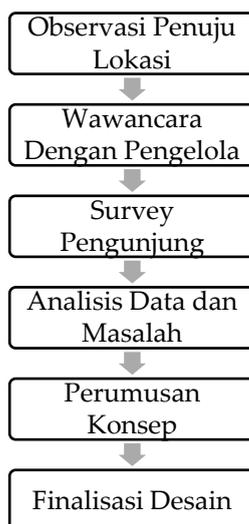
Kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama: perumusan konsep desain, pembuatan visual desain, dan serah terima desain (Sugiyono, 2014).

### Perumusan Konsep Desain

Tahap ini diawali dengan analisis kondisi eksisting, meliputi:

- a. Observasi langsung di lokasi untuk memahami tata letak, sirkulasi pengunjung, serta kondisi fasilitas yang perlu diperbaiki.
- b. Wawancara dengan pengelola kebun binatang, guna mengidentifikasi kebutuhan utama dalam revitalisasi.
- c. Survei kepada pengunjung, untuk mengetahui preferensi dan harapan mereka terhadap fasilitas yang lebih nyaman dan edukatif.

Berdasarkan hasil analisis, dilakukan perumusan konsep desain yang mengacu pada prinsip keberlanjutan, aksesibilitas, dan pengalaman edukatif (Han & Kim, 2022). Alur tahapan analisis kondisi eksisting dan perumusan konsep desain ersaji pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur Tahapan Analisis Kondisi Eksisting dan Perumusan Konsep Desain  
(Sumber: Penulis, 2024)

### Pembuatan Visual Desain

Setelah konsep desain ditetapkan, tahap selanjutnya adalah pembuatan visualisasi desain untuk memberikan gambaran konkret mengenai rencana revitalisasi. Proses ini meliputi:

- a. Pembuatan sketsa awal dan diagram alur ruang, untuk menunjukkan distribusi elemen baru dalam area revitalisasi (Tuan, 1977).
- b. Model digital 3D dan rendering, guna menampilkan bentuk akhir desain yang diusulkan.
- c. Penyusunan rekomendasi material dan elemen dekoratif, dengan mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan kenyamanan pengunjung (Lee & Park, 2020).

### Serah Terima Desain

Tahap akhir adalah penyampaian hasil desain kepada pengelola Kebun Binatang Bandung dalam bentuk dokumen desain konseptual, yang mencakup:

- a. Deskripsi konsep desain dan manfaatnya bagi pengunjung serta pengelola.

- b. Ilustrasi visual dan model 3D sebagai panduan implementasi di masa mendatang(Hall, 1966).
- c. Rekomendasi pengembangan lebih lanjut, termasuk estimasi kebutuhan sumber daya jika desain akan direalisasikan(Lynch, 1960).

Melalui metode ini, diharapkan desain revitalisasi dapat memberikan solusi yang strategis dan aplikatif untuk meningkatkan daya tarik serta fungsi edukatif Kebun Binatang Bandung(World Association of Zoos and Aquariums, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Observasi Awal terhadap Kondisi Eksisting

Program pengabdian masyarakat ini menghasilkan rancangan desain konseptual untuk revitalisasi ruang dan fasilitas publik di Kebun Binatang Bandung, dengan fokus pada kenyamanan pengunjung, aksesibilitas, dan keberlanjutan lingkungan. Hasil yang diperoleh dibagi menjadi beberapa tahap utama, yaitu analisis kondisi eksisting, perumusan konsep desain, pembuatan visual desain, dan serah terima desain (A. Atamtajani & Chalik, 2024).

Kegiatan dimulai dengan observasi langsung terhadap kondisi eksisting di Kebun Binatang Bandung. Observasi ini dilakukan pada beberapa area penting, seperti jalur sirkulasi pengunjung, zona edukasi, serta fasilitas publik seperti tempat duduk dan papan informasi.



**Gambar 1.** Detail Kondisi Eksisting Kandang Gajah  
(Sumber: Penulis, 2024)



**Gambar 2.** Detail Kondisi Eksisting Kebun Binatang Bandung  
(Sumber: Penulis, 2024)

Observasi dilakukan secara langsung di beberapa titik utama Kebun Binatang Bandung untuk mengidentifikasi kondisi eksisting ruang dan fasilitas publik. Area yang menjadi fokus observasi meliputi Zona Interaksi Satwa (Taman Gajah), Jalur Sirkulasi Pengunjung, serta Fasilitas Edukasi dan

Strategi desain dalam revitalisasi kebun binatang bandung: optimalisasi ruang dan fasilitas publik

Informasi. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa tantangan utama yang mempengaruhi kenyamanan dan pengalaman pengunjung. Salah satu masalah yang cukup menonjol adalah minimnya fasilitas edukatif, seperti papan informasi interaktif atau pusat edukasi yang dapat membantu pengunjung memahami lebih dalam mengenai konservasi satwa (Chalik et al., 2024). Selain itu, jalur sirkulasi pengunjung yang tidak optimal juga menjadi kendala, di mana kondisi jalan setapak yang sempit di beberapa bagian serta minimnya petunjuk arah menyebabkan kebingungan bagi pengunjung, terutama mereka yang baru pertama kali datang.

Keterbatasan fasilitas lainnya adalah area istirahat dan tempat duduk yang tidak mencukupi, sehingga banyak pengunjung mengalami kelelahan saat mengelilingi kebun binatang. Tidak adanya ruang istirahat yang cukup juga berdampak pada kenyamanan keluarga yang membawa anak kecil atau lansia (Alexander et al., 1977). Selain itu, minimnya integrasi elemen hijau menjadi tantangan tersendiri dalam menciptakan lingkungan yang lebih nyaman dan sejuk. Kurangnya taman vertikal atau ruang hijau terbuka membuat suhu lingkungan terasa lebih panas, terutama di area terbuka yang minim naungan. Padahal, elemen hijau tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan pengunjung, tetapi juga mendukung konsep keberlanjutan dalam pengelolaan ruang publik (A.S.M Atamtajani, 2024).

Dengan adanya berbagai permasalahan ini, diperlukan perancangan desain yang mampu mengakomodasi kenyamanan, edukasi, serta keberlanjutan lingkungan agar Kebun Binatang Bandung dapat menjadi destinasi wisata yang lebih ramah bagi semua kalangan.

### Workshop dan FGD bersama Mitra

Setelah observasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan workshop dan diskusi kelompok terarah (FGD) bersama mitra yang terdiri dari pengelola kebun binatang dan komunitas lokal. Kegiatan ini bertujuan untuk menggali perspektif mitra terhadap permasalahan yang dihadapi serta solusi desain yang diharapkan.



**Gambar 3.** Dokumentasi FGD Dengan Pengelola Kebun Binatang Bandung  
(Sumber: Penulis, 2024)

FGD dengan pengelola Kebun Binatang Bandung mengungkap beberapa permasalahan utama dalam pengelolaan fasilitas publik, terutama dalam aspek fasilitas edukatif, aksesibilitas, dan kenyamanan pengunjung. Salah satu tantangan terbesar adalah minimnya fasilitas interaktif dan edukatif, di mana papan informasi yang tersedia masih bersifat statis dan kurang menarik bagi anak-anak maupun keluarga (A. S. M. Atamtajani & Chalik, 2024). Selain itu, belum adanya zona edukasi interaktif serta program berbasis digital, seperti layar interaktif atau aplikasi seluler, semakin membatasi potensi kebun binatang sebagai pusat pembelajaran yang efektif (Hall, 2020). Selain aspek edukasi, aksesibilitas bagi kelompok berkebutuhan khusus masih menjadi kendala, dengan jalur kursi roda yang terbatas dan minimnya papan informasi braille bagi pengunjung tunanetra. Lansia dan ibu hamil juga kesulitan menikmati kunjungan karena kurangnya tempat duduk yang memadai. Masalah lain yang ditemukan adalah kenyamanan di area Taman Gajah, di mana desain kandang yang masih konvensional tidak mendukung konsep habitat alami. Minimnya zona interaksi satwa-pengunjung

serta kurangnya tempat duduk dan area berteduh menyebabkan pengalaman wisata edukatif menjadi kurang maksimal, terutama saat cuaca panas. Untuk memperjelas temuan dari FGD, berikut Tabel 1 adalah rangkuman permasalahan utama yang ditemukan beserta dampaknya terhadap pengunjung:

**Tabel 1.** Temuan Wawancara

Kategori Permasalahan	Temuan dari Wawancara	Dampak terhadap Pengunjung
<b>Fasilitas Edukatif</b>	Papan informasi statis, minim zona edukasi interaktif, tidak ada program edukasi digital.	Pengunjung, terutama anak-anak, kurang mendapatkan pengalaman edukatif yang maksimal.
<b>Aksesibilitas</b>	Jalur kursi roda terbatas, tidak ada papan informasi braille, minim tempat duduk bagi lansia dan ibu hamil.	Pengunjung dengan kebutuhan khusus mengalami kesulitan dalam menjelajahi kebun binatang.
<b>Kenyamanan di Taman Gajah</b>	Desain kandang konvensional, minim zona interaksi satwa-pengunjung, kurangnya tempat duduk dan area berteduh.	Pengalaman pengunjung kurang nyaman, interaksi dengan satwa terbatas.

(Sumber: Penulis, 2024)

Berdasarkan FGD ini, dapat disimpulkan bahwa peningkatan fasilitas edukasi, perbaikan aksesibilitas, dan pengoptimalan kenyamanan ruang publik menjadi prioritas utama dalam perancangan desain revitalisasi Kebun Binatang Bandung. Implementasi solusi yang tepat diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan pengalaman pengunjung, tetapi juga mendukung visi kebun binatang sebagai pusat edukasi dan konservasi satwa yang lebih modern, inklusif, dan ramah lingkungan.

Untuk mengetahui pandangan pengunjung mengenai fasilitas eksisting, dilakukan survei kepada 100 responden yang terdiri dari keluarga, pelajar, dan wisatawan umum. Survei ini bertujuan untuk mengukur kepuasan terhadap fasilitas yang tersedia serta mengidentifikasi aspek yang perlu ditingkatkan. Hasil survei menunjukkan bahwa:

**Tabel 2.** Hasil Survey Pengunjung

No	Aspek yang Dinilai	Persentase Responden (%)
1	Area lebih interaktif dan informatif	80%
2	Jalur sirkulasi kurang jelas dan membingungkan	65%
3	Fasilitas edukasi kurang menarik	70%
4	Kurangnya tempat duduk dan area berteduh	55%

(Sumber: Penulis, 2024)

Tabel 2 menunjukkan bahwa aspek edukasi, kenyamanan, dan aksesibilitas merupakan perhatian utama yang perlu ditingkatkan dalam desain revitalisasi Kebun Binatang Bandung. Dari hasil survei ini, ditemukan bahwa aspek edukasi, kenyamanan, dan aksesibilitas menjadi faktor utama yang perlu diperbaiki dalam konsep desain revitalisasi Kebun Binatang Bandung.

Berdasarkan observasi, wawancara, dan survei, dapat disimpulkan bahwa kondisi eksisting Kebun Binatang Bandung masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki melalui desain yang lebih inovatif, inklusif, dan berorientasi pada pengalaman pengunjung. Fokus utama perancangan desain yang diusulkan adalah:

- Meningkatkan fasilitas edukasi dengan menambahkan zona interaktif dan informasi digital.
- Memperbaiki jalur aksesibilitas agar lebih ramah bagi kelompok berkebutuhan khusus.
- Mengoptimalkan ruang publik dan tempat istirahat, terutama di area Taman Gajah.
- Mengintegrasikan elemen keberlanjutan, seperti taman hijau dan material ramah lingkungan.

Dengan memperbaiki aspek-aspek ini, Kebun Binatang Bandung dapat menjadi destinasi wisata edukatif yang lebih nyaman, inklusif, dan berkelanjutan.

### Perumusan dan Visualisasi Konsep Desain

Berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting, dilakukan perumusan konsep desain yang berfokus pada tiga prinsip utama:

- Keberlanjutan – memastikan desain yang ramah lingkungan dan mendukung ekosistem.
- Aksesibilitas – meningkatkan kenyamanan dan kemudahan akses bagi semua kelompok pengunjung.
- Pengalaman Edukatif – menciptakan interaksi yang lebih baik antara pengunjung dan satwa melalui elemen edukasi.

Konsep desain ini dirumuskan melalui proses diskusi dan brainstorming yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan (Winarno & others, 2020), yaitu:

- Diskusi bersama pengelola Kebun Binatang Bandung, untuk menyesuaikan desain dengan kebutuhan operasional.
- FGD (Focus Group Discussion) dengan komunitas lokal, guna mendapatkan masukan mengenai preferensi dan kebutuhan pengunjung.
- Pengumpulan referensi desain kebun binatang modern, yang telah mengadopsi prinsip keberlanjutan dan inklusivitas.
- Pembuatan sketsa awal dan simulasi konsep desain, untuk memastikan bahwa rancangan ini dapat diimplementasikan dengan baik.



**Gambar 4.** Referensi Ide Desain . (Sumber: Penulis, 2024)

Konsep desain dirancang untuk menjawab permasalahan yang ditemukan dalam analisis kondisi eksisting serta meningkatkan pengalaman pengunjung Kebun Binatang Bandung. Gambar 1 adalah rincian konsep desain yang diusulkan. Untuk meningkatkan interaksi pengunjung dengan satwa dan lingkungan, desain ruang akan dibuat lebih terbuka dan interaktif dengan berbagai elemen pendukung (Yasser, 2025). Konsep ruang dan interaksi ini menekankan bahwa dalam penataan sebuah ruang, interaksi antara pengunjung dan ruang itu sendiri harus simultan. Konsep ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman edukatif yang lebih menarik, memperbaiki jalur sirkulasi agar pengunjung dapat bergerak dengan lebih nyaman, serta menyediakan lebih banyak ruang istirahat yang dapat meningkatkan kenyamanan selama kunjungan (Wahyudi & Kusuma, 2021). Selain itu, desain yang diusulkan juga mempertimbangkan keberlanjutan dan aksesibilitas, sehingga dapat digunakan oleh berbagai kelompok pengunjung, termasuk anak-anak, keluarga, serta penyandang disabilitas. Tabel 3 adalah rincian elemen yang akan diterapkan dalam desain ruang yang lebih terbuka dan interaktif.

Melalui penerapan elemen-elemen ini, diharapkan kenyamanan dan pengalaman edukatif pengunjung dapat meningkat, sehingga Kebun Binatang Bandung tidak hanya berfungsi sebagai

tempat rekreasi, tetapi juga sebagai pusat edukasi dan konservasi yang lebih modern dan ramah lingkungan .

**Tabel 3.** Detail konsep Desain

Kategori	Elemen yang Diusulkan
<b>Zona Edukasi Interaktif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Papan informasi digital interaktif yang dapat menampilkan video, suara, dan infografis terkait satwa.</li> <li>- Zona eksplorasi satwa, di mana pengunjung dapat melihat lebih dekat beberapa spesies dalam lingkungan yang lebih alami.</li> <li>- Arena interaksi edukatif, seperti tempat khusus bagi anak-anak untuk belajar tentang satwa melalui permainan dan simulasi.</li> </ul>
<b>Perbaikan Jalur Sirkulasi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan jalur pejalan kaki yang lebih lebar untuk menghindari kemacetan di area ramai.</li> <li>- Petunjuk arah yang lebih jelas untuk memudahkan pengunjung dalam menemukan lokasi fasilitas utama.</li> <li>- Peningkatan pencahayaan alami dan buatan di sepanjang jalur untuk kenyamanan di siang dan malam hari.</li> </ul>
<b>Peningkatan Ruang Istirahat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penambahan gazebo dan bangku ergonomis di berbagai titik strategis.</li> <li>- Ruang terbuka hijau yang lebih luas, agar pengunjung dapat menikmati suasana lebih segar dan teduh.</li> </ul>

(Sumber: Penulis, 2024)

Aksesibilitas menjadi salah satu fokus utama dalam perancangan desain untuk memastikan bahwa semua kelompok pengunjung, termasuk penyandang disabilitas, lansia, dan keluarga dengan anak kecil, dapat menikmati fasilitas yang tersedia di Kebun Binatang Bandung dengan lebih nyaman dan aman (A. S. M. Atamtajani & Putri, 2020). Peningkatan aksesibilitas ini mencakup perbaikan jalur mobilitas, penyediaan fasilitas informasi yang inklusif, serta peningkatan area istirahat yang ramah bagi semua pengunjung. Dengan adanya perbaikan ini, diharapkan kebun binatang dapat menjadi tempat wisata edukatif yang lebih inklusif, ramah lingkungan, dan dapat diakses oleh semua kalangan.



**Gambar 5.** Konsep Awal Pengembangan  
(Sumber: Penulis, 2024)

Berikut Tabel 4 adalah elemen-elemen aksesibilitas yang akan diterapkan dalam desain revitalisasi.

**Tabel 4.** Detail konsep Desain

Kategori	Elemen yang Diusulkan
<b>Jalur Ramah Kursi Roda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan jalur landai dengan material yang tidak licin untuk memudahkan akses bagi pengguna kursi roda dan stroller bayi.</li> <li>- Handrail (pegangan tangan) di beberapa titik jalan dengan kemiringan tertentu.</li> </ul>

Kategori	Elemen yang Diusulkan
	- Area khusus parkir dan drop-off yang lebih dekat dengan pintu masuk bagi penyandang disabilitas dan lansia.
<b>Papan Informasi Braille dan Panduan Audio</b>	- Pemasangan papan informasi dalam format braille di berbagai titik strategis untuk pengunjung tunanetra. - Pengembangan sistem audio panduan yang dapat diakses melalui aplikasi atau alat bantu di lokasi.
<b>Area Istirahat Inklusif</b>	- Tempat duduk dengan ketinggian yang sesuai untuk lansia dan penyandang disabilitas. - Area khusus bagi ibu menyusui, yang nyaman dan tenang.

(Sumber: Penulis, 2024)

Melalui perancangan aksesibilitas yang lebih inklusif ini, pengunjung dengan berbagai kebutuhan khusus dapat lebih mudah menikmati seluruh fasilitas yang tersedia. Dengan adanya peningkatan dalam jalur mobilitas, fasilitas informasi, dan area istirahat, Kebun Binatang Bandung diharapkan dapat menjadi destinasi wisata yang lebih ramah bagi semua kelompok masyarakat, tanpa terkecuali.

Untuk mendukung keberlanjutan lingkungan, desain yang diusulkan akan mengintegrasikan elemen hijau dan material ramah lingkungan yang berfungsi dalam konservasi energi dan pengelolaan sumber daya. Penerapan konsep ini bertujuan untuk menciptakan ruang yang lebih alami, mengurangi dampak lingkungan, serta meningkatkan efisiensi energi dalam operasional Kebun Binatang Bandung (A. S. M. Atamtajani & Ayu, 2019).

Berikut Tabel 5 adalah elemen keberlanjutan yang akan diterapkan dalam desain revitalisasi:

**Tabel 5.** Integritas Elemen Hijau dan Material

Kategori	Elemen yang Diusulkan
<b>Taman Vertikal dan Ruang Hijau</b>	- Penambahan taman vertikal di sekitar area kandang satwa untuk memberikan nuansa alami. - Penanaman lebih banyak pohon rindang untuk mengurangi panas dan menciptakan lingkungan yang lebih sejuk.
<b>Material Permeabel untuk Jalur Pejalan Kaki</b>	- Menggunakan batu alam atau paving block berpori, yang dapat menyerap air hujan dan mencegah genangan. - Mengurangi penggunaan aspal atau beton yang menghambat sirkulasi air tanah.
<b>Sistem Pengelolaan Air Hujan</b>	- Pembuatan sumur resapan untuk mengelola air hujan secara efisien. - Penggunaan kembali air hujan untuk menyiram tanaman dan membersihkan area publik.
<b>Penerapan Konsep Energi Terbarukan</b>	- Pemasangan panel surya untuk mengurangi konsumsi listrik di area penerangan umum. - Penggunaan lampu LED hemat energi untuk penerangan jalan dan fasilitas umum.

(Sumber: Penulis, 2024)

Dengan penerapan elemen-elemen ini, Kebun Binatang Bandung tidak hanya akan menjadi lebih ramah lingkungan tetapi juga lebih efisien dalam penggunaan energi dan sumber daya. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kenyamanan pengunjung serta mendukung konservasi alam secara berkelanjutan.

### Pembuatan Visual Desain

Setelah konsep desain dirumuskan, tahap selanjutnya adalah pembuatan visualisasi desain dalam bentuk sketsa awal, model digital 3D, dan rendering. Tahap ini bertujuan untuk memberikan

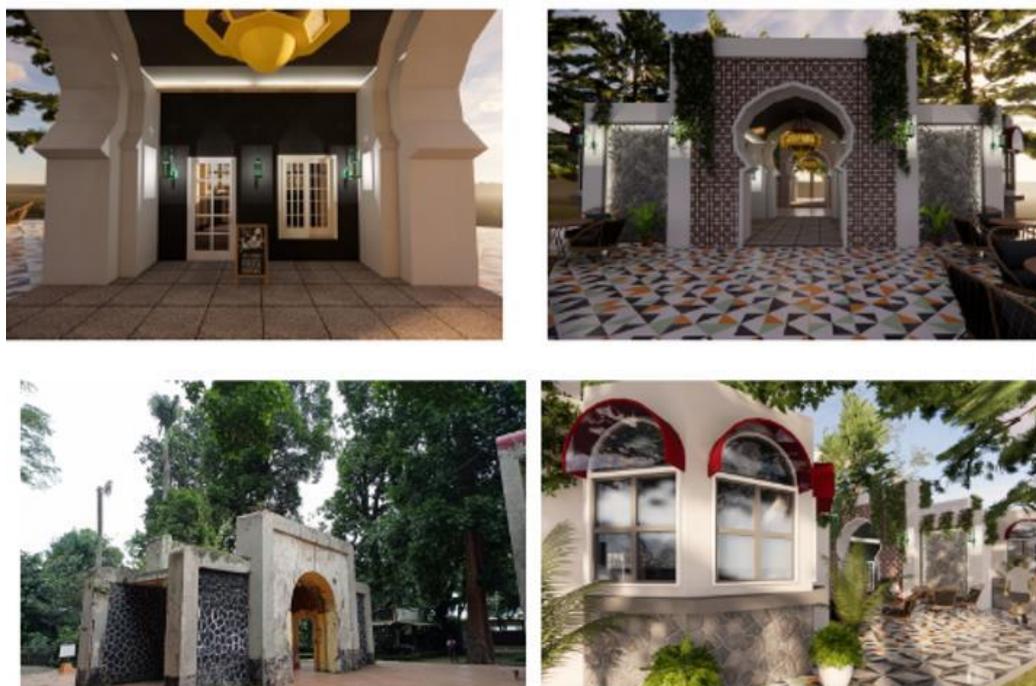
gambaran konkret mengenai tata letak baru, integrasi elemen keberlanjutan, serta peningkatan fasilitas publik di Kebun Binatang Bandung.

Visualisasi desain ini dibuat dengan mempertimbangkan prinsip universal design, sehingga seluruh fasilitas dapat diakses oleh semua kelompok pengunjung, termasuk penyandang disabilitas, lansia, dan keluarga dengan anak kecil (A. S. M. Atamtajani & Chalik, 2024a).



**Gambar 6.** sketsa awal desain  
(Sumber: Penulis, 2024)

Sketsa awal dibuat untuk menggambarkan perubahan utama dalam sirkulasi pengunjung dan penambahan ruang interaktif di Kebun Binatang Bandung. Perubahan ini meliputi penyesuaian jalur sirkulasi agar pengunjung dapat bergerak lebih lancar tanpa hambatan, serta penempatan ulang area edukasi interaktif sehingga informasi mengenai satwa dapat lebih mudah diakses. Selain itu, penambahan ruang hijau dan tempat istirahat dirancang guna menciptakan lingkungan yang lebih nyaman dan sejuk bagi pengunjung. Pengoptimalan aksesibilitas juga menjadi perhatian utama, dengan jalur yang lebih lebar serta zona khusus bagi pengunjung berkebutuhan khusus, sehingga kebun binatang dapat diakses oleh semua kelompok masyarakat dengan lebih baik.



**Gambar 7.** Model digital 3D dari desain yang diusulkan  
(Sumber: Penulis, 2024)

Model digital 3D dibuat untuk memperjelas bentuk dan tata letak desain baru, menampilkan elemen-elemen utama dalam revitalisasi Kebun Binatang Bandung. Model ini berfungsi sebagai panduan bagi pengelola dalam memahami implementasi konsep desain yang telah dirancang (Sabaryati et al., 2022). Struktur ruang didesain lebih terbuka, memungkinkan interaksi lebih dekat antara pengunjung dan satwa. Selain itu, elemen hijau diintegrasikan melalui taman vertikal, jalur berbasis material permeabel, serta area konservasi air hujan guna mendukung keberlanjutan lingkungan (Utami et al., 2019).

Simulasi pencahayaan alami dilakukan untuk memastikan bahwa setiap ruang memiliki pencahayaan yang cukup tanpa ketergantungan penuh pada listrik. Selain itu, zona edukasi digital dan interaktif juga diperkenalkan, memungkinkan pengunjung mengakses informasi melalui aplikasi seluler atau layar informasi yang tersedia di lokasi (A. S. M. Atamtajani & Yudiarti, 2020). Model ini dibuat menggunakan perangkat lunak desain berbasis CAD dan visualisasi arsitektur, yang memungkinkan simulasi dalam berbagai kondisi pencahayaan dan cuaca, memastikan desain yang optimal sebelum implementasi di lapangan (A. S. M. Atamtajani, Masunah, et al., 2022).

Untuk mendukung keberlanjutan, desain ini merekomendasikan penggunaan material yang tahan lama, hemat energi, dan ramah lingkungan. Beberapa rekomendasi utama meliputi:

**Tabel 6.** Detail Pengembangan Desain

Kategori	Material yang Direkomendasikan	Manfaat
Lantai dan Jalur Pejalan Kaki	Paving block permeabel, batu alam	Mencegah genangan air, mendukung sistem resapan alami
Struktur Bangunan	Kayu daur ulang, bambu laminasi	Material berkelanjutan, estetika alami
Tempat Duduk dan Furnitur Publik	Kayu keras lokal, komposit plastik daur ulang	Tahan lama, mudah perawatan
Atap dan Peneduh	Kanopi hijau, panel surya	Mengurangi panas, memanfaatkan energi matahari
Papan Informasi dan Elemen Edukasi	Layar digital tenaga surya, papan braille	Inklusif dan ramah lingkungan

(Sumber: Penulis, 2024)

Dengan menggunakan material yang ramah lingkungan, desain ini tidak hanya meningkatkan estetika tetapi juga mendukung konservasi sumber daya alam dan mengurangi jejak karbon (A. S. M. Atamtajani et al., 2025).

### Serah Terima Desain kepada Pengelola

Tahap terakhir dari program pengabdian ini adalah serah terima dokumen desain kepada pengelola Kebun Binatang Bandung. Dokumen ini berisi seluruh hasil perancangan yang telah dilakukan, termasuk konsep desain, visualisasi, serta rekomendasi implementasi di masa mendatang (A. S. M. Atamtajani, Masunah, et al., 2022).

Serah terima ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil desain dapat digunakan sebagai referensi utama dalam proses revitalisasi. Penyampaian dokumen dilakukan dalam bentuk presentasi resmi, diikuti dengan sesi diskusi untuk membahas potensi implementasi dan keberlanjutan desain.

Model 3D ini memberikan gambaran visual mengenai desain akhir yang telah dirancang, mencakup elemen hijau, jalur sirkulasi yang lebih baik, dan ruang edukasi interaktif. Simulasi pencahayaan alami juga diterapkan untuk efisiensi energi dan kenyamanan visual (A. S. M. Atamtajani, Narawati, et al., 2022).



**Gambar 8.** Model digital 3D dari desain yang diusulkan  
(Sumber: Penulis, 2024)



**Gambar 9.** Ilustrasi Integrasi Elemen Hijau  
(Sumber: Penulis, 2024)



**Gambar 10.** Dokumentasi Persentasi Serah Terima Desain kepada Pengelola  
(Sumber: Penulis, 2024)

Desain ini mengintegrasikan taman vertikal, jalur permeabel, dan sistem pengelolaan air hujan guna mendukung keberlanjutan lingkungan (A. S. M. Atamtajani et al., 2021). Elemen hijau ini diharapkan menciptakan suasana yang lebih nyaman dan ramah ekosistem.

Proses serah terima desain dilakukan melalui presentasi dan diskusi bersama pengelola Kebun Binatang Bandung. Dokumen yang diberikan mencakup konsep desain, model visual, serta rekomendasi pengembangan dan strategi pemeliharaan jangka panjang.

Presentasi dilakukan untuk menjelaskan konsep desain, manfaat yang diharapkan, serta bagaimana rancangan ini dapat meningkatkan pengalaman pengunjung dan mendukung keberlanjutan. Diskusi melibatkan pembahasan kesiapan implementasi, termasuk kendala teknis dan kebutuhan sumber daya, agar desain dapat direalisasikan secara efektif.

Mengingat revitalisasi fasilitas memerlukan investasi besar, evaluasi dilakukan untuk menentukan strategi penerapan secara bertahap sesuai prioritas dan ketersediaan anggaran.

Pengelola menyatakan bahwa desain yang diusulkan sejalan dengan visi pengembangan Kebun Binatang Bandung dan dapat menjadi acuan dalam proses revitalisasi mendatang.

## SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang berfokus pada revitalisasi ruang dan fasilitas publik di Kebun Binatang Bandung berhasil mencapai tujuan utama, yaitu merancang strategi desain berbasis kenyamanan, edukasi, aksesibilitas, dan keberlanjutan. Melalui pendekatan desain partisipatif yang melibatkan mitra dari pengelola kebun binatang dan komunitas lokal, telah tercipta dokumen desain konseptual yang responsif terhadap kebutuhan aktual pengunjung dan mendukung misi konservasi satwa.

Hasil pelaksanaan menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek kemampuan mitra. Secara kuantitatif, terjadi peningkatan *softskill* sebesar 70% pada kemampuan berkomunikasi dalam diskusi kelompok dan presentasi ide desain, serta peningkatan *hardskill* sebesar 85% dalam pemahaman konsep desain inklusif dan berkelanjutan berdasarkan evaluasi melalui angket dan observasi. Selain itu, desain yang dihasilkan telah berhasil memetakan solusi atas permasalahan eksisting, seperti jalur sirkulasi, papan informasi, dan area interaksi edukatif.

Sebagai saran, desain yang telah disusun sebaiknya dijadikan rujukan dalam implementasi bertahap di lapangan, dengan memperhatikan kesiapan teknis dan anggaran. Selanjutnya, kegiatan serupa dapat dikembangkan ke zona lain dalam kawasan kebun binatang untuk memperluas dampak revitalisasi, serta melibatkan lebih banyak elemen masyarakat agar tercipta rasa memiliki terhadap ruang publik yang inklusif dan ramah lingkungan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pengelola Kebun Binatang Bandung atas dukungan dan kerja sama dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan juga diberikan kepada tim desain, akademisi, dan komunitas lokal yang telah berkontribusi dalam pengembangan konsep dan implementasi revitalisasi. Terima kasih kepada semua responden yang telah berpartisipasi dalam survei dan observasi lapangan, serta pihak-pihak yang telah mendukung secara teknis maupun administratif dalam penyelesaian kegiatan ini. Semoga hasil dari program ini dapat memberikan manfaat jangka panjang bagi pengelolaan Kebun Binatang Bandung dan menjadi inspirasi bagi proyek serupa di masa depan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alexander, C., Ishikawa, S., & Silverstein, M. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press.
- Andrianto, A., & Chalik, C. (2021). Perancangan Pembatas Interaksi sebagai Penunjang Kegiatan Bertransaksi di Kasir pada Masa New Normal. *Waca Cipta Ruang*, 7(1), 46–50. <https://doi.org/10.34010/wcr.v7i1.4734>

- asm atamtajani. (2024). MODEL INOVASI DESAIN PRODUK KERAJINAN BERBASIS BUDAYA LOKAL MELALUI KOLABORASI INDUSTRI Studi Kasus Pengembangan Kerajinan Aksesori di Pasirjambu Kabupaten Bandung Jawa Barat. *International Symposium on Environmental Design*.
- Atamtajani, A., & Chalik, C. (2024). *Personality for Different Designers: Temukan Gaya, Ciptakan Karya*. Deepublish.
- Atamtajani, A. S. M., & Ayu, R. (2019). Exploration of Cow Bone as a Material for Necklace Accessories. *6th Bandung Creative Movement 2019*, 161–166.
- Atamtajani, A. S. M., & Chalik, C. (2024a). *Eksperimen desain: Strategi inovatif dalam penelitian dan pengembangan produk*. Tel-U Press.
- Atamtajani, A. S. M., & Chalik, C. (2024b). *Personality for Different Designers: Temukan Gaya, Ciptakan Karya*. Deepublish.
- Atamtajani, A. S. M., Firdauzi, G. N., & Yudiarti, D. (2021). Maritime Biota Waste as Eco-Jewelry Materials, Potentials and Possibilities. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(5), 52030. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1098/5/052030>
- Atamtajani, A. S. M., Masunah, J., & Karyono, T. (2022). Reconstruction of Kamasan Pasir Jambu Crafts Based on Creative Industry. *Proceedings of the 4th International Conference on Arts and Design Education (ICADE 2021)*, 48–54. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220601.011>
- Atamtajani, A. S. M., Narawati, T., & Karyono, T. (2022). Tigero Tedong Jewellery Design Typical Bugis Tribe. *Proceedings of the 3rd Borobudur International Symposium on Humanities and Social Science 2021 (BIS-HSS 2021)*, 29–33. [https://doi.org/10.2991/978-2-494069-49-7\\_6](https://doi.org/10.2991/978-2-494069-49-7_6)
- Atamtajani, A. S. M., & Putri, S. A. (2020). Supplying 2C (Critical and Creative Thinking) Basic Concept as an Effort to Build the Ventures of Vocational School Students in Product Design. *Proceedings of the 1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences (BIS-HESS 2019)*, 1087–1090. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200529.227>
- Atamtajani, A. S. M., Ramadhan, M. N., & Cantika, N. (2025). Inovasi Desain Produk untuk Meningkatkan Brand CokodidiKids. *ViRAL Journal (Visual Innovation, Representation, Arts and Literacy)*, 1(2), 113–128.
- Atamtajani, A. S. M., & Yudiarti, D. (2020). Micro Pave Setting for the Triple Moon Goddess Jewelry Set Designs. *Journal of Physics: Conference Series*, 1517(1), 12022. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1517/1/012022>
- Chalik, C., & Andrianto, A. (2022). Analisis Warna pada Interior Internet Cafe Fusion Rise. *Waca Cipta Ruang*, 8(1), 13–22. <https://doi.org/10.34010/wcr.v8i1.6545>
- Chalik, C., Atamtajani, A. S. M., & Andrianto. (2024). *Main Mainan Permainan: Teori dan Praktik*. Tel-U Press.
- Gupta, R., & Mehta, P. (2021a). Visitor engagement in zoo design: Enhancing conservation awareness through interactive spaces. In *International Journal of Environmental Design* (Vol. 14, Issue 1, pp. 12–29).
- Gupta, R., & Mehta, P. (2021b). Visitor engagement in zoo design: Enhancing conservation awareness through interactive spaces. In *International Journal of Environmental Design* (Vol. 14, Issue 1, pp. 12–29).
- Hall, E. T. (1966). *The Hidden Dimension*. Doubleday.
- Hall, E. T. (2020). *The Hidden Dimension: Space and Culture in Architecture*. MIT Press.
- Han, K. T., & Kim, J. H. (2022). The role of biophilic design in enhancing the visitor experience in zoological parks. *Environmental Behavior Journal*, 56(3), 89–105.
- Lee, S. Y., & Park, J. H. (2020). Designing for sustainability in public spaces: Lessons from zoo redevelopment projects. *Urban Space Planning Review*, 11(4), 112–128.
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. MIT Press.
- of Zoos, W. A., & (WAZA), A. (2021). *Best practices in zoo management and visitor experience*. Organization, I. Z. (2022). *Zoo design principles for sustainability and visitor engagement*.
- Sabaryati, J., Viridi, S., Utami, L. S., Zulkarnain, & Isnaini, M. (2022). Developing motion sensor experiments in problem-based learning for students' HOTS. *Proceedings of the 5th International*

- 
- Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2021)*, 80–84.  
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.220129.015>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tuan, Y.-F. (1977). *Space and Place: The Perspective of Experience*. University of Minnesota Press.
- Utami, L. S., Islahudin, I., & Zulkarnain, Z. (2019). Pemanfaatan limbah styrofoam untuk menghasilkan batako ringan sebagai pendukung ketersediaan material rumah anti gempa Desa Gontoran Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 3(1). <https://doi.org/10.31764/jpmb.v3i1.1278>
- Wahyudi, A., & Kusuma, P. (2021). Sustainable design in revitalization projects: A case study of urban zoos. *Proceedings of the International Conference on Green Architecture*, 92–104.
- Winarno, A., & others. (2020). *Realitas Seni Rupa dan Desain Digital*. Sunan Ambu Press.
- Yamada, T., & Kuroda, H. (2020). Enhancing urban ecological networks through zoo-based conservation programs. *International Symposium on Environmental Design*, 55–67.
- Yasser, A. A. (2025). Sustainable Design Strategies in Architectural Engineering: A Comprehensive Review. *KHWARIZMIA*, 1–11. <https://doi.org/10.70470/khwarizmia/2025/001>