

KAJIAN ESTETIKA STRUKTUR KABEL PADA ATAP BANGUNAN AMFITEATER GARUDA WISNU KENCANA BALI

Ni Komang Kartiniasih¹, Ni Made Nadia Saraswati², Made Mariada Rijasa³

^{1,2,3} Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ngurah Rai

e-mail: komangkartini365@gmail.com¹, nadiasaras20@gmail.com², mariada.rijasa@unr.ac.id³

INFORMASI ARTIKEL

Received : June, 2024
Accepted : June, 2024
Publish online : July, 2024

A B S T R A C T

The Garuda Wisnu Kencana (GWK) amphitheater is a building that reflects the richness of Indonesian culture and art, with a cable structure for its roof. This research explores the correlation between the cable structure and the architectural form and aesthetics of the GWK Bali amphitheater. A qualitative descriptive method is used to analyze the use and aesthetics of the cable structure. The cable structure at GWK serves as a support element while contributing significantly to its artistic and design characteristics. It provides flexibility, and durability, and allows for open spaces without columns, creating a visually stunning experience. The design harmonizes with the theme of Indonesian art and natural beauty, making the cable structure essential in blending the beauty of Indonesian art and culture into a modern and functional architectural design.

Key words: *Cable Structure, Aesthetics, Amphitheatre, Garuda Wisnu Kencana*

A B S T R A K

Amfiteater Garuda Wisnu Kencana (GWK) adalah bangunan yang mencerminkan kekayaan budaya dan seni Indonesia, dengan struktur kabel untuk atapnya. Penelitian ini mengeksplorasi korelasi antara struktur kabel dengan bentuk arsitektur dan estetika Amfiteater GWK Bali. Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis penggunaan dan estetika struktur kabel tersebut. Struktur kabel di GWK berfungsi sebagai elemen penopang sekaligus berkontribusi signifikan pada karakteristik artistik dan desainnya. Struktur ini memberikan fleksibilitas, daya tahan, dan memungkinkan ruang terbuka tanpa kolom, menciptakan pengalaman visual memukau. Desain ini selaras dengan tema seni dan keindahan alam Indonesia, menjadikan struktur kabel penting dalam meramu keindahan seni dan budaya Indonesia ke dalam desain arsitektural yang modern dan fungsional.

Kata kunci: Struktur Kabel, Estetika, Amfiteater, Garuda Wisnu Kencana

Alamat Korespondensi:
E-mail:
mariada.rijasa@unr.ac.id

PENDAHULUAN

Penggunaan struktur bentang lebar dengan struktur kabel, telah menjadi topik penelitian yang semakin mendalam dan relevan dalam bidang rekayasa sipil dan arsitektur. Struktur bentang lebar menawarkan keuntungan signifikan dalam mendukung rentang yang besar tanpa adanya kolom penyangga di tengahnya, memberikan ruang yang lebih besar dan lebih fleksibilitas desain. Struktur kabel, sebagai komponen utama dalam struktur bentang lebar, memberikan kontribusi yang vital terhadap kestabilan dan daya dukungnya.

Struktur kabel merupakan salah satu struktur furnicular, yaitu struktur yang hanya mendapatkan gaya tarik atau gaya tekan saja. Pada kasus struktur kabel hanya gaya tarik saja yang bekerja. Struktur Kabel ialah sistem struktur yang bekerja berdasarkan prinsip gaya tarik, terdiri atas kabel baja, sendi, batang, dengan yang menyanggah sebuah penutup yang menjamin tertutupnya sebuah bangunan. [1]

Penggunaan struktur kabel yang mulanya digunakan pada proses pembangunan jembatan, kini mengalami perkembangan signifikan menjadi suatu hal yang lazim dalam dunia arsitektur, baik sebagai bangunan semi permanen hingga bangunan permanen.

Pada masa sekarang struktur kabel banyak dipakai untuk menyelesaikan kasus-kasus bangunan dengan bentang lebar. Salah satu contoh bangunan yang banyak menggunakan struktur kabel adalah stadion yang mempunyai bentang sangat lebar dan diharapkan elemen struktur yang ada tidak menghalangi pandangan penonton. Untuk itu penyelesaian dengan struktur kabel merupakan pilihan yang tepat.

Penggunaan struktur kabel lainnya dapat dilihat di berbagai bangunan di dunia seperti Khan Shatyr yang merupakan sebuah bangunan dengan atap menggunakan struktur kabel dan membran (tenda). Bangunan ini berada di pusat Kota Astana, ibukota Kazakhstan, dan telah diresmikan pembukaannya oleh Presiden Kazakhstan, Nursultan Nazarbayev, pada tanggal 9 Desember. Khan Shatyr diklaim sebagai tenda tertinggi di dunia dengan ketinggian mencapai 150 meter di atas permukaan tanah. Interior bangunan direncanakan dan dirancang sedemikian rupa sehingga suasana di dalam bangunan terasa

seperti alam terbuka, termasuk suhu dan nuansanya. [2]

Penggunaan struktur kabel yang awal mulanya digunakan sebagai salah satu sistem dalam mengatasi permasalahan ruang bebas kolom, saat ini sudah mulai cenderung digunakan sebagai salah satu unsur estetika dalam dunia arsitektur. Estetika sendiri berasal dari bahasa Yunani *aistheta*, yang berarti hal-hal yang dapat dirasakan oleh indera [3] *Aisthetiki* dalam bahasa Yunani juga dapat dihubungkan dengan *aisthanome* yang berarti merasa, yang secara luas berhubungan dengan apa yang bagus dalam seni dan kehidupan sosial seperti yang disebutkan oleh *Antoniades* dan dikutip oleh [3] Hal tersebut serupa dengan yang disebutkan dalam *Architecture and Philosophy* oleh [4] yaitu bahwa estetika berasal dari kata *aistesis* yang berarti persepsi yang didapatkan melalui indera. Estetika mulai digunakan secara luas setelah digunakan oleh *Baumgarten* dalam *Aesthetica* pada 1750-1758.

Penggunaan struktur kabel sebagai elemen estetika bukan hanya sekedar pertimbangan fungsional, melainkan merupakan penggabungan seni dan rekayasa, menciptakan ikon-ikon arsitektur yang memukau dan memberikan pengalaman visual yang mengesankan bagi pengamat. Dengan perpaduan kekuatan teknis dan keindahan visual, struktur kabel tidak hanya menjadi bagian integral dari struktur fisik, tetapi juga menjadi landasan untuk pencapaian keindahan artistik dalam rancangan arsitektur modern.

Elemen estetika pada penggunaan struktur kabel dapat dilihat pada gedung *Amfiteater* yang berada di kawasan *Garuda Wisnu Kencana (GWK)* Bali. Struktur kabel tidak hanya berfungsi sebagai elemen utama dalam menciptakan suatu bentuk yang diinginkan oleh desainer gedung tersebut, struktur kabel pada gedung *Amfiteater GWK* dapat menghasilkan estetika yang menjadi daya tarik tersendiri bagi pengunjung.

Gedung *Amfiteater* di kawasan *GWK* menggunakan sistem struktur kabel untuk mengatasi penggunaan struktur kolom yang berlebih pada area tengah agar pengunjung dapat menyaksikan pertunjukkan dengan nyaman tanpa terhalang oleh struktur dari gedung tersebut. Tulisan terkait penggunaan

struktur kabel pada Gedung Amfiteater GWK ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara struktur kabel dengan bentuk arsitektur pada bangunan amphiteater GWK Bali dan untuk mengetahui bagaimana struktur kabel tersebut dapat memberikan estetika terhadap bangunan Amphiteater di GWK Bali.

Penggunaan struktur kabel pada bangunan Amphiteater di GWK Bali pada dasarnya dapat diintegrasikan dengan desain secara estetis, menciptakan elemen visual yang menarik dan unik. Kabel yang melintang dan membentang dapat menjadi bagian dari desain artistik panggung, memberikan kesan modern dan menarik bagi penonton.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penulisan ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif yaitu menggali secara cermat dan mendalam tentang penggunaan struktur bentang lebar dengan sistem kabel pada gedung Amfiteater GWK dengan pengamatan dan observasi langsung serta membuat analisis terkait aspek estetika yang muncul dari pemilihan sistem struktur tersebut. Tahap observasi terhadap gedung Amfiteater GWK yang menggunakan struktur kabel adalah melalui pengamatan bangunan dari sudut pandangan yang berbeda (dari berbagai orientasi) dan dokumentasi foto. Selanjutnya tahap analisis data yaitu dengan menganalisa data yang didapat melalui prinsip-prinsip struktur bentang lebar dengan sistem kabel pada gedung dan prinsip-prinsip estetika arsitektur bangunan gedung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data/hasil

Sistem struktur kabel adalah suatu struktur pemikul dan penyalur beban bangunan yang terdiri dari kabel-kabel atau jaringan kabel, yaitu beban gaya tarik diteruskan melalui sumbu atau garis normal kabel menuju titik-titik simpul struktur pemikul berikutnya, atau diangkurkan ke dalam pondasi. Struktur pemikul berikutnya dapat berupa struktur kabel lain atau sistem struktur pemikul beban lain. Struktur kabel hanya dapat memikul gaya tarik dan tidak dapat menahan gaya tekan. Karena itu, agar dapat berfungsi, sistem struktur kabel tidak dapat berdiri sendiri dan selalu membutuhkan bantuan struktur lain, seperti tiang atau balok tempat struktur kabel gantung. karena gaya bekerja melalui sumbu atau garis

normal kabel, tidak ada momen yang timbul pada struktur kabel, sehingga struktur kabel disebut sebagai struktur yang funicular. [5]

Terkait dengan aspek estetika dalam bidang arsitektur, dimana teori estetika telah beradaptasi sedemikian rupa, sekalipun tetap mengacu pada prinsip dasarnya, yang secara garis besar dapat dibedakan dalam tiga kelompok (estetika objektif, estetika subjektif dan gabungan). 1) Teori Estetika Obyektif, memandang bahwa obyek yang menimbulkan keindahan adalah kualitas yang memang melekat pada obyek tersebut; 2) Teori Estetika Subyektif, menyatakan bahwa sesungguhnya yang menyatakan ciri-ciri yang menimbulkan keindahan adalah tidak ada. Yang ada hanyalah tanggapan perasaan dalam diri seseorang dalam mengamati suatu benda; dan 3) Teori Perimbangan/ Gabungan, Dapat ditelusuri sejak awal masa filsafat yunani yang berupaya untuk menemukan hukum- hukum geometri dalam estetika, karena keindahan adalah harmoni sedang harmoni adalah proporsi yang cocok dari hasil pengamatan. [6]

Prinsip Estetika dalam arsitektur antara lain dapat ditinjau dalam aspek-aspek sebagai berikut: 1) Kesatuan, dimana prinsip kesatuan dalam arsitektur mengacu pada harmoni atau keseimbangan antara elemen- elemen yang berbeda dalam suatu desain bangunan. Prinsip ini bertujuan untuk menciptakan kesan bahwa semua elemen saling terkait dan membentuk suatu keseluruhan yang utuh; 2) Keseimbangan, dimana dalam konteks arsitektur, keseimbangan merujuk pada distribusi yang seimbang dari elemen-elemen desain di seluruh bangunan atau ruang, menciptakan kesan harmoni dan stabilitas visual. Prinsip keseimbangan dalam arsitektur bergantung pada harmonisasi elemen-elemen seperti bentuk, warna, tekstur, dan proporsi untuk mencapai estetika yang seimbang; 3) Irama (*Rhythm*) dimana dalam konteks arsitektur, istilah "irama" sering digunakan secara metaforis untuk menggambarkan ritme atau pola perulangan dalam elemen-elemen desain bangunan. Irama dalam arsitektur tidak merujuk pada aspek suara atau musik seperti dalam penggunaan konvensionalnya, tetapi lebih kepada perulangan dan urutan tertentu dari elemen-elemen arsitektural yang menciptakan keseimbangan dan harmoni visual; dan 4) Proporsi dalam arsitektur

mengacu pada hubungan relatif antara bagian-bagian berbeda dari suatu bangunan atau desain. Prinsip proporsi memandu cara elemen-elemen arsitektural saling berhubungan, baik dalam ukuran, bentuk, maupun posisi, untuk menciptakan kesan keseimbangan dan estetika yang menyatu. Proporsi yang baik menghasilkan bangunan yang tampak harmonis dan menyenangkan secara visual.

Terkait dengan bentuk dalam arsitektur, menurut Vitruvius, tidak ada istilah bentuk. Bentuk, bagi Vitruvius, bila mau dikaitkan dengan fungsi/utilitas tentunya merupakan gabungan antara firmistas (*technic*) dengan venustas (*beauty/delight*) Obyek-obyek dalam persepsi kita memiliki wujud/ujud (*shape*) Wujud/ujud merupakan hasil konfigurasi tertentu dari permukaan- permukaan dan sisi-sisi bentuk. [7] Ciri-ciri pokok yang menunjukkan bentuk, pada kenyataannya dipengaruhi oleh keadaan bagaimana cara kita memandangnya. Juga merupakan sarana pokok yang memungkinkan kita mengenal dan melihat serta meninjau latar belakang, persepsi terhadap satu dan yang lain, sangat tergantung dari derajat ketajaman visual arsitektur.

Bentuk dapat dikenali karena ia memiliki ciri-ciri visual, yaitu: [7] 1) Wujud adalah hasil konfigurasi tertentu dari permukaan-permukaan dan sisi-sisi bentuk; 2) Dimensi adalah panjang, lebar dan tinggi. Dimensi ini menentukan proporsinya. Adapun skalanya ditentukan oleh perbandingan ukuran relatifnya terhadap bentuk- bentuk lain disekelilingnya; 3) Warna adalah corak, intensitas dan nada pada permukaan suatu bentuk. Warna adalah atribut yang paling mencolok yang membedakan suatu bentuk terhadap lingkungannya. Warna juga mempengaruhi bobot visual suatu bentuk; 4) Tekstur adalah karakter permukaan suatu bentuk. Tekstur mempengaruhi perasaan kita pada waktu menyentuh, juga pada saat kualitas pantulan cahaya menimpa permukaan bentuk tersebut; 5) Posisi adalah letak relatif suatu bentuk terhadap suatu lingkungan atau medan visual; 6) Orientasi adalah posisi relatif suatu bentuk terhadap bidang dasar, arah mata angin atau terhadap pandangan seseorang yang melihatnya; dan 7) Inersia Visual adalah derajat konsentrasi dan stabilitas suatu bentuk. Inersia suatu bentuk tergantung pada geometri dan orientasi relatifnya terhadap bidang dasar dan garis pandangan kita. Bentuk dapat

diperkuat atau dilemahkan oleh bentuk lain. Untuk program program fungsional pada bangunan biasanya membutuhkan gabungan beberapa elemen. Hal ini tidak berarti menjadi keterbatasan estetika. Arsitek dapat menghasilkan efek yang impresif dengan menggabungkan bentuk-bentuk. Misalnya dengan menggunakan pengulangan bentuk-bentuk yang sama, atau mengejutkan dengan mensejajarkan dua bentuk yang sama sekali berbeda, yang kemudian dapat menimbulkan penghargaan bahwa perbedaan-perbedaan dapat digabungkan menjadi satu komposisi tunggal. Bentuk dapat bergabung untuk menghasilkan komposisi yang koheren dengan cara persamaan, pengulangan ataupun proporsi.

Taman budaya Garuda Wisnu Kencana (GWK) merupakan kompleks wisata dan budaya yang terletak di Jimbaran, Bali, Indonesia. Kawasan ini terkenal karena menjadi rumah bagi patung monumental GWK yang mencitrakan Dewa Wisnu yang sedang mengendarai burung Garuda. Patung ini adalah salah satu patung terbesar di dunia. Selain memiliki patung yang menjadi ikon dalam kawasan ini, taman budaya GWK memiliki berbagai fasilitas lainnya yang dapat di kunjungi. seperti; Plaza Wisnu, Street Theater, Lotus Pond, Indraloka Garden, Amfiteater, Tirta Agung, Tirta Amertha, Bali Parade, dan Asana Museum.

Gedung Amfiteater GWK merupakan gedung pertunjukkan yang terletak di Jalan Raya Uluwatu, Ungasan, Jimbaran, Bali dengan status kepemilikan PT. Alam Sutera Realty Tbk. Biasanya area ini digunakan sebagai tempat pertunjukan tarian tradisional Bali yang sudah terjadwal. Bangunan ini ditutupi oleh atap dengan struktur bentang lebar sistem kabel yang membentang menyerupai kipas.



Gambar 1. Atap Amfiteater GWK
[Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024]

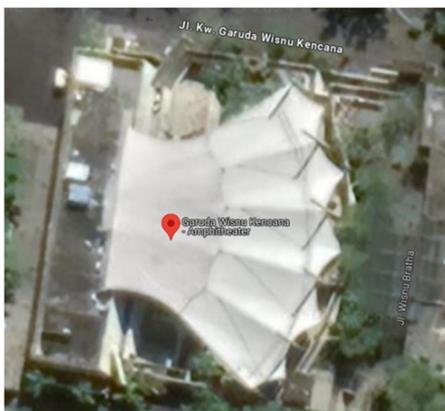
Pembahasan

1. Korelasi Antara Struktur Kabel dengan Bentuk (Arsitektur) Amphiteater GWK.

Dalam dunia arsitektur, hubungan antara struktur dan bentuk sangat erat terkait. Struktur merujuk pada elemen-elemen fisik yang membentuk dan menopang sebuah bangunan, seperti balok, kolom, dan fondasi. Sebaliknya, bentuk adalah ekspresi visual dari desain keseluruhan bangunan, mencakup tata letak, proporsi, dan estetika keseluruhan.

Korelasi antara struktur dan bentuk muncul ketika desainer mempertimbangkan bagaimana elemen struktural dapat diintegrasikan secara harmonis ke dalam desain keseluruhan bangunan. Struktur yang kuat dan efisien secara teknis dapat memengaruhi bentuk secara signifikan. Sebagai contoh, penggunaan balok dan kolom yang efisien dapat memberikan kebebasan kepada arsitek untuk menciptakan bentuk yang inovatif dan estetis.

Sebaliknya, desain bentuk yang unik juga dapat menentukan kebutuhan struktural yang spesifik. Seorang arsitek mungkin memilih struktur tertentu untuk mendukung bentuk bangunan yang diinginkan, menciptakan interaksi dinamis antara fungsi teknis dan estetika visual. Pada studi kasus ini, bentuk dari bangunan Amphiteater GWK dapat dianalisa menerapkan bentuk-bentuk yang tidak jauh berbeda dengan konsep dari kawasan Garuda Wisnu *cultural park*.



Gambar 2. View Atas Amphiteater GWK
[Sumber: [8]]

Jika diperhatikan, bentuk atap dari gedung ini ialah menyerupai sayap burung. terdapat ruas-ruas yang membentang untuk membentuk atap

gedung ini. oleh sebab itu struktur konstruksi terkhusus struktur bentang lebar sangat diperlukan pada penyelesaian gedung ini. melihat dari fungsi gedung sebagai tempat pegelaran atau pertunjukan, maka diharapkan gedung ini tidak memiliki penghalang di area tengah bagi para pengunjung. Dalam hal ini, struktur bentang lebar sistem kabel memberikan suatu dukungan untuk membentuk atap yang diinginkan pada gedung ini. dengan pengaplikasian beberapa sistem kabel dan tiang-tiang hingga menciptakan suatu bentuk yang telah dirancang.

Dengan demikian, dalam arsitektur, struktur dan bentuk saling melengkapi dan membentuk kesatuan yang harmonis. Keberhasilan suatu proyek arsitektur sering kali bergantung pada bagaimana korelasi antara struktur yang kokoh dan bentuk yang menarik dapat dicapai untuk menciptakan bangunan yang berfungsi dengan baik dan estetis.

2. Aspek Estetika Struktur Bentang Lebar dengan Sistem Kabel pada Amphiteater GWK.

Struktur sebuah bangunan tidak hanya memiliki peran teknis dalam memberikan kekuatan dan stabilitas, tetapi juga dapat memberikan elemen estetika yang mempesona. Sebuah desain struktural yang cerdas dan terampil dapat menjadi aspek yang menarik perhatian, menciptakan daya tarik visual yang kuat. Pemilihan bahan struktural dapat memberikan karakter estetika pada bangunan, misalnya penggunaan beton terlihat atau ekspos, kayu dengan serat yang menarik, atau logam yang dipoles dengan indah dapat menjadi elemen visual yang memperkaya penampilan bangunan.

Selanjutnya, tata letak dan pola struktural juga dapat memberikan kontribusi signifikan pada estetika bangunan. Arsitek sering kali bermain dengan pola penempatan kolom, balok, dan elemen struktural lainnya untuk menciptakan ritme visual yang menarik dan dinamis. Desain struktural yang terbuka atau transparan dapat menciptakan kesan ruang yang luas dan ringan, menambah daya tarik estetika. pada studi kasus ini, penerapan sistem struktur kabel pada bangunan Amphiteater GWK (Garuda Wisnu Kencana) yang diaplikasikan secara ekspos,

memberikan kesan estetika tersendiri pada bangunan tersebut.



Gambar 3. Ruang Dalam Amfiteater GWK
[Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2024]

Keterbukaan yang diberikan oleh struktur kabel dapat memberikan kesan keseimbangan antara ruang terbuka dan tertutup. Desain yang memanfaatkan kabel dengan bijak dapat menciptakan perasaan keseimbangan antara elemen struktural dan ruang kosong, memberikan keindahan pada simetri dan harmoni. Tarikan-tarikan struktur kabel yang terekspos pada atap gedung ini memberikan kesan estetika. Selain penggunaan sistem struktur kabel, material penutup atap yang putih sehingga cahaya alami dapat memasuki area amphitheater ini dapat menciptakan efek visual menarik, memberikan sentuhan keindahan yang bersifat dinamis pada bangunan. Melalui pencahayaan yang dibiarkan menembus kabel atau refleksi yang dihasilkan oleh material kabel.

KESIMPULAN

Korelasi antara struktur dan bentuk dalam arsitektur adalah bahwa keduanya saling terkait dan memberikan wujud visual dan kekuatan fisik pada sebuah bangunan. Struktur dalam arsitektur mencakup elemen-elemen seperti bahan konstruksi, kolom, balok, dan fondasi yang memberikan kekuatan dan stabilitas pada bangunan. Di sisi lain, bentuk mencerminkan penataan visual dari elemen-elemen tersebut, menciptakan estetika dan identitas arsitektural. Dalam proses perancangan, arsitek harus memahami bagaimana struktur akan memberikan dukungan yang memadai dan bagaimana bentuk akan mengkomunikasikan konsep desain secara artistik. Sebuah struktur yang baik tidak hanya mampu mempertahankan

beban secara efisien, tetapi juga dapat diintegrasikan ke dalam bentuk yang estetis dan sesuai dengan tujuan desain.

Struktur kabel memiliki potensi besar untuk memberikan nilai estetika pada bangunan. Struktur kabel, dengan karakteristiknya yang ringan dan transparan, mampu menciptakan efek visual yang unik dan menarik. Kelebihan ini memungkinkan arsitek untuk menghasilkan desain yang inovatif dan modern, memberikan kesan ringan dan terbuka pada bangunan. Struktur kabel juga dapat menciptakan pola geometris yang menarik, menciptakan perpaduan antara fungsi struktural dan estetika visual. Fleksibilitas dalam desain struktur kabel memungkinkan penataan yang kreatif, menciptakan siluet yang menarik dan harmonis dengan lingkungan sekitarnya. Penggunaan struktur kabel dapat memberikan kesan ruang terbuka dan aliran cahaya yang memperkaya pengalaman visual penghuni bangunan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Makowski, Z.S., *Konstruksi Ruang Baja*, Bandung: Penerbit ITB, 1988.
- [2] F. Lukman, "Khan Shatyr-Bangunan Berstruktur Kabel di Astana". Internet: <https://fariable.blogspot.com/2010/11/khan-shatyr-bangunan-berstruktur-kabel.html>, 14 November 2010 [Mei.10, 2024].
- [3] Johnson, P., *The Origins and Development of Aesthetics*, New York: Academic Press, 1994.
- [4] Klassen, W., *Architecture and Philosophy*. Cebu City: Clavano Printers, 1990.
- [5] R. Sutrisno, *Bentuk Struktur Bangunan Dalam Arsitektur Modern*, Jakarta: Gramedia, 1983.
- [6] E. Rumambi & E. Rieke, "Aesthetic Of A Place (Estetika Sebuah Tempat)," *Media Matrasain* Vol. 8 No. 2, pp. 57. 2011.
- [7] I.R. Surasetja, "Fungsi, Ruang, Bentuk, dan Ekspresi Dalam Arsitektur." Internet: http://file.upi.edu/Direktori/FPTK/JUR._PEN._TEKNIK_ARSITEKTUR/196002051987031-R_IRAWAN_SURASETJA/Hand_Out/FUNGSI_RUANG_BENTUK_DAN_EKSPRESI.pdf, 2007 [Mei.10, 2024]
- [8] Google Inc., "Peta Lokasi Garuda Wisnu Kencana Bali." Google Maps: <http://maps.google.com/>. 2024 [Mei.10, 2024]