

TELAAH KONSEP ARSITEKTUR SELUBUNG PADA JAKARTA INTERNASIONAL STADIUM

Enrico Rivandy^{1*}, Wariful Aqli²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Jakarta

*lcovandy@gmail.com

Abstract

Jakarta International Stadium (JIS) is a monumental infrastructure project that serves not only as a sports facility but also reflects the integration of modern architectural aesthetics with the values of Betawi local wisdom. The building's envelope, particularly the façade and roof, plays a crucial role in supporting protective functions, visual identity, and the stadium's sustainability concept. This study aims to: first, identify the characteristics and principles of the architectural envelope concept; second, describe the application of this concept in the design of JIS. The methodology used is a descriptive qualitative approach through literature review, field observations, interviews with architecture practitioners, and document analysis. The findings of the study show that JIS successfully integrates traditional Betawi motifs with environmentally friendly materials in its façade design, as well as introduces innovative retractable roofing and green open spaces such as the Cincin Lake and Sky Viewdeck. This stadium not only fulfills architectural functions but also stands as a symbol of Jakarta's progress in creating sustainable and socially oriented public spaces.

Keywords: *Jakarta International Stadium, Building Envelope, Façade, Sustainability, Local Wisdom*

Abstrak

Jakarta International Stadium (JIS) merupakan proyek infrastruktur monumental yang tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas olahraga, tetapi juga mencerminkan integrasi antara estetika arsitektur modern dan nilai-nilai kearifan lokal Betawi. Selubung bangunan, khususnya fasad dan atap, memainkan peran penting dalam mendukung fungsi protektif, identitas visual, dan konsep keberlanjutan stadion. Penelitian ini bertujuan untuk: pertama, mengidentifikasi karakteristik dan prinsip dari konsep arsitektur selubung, kedua, mendeskripsikan penerapan konsep tersebut pada desain JIS. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif melalui studi literatur, observasi lapangan, wawancara dengan praktisi arsitektur, dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa JIS berhasil menggabungkan motif tradisional Betawi dengan material ramah lingkungan dalam desain fasad, serta menghadirkan inovasi atap retractable dan ruang terbuka hijau seperti Danau Cincin dan Sky Viewdeck. Stadion ini tidak hanya memenuhi fungsi arsitektural, tetapi juga menjadi simbol kemajuan kota Jakarta dalam menciptakan ruang publik yang berkelanjutan dan berorientasi sosial.

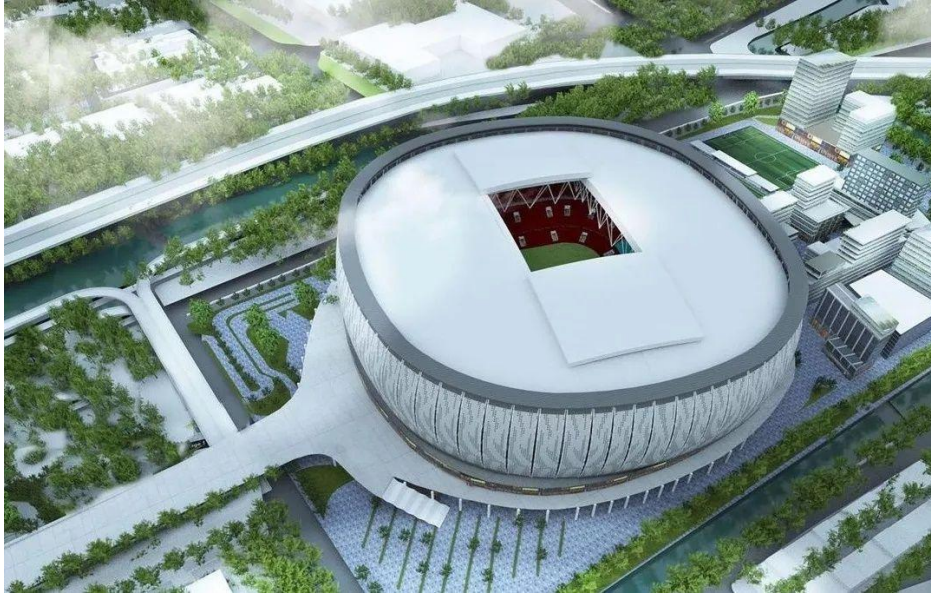
Kata Kunci: Jakarta International Stadium, Arsitektur Selubung, Fasad, Keberlanjutan, Kearifan Lokal

Pendahuluan

Jakarta International Stadium (JIS) merupakan sebuah proyek monumental yang tidak hanya mengedepankan aspek fungsionalitas sebagai fasilitas olahraga, tetapi juga menonjolkan nilai estetika dan keberlanjutan yang menjadi inti dari perkembangan arsitektur kontemporer di Indonesia (Widyakusuma, 2023; Wisista, 2024). Terletak di kawasan Sunter, Jakarta Utara, stadion ini diharapkan dapat menjadi ikon kebanggaan bangsa, tidak hanya sebagai tempat penyelenggaraan pertandingan olahraga, tetapi juga sebagai pusat budaya dan sosial yang dapat dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat. Dalam hal ini, desain JIS tidak hanya mengutamakan kapasitas dan fungsi olahraga, tetapi juga mempertimbangkan dampaknya terhadap lingkungan dan keberlanjutan pembangunan kota. Salah satu elemen utama yang sangat menentukan keberhasilan fungsi dan identitas JIS adalah desain selubung bangunan yang menyelubungi struktur stadion ini.

Selubung bangunan yang terdiri dari dinding dan atap ini memiliki fungsi penting dalam melindungi ruang interior stadion dari berbagai pengaruh eksternal, seperti suhu ekstrem, hujan, angin, serta polusi suara dan udara (Darmawan, 2020; Mahendra et al., 2024). Selain sebagai pelindung, selubung bangunan juga berperan dalam menciptakan citra visual yang memikat, yang dapat mencerminkan identitas lokal, nilai-nilai budaya, serta estetika arsitektur modern yang menjadi simbol kemajuan kota Jakarta. Fasad JIS, yang menggabungkan motif tradisional Betawi dengan material ramah lingkungan, adalah representasi yang sangat kuat dari upaya mengintegrasikan warisan budaya dengan teknologi arsitektur terkini. Penggunaan material yang berkelanjutan dan desain yang memperhatikan prinsip-prinsip green building menunjukkan komitmen Jakarta untuk membangun infrastruktur yang tidak hanya berfungsi untuk jangka panjang, tetapi juga ramah lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana desain selubung bangunan pada JIS tidak hanya memenuhi fungsi dasar perlindungan, tetapi juga memperkuat konsep keberlanjutan yang diusung oleh proyek ini. Selain itu, fitur inovatif seperti atap retractable yang dapat dibuka dan ditutup, serta keberadaan ruang terbuka hijau di sekitar stadion, menambah dimensi fleksibilitas dan kesejahteraan bagi pengunjung (Nurfatikhah, 2025).

Stadion ini dirancang tidak hanya untuk kegiatan olahraga, tetapi juga untuk menjadi ruang sosial yang dinamis, di mana masyarakat dapat berinteraksi dan menikmati berbagai aktivitas di luar olahraga. Keberadaan ruang terbuka seperti Danau Cincin dan Sky Viewdeck menjadi elemen penting dalam menciptakan keseimbangan ekologis di lingkungan sekitar stadion, yang sekaligus meningkatkan kualitas hidup masyarakat di sekitarnya (Joga & Antar, 2007; Nurfatikhah, 2025).



Gambar 1. Jakarta Internasional Stadium (JIS)

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini bertujuan untuk: Pertama, mengidentifikasi karakteristik atau prinsip dari konsep arsitektur selubung. Kedua, mengidentifikasi dan mendeskripsikan penerapan konsep arsitektur selubung pada desain stadion olahraga.

Metode Penelitian

Penelitian ini membahas konsep arsitektur biomimetik pada bangunan museum dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Metode kualitatif merupakan pendekatan yang menggunakan narasi atau kata-kata untuk menjelaskan dan memahami makna dari suatu fenomena, gejala, atau situasi sosial. Dalam metode ini, peneliti berperan langsung sebagai instrumen utama yang bertugas untuk mengamati, menganalisis, dan menafsirkan data. Oleh karena itu, pemahaman teori sangat penting agar peneliti mampu menghubungkan antara konsep-konsep teoritis dengan kenyataan yang ditemukan di lapangan. Metode deskriptif kualitatif memungkinkan peneliti untuk menggali dan memahami suatu fenomena secara lebih mendalam dan menyeluruh. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, sehingga informasi yang diperoleh menjadi kaya dan sesuai dengan konteksnya (Fiantika et al., 2022; Malahati et al., 2023; Nurhayati et al., 2024; Ratnaningtyas et al., 2023; Supratiknya, 2022).

Langkah-langkah penelitian ini diawali dengan merumuskan masalah dan tujuan penelitian, lalu mengumpulkan data dari berbagai referensi seperti jurnal dan buku yang membahas arsitektur biomimetik dan desain museum. Setelah itu,

dilakukan observasi langsung ke lapangan yang mencakup wawancara, pengamatan kondisi museum, serta pengukuran. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan prinsip-prinsip biomimetik yang diterapkan dalam bangunan museum. Dari hasil analisis inilah ditarik kesimpulan. Pendekatan ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang menyeluruh dan mendalam terhadap objek yang diteliti (Rasyid, 2022).

Hasil dan Pembahasan

Jakarta International Stadium (JIS) adalah stadion serbaguna yang terletak di kawasan Sunter, Jakarta Utara. Dengan kapasitas sekitar 82.000 penonton, JIS menjadi salah satu stadion terbesar di Indonesia. Stadion ini dibangun untuk menampung berbagai jenis acara olahraga, terutama sepak bola, serta acara hiburan dan konser besar. JIS dirancang dengan teknologi dan fasilitas canggih, serta memiliki desain yang modern dengan atap melengkung yang dapat dibuka dan ditutup. Stadion ini diharapkan dapat menjadi tempat utama untuk menyelenggarakan berbagai kegiatan olahraga internasional dan meningkatkan kualitas infrastruktur olahraga di Indonesia. Pembangunan JIS juga mencerminkan upaya modernisasi kota Jakarta dalam mempersiapkan diri menjadi tuan rumah untuk event olahraga global.

A. Fasad

Fasad Jakarta International Stadium (JIS) mengusung desain arsitektur modern yang mengintegrasikan elemen kearifan lokal Betawi, menciptakan keseimbangan antara identitas tradisional dan masa depan. Motif harimau belang dan elemen gigi yang hadir pada fasad stadion ini tidak hanya memberikan sentuhan visual yang unik tetapi juga merepresentasikan budaya Betawi yang kaya. Keindahan visual fasad semakin dipertegas pada malam hari berkat pencahayaan khusus yang menyoroti detail ornamen tersebut, menjadikan JIS bukan hanya sekadar bangunan fungsional, tetapi juga landmark yang memperkaya landscape kota Jakarta.



Gambar 2. Jakarta Internasional Stadium (JIS)

Selain dari segi estetika, fasad JIS juga dirancang dengan prinsip keberlanjutan yang kuat melalui penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan. Hal ini sejalan dengan konsep Green Building yang menjadi landasan utama dalam perencanaan desain stadion ini. Pemilihan material yang dapat didaur ulang dan tahan lama memberikan kontribusi pada pelestarian lingkungan, sekaligus memperkuat citra Jakarta sebagai kota yang mengutamakan pembangunan berkelanjutan. Struktur fasad yang geometris, dinamis, dan simetris memperkuat kesan futuristik dan monumental yang diusung oleh JIS, menjadikannya sebagai ikon arsitektur yang tidak hanya mendukung fungsionalitas stadion, tetapi juga menggambarkan kemajuan Jakarta dalam menghadapi tantangan pembangunan masa depan.

B. Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan Jakarta International Stadium (JIS) dirancang dengan konsep megah dan simetris yang mencerminkan kemewahan dan kekuatan. Stadion ini dirancang untuk menampung hingga 82.000 penonton, menjadikannya stadion terbesar di Indonesia dengan kapasitas yang sesuai dengan standar internasional FIFA. Bentuk bangunan ini memadukan desain modern dengan unsur lokal yang terkandung dalam filosofi dan estetika Bangunan JIS. Salah satu fitur inovatif yang membedakan JIS dari stadion lain di Indonesia adalah atap retractable (dapat dibuka dan ditutup), yang memberikan fleksibilitas dalam menyelenggarakan berbagai acara baik di dalam ruangan maupun luar ruangan. Keberadaan atap yang dapat disesuaikan ini memungkinkan JIS untuk menjadi tuan rumah tidak hanya bagi pertandingan sepak bola, tetapi juga konser, acara olahraga lainnya, serta berbagai acara internasional yang membutuhkan fasilitas berkelas dunia.



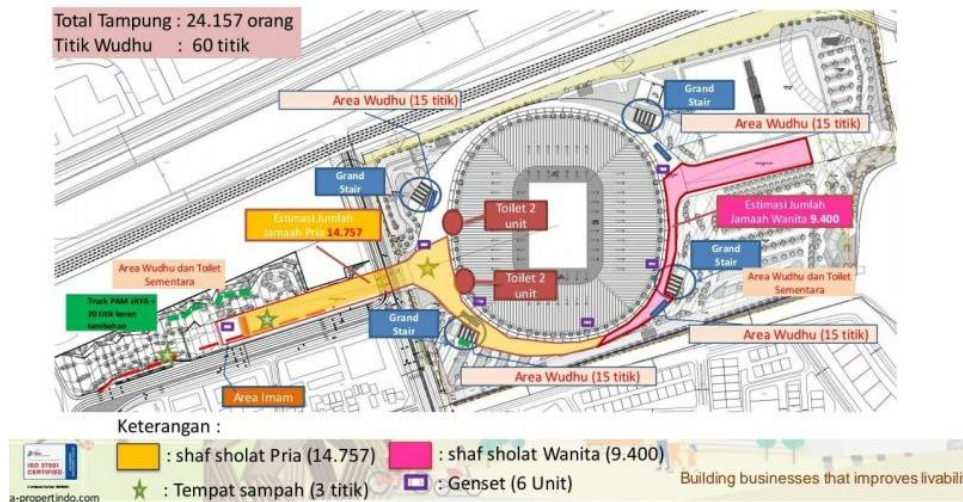
Gambar 3. Jakarta Internasional Stadium (JIS)

Selain itu, stadion ini juga memanfaatkan ruang terbuka yang ada di sekitar bangunan, seperti Sky Viewdeck di lantai 9 yang dilengkapi jalur lari dengan pemandangan kota Jakarta yang spektakuler. Hal ini memberikan ruang bagi masyarakat untuk menikmati suasana kota, sekaligus meningkatkan kesejahteraan fisik dengan jalur lari yang dapat digunakan oleh pengunjung stadion. Danau Cincin yang terletak di sekitar stadion juga menambah elemen alam yang memberikan kesan sejuk dan alami, menciptakan ruang terbuka hijau yang menyatu dengan lingkungan. Bentuk bangunan JIS, dengan penggabungan elemen modern dan lokal, mencerminkan integrasi antara masa depan dan tradisi, dengan desain yang tidak hanya memperhatikan estetika dan fungsionalitas tetapi juga memperkuat identitas Jakarta sebagai kota global yang kaya akan budaya.

C. Tata Ruang

Tata ruang Jakarta International Stadium (JIS) dirancang dengan memerhatikan fungsionalitas yang maksimal dan kenyamanan pengunjung dari berbagai kalangan. Stadion ini dibagi menjadi beberapa zona yang diatur dengan cermat untuk mendukung berbagai kegiatan dan acara yang diadakan. Di bagian privat, terdapat lapangan utama yang menjadi pusat dari setiap pertandingan, dilengkapi dengan lapangan latihan yang mendukung kegiatan persiapan tim. Ruang-ruang pendukung seperti ruang konferensi pers, ruang media, ruang ganti pemain, serta tribun VIP dan VVIP dirancang untuk memberikan kenyamanan dan kemewahan kepada pengunjung dengan status khusus. Area publik juga memiliki fasilitas yang lengkap seperti toilet, kantin, dan ruang doa yang memastikan kenyamanan selama acara berlangsung.

Konektivitas dan aksesibilitas juga menjadi aspek penting dalam perencanaan tata ruang JIS. Stadion ini dirancang untuk terhubung langsung dengan sistem transportasi massal Jakarta, memudahkan pengunjung untuk datang ke stadion dengan menggunakan angkutan umum. Infrastruktur jalan di sekitar stadion, yang terdiri dari akses melalui jalan tol dan jalan utama, semakin mempermudah mobilitas pengunjung, baik yang datang dengan kendaraan pribadi maupun transportasi umum. Meskipun kapasitas parkirnya masih terbatas, stadion ini tetap dirancang dengan fasilitas yang memadai untuk mendukung arus pengunjung yang besar.



Gambar 3. Denah Jakarta Internasional Stadium (JIS)

Tata ruang JIS juga memperhatikan aspek ekologis dan keberlanjutan, dengan hadirnya ruang hijau seperti Danau Cincin yang tidak hanya menambah estetika, tetapi juga memberikan keseimbangan ekologis di sekitar area stadion. Konsep urban farming yang diterapkan di area sekitar stadion mendukung budaya hidup berkelanjutan dan menjadi ruang bagi masyarakat untuk berpartisipasi dalam kegiatan pertanian urban. Selain itu, dengan ruang terbuka hijau yang melimpah, JIS memberikan keseimbangan antara ruang publik, alam, dan pembangunan urban yang menjadikan stadion ini lebih dari sekadar tempat olahraga, tetapi juga sebagai pusat aktivitas sosial, budaya, dan rekreasi yang dapat dinikmati oleh seluruh lapisan masyarakat.

Kesimpulan

Jakarta International Stadium (JIS) merupakan wujud nyata dari integrasi harmonis antara arsitektur modern dan nilai-nilai kearifan lokal Betawi dalam satu entitas infrastruktur yang monumental. Stadion ini tidak hanya memenuhi standar internasional dari segi fungsi sebagai fasilitas olahraga, tetapi juga tampil sebagai ikon arsitektur yang menonjolkan estetika, keberlanjutan, dan identitas budaya.

Konsep arsitektur selubung yang diterapkan melalui desain fasad dan atap retractable mencerminkan inovasi desain yang ramah lingkungan sekaligus merepresentasikan simbol budaya lokal secara visual dan struktural. Lebih jauh, penggunaan material daur ulang, penerapan prinsip green building, serta pengembangan ruang terbuka hijau seperti Danau Cincin dan Sky Viewdeck memperkuat kontribusi JIS terhadap pembangunan berkelanjutan kota Jakarta. Penataan ruang yang inklusif dan terintegrasi dengan sistem transportasi publik memperlihatkan bahwa stadion ini dirancang bukan hanya untuk aktivitas olahraga, tetapi juga sebagai ruang sosial dan budaya yang mendukung kualitas hidup masyarakat urban. Dengan demikian, JIS tidak hanya berfungsi sebagai fasilitas fisik, tetapi juga sebagai representasi kemajuan arsitektur kota yang humanis, berkelanjutan, dan berakar pada budaya lokal.

Daftar Pustaka

- Darmawan, I. A. (2020). *Struktur dan Sistem Bangunan Bentang Lebar: Jilid 1*. PT Kanisius.
- Fiantika, F. R., Wasil, M., Jumiyati, S. R. I., Honesti, L., Wahyuni, S. R. I., Mouw, E., Mashudi, I., Hasanah, N. U. R., Maharani, A., & Ambarwati, K. (2022). Metodologi penelitian kualitatif. *Padang: PT. Global Eksekutif Teknologi*.
- Joga, N., & Antar, Y. (2007). *Komedi lenong: Satire ruang terbuka hijau*. Gramedia Pustaka Utama.
- Mahendra, G. S., Judijanto, L., Tahir, U., Nugraha, R., Dwipayana, A. D., Nuryanneti, I., Heri, D., Meilin, A., Saktisyahputra, S., & Rakhmadani, D. P. (2024). *Green Technology: Panduan Teknologi Ramah Lingkungan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Malahati, F., Jannati, P., Qathrunnada, Q., & Shaleh, S. (2023). Kualitatif: Memahami karakteristik penelitian sebagai metodologi. *Jurnal Pendidikan Dasar, 11*(2), 341–348. <https://doi.org/10.46368/jpd.v11i2.902>
- Nurfatihah, N. (2025). *Perancangan Akademi Bambu Brajan di Sleman dengan Pendekatan Eco-culture* [PhD Thesis, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/54934>
- Nurhayati, N., Apriyanto, A., Ahsan, J., & Hidayah, N. (2024). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rasyid, F. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Teori, Metode, dan Praktek*. IAIN Kediri Press.
- Ratnaningtyas, E. M., Saputra, E., Suliwati, D., Nugroho, B. T. A., Aminy, M. H., Saputra, N., & Jahja, A. S. (2023). Metodologi penelitian kualitatif. *No. Januari. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Supratiknya, A. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif & kualitatif dalam psikologi*. universitas Sanata Dharma.
- Widyakusuma, A. (2023). Prinsip Green Building Jakarta International Stadium untuk Arsitektur Kota Jakarta yang Berkelanjutan. *TRAVE, 27*(2), 66–79.

Wisista, A. D. (2024). *Redesain Stadion Palaran Dengan Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan* [PhD Thesis, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/51989>