

ANALISIS GAYA ARSITEKTUR BANGUNAN GEDUNG OLAHRAGA SOEDARTO DI AKADEMI MILITER

Kiki Lestari¹, Agung Prapsetyo^{2*}

¹ Prodi Arsitektur FTS, Unpab, Jl. Gatot Subroto KM 4,5 Simpang Tj., Kec. Medan
Sunggal, Kota Medan, Sumatera Utara 20122

² Prodi Teknik Sipil Pertahanan Akmil Jl. Gatot Subroto No. 1 Magelang
Prov. Jawa Tengah, Indonesia

¹ kikilestari569@yahoo.com, ^{2*} kinggoenk@gmail.com

ABSTRAK

Gedung Gor Soedarto dibangun padatahun 1982 merupakan gedung olahraga dalam ruangan untuk cabang olahraga *volley ball*. Berdasarkan eksterior bangunan, Soedarto berbeda dengan bangunan di Magelang pada umumnya dan berbeda pula pada bangunan di kompleks Akmil. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gaya arsitektur bangunan GOR Soedarto Akmil. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan observasi langsung di lapangan guna memperoleh gambaran atas implementasi dari gaya arsitektur bangunan GOR Soedarto Akmil. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa gaya arsitektur bangunan Gedung Olahraga Soedarto Akmil adalah Post-Modern dengan neo vernacular, artinya gaya arsitektur bangunan dengan mengedepankan teknologi kontruksi dan bahan, yang memanfaatkan beton bertulang dan konstruksi baja serta mengimplentasikan rumah adat Limasan sebagai bentuk kearifan lokal. GOR Soedarto Akmil juga memanfaatkan potensi batu alam untuk memperkuat karakter bangunan pertahanan markas militer dalam tampilan interior dan eksteriornya.

Kata kunci: Analisis Gaya Arsitektur; GOR Soedarto; Akmil.

ARCHITECTURAL STYLE ANALYSIS OF THE SOEDARTO SPORTS BUILDING AT THE MILITARY ACADEMY

ABSTRACT

The Gor Soedarto Building was built in 1982 and is an indoor sports hall for the sport of volleyball. Based on the exterior of the building, Soedarto is different from buildings in Magelang in general and also different from buildings in the Military Academy complex. The research aims to determine the architectural style of the Soedarto Akmil GOR building. The research method used is a qualitative descriptive method with a direct observation approach in the field to obtain an overview of the implementation of the architectural style of the Soedarto Akmil GOR building. Based on the research, it was concluded that the architectural style of the Soedarto Akmil Sports Building is Post-Modern with neo vernacular, meaning the architectural style of the building prioritizes construction technology and materials, which utilizes reinforced concrete and steel construction and implements the Limasan traditional house as a form of local wisdom. GOR Soedarto Akmil also utilizes the potential of natural stone to strengthen the character of the military base defense building in its interior and exterior appearance.

Keywords: Architectural Style Analysis; Military Academy; Soedarto Sport building.

;

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Akademi Militer (Akmil) merupakan Lembaga Pendidikan Tinggi dengan motto *Center of Excelent* yaitu merupakan pusat keunggulan, khususnya pusat keunggulan dalam bidang kemiliteran dan karakter kepemimpinan. Akmil memperoleh Sertifikat Akreditasi Unggul pada tanggal 27 Juni 2023 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Eksekutif BAN-PT No. 439/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/VI/2023, artinya ditinjau dari sarana prasarana Akmil memenuhi Standard Nasional Pendidikan. Salah satu fasilitas olah raga yang dimiliki Akmil adalah gedung olahraga Soedarto.

Gor Soedarto merupakan gedung olah raga untuk kegiatan olah raga kecabangan olah raga bola volley, dibangun pada tahun 1982 dan telah direhabilitasi pada tahun 2018. Rehabilitasi yang dilaksanakan mengganti material yang rusak seperti lantai, dinding, perbaikan atap yang bocor, perbaikan ruang VIP dan pengecatan atap, dinding bagian luar dan dalam, dimana rehabilitasi yang dilaksanakan tersebut tidak merubah bentuk dan fungsi sebagai gedung olah raga untuk bola volley.

Keberadaan gedung olah raga tersebut dibangun dalam rangka mendukung kegiatan belajar Taruna dalam pembentukan jasmani dan samapta, pembentukan karakter pemimpin yang unggul. GOR Soedarto berada dalam Kompleks

Akademi Militer Magelang dengan alamat di Jl. Jend. Gatot Soebroto No.1, Banyurojo, Kec. Mertoyudan, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Magelang merupakan Kota di Jawa Tengah yang merupakan eks Karisidenan Kedu, yang identik dan kental dengan adat istiadat dan budaya jawa. Untuk bangunan rumah adat Magelang, secara umum bentuk rumah adat Jawa Tengah yaitu berdasarkan bentuk atapnya yaitu bentuk rumah adat Joglo, Limasan dan Kampung (Roosandriantini et al., 2019). Joglo merupakan bentuk arsitektur tradisional sebagai wujud representasi budaya Jawa yang terpopuler. (Wibawa et al., 2019).

Model suatu rumah atau gaya arsitektur mencakup makna bermacam-macam elemen, seperti: bentuk, bahan bangunan, metode konstruksi dan karakter daerah. Gaya arsitektur selalu berkembang dan maju, yang mencerminkan adanya perubahan mode, kepercayaan atau agama, atau munculnya ide rancangan baru, teknologi baru, dan bahan baku baru yang memungkinkan lahirnya gaya baru (Christian Ricky, 2022) dan arsitektur neo vernakular (Saidi et al., 2019) serta arsitektur pertahanan (A. Prapsetyo et al., 2022). Salah satu yang mempengaruhi gaya arsitektur adalah kondisi alam suatu daerah, yang selaras dengan kearifan lokal budaya setempat. Gaya arsitektur juga erat kaitannya dengan bentuk,

yang menjadi salah satu tolak ukur dalam gaya arsitektur. (Tri Wicaksono & Lutfi Prayogi, 2020).

Gaya arsitektur GOR Soedarto dapat dinilai berdasarkan kriteria bentuk yang fungsional, ideal, dan mengikuti nilai-nilai dalam budaya lokal serta Akmil sebagai salah satu unsur pertahanan/militer yang akan mempengaruhi bentuk bangunan atau gaya arsitektur bangunan tersebut. Sebagai hipotesa bahwa Gaya arsitektur bangunan GOR, gedung olah raga Akmil didesain sesuai fungsinya sebagai gedung olah raga dengan bernuansa militer dan selaras dengan budaya setempat.

Dalam studi dunia arsitektur bangunan dikenal 3 aspek yang membentuk gaya suatu bangunan yaitu aspek arsitektural, aspek struktural, dan aspek lingkungan. Aspek arsitektural yang mempengaruhi tampilan dan fungsi bangunan, aspek struktural fokus pada elemen-elemen yang membentuk kerangka bangunan dan aspek lingkungan termasuk lingkungan alam dan sosial.

Aspek lain yang mempengaruhi gaya arsitektur bangunan adalah zaman atau masa kapan bangunan tersebut didirikan, karena tiap-tiap periode atau masa/zaman mempunyai karakteristik gaya arsitektur tersendiri (Aini, 2021). Untuk mempelajari gaya arsitektur bangunan GOR Soeroto tersebut dilaksanakan penelitian Analisis Gaya Arsitektur Bangunan Gedung

Olah Raga Soedarto Akademi Militer Magelang.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif yang difokuskan permasalahan atas dasar fakta berdasarkan hasil pengamatan/observasi, wawancara, dan dokumentasi (Asriany, 2015) atau literasi terkait guna memperoleh gambaran gaya arsitektur pada bangunan GOR Soedarto Akmil.

Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam mendukung pelaksanaan penelitian adalah:

- a. Camera DSLR (*digital single lens reflex*)
- b. Telepon genggam atau telepon seluler (*handphone/HP*)
- c. ATK (Kertas, bolpoin, laptop, printer dan penjilidan)
- d. Buku-buku referensi terkait; dan
- e. Literasi digital terkait.

Waktu, Lokasi, Obyek Penelitian

- a. Waktu Penelitian: pada Triwulan 3 bulan Oktober – Desember 2023
- b. Lokasi Penelitian: Kompleks Akademi Militer yang beralamat di Jl. Gatot Subroto No.1 Magelang.
- c. Obyek Penelitian: GOR Soedarto.

Rancangan Penelitian

Prosedur pada pelaksanaan penelitian kualitatif deskriptif dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Perumusan persoalan dan hipotesa awal, adalah menetapkan permasalahan penelitian dihadapkan situasi dan kondisi yang ada, sehingga dapat ditarik suatu hipotesa awal, sebagai pedoman dalam tahapan penelitian selanjutnya.

b. Pengumpulan Data

1) Observasi Lapangan, yaitu cara mencari data secara langsung di lapangan pada obyek penelitian, dengan jalan melihat, mengamati, meneliti, menilai, mencatat, mendata dan mendokumentasikan terhadap fenomena yang terjadi di lapangan.

2) Studi Dokumentasi, yaitu cara mencari data secara tidak langsung terhadap obyek penelitian, dengan jalan melihat, mengamati, meneliti, menilai, mencatat, mendata dan mendokumentasikan terhadap data-data yang diperlukan untuk pelaksanaan penelitian.

3) Wawancara, cara mencari data dengan bertanya jawab/mewawancarai secara langsung kepada subyek penelitian (Ahli terkait) terhadap fenomena yang terjadi/ada di obyek penelitian.

c. Teknik Analisis Data. Penelitian ini menggunakan metode

kualitatif dengan pendekatan analisis menggunakan metode deskriptif. Metode deskriptif analisis dilakukan dengan menganalisis menjelaskan dan mendeskripsikan objek faktual yang ada di lapangan serta membandingkannya dengan teori yang ada sehingga bisa ditarik kesimpulan sesuai tema penelitian.

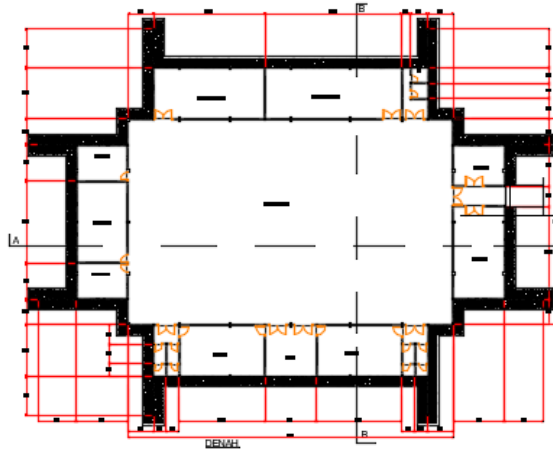
d. Penarikan Kesimpulan, (Budiyanti, 2020) yaitu suatu proses menyusun bukti-bukti dalam suatu pernyataan sehingga terbentuk dalam satu kalimat singkat, padat, dan jelas yang disebut sebagai kesimpulan .

PEMBAHASAN

Analisis Gaya Arsitektur GOR Soedarto

a. Aspek arsitektural

Berdasarkan Gambar 4.18 Gambar Denah GOR Soedarto didesain dengan simple/ sederhana, teratur dan rapi serta simetris antara bagian kanan dan kiri, atas dan bawah, serta di desain untuk kegiatan olah raga bola voli indoor/di dalam ruangan. simple serta dengan sedikit ornamen atau hiasan. Kolom-kolom di-ekspose ditonjolkan untuk memperoleh kesan jujur, apa adanya, tegas dan berwibawa sebagai GOR milik instansi militer.



Gambar 1. Denah GOR Soedarto
Sumber: Zeni Akmil, 2018

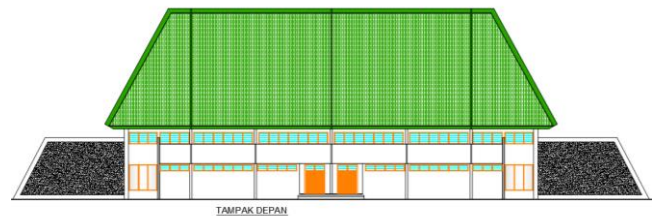
Bentuk fasad atau eksterior GOR Soedarto menggunakan atap memodifikasi atap limasan menandakan mengikuti gaya arsitektur neo vernakuler, yaitu memodifikasi dari bentuk arsitektur atap rumah adat Jawa Tengah Limasan. Arsitektur Neo Vernakular adalah salah satu paham atau aliran yang berkembang pada era Post-Modern, yaitu aliran arsitektur yang muncul pada pertengahan tahun 1960-an. Post-Modern lahir disebabkan pada era modern timbul protes dari para arsitek terhadap pola-pola yang berkesan monoton (bangunan berbentuk kotak-kotak). (Laitupa & Mulyandari, 2019; Saidi et al., 2019).

Berikut bentuk fasad eksterior GOR Soedarto.



Gambar 2. Tampak Eksterior GOR Soedarto

Sumber: Data Primer, 2023



Gambar 3. Tampak Depan dan Samping GOR Soedarto

Sumber: Zeni Akmil, 2018

Tampak Depan dan Tampak Samping dari Gambar Desain GOR Soedarto memperlihatkan dengan jelas gaya arsitektur modern atau lebih tepatnya Post-Modern dan neo vernacular, dengan ciri-ciri yang tampak bahwa bentuk bangunan sederhana, simetris kanan dan kiri, ornament sedikit, serta memodifikasi atap tradisional jawa limasan menjadi seperti pada Gambar 4.20 dan 4.21, dan dengan atap yang tinggi untuk mewadahi fungsinya sebagai lapangan voli.

GOR Soedarto finishing dominan menggunakan cat warna hijau kombinasi hijau terang dengan hijau tua dan dengan hitam sebagai warna bawah, sehingga nampak sebagai bangunan militer yang ada di kompleks militer.

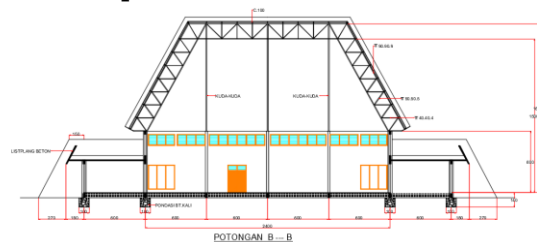
Bagian luar dinding GOR Soedarto sebagian juga finishing dengan menggunakan batu alam, batu candi hitam yang banyak terdapat di seputaran Magelang kompleks, dengan maksud agar selaras, menyatu dengan lingkungan sekitarnya dan sebagai bentuk kepedulian akan *local wisdom* sumber daya alam Magelang. Batu candi ditempel pada bagian bawah dan samping untuk mempermanis tampilan agar tidak monoton, juga untuk kemudahan dalam

perawatan mengingat iklim di Magelang cukup lembab.

b. Analisis Aspek Struktural.

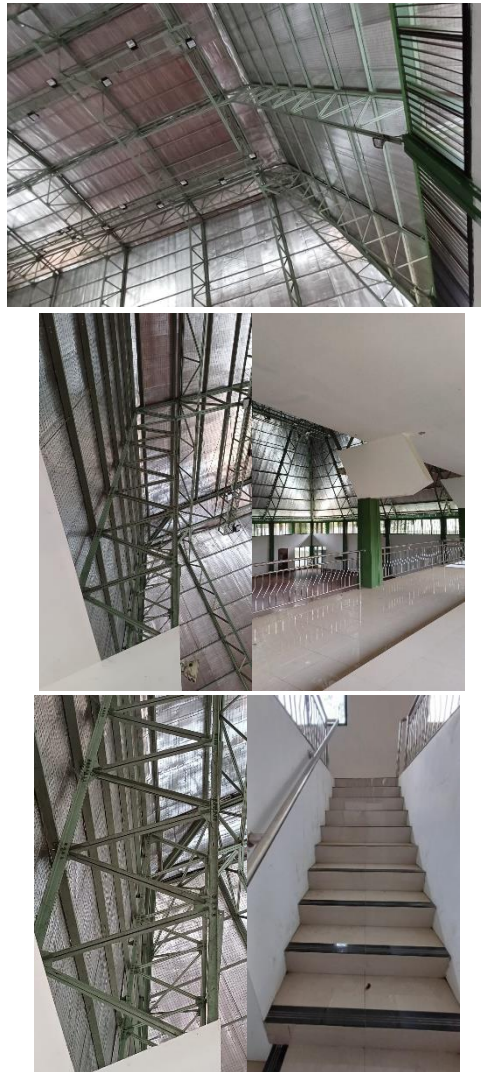
Ditinjau dari aspek struktural atau struktur bangunan, GOR Soedarto juga menggunakan teknologi bahan yang maju untuk mendapatkan ruang dengan bentang yang luas, yakni dengan konstruksi rangka baja dan struktur beton bertulang, lebih jelas bila dilihat pada gambar potongan seperti pada Gambar 14.23.

Bagian struktur bawah atau fondasi menggunakan fondasi batu kali dengan sistem fondasi menerus yang diperkuat balok slof, kolom beton bertulang dan ringblak. Untuk Rangka atap menggunakan baja \perp 90.90 dan \perp 50.50 disesuaikan bentang bangunan yang mencapai 24 m dengan panjang 45 m yang ditutup dengan atap seng, yang dilapisi aluminium foil.



Gambar 4. Gambar Potongan GOR Soedarto

Sumber: Data Primer, 2023



Gambar 4.26. Gambar Interior GOR Soedarto

Sumber: Data Primer, 2023

Bagian dalam bangunan atau interior GOR Soedarto, merupakan fasilitas 1 (satu) lapangan olah raga bola voli yang dilengkapi tempat penonton VIP di lantai 2, ruang tau VIP, ruang ganti pemain, km/wc, yang merupakan hasil rehab pada tahun 2018. Pada bagian dalam bangunan (interior) terlihat sistem D.

struktur konstruksi rangka baja dengan penutup seng yang dilapis aluminium foil dibawahnya guna meredam panas dan tidak bocor. Secara struktural, kontruksi tersebut kuat mendukung beban.

Pada GOR Soedarto terdapat ruangan penonton untuk VIP atau tamu undangan yang terletak pada Lantai 2, naik melalui tangga yang dikeramik warna krem dengan motif batu alam. Lantai juga menggunakan keramik motif batu alam dan dengan pegangan dan pagar menggunakan *stainless steel*, dan terkesan minimalis, bersih dan simple.

Jadi gaya arsitektur secara struktural merupakan bagian arsitektur modern atau Post-Modern dikarenakan penggunaan teknologi modern dan jarang dipasang ornament serta desain bangunan dibuat sesuai fungsinya sebagai gedung olah raga cabang bola voli. GOR Soedarto mendukung gaya arsitektur Post-Modern, dengan sistem struktur rangka baja yang kuat, efektif dan efisien, dengan jarak kolom maupun kontruksi rangka atap yang teratur dan sederhana dan ditonjolkan untuk memperkuat fasad bangunannya sebagai bangunan milik TNI AD.

c. Analisis Aspek Lingkungan GOR Soedarto

Tinjauan gaya arsitektur berdasarkan aspek lingkungan pada bangunan GOR Soedarto adalah gaya arsitektur Post-Modern dan neo-vernakular yaitu

pemanfaatkan teknologi konstruksi dan memaksimalkan kondisi alam sekitar dan rumah adat sekitar untuk mendukung kekhasan dan keberhasilan fungsi bangunan sebagai gedung olah raga

Tabel 1 Analisis Aspek Lingkungan GOR Soedarto

FAKTOR LINGKUNGAN	IMPLEMENTASI	KETERANGAN
1	2	3
<p>Rumah Limasan</p> 		<p>Bentuk atap neo -vercular, modifikasi dari bentuk limasan sebagai bentuk eksplorasi <i>local wisdom</i>.</p>
		<p>keberadaan GOR Akmil dengan memanfaatkan batu candi selaras dengan sebutan Magelang sebagai Kota Religi Borobudur.</p> <p>Pemanfaatan untuk di luar ruangan.</p>
	 	<p>Pemakaian batu tempel pada dinding bagian bawah agar mudah dalam perawatan.</p> <p>Pemakaian batu alam tempel juga pada kolom/tiang pintu masuk.</p>
		<p>Kondisi alam dimanfaatkan untuk pencahayaan dan penghawaan alami dengan mengeksplere jendela kaca, kisi-kisi dan jalusi untuk mendapatkan cahaya dan udara alami.</p>

PENUTUP

Kesimpulan

a. Gaya arsitektur bangunan GOR Soedarto di Akmil adalah Post-Modern dengan neo vernacular, artinya gaya arsitektur bangunan dengan mengedepankan teknologi kontruksi dan bahan, yang memanfaatkan beton bertulang dan konstruksi baja serta mengimplentasikan rumah adat Limasan, Pelana dan Dak Beton pada bentuk atap yang dinamis, simpel serta sesuai fungsinya sebagai gedung olahraga.

b. Ditinjau berdasarkan aspek lingkungan, GOR Soedarto di Akmil yang berfungsi sebagai gedung olahraga, mampu memanfaatkan *local wisdom* yakni kekayaan budaya tradisional rumah adat Magelang / Jawa Tengah yaitu atap model Limasan dan Pelana (Vernakular/tradisional) menjadi model atap yang baru (Neo-Vernakular) yang serasi dan indah serta kuat. Dan bangunan GOR Soedarto di Akmil juga memanfaatkan potensi batu alam untuk mempercantik tampilan interior dan eksteriornya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Akademi Militer Magelang Jateng, dan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan Sumut yang telah mendukung kolaborasi penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q. (2021). Pergeseran Desain Bangunan Dalam Masa Perkembangan Arsitektur Di Indonesia. *Arsitekno*, 8(2), 45. <https://doi.org/10.29103/arj.v8i2.4394>
- Arifin, S., & Mulyandari, H. (2019). Evaluasi Purna Huni Stadion Sultan Agung Bantul Manajemen Pemeliharaan Bangunan. *Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan (JUARA)*, 2(1), 17–29. <https://doi.org/10.31101/juara.v2i1.1000>
- Ashadi, Anisa, & Nuraini, R. D. (2018). *Masjid Kampung Luar Batang Destinasi Wisata Cagar Budaya Kota Lama Jakarta*. Arsitektur UMJ Press.
- Asriany, S. (2015). Filosofi Arsitektur Masjid Sultan Ternate sebagai Prototipe Masjid Nusantara. *Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2015*, 1, 35–40.
- Budiyanti, E. (2020). Peranan Pelaksanaan Pbb (Peraturan Baris Berbaris) Dalam Menanamkan Nilai-Nilai Disiplin Terhadap Anggota Pramuka Di Smp Negeri 2 Balapulang. *Repsitory, Budiyanti*.
- Christian Ricky, F. (2022). Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Gaya Arsitektur Minimalis Oleh Pengembang Pada Fasad Perumahan Tingkat Menengah Di Surabaya Timur. *JURNAL EDIMENSI ARSITEKTUR*, X(1), 849–856.
- Delly Rachman, Ashadi, L. H. (2018). Pencamupuran arsitektur tradisional dan modern pada perencanaan taman walisongo di cirebon. *Jurnal Arsitektur PURWARUPA*, 02(1), 29–34.

- Dianingrum, A., P, T. S., N, M. A., Muqoffa, M., & S, P. A. (2021). Identifikasi Penerapan Unsur-Unsur Iconic Jawa pada Bangunan Hotel di Surakarta Identification of Javanese Iconic Elements Application in Hotel Buildings Surakarta. *Jurnal Ilmiah Arsitektur Dan Lingkungan Binaan*, 19(1), 157–166. <https://doi.org/10.20961/arst.v19i1.46023>
- Foy, G. (2020). At home in the barracks: Tilbury Fort and the archaeology of post-medieval military buildings. *Post-Medieval Archaeology*, 54(2), 186–210. <https://doi.org/10.1080/00794236.2020.1812292>
- Laitupa, J., & Mulyandari, H. (2019). Studi Kelayakan Pusat Kuliner Terapung Tanjung Merpati Di Kabupaten Buru Selatan, Provinsi Maluku. *Jurnal Arsitektur Dan Perencanaan (JUARA)*, 2(1), 30–43. <https://doi.org/10.31101/juara.v2i1.999>
- Lestari, P. D. (2021). Sistem Struktur Outrigger Dan Belt Truss Sebagai Penahan Beban Lateral. *SENASTER" Seminar Nasional Riset Teknologi* <https://jurnal.untidar.ac.id/index.php/senaster/article/view/3841>
- Makarau, J. R., Rate, J. Van, & Supardjo, S. (2020). Gedung Olahraga Multifungsi di Minahasa Utara Struktur sebagai Ekspresi dalam Arsitektur. *Jurnal Arsitektur Daseng*, 9(1), 415–423.
- Mangunwijaya, Y. B. (2009). *Wastu Citra* (ke-5). PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan, 1 Balai Pustaka
- 1 (2022). <http://luk.staff.ugm.ac.id/ta/Suwardjono/EYD.pdf>
- Permen PUPR Nomor 19 Tahun 2021 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Bangunan Gedung Cagar Budaya Yang Dilestarikan, (2021).
- Prapsetyo, A., Ahmad, I., Yanto, Y., Saptono, E., & Lestari, K. (2022). Filosofi Arsitektur Pertahanan. *Al-Mashlahah Jurnal Hukum Islam Dan Pranata Sosial*, 10(01), 373–388. <https://doi.org/10.30868/am.v10i01.3157>
- Prapsetyo, N. A. J. S., Lestari, K., & Prapsetyo, A. (2023). Implementasi Profesi Bidan Sebagai Penguatan Partisipasi Perempuan Dalam Bela Negara. *Dwija Kusuma*, 11(1), 72–80.
- Priyo Pratikno. (2020). Membaca Pesan YB Mangunwijaya Lewat Wastu Citra Berdasar Konsep Hibriditas dan Otentisitas. *Talenta Conference Series: Energy and Engineering (EE)*, 3(1), 0–5. <https://doi.org/10.32734/ee.v3i1.856>
- Purnomo, A. H., Sumaryoto, S., & Suparno, S. (2020). Studi Pengaruh Gaya Arsitektur Bangunan Terhadap Daya Tarik Kunjungan Wisata di Kota Lama Semarang. *Arsitektura*, 18(1), 74. <https://doi.org/10.20961/arst.v18i1.36214>
- Putra, B. N., & Ridjal, A. M. (2017). Pelestarian Bangunan Kolonial Museum Fatahillah Di Kawasan Kota Tua Jakarta. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya*, 5(1). <http://arsitektur.studentjournal.ub.ac.id/index.php/jma/article/view/338>

- Roosandriantini, J., Santoso, A. N., & Ambarwati, C. N. (2019). Tipologi Bentuk Atap pada Arsitektur Jawa. *JURNAL ARSITEKTUR*, 9(2), 7–12. <https://doi.org/10.36448/jaubl.v9i2.1257>
- Saidi, A. W., Putu, N., Suma, A., & Prayoga, K. A. (2019). Penerapan Tema Neo Vernakular pada Wajah Bangunan Gedung Utama Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Provinsi Bali. *Gradien*, 11(2), 136–145.
- Tri Wicaksono, M. R. T., & Lutfi Prayogi. (2020). Kajian Arsitektur Modern pada Prasarana Sekolah Keberbakatan Olahraga (SKO). *Jurnal Arsitektur ZONASI*, 3(2), 252–260. <https://doi.org/10.17509/jaz.v3i2.24683>
- Wardhani, A. (2020). Arsitektur dan Peradaban Manusia. In *Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik: Universitas Pancasila*. <http://sipeg.univpancasila.ac.id/uploads/repository/lampiran/DokumenLampiran-24082020131251.pdf>
- Wibawa, B. A., Widiastutui, K., & Nindita, V. (2019). Eksistensi dan Keberlanjutan Kampung Joglo Dalam Masyarakat, Budaya dan Lingkungan Aslinya. *Jurnal Teknik Sipil Dan Arsitektur*, 24(1), 9–17. <https://doi.org/10.36728/jtsa.v24i1.819>
- Widati, T. (2015). Pendekatan Kontekstual dalam Arsitektur Frank Lloyd Wright. *Jurnal Perspektif Arsitektur*, 10(1), 38–44. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/JTA/article/view/857/696>