

Konsep Arsitektur Biophilik Pada Perancangan Kawasan Kantor Pemerintahan di Kabupaten Takalar

Aldi Setiawan¹ | Muhammad Syarif ^{*2} | Rohana ² | Ashari Abdullah ² | Irnawaty Idrus ² | Citra Amlia Amal ²

¹ Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Negara Indonesia.

aldisetiawan4647@gmail.com

² Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Negara Indonesia.

muhsyarif@unismuh.ac.id;

rohana@unismuh.ac.id;

ashariabdullah@unismuh.ac.id;

irnawatyidrus@unismuh.ac.id;

citraamaliaamal@gmail.com;

Korespondensi

muhsyarif@unismuh.ac.id

ABSTRAK: Lingkungan kerja di kantor pemerintahan berkontribusi besar terhadap produktivitas dan kesejahteraan pegawai. Penelitian ini bertujuan mengkaji penerapan konsep arsitektur biophilic dalam perancangan kawasan kantor pemerintahan di Kabupaten Takalar, dengan fokus pada integrasi material alami dan pencahayaan alami. Metode penelitian ini adalah kualitatif-deskriptif serta studi literatur, observasi tapak, dan analisis spasial. Mengacu pada teori biophilic oleh Stephen Kellert, elemen material connection with nature diwujudkan melalui penggunaan batu alam dan vegetasi pada fasad. Sementara itu, prinsip natural light and space diterapkan melalui orientasi bangunan, bukaan besar, dan sistem ventilasi silang untuk mengoptimalkan cahaya alami dan sirkulasi udara. Hasil perancangan menunjukkan bahwa penerapan elemen-elemen tersebut menciptakan lingkungan kerja yang sehat, nyaman, dan efisiensi energi yang dapat menghilangkan rasa stress, kelelahan dan ketidaknyamanan pegawai saat bekerja pada bangunan pemerintahan. Penerapan arsitektur biophilic juga dapat menjadi keseimbangan dalam lingkup kantor pemerintahan. Kesimpulannya, desain berbasis biophilic tidak hanya memperbaiki performa kerja pegawai, tetapi juga mencerminkan pendekatan arsitektur yang selaras dengan alam dan berkelanjutan dalam konteks bangunan pemerintahan.

KATA KUNCI

Perancangan kawasan kantor pemerintahan, arsitektur biophilic, Kabupaten Takalar.

ABSTRACT: The work environment in government offices contributes greatly to employee productivity and well-being. This study aims to examine the application of the biophilic architecture concept in the design of government office areas in Takalar Regency, with a focus on the integration of natural materials and natural lighting. This research method is qualitative-descriptive as well as literature studies, site observations, and spatial analysis. Referring to the biophilic theory by Stephen Kellert, the material connection with nature element is realized through the use of natural stone and vegetation on the facade. Meanwhile, the principle of natural light and space is applied through building orientation, large openings, and cross-ventilation systems to optimize natural light and air circulation. The design results show that the application of these elements creates a healthy, comfortable, and energy-efficient work environment that can eliminate stress, fatigue, and discomfort for employees when working in government buildings. The application of biophilic architecture can also be a balance in the scope of government offices. In conclusion, biophilic-based design not only improves employee work performance, but also reflects an architectural approach that is in harmony with nature and sustainable in the context of government buildings.

Keywords:

Government office area design, biophilic architecture, Takalar Regency.

1 | PENDAHULUAN

Pada era modern ini, perkembangan kawasan perkantoran pemerintahan semakin pesat, terutama di Kabupaten Takalar. Kawasan perkantoran tidak hanya menjadi tempat untuk menjalankan fungsi administratif, tetapi juga sebagai representasi identitas dan kualitas pelayanan pemerintah. Seiring dengan itu, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana menciptakan lingkungan perkantoran yang tidak hanya fungsional tetapi juga berdaya dukung terhadap kesejahteraan manusia dan lingkungan. Pendekatan arsitektur biophilic muncul sebagai solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Arsitektur biophilic merangkul gagasan bahwa koneksi manusia dengan alam dapat meningkatkan kesejahteraan, produktivitas, dan kepuasan penghuni. Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini pada kawasan perkantoran pemerintahan, diharapkan dapat diciptakan lingkungan yang mendukung produktivitas pegawai, menciptakan suasana kerja yang nyaman, dan sekaligus merespons kebutuhan lingkungan.

Menurut Y Maidina (2020) Aceh selatan, sebagai contoh kasus yang memiliki potensi alam yang kaya dan keanekaragaman hayati yang dapat diintegrasikan ke dalam perancangan kawasan perkantoran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menerapkan pendekatan arsitektur biophilic dalam Perancangan kawasan kantor pemerintahan yang ada di Kabupaten Takalar. Dengan demikian, diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap kualitas lingkungan kerja, pelayanan publik, dan keberlanjutan lingkungan. Kabupaten Takalar merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki luas wilayah 566,51 km², SulSelProv.go.id (2023). Kabupaten ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 307.445 jiwa pada tahun 2023, Data BPS (2023). Kabupaten Takalar memiliki beberapa kantor pemerintahan yang tersebar di berbagai wilayah. Kantor-kantor pemerintahan tersebut merupakan tempat pelayanan publik yang digunakan oleh masyarakat untuk mengurus berbagai keperluannya. Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan publik, perlu dilakukan Perancangan kawasan kantor pemerintahan yang lebih baik. Perancangan kawasan kantor pemerintahan yang baik dapat menciptakan lingkungan yang nyaman dan kondusif bagi masyarakat dan pegawai. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam perancangan kawasan kantor pemerintahan adalah pendekatan arsitektur biophilic. Arsitektur biophilic adalah pendekatan arsitektur yang memasukkan elemen-elemen alam ke dalam desain bangunan.

Perancangan ini diharapkan dapat menjadi pijakan untuk kebijakan perancangan kawasan perkantoran pemerintahan yang berorientasi pada aspek keberlanjutan dan kesejahteraan manusia. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan dan perbaikan kawasan perkantoran pemerintahan tidak hanya di Kabupaten Takalar tetapi juga dapat menjadi inspirasi untuk daerah-daerah lain yang memiliki tantangan serupa dalam perancangan kawasan perkantoran.

Penghawaan buatan dapat menggunakan AC (*air conditioner*), *exhust fan* dan juga *blower* pada ruangan tertentu. Penggunaan AC di tempatkan pada ruang-ruang yang tidak memperoleh penghawaan alami. Desain biophilic bertujuan untuk meningkatkan lingkungan yang baik bagi manusia sehingga taraf kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan umum pada manusia dapat meningkat. Desain biophilic diharapkan dapat membuat ruangan menjadi lebih baik bagi manusia. Dimana dengan ruangan yang lebih baik maka dapat menyehatkan saraf-saraf pada manusia dan menunjukkan kemampuan bertahan hidup lebih baik. Dalam memenuhi kebutuhan fisiologis dan psikologis manusia dalam aspek kenyamanan dilakukan merancang bangunan melalui pendekatan biophilic (Priatman, 2012)

Adapun jendela utama yang menghadap ke luar memiliki dimensi yang lebih besar, sehingga memasukkan cahaya matahari langsung yang lebih dinamis. Cahaya yang diteruskan melalui bukaan utama mengalami perubahan yang lebih signifikan karena mengikuti pergerakan matahari. Ruang dengan pencahayaan yang dinamis dan membaaur dapat mengekspresikan waktu dan pergerakan untuk membangkitkan suasana dramatis melaporkan kualitas pencahayaan dapat meningkatkan mood dan berdampak positif pada fungsi sistem sirkadian, yang berpengaruh pada perbaikan dan keteraturan siklus biologis, termasuk siklus bangun-tidur. (2022)

Penerapan desain biophilic dapat dilakukan dengan cara mengintegritaskan Elemen alam secara langsung kedalam desain, seperti penggunaan tanaman hidup dan atap hijau, penerapan batu alam. Dapat pula dilakukan dengan menggunakan penggunaan cahaya alami dengan memaksimalkan cahaya yang masuk ke dalam bangunan melalui jendela yang besar atau atrilium terbuka. (Pengenalan desain biohilik 2023)

Pada era pandemi sistem kantor mengalami perubahan menjadi kantor yang lebih fleksibel. Bekerja secara virtual sudah membuat manusia dan tentunya pekerja kantor beradaptasi dan memberikan banyak sekali manfaat, tetapi ada sisi negatifnya yang cukup berpengaruh, yaitu salah satunya karena kesenjangan sosial, tidak semua orang memiliki ruang kerja yang nyaman dan sehat, segala aktivitas dilakukan di ruang kerja, selama hari kerja yang panjang. Tidak semua orang memiliki akses ke ruang luar yang mudah, seperti balkon, atau berupa greenscape, ruang tersebut menjadi area yang jarang di pijak. Salah satu yang terdampak langsung dengan fenomena ini terkait bidang industri kreatif di Indonesia, yaitu industri yang memanfaatkan kreativitas dan keterampilan. Para pekerja kantornya rata-rata merupakan generasi Y atau generasi "Milenial". Bila diabaikan, akan tidak baik bagi kesejahteraan pekerja kantor dalam jangka panjang. Oleh karena itu, desain untuk proyek ini diharapkan dapat menghubungkan ruang kerja dan ruang luar, serta mencapai aspek dari sistem kerja kantor yang lebih baik. Mensintesis metode tipologi arsitektur dengan desain biofilik yaitu pendekatan kebutuhan manusia untuk terhubung dengan alam, menghasilkan tipologi baru. Selain ruang kantor sebagai fungsi utama, dibentuk juga variasi dari aktivitas dan program lainnya, serta interaksi yang kuat terhadap hubungan dengan ruang luar, sehingga tujuan yang diinginkan bisa tercapai untuk

skala mikro (ruang dalam), makro (ruang luar), dan membentuk tipologi yang sesuai untuk konteks kantor kedepannya (post-pandemic) yang dapat memperoleh tujuan baik bagi kesejahteraan pekerja kantor dalam jangka panjang.

2 | METODE

2.1 | Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Takalar, lokasi Perancangan kawasan kantor pemerintahan ditempatkan di Kecamatan Pattalassang, Kabupaten Takalar. Pemilihan lokasi ini sesuai dengan peraturan pemerintahan Kabupaten Takalar mengenai pusat kegiatan pemerintahan yang di tetapkan pada Pasal 41 ayat (2) yang berbunyi : “Kawasan peruntukan pusat kegiatan pemerintahan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a, ditetapkan di sebagian wilayah Kecamatan Pattalassang” (Peraturan Daerah Kabupaten Takalar No.6 tahun 2012). Berdasarkan posisi geografisnya, Kecamatan Pattalassang memiliki batasbatas: Utara berbatasan dengan Kecamatan Polongbangkeng Utara dan Kabupaten Gowa; Selatan berbatasan dengan Kecamatan Polombangkeng Selatan; Barat berbatasan dengan : Kecamatan Mapakasunggu dan Kabupaten Gowa; dan Timur berbatasan dengan Kecamatan Polombangkeng Selatan. Luas Wilayah Kecamatan Pattalassang tercatat 25,31 km² yang meliputi 9 Kelurahan. Berada di koordinat 5°26’02” Bujur Timur dan 119°26’12” Lintang Selatan.

Secara Administratif, Kecamatan Manggala terdiri dari 9 Kelurahan, yaitu: Kelurahan Pattalassang, Pallantikang, Pappa, Maradekaya, Kalabbirang, Sombala Bella, Bajeng, Sabintang, dan Salaka. Berdasarkan RTRW Kabupaten Takalar, maka terdapat satu pilihan alternatif tapak. Alternatif tapak ini berada di Kelurahan Kalabbirang.



Gambar 1: Lokasi Penelitian

2.2 | Pengumpulan data dan analisis data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dua metode yaitu pengamatan langsung (observasi) dilokasi dan studi literatur terkait tema perancangan. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh melalui data instansi terkait dan studi literatur yang berisi teori-teori dari karya ilmiah mengenai pendekatan arsitektur *Biophilic*. Observasi lapangan dilakukan guna memperoleh data tapak. Analisis data yaitu melakukan analisis dari hasil data observasi, data instansi terkait, dan studi literatur sehingga diperoleh input, analisis, dan output terkait tema perancangan. Melalui kombinasi metode-metode ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana prinsip desain *Biophilic* diimplementasikan dalam konteks bangunan pemerintahan

yang alami.

Analisis data pada tapak bertujuan mengetahui aspek-aspek penting pada kondisi tapak yang berpengaruh pada proses merancang bangunan arsitektur seperti kondisi kontur, luasan, iklim, sirkulasi bangunan dan pencapaian, potensi pandangan dan batas tapak. Program kebutuhan aktivitas, proyeksi kapasitas, fasilitas dan ruang, penggunaan struktur, utilitas, dan transformasi bentuk bangunan.

3 | HASIL PENELITIAN

3.1 | Rancangan Tapak

Rancangan tapak dari Perancangan Kawasan Kantor Pemerintahan Kabupaten Takalar Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic di Kelurahan Kalabbirang Kecamatan Pattallassang Kabupaten Takalar dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2: Rancangan Tapak

Berdasarkan gambar 2 diatas, pada perancangan tapak Kawasan Kantor Pemerintahan Kabupaten Takalar Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic terdapat beberapa bagian atau fasilitas yang ada seperti, Bangunan Utama, Bangunan Serbaguna, Kantin dan Ruang ATK, Masjid, Perpustakaan Umum, Parkiran Umum Mobil, Parkiran Umum Motor, Parkiran Khusus Mobil, Parkiran Khusus Motor dan Lapangan Upacara.

3.2 | Analisis Zonasi

Analisis zonasi diperlukan sebagai klasifikasi antar ruang sehingga setiap ruang terintegrasi dengan baik. Zonasi ruang diperoleh berdasarkan analisis perilaku kegiatan dan kebutuhan ruang yang dibagi menjadi 3 bagian yaitu: zona publik, zona semi publik, dan zona privat.

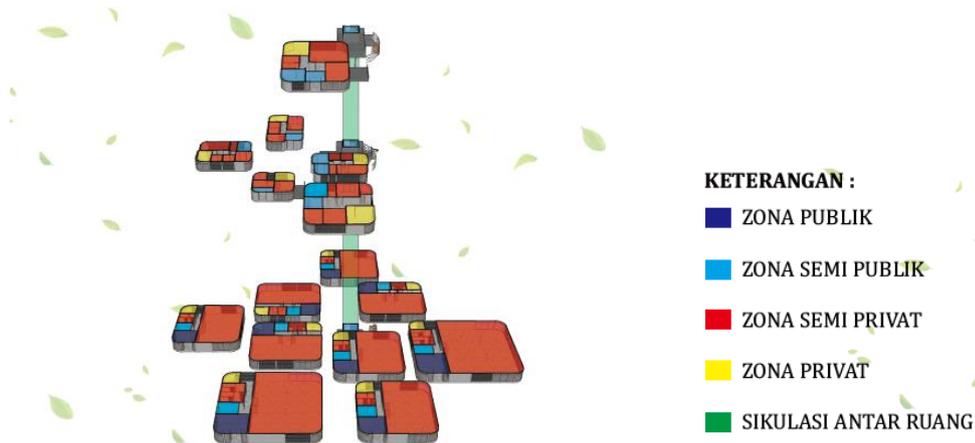
Tabel 1. Zona Ruang

Zona	Warna	Ruang
Publik	Hijau	Parkira umum, Bangunan Serbaguna, Perpustakaan, Kantin.
Semi Publik	Kuning	Lapangan upacara, Mushola, Bagunan Perkantoran (Sekretaris Daerah, Asisten I, Asisten II, Asisten III, Kepla bagian, Subbagian, dan staf), Bangunan ATK, Gudang, Pos jaga, dan Ruang cleanig service.
Private	Merah	Parkiran khusus, Bangunan Perkantoran Bupati dan Wakil Bupati.

Analisis bentuk massa bangunan bertujuan untuk mendapatkan bentuk massa yang dapat mewadahi kegiatan-kegiatan pada penataan kantor pemerintahan Kabupaten Takalar dengan memperhatikan prinsip-prinsip arsitektur biophilic. Adapun bentuk dasar yang dijadikan

sebagai acuan dalam desain adalah bentuk topografi dari Kabupaten Takalar yang mayoritas adalah persawahan. Bentuk topografi ini di ambil karena dianggap bisa mewakili bentuk bangunan yang sesuai dengan fungsi utama bangunan yaitu sebagai kantor Pemerintahan serta mengangkat nilai-nilai tradisi dimana mayoritas masyarakatnya adalah petani.

Pada gambar 3 dapat kita lihat bahwa penulis membagi zona ruang menjadi 4 bagian yaitu zona public, zona semi public, zona privat, dan zona servis.



Gambar 3 : Diagram Bentuk Bangunan

3.3 | Gambaran Konsep Arsitektur *Biophilic*:

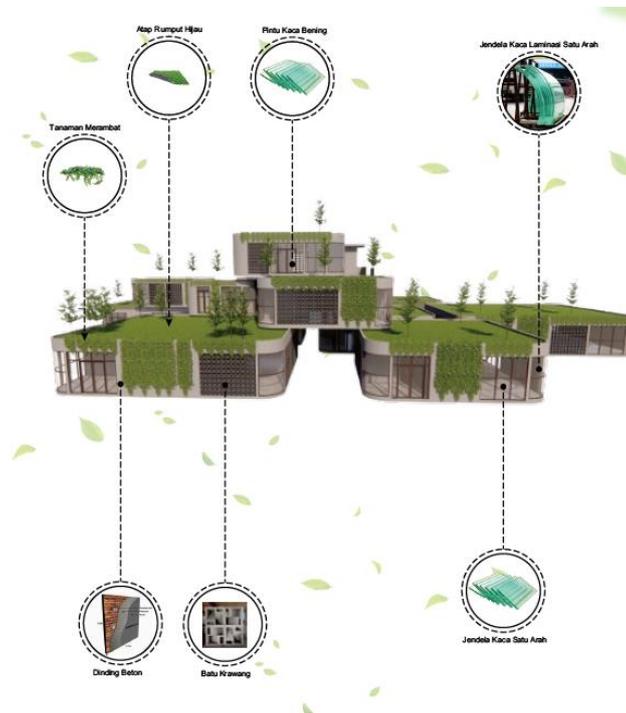
Konsep biophilic yang di terapkan pada bangunan dapat memperlihatkan visual yang menyatu dengan alam. Menurut Ave Harysakti (2021) Desain biofilik dalam perancangan arsitektur dapat menjadi pendekatan dengan berfokus pada upaya menciptakan habitat yang baik bagi manusia dan lingkungan moderen yang dapat memajukan kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan manusia.



Gambar 4 : View Eksterior Bangunan Utama

3.4 | Penerapan Konsep Arsitektur Biophilic: *Of The Materials*

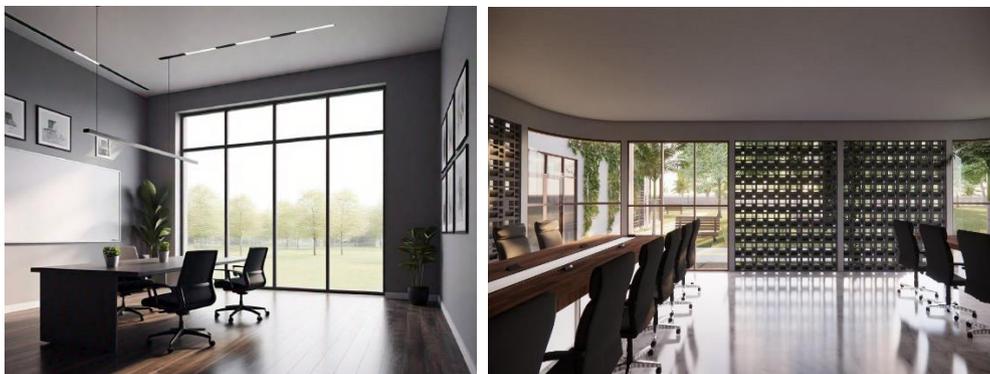
Pengaplikasian material pada kawasan kantor pemerintahan dengan pendekatan arsitektur biophilic. Dimana pada bangunan terdapat pengaplikasian bahan material alami seperti batu alam dan tanaman merambat. Terdapat material penunjang yang meruakan bagian dari pendukung material lainnya seperti pintu kaca bening, jendela kaca satu arah, rumput atap hijau, baru karawang dan dinding beton. Dapat di lihat pada gambar 5.



Gambar 5 : Material Bangunan

3.4 | Penerapan Konsep Arsitektur Biophilic: *Dynamic & diffuse light*

Berikut merupakan pengaplikasian cahaya dinamis da menyebar pada kawasan kantor pemerintahan dengan pendekatan arsitektur biophilic. Terdapat penerapan pencahayaan alami melalui jendela yang besar sehingga membuat pantulan cahaya matahari menengari ruangan. Dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6 : Pencahayaan Bangunan

4 | KESIMPULAN

Pada perancangan Kawasan Kantor Pemerintahan Di Kabupaten Takalar Dengan Pendekatan Arsitektur Biophilic menggunakan metode penelusuran data primer dan sekunder kemudian dilakukan data survei lokasi dari lokasi tapak, dan melakukan observasi dari instansi terkait.

Selanjutnya membuat konsep perancangan yang meliputi analisis tapak, analisis fungsi dan ruang, analisis kebisingan, analisis material dan analisis sistem bangunan pada lokasi tapak perancangan.

Untuk konsep perancangan yaitu arsitektur biophilic dimana perancangannya menyediakan kenyamanan dalam menjalankan tugas dan pekerjaan yang dilakukan setiap harinya di tempat yang sama. Dapat menurunkan tingkat stres dalam bekerja serta menjadi tempat yang sehat yang berhubungan langsung dengan alam sekitar.

Daftar Pustaka

- Browning, W., 14 *Patterns of Biophilic Design: Improving Health & WellBeing in the Built Environment*. Terrapin Bright Green LLC
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. 2014. *Fourteen Patterns of Biophilic Design*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- Darmawan, D. (2019). PERSONEL KANTOR.
- Kellert, S.R. & Wilson, E. O. (Eds). 1993. *The Biophilia Hypothesis*. Washington, DC.: Island Press.
- Lya Dewi Anggraini, S.T., M.T., Ph.D. (2023) Pengenalan Desain Biofilik, Kabupaten Sukabumi, Jawa barat.
- Maidina, Y. (2020). *Pengembangan LKPD Berbasis Picture And Picture Pada Materi Fiqh di MIN 25 Aceh Selatan* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Mangunjaya, Fachruddin M. 2008. *Bertahan di Bumi, Gaya Hidup Menghadapi Perubahan Iklim*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Maryono, A. (2020). *Pengelolaan kawasan sempadan sungai*. Ugm Press.
- Nuddin, M. (2016). Merancang ruangan perpustakaan yang ideal. *Al-Kuttab: Jurnal Perpustakaan dan Informasi*, 3(1), 105-118. Pemerintah Kabupaten Takalar, "Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Takalar Tahun 2021-2041
- Prastyanto, M. H., & Suparwoko, S. (2018). Perancangan Mixed-Use Ngabean Central Stasiun Dan Shopping Center Yogyakarta Dengan Pendekatan Biophilic Architecture.
- Rahman & Lissimia, (2022) Kajian Konsep Biophilic Pada Ng Teng Fong General Hospital Singapura, singapura
- Ramadhan, F. M. (2021). *Design Social & Working Hub Di Kulonprogo Aerocity Dengan Pendekatan Biophilic Allesthesia*".
- Rosadi, R., Kurniawan, L. A., Aziz, S., & Huda, N. (2023). Pengaruh Atmosfer Toko Dan Citra Toko Terhadap Keputusan Pembelian (Survei Pada Pelanggan Superindo Supermarket Karawang). *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Organisasi*, 2(1).
- Sari, D. M. (2015). Partisipasi Masyarakat Dalam Mengembangkan Sarana Prasarana Kawasan Desa Wisata Borobudur. *Modul*, 15(2), 133-140.
- Yunasz, M. D. R., & Anggraini, D. (2022). ARSITEKTUR BIOFILIK DALAM DESAIN KANTOR INDUSTRI KREATIF DI JAKARTA SELATAN. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 4(1), 531-544.