



'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,

Volume 2, Nomor 1, Maret 2024



Jurnal
Teks.tu.Reka
Universitas Muhammadiyah Palembang

'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,
'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ, 'tɛkstʃæfɪsɤɜɪ,

V2N1.2024



EDITORIAL TEAM

Editor In Chief:

Akhmad H. Asysyauki, SINTA ID : 6733520, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Editor:

Anson Ferdiant Diem, SINTA ID : 6782482, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Endang Sri Lestari, SINTA ID : 6747745, Universitas Indo Global Mandiri Palembang, Indonesia

Erfan M Kamil, SINTA ID : 6142847, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Section Editor:

Ramadisuf Mafra, SINTA ID : 6172766, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Randy Rizal, SINTA ID : 6843427, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Layout Editor

Riduan Azhari, SINTA ID : 6709361, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Zulfikri Zulfikri, SINTA ID : 6172814, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

REVIEWER TEAM

Aditha Maharani Ratna, SINTA ID : 6031824, Universitas Tridinanti Palembang, Indonesia

Dwi Rosnarti, Scopus ID : 57211580339, Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Hanif Budiman, SINTA ID : 6630048, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

Iskandar, Scopus ID : 57210930856, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

Maya Fitri Oktarini, Scopus ID : 57216522884, Universitas Sriwijaya Palembang, Indonesia

Noveryna Dwika Reztrie, Scopus ID : 57202442032, Institut Teknologi Nasional Bandung

Sandra Eka Febrina, SINTA ID : 6730156, Universitas Indo Global Mandiri Palembang, Indonesia

Zuber Angkasa, Scopus ID: 57193700167, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

MAILING ADDRESS

Tim Editor Jurnal Tekstureka

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Palembang

Jl. Jendral A. Yani, 13 Ulu, Seberang Ulu II, Palembang, Sumatera Selatan 30116

email : jurnaltekstur@gmail.com



OJS
OPEN
JOURNAL
SYSTEMS

Teks.tu.Reka





Jurnal TekstuReka Volume 2 No. 1, Maret, 2024

DAFTAR ISI

Digitalisasi Rumah Batu Kampung Al-Munawar di Palembang <i>Digitization of Rumah Batu Al-Munawar Village in Palembang</i>	Bagus Ramandika M. Arofandi Alief Iskandar Iskandar	1-8
Analisa Waktu Buka-Tutup Pintu Lift: Gedung KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang <i>Analysis of Opening and Closing Time of Elevator Door: The KH Mas Mansyur Building at Muhammadiyah University Palembang</i>	Bagus Ramandika Ramadisu Mafra	9-14
Pengaruh Taman Kambang Iwak Kecil Terhadap Tingkat Suhu dan Kelembaban di Masjid Raya Taqwa Palembang <i>The Impact of Kambang Iwak Kecil Park on Temperature and Humidity Levels at Taqwa Grand Mosque Palembang</i>	Abdul Rachmad Zahrial Amin Dhita Wahyu Anggraeni Steven Harrison	15-25
Analisis Struktur Rangka Kaku pada Gedung Hotel Wyndham Palembang <i>Rigid Frame Structure Analysis of Wyndham Hotel Building Palembang</i>	Endang Sri Lestari Akhmad Hamdi Asyasyauki Muhamad Bagas Wahyu Pratama Ridho Anzalla Zikri	26-32
Penerapan Konsep Arsitektur Perilaku: Ruang Kelas Pondok Pesantren Al-Hidayah Kota Jambi <i>Application of the Behavioral Architecture Concept: Classrooms in the Al-Hidayah Islamic Boarding School Jambi City</i>	Liza Komalasari I Nengah Tela	33-40



Digitalisasi Rumah Batu Kampung Al-Munawar Palembang

Digitization of Rumah Batu Al-Munawar Village in Palembang

Bagus Ramandika¹, M. Arofandi Alief², Iskandar Iskandar³
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang Jl. A. Yani. 13 Ulu Kota Palembang,
Sumatera Selatan 30263
¹bagusrmndika@gmail.com

[Diterima 13/12/2023, Disetujui 3/02/2024, Diterbitkan 22/03/2024]

Abstrak

Studi ini meneliti Rumah Batu di Perkampungan Arab Al-Munawar yang didirikan oleh Abdurrahman Al-Munawar. Rumah ini telah dihuni oleh tujuh hingga delapan generasi, dan usianya diperkirakan antara 200 dan 300 tahun. Dengan memberikan informasi digital tentang Kampung Al-Munawar, khususnya Rumah Batu, peneliti berkeinginan mendalami pemahaman tentang sejarah dan struktur Rumah Batu di Kampung Al-Munawar. Penelitian menggunakan studi literatur untuk mengumpulkan data primer dan sekunder. Hasil pengolahan data disajikan secara kualitatif dan deskriptif dan membahas informasi tentang Kampung Al-Munawar, khususnya Rumah Batu. Peneliti melakukan survei langsung dan pengukuran di Rumah Batu untuk memastikan akurasi data. Ini menghasilkan gambar digitalisasi yang akurat dan sesuai dengan kondisi lapangan.

Kata kunci: digitalisasi; kampung al-munawar; rumah batu

Abstract

This study examines the Stone House in the Arab village of Al-Munawar founded by Abdurrahman Al-munawar. The house has been inhabited by seven to eight generations, and its age is estimated to be between 200 and 300 years. By providing digital information about Al-Munawar Village, in particular Stone House, the researchers wanted to deepen their understanding of the history and structure of Stone House in al-Minawar Village. The research used literature studies to gather primary and secondary data. The data processing results were presented qualitatively and descriptively and discussed information about al-munawar village, especially Stone House. Researchers conducted direct surveys and measurements in Stone House to ensure the accuracy of the data. It produces digitized images that are accurate and suitable for field conditions.

Keywords: al-munawar village; digitalization; rumah batu

Pendahuluan

Kota Palembang terletak di jalur perdagangan global, di mana Sungai Musi mengalir. Perkampungan Cina dan Arab berusia lebih dari tiga abad. Palembang memainkan peran penting sebagai tempat tinggal pendatang yang berdagang di atas kapal. Selama bertahun-tahun, mereka menetap dengan membuat rumah di atas permukaan air sungai dan kadang-kadang dapat berpindah. Pada awalnya, warga asing seperti Cina, India, Jawa, Arab, dan lain-lain dilarang tinggal di daratan oleh Kesultanan Palembang. Hanya penduduk asli yang diizinkan untuk tinggal di daratan. Namun, sekitar tahun 1700, hal ini berubah karena para pendatang menjadi penggerak dalam jasa perdagangan, yang mendorong ekonomi daerah berkembang pesat (Zaiman, Junaidi and Amri, 2022).

Dalam bahasa Melayu, kata "Palembang" menunjukkan suatu lokasi, dan "lembang" atau "lembeng" berarti tanah yang rendah. Dalam bahasa Melayu-Palembang, "lembang" atau "lembeng" berarti genangan air (Hanadya, Auliana and Purwanto, 2023). Sejarah Palembang, berlangsung dari Kerajaan Sriwijaya dari abad keenam belas hingga Kesultanan Palembang Darussalam dari abad ke-17 hingga abad ke-19, serta penjajahan Belanda dan Jepang hingga kemerdekaan Republik Indonesia pada tahun 1945 (Adiyanto, Jaya and Armarieno, 2022). Sejarah Palembang, salah satu kota tertua di Indonesia, mulai dari Kerajaan Sriwijaya hingga Kesultanan Palembang Darussalam (Adiyanto *et al.*, 2023).

Sebagian besar orang Arab yang datang ke Palembang berasal dari dua kelompok: sayyid (terutama dari keluarga Al-Munawar, Al-Hasby, dan Assegaf) dan masayikh (terutama dari keluarga Baraqbah). Selain Bachin dan Basyaib, mereka tinggal dan menetap di Palembang. Saat ini, banyak tempat berada di dekat Lorong Asia, Kampung Bayas, Kampung Assegaf, dan Kampung Arab (Fuadiyah and Hudaidah, 2021)

Melihat kapan orang-orang Arab tiba di Sumatera, khususnya Palembang, selalu dikaitkan dengan kedatangan Islam. Meskipun Islam dan Arab tidak sama, salah satu cara Islam dapat sampai ke Indonesia adalah melalui orang-orang Arab (Dhita and Putri, 2021). Orang-orang Arab awalnya adalah pedagang perantara dari Hadramaut, tetapi mereka kemudian tinggal di Palembang dan menikah dengan orang-orang di sekitar mereka. Kelompok etnis Arab diizinkan untuk tinggal di Palembang Darussalam selama pemerintahan Sultan Abdurrahman dari 1659 hingga 1706. Ini dilakukan karena mereka telah membantu ekonomi kesultanan. Kelompok Etnis Arab, selain bekerja sebagai pedagang, memiliki hubungan yang lebih erat daripada kelompok etnis asing lainnya (Helwa and Kridarso, 2021).

Kampung Al Munawar adalah salah satu kampung Palembang yang menarik. Saat ini menjadi Kampung Wisata, dengan keunikan gaya arsitekturnya sebagai daya tarik utama. Pendirinya, Al Munawar, adalah orang yang memberi nama tempat ini. Beberapa gaya arsitektur luar biasa menarik perhatian pengunjung dan meninggalkan ingatan abadi. Sebuah situasi yang mudah diingat oleh pikiran pengunjung karena kombinasi bentuk dan fitur ruang. Kampung ini disebut dengan kata menarik "ada daratan dan lautan." (Dharmaraty and Sadana, 2020).

Al-Munawar tidak memiliki penduduk lain selain orang Arab. Ini oleh keyakinan yang dipegang oleh kaum Arab bahwa setiap keturunan harus menikah dengan sesama mereka atau dibelohkan dengan masyarakat pribumi, tetapi hanya untuk laki-laki. Wanita Arab sendiri akan keluar dari kampung jika perkawinan antara laki-laki dari etnis lain terjadi (Suriadi and Suryani, 2019). Untuk mempertahankan keberadaan mereka sebagai kelompok minoritas dalam masyarakat, ini sebenarnya merupakan salah satu bentuk kearifan lokal dari komunitas keturunan Arab.

Digitalisasi, dalam konteks kesejarahan, adalah usaha untuk mengubah informasi dari bentuk "analog" atau nyata menjadi bentuk digital dengan tujuan untuk mempertahankannya dan membuatnya dapat diakses secara public (Adiyanto, Jaya and Armarieno, 2022). Menurut penelitian ini, digitalisasi pada Rumah Batu adalah strategi penting untuk mempromosikan dan melestarikan cagar budaya karena dianggap dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan informasi tentang suatu tempat atau objek (Mumtaz and Karmilah, 2022).

Oleh karena itu, digitalisasi ini diperlukan karena memiliki peran penting dalam melindungi budaya. Teknologi ini memungkinkan data tentang Rumah Batu disimpan dari gambar rumahnya dan ukuran-ukuran detailnya tanpa merusak atau mengganggu artefak fisiknya. Alasan diadakannya digitalisasi ialah untuk mempertahankan dan melindungi cagar budaya, meningkatkan aksesibilitas dan pembelajaran, pendidikan dan penelitian, pengarsipan, restorasi virtual yang menunjukkan bagaimana cagar budaya terlihat saat ini, dan mendorong wisata budaya.

Tujuan penelitian ini supaya dapat menjadi manfaat bagi masyarakat untuk lebih mengetahui tentang Kampung Al-Munawar khususnya Rumah Batu. Serta agar masyarakat dengan dilakukannya digitalisasi ini dapat mengetahui dan melihat gambar serta dokumentasi dari Rumah Batu pada Kampung Al-Munawar. Selain itu, diharapkan bahwa kegiatan ini akan memberikan manfaat besar bagi masyarakat berupa pentingnya mengetahui tentang cagar budaya yang ada disekitar kita. Dengan begitu, diharapkan masyarakat yang sudah mengetahui tentang Cagar Budaya dapat pula melestarikan Cagar Budaya yang ada dilingkungannya.

Metode Penelitian

Dalam kegiatan penelitian ini akan memakai berbagai data primer, yaitu berupa survey langsung ke lokasi yang berada di Kampung Al-Munawar 13 Ulu, Kota Palembang. Selain itu, memakai pula data sekunder dengan melakukan studi literatur. Hasil dari pengolahan data tersebut akan disajikan dengan kualitatif dan deskriptif yaitu dengan menunjukan berbagai informasi dari data tersebut dengan mengenai kampung Al-Munawar khususnya Rumah Batu yang akan menjadi objek dari penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

Dianggap sebagai warisan budaya, cagar budaya memiliki nilai yang signifikan bagi masyarakat dan negara (Apriliani *et al.*, 2023). Dengan demikian, pelestarian cagar budaya sangat penting karena mereka membentuk identitas suatu kota. Jika mereka tidak dilestarikan dan punah, maka kota tersebut kehilangan identitasnya (M. Fadila Rahman and Ira Safitri Darwin, 2022). Bidang pendidikan, pengetahuan, pariwisata, dan peraturan pemerintah semuanya dapat merasakan manfaat dari digitalisasi cagar budaya. Jika teknologi digital dapat menarik masyarakat lebih luas untuk berpartisipasi dalam pelestarian cagar budaya, maka teknologi tersebut akan juga menguntungkan pelestarian cagar budaya (Revianur, 2020).

Ada delapan rumah yang termasuk dalam cagar budaya di kawasan Al Munawar. Mereka adalah rumah batu, rumah darat, rumah kaca, rumah kembar darat, rumah tinggi, dan rumah kembar laut (Jaya, Hanum and Andriyali, 2023). Selanjutnya, rumah yang akan didigitalkan adalah Rumah Batu karena memiliki sejarah yang kuat bagi warga Kampung Al-Munawar. Rumah ini juga memiliki sejarah yang kuat bagi masyarakatnya karena menjadi tempat perlindungan bagi seluruh masyarakat Kampung Al-Munawar selama pertempuran yang berlangsung selama

lima hari lima malam, atau lebih tepatnya dari 1 hingga 5 Januari 1947. Rumah Batu adalah rumah ketiga yang dibangun Habib Abdurrahman Al-Munawar, dan rumah ini diberikan kepada Al Habib Ali Al-Munawar, putra ketiganya.



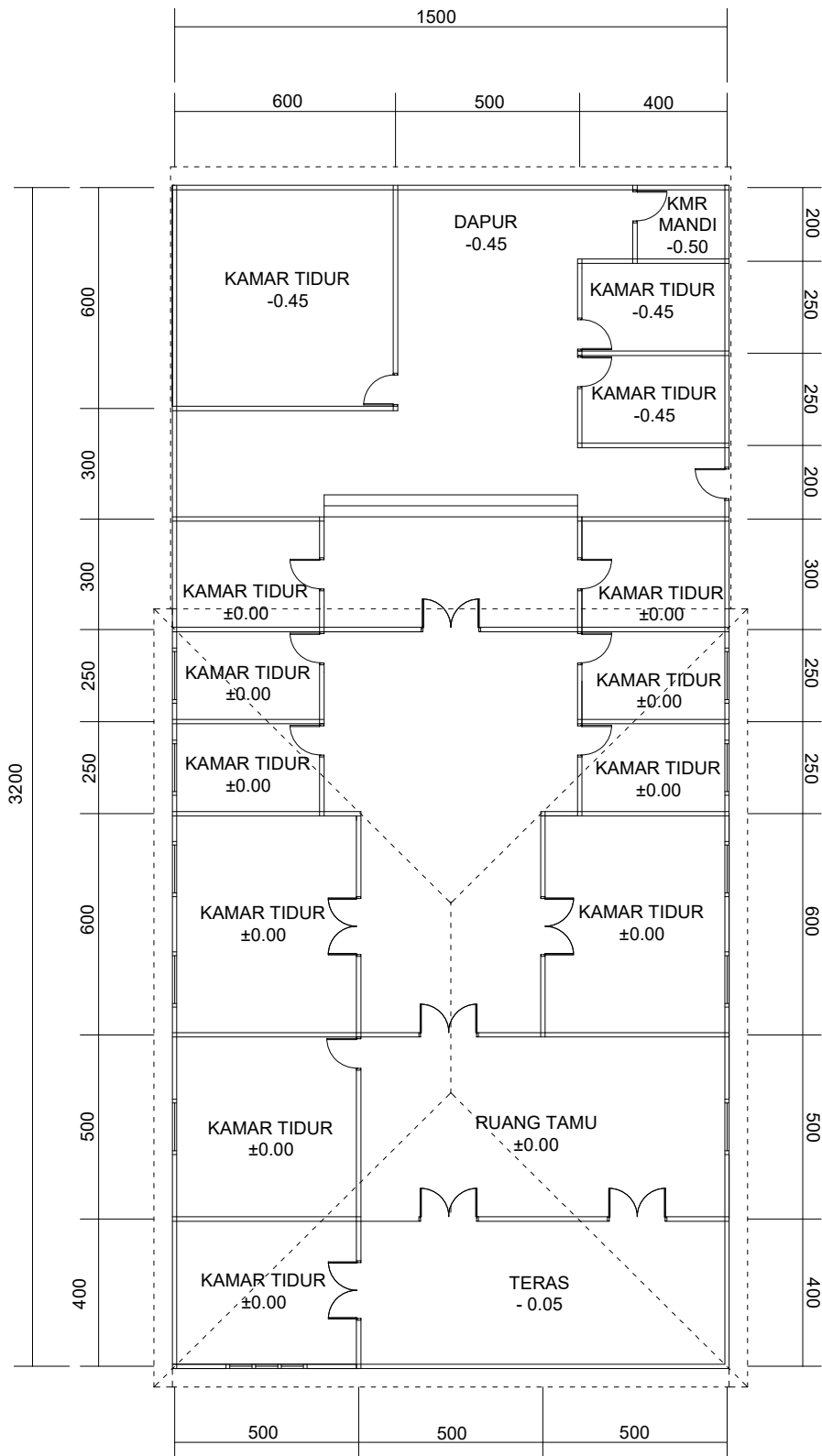
Gambar 1. Rumah Batu (Sumber : Dokumentasi Lapangan, 2023)

Lalu dari data yang sudah didapatkan, peneliti melakukan survey dengan terjun langsung kelapangan untuk memastikan keakuratan data dan juga melakukan pengukuran langsung pada rumah tersebut supaya data yang didapat lebih akurat, terbaru, dan sesuai dengan yang tersedia di lapangan sebenarnya.

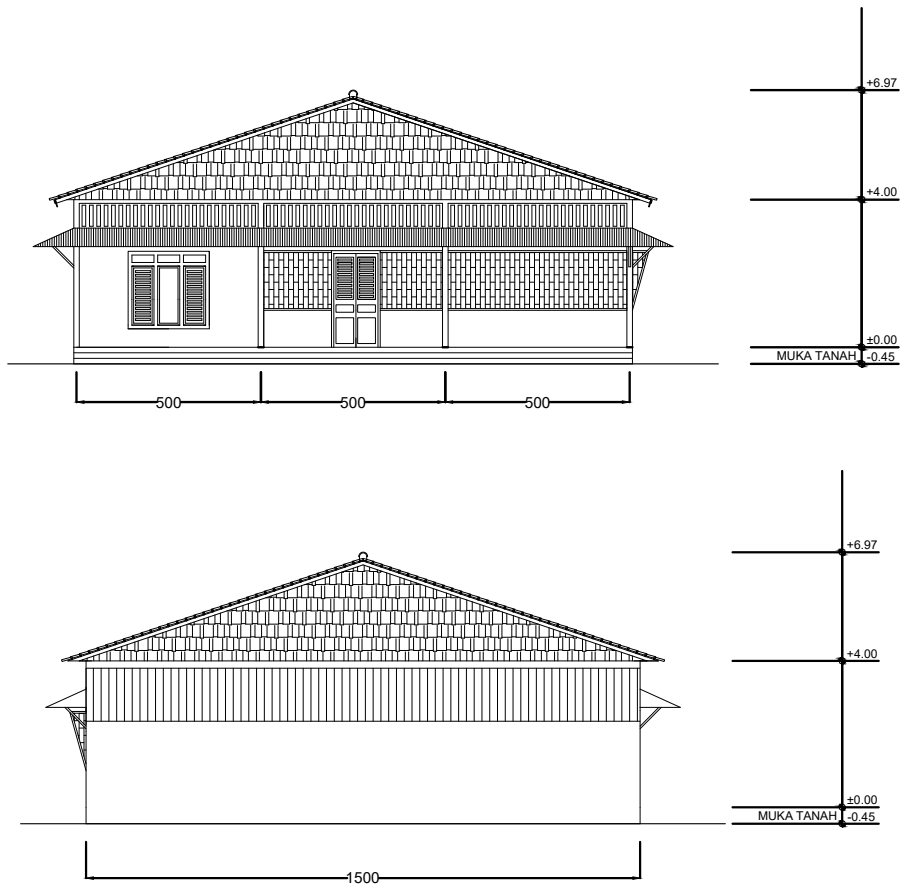
Dari semua data yang sudah dikumpulkan, maka dibuatkan gambar berupa *softcopy* baik 2 dimensi maupun 3 dimensi agar gambar digitalisasi tersebut dapat dilihat serta mudah dipahami oleh masyarakat. Adapun gambar-gambar *softcopy* tersebut antara lain; denah, tampak depan dan belakang, tampak samping kanan dan kiri, serta gambar perspektifnya.

Model grafik komputer dua dimensi (2D) adalah gabungan dari model geometri (juga disebut grafik vektor), gambar digital (juga disebut grafik raster), fungsi matematika, dan elemen lainnya. Model ini biasanya menggunakan objek dua dimensi. Dengan menggunakan transformasi geometri dua dimensi, bagian-bagian ini dapat diubah dan dimanipulasi (Eriya, 2018)

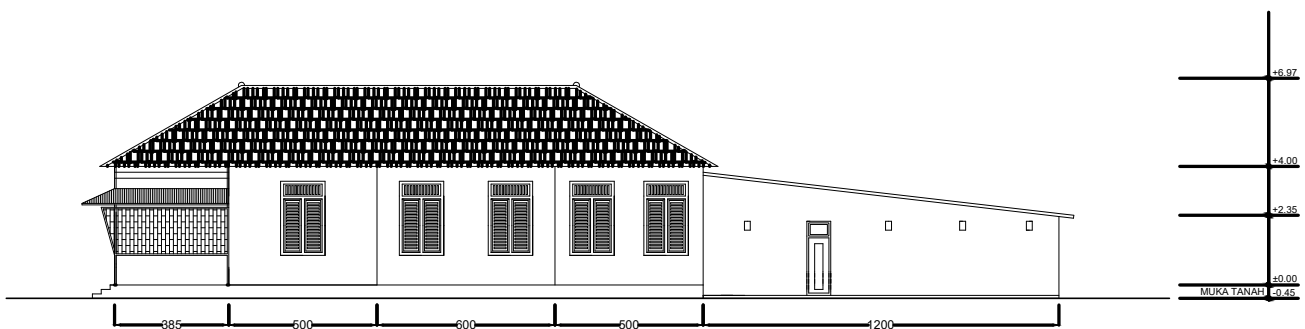
Perkembangan dari grafik dua dimensi, grafik tiga dimensi (3D) adalah jenis grafik komputer yang menggunakan representasi data geometri tiga dimensi. Jika item dengan struktur 3D terkena sinaran dalam arah tertentu, bayangan akan muncul pada permukaan gambar menurut Eriya (2018)



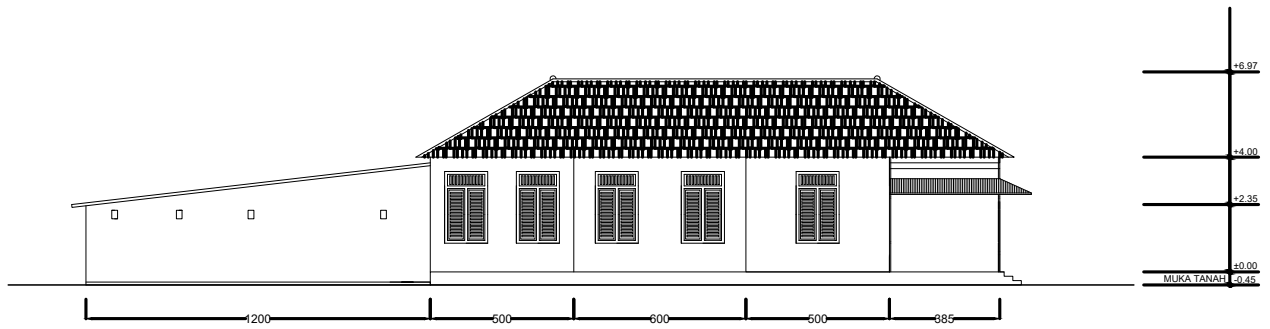
Gambar 2. Denah Rumah Batu (Sumber : Peneliti, 2023)



Gambar 3. Tampak Depan dan Belakang Rumah Batu (Sumber : Peneliti, 2023)



Gambar 4. Tampak Samping Kanan Rumah Batu (Sumber : Peneliti, 2023)



Gambar 5. Tampak Samping Kiri Rumah Batu (Sumber : Peneliti, 2023)



Gambar 6. Gambar 3D Rumah Batu (Sumber : Peneliti, 2023)



Gambar 7. Gambar Perspektif 3D Rumah Batu (Sumber : Peneliti, 2023)

Simpulan

Kampung Al-Munawar salah satu perkampungan etnis Arab yang didirikan pertama kali oleh Habib Abdurrahman Al-Munawar pada awak abad ke-18, terletak di 13 Ulu Kota Palembang. Di kawasan kampung Al-Munawar terdapat 6 rumah yang menjadi cagar budaya, salah satunya adalah Rumah Batu yang menjadi objek digitalisasi guna membuat *softcopy* gambar rumah tersebut agar dapat diketahui oleh masyarakat dan juga menjaga pelestarian rumah tersebut.

Daftar Pustaka

- Adiyanto, J. et al. (2023) 'Digitalisasi Bangunan Bersejarah di Kampung Al-Munawar Sebagai upaya Pelestarian Kampung Tua di Palembang', 5(1), pp. 14–19.
- Adiyanto, J., Jaya, A. P. and Armarieno, D. A. (2022) 'Kekayaan Arsitektural Kampung Arab di Palembang', *Archvisual: Jurnal Arsitektur dan Perencanaan*, 2(1), pp. 39–44. doi: 10.55300/archvisual.v2i1.1500.
- Apriliani, A. et al. (2023) 'CULTURAL RESERVE EDU-TOURISM GOVERNANCE', 9, pp. 227–235.
- Dharmaraty, A. P. and Sadana, A. S. (2020) 'Tata Letak Pada Kampung Al Munawar Palembang Sebagai Upaya Menuju Kotasehat', ... *Nasional Komunitas dan ...*, pp.55–62. Available at: <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnaskkbarsi/article/view/5013> <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnaskkbarsi/article/download/5013/950>.
- Dhita, A. N. and Putri, S. D. (2021) 'Membaca Keturunan Arab di Palembang: Dari Kedatangan Hingga Kini', *Jurnal Tamaddun: Jurnal Sejarah dan Kebudayaan Islam*, 9(1). doi: 10.24235/tamaddun.v9i1.8174.
- Fuadiyah, M. and Hudaidah (2021) 'Perkembangan Masyarakat dan Budaya Arab di Palembang', *Jazirah: Jurnal Peradaban dan Kebudayaan*, 2(1), pp. 55–64. doi: 10.51190/jazirah.v2i1.19.
- Hanadya, D., Auliana, N. U. and Purwanto, M. B. (2023) 'Promosi Pulau Kemaro Sebagai Wisata Sejarah Kota Palembang Dalam Acara Rapat Kerja Nasional Jaringan Kota Pusaka Indonesia (JKPI) Ke-IX 2022', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*, 3(1), pp. 197–210. doi: 10.36908/jimpa.v3i1.168.
- Helwa, W. and Kridarso, E. R. (2021) 'Komparasi Hunian Etnis Arab Di Kota Palembang – Sumatra Selatan', *Vitruvian Jurnal Arsitektur Bangunan dan Lingkungan*, 11(1), p. 69. doi: 10.22441/vitruvian.2021.v11i1.007.
- Jaya, A. P., Hanum, M. and Andriyali, D. (2023) 'NILAI-NILAI ISLAM PADA ARSITEKTUR RUMAH TINGGAL ETNIS ARAB DI KAMPUNG AL – MUNAWAR 13 ULU PALEMBANG Anjuma Perkasa Jaya * 1, Meivirina Hanum 2, Dessa Andriyali A 3 Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya 2 Program Studi', 13(1), pp. 31–41.
- M. Fadila Rahman and Ira Safitri Darwin (2022) 'Persepsi Pemilik Bangunan dalam Melestarikan Bangunan Cagar Budaya di Kawasan Braga Kota Bandung', *Jurnal Riset Perencanaan Wilayah dan Kota*, pp. 76–85. doi: 10.29313/jrpk.v2i1.931.
- Mumtaz, A. T. and Karmilah, M. (2022) 'Digitalisasi Wisata di Desa Wisata', *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), p. 1. doi: 10.30659/jkr.v1i1.19790.
- Revianur, A. (2020) 'Digitalisasi Cagar Budaya di Indonesia: Sudut Pandang Baru Pelestarian Cagar Budaya Masa Hindu-Buddha di Kabupaten Semarang', *Bakti Budaya*, 3(1), p. 90. doi: 10.22146/bb.55505.
- Suriadi, A. and Suryani, I. (2019) 'Kampung Arab Al-Munawar 13 Ulu Palembang Sebagai Sumber Pembelajaran Sejarah Lokal', *Jurnal Historia*, 7(1), pp. 45–60.
- Zaiman, M. F., Junaidi, H. and Amri, U. (2022) 'Pengembangan Wakaf Wisata Kampung Al-Munawar Perspektif Global Muslim Travel Index', *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains*, 11(2), pp. 261–266. doi: 10.19109/intelektualita.v11i2.14887.

Analisa Waktu Buka-Tutup Pintu Lift: Gedung KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang

Analysis Of Opening and Closing Time Of Elevator Door: The KH Mas Mansyur Building at Muhammadiyah University Palembang

Bagus Ramandika¹, Ramadis Mafra²
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang
Jl. A. Yani. 13 Ulu Palembang, Sumatera Selatan 30263
¹bagusrmndika@gmail.com

[Diterima 2/01/2024, Disetujui 29/02/2024, Diterbitkan 22/03/2024]

Abstrak

Sebagai elemen penting dalam sistem transportasi vertikal, pintu lift memainkan peran krusial dalam kinerja lift secara keseluruhan. Keterbatasan waktu buka-tutup pintu dapat mempengaruhi laju aliran penumpang, mengurangi efisiensi penggunaan lift. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis waktu yang diperlukan system untuk proses buka-tutup pintu lift yang akan dijelaskan dengan metode deskriptif kuantitatif. Metode penelitian penelitian memanfaatkan metode *time motion* dengan alat bantu teknologi *video recording* sistem selama proses buka-tutup pintu lift di Gedung KH Mas Mansyur Kampung B Universitas Muhammadiyah Palembang. Selama enam hari, penelitian dilakukan pada jam paling ramai. Hasil penelitian diharapkan memberikan pemahaman mendalam tentang variabel yang memengaruhi waktu buka-tutup pintu, seperti kecepatan pintu, deteksi penumpang, dan mekanisme keamanan. Hasil penelitian menyatakan bahwa ternyata faktanya waktu rata-rata proses buka-tutup pintu lift pada lift merk "Fuji" di gedung kampus KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang dari jam 08.00-09.00 selama enam hari, yaitu 9,4 detik.

Kata kunci: lift; pintu lift; transportasi vertikal

Abstract

As an important element in a vertical transportation system, lift doors play a crucial role in the lift's overall performance. Limited time for opening and closing doors can affect the flow rate of passengers, reducing the efficiency of using the elevator. This research aims to analyze the time required by the system for the lift door opening and closing process which will be explained using quantitative descriptive methods. The research method utilizes the *time motion* method with *video recording* system technology tools during the process of opening and closing the elevator doors in the KH Mas Mansyur Building, Kampung B, Muhammadiyah University, Palembang. For six days, the research was carried out during the busiest hours. The research results are expected to provide an in-depth understanding of the variables that influence door opening and closing times, such as door speed, passenger detection, and security mechanisms. The research results show that in fact the average time for the lift door opening and closing process in the "Fuji" brand lift in the KH Mas Mansyur campus building, Muhammadiyah University in Palembang is from 08.00 am-09.00 am for six days, namely 9.4 seconds.

Keywords: lift; lift door; vertical transportation

©Jurnal TekstuReka Universitas Muhammadiyah Palembang

Pendahuluan

Jika sebuah gedung memiliki lebih dari satu lantai, tangga harus digunakan untuk menghubungkan masing-masing lantai. Namun, tangga masih belum efisien, jadi diperlukan lift untuk menghubungkan semua lantai gedung (Prihantoni and Eliza, 2022). Dalam Kementerian ketenagakerjaan (2017) menyebutkan bahwa Elevator merupakan pesawat lift yang digunakan untuk mengangkut orang maupun barang. Katrol yang terdiri dari kotak penumpang (juga dikenal sebagai sangkar), beban penyeimbang, dan kabel atau tali baja adalah komponen elevator. Ada mesin di bagian katrol yang menggerakkan dan memutar katrol. Mesin ini menggunakan tenaga kecil untuk memutar katrol (Nurdin, 2022).

Lift dalam istilah lain, adalah alat mekanis yang memungkinkan transportasi vertical di dalam bangunan, baik yang dirancang khusus untuk penyandang cacat maupun yang digunakan sebagai *lift* barang ataupun orang dalam situasi darurat atau penanggulangan kebakaran (Mafra, 2023). *Lift* merupakan alat transportasi vertikal yang membantu orang bergerak antar lantai dan menggantikan anak tangga yang memerlukan ruang dan waktu yang lebih banyak (Suwanda *et al.*, 2023).

Untuk mendukung aktivitas di gedung bertingkat, dibutuhkan mesin atau alat yang disebut transportasi pemindah vertikal (elevator). Elevator adalah salah satu sistem pengangkat yang paling penting dalam bidang sebuah gedung bertingkat baik itu kantor atau perindustrian, dan merupakan fasilitas pendukung di dalam gedung bertingkat (Tarigan and Togatorop, 2022). Untuk meningkatkan produktivitas, diperlukan sarana dan prasarana yang lebih baik, seperti lift (Sitohang and Pardede, 2022).

Lift atau elevator berfungsi untuk memindahkan orang atau barang dari posisi terendah ke posisi yang lebih tinggi atau sebaliknya, dengan menggunakan roda gigi yang berputar (Prasetiawan, Sihombing and Siahaan, 2023). Salah satu fitur pelayanan yang harus ada dalam gedung bertingkat tinggi adalah *lift* atau elevator yang memudahkan orang untuk bergerak dari lantai bawah ke lantai atas atau sebaliknya (Fahriansyah, Hartadi and Herlina, 2021).

Dalam operasi keseluruhan sistem transportasi vertikal, waktu yang diperlukan untuk membuka dan menutup pintu lift sangat penting. Untuk menghindari melampaui waktu tunggu dan waktu perjalanan yang ditetapkan, lift biasanya hanya melayani sekitar dua belas hingga lima belas lantai (Zayadi, P. and Masyudi, 2019). Sesuai dengan keinginan pelanggan, perusahaan elevator dibangun dalam berbagai bentuk. Elevator biasanya digunakan di gedung bertingkat dan besar (Hermanto, 2019).

Sebagai alat transportasi vertikal, lift harus mempertimbangkan keamanan dan kenyamanan selain memudahkan aktivitas manusia (Nurjaman, 2019). Sebagai penggerak utama elevator dan lift, motor listrik mengangkut beban, sehingga jumlah daya yang digunakan sangat mempengaruhi kapasitas orang yang diangkut dan waktu tempuh (Almanda and Ramadhan, 2021). Salah satu risiko keselamatan yang dapat muncul ketika lift pengangkut ini digunakan adalah overload dan kecelakaan yang terjadi karena pintu lift tidak berfungsi dengan benar (Hakim, 2023).

Dalam sistem transportasi vertikal, pintu lift sangat penting karena bertanggung jawab atas keamanan, efisiensi, dan kenyamanan pengguna. Waktu buka-tutup pintu lift juga merupakan bagian penting dari keseluruhan sistem. Oleh karena itu, Anda harus memahami proses ini dengan baik sebelum merancang, mengoperasikan, dan memelihara sistem lift. Keterbatasan waktu buka-tutup lift dapat mengurangi laju aliran penumpang dan mengurangi efisiensi penggunaan lift. Untuk memaksimalkan kinerja sistem secara keseluruhan, penting untuk memahami

elemen seperti kecepatan pintu, deteksi penumpang, dan mekanisme keamanan yang memengaruhi waktu buka-tutup pintu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa lama sistem membutuhkan untuk membuka dan menutup pintu lift di Gedung KH. Mas Mansyur Kampus B Universitas Muhammadiyah Palembang karena pemahaman tentang masalah ini masih sangat rendah. Namun, arsitek harus mengetahui waktu yang dibutuhkan sistem untuk meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna.

Pemilihan gedung kampus KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang atas dasar jaranginya terdapat informasi mengenai waktu buka-tutup pintu lift, bahkan semacam rahasia pabrik. Padahal didalam studi perencanaan angka waktu buka-tutup pintu lift sangat diperlukan. Namun, ironisnya data mengenai hal tersebut kebanyakan tersedia untuk hotel, perkantoran, dan apartemen. Sedangkan untuk bangunan semacam kampus sangat jarang sekali ditemui sehingga seringkali menggunakan taksiran.

Diharapkan bahwa penelitian ini akan membantu mengembangkan teknologi lift dan meningkatkan pengetahuan tentang lift sehingga arsitek dapat menggunakannya untuk membuat dan merancang lingkungan sekitar lift yang lebih aman, efisien, dan nyaman bagi pengguna. Penelitian ini juga akan mempelajari waktu buka-tutup lift.

Metode Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan metode *time motion study*. Penelitian metode video recording adalah pendekatan penelitian yang memanfaatkan teknologi perekaman video untuk merekam dan menganalisis fenomena tertentu dalam konteks penelitian. Dengan menggunakan kamera atau perangkat perekam lainnya, penelitian ini memungkinkan para peneliti untuk merekam kejadian-kejadian yang terjadi secara alami. Metode ini memberikan keuntungan dalam memberikan data visual yang kaya dan mendalam, memfasilitasi pemahaman lebih baik tentang dinamika yang diamati. Hasil perekaman video dapat digunakan untuk analisis rinci, pembuktian visual, dan mendukung temuan penelitian dengan memberikan gambaran langsung dari kejadian yang diamati. Penelitian ini dilaksanakan di Gedung KH Mas Mansyur Kampung B Universitas Muhammadiyah Palembang. Penelitian dilakukan pada saat waktu *peak time*, yaitu dari jam 08.00 – 09.00 selama 6 hari selama proses buka-tutup pintu lift.

Hasil dan Pembahasan

Waktu buka-tutup pintu lift memiliki peran penting dalam menjaga keselamatan dan efisiensi operasional lift. Keselamatan penumpang adalah prioritas utama, dan waktu buka-tutup yang tepat dapat menghindari potensi kecelakaan. Pintu lift yang terbuka terlalu cepat atau tertutup terlalu lambat dapat menyebabkan risiko cedera, terutama ketika penumpang sedang memasuki atau meninggalkan lift. Oleh karena itu, mengetahui waktu buka-tutup secara optimal merupakan langkah kritis untuk meminimalkan risiko kecelakaan dan menciptakan lingkungan lift yang aman bagi pengguna.

Selain keselamatan, efisiensi operasional juga menjadi pertimbangan utama. Waktu buka-tutup yang disinkronkan dengan baik dapat meningkatkan produktivitas lift dan mengurangi penundaan di berbagai lantai. Efisiensi ini bukan hanya menguntungkan bagi penumpang yang ingin segera sampai tujuan mereka, tetapi juga membantu mengoptimalkan penggunaan lift secara keseluruhan. Dengan mengedepankan keselamatan penumpang dan efisiensi operasional, pengetahuan

waktu buka-tutup pintu lift menjadi faktor krusial dalam desain dan pengelolaan fasilitas lift untuk memenuhi standar keselamatan dan kenyamanan pengguna.

Mengingat pentingnya pengaruh proses buka-tutup pintu lift maka seharusnya sudah menjadi kewajiban bagi perancang suatu gedung untuk mengetahui hal tersebut. Namun sangat disayangkan data mengenai proses buka-tutup pintu lift sangat minim sekali untuk diketahui. Dengan mempertimbangkan hal tersebut maka penelitian ini menjadi hal yang krusial. Berikut adalah data hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada pintu lift di lantai 3 Gedung KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang pada jam 08.00-09.00;

	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jum'at		Sabtu		
Bukaan	Jam	Waktu	Jam	Waktu	Jam	Waktu	Jam	Waktu	Jam	Waktu	Jam	Waktu	
1	08.03	10	08.05	7	08.02	8	08.01	11	08.05	9	08.07	7	
2	08.04	10	08.07	9	08.04	9	08.02	9	08.08	8	08.14	10	
3	08.07	10	08.08	10	08.07	11	08.03	10	08.09	10	08.16	10	
4	08.09	9	08.12	10	08.08	10	08.06	7	08.12	8	08.19	9	
5	08.11	10	08.15	9	08.12	7	08.07	10	08.13	9	08.24	9	
6	08.13	9	08.17	9	08.12	7	08.08	10	08.15	10	08.25	10	
7	08.13	10	08.18	10	08.13	9	08.10	10	08.18	10	08.27	7	
8	08.14	10	08.20	10	08.16	10	08.10	9	08.19	9	08.28	14	
9	08.16	10	08.20	7	08.18	10	08.11	9	08.22	10	08.30	12	
10	08.17	16	08.21	6	08.19	10	08.11	7	08.26	10	08.32	7	
11	08.19	9	08.22	9	08.20	9	08.12	9	08.27	10	08.33	7	
12	08.19	7	08.24	10	08.22	8	08.15	7	08.29	8	08.34	10	
13	08.21	10	08.26	10	08.23	10	08.17	10	08.30	9	08.39	9	
14	08.22	9	08.30	12	08.24	9	08.18	10	08.33	10	08.44	10	
15	08.22	10	08.31	9	08.25	12	08.19	9	08.35	10	08.49	10	
16	08.23	10	08.35	9	08.27	9	08.22	7	08.38	7	08.53	10	
17	08.23	9	08.36	16	08.30	10	08.24	16	08.42	7			
18	08.25	10	08.38	10	08.31	9	08.24	10	08.47	9			
19	08.25	7	08.37	10	08.32	10	08.25	7	08.53	7			
20	08.26	7	08.38	9	08.33	16	08.26	7	08.56	10			Total
21	08.26	10	08.40	7	08.35	7	08.26	9					
22	08.27	16	08.40	7	08.35	10	08.28	9					
23	08.28	7	08.42	10	08.36	10	08.29	10					
24	08.28	9	08.43	9	08.40	10	08.33	11					
25	08.30	7	08.45	10	08.46	9	08.33	16					
26	08.30	10	08.47	10	08.50	7	08.35	11					
27	08.31	9	08.48	9	08.57	10	08.37	9					
28	08.31	7	08.50	9			08.40	7					
29	08.33	9	09.53	7			08.43	10					
30	08.35	7	08.54	10			08.44	10					
31	08.35	10	08.55	9			08.46	12					
32	08.36	10					08.47	10					
33	08.40	9					08.50	9					
34	08.42	9					08.52	9					
35	08.45	7					08.52	10					
36	08.50	10					08.54	7					
37	08.54	10					08.56	8					
38	08.55	16											
39	08.57	10											
40	08.59	9											
Rata-rata		9,6		9,3		9,5		9,5		9		9,4	9,4

Tabel 1. Tabel rekapitulasi waktu buka-tutup pintu lift di lantai 3 Gedung KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang pada jam 08.00-09.00.

Tabel diatas menerangkan waktu yang dibutuhkan lift merk “Fuji” yang ada di Gedung KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang untuk proses buka-tutup pintu lift. Maka dari data diatas dapat diketahui bahwa dari hari senin sampai sabtu pada waktu peak time, yaitu jam 08.00-09.00 Jumlah rata-rata waktu buka-

tutup lift adalah 9,4 detik dimana pada hari senin rata-rata waktu buka-tutup lift 9,6 detik; hari selasa 9,3 detik; hari rabu 9,5 detik; hari kamis 9,5 detik; hari jumat 9 detik; dan hari sabtu 9,4 detik.

Pintu lift memiliki variasi jumlah bukaannya. Bukaannya paling banyak terdapat pada hari Senin, karena termasuk dalam hari yang sibuk di kampus. Sedangkan yang paling rendah jumlah bukaannya terdapat pada hari Sabtu, fenomena tersebut terjadi disebabkan pada hari tersebut kegiatan kampus tidak seproduktif dengan hari-hari yang lain karena menjelang *weekend*.

Setelah diteliti, faktor yang paling memiliki pengaruh besar dalam waktu proses buka-tutup pintu lift ialah jumlah kapasitas orang keluar masuk ke dalam sangkar atau *car lift*, semakin banyak orang yang keluar masuk pintu lift maka semakin lama pula proses buka-tutup pintu lift tersebut. Jumlah kapasitas sangat mempengaruhi beban yang ditanggung oleh lift itu sendiri sehingga semakin banyak beban dalam lift maka semakin lama pula lift akan sampai ke lantai tujuan. Begitupun sebaliknya semakin ringan beban didalam lift maka semakin cepat pula pergerakan lift untuk sampai ke lantai tujuan. Waktu proses buka-tutup pintu lift juga dipengaruhi oleh system keamanan lift, dimana pintu lift tidak akan tertutup dengan sendirinya selama masih ada orang yang melakukan aktivitas keluar-masuk kedalam *car lift*.

Simpulan

Alat transportasi vertikal penting untuk memudahkan pergerakan antar lantai di gedung bertingkat adalah lift. Pintu lift sangat penting untuk menjaga keamanan, produktivitas, dan kenyamanan pengguna. Waktu buka-tutup pintu lift sangat penting, dan faktor utama yang memengaruhinya adalah jumlah penumpang yang masuk dan keluar dari lift. Waktu buka-tutup pintu juga diatur oleh sistem keamanan lift, yang memastikan bahwa pintu tidak tertutup selama ada orang yang masuk dan keluar dari lift. Dari data yang diolah, maka didapatkan kesimpulan bahwa waktu rata-rata proses buka-tutup pintu lift pada lift merk "Fuji" pada gedung kampus KH Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Palembang dari jam 08.00-09.00 selama enam hari, yaitu 9,4 detik dimana pada hari senin rata-rata waktu buka-tutup lift 9,6 detik; hari selasa 9,3 detik; hari rabu 9,5 detik; hari kamis 9,5 detik; hari jumat 9 detik; dan hari sabtu 9,4 detik.

Daftar Pustaka

- Almanda, D. and Ramadhan, I. T. (2021) 'Analisis Kebutuhan Motor Listrik Untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Tunggu Elevator', *RESISTOR (Elektronika Kendali Telekomunikasi Tenaga Listrik Komputer)*, 4(2), p. 91. doi: 10.24853/resistor.4.2.91-96.
- Fahriansyah, A., Hartadi, B. and Herlina, F. (2021) 'Perencanaan Lift Penumpang dengan Sistem Penggerak Tipe Traksi Kapasitas 600 kg untuk Keperluan Gedung Rumah Sakit Studi Kasus RS Sumber Jaya Sehat Kandangan'.
- Hakim, A. R. (2023) 'Sistim Pengunci Mekanik Sebagai Solusi Pokayoke Keamanan Pintu Lift Pengangkut Barang', 6(1), pp. 155–158.
- Hermanto (2019) 'Perencanaan Keseimbangan Lini (Line Balancing) Untuk Meningkatkan Efisiensi Lintasan Kerja Perkaitan Elevator Pada Pt Hyundai Elevator Indonesia', *Jurnal Teknik*, 8(1), pp. 1–5. doi: 10.31000/jt.v8i1.1581.
- Kementerian ketenagakerjaan (2017) 'Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Elevator Dan Eskalator', *Kementerian Ketenagakerjaan*, 151(2), p. 99. Available at: <https://jdih.kemnaker.go.id/katalog-1498.html>.

- Mafra, R. (2023) 'Komparasi Dimensi Hoistway Passanger Elevator', *Jurnal Desiminasi Teknologi*, 11(2), p. p.
- Nuridin, R. (2022) 'Perencanaan Elevator (LITF) Kampus Sekolah Tinggi Teknologi Industri Bontang (STTI Bontang) Lantai Enam Dengan Kapasitas Delapan Orang', *Jurnal Juara*, 2(1), pp. 2798–3315.
- Nurjaman, J. (2019) 'Perancangan Elevator Pengangkut Barang Kapasitas 3 Ton', 1(1), pp. 1–9.
- Prasetiawan, H. D., Sihombing, R. F. and Siahaan, E. (2023) '1) 2) 3) 4)', *Jurnal Teknologi Mesin UDA*, 4, pp. 162–168.
- Prihantoni, Z. and Eliza, F. (2022) 'Sistem Pengaman Lift dengan RFID Berbasis Mikrokontroler', *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 3(1), pp. 223–232. doi: 10.24036/jtein.v3i1.232.
- Sitohang, D. C. and Pardede, S. P. (2022) 'Perencanaan NUT Elevator Untuk Pabrik Kelapa Sawit Dengan Kapasitas 35 Ton Tbs/Jam Pt Perkebunan Nusantara Iv Unit Pabrik Kelapa Sawit Pasir Mandoge', *Jurnal Teknologi Mesin UDA*, 3(1), pp. 117–127.
- Suwanda, T. et al. (2023) 'Pembuatan Lift Barang Untuk Rumah Dua Lantai', *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 2(2), pp. 265–278. doi: 10.55123/insologi.v2i2.1629.
- Tarigan, K. and Togatorop, E. (2022) 'Perancangan Elevator Penumpang Pada Gedung Bertingkat Dengan Kapasitas 500 Kg Di Yanglim Plaza Medan', 3(1), pp. 1–11.
- Zayadi, A., P., C. H. and Masyudi, M. (2019) 'Perencanaan Lift Hotel Bertingkat Tiga Puluh Berdasarkan SNI Nomor: 03-6573-2001', *Jurnal Ilmiah Giga*, 19(2), p. 61. doi: 10.47313/jig.v19i2.566.

Pengaruh Taman Kambang Iwak Kecil terhadap Tingkat Suhu dan Kelembaban di Masjid Raya Taqwa Palembang

The Impact of Kambang Iwak Kecil Park on Temperature and Humidity Levels at Taqwa Grand Mosque Palembang

Abdul Rachmad Zahrial Amin¹, Dhita Wahyu Anggraeni², Steven harrison³
Universitas Katolik Musi Charitas
Jalan Bangau 60 Palembang
¹rachmad@ukmc.ac.id

[Diterima 23/12/2023, Disetujui 2/03/2024, Diterbitkan 22/03/2024]

Abstrak

Masyarakat kota Palembang mengenal Taman Kambang Iwak (kolam ikan) sebagai taman untuk rekreasi, olahraga dan kontak sosial. Kambang Iwak terbagi dua yaitu taman Kambang Iwak Besar (TKIB) dan Taman Kambang Iwak Kecil (TKIK). Taman Kambang Iwak Kecil berada di belakang masjid Raya Taqwa Palembang yang memiliki kolam yang luasnya $\frac{1}{4}$ dari TKIB dan memiliki ruang terbuka hijau (RTH) yang cukup kecil dibandingkan dengan TKIB. TKIK dikelilingi oleh jalan pedestrian selebar 2,5 m yang banyak ditanam pohon *Tabebuaya*. Dengan adanya kolam ikan dan RTH tersebut tentunya suhu dan kelembaban lingkungan tersebut mempengaruhi tingkat kenyamanan dalam ruang, maka penelitian ini untuk memahami pengaruh suhu dan kelembaban pada Masjid Raya Taqwa Palembang. Metode penelitian ini adalah deskriptif analisis dengan pendekatan arsitektur. Pengumpulan data dilakukan dengan *alat Hobo meter* dan *anemometer*. Data tersebut dilakukan analisis dengan cara membandingkan dengan standart ASHRAE. Dari hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa pengaruh suhu dan kelembaban pada TKIK cukup berpengaruh pada tingkat kenyamanan terutama pada siang hari saat matahari terik yang membuat penguapan air kolam masuk ke dalam Masjid Raya Taqwa karena tiupan angin dari arah kolam.

Kata kunci: kambang iwak; kelembaban; suhu

Abstract

The people of Palembang city know Taman Kambang Iwak (fish pond) as a park for recreation, sports and social contact. Kambang Iwak is divided into two, namely the Kambang Iwak Besar Park (TKIB) and the Kambang Iwak Kecil Park (TKIK). Taman Kambang Iwak Kecil is behind the Taqwa grand mosque Palembang which has a pool that is $\frac{1}{4}$ the area of TKIB and has a green open space (RTH) which is quite small compared to TKIB. TKIK is surrounded by a 2.5 m wide pedestrian street that has many *Tabebuaya* trees planted. With the fish pond and green open space, of course, the temperature and humidity of the environment affect the level of comfort in the room. Therefore this study aims to determine how much influence temperature and humidity have on the Taqwa Palembang Great Mosque. And descriptive analysis research method with an architectural approach. Data collection was carried out using *Hobometers* and *anemometers*. The data was analyzed by comparing it with the ASHRAE standard. It was found that the influence of temperature and humidity on TKIK had quite an effect on the level of comfort, especially during the day when the sun was hot which made the evaporation of the pool water enter the Raya Taqwa Mosque due to the wind blowing from the pool.

Keywords: humidity; Kambang Iwak Kecil; temperature

Pendahuluan

Taman Kambang Iwak Palembang Park (TKIP) sudah cukup dikenal masyarakat Palembang sebagai suatu taman terbuka hijau yang berfungsi sebagai taman rekreasi dan olahraga, serta berfungsi sebagai tempat berkontak sosial. Berdasarkan penelitian sebelumnya, bahwa fungsi TKIP adalah sebagai paru-paru kota; aktifitas bersama; tempat berinteraksi sosial, tempat transit dan menunggu; tempat anak-anak bermain dan olah raga; sebagai sarana rekreasi; sebagai tempat untuk bertemu; sebagai ruang antara massa bangunan, sebagai lokasi penelitian dan pendidikan; sebagai sarana untuk menciptakan kebersihan, kesehatan, dan keserasian (Anggraeni, 2018:9).

Dan *open space* merupakan ruang yang mewadahi aktifitas manusia baik secara sendiri-sendiri (individu) maupun secara kelompok (Rustam Hakim, 2003). Serta *open space* juga merupakan ruang yang dibuat karena kebutuhan tempat-tempat berinteraksi secara sosial dan aktifitas bersama pada udara terbuka (Eko Budihardjo dalam Hantono Dedi, 2013).

Kambang Iwak terbagi menjadi dua, yaitu Taman Kambang Iwak Besar (TKIB) dan Taman Kambang Iwak Kecil (TKIK). Lokasi TKIK berada di jalan Telaga, 30 Ilir Kecamatan Ilir Barat II, Kota Palembang, diberi nama Kambang Iwak Kecil karena memiliki Kambang Iwak (kolam ikan) berukuran lebih kecil dan ruang terbuka hijau yang kecil juga dari Kambang Iwak Besar. TKIK berada bersebalahan dengan Masjid Raya Taqwa Palembang, yang merupakan salah satu masjid kota yang cukup besar. Luas kolam TKIK lebih kurang 760 m², panjang keliling kolam lebih kurang 383 meter dan luas ruang hijau lebih kurang 4,2 m². Berbeda dengan taman kambang iwak besar, taman kambang iwak kecil tidak banyak memiliki pepohonan sebagian besar adalah air.

Dengan luas kolam dan ruang hijau sebesar itu tentunya berpengaruh besar terhadap Masjid Raya Taqwa melalui suhu, dan kelembaban serta kecepatan angin. Ketiga faktor inilah yang mempengaruhi kenyamanan pada Masjid Raya Taqwa Palembang. Suhu sebuah ruangan dipengaruhi oleh sinar matahari yang bersinar masuk kedalam ruangan dan elemen lingkungan sekitarnya seperti halaman luar menggunakan perkerasan yang dapat memantulkan sinar dan panas kedalam ruangan serta kecepatan angin Sedangkan kelembaban juga dipengaruhi sinar matahari dan kandungan air diudara, yang disebabkan oleh penguapan air yang melayang diudara sehingga mempengaruhi kenyamanan termal. Perbedaan tinggi dan rendahnya kelembaban udara (humidity) pada suatu tempat tergantung pada faktor suhu, tekanan udara, pergerakan angin, kuantitas dan kualitas penyinaran dan vegetasi. (Ahmad Nadhil Edar, 2021).

Kelembaban dapat diukur dengan alat *humidity meter* dengan satuan % (persen) makin tinggi makin lembab suatu lingkungan atau ruangan. Standar nyaman untuk kelembaban dalam 50% - 70 % jika lebih dari 70% sangat lembab sedangkan dibawah 50 % sangat kering. Kecepatan angin diukur dengan alat *Anemometer*, satuannya adalah meter/detik. Kecepatan angin yang baik untuk kenyamanan adalah 0,3 - 0,5 m/detik, jika lebih dari 0,5 m/detik sudah dapat menerbang kertas diatas meja. Suhu atau temperatur adalah derajat panas dari aktivitas molekul dalam atmosfer. Suhu dinyatakan dalam derajat panas atau dingin yang diukur menggunakan alat *thermometer* (Ahmad Nadhil Edar, 2021). Para peneliti, arsitek dan insinyur menggunakan **American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers** ASHRAE 55a dan ISO 7730, untuk mendesain suatu sistem dengan kondisi lingkungan yang nyaman secara fisik. 7730 menyatakan bahwa “kenyamanan udara

adalah kondisi pikiran yang menyatakan kepuasan dengan suhu lingkungan sekitar.”(Gunawan, 2017)

Tingkat kenyamanan dalam ruang pada seseorang diukur dengan diagram Psychometric Chart dengan mengkaji sifat-sifat termodinamika udara atmosfer untuk mengendalikan kondisi udara dalam ruangan yang terdiri gas-gas di dalam udara (udara kering) dengan uap air. Temperatur dan kandungan uap air yang terdapat didalam udara (kelembaban udara) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kenyamanan manusia dalam melakukan aktifitas dan berpengaruh pada material serta berpengaruh pada aktifitas suatu proses sampai dengan produk yang dihasilkan. (Ahmad Nadhil Edar, 2021). Jika dihubungkan terhadap kegiatan dalam sebuah masjid pengaruh suhu dan kelembaban cukup besar dalam kegiatan beribadah, apalagi letak Masjid Raya Taqwa berada bersebelahan dengan Kolam taman Kambang Iwak Kecil. Untuk penelitian ini mengangkat judul “Pengaruh Taman Kambang Iwak Kecil terhadap Suhu dan Kelembaban pada Masjid Raya Taqwa Palembang.”

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan mengemukakan metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau kalimat atau lisan dari orang-orang dan perilaku obyek penelitian yang akan diamati. Yang sebelumnya telah melakukan pengumpulan data primer dan sekunder serta wawancara.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode primer dan sekunder. Metode primer dengan pengambilan data di lapangan menggunakan alat *hobometer lite*. Pengambilan data tersebut dilakukan dua kali yaitu pada siang hari dan pagi hari. Pada alat tersebut dapat diatur tentang beberapa lama atau tiap berapa menit data dapat diperoleh dan pengaturan satuan suhu ($^{\circ}\text{C}$ atau $^{\circ}\text{F}$) serta kelembaban (RH). Pengambilan data pada pukul 11.00 - 12.00 wib dengan fokus pada ruang luar yaitu Kambang Iwak Kecil, dan pagi hari sampai siang hari mulai pukul 10.00 - 13.00 wib dengan berfokus pada ruang dalam Masjid Raya Taqwa. Metode primer digunakan untuk mengetahui secara kualitatif suhu dan kelembaban.



Gambar 1. Pengambilan data suhu dan kelembaban dengan Hobometer di TKIK
Sumber: Dokumentasi pribadi, 2023

Sedangkan data angin diperoleh dengan alat *anemometer*. Pada metode sekunder dilakukan dengan menggali dari publikasi ilmiah berupa jurnal, buku, artikel ilmiah dan media cetak. Metode wawancara juga dilakukan guna untuk mendapatkan info penting yang menunjang penelitian.



Gambar 2. Pengambilan data menggunakan anemometer
Sumber:

Data yang sudah terkumpul selanjutnya akan dikelompokkan berdasarkan variabelnya untuk mendapatkan temuan tentang tingkat suhu dan kelembaban.

Dalam mendesain kenyamanan termal, dapat dipahami mekanisme hilangnya panas dari tubuh manusia dengan memperhatikan tingkat suhu udara ($^{\circ}\text{C}$) di lingkungan sekitar yang menentukan kecepatan panas yang hilang secara konveksi (penguapan). Suhu lebih dari 37°C sirkulasi udara akan berbalik dan badan akan mendapatkan panas dari udara. Rentang kenyamanan seseorang suhunya berkisar 20°C di musim hujan atau dingin dan 26°C pada musim panas.

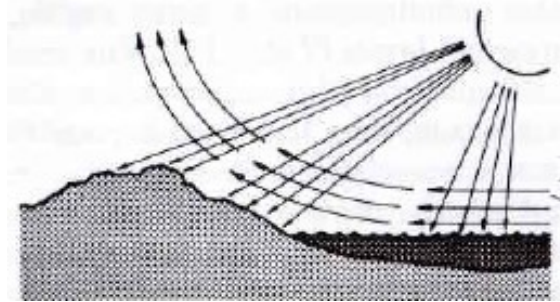
Perbedaan ini dikarenakan penggunaan jenis pakaian pada saat beraktifitas. Selanjutnya adalah kelembaban, kelembaban sebagian besar terjadi karena penguapan uap air pada kulit. Menjadikan udara kering akan secara cepat menyerap uap air dari kulit sehingga menghasilkan penguapan yang cepat dan efektif untuk menyejukan badan. Sebaliknya, pada saat kelembaban sampai dengan 100 % udara menampung semua uap air dan pendinginan dari penguapan. Zona kelembaban yang nyaman menurut Mom dan Wiesebron adalah : (Sekatia, 2015)

Tabel 1. Zona Kenyamanan kelembaban udara menurut Mom dan Wiesebron

Kriteria	Kelembaban Relative (Rh)
Sejuk – Nyaman Ambang Batas	$20,5^{\circ}\text{C} - 22,8^{\circ}\text{C}$ 23°C
Nyaman – Optimal Ambang Batas	$22,8^{\circ}\text{C} - 25,8^{\circ}\text{C}$ 28°C
Nyaman – Panas Ambang Batas	$25,8^{\circ}\text{C} - 27,1^{\circ}\text{C}$ 31°C

Sumber : Sekatia, 2015

Kelembaban udara dipengaruhi oleh pergerakan udara yang terjadi karena pemanasan atmosfer yang tidak merata. Saat matahari memanaskan air, udara menguap naik kemudian digantikan oleh udara yang dingin. Pertukaran udara menciptakan siklus yang dikenal sebagai sirkulasi udara secara umum, atau sistem angin sering terjadi di bumi. Daratan lebih cepat panas oleh matahari daripada air, air menahan lebih banyak panas untuk jangka waktu yang lebih lama. Akibatnya, suhu tanah dan air hampir selalu berbeda dan menyebabkan massa udara di atasnya bergerak. (Boutet, 1987)



Gambar 3. Perbedaan temperatur daratan dengan air akibat panas matahari
 Sumber : Controlling Air Movement, Terry S Boutet, 1987

Kecepatan angin cukup berperan dalam mengendalikan kelembaban dan suhu, pada saat panas angin akan membawa hawa panas tersebut menuju kesuhu yang lebih rendah sehingga menjadi lebih dingin. Kecepatan angin dalam ruang juga dapat membawa partikel tidak baik dari dalam bangunan keluar bangunan. Pada Ashrea 55. 2004 menyatakan bahwa kecepatan udara yang baik antara 0,2 m/detik - 0,28 m/detik. (Sekatia, 2015).

Untuk batas nyaman insulasi pakaian adalah $n = 0,5$ clo yang dapat dilihat pada tabel Ashrae 55. 1989

Tabel 2. Insulasi pakaian Pria dan wanita

Garment Description	clo	Garment Description	clo
Underwear		Trousers an Coveralls	
Mens Briefs	0,04	Short shorts	0,06
panties	0,03	Walking shorts	0,08
Bra	0,01	Straight trousers (thin)	0,15
T-Shirt	0,08	Straight trousers (thick)	0,24
Full slip	0,16	Sweat Pants	0,28
Half slip	0,14	Overalls	0,3
Long underwear top	0,2	Coveralls	0,49
Long Underwear bottom	0,15	Dresses and Skirts	
Footwear		Skirt – (thin)	0,14
Ankle-length athletic socks	0,02	Skirt (thick)	0,23
Calf-Length socks	0,03	Long sleeve, shirt dress (thin)	0,33
Kne socks (thick)	0,06	Long sleeve, shirt dress (thick)	0,47
Panty Hose stockings	0,02	Short Sleeve shirt dress (thin)	0,29
Sandals	0,02	Sleeve scoopneck (thin)	0,23
Slippers	0,03	Sleeve scoopneck (thick)	0,27
Boot	0,1	Sweaters	
Shirt and Blouses		Sleeves vest (thin)	0,13
Sleeveless	0,12	Sleeves vest (thick)	0,22
Short Sleeve, dresses	0,19	Long Sleeve (thin)	0,25
Long sleeve, dresses	0,25	Long Sleeve (thick)	0,36
Long sleeve, knit flannel shirt	0,34	Sleeppwear and robes	
Short sleeve, knit sport shirt	0,17	Sleeveless, short gown (thin)	0,18
Long sleeve, sweater shirt	0,34	Sleeveless, long gown (thin)	0,2
		Long - Sleeve pajamas	0,57
		Short- Sleeve pajamas	0,42

Sumber : Ashrae 55. 1989

Grafik Psikometrik dapat memahami sebagian dari hubungan timbal balik kondisi termal lingkungan. Yang menggambarkan zona nyaman melalui kenyamanan

termal tubuh manusia dengan suhu badan, kelembaban kulit dan usaha badan untuk regulasi sangat kecil (ASHRAE 1977). Kombinasi dari suhu udara, kelembaban relative gerakan udara dan Mean radiant Temperatur (MRT) akan menghasilkan kenyamanan termal.

ASHRAE, telah mendefenisikan kenyamanan termal merupakan sebuah kondisi pemikiran manusia yang mengekspresikan kepuasan terhadap suhu lingkungannya". Saat kondisi itu berbeda, zona nyaman menjadikan tujuan perancangan termal bangunan karena mendefenisikan kondisi yang nyaman bagi manusia. (Lechner, 2001)

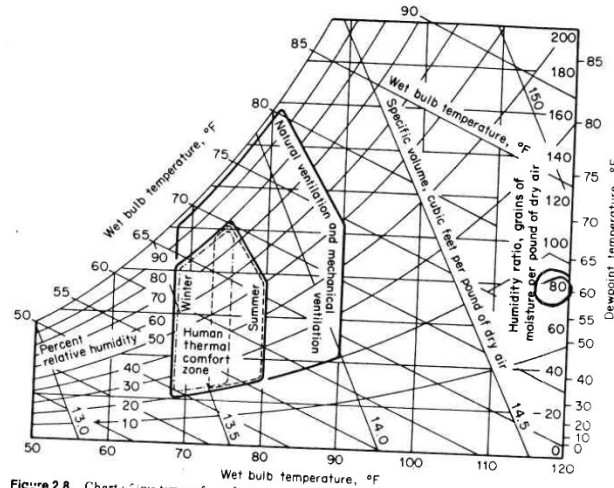


Figure 2.8 Chart of two forms of psychrometric chart
Gambar 4. Zona kenyamanan ASHRAE
 Sumber : Controlling Air Movement, T.S.Boutet,1987

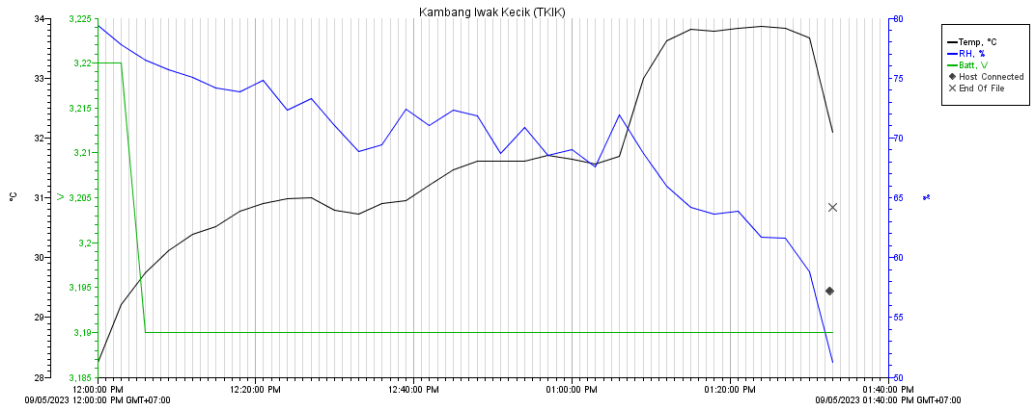
Hasil dan Pembahasan

Taman Kambang Iwak Kecil berada di Jalan Telaga, Talang Semut, Bukit Kecil Palembang Sumatera Selatan, 30 ilir Palembang. Taman ini berdampingan dengan Masjid Raya Taqwa, Pemukiman penduduk, dan SMP, SMA Azzahra Palembang. Batas wilayahnya sebagai berikut:



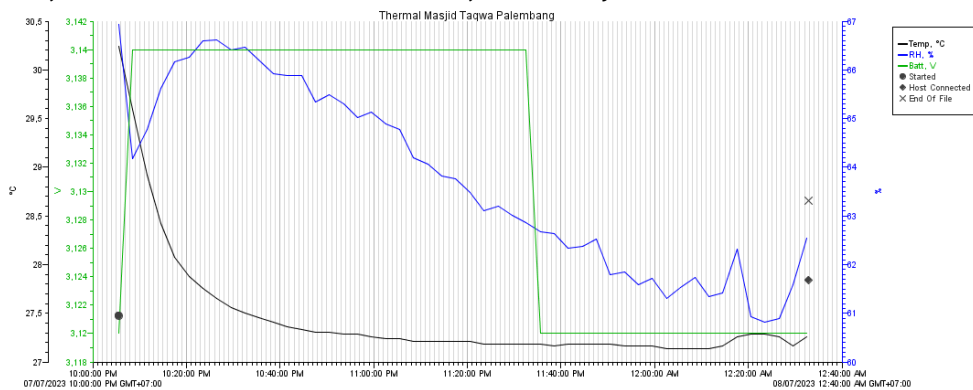
Gambar 7. Lingkungan Kawasan Taman Kambang Iwak Kecil Palembang
 Sumber: pribadi, 2023

Dari perolehan pengambilan data suhu didapat rata-rata 31,6 °C, dan kelembaban rata-rata sebesar 71,2 %. Artinya bahwa suhu di TKIK menunjukkan hangat menuju panas dan kelembaban yang cukup tinggi.



Gambar 5. Grafik suhu dan kelembaban TKIK tanggal 9 Juni 2023
Sumber : analisa pribadi, 2023

Sedangkan dari data yang diperoleh di dalam Masjid Raya Taqwa , didapat bahwa untuk suhu rata-rata 27 °C sedangkan kelembaban (Rh) rata-rata 65 %. Ini menunjukkan bahwa kondisi di dalam masjid sudah nyaman.



Gambar 6. Grafik suhu dan kelembaban di Masjid Raya Taqwa Palembang
Sumber : analisa pribadi, 2023

Kecepatan angin berpengaruh cukup besar dalam membawa uap air diudara. Jika dirata-ratakan bahwa kecepatan angin pada TKIK menunjukkan 0,7 m/detik dan suhu udara 31,2 °C.

Tabel 3. Kecepatan angin dan suhu udara

NO	Kecepatan angin (m/dt ²)	Suhu Udara (° C)
1	1,2	31
2	1,3	31,2
3	1	31,8
4	0,6	32,1
5	0	31,5
6	0	31,5
7	1,7	30,7
8	0,7	30,4
9	0	30,9
10	0,5	30,4

Sumber: Analisa pribadi, 2023

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Edy selaku penjaga Masjid Raya Taqwa Palembang mengatakan bahwa suhu dilingkungan Masjid Raya Taqwa cukup panas apabila sudah berada pada pukul 10.00 wib sampai dengan pukul 14.00 wib. Terutama didalam masjid yang berdekatan langsung dengan jendela kaca dan pintu kaca. Disertai dengan pantulan sinar matahari langsung maupun tidak langsung. Bertambah panasnya ini dimungkinkan juga karena sinar matahari dan kolam KIK menguap dan membawa uap air diudara dilingkungan Masjid Raya Taqwa serta pantulan sinar matahari dari air kolam TKIK.

Analisa Predicate Mean Votes (PMV) Indeks PMV oleh *Fanger* yang kemudian diratifikasi dunia internasional yang dijadikan perhitungan standar kenyamanan untuk daerah beriklim sedang (*Temperate Climate*), dengan rumus :

$$PMV = ((0,03 e^{-2,1} Act + 0,028) Qcp)/Adu$$

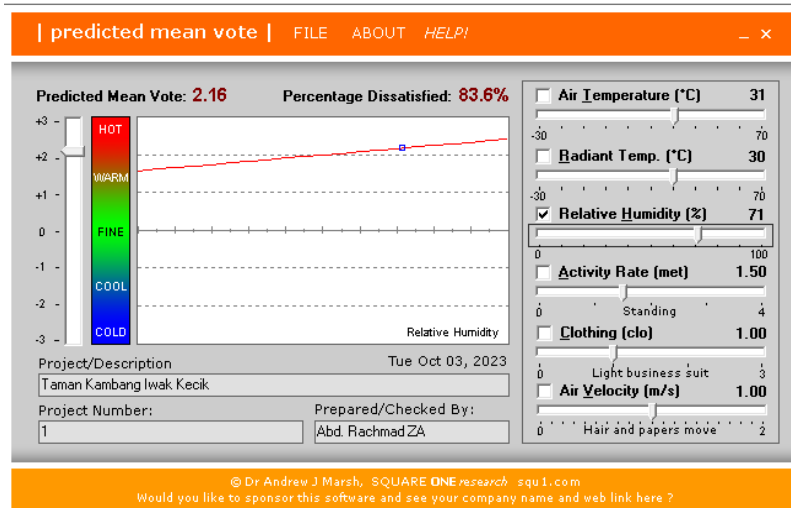
Analisa kenyamanan menggunakan *PMV tools* dari *square1*. Skala yang digunakan adalah -3 cold ,-2 cool,-1 slightly cool,0 neutral,+1 slightly warm, +2 warm,+3 hot. Dari data yang diperoleh dapat diuji dengan program tersebut dengan memasukan data lapangan serta aktivitas. (Lusi Susanti, 2013)

Tabel 4. Metabolisme Berbagai Aktivitas

Jenis Aktivitas	W/m2	met
Resting		
Sleeping	40	0,7
Reclining	45	0,8
Seated	60	1
Standing	70	1,2
Walking (on the level)		
0,89 m/s	115	2
1,34 m/s	150	2,6
1,79 m/s	220	3,8
Office Activities		
Reading, seated	55	1
Writting	60	1
Typing	65	1,1
Filling, seated	70	1,2
Filling, standing	80	1,4
Walking About	100	1,7
Lifing/packing	120	2,1

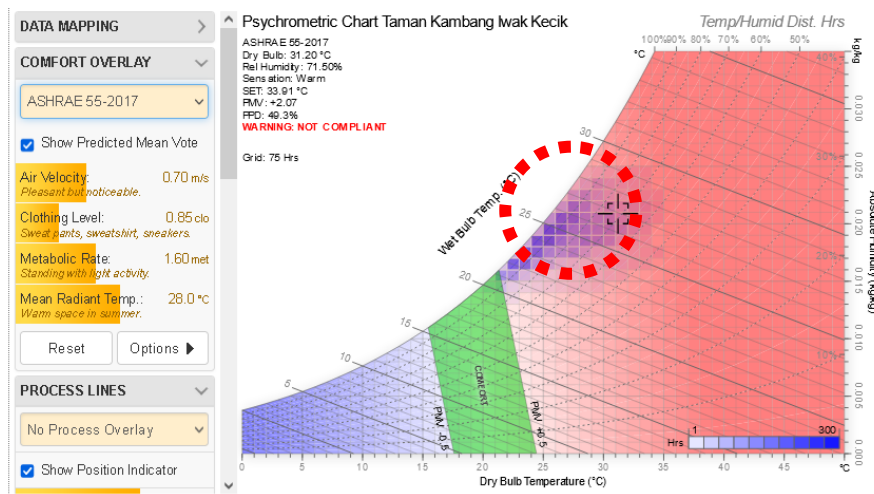
Sumber : ASHRAE, 1989

Diperoleh bahwa kondisi TKIK cenderung hangat menuju panas. Artinya kondisi ini menunjukkan tidak nyaman, yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini. (Sangkertadi,2013).



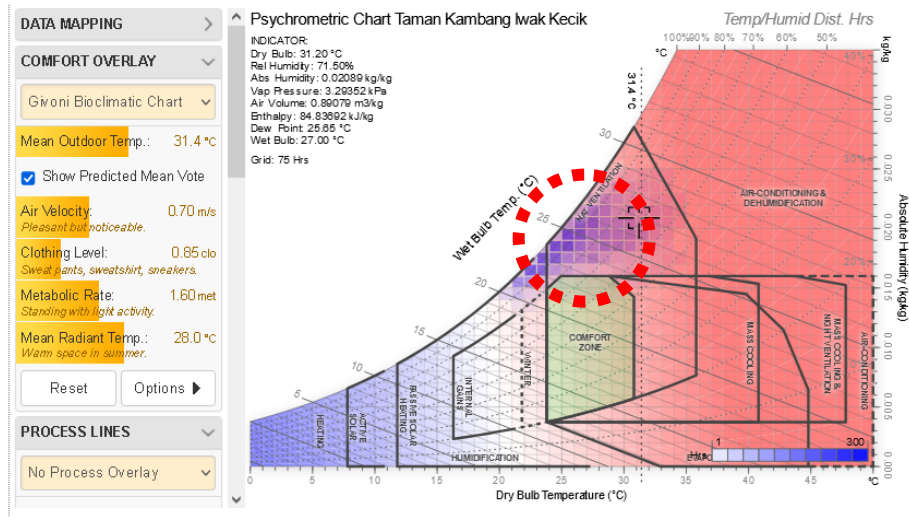
Gambar 7. Analisa dengan PMV tools
Sumber : Analisis pribadi

Dari hasil analisa menggunakan diagram psikometrik dengan menggunakan *ashrae 55 2017* menunjukkan bahwa kondisi lingkungan TKIK sudah keluar dari zona nyaman, ini dapat ditunjukkan dari pola grid berwarna biru, sedangkan zona nyaman berwarna hijau.



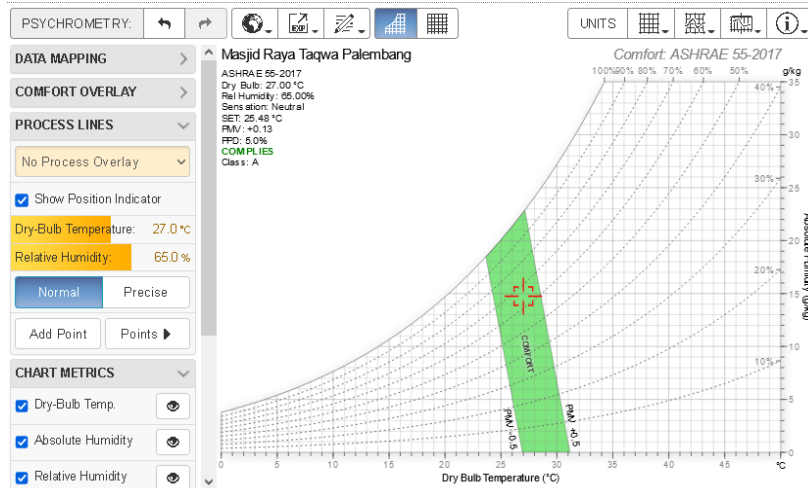
Gambar 8. Simulasi dengan psikometrik chart ashrae 55
Sumber : analisis pribadi, 2023

Dari diagram *givoni bioclimatic chart* menunjukkan bahwa kondisi TKIK tidak nyaman cenderung hangat menuju panas. Dari ketiga simulasi diatas bahwa dapat disimpulkan dengan data yang diperoleh dari suhu dan kelembaban menunjukkan tidak nyaman. Sebagai hipotesa ini dimungkinkan menyebabkan pengaruh besar pada tingkat kenyamanan Masjid Raya Taqwa Palembang, karena adanya suhu yang panas dan kelembaban yang tinggi dibawa oleh udara menuju ke Masjid Raya Taqwa.



Gambar 9. Simulasi dengan psikometrik Givoni Bioclimatic Chart
 Sumber : Analisa pribadi, 2023

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa menurut pak Edy selaku penjaga Masjid Raya Taqwa bahwa kondisi di dalam masjid terasa panas, terutama pada daerah sekitar jendela kaca dan pintu kaca yang cukup terasa panas. Gambar dibawah ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh dari dalam ruangan masjid Raya Taqwa sudah nyaman, ini disebabkan adanya penghawaan buatan berupa Air Conditioning (AC). Kondisi nyaman tersebut ditunjukkan dengan tanda merah telah berada didalam zona comfort.



Gambar 10. Simulasi dengan psikometrik chart Masjid Raya Taqwa
 Sumber : Analisa pribadi, 2023

Simpulan

Suhu rata-rata di Kambang Iwak Kecil berkisar 31 °C dan kelembaban rata-rata 65 - 75 % dengan kecepatan angin 0,2 m/detik sampai dengan 0,3 m/detik. Pada penggunaan *Predicted Mean Vote (PMV) tool* menunjukkan bahwa pengaruh suhu dan kelembaban terhadap aktivitas duduk, diperoleh *Predicted Mean Vote* sebesar 2.16 dan *Percentage Dissatisfied* sebesar 83.6 % yang artinya bahwa keadaan tidak nyaman yang menuju kearah panas, atau dapat dikatakan sebesar 83.6 % orang mengatakan tidak nyaman.

Daftar Pustaka

- Ahmad Nadhil Edar, A. W. (2021). Pengaruh Suhu dan Kelembaban Terhadap Rasio Kelembaban dan Entalpi (Studi Kasus: Gedung UNIFA Makassar) 1,2. LOSARI, 6(2), 102–114.
- Anggraeni Dhita Wahyu & Prisca Yenyati, 2017, Laporan Akhir, Kajian Fungsi dan Aktivitas Taman Kambang Iwak Palembang Sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik, Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Sains dan Teknologi Unika Musi Charitas
- Anggraeni, D. W. (2018). Kajian Fungsi Sosial Dan Hardscape Di Taman Kambang Iwak Palembang Sebagai Ruang Terbuka Hijau Publik. *Jurnal Hirarchi*, 15, 5–6. <http://eprints.ukmc.ac.id/1583/>
- Boutet, T. S. (1987). *Controlling Air Movement: A Manual for Architects and Builders*. McGraw-Hill Book Company.
- Gunawan, F. A. (2017). SEKOLAH MENENGAH UMUM. *Invotek Polbeng*, 7(2), 98–103.
- Lechner, N. (2001). *Heating, Cooling, Lighting. Metode desain Untuk Arsitektur* (2nd ed.). PT. rajagrafindo Persada.
- Lusi Susanti, N. A. (2013). Evaluasi Kenyamanan Termal Ruang Sekolah SMA Negeri di Kota Padang. *Optimasi Sistem Indusrti*, 310 - 316.
- Sekatia, A. (2015). Efektivitas Ventilasi Bawah Terhadap Kenyamanan Dan Pmv (Predicted Mean Vote) Pada Gereja Katedral, Semarang. *AGORA:Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Arsitektur Usakti*, 15(2), 39–52. <https://doi.org/10.25105/agora.v15i2.2026>

Analisis Struktur Rangka Kaku pada Gedung Hotel Wyndham Palembang

Rigid Frame Structure Analysis of Wyndham Hotel Building Palembang

Endang Sri Lestari¹, Akhmad Hamdi Asysyauki², Muhamad Bagas Wahyu Pratama³, Ridho Anzalla Zikri⁴

^{1),3),4)}, Fakultas Teknik, Universitas Indo Global Mandiri Palembang, Jl. Jend. Sudirman No. 629 Palembang 30113

²⁾ Fakultas Teknik, Prodi Arsitektur, Universitas Muhammadiyah Palembang Jl. Jend. Ahmad Yani, 13 Ulu, Kec. Seberang Ulu II, Kota Palembang

¹endang.sri@uigm.ac.id

[Diterima 26/06/2023, Disetujui 3/04/2024, Diterbitkan 22/03/2024]

Abstrak

Bangunan yang kokoh, kuat, terjamin, dan efektif haruslah didesain sesuai kriteria bangunan dari segala komponen strukturnya, mulai dari kolom, balok, plat lantai, tangga, pondasi, galian tanah, dan struktur basement. Guna terbangunnya gedung berkualitas yang memenuhi kriteria dari segala aspek, maka perencanaan dari pembangunan gedung haruslah memenuhi persyaratan bangunan bertingkat, yakni mulai dari struktur yang memenuhi kriteria keselamatan, keseimbangan struktur akan baringan, tumpuan, serta kestabilan. Terutama bangunan yang di teliti ini merupakan bangunan tingkat tinggi yang menggunakan struktur rigid frame dimana struktur tersebut merupakan sambungan kaku yang menghubungkan balok horizontal juga kolom vertikal, kemudian dihubungkan ke suatu bidang. Dan semuanya ini saling bekerja sama sehingga berkemungkinan besar bahwa gedung ini memenuhi kriteria bangunan bertingkat dan terjaminnya kekuatan struktur gedung tersebut untuk memenuhi aspek fungsionalnya

Kata kunci: hotel Wyndham; struktur rangka kaku

Abstract

A building that is sturdy, strong, secure, and effective must be designed according to building criteria from all structural components, starting from columns, beams, floor plates, stairs, foundation, excavations, and basement structures. To build quality that meets the criteria from all aspects. Especially the building under study is a high level building that uses a rigid frame structure where the structure is a rigid connection that connect horizontal beams as well as vertical columns then connected to a plane. And all of this works together so that it is likely that this building meets the criteria for multi-story buildings and guarantees the strength of the building structure to meet its functional aspects.

Keywords: rigid frame; Wyndham hotel

©Jurnal TekstuReka Universitas Muhammadiyah Palembang

Pendahuluan

Proses perancangan bangunan pada struktur dan konstruksi gedung, bukan hanya terkait dengan permasalahan struktur, tapi juga unsur serta komponen bangunan lainnya juga harus terencana dan tersusun secara rinci serta sesuai dengan persyaratan bangunan bertingkat. Kategori rancangan yang memenuhi kriteria ialah rancangan yang dapat memadukan kualitas serta fungsi bangunan tersebut sehingga dapat dijamin dan digunakan sebagaimana mestinya bangunan tersebut, hingga pada tahap pemilihan desain yang sesuai dengan bangunan itu.

Berikut faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam perancangan bangunan gedung diantaranya, kekuatan, kekakuan, fleksibilitas, keindahan, efisiensi dan ekonomis. Suatu bangunan yang memiliki kriteria bangunan bertingkat direncanakan secara matang dan dibangun secara rinci. Maka dari itu jika ingin mendapatkan seluruh kriteria tersebut, bangunan harus direncanakan dan dirancang sesuai dengan persyaratan bangunan bertingkat.

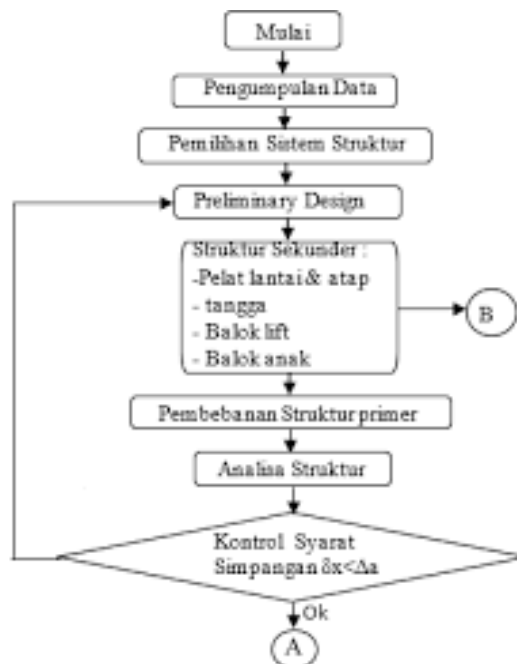
Faktor yang utama dalam persyaratan bangunan bertingkat adalah kenyamanan, karena bangunan harus dapat menjamin kekokohan struktur, kestabilan gaya, dan memenuhi persyaratan secara fungsi. Dalam menjamin kemampuan pada gedung tersebut haruslah melakukan perhitungan gaya lateral dan gaya aksial, sehingga gaya-gaya yang bekerja sama dapat menghasilkan berdirinya bangunan gedung bertingkat yang kokoh.

Metode Penelitian

Dalam perencanaan, ada metodologi yang harus berkaitan dengan proses tersebut, yaitu pengumpulan dan pembelajaran terhadap literatur. Melakukan penyusunan data yang ada di lapangan guna terwujudnya objek. Dimulai dari desain penelitian yang dilaksanakan dengan pembelajaran dan pengumpulan literatur. Berikut merupakan kegiatan yang berkaitan dengan data-data yang wajib dilakukan :

1. Dimulai dari pencarian data terhadap informasi lahan di sekitar guna mempermudah melakukan tahapan sebelum pembangunan, kemudian penyusunan studi literatur sebagai referensi rencana pembangunan guna terarahnya kinerja yang akan dilaksanakan pada proses tersebut, pengumpulan dan pemahaman terhadap hal-hal yang didapat dari referensi bangunan tersebut, dalam tahapan ini bangunan yang direncanakan ialah bangunan gedung hotel Wyndham Palembang.
2. Metode pada tahapan penelitian tersebut ialah metode kualitatif dan metode kuantitatif.

Pembahasan tentang metode kualitatif, metode tersebut merupakan metode pengumpulan data yang eksis serta terbukti keasliannya.



Gambar 1. Tahapan alur penelitian

3. Berikut merupakan jenis pengumpulan pengelompokan data berdasarkan sumber dan asalnya :

- Data yang dihasilkan langsung dari proses analisa di lapangan
- Data yang dipetik dari sumber-sumber tertentu seperti internet, Lembaga, dan berita akurat.

4. Dalam perencanaan pembangunan pada bangunan hotel tersebut, berikut metode pengumpulan data yang digunakan :

- Pengolahan, pengumpulan, dan pengidentifikasian data-data yang tertulis seperti halnya dari buku, surat, majalah, buku pedoman, dan referensi tertulis lainnya.
- Data yang dihasilkan dari penelitian langsung ke lapangan, dan dapat dijadikan acuan, karena bukti yang valid dari kegiatan penelitian langsung ke lapangan.
- Metode wawancara, merupakan metode yang diperoleh dari hasil tanya jawab bersama narasumber terhadap hal yang ingin dipetik dari dialog tersebut, bisa berupa perencanaan dan saling tukar saran tentang pembangunan bangunan tersebut.
- Metode penelitian, merupakan metode dari hasil kegiatan menelaah dan memahami tentang perencanaan bangunan yang akan di bangun.

Berikut merupakan tahapan penganalisaan data yang dilakukan peneliti :
Perhitungan gaya lateral dan gaya aksial yang memacu gerilya kerja sama antar gaya pada bangunan tersebut.

Perhitungan struktur gedung sehingga terjaminnya komponen-komponen bangunan gedung tersebut, mulai dari kolom, balok, pondasi, serta komponen ketahanan lainnya.

5. Lokasi Penelitian



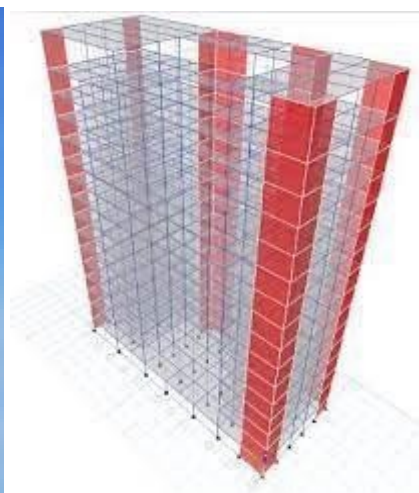
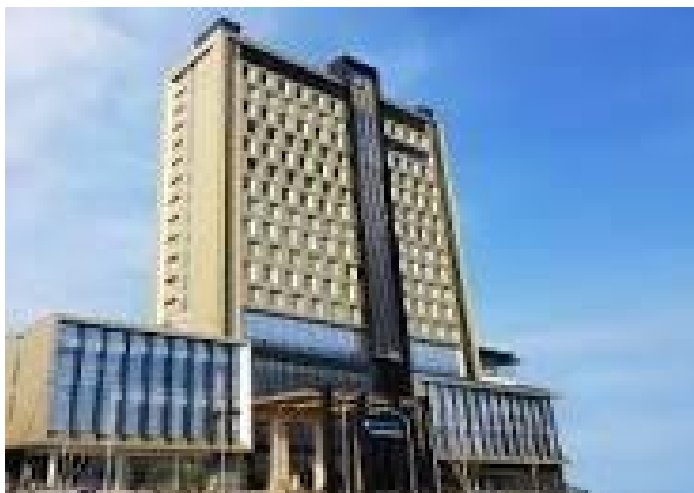
Gambar 2. Lokasi Penelitian

- Utara : RS. Hermina
- Selatan : Jl. Opi Raya Timur
- Timus : Bakso Granat Barat
- Barat : Perumahan OPI

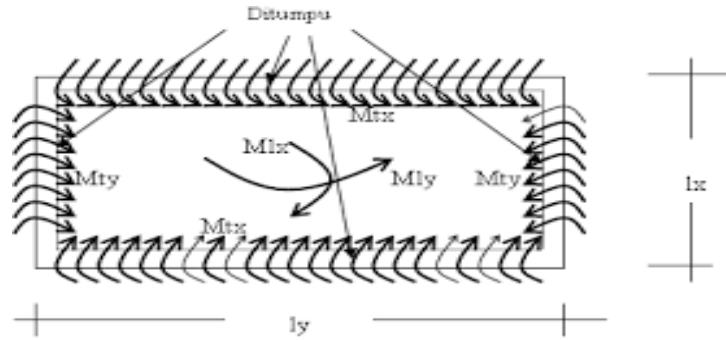
Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian, Pembangunan bangunan gedung hotel Wyndham sangat penting untuk menjamin kepastian dari aspek kapasitas ruang guna terwujudnya hotel sebagai penginapan yang mampu memenuhi aspek kenyamanan, serta menjamin kekokohan, kestabilan, fleksibilitas, efisiensi, serta efektifitas bangunan tersebut sebagai hotel. Dan juga dapat memenuhi kriteria dari segala aspek

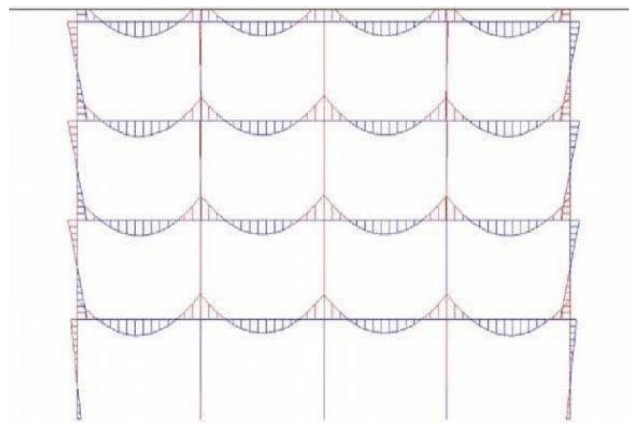
Profil Struktur Gedung Hotel Wyndham Palembang



Seperti pada gambar di atas, bahwa gedung tersebut telah menjamin kekokohnya sebagaimana mestinya bangunan gedung hotel yang telah meyakinkan para pengunjung sesuai fungsi

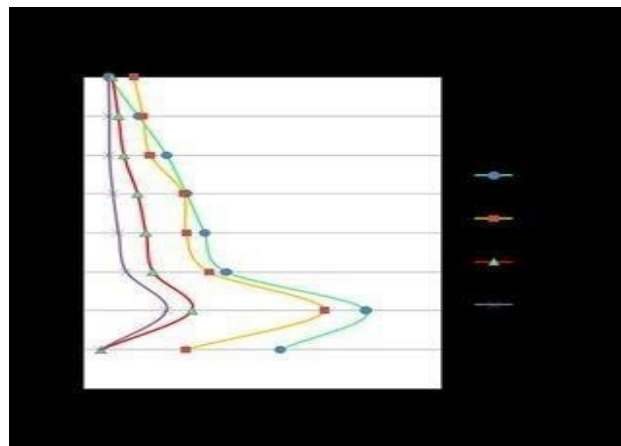


Gambar 3. Hasil Momen Lentur serta plat yang digunakan

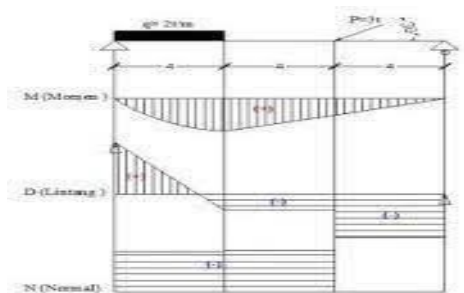


Gambar 4. Tampilan momen lentur bangunan gedung hotel Wyndham Palembang

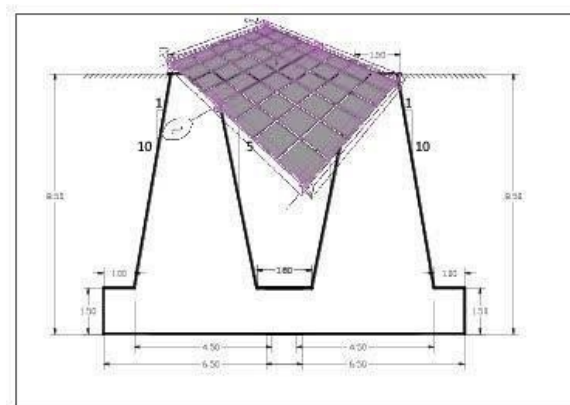
Penelitian dan perencanaan pembangunan Gedung hotel Wyndham kota Palembang yang memakai Struktur Rigid frame Jurnal Analisis Struktur Konstruksi



Gambar 5. Tampilan gaya Gaya Geser



Gambar 6. Akhir dari hasil gaya normal



Gambar 7. Diagram Momen Plat

Simpulan

Kesimpulannya, dari proses penelitian terhadap rancangan bangunan gedung hotel Wyndham kota Palembang, perlu dilakukannya simulasi dengan Tata Cara Perencanaan Gempa pada struktur bangunan tersebut, pembebanan yang sesuai dengan minimum dalam bagian struktur bangunan serta bagian bangunan yang lainnya, dan beton strukturalnya harus bersyarat guna terpenuhnya kriteria bangunan gedung secara fungsi maupun kekuatan. Bisa disimpulkan bahwa hal tersebut menuju pada poin-poin di bawah ini :

1. Dari bangunan gedung hotel Wyndham kota Palembang ini, perencanaannya yaitu 7 lantai, dimana memakai dimensi kolom sebagai berikut: 13 cm dan atap 10 cm. 60 x 60, 50 x 50, yang telah memenuhi kriteria bangunan hotel, serta pelat lantai yang tebalnya 13 cm juga atap 10cm.
2. Dengan menggunakan tulangan \emptyset 12-200 serta pelat atap \emptyset 12-200 merupakan hasil perhitungan dari pelat lantai. Struktur Rigid frame yang digunakan pada bangunan gedung hotel Wyndham kota Palembang merujuk pada perhitungan balok anak serta balok penelitian struktur. Tulangan D16 merupakan tulangan yang dipakai pada struktur bangunan ini, serta 100 mm

merupakan jarak dari hasil geser tulangan tersebut. Untuk jarak 150mm, merupakan hasil dari geser tulangan seri D 19 pada perhitungan kolomnya.

3. Dukungan dari daya pondasi, ialah 790,30 ton, dengan pondasi sumuran yang berdiameter 120 cm pemilihannya.

Daftar Pustaka

- Beban Minimum untuk Perencanaan Bangunan Gedung Dan Struktur Lain (SNI 1727: 2013) Badan Standardisasi Nasional.
- Peraturan Perundang-undangan Peraturan undang-undang No 8 tahun 2002 tentang bangunan Gedung. Badan Standardisasi Nasional.
- Persyaratan Struktur Rigid Frame Untuk Bangunan Gedung (SNI 2847: 2013) Badan Standardisasi Nasional.
- Ruslina, Harviani Cahya. (2011). Perencanaan Struktur Rigid Frame. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon.
- Saputra, Aries. (2015). Penelitian Pada Struktur Bangunan Gedung Rumah Sakit Permata Di Cirebon.
- Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan nonGedung (SNI 1726: 2012).
- Yusuf. (2011). Penelitian Dan Perencanaan Bangunan Gedung Aula serta Rektorat dari Universitas Swadaya Gunung Jati, Cirebon dengan Memakai Jenis Struktur Rigid Frame SNI 2013.
- Zubair, M Yassin. (2017). Penelitian dan Pengembangan Terhadap Sarana Pendidikan dan Masjid Baiturahman di Stadion Bima.

Penerapan Konsep Arsitektur Perilaku: Ruang Kelas Pondok Pesantren Al-Hidayah Kota Jambi

Application of the Behavioral Architecture Concept: Classrooms in the Al-Hidayah Islamic Boarding School Jambi City

Liza Komalasari¹, I Nengah Tela²

Universitas Bung Hatta, Jl. Sumatera Ulak Karang Padang, Sumatera Barat 25133
lizakomalasari73@gmail.com

[Diterima 29/07/2023, Disetujui 4/03/2023, Diterbitkan 30/03/2024]

Abstrak

Seiring dengan laju perkembangan masyarakat, pendidikan pesantren baik tempat, bentuk dan substansinya sudah banyak mengalami perubahan. Pesantren sudah tidak lagi sederhana seperti yang orang gambarkan. Pesantren dapat mengalami perubahan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan zaman. Salah satunya adalah pesantren khalafiyah atau modern, yang menerapkan sistem pengajaran klasikal dengan memberikan ilmu umum dan ilmu agama, serta memberikan pendidikan keterampilan. Salah satu pondok pesantren yang memakai sistem pendidikan tersebut adalah Pondok Pesantren Al Hidayah di Kota Jambi. Pertimbangan yang dilakukan mengkaitkan dengan pola perilaku siswa MI yang perlu dilakukan pembenahan dan perbaikan untuk kemajuan pondok pesantren dengan menerapkan pola yang sesuai dengan perilaku siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tatanan pola ruang dalam yang baik untuk siswa belajar. Metode yang dilakukan dengan mengambil sampel acak sederhana atau disebut *simple random sampling*. Hasil penelitian memberikan rekomendasi desain pola ruang dalam yang dapat diterapkan.

Kata kunci: arsitektur perilaku; pendidikan; pesantren; pola ruang

Abstract

Along with the pace of community development, Islamic boarding school education, both in terms of location, form and substance, has undergone many changes. Islamic boarding schools are no longer as simple as people describe them. Islamic boarding schools can experience changes according to the growth and development of the times. One of them is the khalafiyah or modern pesantren, which implements a classical teaching system by providing general knowledge and religious knowledge, as well as providing skills education. One of the Islamic boarding schools that use this education system is the Al Hidayah Islamic Boarding School in Jambi City. The considerations made are related to the behavior patterns of MI students which need to be reformed and improved for the progress of Islamic boarding schools by applying patterns that are appropriate to student behavior. This study aims to obtain a good arrangement of spatial patterns for students to learn. The method is done by taking a simple random sample or called *simple random sampling*. The study results provide recommendations for design patterns that can be applied in the interior space.

Keywords: behavioral architecture; education; islamic boarding schools; spatial patterns

Pendahuluan

Perkembangan pesantren yang bisa berubah sewaktu-waktu melahirkan beberapa tipe dari pesantren. Salah satunya adalah pesantren khalafiyah atau modern, yang menerapkan sistem pengajaran klasikal dengan memberikan ilmu umum dan ilmu agama, serta memberikan pendidikan keterampilan. Didirikannya Madrasah Ibtidaiyah (MI) setara dengan SD, Madrasah Tsanawiyah (MTS) setara dengan SMP, dan Madrasah Aliyah (MA) setara dengan SMA, dapat meningkatkan animo masyarakat untuk memasukkan anaknya ke dalam pesantren tipe ini.

Salah satu pondok pesantren yang memakai sistem pendidikan tersebut adalah Pondok Pesantren Al Hidayah di Kota Jambi. Pondok Pesantren Al Hidayah terletak di pusat Kota Jambi, Jl. Marsda Surya Darma Kelurahan Kenali Asam Bawah Kecamatan Kota Baru Jambi. Pondok pesantren ini adalah pondok pesantren yang pertama kali didirikan di Kota Jambi oleh gubernur Jambi Jamaludin Tambunan pada tahun 1975.

Dengan berbagai macam tingkat pendidikan yang ada di dalam pondok pesantren Al Hidayah ini yang dimulai dari PAUD, TK, MI, MTS, dan MA, akan mempunyai pengaruh terhadap perilaku anak jika tidak di tata dan di kelola dengan baik. Perilaku anak di mulai dari Madrasah Ibtidaiyah (MI) sampai Madrasah Aliyah (MA) sangatlah berbeda.

Pada usia Sekolah Dasar (SD/MI) merupakan usia 7-12 tahun masuk dalam kategori tahap usia akhir. Masa ini disebut juga: 1. Masa sekolah : perubahan sikap, nilai, dan perilaku. 2. Masa sulit : pengaruh teman. 3. Imitasi sosial, masa berkelompok, masa penyesuaian diri (Izzaty, 2022).

Dari uraian diatas secara psikologi dan perilaku anak maka sudah seharusnya di lakukan pengelompokan berdasarkan *gender* dan umur. Dalam pondok pesantren Al Hidayah, santri yang tinggal di dalam pondok yaitu para santri putra dan putri Madrasah Tsanawiyah dan para santri putra dan putri Madrasah Aliyah. Para santri ini dilakukan pemisahan secara *gender* yaitu pemondokan putra dan pemondokan putri.

Selain dari santri yang mondok ada juga anak-anak Madrasah Ibtidaiyah yang berbaur dengan santri putra Madrasah Tsanawiyah (SMP) dan Madrasah Aliyah (SMA), dikarenakan bangunan Madrasah Ibtidaiyah itu berada satu ruang lingkup dengan ruang belajar santri putra Madrasah Tsanawiyah (SMP) dan Madrasah Aliyah (SMA). Seharusnya anak-anak Madrasah Ibtidaiyah (SD) mempunyai tempat atau ruang tersendiri, sehingga mereka bebas untuk bersenda gurau dan beraktifitas tanpa ada gangguan dari santri yang usianya lebih tua dari mereka.

Dari penjelasan diatas, maka diambil kesimpulan bahwa perilaku antara siswa Madrasah Ibtidaiyah dengan siswa Madrasah Aliyah sangatlah jauh berbeda. Letak bangunan madrasah ibtidaiyah yang bersebelahan dengan bangunan madrasah aliyah dalam berperilaku, santri putra aliyah akan berdampak pada perilaku siswa madrasah ibtidaiyah, maka perlu dilakukan penerapan konsep arsitektur perilaku pada kawasan pondok pesantren Al Hidayah tersebut terutama pada bangunan Madrasah Ibtidaiyah yang berupa penataan ruang luar dan ruang dalam pada kawasan pondok pesantren ini perlu dilakukan agar menjadi lebih baik, sehingga dapat membuat nyaman dan aman bagi murid Madrasah Ibtidaiyah (SD), para santri dan penghuni dalam kawasan pondok pesantren Al Hidayah Kota Jambi.

Berdasarkan uraian diatas dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini dengan menghasilkan kriteria desain pola ruang dalam yang sesuai dengan arsitektur perilaku siswa sehingga nyaman berada didalam kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tatanan pola ruang dalam yang baik berdasarkan konsep arsitektur perilaku.

Metode Penelitian

Pada penelitian ini lokasi dilakukan pada Pondok Pesantren Al-Hidayah Kota Jambi tepatnya di Jl. Marsda Surya Darma Kelurahan Kenali Asam Bawah Kecamatan Kota Baru Kota Jambi Provinsi Jambi. Pemilihan lokasi ini ditentukan dengan metode sampel acak sederhana atau *Simple Random Sampling*. Metode *Simple Random Sampling* adalah suatu metode teknik pengambilan sample jika analisis cenderung bersifat deskriptif dan lebih bersifat umum dan sederhana.

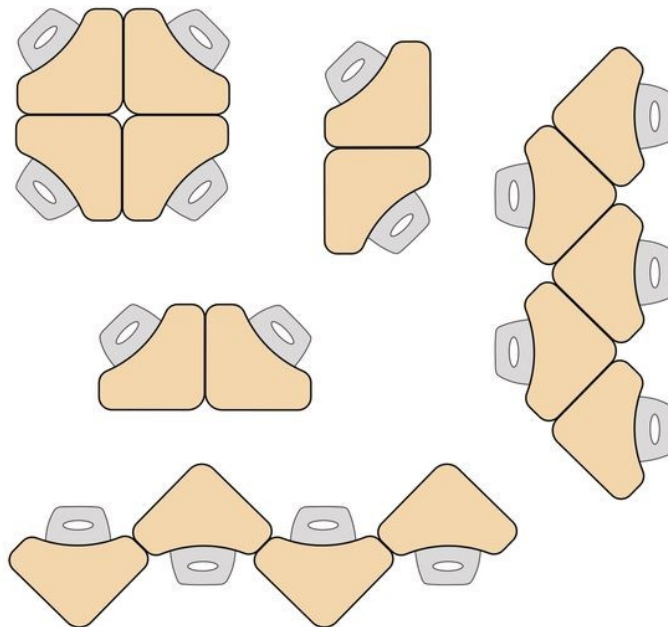
Diantara teknik-teknik pengambilan sampel yang paling baik dan representatif adalah teknik sampel acak (rambang). Keunggulan dari teknik ini bukan saja pada teori yang mendasarinya, tetapi juga bukti empiris yang dihasilkan. Pada teknik ini setiap individu memiliki peluang yang sama untuk dijadikan subjek penelitian.

Metode analisis data merupakan tahapan proses penelitian dimana data yang sudah dikumpulkan dikelola untuk diolah dalam rangka menjawab permasalahan yang ada. Adapun analisis data yang dipakai pada penelitian ini adalah analisis data kualitatif, yaitu data yang bukan dalam bentuk angka atau bilangan. Biasanya berupa data informasi berbentuk teks, kalimat verbal atau narasi. Metode analisis data ini merupakan metode dengan menggunakan wawancara dan observasi dengan menjawab pertanyaan seperti apa, mengapa atau bagaimana, studi literatur dan dari sumber yang bermacam-macam serta dilakukan secara terus menerus.

Hasil dan Pembahasan

1. Pemakaian Material

Material yang digunakan yaitu berbahan kayu dan baja, bentuk-bentuk material yang digunakan disesuaikan dengan fungsi dalam ruang kelas. Saat belajar mandiri kursi dan mejanya akan berbeda dengan belajar kelompok.



Gambar 1 Model Furniture Meja dan Kursi
Sumber: Pinterst.com

Bentuk meja dan kursi yang menarik membuat anak-anak bersemangat karena memiliki meja dan kursi masing-masing, bentuk yang baik dapat memberikan alternatif penyusunan dari ruang belajar, bisa belajar mandiri dan belajar kelompok.

1. Dalam merancang furnitur untuk anak terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, antara lain: Meja dan kursi harus disesuaikan dengan ukuran serta berat yang sesuai untuk anak agar mereka nyaman saat menggunakannya serta tidak terjadi resiko kecelakaan karena kesulitan waktu menggunakan ataupun pada saat membereskan meja dan kursi .
2. Ujung meja dan kursi anak tidak berbentuk lancip.
3. Loker tempat penyimpanan alat bermain dan buku-buku bacaan anak sesuai dengan jangkauan mereka.
4. Apabila menggunakan bahan plastik pada kursi, pastikan sudah cukup kokoh dan tidak licin .
5. Bila menggunakan bahan kayu, sebaiknya cat yang digunakan aman bagi anak, tidak berbau ,dan tidak mengandung racun. Selain itu, permukaan yang berbahan kayu sebaiknya tidak kasar karena dapat melukai anak. Selain itu juga pemilihan material yang perlu diperhatikan dalam memilih furnitur untuk anak. Berikut beberapa material menurut Jamaludin:

a) Kayu

Kayu adalah material yang banyak digunakan sebagai konstruksi bangunan dan juga furnitur, selain karena mudah untuk didapatkan serta proses pengolahan bahan pun lebih mudah dibandingkan dengan logam atau plastic.

b) Kayu lapis (plywood)

Material ini karena memiliki bidang yang cukup luas yaitu 244x122cm sehingga mempermudah dalam pembuatan furnitur dengan bidang yang luas.

c) Logam

Logam biasanya digunakan sebagai struktur dalam pembentukan furnitur adalah besi karena sifatnya yang kuat dan tahan terhadap cuaca.

d) Fiber plastic

Fiber plastik merupakan material yang ringan dan mudah dalam perawatan namun konstruksinya yang kurang kuat sehingga membutuhkan bantuan dari logam pada bagian strukturnya, agar kuat saat mendapat beban yang berat.

e) Particle board

Particle board merupakan material yang terbuat dari bubuk kayu yang mengalami proses pencetakan, dilem dan di press menjadi sebuah bidang. Material ini cukup kuat dan biasanya digunakan untuk furnitur yang berbentuk dasar kotak.

2. Penataan Furniture



Gambar 2 Penataan Furniture
Sumber: Pinterst.com

Anak-anak dapat dengan mudah berinteraksi dan sirkulasi yang baik didalam ruang kelas. Bentuk meja yang dapat digunakan dengan berbagai fungsi ini membuat anak lebih mudah untuk berkomunikasi.



Gambar 3 Penataan pola ruang dari Bentuk Furniture
Sumber: Pinterst.com

Pemilihan material dan bentuk furniture juga dapat mempermudah dalam mengatur ruang kelas ketika ingin diubah sewaktu-waktu dengan suasana yang berbeda.

3. Warna yang digunakan

Proses perlakuan terhadap siswa Sekolah Dasar kelas 1 – 2, tidak dilakukan upaya untuk ‘mengganggu’ mood mereka karena kecenderungan mereka masih suka bermain, senang bergerak serta bersifat penuh imajinasi dan fantasi dalam berbagai hal. Anak Sekolah Dasar jenjang kelas 1 – 2 cenderung memiliki sikap kebermainan yang memberikan suatu cara bagi mereka untuk memajukan kecepatan masuknya rangsangan (stimulasi) dari dunia luar maupun dari dalam, yakni aktivitas otak yang lebih konstan dalam memainkan kembali dan merekam pengalamannya. Berimajinasi pada anak usia Sekolah Dasar kelas 1 – 2, merupakan hal yang sangat alamiah karena perkembangan tersebut bertujuan agar mereka dapat mengungkapkan tentang benda, peristiwa maupun keadaan alam sekitar. Berimajinasi memiliki manfaat yang

positif untuk dapat melatih anak-anak dapat tumbuh menjadi kreatif. Perihal tersebut terbukti bahwa anak usia Sekolah Dasar kelas 1 dan 2, cenderung (didominasi anak kelas 1) lebih berfokus pada head mounted display (HMD) sebagai obyek mereka untuk mengembangkan imajinasi daripada berupaya untuk memilih ataupun mengingat warna yang menjadi kesukaannya (favorite). Peneliti memahami bahwa warna yang dipilih oleh anak – anak dalam aplikasinya pada ruang kelas, dapat dikatakan cenderung bersifat subyektif karena medium instrumen penelitian menjadi noise, sehingga kecenderungan pemilihan warna berdasarkan warna yang disukai oleh temannya atau warna yang sekiranya masih diingat (bukan warna kesukaan). Perihal tersebut dilandasi oleh belum adanya kemampuan anak-anak untuk memahami ‘value’ dari dampak psikologis yang dihasilkan akibat dari proses interaksi yang terjadi antara siswa dengan warna ruang kelasnya.

Anak yang berada dikelas 1 – 2 masih menyadari bahwa diri mereka berada pada masa peralihan dari Taman Kanak-Kanak menuju Sekolah Dasar, sehingga dibutuhkan warna yang tepat dalam mereka proses mereka berinteraksi. Warna akan memberikan dampak secara tidak langsung terhadap siswa Sekolah Dasar dalam proses menumbuhkan motivasi belajarnya. Warna yang cenderung sama dalam setiap jenjang pendidikan, cenderung memberikan mereka tingkat kebosanan yang cukup tinggi. Akibat dari tingkat kebosanan, anak-anak cenderung tidak berinteraksi dengan ruang kelasnya, padahal ruang tersebut yang ‘mengurung’ mereka selama berjam-jam dalam kesehariannya di sekolah. Stimulasi warna pada ruang kelas akan dapat membantu meningkatkan interaksi siswa, sehingga secara tidak langsung akan sangat berdampak terhadap proses melatih fokus atau konsentrasi mereka masing-masing. Konsentrasi yang baik dari siswa, akan mengakibatkan mereka semakin memperhatikan ketika para guru menerangkan konten dari mata pelajaran tertentu. Interaktivitas warna pada ruang belajar yang ideal adalah mampu memberikan stimulus dalam keseharian (tematik), artinya tidak berfokus pada satu warna yang terkesan hangat maupun warna yang memberikan kesan dingin dalam kesehariannya selama mereka berada pada ruang belajar yang sama dalam jangka waktu yang lama.



Gambar 4 Warna yang Meningkatkan Konsentrasi
Sumber: Pinterst.com

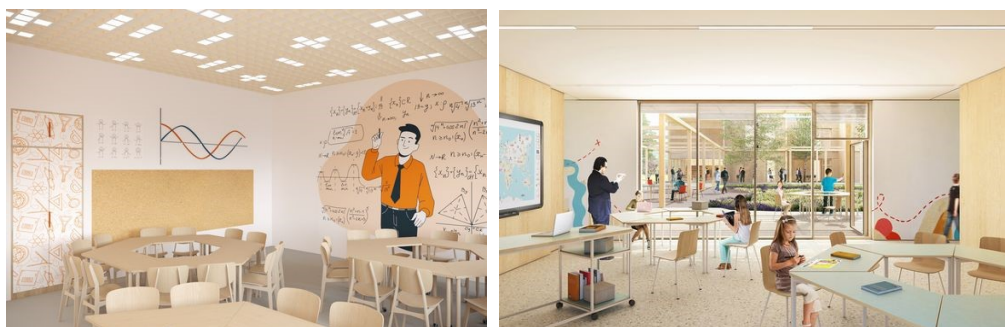
Pengaplikasian warna putih maupun cream dalam keseharian anak-anak serta untuk jangka waktu yang lama, secara psikologis warna tersebut memberikan kesan kosong, sehingga cenderung akan cepat terlihat membosankan. Terlebih lagi apabila paduan warna putih dan cream diaplikasikan pada tiga elemen pembentuk ruang, yakni pada lantai, dinding dan plafon. Pengaplikasian warna yang dominan pada ruang kelas adalah putih dan cream tersebut memberikan kesan plain atau datar sehingga cenderung menimbulkan dampak rasa bosan yang cepat bagi anak-anak,

terutama bagi mereka yang berada pada masa tahap awal belajar, karena rangsang visual masih menjadi ketertarikan besar bagi perkembangan kognitif mereka masing-masing.



Gambar 5 Warna yang Merangsang Visual
Sumber: Pinterst.com

Sebenarnya warna – warna seperti merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila dan ungu (intensitas yang cerah) adalah warna yang ideal untuk dapat diaplikasikan pada ruang kelas, namun respon psikologis dari warna-warna tersebut harus dapat diklasifikasikan lagi, sehingga penggunaannya dapat mengenai sasaran bagi pengguna yang tepat sesuai dengan tolok ukur capaian. Pengklasifikasian tersebut disesuaikan dengan perkembangan anak pada usia dan tingkatannya di sekolah. Preferensi warna pada anak-anak usia Sekolah Dasar cenderung bervariasi serta berubah-ubah. Warna dengan intensitas tinggi cenderung cocok untuk siswa. Sekolah Dasar kelas 1 – 2, karena memberikan kesan menyenangkan bagi mereka, sedangkan siswa kelas tiga cenderung cocok dengan warna yang berintensitas rendah karena dapat memberikan kesan kenyamanan. Namun dalam jangka waktu tertentu, akibat preferensi warna pada anak- anak selalu berubah, maka proses menganalisis kebutuhan warna yang ideal untuk diaplikasikan pada ruang kelas serta pemilihan alternatif warna yang dapat digunakan, perlu memahami tingkat kebosanan anak. Berdasarkan pemahaman tersebut, peneliti menyatakan bahwa pengaplikasian warna-warna yang masuk kategori ideal akan menjadi bias untuk anak-anak Sekolah Dasar jenjang kelas 1 – 3.



Gambar 6 Warna yang Memberikan Kenyamanan
Sumber: Pinterst.com

Warna- warna disetiap kelas pada masing-masing jenjang pendidikan Sekolah Dasar kelas 1 – 3, akan memiliki nilai interaktivitas yang berdampak baik apabila memiliki warna yang tidak serupa (satu warna). Manfaat dari perbedaan warna (tematik) tersebut adalah untuk meningkatkan interaktivitas siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh sekolah adalah dengan konsep moving class, karena tidak memungkinkan untuk merubah suasana ruang belajar siswa setiap hari. Warna juga tidak tepat apabila dijadikan pembeda tingkatan atau jenjang pendidikan siswa di

sekolah, melainkan warna harus menjadi obyek yang memiliki nilai interaksi dalam proses rangsang visual yang bermanfaat dalam upaya menumbuhkan minat serta motivasi belajar siswa. Dampak penerapan berbagai warna tersebut, peneliti pahami sebagai stimulus sejak dini untuk siswa dapat mengenal serta merasakan kesan psikologis yang ditimbulkan dari bermacam-macam warna dalam proses interaksinya. Manfaatnya adalah anak-anak memiliki pengetahuan dalam memedakan berbagai warna serta tidak berpedoman pada warna dasar yang mereka ketahui sebelumnya. Saat anak-anak tumbuh semakin remaja, diharapkan mereka sudah memahami karakteristik warna masing masing untuk mampu dipilih sesuai dengan kepribadiannya masing-masing, artinya anak-anak memiliki indentitasnya (personal identity) sejak dini.

Simpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, rekomendasi desain dari penerapan konsep arsitektur perilaku terhadap madrasah Ibtidaiyah pada Kawasan Pondok Pesantren Al-Hidayah Kota Jambi dapat diperhatikan dari bentuk penataan ruang luar dan ruang dalam. Bentuk masa yang tidak bersudut tajam, serta penataan ruang dalam dan furniture didalam ruangnya disesuaikan dengan perilaku anak disekolah dasar. Dari beberapa permasalahan pada data dapat direkomendasikan penataan ruang dalam untuk Madrasah Ibtidaiyah ini disesuaikan dengan perilaku siswa pada usia tersebut melakukan aktifitas disekolah.

Kriteria yang dihasilkan:

1. Penggunaan pola bentuk ruang yang luas tidak bersudut,
2. Penataan ruang dalam yang aman dan nyaman sesuai fungsi,
3. Pola bentuk furniture yang tidak tajam, berbahan kuat dan awet,
4. Pemilihan warna sesuai dengan ruangan untuk meningkatkan konsentrasi dan motoric,
5. Ukuran-ukuran yang diperhatikan sesuai dengan usia anak,
6. Menghindari pemakaian bahan atau furniture yang berlebihan dan membahayakan.

Daftar Pustaka

- DR. Sudaryono. (2018). *Metodologi Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Mix Method* (Kedua). PT. Rajagrafindo Persada.
- Izzaty, R. E. (2022). *Perkembangan Anak Usia 7 – 12 Tahun*.
<http://staffnew.uny.ac.id/132206556/pengabdian/perkembangan-anak.pdf>
- Sudirjo, E. (2016). Model Pembelajaran Inovatif Berbasis Konsep Sekolah Ramah Anak. *Eduhumaniora*, 2(1). <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/2748/1790>
- Tantri, A., & Wenny, A. (2018). Desain Interior untuk Menunjang Pembelajaran Interaktif dengan Nuansa Islam Studi Kasus MI Al – Huda. *Journal Sains dan seni ITS*, 7(1).
- Tusriyanto, Lisdiana, A., Karsiwan, Handayana, S., Baidhowi, M., Wahyudi, A., & Srinatin. (2022). *Penerapan Model Pendidikan Ramah Anak Dalam Mendukung Partisipasi Siswa*. <https://ejournal.metrouniv.ac.id/index.php/elementary>
- Utami Munandar, SC. *Aspek Psikologi dan Penerapannya, Analisis Pendidikan Departemen*. Jakarta: Balai Pustaka, 1981.

efjskzt,
teksfa
efjskzt,
teksfa
efjskzt,
teksfa

efjskzt,
teksfa
efjskzt,
teksfa

'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,

efjskzt,
teksfa
efjskzt,
teksfa
efjskzt,
teksfa

'teksfa
'teksfa
'teksfa
'teksfa

'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,
'teksfaefjskzt,



Jurnal Teks.tu Reka

Universitas Muhammadiyah Palembang



teksfa
teksfa
teksfa
teksfa