

RELASI FIRMITAS, UTILITAS, DAN VENUSTAS PADA MICROLIBRARY WARAK KAYU, SEMARANG

Gabriella Febriana Andini Setya Ningrum

Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Seni Desain dan Humaniora, Universitas Matana
e-mail: gabriella.febriana@student.matanauniversity.ac.id

Danang H. Wibowo

Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Seni Desain dan Humaniora, Universitas Matana
e-mail: danang.hw@matanauniversity.ac.id

ABSTRAK

Microlibrary Warak Kayu karya perempuan Arsitek Indonesia, Daliana Suryawinata dan Florian Heinzelmann – SHAU Indonesia ini didominasi material kayu yang ditampilkan secara lugas dan gamblang. Membuat ekspresi bangunan menjadi tidak biasa. Karya ini telah mendapat liputan sangat luas dari banyak media, baik dalam negeri maupun luar negeri. Bahkan, Microlibrary Warak Kayu mendapatkan penghargaan bergengsi Architizer A+Awards 2020 yang diselenggarakan oleh media arsitektur berbasis di New York, Amerika Serikat, Architizer, pada kategori Institutional-Libraries dan memperoleh, penghargaan Building of The Year Award 2021 kategori Public and Landscape Architecture dari ArchDaily, dan Monsoon Architecture Award 2023 kategori Institution, Workplace and Commercial. Namun begitu, tidak banyak yang melakukan kajian akademik pada karya tersebut, khususnya terkait dengan firmitas, utilitas, dan venustas. Kajian ini menggunakan pendekatan kualitatif – deskriptif dengan tahapan melakukan kajian aspek triad teori Vitruvius dengan merujuk pemikiran Max Jacobson dan Shelley Brock. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan observasi lapangan, melakukan interview dengan arsitek dan pengguna, serta menggambar ulang objek kajian. Hasil kajian menunjukkan bahwa relasi firmitas, utilitas, dan venustas tidak berjalan beriringan, khususnya terkait firmitas dan utilitas. Diharapkan penelitian ini dapat berguna bagi ilmu pengetahuan arsitektur, praktisi, serta mahasiswa arsitektur.

Kata kunci: *Microlibrary Warak Kayu, Firmitas, Utilitas, Venustas, Relasi.*

ABSTRACT

The Warak Kayu Microlibrary by women Indonesian architects, Daliana Suryawinata and Florian Heinzelmann – SHAU Indonesia is dominated by wood materials that are displayed straightforwardly and clearly. Makes

the expression of the building unusual. This work has received very wide coverage from many media, both domestically and abroad. In fact, Warak Kayu Microlibrary received the prestigious Architizer A+Awards 2020 organized by New York-based architectural media, United States, Architizer, in the Institutional-Libraries category and obtained, the Building of The Year Award 2021 in the Public and Landscape Architecture category from ArchDaily, and the Monsoon Architecture Award 2023 in the category Institution, Workplace and Commercial. However, not many have conducted academic studies on the work, especially related to firmity, utility, and venustas. This study uses a qualitative – descriptive approach with stages of studying aspects of the triad of Vitruvius theory by referring to the thoughts of Max Jacobson and Shelley Brock. Data collection is carried out by conducting field observations, conducting interviews with architects and users, and redrawing the object of study. The results of the study show that the relationship of firmitas, utilities, and venustas does not go hand in hand, especially related to firmity and utility. It is hoped that this research can be useful for architectural science, practitioners, and architecture students.

Keywords: Warak Kayu Microlibrary, Firmitas, Utilitas, Venustas, Relationship.

1. PENDAHULUAN

Fenomena Microlibrary ini sedang trend dibicarakan karena merupakan upaya dalam menanggapi rendahnya budaya membaca dan isu krisis ruang publik (Basthomi dan Widyoputro, 2022) dengan menciptakan ruang komunitas multi-guna dengan performa sosial menggunakan desain dan material yang ramah lingkungan (archdaily, 2020). Dalam hal ini, inisiatornya, yaitu Daliana Suryawinata seorang perempuan arsitek Indonesia pertama yang ada dalam daftar "100 Women to Watch in Architecture", penghargaan Architizer A+Awards bersama Florian Heinzelmann, yang juga menjadi pendiri Suryawinata-Heinzelmann *Architecture & Urbanism* (SHAU) (Kompas.com, 2020).

Dalam penelitian ini, objek yang akan dikaji adalah Microlibrary Warak Kayu, Semarang, yang mendapat penghargaan bergengsi Architizer A+Awards 2020 oleh media arsitektur berbasis di New York, Amerika Serikat, pada kategori *Institutional-Libraries* dan memperoleh penghargaan *Building of The Year Award 2021* kategori *Public and Landscape Architecture* dari ArchDaily (Kompas.com, 2020). Terdapat sejumlah pihak terlibat, diantaranya Yayasan Arkatama Isvara Kota Semarang, sebagai yayasan nirlaba Indonesia yang bergerak di bidang pendidikan selaku donatur pembangunan, penyedia buku hingga perawatan perpustakaan,

Pemerintah Daerah Semarang sebagai penyedia lahan strategis di pusat Kota Semarang, PT Kayu Lapis Indonesia sebagai pemasok prefabrikasi kayu hasil olahan, serta Harvey Center, sebuah kelompok amal lokal di Semarang yang beranggotakan anak muda sebagai pengelola (IDN Times JaTeng, 2021). Perpustakaan ini tidak memungut biaya masuk (archdaily, 2020).

Hal tersebut menjadi pemicu utama dilakukannya penelitian ini. Merujuk pada teori Vitruvius dalam bukunya yang berjudul *The Ten Books on Architecture*, menjelaskan bahwa sebuah karya arsitektur perlu mencakup 3 komponen, yaitu *firmitas*, *utilitas*, dan *venustas*. Ketiganya saling terikat menjadi sebuah kesatuan. Max Jacobson dan Shelley Brock (2014) memperdalam relasi ketiganya melalui buku yang berjudul *Invitation to Architecture: Discovering Delight in the World Built Around Us*. Adapun hal – hal yang perlu untuk dikaji, seperti pada aspek firmitas bangunan tersebut diklaim menggunakan bahan kayu bersertifikat SVLK dan FSC yang diprefabrikasi (iNews.id, 2020), aspek utilitas bangunan tersebut selain sebagai perpustakaan, digunakan sebagai ruang komunal berbagai acara (parapuan.co, 2022), dan pada aspek venustas bangunan ini memiliki konsep rumah panggung dengan sisi dinding bangunan menyerupai sisik warak (hewan mitologi Semarang), serta konfigurasi spasial dengan pendekatan multi-program (archdaily, 2020).

Pada penelitian sebelumnya, belum ada yang membahas topik tersebut secara akademik, untuk itu penelitian ini dirasa perlu untuk dilakukan. Adapun pertanyaan pada penelitian ini yaitu seperti apa uraian aspek *firmitas*, *utilitas*, dan *venustas* dan bagaimana relasinya pada *Microlibrary Warak Kayu*, Semarang? dengan tujuan untuk memahami dan mengungkap adanya relasi aspek *firmitas*, *utilitas*, dan *venustas* pada *Microlibrary Warak Kayu*, Semarang.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Perpustakaan

Darmono (2001) menjelaskan bahwa perpustakaan merupakan salah satu wadah untuk mengelola koleksi pustaka secara sistematis yang akan digunakan oleh pemustaka sebagai sarana informasi dan belajar. Berdasarkan Undang-Undang No. 43 tahun 2007 tentang perpustakaan, perpustakaan memiliki fungsi sebagai sarana penelitian, pendidikan, informasi, pelestarian, serta rekreasi yang bertujuan meningkatkan kecerdasan bangsa. Perpustakaan pada umumnya berfungsi, sebagai fungsi penyimpanan, fungsi informasi, fungsi pendidikan, fungsi rekreasi, dan fungsi kultural.

2.2. Architectural Component

Marcus Vitruvius Pollio dalam bukunya yang berjudul *The Ten Books on Architecture* (book 1, chapter 3, point 2), menjelaskan bahwa sebuah karya arsitektur perlu mencakup 3 komponen / aspek utama, yaitu *firmitas*, *utilitas*, dan *venustas* (Morgan, 1914).

“All these must be built with due reference to durability (as firmitas), convenience (as utilitas), and beauty (as venustas). Durability will be assured when foundations are carried down to the solid ground and materials wisely and liberally selected; convenience, when the arrangement of the apartment is faultless and presents no hindrance to use, and when each class of building is assigned to its suitable and appropriate exposure; and beauty, when the work apprence of the work is pleasing and good taste, and them its members are in due proportion according to correct principles of symmetry” (Morgan, 1914).

Ditinjau berdasarkan lingkup problematika, teori triad Vitruvius termasuk dalam kategori *Theory in Architecture*, yaitu teori yang bersifat mengamati aspek formal dan prinsip, serta merumuskan teoritis yang praktis untuk menciptakan desain bangunan yang baik dan kurang dilandasi oleh interpretasi dan pemahaman kritis (Robbins, 1995).

2.3 Menganalisis dan Mengungkap Relasi dalam Komponen Arsitektur

Max Jacobson dan Shelley Brock (2014), dalam bukunya yang berjudul *Invitation to Architecture: Discovering Delight in the World Built Around Us*, menggunakan pijakan dari teori Vitruvius mengenai *firmitas*, *utilitas*, dan *venustas* untuk mencari relasi dalam arsitektur (Jacobson and Brock, 2014) yang dapat digambarkan dalam beberapa pendekatan, seperti pada Gambar 1 sebagai berikut:

FIRMITAS	UTILITAS	VENUSTAS
stability	convenience	beauty
firmness	commodity	delight
strength	functionality	economy and completeness
resilience	usefulness	interest
durability	workability	order and variety
redundancy	serviceability	good proportion
sustainability	adaptability	coherence, unity
in balance with earth	in balance with man	in balance with itself

Gambar 1. Pendekatan *Firmitas*, *Utilitas*, dan *Venustas*

Sumber: Jacobson and Brock (2014)

Komponen / aspek utama dalam arsitektur dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. *Firmitas*

Max Jacobson dan Shelley Brock (2014), dalam bukunya yang berjudul *Invitation to Architecture: Discovering Delight in the World Built Around Us*, menjabarkan bahwa aspek *firmitas* terdiri atas *stability*, *firmness*, *strength*, *resilience*, *durability*, *redundancy*, *sustainability*, dan *in balance*

with the earth. Pada kajian ini, aspek *durability* dan *redundancy* tidak digunakan karena kajian berupa logika struktural bukan teknis.

a. *Stability, Firmness, Strength, Resilience*

Menurut Frick dan Purwanto (1998), struktur adalah pengaturan atau susunan dari bagian gedung yang menerima beban atau merupakan konstruksi utama dari bangunan tanpa memperdulikan bagaimana konstruksi tersebut kelihatan atau tidak kelihatan, sedangkan konstruksi merupakan susunan atau hubungan dari material bangunan sebegitu rupa sehingga susunan tersebut menjadi satu kesatuan yang dapat menahan beban.

Paulus (1987) dalam bukunya yang berjudul *Konstruksi Bangunan Sederhana dan Struktur Bangunan Sederhana*, menjabarkan struktur dan konstruksi dari bangunan sederhana. Seperti: **pondasi** merupakan komponen pokok bangunan yang memiliki fungsi sebagai penyangga bangunan yang merupakan konstruksi perata beban dari bangunan ke tanah, **lantai** merupakan pembatas horizontal dasar ruangan yang sekaligus menjadi elemen artistik oleh pemakai, **dinding** merupakan elemen vertikal ruang yang berfungsi memberikan privasi dan perlindungan penghuni, **atap** sebagai elemen penutup bangunan yang melindungi penghuni di bawahnya, dan tangga alat penghubung vertikal antara lantai yang satu dengan lantai lainnya yang berada di atasnya.

b. *Sustainability, In Balance with The Earth.*

Kebertahanan berarti bahwa struktur tersebut tahan lama dan dengan demikian dapat dipelihara, diperbaiki, dan bahkan dimodifikasi untuk memperpanjang masa pakainya selama bertahun-tahun, sehingga tidak perlu dilakukan pembongkaran dan penggunaan material baru untuk membuat sebuah bangunan yang sepenuhnya baru dan menjaga keseimbangan dengan bumi berarti bahwa bahan yang digunakan dalam struktur berlimpah, bersumber dari sumber lokal yang terbarukan, dan sehat (Max Jacobson dan Shelley Brock, 2014).

2. *Utilitas*

Menurut Christian Norberg-Schulz (1997), dalam bukunya yang berjudul *Intentions in Architecture: The Building Task* mengemukakan bahwa bangunan memiliki intensi yang harus dilakukan oleh suatu lingkungan binaan (*building task*). **Physical control**, arsitektur bertugas untuk menaungi pengguna dari gangguan di luar bangunan, dan kontrol dalam penghawaan serta pencahayaan alami yang mendominasi (Permana, 2020) dan mempertimbangkan orientasi bangunan (Simbolon,

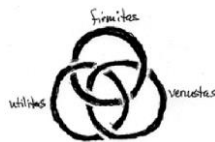
2017). **Functional frame** adalah penyesuaian dengan kekompleksan kegiatan dan dapat memwadahi aktivitas pengguna. **Social millieu** adalah arsitektur dapat mengekspresikan status sosial yang dimiliki penghuninya dalam lingkungan sekitar. **Cultural symbolization** adalah karya arsitektur menjadi simbol peradaban dari suatu wilayah (Christian Norberg-Schulz, 1997).

3. Venustas

Menurut Francis D.K. Ching (2008), dalam bukunya yang berjudul *Bentuk, Ruang, dan Tata*, menjelaskan bahwa dalam menciptakan tata yang harmonis dalam arsitektur dibutuhkan 6 prinsip komposisi yaitu: **sumbu** sebagai alat pengatur ruang dan bentuk yang paling dasar dan bersifat imajiner yang merupakan garis yang diperoleh dari 2 buah titik di dalam ruang, sehingga bentuk dan ruang dapat disusun secara simetris dan seimbang. **Simetri** adalah tata seimbang dari bentuk dan ruang yang sebanding pada sisi – sisi berlawanan pada bidang pembagi suatu objek. **Hirarki** adalah artikulasi terhadap kepentingan ruang, dengan mengukur tingkat kepentingan yang bergantung pada situasi, kebutuhan, serta keinginan pengguna. **Irama** adalah pergerakan objek dengan pengulangan yang berpola dengan beraturan atau tidak beraturan. **Datum** adalah elemen yang harmonis berfungsi mengumpulkan dan menyatukan elemen bentuk atau ruang dan **transformasi** adalah modifikasi konsep melalui serangkaian manipulasi dan permutasian yang berupaya untuk menyesuaikan kondisi khusus, tanpa menghilangkan identitas utamanya (Francis D.K. Ching, 2008).

4. Relasi Aspek *Firmitas*, *Utilitas*, dan *Venustas*

Max Jacobson dan Shelley Brock (2014), dalam bukunya yang berjudul *Invitation to Architecture: Discovering Delight in the World Built Around Us*, menjelaskan bahwa triad Vitruvius, *firmitas*, *utilitas*, dan *venustas* dapat digambarkan oleh simpul Borromeus pada Gambar 2. Ketiganya saling terikat dan tidak terpisahkan menjadi sebuah kesatuan. Jika salah satu dari aspek bangunan tersebut tidak ada, maka bangunan tidak dapat dikatakan sebagai karya arsitektur.

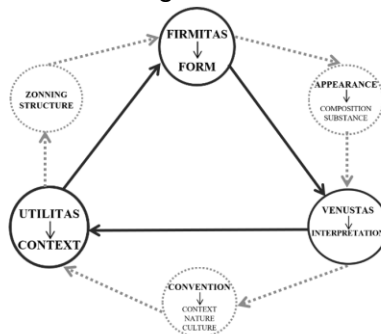


Gambar 2. Simpul Borromeus

Sumber: Jacobson and Brock (2014)

Mengutip dari kritikus arsitektur, Mariana van Rensselaer (1884): “*Architectural beauty is not an extrinsic, superficial thing, depending on ornamental features, but is bound up with the very attainment of “firmness”*”

and “commoditie.” The really vital beauty of an architectural work consists in its clear expression of these two qualities”. Berdasarkan elaborasi dari Prof. Purnama Salura (2010) mengenai teori Fungsi, Bentuk, dan Makna oleh David Smith Capon yang menjejak dari teori Marcus Vitruvius Pollio dapat digambarkan pada Gambar 3 sebagai berikut:



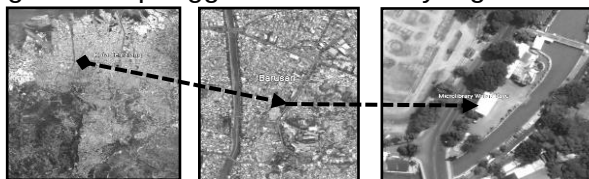
Gambar 3. Relasi Firmitas, Utilitas, dan Venustas

Sumber: Interpretasi Pribadi, Elaborasi Prof. Purnama Salura (2010)

Dapat dijelaskan dari Gambar 3, yaitu pada sebuah fungsi bangunan (*Utilitas*) terdapat susunan dan zoning yang kemudian menciptakan bentuk. Bentuk tersebut harus berdiri dengan kuat sehingga diperlukan bantuan sistem struktur dan konstruksi (*Firmitas*). Selanjutnya, dari bentuk tersebut menimbulkan appearance nilai komposisi dan sifat dasar bangunannya, misalnya pada bangunan yang menggunakan material besi akan menimbulkan interpretasi (penafsiran) dan persepsi yang melihat material tersebut memiliki kecenderungan kuat dan industrial (*Venustas*). Hal tersebut menjadi konvensi yang dapat memengaruhi fungsi, misalnya konvensi pada bangunan rumah tinggal pasti memiliki jendela, dinding, pintu (Prof. Purnama Salura, 2010).

3. METODE PENELITIAN

Dijelaskan pada Gambar 4, bahwa proyek perpustakaan ini dibangun di alun – alun Semarang, Indonesia yang berbatasan dengan sungai, Kampung Pelangi, *foodcourt*, *cafe*, serta sekolah dan sekaligus menjadi ikon lingkungan. Dengan luasan 182 m², *Microlibrary* ini selesai dibangun tahun 2020. Merupakan proyek kelima dalam seri *Microlibrary* yang menjadi prakarsa dalam meningkatkan minat baca dengan menciptakan ruang komunitas multiguna dan penggunaan material yang ramah lingkungan.



Gambar 4. Peta Semarang, Kelurahan Batusari, dan *Microlibrary* Warak Kayu

Sumber: GoogleEarth, Interpretasi Pribadi

Menurut Ashadi, Anisa, dan Nuraini (2018) dalam bukunya yang berjudul Penerapan Metode Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Arsitektur, menjelaskan bahwa penelitian adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk memberikan solusi pada pemecahan masalah, sebagai salah satu bentuk pengungkapan kebenaran. Keseluruhan kegiatan penelitian berawal dari pemecahan masalah dengan adanya temuan dengan menggunakan metode ilmiah (*scientific method*) (Ashadi, Anisa, dan Nuraini, 2018).

Pada penelitian ini metodologi yang digunakan yaitu metodologi penelitian kualitatif – deskriptif. Analisis data kualitatif merupakan analisis yang berdasarkan data literatur yang didapatkan, kemudian dikembangkan menjadi sebuah hipotesis, dengan pencarian data secara berulang (*triangulasi*), sehingga hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak berdasarkan data yang dipilih (Sugiyono, 2013). Sedangkan, penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan suatu objek sesuai pada keadaan sesungguhnya, jadi peneliti tidak melakukan kontrol maupun manipulasi pada variabel penelitian (Ashadi, Anisa, dan Nuraini, 2018). Pada penelitian ini, pengumpulan data dan pemahaman literatur dilakukan bersamaan untuk menuju proses analisis. Dengan data yang didapat akan dianalisis berdasarkan teori firmitas, utilitas, dan venustas.

Pengumpulan data primer dengan cara *participant observation* yang dilakukan dengan mengamati pola aktivitas (Stainback, 1988), selanjutnya didokumentasikan berdasarkan fakta yang ada di lokasi penelitian yang berupa pengambilan foto dan video, gambar 3d maupun 2d, dan laporan kegiatan yang berkaitan dengan objek penelitian, serta mengukur dimensi fisik objek pada lokasi penelitian dan melakukan wawancara guna mendapatkan pertukaran informasi (Esterberg, 2002). Wawancara dilakukan kepada Ibu Daliana Suryawinata – SHAU selaku arsitek dan Ibu Ariela – selaku pengelola dari Harvey Center.

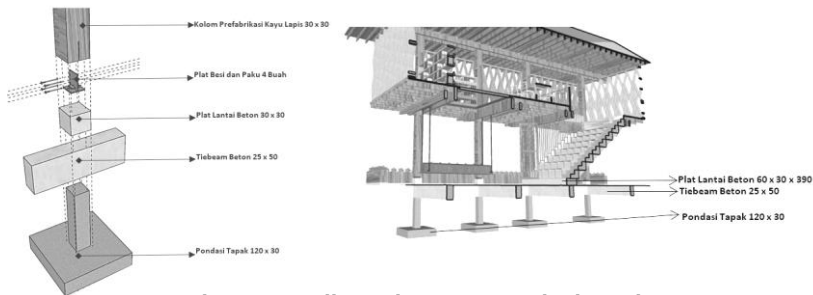
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Aspek *Firmitas*

- Analisis *Stability, Firmness, Strength, Resilience*

a. Pondasi

Berdasarkan hasil wawancara dengan Daliana, selaku arsitek, bangunan menggunakan klasifikasi pondasi dangkal dengan jenis pondasi tapak dan memiliki sambungan dari pondasi beton ke kolom kayu menggunakan konsep umpak. Berdasarkan observasi lapangan, teknik memisahkan pondasi dengan kolom kayu menggunakan plat lantai beton ini dapat menambah daya tahan kayu agar tidak mudah rusak karena kayu tidak menempel secara langsung dengan tanah, serta mengurangi potensi terkena air secara langsung, seperti dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Detail Sambungan Pondasi - Kolom

Sumber: Analisis Pribadi

Terdapat kolom kayu yang diapit oleh 2 balok utama yang selain berfungsi sebagai elemen struktural, ruang antara kedua balok tersebut dapat menjadi elemen estetika karena menjadi tempat untuk meletakkan lampu, rel sliding door, sambungan kabel dan sambungan ayunan. Balok pada sisi kantilever dibuat lebih kecil pada ujung balok yang dengan hal ini maka dapat mengurangi beban lantai di atasnya dan mengurangi cost yang diperlukan. Sistem struktur pada bangunan ini menggunakan sistem struktur rangka dengan pola struktur rangkanya adalah ruang mengikuti struktur yang ada. Dapat dilihat pada Gambar 6 (d), bahwa hal ini membuat setiap fungsi ruang tersekat secara imajiner dengan struktur kolom yang ada.

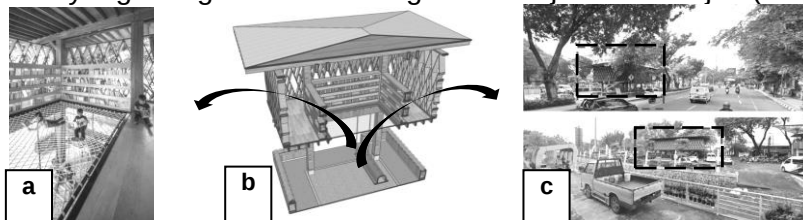


Gambar 6. Detail Balok dan Struktur

Sumber: Analisis Pribadi

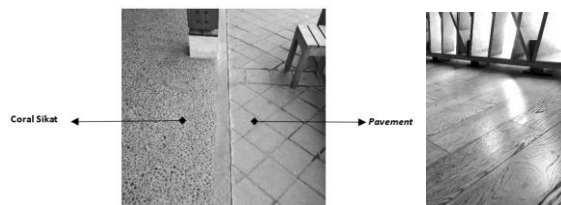
b. Lantai

Setelah melakukan observasi, konsep mengangkat volume bangunan ini dapat membuat bangunan menjadi lebih terlihat dengan jelas dari jalan dan sekitarnya, sehingga pengunjung dapat secara mudah untuk menemukan letak *microlibrary* warak kayu (Gambar 7C), selain itu juga terdapat tambahan jala / net space yang dibuat untuk alternatif dari sofa, karena terbuka sehingga dapat menjadi ventilasi udara secara *cross ventilation* yang mengakibatkan ruang atas menjadi lebih sejuk (Gambar 7B)



Gambar 7. Area Net Space dan Kondisi Site

Sumber: Analisis Pribadi



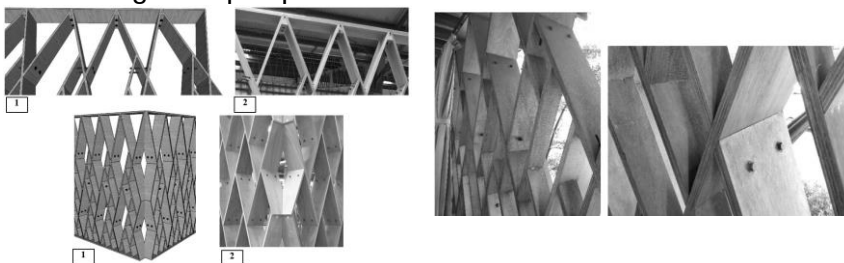
Gambar 8. Keadaan Lantai 1 dan 2

Sumber: Analisis Pribadi

Terlihat pada Gambar 8, lantai coral sikat berada pada area bermain anak yang tepat di atasnya terdapat ayunan, material ini dipilih karena cukup aman untuk anak – anak ketika bermain, sedangkan material *pavement* digunakan pada area luar selain tempat bermain, yang di atasnya diletakkan 3 tempat duduk material kayu di setiap sisinya. Pada lantai 2 menggunakan material panel lantai *plywood* keruing yang diklaim *exterior grade*, namun keadaan tampak mengalami perubahan warna dan berpotensi mengalami pelapukan akibat terpapar sinar matahari langsung dan air hujan secara terus – menerus.

c. Dinding

Berdasarkan hasil wawancara dengan Daliana, selaku arsitek, dijelaskan bahwa dinding pada bangunan *Microlibrary* Warak Kayu menggunakan material kayu prafabrikasi dengan konsep *Zollinger Brise Soleil*, seperti dapat dilihat pada Gambar 9. Konsep dinding ini selain dari segi estetika, juga dapat membuat ruang di dalamnya menjadi lebih sejuk tanpa penghawaan buatan. Namun, berdasarkan hasil observasi bangunan, penggunaan kayu yang diklaim bersertifikat dan tahan terhadap cuaca ini seperti kurang berjalan beriringan, karena pada saat observasi dalam keadaan tidak baik dan keadaan fasad menjadi kotor tidak terurus dan berpotensi mengalami pelapukan.



Gambar 9. 3D dan Keadaan Asli

Sumber: Analisis Pribadi

d. Atap

Berdasarkan hasil wawancara dengan Daliana, selaku arsitek, bangunan ini menggunakan material atap *trimdeck* bersudut $\pm 40^\circ$ dan berdasarkan pengamatan saat observasi, terdapat kombinasi antara atap pergola kayu dengan atap perisai. Penggunaan atap dengan kemiringan terlalu landai ini dapat berpotensi menampung air lebih banyak dan

menyebabkan kebocoran dimasa mendatang. Selain pada fasad, hasil observasi menunjukkan bahwa hal yang sama ditemukan kembali pada kondisi penutup atap bagian dalam yang kurang mendapatkan perawatan, sehingga mengalami kepudaran pada warna kayu dan terdapat beberapa spot yang ditemukan adanya jamur kayu seperti pada Gambar 10.

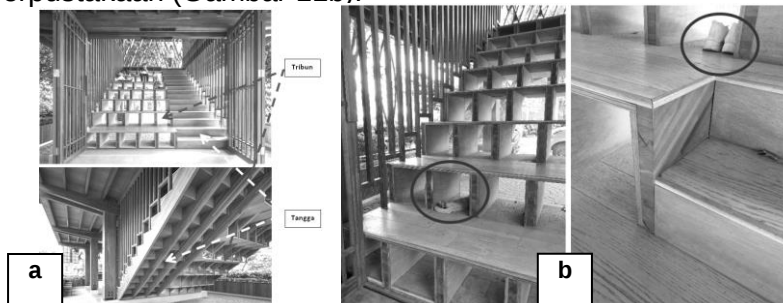


Gambar 10. 3D dan Keadaan Asli Atap

Sumber: Analisis Pribadi

e. Tangga

Terlihat pada Gambar 11a, terdapat 2 jenis yaitu dalam bentuk tribun yang dapat digunakan untuk kegiatan membaca, menonton pertunjukkan, dan kreativitas, serta yang kedua adalah tangga utama bangunan (archdaily, 2020). Berdasarkan observasi, tangga ini juga memiliki letak yang strategis dan mudah dijangkau. Menggunakan material *plywood* meranti membuat tangga memiliki kesan ringan dan estetik. Perencanaan awal tribun menjadi tempat untuk membaca (archdaily, 2020), namun saat dilakukan observasi, pengaplikasian desain tribun digunakan untuk meletakkan sepatu pada bagian dalamnya, hal ini menjadi sedikit mengganggu pembaca yang harus berdampingan dengan perletakkan sepatu. Selain itu, berdasarkan wawancara dengan pengelola, konsep railing dengan bukaan besar membuat beberapa hewan, seperti kucing dan monyet dapat dengan leluasa masuk ke dalam *Microlibrary*, hal ini tentu mempengaruhi kebersihan pada area perpustakaan (Gambar 11b).



Gambar 11. Keadaan Tribun dan Tangga

Sumber: Analisis Pribadi

- Analisis *In Balance with The Earth* dan *Sustainability*

Microlibrary Warak Kayu menggunakan beberapa jenis kayu dan berdasarkan wawancara dengan pihak pengelola, beliau menjelaskan

bahwa dari pihak sponsor kayu, PT Kayu Lapis, menyanggupi untuk membersihkan kurang lebih 3 bulan sekali dengan kurun waktu 2 minggu masa pembersihan dan dilakukan secara berkala sejak tahun 2020 *Microlibrary* ini di bangun. Namun, dalam 1 tahun terakhir, tidak ada pembersihan sehingga material kayu yang digunakan menjadi tidak terawat dan mengalami pelapukan.

2. Aspek Utilitas

- *Physical Control*

Berdasarkan hasil observasi saat berada di dalam bangunan, didapati sirkulasi udara yang masuk menciptakan rasa sejuk dan nyaman. Di dalam ruangan juga mendapatkan banyak sinar matahari, sehingga tanpa penambahan cahaya buatan. Hanya saja saat bangunan berhadapan dengan hujan yang cukup lebat, bagian dalam bangunan tetap tampias meskipun menggunakan layering gorden kualitas RS, hal ini dibenarkan oleh pihak pengelola *Microlibrary*. Pada saat hujan lebat, gorden tidak mampu menahan lebih banyak air yang masuk ke dalam bangunan dan mengakibatkan gorden cepat rusak, serta rak buku memerlukan penutup plastik tambahan, seperti dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Kondisi Gorden dan Penutup Rak Buku

Sumber: Analisis Pribadi

- *Functional Frame*

Konsep menggabungkan perpustakaan kecil *neighborhood* dengan *community space* berupa *playful space* diterapkan, seperti fasilitas ayunan dan *net space* yang dapat menjadi tempat refreshing menarik. Namun, saat observasi ditemukan kekurangan tempat untuk mewadahi peralatan kebersihan, sehingga peralatan kebersihan diletakkan sembarangan di dalam loker *box* yang awalnya berfungsi sebagai tempat penyimpanan tas pengunjung, seperti dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Kondisi Loker Box

Sumber: Analisis Pribadi

- *Social Millieu*

Berdasarkan hasil observasi, perpustakaan ini menjadi bagian dari rute wisata kota dengan fasilitas bis sekolah keliling yang akan berhenti. Dalam hal ini, perpustakaan tidak hanya melayani lingkungan setempat tetapi juga tertanam dalam jaringan kota yang lebih besar dengan jangkauan yang lebih luas.

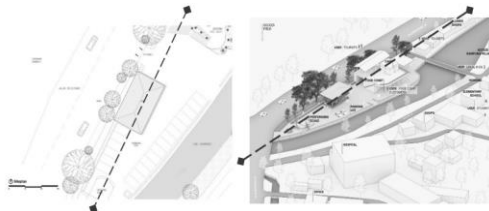
- *Cultural Symbolization*

Berdasarkan wawancara pada pengelola dan beberapa pustakawan yang ada saat sedang observasi, dari awal bangunan ini dibuka pada tahun 2020, pengunjung yang datang tidak hanya masyarakat Semarang, akan tetapi banyak yang datang dari luar kota yang mengetahui bangunan ini lewat liputan online yang ada. Oleh karena itu, bangunan ini berpotensi menjadi salah satu rekomendasi tempat wisata Pendidikan Kota Semarang.

3. Aspek *Venustas*

- *Sumbu*

Berada pada 1 sumbu dengan fasilitas yang ada di Taman Kasmaran, *performing stage* dan *foodcourt* dengan penempatan massa secara diagonal (potensi matahari). Dengan mengikuti sumbu pada lingkungan, pola penempatan bangunan dapat selaras dengan lingkungannya (Gambar 14).

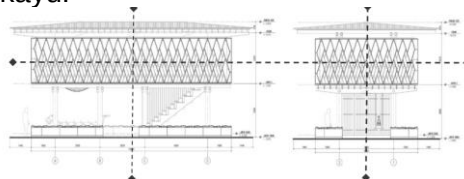


Gambar 14. Sumbu

Sumber: Analisis Pribadi

- *Simetri*

Pada bangunan *Microlibrary Warak Kayu* berbentuk balok dan berwujud persegi panjang pada denah dan fasad (Gambar 15). Bentuk yang simetri memudahkan dalam perletakkan *furniture* pada bangunan dan memudahkan dalam pembuatan material, mengingat bahwa material yang digunakan adalah kayu.

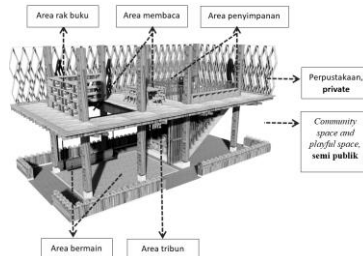


Gambar 15. Simetri

Sumber: Analisis Pribadi

- Hirarki

Area perpustakaan ditempatkan di lantai atas agar memiliki area terpisah untuk membaca buku dan *playful space* berada pada lantai bawah, agar sesuai membaca atau belajar, terdapat *space* khusus untuk bermain. Penempatan perpustakaan pada bagian atas membuat perpustakaan bersifat *private* karena terdapat penjagaan oleh pengelola, sedangkan penempatan *playful space* berada pada lantai bawah bersifat semi publik karena hanya pengunjung *Microlibrary* yang menggunakannya (Gambar 16).

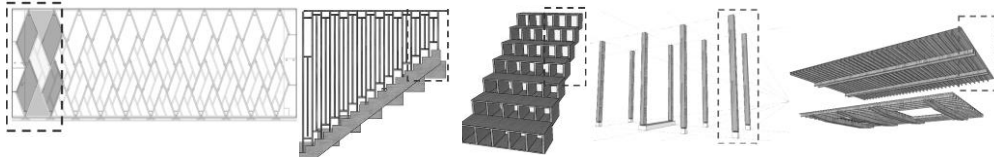


Gambar 16. Hirarki

Sumber: Analisis Pribadi

- Irama

Terdapat beberapa pengulangan elemen bentuk dan pengulangan material kayu yang diterapkan pada bangunan dapat memberikan persepsi bangunan merupakan satu kesatuan (Gambar 17). Material kayu juga dapat memberikan ekspresi homie, nature, ringan, dan sejuk karena dapat meredam panas.



Gambar 17. Irama

Sumber: Analisis Pribadi

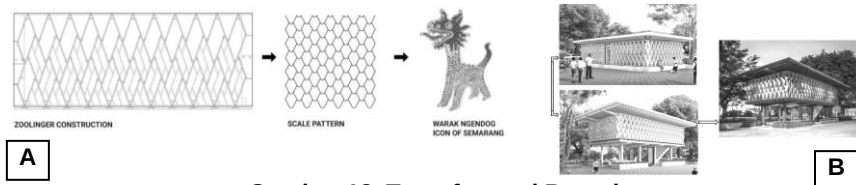
- Datum

Berupa penggunaan material kayu yang sama sehingga menciptakan persepsi bangunan adalah satu kesatuan dan bentuk bangunan yang memiliki banyak bukaan pada fasad dan terbuka pada lantai bawah menciptakan kesan menyatu dengan lingkungan sekitarnya.

- Transformasi

Terdapat transformasi fasad, berdasarkan wawancara dengan Arsitek, Daliana Suryawinata – SHAU, beliau menjelaskan bahwa transformasi fasad awalnya menggunakan konsep *Zollinger Construction*, metode Jerman yang digunakan untuk bangunan melengkung, kemudian diadaptasi untuk bidang rata. Pola yang ada dimasukkan metafora warak secara abstrak, dengan harapan dapat menginspirasi dan memberikan nilai positif, karena Warak

Ngendong merupakan cerita yang *multicultural* buat Semarang (Gambar 18a). Pada transformasi bentuk, awalnya tidak 2 lantai, namun berdasarkan pertimbangan dari segi praktis desain, bangunan dinilai akan lebih terlihat dari jalan apabila massa bangunan diangkat dengan menggunakan konsep rumah panggung (Gambar 18b).



Gambar 18. Transformasi Bentuk
Sumber: Analisis Pribadi

4.2 Relasi *Firmitas, Utilitas, dan Venustas*

Setelah mengkaji objek *Microlibrary Warak Kayu, Semarang*, menggunakan triad *virtuivus* dari segi desain oleh SHAU, selaku arsitek, pada aspek *firmitas, utilitas, dan venustas* ditemukan bahwa ketiganya memiliki relasi yang membuat ketiga aspek tersebut menjadi seimbang dan saling menopang satu sama lain. Akan tetapi pada saat pengoperasian bangunan, ditemukan ketidakseimbangan relasi pada ketiga aspek tersebut. Pada fungsi bangunan (*Utilitas*) susunan dan zoning *Microlibrary Warak Kayu* dibagi menjadi 2, yaitu *private* pada area baca yang berada pada Lt.1 dan semi publik pada *playful space* yang berada pada lantai bawah. Organisasi ruang dan sirkulasi disusun secara *linear* dengan bantuan tangga sebagai sirkulasi vertikal. Susunan dan zoning menciptakan bentuk pada *Microlibrary*.

Bentuk tersebut tercipta menjadi 2 bagian / lantai dengan konsep rumah panggung. Bentuk berdiri kuat dengan bantuan sistem struktur dan konstruksi (*Firmitas*). Sistem struktur dan konstruksi bangunan menggunakan pondasi tapak dengan sambungan pondasi beton dan kolom kayu menggunakan konsep umpak. Menggunakan 2 balok utama pengapit pada setiap kolom dan bantuan balok anak yang berfungsi sebagai balok pembagi. Sistem struktur dan konstruksi seluruhnya menggunakan material kayu prafabrikasi yang menimbulkan *appearance* nilai komposisi dan sifat dasar bangunan yang akan menimbulkan interpretasi dan persepsi yang melihat memiliki kecenderungan *homie*, sejuk, ringan, ramah dengan alam / lingkungan. Irama yang didesain pada bangunan menambah persepsi bangunan adalah satu kesatuan yang utuh (*Venustas*). Hal tersebut menjadi konvensi yang memengaruhi fungsi *Microlibrary Warak Kayu* yang tidak sepenuhnya merupakan perpustakaan, melainkan sebagai *community space* yang dilengkapi oleh *playfull space* dengan cerminan budaya lokal Kota Semarang karena penganalogian hewan mitologi Warak Ngendong pada fasad, dengan sentuhan lokalitas pada material.

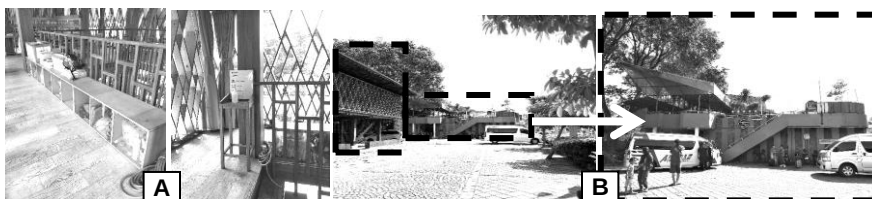
Sedangkan pada pengoperasian bangunan, dari segi aspek firmitas, berdasarkan data observasi lapangan yang didapatkan, bangunan tidak mendapat perawatan yang seharusnya didapatkan dari pihak sponsor, PT Kayu Lapis. Pembersihan yang hanya dapat dilakukan oleh pihak sponsor ini jika tidak segera ditanggulangi dapat membuat material kayu yang digunakan berpotensi mengalami pelapukan, pemudaran warna, dan kerusakan. Mengingat umur bangunan baru berusia 3 tahun dari awal bangunan beroperasi tahun 2020, mengingat material yang diklaim adalah exterior grade dan sudah mendapat 2x sertifikasi. Berikut beberapa bukti foto saat observasi yang dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Bukti Aspek Firmitas

Sumber: Analisis Pribadi

Dari segi aspek utilitas, berdasarkan data observasi lapangan yang didapatkan terdapat kekurangan yang bersifat desain awal yang merupakan salah satu hal penting yang terlewatkan, seperti tidak adanya gudang untuk meletakkan tempat kebersihan dan alat operasional, serta toilet untuk kebutuhan sanitasi. Hal ini mengakibatkan pada saat operasional, alat kebersihan diletakkan pada box penyimpanan barang bawaan pengunjung yang sekaligus dapat terlihat oleh pengunjung (Gambar 20a). Kemudian, tidak adanya toilet membuat pengunjung menggunakan toilet yang dimiliki oleh *foodcourt* yang berada di dekat *Microlibrary* (Gambar 20b).



Gambar 20. Bukti Aspek Utilitas, Tanpa Gudang dan Toilet

Sumber: Analisis Pribadi

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis mengenai Relasi *Firmitas*, *Utilitas*, dan *Venustas* pada *Microlibrary* Warak Kayu, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Aspek *Firmitas*, *Utilitas*, dan *Venustas*

- Aspek *Firmitas*

Berdasarkan temuan yang ada, dari keenam aspek *firmitas* (*stability, firmness, strength, resilience, in balance with the earth* dan *sustainability*) sudah memenuhi syarat dari teori kekuatan struktur bangunan. Akan tetapi, apabila pada pengoperasian bangunan tidak atau mengabaikan perawatan, maka material kayu tersebut akan cepat rusak dan mengalami pelapukan akibat pengaruh cuaca, sehingga pada aspek *in balance with the earth* dan *sustainability* akan terganggu dan tidak memenuhi teori kekuatan struktur bangunan.

- Aspek *Utilitas*

Berdasarkan temuan yang ada dari keempat aspek utilitas (*physical control, functional frame, social millieu, dan cultural symbolization*) hanya memenuhi 2 aspek, yaitu *social millieu* dan *cultural symbolization*. Kedua aspek lainnya, yaitu *physical control* dan *functional frame* tidak memenuhi syarat, karena bangunan tetap tampus ketika hujan lebat walaupun sudah memperbesar atap dan menggunakan layering tambahan berupa gorden *waterproof*, hal ini dikarenakan desain fasad bangunan yang seluruhnya terbuka. Kemudian, tidak adanya ruang penting seperti toilet dan gudang membuat pengunjung harus ke *foodcourt* untuk pergi ke toilet dan penggunaan loker *box* yang awalnya untuk menyimpan barang pengunjung beralih fungsi sebagian menjadi tempat penyimpanan alat kebersihan. Oleh karena itu, pada aspek *utilitas Microlibrary Warak Kayu* hanya memenuhi 2 syarat dari teori *building task*.

- Aspek *Venustas*

Berdasarkan temuan yang ada dari keenam aspek *venustas* (sumbu, simetri, hirarki, irama, datum, transformasi bentuk) sudah memenuhi semua syarat dari teori komposisi.

2. Relasi Aspek *Firmitas*, *Utilitas*, dan *Venustas*

Setelah dilakukan observasi lapangan dan analisis pada objek kajian, dari segi desain oleh SHAU ditemukan bahwa aspek *firmitas, utilitas, dan venustas* memiliki relasi yang membuat ketiga aspek tersebut menjadi seimbang dan saling menopang satu sama lain. Akan tetapi, ditemukan juga ketidakseimbangan relasi antara aspek *firmitas, utilitas, dan venustas* pada saat pengoperasian bangunan.

Ketidakseimbangan tersebut dikarenakan dari aspek *utilitas* bangunan sebagai perpustakaan seharusnya mampu melindungi

koleksi buku dengan semestinya, namun pemilihan selubung bangunan sebagai aspek *venustas* dengan konsep *Zollinger Fasad* tersebut menjadikan air hujan tampus / masuk ke dalam bangunan, sehingga rak buku yang ada sedikit banyak terkena air hujan. Hal ini membuat koleksi basah dan mengganggu keawetan buku yang ada. Akibatnya, terdapat penambahan lembaran plastik mika sebagai penahan air hujan yang tampus / masuk ke dalam bangunan. Ketidakseimbangan selanjutnya dikarenakan dari aspek *utilitas* bangunan tidak memiliki gudang dan toilet. Tidak adanya gudang sebagai tempat penyimpanan alat kebersihan dapat berpengaruh kepada aspek *venustas*, karena perletakkan alat kebersihan secara sembarangan di dalam bangunan dan beberapa pada *locker boxes* yang fungsi utamanya sebagai tempat penyimpanan barang untuk pengunjung membuatnya terlihat berantakan dan mengganggu kerapian di dalam perpustakaan karena dapat terlihat jelas oleh pengunjung yang datang.

Terakhir dikarenakan dari aspek *firmitas*. Penggunaan material kayu pada fungsi bangunan umum memerlukan perawatan lebih karena digunakan oleh khalayak banyak dan dipengaruhi oleh faktor cuaca di Kota Semarang yang memiliki keadaan terik di siang hari dan hujan yang cukup lebat dapat memengaruhi keadaan fisik material kayu tersebut yang berujung pada kekokohan massa. Pembersihan yang tidak dilakukan secara berkala dapat membuat aspek utilitas terganggu yang diakibatkan oleh ketidaknyamanan saat berada di dalam perpustakaan karena keadaan bangunan yang kotor dan berdebu. Hal ini juga memengaruhi aspek *venustas*, karena keadaan kayu kurang terawat mengakibatkan terjadinya pelapukan dan jamur kayu.

Sebagai penutup, perlu dilakukan penelitian lanjutan dari aspek *firmitas* secara teknis terkait aspek *durability* dan *redundancy* pada *Microlibrary Warak Kayu* dan perlunya pemenuhan komitmen dari PT Kayu Lapis Indonesia selaku sponsor dan penanggungjawab dalam hal perawatan bangunan *Microlibrary Warak Kayu*, agar dapat lebih diperhatikan dari segi operasional, sehingga bangunan dapat bertahan lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel, Hana. 2020. *Microlibrary Warak Kayu / SHAU Indonesia*, diambil kembali dari Archdaily.com: <https://www.archdaily.com/936421/microlibrary-warak-kayu-shau-indonesia> diakses 10 Februari 2023.
- Abercrombie, Stanley. 1984. *Architecture as Art: An Esthetic Analysis*. NewYork: Van Nostrand Reinhold.

- Anisa, Azmi Rizky., Ipungkarti, Ala Aprila., dan Saffanah, Kayla Nur. 2021. *Current Research in Education: Conference Series Journal, Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia*, Vol: 1, No: 1, Hal: 1-12. Purwakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ashadi, Anisa, dan Nuraini, Ratna Dewi. 2018. Cetakan Pertama: *Penerapan Metode Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Arsitektur*. Jakarta: Arsitektur UMJ Press.
- Bahfein, Suhaiela. 2020. *Dua Karya Arsitek Indonesia Raih Penghargaan Terpopuler Architizer A+Awards*, diambil kembali dari kompas.com: <https://properti.kompas.com/read/2020/08/05/192251321/dua-karya-arsitek-indonesia-raih-penghargaan-terpopuler-architizer-aawards?page=all> diakses 04 Maret 2023.
- Basthomi, Mohammad Yazid dan Widyoputro, Muhammad Kholif Lir. 2022. *Kritik Arsitektur Microlibrary: Urgensi Perpustakaan Microlibrary Bima dalam Peningkatan Literasi di Lingkungan Masyarakat*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Darmono. 2001. *Manajemen dan Tata Kerja Perpustakaan Sekolah*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Dimiyati, Vien. 2020. *Mengintip Microlibrary Warak Kayu, Daya Tarik Wisata Baru di Semarang*, diambil kembali dari iNews.id: <https://www.inews.id/travel/destinasi/mengintip-microlibrary-warak-kayu-daya-tarik-wisata-baru-di-semarang> diakses 15 Maret 2023.
- Esterberg, Kristin G. 2002. *Qualitative Methods in Social Research*. New York: McGraw-Hill.
- Firafiroh, Aulia. 2022. *Daliana Suryawinata, Arsitek Perempuan Indonesia yang Masuk Daftar Architizer A+A Awards*, diambil kembali dari Parapuan.co: <https://www.parapuan.co/read/533192811/daliana-suryawinata-arsitek-perempuan-indonesia-yang-masuk-daftar-architizer-aa-awards?page=all> diakses 15 Maret 2023.
- Frick, Heinz, LMF. Purwanto. 1998. *Sistem Bentuk Struktur Bangunan: Dasar – Dasar Konstruksi dalam Arsitektur*. Yogyakarta: Kanisius dan Soegijapranata University Press.
- Jacobson, Max and Brock, Shelley. 2014. *Invitation to Architecture: Discovering Delight in the World Build Around Us*. Newtown: The Taunton Press, Inc.
- Morgan, Morris Hicky. 1914. *Vitruvius: The Ten Books on Architecture (translated)*. London: Humphrey Milford Oxford University Press.
- Norberg-Schulz, Christian. 1997. *Intentions in Architecture: The Building Task*. Massachusetts: MIT Press.
- Permana, A. Y., Wijaya, K., Nurrahman, H., & Permana, A. F. S. 2020. *Jurnal Arsitektur Arcade*, 4(1). *Pengembangan Desain Micro House Dalam Menunjang Program Net Zero Energy Buildings (Nze-Bs)*. Bandung: Universitas Kebangsaan.

- Puspitoningrum, Anggun. 2021. *Ini Profil Microlibrary Warak Kayu Semarang, Bangunan Terbaik Dunia*, diambil kembali dari IDN Times JaTeng: <https://jateng.idntimes.com/science/experiment/anggun-puspitoningrum1/ini-profil-microlibrary-warak-kayu-semarangbangunan-terbaikdunia?page=all> diakses 04 Maret 2023.
- Rensselaer, Mariana van. 1884. *Recent Architecture in America*. New York: The Century Magazine.
- Robbins, Edward. 1995. *Architectural Theory*. London: GSD News.
- Salma, Aini dan Mudzanatun. 2019. Mimbar PGSD Undiksha: *Analisis Gerakan Literasi Sekolah terhadap Minat Baca Siswa Sekolah Dasar*, Vol: 7, No: 2, Hal: 122–127. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Salura, Purnama. 2010. *Arsitektur yang Membodohkan*. Bandung: Cipta Sastra Salura.
- Simbolon, H. & Irma Novrianty Nasution. 2017. *Jurnal Education Building* 3(1): *Desain Rumah Tinggal Yang Ramah Lingkungan Untuk Iklim Tropis*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Stainback, Susan and Stainback, William. 1988. *Understanding & Conducting Qualitative Research*. Dubuque: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Sugiyono (2013). Cetakan ke-19: *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sumarti, Endang., Jazeri, Mohamad., Manggiasih, Nurina Putri., dan Masithoh, Dewi. 2020. *Jurnal Literasi: Penanaman Dinamika Literasi pada Era 4.0*, Vol. 4, No. 1, Hal. 58-66. Tulungagung: Institut Agama Islam Negeri (IAIN).
- T, Paulus. 1987. Edisi Revisi: *Struktur Bangunan Sederhana*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- T, Paulus. 1987. *Konstruksi Bangunan Sederhana*. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Tantri, Ade Asih Susiari dan Dewantara, I Putu Mas. 2017. *Journal of Education Research and Evaluation: Keefektifan Budaya Literasi di SD N 3 Banjar Jawa untuk Meningkatkan Minat Baca*, Vol: 1, No: 4, Hal: 204 – 209. Bali: Universitas Pendidikan Ganesha.
- UU. No. 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, diambil kembali dari perpustakaan.go.id: https://jdih.perpustakaan.go.id/file_peraturan/UU_No_43_Tahun_2007_tentang_Perpustakaan_.pdf diakses pada 04 Maret 2023.