

PERANCANGAN PUSAT LITERASI DAN BUDAYA DENGAN PENDEKATAN *BIOPHILIC* DI KABUPATEN WONOGIRI

Alfitra Widiyaningrum; Fadhilla Tri Nugrahaini, S.T., M.Sc
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Surakarta

Abstrak

Berdasarkan data UNESCO, persentase minat baca Indonesia masih sangat rendah, hanya 0,01%. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya kualitas dan kuantitas perpustakaan terutama di daerah-daerah, seperti halnya yang terjadi di Kabupaten Wonogiri. Fasilitas literasi yang tersedia di Wonogiri yaitu berupa perpustakaan daerah dan taman baca yang ada di desa-desa. Akan tetapi, dari 42 taman baca yang tersebar, hanya sekitar separuhnya saja yang masih aktif. Selain itu Masih banyak sekolah di Wonogiri yang belum memiliki fasilitas perpustakaan. Perpustakaan Daerah Kabupaten Wonogiri juga terbilang kurang memadai dari segi fasilitas dan kelengkapan buku. Selain minat masyarakat akan kesadaran literasi, minat masyarakat terutama generasi muda akan budaya daerah di Wonogiri juga masih kurang. padahal Wonogiri termasuk daerah dengan kultur budaya tradisional yang sangat kaya. Akan tetapi belum ada ruang yang dapat mewadahi kegiatan kesenian di lokasi yang lebih terpusat dan dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat di Kabupaten Wonogiri. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah ruang yang dapat mewadahi berbagai kebutuhan masyarakat akan fasilitas literasi, informasi, dan edukasi serta tempat untuk berkesenian di Wonogiri. Konsep yang diterapkan pada perancangan fasilitas ini adalah konsep *biophilic design*, yang mana pendekatan ini mempunyai manfaat yang sesuai untuk mendukung kegiatan belajar, seperti mengurangi stres, meningkatkan kreativitas, serta memiliki dampak positif bagi proses perkembangan dan belajar.

Kata Kunci : literasi, budaya, kesenian, *biophilic design*.

Abstract

Based on UNESCO data, the percentage of Indonesian reading interest is still very low—only 0.01%. One reason is the lack of quality and quantity of libraries, especially in the regions, as happened in Wonogiri Regency. The literacy facilities available in Wonogiri are in the form of regional libraries and reading gardens in the villages. However, of the 42 reading gardens spread out, only about half are still active. In addition, there are still many schools in Wonogiri that do not have library facilities. The Regional Library of Wonogiri Regency is also considered inadequate in terms of facilities and completeness of books. In addition to the community's interest in literacy awareness, the community's interest, especially among the younger generation, in regional culture in Wonogiri is also lacking, even though Wonogiri is an area with a very rich traditional culture. However, there is no space that can accommodate artistic activities in a more centralized location that can be easily accessed by the people of Wonogiri Regency. Based on these problems, a space is needed that can accommodate various community needs for literacy, information, and education facilities, as well as a place for performing arts in Wonogiri. The concept applied to the design of this facility is the biophilic design concept, in which this approach has appropriate benefits for supporting learning

activities, such as reducing stress, increasing creativity, and having a positive impact on development and learning processes.

Keywords: literacy, culture, art, biophilic design.

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan informasi semakin pesat mengikuti berkembangnya zaman. Hal ini dapat dilihat dari semakin bertambahnya cabang ilmu pengetahuan dan informasi yang ada di dunia termasuk Indonesia. Namun, sayangnya hal tersebut belum sebanding dengan kualitas sumber daya manusia yang ada di Indonesia. Berdasarkan data UNESCO, persentase minat baca Indonesia masih sangat rendah, hanya 0,01% (Central dalam Rahmawati, 2022). Salah satu penyebabnya adalah kurangnya kualitas dan kuantitas perpustakaan terutama di daerah-daerah. seperti halnya yang terjadi di Kabupaten Wonogiri.

Fasilitas literasi yang ada di Wonogiri berupa perpustakaan daerah dan taman baca yang ada di desa. Saat ini terdapat 42 taman baca masyarakat yang tersebar di desa-desa. Akan tetapi hanya sekitar separuhnya yang masih aktif. Fasilitas perpustakaan dalam sekolah mulai dari TK hingga SMA di Kabupaten Wonogiri juga belum merata. Selain itu Perpustakaan Daerah Kabupaten Wonogiri juga terbilang kurang memadai dari segi fasilitas dan kelengkapan buku. Ruang baca yang tersedia sangat terbatas dengan pencahayaan dan penghawaan yang kurang nyaman. Bagian rak buku dan meja yang saling berdekatan juga mengganggu sirkulasi pengunjung.

Selain minat masyarakat akan kesadaran literasi, minat masyarakat terutama generasi muda akan budaya daerah di Wonogiri juga masih kurang, padahal Wonogiri termasuk daerah dengan kultur budaya tradisional yang sangat kaya. Selain itu juga belum ada ruang yang dapat mewadahi kegiatan kesenian di lokasi yang lebih terpusat dan dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat di Kabupaten Wonogiri. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah ruang yang dapat mewadahi berbagai kebutuhan masyarakat akan fasilitas literasi, informasi, dan edukasi serta tempat untuk berkesenian di Wonogiri.

Konsep yang diterapkan pada perancangan fasilitas ini adalah konsep *biophilic design*, *Biophilic design* adalah desain yang didasarkan pada aspek biofilia yang tujuannya adalah untuk menciptakan ruang yang dapat meningkatkan kesejahteraan hidup manusia, secara mental dan fisik, dengan menghubungkan kembali manusia dengan alam (Browning, et. al., 2014). Pendekatan *biophilic design* ini mempunyai manfaat yang sesuai untuk mendukung kegiatan belajar. Menurut Lee dan Park (2018) *biophilic design* memiliki manfaat kesehatan

fisiologis dan psikologis dengan memaksimalkan pencahayaan alami, menggunakan bahan-bahan alami, menggabungkan berbagai tanaman di interior, dan memaksimalkan ruang hijau di sekitar bangunan. Lingkungan universitas yang menggabungkan elemen *biophilic design* juga terbukti dapat memaksimalkan kualitas restoratif lingkungan, membantu siswa mengurangi stres, dan dapat fokus pada pembelajaran mereka. Selain itu Lee dan Park (2018) juga menunjukkan bahwa keterkaitan antara strategi *biophilic design* dan ruang multisensori dapat menghasilkan lebih banyak ruang pembelajaran yang digerakkan oleh inovasi. Studi ini melihat adanya peningkatan potensi kreativitas, produktivitas, dan kesejahteraan bagi para pelajar.

2. METODE

2.1 Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi digunakan sebagai sumber data primer yang diperoleh melalui pengamatan langsung di lokasi perancangan dengan tujuan dapat memperoleh informasi mengenai potensi tapak, Batasan-batasan tapak, dan lingkungan sekitarnya.

b. Studi Kasus

Studi kasus digunakan untuk memberikan gambaran objek yang berkaitan dengan tema dan topic yang diangkat guna mendapatkan rujukan mengenai perencanaan dan perancangan topik. Studi kasus dilakukan di Perpustakaan Daerah Wonogiri dan beberapa taman baca yang ada di desa-desa dengan fokus pada kenyamanan ruang dan fasilitas yang disediakan.

c. Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mendapatkan data sekunder dengan cara mempelajari literatur yang didapatkan melalui buku, jurnal, artikel, dan pustaka daring guna mencari acuan yang kredibel pada proses menyusun laporan dan perancangan.

2.2 Dasar Pertimbangan Pemilihan Lokasi

Dalam mewujudkan fungsi bangunan literasi dan budaya yang diperuntukkan sebagai fasilitas pelayanan skala kabupaten, maka pembangunannya berada di kawasan Pusat Kegiatan Lokal. Pusat Kegiatan Lokal (PKL) adalah kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kabupaten atau beberapa kecamatan. Dalam Pasal 7 (1) Perda Kabupaten Wonogiri Nomor 2 Tahun 2020, PKL berupa Kawasan Perkotaan Wonogiri berada di

Kecamatan Wonogiri. Oleh karena itu pembangunan Pusat Literasi dan Budaya ini berada di Kecamatan Wonogiri.

Penentuan lokasi tapak akan menggunakan pertimbangan yang mengacu pada sasaran pengunjung serta tujuan didirikannya bangunan. Dalam hal ini pusat literasi dan kebudayaan lebih menargetkan pada pengunjung pelajar mulai dari anak-anak hingga remaja. Mengingat fungsi bangunan adalah sebagai fasilitas edukasi, maka penting untuk memperhatikan apakah terdapat fasilitas edukasi lain yang ada di sekitar lokasi tapak. Dengan begitu bangunan ini akan dapat mudah diakses oleh pengunjung yang telah ditargetkan. Poin yang disebutkan sebelumnya akan digunakan sebagai pertimbangan dalam memilih lokasi tapak dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Kawasan tapak yang dekat dengan taman belajar, dan sekolah
- b. Mudah diakses dengan transportasi umum
- c. Suasana sekitar tapak yang mendukung (tidak terlalu bising)
- d. Mendukung fasilitas parkir yang luas

2.3 Gagasan Perancangan dan Perencanaan

Pusat Literasi dan Budaya ini menggabungkan dua fungsi dalam satu fasilitas bangunan dengan menerapkan konsep *biophilic design*. Perancangan Pusat Literasi dan Budaya ini mempunyai tujuan untuk mewujudkan pusat literasi yang dapat menjadi sarana edukasi dan dapat meningkatkan minat baca dan tulis di Wonogiri, serta pusat budaya yang dapat menjadi tempat pengembangan kebudayaan wonogiri. Konsep *biophilic design* diterapkan untuk menunjang fungsi serta aktivitas yang ada di dalam Pusat Literasi dan Budaya. Gambaran desain pada perancangan fasilitas ini yaitu:

- a. Pusat Literasi
 - 1) Tempat mewadahi kegiatan yang berkaitan dengan kegiatan literasi (membaca, menulis, belajar, berdiskusi)
 - 2) Terdiri dari beberapa fasilitas berupa perpustakaan, ruang multimedia, ruang baca, perpustakaan, *co-working space*, ruang terapi membaca anak, serta fasilitas pendukung lain.
 - 3) Memperhatikan aspek kemudahan dalam segi akses umum
 - 4) Menciptakan bentuk dan sirkulasi yang nyaman
 - 5) Memperhatikan penzonangan yang memisahkan area privat dan publik. Serta memisahkan area anak-anak

- 6) Mengutamakan kenyamanan dan penataan yang baik guna menarik pengunjung untuk datang

b. Pusat Kebudayaan

- 1) Tempat mewadahi kegiatan yang berkaitan dengan kesenian tradisional Wonogiri (seni tari, karawitan, dan pendalangan)
- 2) Mewadahi beberapa fasilitas berupa teater, galeri kebudayaan, sanggar tari, sanggar Karawitan, sanggar Pendalangan serta fasilitas pendukung lain.
- 3) Memperhatikan aspek kemudahan dalam segi akses umum
- 4) Memberikan pola dan atribut Batik Kawung pada elemen bangunan dan interior.

c. Penerapan *Biophilic Design*

Pola *biophilic design* yang digunakan adalah berdasarkan buku *Biophilic Design The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life* yang dieditori oleh Kellert, Heerwagen, dan Mador dimana *biophilic design* dikelompokkan ke dalam 6 elemen yang dijabarkan dalam 70 atribut *biophilic*. Atribut *biophilic design* yang akan diterapkan pada bangunan ini adalah sebagai berikut.

- 1) *Environmental features*
 - a) Warna (menggunakan warna *earth tone*)
 - b) Cahaya matahari (memaksimalkan pencahayaan alami melalui bukaan dan jendela)
 - c) Fasad *vegetative*
 - d) Tanaman (penambahan unsur tanaman ke dalam interior bangunan berupa taman *indoor*)
- 2) *Natural shapes and forms*

Motif botani. (mengaplikasikan bentuk tanaman berupa pola Batik Kawung yang bentuk aslinya berasal dari pola daun)
- 3) *Natural patterns and processes*

Transitional space (mendesain ruang transisi antara fasilitas literasi dan fasilitas kebudayaan dengan penekanan pada unsur alam)
- 4) *Light and space*
 - a) *Filtered and diffused light* (pengaplikasian *secondary skin* pada fasad bangunan)
 - b) *Spaciousness* (mendesain ruang publik yang luas pada bangunan)
 - c) *Inside-outside space* (memaksimalkan keterbukaan view bangunan dengan lingkungan luar)

5) *Place-based relationships*

Landscape orientation (orientasi bangunan dimaksimalkan ke bagian lanskap dengan potensi view terbaik)

6) *Evolved human-nature relationships*

Reverence and spirituality (memberikan fasilitas ibadah berupa mushola dalam bangunan)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Eksisting Site



Gambar 1. *Eksisting Site*
(Sumber: Google Earth, 2023)

Tapak berlokasi di Jl. Diponegoro No.KM. 3, Bulusari, Bulusulur, Kec. Wonogiri, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah 57615. Tapak ini memiliki luas lahan 7.400 m² dengan kondisi tanah datar dengan Batasan Site sebagai berikut:

- a. Utara - PAUD Wonoboyo
- b. Selatan - Kebun warga
- c. Timur - Kebun Warga
- d. Barat - Lapangan Bima Bulusari

3.2 Analisis Besaran Ruang

Tabel 1. Total Kebutuhan Ruang

No	Jenis Kegiatan	Total Luasan
1.	Kegiatan Penerimaan	619,2
2.	Pelayanan Fasilitas Literasi	1529,17
3.	Pelayanan Fasilitas Kebudayaan	1665,9
4.	Kegiatan penunjang	469,2
5.	Kegiatan Pengelolaan	132,6
6.	Servis dan Teknis	169,44
7.	Tempat Parkir	4299,2

(Sumber: Analisis Pribadi, 2023)

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Wonogiri, tapak memiliki KDB sebesar 60% dan luas lahan sebesar 7.400 m². Maka dari itu maksimal luas lahan yang dapat terbangun adalah seluas 4.440 m².

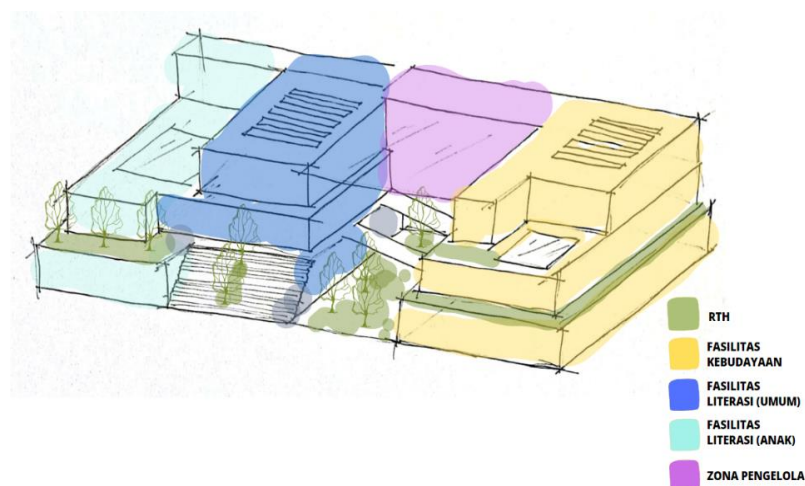
3.3 Konsep Zonasi

Zonasi bangunan berdasarkan analisis site yang telah dilakukan dibagi menjadi 5 zona, yaitu zona zona RTH berupa lanskap taman pada bagian depan, fasilitas kebudayaan pada bagian kiri, fasilitas literasi umum di tengah, fasilitas literasi bagian anak ada di bagian kanan, dan zona pengelola di bagian tengah belakang.



Gambar 2. Konsep Zonasi Berdasarkan Fungsi
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

3.4 Modul Fasilitas/Masa



Gambar 3. Konsep Massa
(Sumber: Sketsa Penulis, 2023)

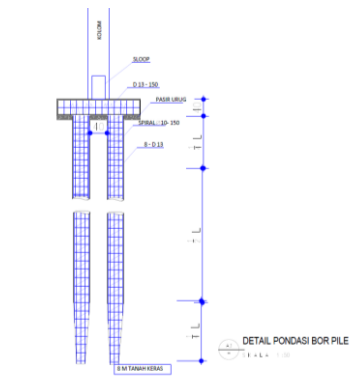
Bentuk bangunan merupakan gabungan dari beberapa bentuk dengan perletakan disesuaikan dengan analisis penzoningan dan unsur unsur *biophilic design*. Penzoningan utama adalah dua

fungsi fasilitas yaitu zona literasi dan zona budaya. Keduanya dihubungkan dengan ruang transisi dan zona pengelola.

3.5 Konsep Struktur dan Utilitas

a. Substruktur

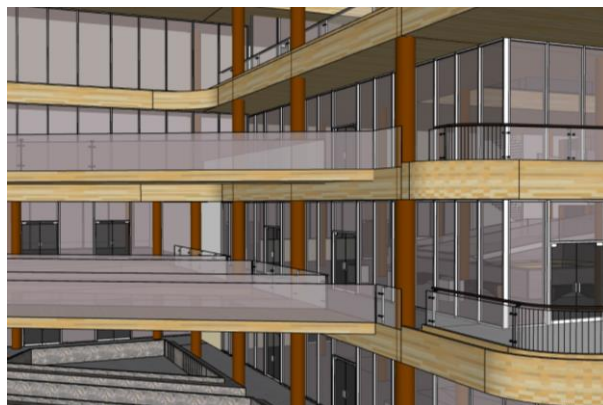
Pondasi yang digunakan pada bangunan pusat literasi dan budaya ini adalah pondasi tiang pancang.



Gambar 4. Pondasi *Tiang Pancang*
(Sumber: *Ilustrasi Penulis, 2023*)

b. Superstruktur

Struktur rangka yang digunakan pada bangunan pusat literasi dan budaya ini terdiri dari sistem lantai (pelat dan balok) yang ditopang oleh kolom kemudian diteruskan ke pondasi.



Gambar 5. Struktur Rangka Beton
(Sumber: *Ilustrasi Penulis, 2023*)

c. Atap

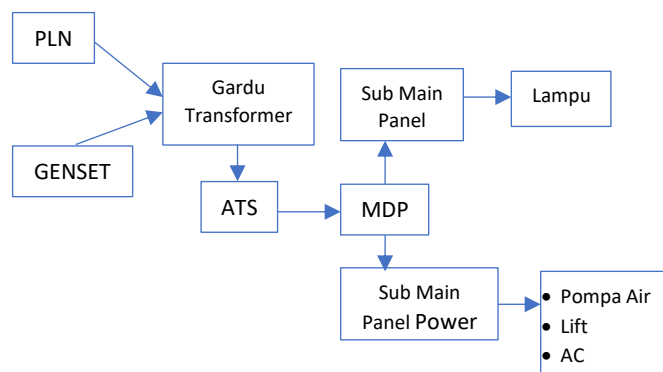
Atap yang digunakan bangunan pusat literasi dan budaya ini menggunakan atap dak beton dengan kemiringan 1-2% untuk memudahkan aliran air hujan, serta dengan penambahan *skylight*. Pemberian *skylight* pada atap untuk mengoptimalkan cahaya matahari yang datang, agar menghemat energi pada siang hari, serta sumber cahaya untuk tanaman dalam

ruang. Selain itu juga terdapat atap rangka baja dengan kombinasi *polycarbonate* sebagai pengganti kaca.



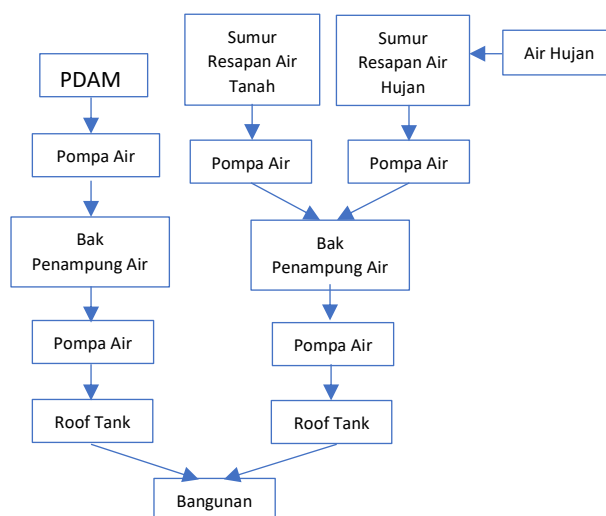
Gambar 6. Skylight
(Sumber: *Ilustrasi Penulis, 2023*)

d. Utilitas Kelistrikan



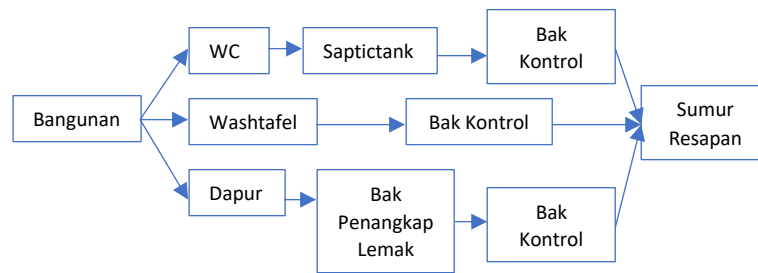
Gambar 7. Skema Kelistrikan
(Sumber: *Analisis Penulis, 2023*)

e. Utilitas Air bersih



Gambar 8. Skema Distribusi Air Bersih
(Sumber: *Analisis Penulis, 2023*)

f. Utilitas Air Kotor



Gambar 9. Skema Distribusi Air Kotor
(Sumber: Analisis Penulis, 2023)

g. Utilitas Proteksi Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran dan keselamatan hidup terdiri dari sistem akses keluar gedung, sistem alarm kebakaran, dan sistem pencegah kebakaran. Sistem proteksi kebakaran terbagi dalam dua kategori utama yaitu proteksi kebakaran pasif dan proteksi kebakaran aktif.

Proteksi kebakaran pasif melibatkan penggunaan komponen bangunan untuk mengendalikan atau membatasi api. Dinding, lantai, dan langit-langit dapat dirancang dan dibangun untuk menahan aliran api dan asap.

Tindakan proteksi kebakaran aktif adalah tindakan fisik langsung untuk mengurangi laju pertumbuhan api atau migrasi asap. Sistem ini paling sering adalah sistem penyiram api dan sistem kontrol asap yang menerima sinyal manual dan otomatis untuk menjalankan fungsi yang dimaksudkan.

3.6 Konsep Pendekanan *Biophilic Design*

a. *Environmental features*

1) Warna

Warna yang sesuai dengan *Biophilic Design* identic dengan warna alami, seperti warna warna *earth tone*.



Gambar 11. Ruang Baca Umum
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

2) Cahaya matahari

Penggunaan cahaya alami yang sederhana dapat meningkatkan, kenyamanan, kesehatan, dan produktivitas dibandingkan dengan cahaya buatan.



Gambar 12. *Co-Working Space*
(Sumber: *Ilustrasi Penulis, 2023*)

3) Fasad vegetatif

Melengkapi bangunan dengan fasad vegetatif, seperti dinding ivy atau atap hijau.



Gambar 13. *Vertical Living Gallery*
(Sumber: *Ilustrasi Penulis, 2023*)

4) Tanaman

Menambahkan unsur tanaman ke dalam interior bangunan. Penambahan elemen ini dapat meningkatkan kenyamanan, kepuasan, kesejahteraan, dan kinerja pengguna bangunan. Jenis tanaman yang digunakan merupakan jenis jenis tanaman yang sesuai untuk *indoor* seperti Palem Bambu, Karet Merah, dan sirih gading.



Gambar 14. Cafeteria
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

a. *Natural shapes and forms*

Motif botani

Pengaplikasian ini berupa bentuk pola Batik Kawung pada Atap.



Gambar 15. Atap Pola Batik Kawung
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

b. *Natural patterns and processes*

Transitional space

Menyediakan akses dari satu zona ke zona lain yang diwujudkan melalui ruang transisi antara fasilitas literasi dan fasilitas kebudayaan. Elemen ruang transisi yang akan diaplikasikan berupa lorong-lorong, pintu, dan jembatan.

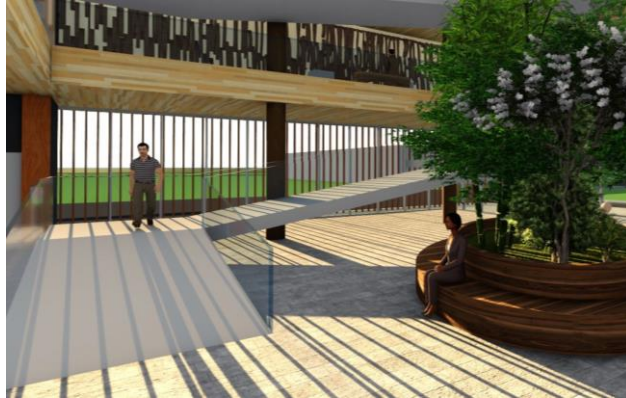


Gambar 16. Jembatan Transisi
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

c. *Light and space*

1) *Filtered and diffused light*

Memaksimalkan pemanfaatan cahaya alami, dengan menyaring dan menyebarkan cahaya untuk mengurangi efek silau berupa pengaplikasian *secondary skin* pada fasad bangunan.



Gambar 17. Lobi Galeri Kebudayaan
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

2) *Spaciousness*

Memberikan keterbukaan lingkungan alami untuk menimbulkan perasaan bebas dan mengurangi tekanan stress pada pengguna bangunan. Atribut ini diwujudkan dengan mendesain ruang public terbuka pada bangunan, yaitu pada ruang baca dan perpustakaan, atrium, lobi, dan galeri yang lapang.



Gambar 18. Ruang Baca Umum
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

3) *Inside-outside space*

Memberikan hubungan antara ruang interior pada bangunan dengan lingkungan luar dengan memaksimalkan keterbukaan view bangunan dengan lingkungan luar.



Gambar 19. Ruang Baca Anak
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

d. *Place-based relationships*

Landscape orientation

Orientasi bangunan dimaksimalkan ke bagian lanskap dengan potensi view terbaik.



Gambar 20. Penataan Lanskap
(Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023)

e. *Evolved human-nature relationships*

Reverence and spirituality

Bangunan ini menegaskan kebutuhan manusia akan hubungan dengan Sang Pencipta. Atribut ini diwujudkan dengan memberikan fasilitas ibadah. Dalam bangunan ini fasilitas yang diberikan adalah mushola.

4. PENUTUP

Perancangan pusat literasi dan budaya ini diharapkan dapat menjadi sarana edukasi dan pengembangan budaya di Kabupaten Wonogiri. Selain itu dengan adanya pendekatan *biophilic* diharapkan dapat menunjang fungsi serta aktivitas yang ada di dalam Pusat Literasi dan Budaya untuk meningkatkan minat baca dan budaya di Kabupaten Wonogiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. 2014. 14 *Pattern of Biophilic Design*. New York: Terrapin Bright Green.
- Kabupaten Wonogiri. 2020. Peraturan Daerah Kabupaten Wonogiri Nomor 2 Tahun 2020 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Wonogiri Tahun 2020 – 2040
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. 2011. *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons.
- Lee, Hyo Chang & Sung Jun Park. 2018. *Assessment of Importance and Characteristics of Biophilic Design Patterns in a Children's Library*. Seoul: Yonsei University.
- Rahmawati. 2021. *Perancangan Wonogiri Literacy Center sebagai Ruang Kreatif di Kabupaten Wonogiri*. Skripsi Sarjana Arsitektur Fakultas Teknik: UMS