

Perpustakaan Umum dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Kabupaten Buton

Febi Rachmawati ^{*1}, Irma Rahayu², Nursyam³

Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar^{1,2,3}

e-mail: ^{*1}febirachmawati100797@gmail.com, ²irmamgee@yahoo.co.id,

³nursyam.abidah@gmail.com

Abstrak_ Persebaran perpustakaan di Indonesia belum menunjukkan keberhasilan yang baik. Kabupaten Buton termasuk wilayah yang perlu adanya pembinaan dan pengembangan perpustakaan umum, untuk itu penelitian ini bertujuan untuk memperoleh desain Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton sebagai tempat atau wadah menyimpan berbagai koleksi bahan bacaan yang dapat dimanfaatkan masyarakat umum untuk menambah pengetahuan dan informasi. Metode penelitian diawali dengan cara pengumpulan data yang dilakukan dengan studi literatur, studi preseden, wawancara dan pengamatan langsung ke lokasi. Lokasi pengamatan merupakan wilayah penghasil bahan tambang aspal. Aktivitas pertambangan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Upaya meminimalisir kerusakan lingkungan yang terjadi salah satunya dengan mendesain bangunan yang ramah lingkungan. Untuk itu konsep arsitektur hijau merupakan pendekatan yang digunakan dalam perancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton. Konsep arsitektur hijau yang diaplikasikan fokus pada pencahayaan alami dan *green roof*. Pengaplikasiannya meliputi: penggunaan kisi-kisi kayu pada fasad, penanaman *vernonia elliptica* pada area dekat bukaan, penggunaan atap *skylight*, penggunaan bukaan kaca dan penggunaan *intensive green roof*.

Kata kunci : Perpustakaan Umum; Arsitektur Hijau; Kabupaten Buton.

Abstract_ *The distribution of libraries in Indonesia has not shown good success. Buton Regency is an area that needs guidance and development of public libraries, for this reason, this research aims to obtain the design of the Public Library in Buton Regency as a place or container to store various collections of reading materials that can be used by the general public to increase knowledge and information. The research method begins with data collection carried out by literature studies, precedent studies, interviews, and direct observation of the location. The observation location is an area that produces asphalt mining materials. Mining activities can cause environmental damage. One of the efforts to mitigate environmental damage that occurs is by designing environmentally friendly buildings. For this reason, the concept of green architecture is the approach used in the design of the Public Library in Buton Regency. The green architectural concept that is applied focuses on natural lighting and green roofs. Its applications include: the use of wooden lattices on the facade, planting *vernonia elliptical* in areas near openings, use of skylight roofs, use of glass openings, and use of intensive green roofs.*

Keywords : *Public Library; Green Architecture; Buton Regency.*

¹ Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

² Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

³ Teknik Arsitektur, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

PENDAHULUAN

Dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, bahwa Perpustakaan Umum sebagai wahana pendidikan bagi setiap warga negara. Selain amanat yang tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945, perpustakaan umum juga mempunyai beberapa fungsi strategis dalam rangka meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Berdasarkan fungsinya maka pemerintah dan pemerintah daerah wajib menggalakkan penyelenggaraan Perpustakaan Umum di setiap wilayah di Indonesia. Tetapi faktanya persebaran perpustakaan di Indonesia belum menunjukkan keberhasilan yang baik, ini disampaikan oleh Ir. Diah Indrajati, M.Sc pada acara Rapat Koordinasi Nasional Bidang Perpustakaan Tahun 2018 di Hotel Bidakara, selasa 27 maret 2018.

Peringkat sebaran perpustakaan meliputi Jawa sebesar 74.181 atau 48%, Sumatera sebesar 36.478 atau 24%, Sulawesi sebesar 16.920 atau 11%, Kalimantan sebesar 12.092 atau 8%, Bali dan Nusa Tenggara sebesar 10.111 atau 6%, Papua sebesar 3.218 atau 2%, dan Maluku sebesar 1.358 atau 1%. Data ini menunjukkan bahwa wilayah Indonesia bagian barat menempati posisi tertinggi, dibandingkan dengan wilayah Indonesia bagian timur. Hal ini menjelaskan untuk perlunya pembinaan dan pengembangan perpustakaan kedepannya dilakukan perubahan orientasi yaitu dengan prinsip pemerataan dan berkeadilan terutama pada kawasan timur Indonesia (Perpustakaan Nasional RI, 2018).

Tidak meratanya persebaran perpustakaan di setiap wilayah di Indonesia, ini disebabkan kurangnya kesadaran pemerintah daerah untuk menyelenggarakan perpustakaan di masing-masing wilayahnya. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia No 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan, bahwa pemerintah provinsi dan pemerintah kabupaten/kota berkewajiban:

1. Menjamin penyelenggaraan dan pengembangan perpustakaan di daerah;
2. Menjamin ketersediaan layanan perpustakaan secara merata di wilayah masing-masing;
3. Menjamin kelangsungan penyelenggaraan dan pengelolaan perpustakaan sebagai pusat sumber belajar masyarakat;
4. Menggalakkan promosi gemar membaca dengan memanfaatkan perpustakaan;
5. Memfasilitasi penyelenggaraan perpustakaan di daerah dan
6. Menyelenggarakan dan mengembangkan perpustakaan umum daerah berdasar kekhasan daerah sebagai pusat penelitian dan rujukan tentang kekayaan budaya daerah di wilayahnya.

Perpustakaan Umum diibaratkan sebagai jantung sebuah daerah. Kualitas suatu daerah dilihat dari perpustakaanannya. Kabupaten Buton yang masih dalam tahap pembangunan perlu membangun perpustakaan untuk peningkatan kualitas daerahnya. Kabupaten Buton merupakan wilayah di bagian Sulawesi Tenggara yang termasuk dalam kawasan timur Indonesia yang perlu adanya pembinaan dan pengembangan perpustakaan.

Menurut pernyataan dari Bupati Buton, La Bakry pada saat membawakan sambutan acara Road Show Pembudayaan Kegemaran Membaca di Gedung Wakaka, Pasarwajo Sulawesi Tenggara, bahwa "Perpustakaan standar yang akan kita dirikan itu berlantai tiga, sehingga nantinya seluruh anak-anak kita, mahasiswa kita bisa berkunjung disini". Beliau juga melanjutkan bahwa "dengan adanya perpustakaan tersebut, dapat meningkatkan ilmu pengetahuan mereka sesuai jurusannya masing-masing di perpustakaan Kabupaten Buton karena kami tidak ingin aspal saja, kami juga ingin sektor-sektor lainnya". Berdasarkan pernyataan tersebut, pemerintah Kabupaten Buton akan membangun perpustakaan yang akan mewadahi masyarakat dalam mengakses ilmu pengetahuan

dan informasi. Pembangunan ini akan dilaksanakan di kompleks perkantoran Takawa, Kecamatan Pasarwajo (Pemprov Sultra, 2018).

Kepala Dinas Perpustakaan dan Kearsipan, Makmur, S.H juga menyatakan saat ini pihaknya telah menyiapkan lokasi atau lahan untuk pembangunan gedung perpustakaan sebanyak tiga lantai. Beliau juga menambahkan bahwa perpustakaan menjadi prioritas di Indonesia karena perpustakaan bukan hanya mencerdaskan masyarakat juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain itu lewat perpustakaan orang bisa mendapatkan informasi ilmiah (Pemprov Sultra, 2018).

Permasalahan lingkungan khususnya pemanasan global menjadi topik permasalahan yang mencuat akhir-akhir ini. Bangunan menyumbang lebih dari 30% emisi karbon dioksida di dunia. Kabupaten Buton adalah daerah yang dikenal sebagai penghasil bahan tambang aspal. Aktifitas pertambangan dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang salah satunya menyumbang emisi karbon dioksida di dunia. Upaya meminimalisir kerusakan lingkungan yang terjadi di Kabupaten Buton salah satunya adalah dengan mendesain bangunan yang ramah lingkungan. Konsep Arsitektur Hijau merupakan pendekatan perancangan arsitektur yang berusaha meminimalisir berbagai pengaruh membahayakan pada kesehatan manusia dan lingkungan. Oleh karena itu sebagai calon arsitek masa depan harus menggalakkan konsep Bangunan Ramah Lingkungan ini.

Untuk itu gagasan ide desain perpustakaan umum harus mampu memenuhi gambaran perpustakaan yang baik dan mampu mengatasi isu pemanasan global saat ini. Dengan latar belakang ini, maka perancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton akan menggunakan pendekatan Arsitektur Hijau.

METODE

Metode pembahasan diawali dengan pengumpulan data untuk penulisan diantaranya dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut :

1. Studi literatur

Melalui teknik ini dilakukan kegiatan penghimpunan data, keterangan dan informasi dengan penelaahan secara cermat atas berbagai dokumen, arsip, hasil laporan, buku-buku ilmiah, persatuan perundang-undangan, dan bahan-bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan perancangan Perpustakaan Umum dengan Konsep Arsitektur Hijau.

2. Studi Preseden

Melakukan studi komparasi atau perbandingan terhadap fasilitas-fasilitas sejenis yang sudah ada sebagai suatu bahan perbandingan untuk memperoleh masukan yang dapat diterapkan pada rancangan dan juga memperoleh pemahaman mengenai faktor-faktor pendukung persyaratan teknis bangunan.

3. Wawancara

Teknik ini dilakukan dengan mengadakan tanya jawab langsung kepada responden, dimana responden ini meliputi elemen masyarakat, pustakawan, dan pihak-pihak atau substansi yang berkaitan erat dengan perancangan Perpustakaan Umum.

4. Pengamatan Lapangan

Berupa survei atau studi banding terhadap fasilitas dan kegiatan pada perpustakaan, agar dapat diperoleh data lapangan mengenai permasalahan teknis yang terjadi. Pengamatan mengenai potensi lingkungan dan perancangan bangunan.

Perolehan data dari keempat metode tersebut dianalisis dan diolah yang kemudian dijadikan landasan perancangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Lokasi Perancangan

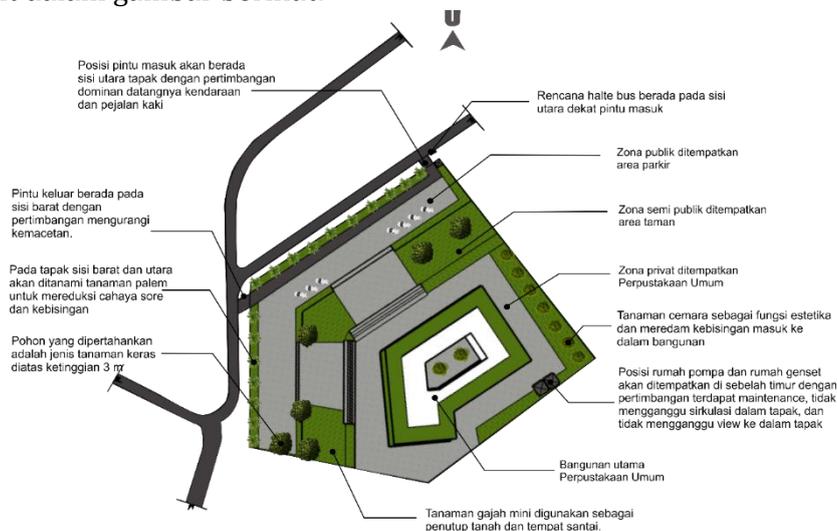
Penentuan lokasi berdasarkan pada analisis pemilihan lokasi yaitu berada di wilayah Dongkala, Kecamatan Pasarwajo sebagai pusat kegiatan wilayah. Dilalui jalan arteri primer dan jaringan utilitas, dilalui sarana dan prasarana penunjang, tidak berada pada wilayah rawan banjir dan berada pada wilayah tenang, tidak ada gangguan kebisingan. Tapak yang terpilih berada pada Kompleks Perkantoran Takawa memiliki luas $\pm 2,2$ ha dengan batas-batas sebagai berikut:



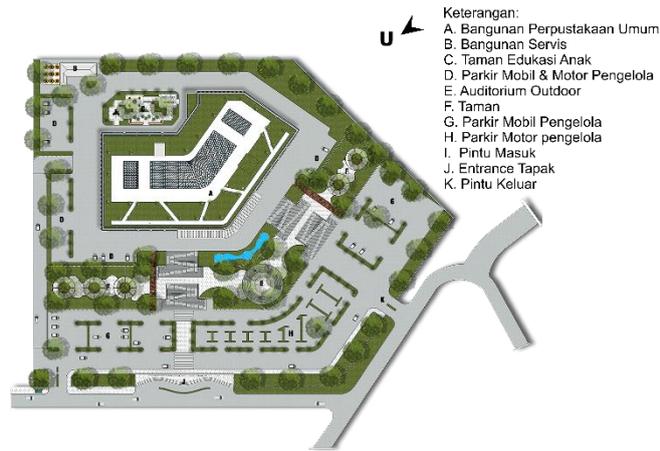
Gambar 1. Tapak Perancangan
Sumber: Olah data, 2021

B. Gagasan Site Plan

Berdasarkan analisis tapak sebelumnya maka didapatkan gagasan pengolahan tapak dalam perancangan Perpustakaan Umum dengan pendekatan Arsitektur Hijau di Kabupaten Buton. Hasil analisis tapak tersebut dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam mengolah tapak dengan luas adalah 2,2 ha. Berikut gagasan pengolahan tapak yang dijabarkan dalam beberapa point dalam gambar berikut:



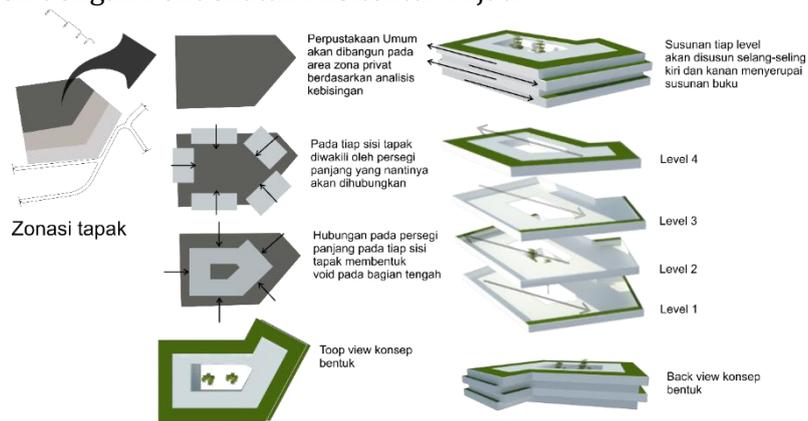
Gambar 2. Transformasi Desain Awal Tapak Perancangan
Sumber: Olah data, 2021



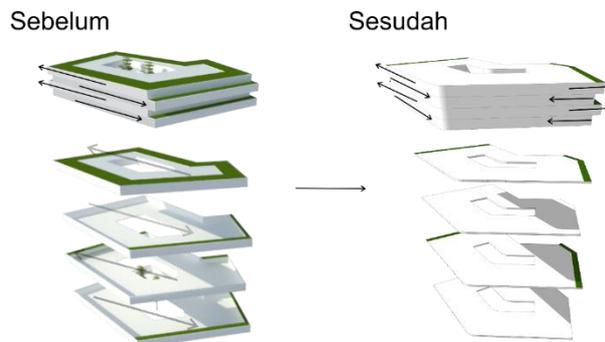
Gambar 3. Transformasi Desain Akhir Tapak Perancangan
Sumber: Olah desain, 2021

C. Konsep Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan berdasarkan dengan kebutuhan ruang dan bentuk tapak serta output dari analisis tapak. Berikut konsep bentuk awal bangunan Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton dengan Pendekatan Arsitektur Hijau.



Gambar 4. Transformasi awal konsep bentuk perpustakaan umum
Sumber: Olah desain, 2021



Gambar 5. Transformasi Akhir Konsep Bentuk Perpustakaan Umum
Sumber: Olah desain, 2021

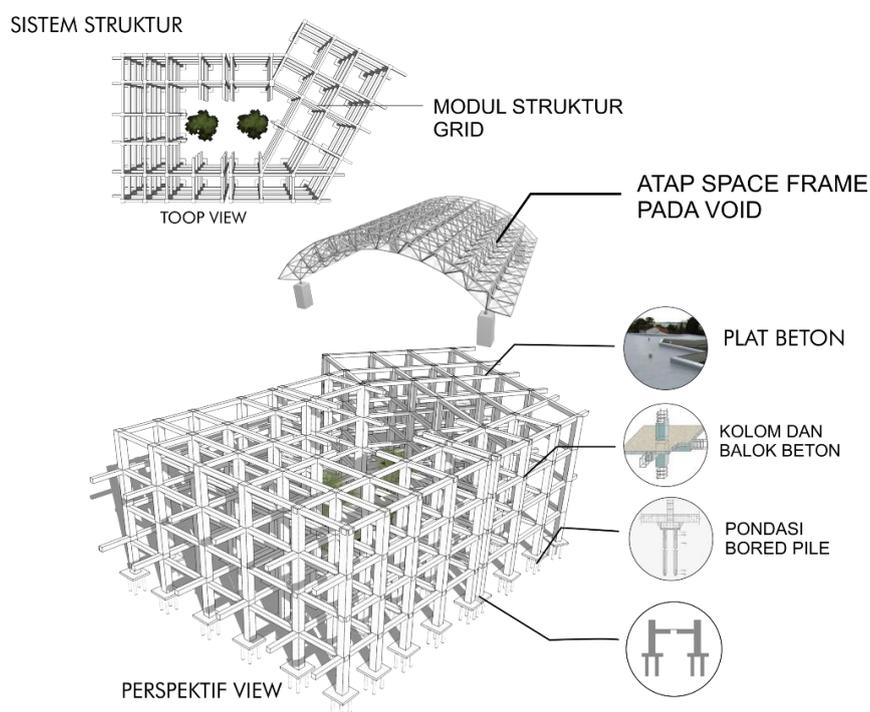
Berdasarkan analisis kebisingan maka area dalam tapak dibagi menjadi tiga zona yaitu zona publik, zona semi publik, dan zona privat. Zona privat adalah area yang akan dibangun

perpustakaan umum. Area ini berbentuk segi lima tidak beraturan, bentuk perpustakaan akan menyesuaikan bentuk area ini untuk pengoptimalan lahan.

Sesuai dengan fungsinya perpustakaan tempat menyimpan buku-buku. Maka tiap level pada bangunan ini akan disusun selang seling menyerupai tumpukan buku sehingga kesan perpustakaan terlihat pada bangunan ini.

D. Konsep Struktur Bangunan

Sistem struktur yang digunakan pada perancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton dengan mempertimbangkan beberapa diantaranya yaitu kondisi tanah pada tapak, bentuk dan ruang pada bangunan serta daya tahan strukturnya. Sistem struktur meliputi struktur atas, struktur tengah, dan struktur atas.

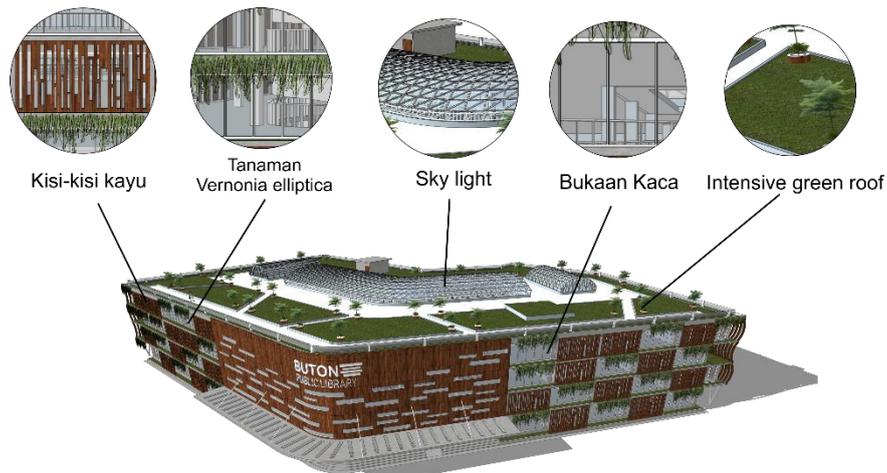


Gambar 6. Konsep Struktur Perpustakaan Umum
Sumber: Olah data, 2021

Struktur bawah Perpustakaan Umum menggunakan pondasi *bored pile*. Struktur tengah bangunan menggunakan kolom dan balok beton bertulang. Sedangkan untuk struktur atap menggunakan atap plat beton dan *space frame*. Modul struktur yang digunakan adalah modul struktur grid berdasarkan pada pertimbangan bentuk dasar bangunan dan sirkulasi. Dilatasi digunakan pada tengah bangunan untuk mencegah terjadinya kehancuran menyeluruh bangunan ketika terjadi bencana atau gempa bumi.

E. Konsep Arsitektur Hijau

Penerapan konsep arsitektur hijau pada perancangan Perpustakaan Umum yaitu dengan pengaplikasian pencahayaan alami dan *green roof*. Konsep ini diterapkan pada bangunan dengan pemaparan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 7. Penerapan Konsep Arsitektur Hijau
Sumber: Olah desain, 2021

Berdasarkan gambar 7, ada beberapa strategi yang digunakan dalam konsep arsitektur hijau yang fokus pada pencahayaan alami dan *green roof*.

1. Penggunaan kisi-kisi kayu bermotif pada bagian barat dan timur yang bertujuan agar cahaya yang masuk ke dalam bangunan dapat diminimalisir sehingga pembaca tidak terganggu dengan silau cahaya.
2. Penggunaan tanaman *vernonia elliptica* pada area dekat bukaan sehingga dapat menemalisir cahaya dan panas bangunan akibat penggunaan kaca.
3. Menggunakan *skylight* yaitu atap *space frame* dengan perpaduan atap kaca pada area void/atrium untuk pencahayaan langsung ke dalam bangunan.
4. Penggunaan kaca dengan 5 daun pintu untuk pencahayaan langsung ke dalam bangunan.
5. *Green roof* yang diaplikasikan adalah jenis *intensive green roof* sehingga pengunjung dapat bersantai dan bermain di area ini.

F. Perspektif



Keterangan:

- A. Bangunan Perpustakaan Umum
- B. Bangunan Servis
- C. Taman Edukasi Anak
- D. Parkir Mobil & Motor Pengelola
- E. Auditorium Outdoor
- F. Taman
- G. Parkir Mobil Pengelola
- H. Parkir Motor pengelola
- I. Pintu Masuk
- J. Entrance Tapak
- K. Pintu Keluar

Gambar 8. Perspektif *Site Plan 1*
Sumber: Olah desain, 2021



Gambar 9. Perspektif *Site Plan 2*
 Sumber: Olah desain, 2021



Gambar 10. Perspektif *Site Plan 3*
 Sumber: Olah desain, 2021

KESIMPULAN

Perancangan Perpustakaan Umum dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Kabupaten Buton ini bertujuan untuk memberikan gambaran dari peran arsitektur dalam mengembangkan pendidikan bagi masyarakat umum. Perpustakaan umum ini menjadi tempat dimana semua lapisan masyarakat dari segala usia, ras, agama, status sosial ekonomi dan gender bisa terus belajar tanpa dibatasi ruang-ruang kelas. Mendukung fungsi perpustakaan dan kondisi lingkungan di Kabupaten Buton, maka desain perpustakaan ini menggunakan konsep arsitektur hijau yang fokus pada pencahayaan alami dan *green roof*. Konsep arsitektur hijau yang diterapkan meliputi penggunaan kisi-kisi kayu pada fasad, penanaman *vernonia elliptica* pada area dekat bukaan, penggunaan atap *skylight*, penggunaan bukaan kaca dan penggunaan *green roof*. Pengaplikasian konsep arsitektur hijau ini bertujuan agar perpustakaan umum ini menjadi tempat yang nyaman bagi masyarakat untuk belajar dan agar perpustakaan ini menjadi salah satu alternatif dalam Upaya meminimalisir kerusakan lingkungan yang terjadi di Kabupaten Buton.

DAFTAR REFERENSI

- Asriningpuri, Handajani, Fajar Kurniawati, and Galih Pambudi. "Teknologi Hijau Warisan Nenek Moyang Di Tanah Parahyangan." *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan* 7.1 (2015).
- Atmodiwirjo, Paramita, and Yandi Andri Yatmo.(2009). *Pedoman Tata Ruang dan Perabot Perpustakaan Umum*. Jakarta: Perpustakaan Nasional Republik Indonesia.
- Budhi S, Ahmad. (2018). *Perpustakaan dan Pusat Informasi dengan Pendekatan Green Architecture*. Skripsi. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Brenda dan Robert Vale. (1991). *Green Architecture Design for Sustainable Future*. London: Thames dan Hudson.
- Gunawan, Billy, dkk. (2012). *Pedoman Energi Efisiensi untuk Desain Bangunan Gedung di Indonesia*. Jakarta: *Energy Efficiency and Conservation Cleaning House Indonesia*.
- Kementerian Agama RI. (2016). *Al-Quran dan Terjemahnya*. Jakarta: Lembaga Percetakan Al-Quran Kementerian Agama RI.
- Lechner. "Norbert. *Heating, Cooling, Lighting, Design Methods For Architect.*" *Wiley Interscience publication* (1991)
- Mulyasari. (2011). *Perpustakaan Umum dengan Penerapan Teknologi Informasi di Kabupaten Kutai Timur*. Skripsi. Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin.
- Nasional, Badan Standardisasi. (2009). *Perpustakaan umum kabupaten/kota*. SNI 7495.
- Pemerintah Provinsi Sulawesi Tenggara. "Tingkatkan Minat Baca, Pemda Buton Bakal Dirikan Perpustakaan Umum". *Official Website Provinsi Sulawesi Tenggara*. <https://sultrakini.com/berita/tingkatkan-minat-baca-pemda-buton-bakal-dirikan-perpustakaan-umum>. (28 Sempetmber 2018).
- Perpustakaan Nasional, R. I. (2000). *Pedoman umum penyelenggaraan perpustakaan umum*. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI.
- Rachmayanti, Sri, and Christianto Roesli. "Green Design dalam Desain Interior dan Arsitektur." *Humaniora* 5.2 (2014): 930-939.
- Rahayu, Lisda, et al. "Layanan perpustakaan." (2014): 1-43.
- Republik Indonesia. (2002). *Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 38 Tahun 2012 tentang Bangunan Gedung Hijau*.
- Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang RI Nomor 43 Tahun 2007 tentang Perpustakaan*.
- Saleh, Abdul Rahman. "Manajemen perpustakaan." (2014): 1-45.
- Sudarwani, M. Maria. "Penerapan *Green Architecture* dan *Green Building* sebagai upaya pencapaian *sustainable Architecture*." *Dinamika Sains* 10.24 (2012).
- Sulistyo Basuki. (1991). *Pengantar Ilmu Perpustakaan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Supriyanto. (2006). *Aksentuasi perpustakaan dan Pustakawan*. Jakarta : IPI PD-DKI Jakarta bekerja sama dengan Sagung Seto.
- Sutarno NS. (2006). *Perpustakaan dan Masyarakat*. Jakarta: Sagung Seto.