

PERPUSTAKAAN UMUM DI KABUPATEN BUTON UTARA DENGAN PENEKANAN ARSITEKTUR HIJAU

Ardiyanto Yayan Saputra¹, Hasrudin², Muhammad Mukhlis²

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara,
Kota Kendari, Indonesia

²Staf Pengajar Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sulawesi Tenggara,
Kota Kendari, Indonesia

¹E-mail: muhammadmukhlis@gmail.com

Abstrak

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk menentukan lokasi yang tepat dan sesuai untuk perpustakaan umum, untuk cara merancang perpustakaan yang representatif dengan standar yang berlaku agar pengunjung lebih nyaman di dalam ruang perpustakaan dan juga memuat ruangan menjadi tidak monoton dan bosan, serta menerapkan prinsip arsitektur hijau pada desain perencanaan perpustakaan. Berdasarkan sumber data referensi pendidikan yang ada tahun 2021 jumlah sekolah di Kabupaten Buton Utara baik negeri/swasta terdapat 143 sekolah (SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, dan SMK). Dari banyaknya sekolah dan fasilitas pendidikan tersebut masih banyak sebagian besar sekolah tidak memiliki perpustakaan yang memadai dan tidak adanya fasilitas perpustakaan daerah apalagi perpustakaan umum, sehingga mengakibatkan menurunnya tingkat keingintahuan dalam membaca serta menurunnya kualitas sumber daya manusia terutama dalam bidang ilmu pengetahuan, maka salah satu solusi bagi situasi tersebut dan permasalahan diatas adalah membangun gedung perpustakaan umum yang dibutuhkan seluruh pelajar maupun masyarakat umum. Perancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton Utara tepatnya di Kecamatan Kulisusu cukup bagus sebab arsitektur hijau itu sendiri merupakan prinsip yang menekankan pada meminimalisir energi dan sumber daya sehingga membuat bangunan dapat lebih memperhatikan pemanfaatan sumber daya alam (matahari, angin, dan air) yang berarti meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi dan mengubah fungsi bangunan, kenyamanan, maupun Produktifitas penghuninya.

Kata Kunci

Perpustakaan Umum,
Arsitektur Hijau;

Abstract

The purpose of writing this final project is to determine the right and appropriate location for public libraries, for how to design a representative library with applicable standards so that visitors are more comfortable in the library room and also load the room to be less monotonous and boring, and apply the principles of green architecture to the library planning design. Based on existing sources of education reference data in 2021, the number of schools in North Buton Regency, both public and private, is 143 schools (SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, and SMK). Of the many schools and educational facilities, most of the schools do not have adequate

Keywords

Public Library, Green
Architecture;

libraries and there are no regional library facilities, let alone public libraries, resulting in a decrease in the level of curiosity in reading and a decrease in the quality of human resources, especially in the field of science, so one of the solutions to this situation and the above problems is to build a public library building that is needed by all students and the general public. The design of the Public Library in North Buton Regency, precisely in Kulisusu District, is quite good because green architecture itself is a principle that emphasizes minimizing energy and resources so that buildings can pay more attention to the use of natural resources (sun, wind, and water) which means minimizing energy use while limiting and changing the function of the building, comfort, and productivity of its residents.

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, maka semakin bertambahnya jumlah penduduk serta semakin banyak kebutuhan setiap individu terhadap aktivitas mereka. Indonesia sebagai salah satu negara dengan angka kepadatan penduduk paling tinggi menjadikan acuan sebagai pembangunan dalam segala bidang. Sebagai negara berkembang, Indonesia sedang meningkatkan bidang pendidikan untuk membangun generasi penerus yang dapat di jadikan bibit unggul agar dapat memajukan bangsa dan tanah air. Pendidikan dapat ditemui di segala tempat dan segala cara salah satunya perpustakaan. Perpustakaan adalah sarana atau fasilitas untuk mendapatkan serta menambah informasi dan rekreasi pendidikan secara bersamaan yang di peruntukkan untuk seluruh kalangan masyarakat. Selain itu perpustakaan juga merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar-mengajar.

Dalam kaitannya dengan pendidikan Kabupaten Buton Utara masih sangat minim dengan tidak tersedianya sarana pendidikan seperti perpustakaan. Buton Utara (Butur) itu sendiri merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Sulawesi Tenggara dengan memiliki cukup banyak sarana pendidikan seperti sekolah namun belum tersedianya wadah seperti perpustakaan yang ada di beberapa daerah.

Berdasarkan sumber data referensi pendidikan yang ada tahun 2021 jumlah sekolah di Kabupaten Buton Utara baik negeri/swasta terdapat 143 sekolah (SD/MI, SMP/MTS, SMA/MA, dan SMK). Dari banyaknya sekolah dan fasilitas pendidikan tersebut masih banyak sebagian besar sekolah tidak memiliki perpustakaan yang memadai dan tidak adanya fasilitas perpustakaan daerah apalagi perpustakaan umum, sehingga mengakibatkan menurunnya tingkat keingintahuan dalam membaca serta menurunnya kualitas sumber daya manusia terutama dalam bidang ilmu pengetahuan, maka salah satu solusi bagi situasi tersebut dan permasalahan diatas adalah membangun gedung perpustakaan umum dengan penekanan arsitektur hijau yang dibutuhkan seluruh pelajar maupun masyarakat umum. Perancangan Perpustakaan Umum di Kabupaten Buton Utara tepatnya di Kecamatan Kulisusu dengan penekanan arsitektur hijau cukup bagus sebab arsitektur hijau itu sendiri merupakan prinsip yang menekankan pada meminimalkan energi dan sumber daya sehingga membuat bangunan dapat lebih memperhatikan pemanfaatan sumber daya alam (matahari, angin, dan air) yang berarti meminimalkan penggunaan energi tanpa membatasi dan mengubah fungsi bangunan, kenyamanan, maupun produktivitas penghuninya.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dilakukan dengan metode deskriptif, yaitu menguraikan dan menjelaskan data kualitatif, kemudian di analisa untuk memperoleh suatu kesimpulan, dengan cara:

1. Observasi
Observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pendataan langsung di lokasi.
2. Studi Literatur
Studi Literatur yaitu koleksi data referensi kepustakaan sebagai acuan dalam perencanaan dan perancangan.
3. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan dialog langsung dengan baik pelaku aktifitas maupun pengelola.

3. STUDI LITERATUR

Perpustakaan umum didefinisikan sebagai lembaga yang melayani semua segmen masyarakat, tanpa memandang latar belakang, kelas sosial, agama, etnis, atau pendidikan, seperti yang dinyatakan oleh Hermawan dan Zen (2006), Sjahrial-Pamuntjak (2000;3) mendefinisikan perpustakaan umum sebagai "institusi yang menghimpun koleksi buku, bahan tercetak, dan sumber daya lainnya untuk kepentingan masyarakat umum." Perpustakaan umum dibuat untuk dan oleh masyarakat. Perpustakaan umum dapat diakses oleh semua orang, tanpa memandang profesi, status sosial, latar belakang budaya, atau keyakinan agama. Buku-buku dan materi lain dari koleksi perpustakaan dapat dipinjam tanpa biaya atau dengan biaya nominal sebagai simbol keanggotaan perpustakaan.

Memanfaatkan material yang ramah lingkungan dan tidak merusak ekosistem merupakan ciri khas bangunan hijau (Darmantos, 2013). Kriteria untuk arsitektur hijau meliputi:

1. *Conserving Energy* (Penghemat Energi), Syarat utama dari arsitektur hijau adalah desain bangunan harus beradaptasi dengan lingkungan yang ada dan bukan mengubahnya. Arsitektur ini akan menggunakan energi matahari sebagai pengganti listrik. Hunian yang mengadopsi konsep ini akan memiliki beberapa lubang untuk mengurangi ketergantungan pada pendingin ruangan. Karena sinar matahari masuk melalui lubang ventilasi, bangunan hijau tidak memerlukan pemanas buatan.
2. *Working with Climate*, Prinsip dasar dari arsitektur hijau yang sedang berkembang adalah kemampuannya untuk beradaptasi dengan lingkungan. Arsitek akan merancang dan mengelola struktur sesuai dengan lingkungannya. Dalam desain hijau, pertimbangan iklim termasuk mengarahkan bangunan ke arah matahari, menggunakan pompa air, menggabungkan sistem ventilasi ganda, dan mengintegrasikan fitur vegetasi dan air.
3. *Respect for site*, arsitektur hijau mempertimbangkan hubungan antara struktur dan lokasinya dalam hal konstruksi, desain, dan fungsionalitas. Pengembangan ide arsitektur hijau dilakukan melalui desain yang mengikuti bentuk lahan yang ada untuk mencapai tujuan ini. Permukaan dasar struktur yang lebih kecil membutuhkan penekanan yang lebih besar pada desain arsitektur vertikal.

4. *Respect for user*, Kriteria berikutnya mengevaluasi pengguna, atau pemilik, bersama dengan penghuni hunian secara kolektif. Untuk membuat hunian yang ramah lingkungan dan menguntungkan bagi lingkungan, desain yang berkelanjutan harus mempertimbangkan kebutuhan penghuninya.
5. *Reduce and reuse materials*, Bangunan hijau harus dikembangkan dengan memaksimalkan sumber daya yang tersedia dari sudut pandang material. Oleh karena itu, desain bangunan baru harus mencakup penggunaan kembali dan daur ulang sumber daya, yang memerlukan perencanaan yang cermat untuk memfasilitasi pengambilan dan penggunaan kembali atau daur ulang komponen setelah rusak. Hal dapat mengurangi limbah dengan menggunakan bahan konstruksi yang mudah didaur ulang dalam desain yang berkelanjutan. Bangunan hijau mempertahankan gaya dan estetika yang menarik, bahkan ketika dibangun dengan bahan daur ulang.
6. *Appropriate Technology*, Kriteria ini mencakup penggunaan teknologi di dalam bangunan. Bangunan hijau akan menggunakan teknologi yang sesuai dan berkelanjutan yang memenuhi ekspektasi konsumen dengan memperhitungkan waktu dan sumber daya alam sejak awal proyek dengan cara yang paling organik. Selain itu, teknologi ini akan secara proaktif memastikan bahwa ruang dan sumber daya yang digunakan dapat dipulihkan sepenuhnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Lokasi Perancangan

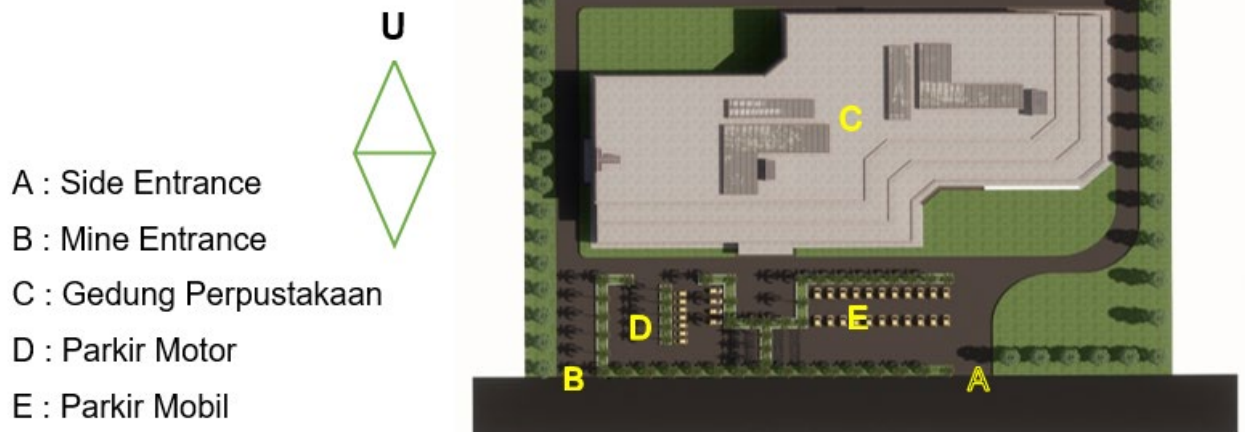
Lokasi site berada di jalan Jl. Wakaakaa, Desa Saraea, Kecamatan Kulisusu, Buton Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia, Wilayah Kosong di sebelah Utara, dan Batas di sebelah selatan dibatasi oleh Jalan Wakaakaa dan bangunan kantor BPBD, Wilayah kosong di sebelah timur, dan Kantor Badan Keuangan 2 terletak di sebelah barat. Tapak memiliki luas 10.000 m² dan guna lahan dengan fungsi area untuk menetapkan batas dan mengatur akses .



Gambar 1 Tapak Perancangan

4.2. Gagasan Site Plan

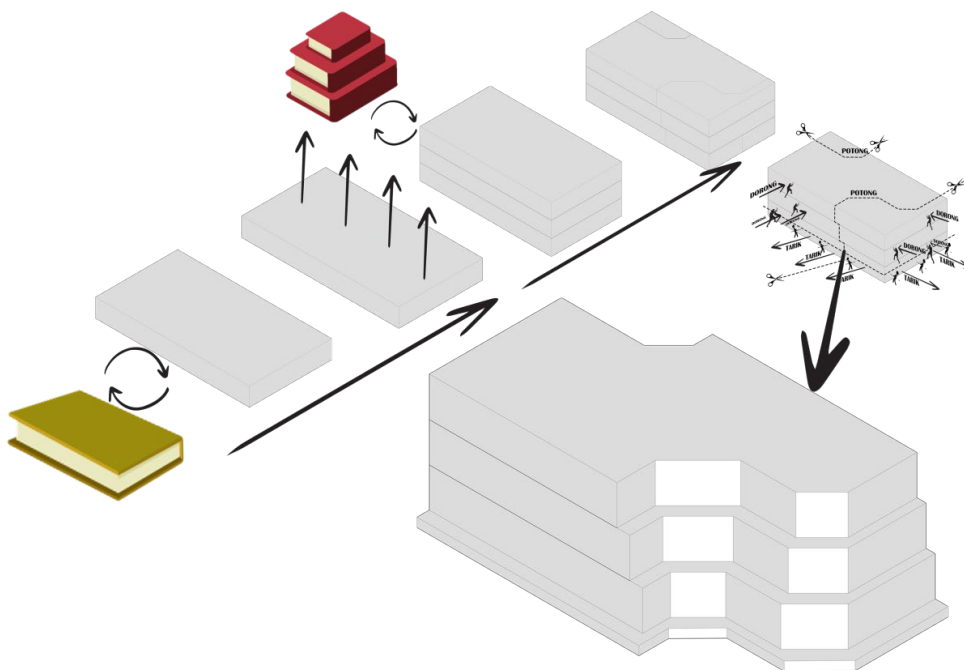
Berdasarkan analisis tapak sebelumnya maka didapatkan gagasan pengolahan tapak dalam perancangan Perpustakaan Umum dengan pendekatan Arsitektur Hijau di Kabupaten Buton Utara. Hasil analisis tapak tersebut dijadikan sebagai dasar pertimbangan dalam mengolah tapak dengan luas adalah 1 ha. Berikut gagasan pengolahan tapak yang dijabarkan dalam beberapa point dalam gambar berikut:



Gambar 2 Site Plan

4.3. 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 Utara dengan Pendekatan Arsitektur Hijau.



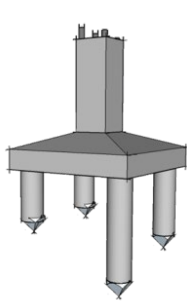
Gambar 3 Konsep Bentuk Perpustakaan Umum

Bentuk awal merupakan persegi panjang kemudian bentuk bertransformasi sesuai dengan analisis baik dari kondisi iklim, maupun penerapan tema pada bangunan. Permainan lengkung pada bangunan di harapkan dapat meningkatkan pandangan visual yang lebih menarik sehingga masyarakat termotivasi untuk mengunjungi perpustakaan ini.

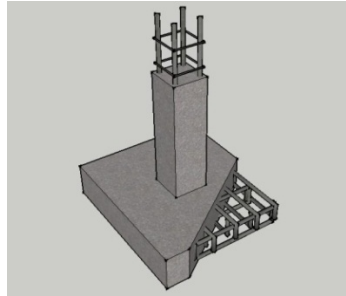
4.4. Konsep Struktur Bangunan

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

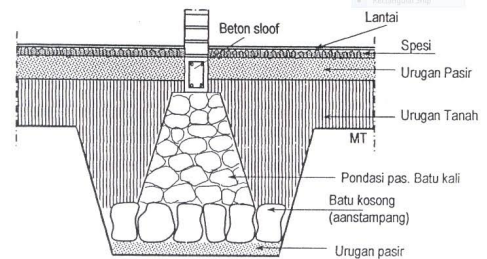
1. Struktur Bawah



Tiang Pancang



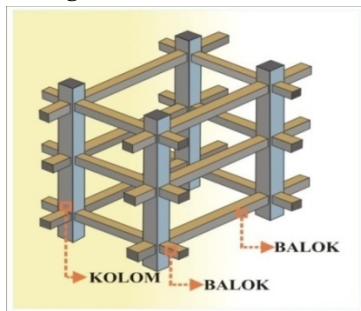
Pondasi Poerplat



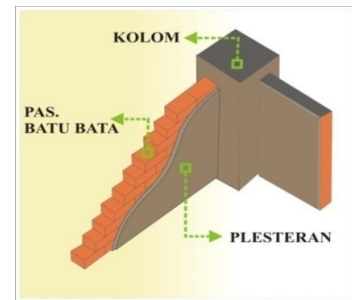
Pondasi Garis Menerus

Gambar 4 Konsep Struktur Bawah

2. Struktur Tengah



Struktur Rangka Kaku



Struktur Dinding Bata Merah

Gambar 5 Konsep Struktur Tengah

3. Struktur Atas



Rooftop Garden

Gambar 6 Konsep Green Roof pada Struktur Atas

4.5 Konsep Arsitektur Hijau

Penerapan konsep arsitektur hijau pada perancangan Perpustakaan Umum yaitu dengan pengaplikasian pencahayaan alami dan green roof. Ada beberapa strategi yang digunakan dalam konsep arsitektur hijau yang fokus pada pencahayaan alami dan green roof.

1. Penggunaan kisi-kisi kayu 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 pada area dekat bukaan sehingga dapat menemalisir cahaya dan panas bangunan akibat penggunaan kaca.
3. Penggunaan kaca dengan untuk pencahayaan langsung ke dalam bangunan.
4. Green roof yang diaplikasikan adalah jenis intensive green roof sehingga pengunjung dapat bersantai dan bermain di area ini.

4.6 Perspektif



Gambar 7 Perspektif

5. KESIMPULAN

1. Lokasi tapak perencanaan perpustakaan umum kabupaten buton utara berada di Jl. Wakaakaa, Kelurahan Saraea, Kecamatan Kulisusu, Kabupaten Buton Utara.
2. Perencanaan perpustakaan umum Kabupaten Buton Utara ini mengacu pada standar-standar perpustakaan umum Kabupaten/Kota sesuai dengan fungsinya yang dapat memberikan kenyamanan bagi pengunjung maupun pengguna bangunan.
3. Perpustakaan umum kabupaten buton utara ini menerapkan prinsip-prinsip arsitektur hijau pada bangunan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Burcu. (2015). Green Architecture a concept of sustainability book di ambil dari [https://www.researchgate.net/publication/291419457 Green Architecture A Concept Of Sustainability](https://www.researchgate.net/publication/291419457_Green_Architecture_A_Concept_Of_Sustainability).
- BPS Kabupaten Buton Utara. (2021). Kabupaten Buton Utara Dalam Angka 2021. <https://buturkab.bps.go.id>
- Darmanto, D. (2013). *Penilaian Kriteria Geern Building Pada Gedung Rektorat ITS*. Jurnal Teknik Pomits. 2.(2). 30 – 37 ISSN: 2337-3539.
- Hermawan, R., & Zen, Z. (2006). *Etika kepustakawan: suatu pendekatan terhadap profesi dan kode Etik pustakawan Indonesia*. Jakarta: Sagung seto.
- <https://id.wikipedia.org>.(....) Kabupaten Buton Utara
- <https://referensi.data.kemdikbud.go.id/>(....) jumlah data satuan pendidikan (sekolah) Kabupaten Buton Utara
- <https://www.arsitur.com>. (2017). Pengertian Arsitektur hujau prinsip dan contohnya.
- [Http://www.bpkp.go.id](http://www.bpkp.go.id).(.....) Pengertian, Tujuan dan Peran Perpustakaan.
- KBBI. (2021). Kamus Besar Bahasa Indonesia. <https://kbbi.kata.web.id>. Diakses PadaSelasa 07 Mei 2022.
- Masniari, R. (2019) Perancangan New Design Perpustakaan Umum Provinsi Pontianak. <https://repository.telkomuniversity.ac.id>
- Mohammad, IY. (2017). Perpustakaan Umum Kabupaten Gorontalo Dengan Konsep Smart Building. <https://stitek-binataruna.ejournal.id>. Diakses Rabu 7 Mei 2022.
- Pamuntjak. S. (2000). *Pedoman penyelenggaraan perpustakaan*. Jakarta : Djambatan.
- Perpustakaan Nasional Republik Indonesia. (2019). *Perpusnas Luncurkan Situs Web e-Deposit dan ISRC*.Online:<https://www.perpusnas.go.id/newsdetail.php?lang=id&id=180218121618ziAQINgeuF>.