

PERENCANAAN *ISLAMIC CENTER* DI KECAMATAN TOILI DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGIS

ISLAMIC CENTER PLANNING IN TOILI DISTRICT USING AN ECOLOGICAL ARCHITECTURE APPROACH

Syaiful Bahri Syam ^{1*}, Purnomo S. Hadi ², Hendra Alwaritz ³

^{1,2,3} Program Studi, Fakultas Teknik, Universitas Tompotika Luwuk

email: syaifulbahrisyam73@gmail.com¹, purshadi@gmail.com² hendraalwaritz@gmail.com²

Abstrak

Perkembangan wilayah Kecamatan Toili di Kabupaten Banggai menunjukkan peningkatan jumlah penduduk dan aktivitas sosial keagamaan yang cukup signifikan. Namun, belum terdapat fasilitas keislaman yang mampu mewadahi berbagai kegiatan keagamaan, pendidikan, dan sosial masyarakat secara terpadu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Islamic Center dengan pendekatan arsitektur ekologis, yaitu konsep perancangan yang memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan.

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif-deskriptif, melalui analisis tapak, iklim, vegetasi, orientasi bangunan, serta kebutuhan ruang pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan prinsip arsitektur ekologi seperti pemanfaatan energi alami, sistem ventilasi silang, pengelolaan air hujan, dan penggunaan material lokal mampu mewujudkan bangunan yang hemat energi dan ramah lingkungan.

Konsep desain tekanan pada integrasi antara fungsi ibadah, pendidikan, dan sosial dengan tata ruang yang terbuka dan hijau. Dengan demikian, Islamic Center di Kecamatan Toili diharapkan menjadi pusat aktivitas keislaman yang berkelanjutan dan mampu menjadi ikon religi dan ekologis di wilayah Banggai.

Kata kunci: Perencanaan, Islamic Center, Arsitektur Ekologis

Abstract

The development of the Toili District in Banggai Regency has been shown to exhibit a significant increase in population and social and religious activities. However, there is an absence of Islamic facilities that have the capacity to accommodate the diverse religious, educational and social activities of the community in a cohesive manner. The objective of this study is to design an Islamic Centre utilising an ecological architecture approach. This approach is a design concept that considers the balance between human needs and environmental sustainability.

The research method employed is a qualitative-descriptive approach, encompassing analysis of the site, climate, vegetation, building orientation, and user space requirements. The findings of the study demonstrate that the implementation of ecological architecture principles, including the utilisation of natural energy sources, cross-ventilation systems, rainwater management strategies, and the incorporation of local materials, can result in the creation of energy-efficient and environmentally sustainable buildings.

The design concept under discussion here emphasises the integration of three functions – worship, education and social – with an open and green spatial layout. Consequently, the Islamic Center in Toili District is anticipated to evolve into a focal point for sustainable Islamic activities and an emblem of religion and ecology in the Banggai region.

Keywords: Planning, Islamic Centre, Ecological Architecture

PENDAHULUAN

Perkembangan kawasan di Kecamatan Toili mendorong peningkatan kebutuhan terhadap fasilitas publik, terutama dalam bidang keagamaan dan pendidikan Islam. Saat ini, kegiatan keagamaan masyarakat masih tersebar di berbagai masjid kecil tanpa adanya pusat kegiatan terpadu yang mampu menampung kegiatan keagamaan, sosial, dan budaya.

Sebagai daerah agraris dengan potensi alam yang melimpah, Toili memiliki peluang besar untuk mengembangkan fasilitas publik berbasis *arsitektur ekologis*, yaitu pendekatan desain yang memperhatikan keseimbangan antara kebutuhan manusia dan keingintahuan lingkungan.

Arsitektur ekologis menekankan prinsip efisiensi energi, pengelolaan sumber daya alam, serta kenyamanan termal alami melalui desain bangunan yang adaptif terhadap iklim. Melalui penerapan konsep ini, Islamic Center di Kecamatan Toili diharapkan tidak hanya berfungsi sebagai sarana ibadah, tetapi juga sebagai wadah pelatihan dan pendidikan Islam yang selaras dengan lingkungan sekitar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan *penelitian deskriptif kualitatif*, yang bertujuan untuk menggambarkan dan menganalisis fenomena arsitektur secara mendalam berdasarkan kondisi aktual di lapangan. Pendekatan ini dipilih karena mampu mengungkap hubungan antara *aspek lingkungan, sosial, dan desain arsitektur* yang saling berpengaruh dalam konteks perancangan *Islamic Center* di Kecamatan Toili.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah *pendekatan arsitektur ekologis (pendekatan arsitektur ekologis)*. Pendekatan ini berorientasi pada keterpaduan antara bangunan dan lingkungannya, dengan mempertimbangkan faktor-faktor iklim, topografi, vegetasi, serta potensi sumber daya alam di sekitar tapak.

Melalui pendekatan ekologis, penelitian ini berupaya menghasilkan rancangan yang:

1. *Adaptif terhadap iklim lokal* (pencahayaan alami, sirkulasi udara, dan kontrol panas).
2. *Efisien energi dan ramah lingkungan*, dengan meminimalkan penggunaan sumber daya buatan.
3. *Selaras dengan nilai-nilai spiritual dan sosial Islam*, menciptakan ruang yang tidak hanya fungsional tetapi juga bermakna budaya dan religius.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pusat Islam atau *Islamic Center* merupakan fasilitas keislaman yang berfungsi sebagai pusat kegiatan ibadah, pendidikan, sosial, dan budaya masyarakat Muslim di suatu wilayah (Nasr, 1997). Tujuan utama didirikannya Pusat Islam adalah:

1. *Fasilitasi Kegiatan Keagamaan*
Menyediakan sarana ibadah seperti masjid utama, ruang wudhu, dan tempat shalat berjamaah yang memadai.
2. *Pusat Pendidikan dan Pembinaan*
Menyediakan ruang kelas, perpustakaan, dan fasilitas pelatihan untuk pendidikan agama dan pengembangan karakter.
3. *Fasilitas Sosial dan Komunitas*
Menjadi tempat pertemuan masyarakat, kegiatan sosial, dan pengembangan budaya Islami.
4. *Simbol Keislaman di Kawasan*
Pusat Islam berfungsi sebagai landmark atau ikon keagamaan, yang mencerminkan nilai-nilai spiritual dan kebersamaan komunitas.

Dalam konteks Kecamatan Toili, pendirian Pusat Islam dirancang tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan ibadah, tetapi juga untuk mengakomodasi kegiatan pendidikan dan sosial masyarakat secara terpadu dengan mempertimbangkan prinsip ekologi arsitektur

Arsitektur ekologis (*arsitektur ekologis*) adalah pendekatan desain bangunan yang menekankan keseimbangan antara manusia, bangunan, dan lingkungan. Menurut Yeang (2006), arsitektur ekologis bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan kenyamanan dan efisiensi energi bangunan.

Prinsip-prinsip utama arsitektur ekologis meliputi:

1. *Efisiensi Energi dan Sumber Daya*

Mengurangi konsumsi energi listrik dan bahan bakar fosil melalui pemanfaatan ventilasi alami, pencahayaan alami, dan desain yang adaptif terhadap iklim.

2. *Pemanfaatan Energi Terbarukan*

Menggunakan sumber energi alternatif seperti sinar matahari, angin, dan udara untuk mendukung kebutuhan energi bangunan.

3. *Penggunaan Material Lokal dan Ramah Lingkungan*

Meminimalkan jejak karbon dan dampak ekologis dengan memilih material bangunan yang tersedia secara lokal dan berkelanjutan.

4. *Integrasi dengan Lanskap Alami*

Mengoptimalkan vegetasi, elemen udara, dan topografi alami untuk meningkatkan kenyamanan termal, kualitas udara, dan estetika lingkungan.

5. *Peningkatan Kualitas Lingkungan Mikro*

mengatur sirkulasi udara, pencahayaan, dan ventilasi untuk menciptakan ruang yang sehat dan nyaman bagi penghuninya.

Penerapan arsitektur ekologis pada Islamic Center di Kecamatan Toili bertujuan untuk menghasilkan bangunan yang hemat energi, ramah lingkungan, dan selaras dengan kondisi alam tropis serta kebutuhan pengguna.

Kondisi Iklim dan Lingkungan Kecamatan Toili

1. Kondisi Geografis

Kecamatan Toili, Kabupaten Banggai, memiliki karakteristik geografis yang mempengaruhi perancangan Islamic Center. Kondisi geografis ini meliputi:

a. Topografi

Tapak berada di daerah datar hingga agak bergelombang dengan ketinggian antara 10–50 meter di atas permukaan laut, sehingga memungkinkan pengembangan bangunan dan fasilitas pendukung tanpa perlu mengubah kontur tanah yang signifikan.

b. Iklim Tropis Lembab

Toili memiliki iklim tropis lembab dengan suhu rata-rata 26–33°C dan curah hujan tinggi sepanjang tahun. Kondisi ini menuntut desain bangunan yang adaptif, seperti ventilasi silang dan shading untuk mengurangi panas berlebih.

c. Vegetasi dan Lanskap

Vegetasi dominan berupa pohon kelapa, akasia, dan pepohonan tropis lainnya. Lanskap ini dapat dimanfaatkan sebagai elemen peneduh alami dan penghijauan kawasan Islamic Center.

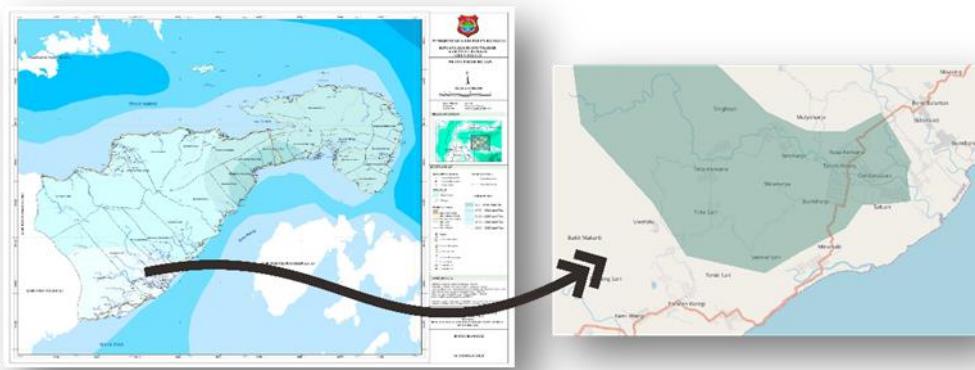
d. Arah Angin Dominan dan Paparan Matahari.

Arah angin dominan berasal dari tenggara, sedangkan paparan matahari paling tinggi terjadi di sisi barat. Analisis ini penting untuk menentukan orientasi bangunan, posisi jendela, dan elemen peneduh agar terciptanya kenyamanan termal alami.

e. Aksesibilitas dan Konektivitas

Kecamatan Toili memiliki jaringan jalan lokal yang baik dan terhubung dengan pusat kota Banggai, memudahkan akses masyarakat menuju Islamic Center.

Analisis kondisi geografis ini menjadi dasar penting dalam perancangan tata ruang, orientasi bangunan, pemilihan material, dan integrasi lanskap yang mendukung prinsip ekologi arsitektur.



Gambar 1. Peta Kecamatan Toili (Banggai Dalam Angka, 2025)

2. Kondisi Penduduk

Kondisi penduduk di Kecamatan Toili menjadi faktor penting dalam perancangan Islamic Center karena menentukan kebutuhan ruang, kapasitas fasilitas, dan aktivitas sosial yang harus difasilitasi. Kondisi yang berlaku meliputi:

a. Jumlah dan Kepadatan Penduduk

Kecamatan Toili memiliki jumlah penduduk sekitar 35.400 jiwa tahun 2025 dengan kepadatan menengah. Kepadatan ini mempengaruhi perencanaan kapasitas masjid, ruang kelas, dan fasilitas sosial lainnya.

b. Komposisi Umur

Penduduk Kecamatan Toili terdiri dari berbagai kelompok umur, mulai dari anak-anak, remaja, hingga orang dewasa. Proporsi ini penting untuk menentukan fasilitas pendidikan, ruang aktivitas anak-anak, dan area sosial bagi orang dewasa.

c. Pola Aktivitas Sosial dan Keagamaan

Sebagian besar penduduk aktif mengikuti kegiatan keagamaan di masjid lokal, dan kegiatan sosial seperti pertemuan komunitas, pengajian, dan pendidikan informal. Hal ini menjadi dasar untuk merancang ruang multi-fungsi dalam Islamic Center.

d. Kebutuhan dan Preferensi Masyarakat

Berdasarkan hasil wawancara dan survei, masyarakat menginginkan fasilitas yang dapat menampung kegiatan ibadah, pendidikan, dan sosial secara terpadu, dengan kenyamanan dan aksesibilitas yang baik.

e. Keterkaitan Sosial

Tingkat interaksi sosial dan rasa kebersamaan masyarakat menjadi pertimbangan dalam perancangan ruang publik, taman, dan plaza terbuka untuk meningkatkan hubungan antarwarga.

Analisis kondisi penduduk ini menjadi dasar perancangan tata ruang Islamic Center yang adaptif, fungsional, dan sesuai kebutuhan masyarakat di Kecamatan Toili.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan pendekatan deskriptif kualitatif, bertujuan untuk mengidentifikasi dan memunculkan faktor-faktor yang mempengaruhi perancangan Islamic Center. Analisis proses meliputi:

1. Analisis Tapak dan Lingkungan

Memeriksa orientasi tapak terhadap matahari dan angin, kontur tanah, vegetasi, dan potensi sumber daya lokal yang dapat mendukung prinsip arsitektur ekologis.

2. Analisis Kebutuhan Ruang

Mengelompokkan aktivitas pengguna dan menentukan ruang-ruang yang dibutuhkan berdasarkan hasil wawancara dan observasi.

3. Analisis Ikatan Sosial dan Aktivitas Keagamaan

Mengidentifikasi hubungan antara aktivitas keagamaan, sosial, dan edukatif masyarakat untuk memastikan tata ruang Islamic Center sesuai kebutuhan pengguna.

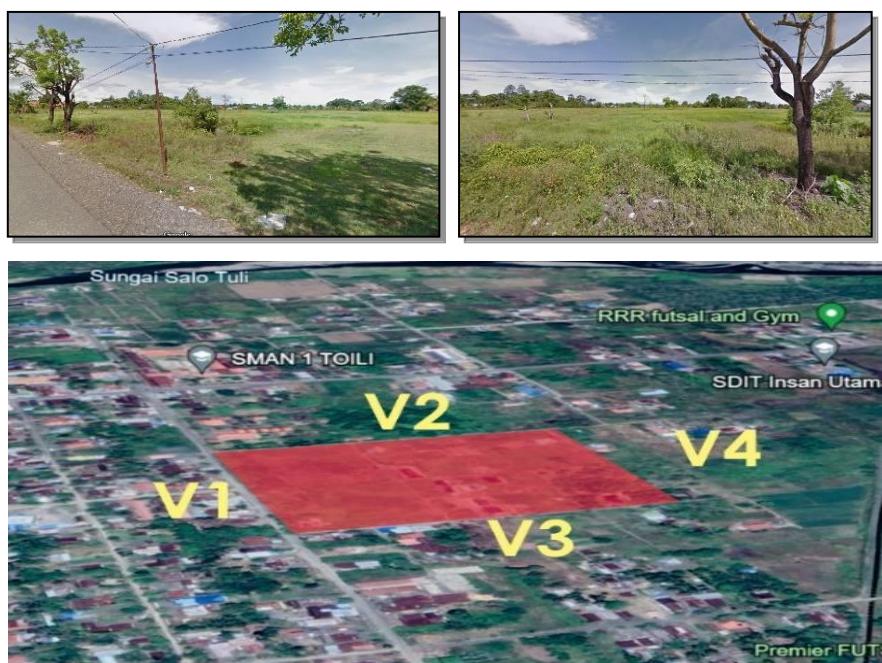
4. Sintesis Konseptual

Mengintegrasikan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur untuk merancang konsep desain yang adaptif terhadap iklim, efisien energi, ramah lingkungan, dan selaras dengan nilai-nilai spiritual masyarakat.

Analisis Tapak

Tapak yang dipilih berada di Kecamatan Toili, Kabupaten Banggai, dengan karakteristik sebagai berikut:

1. **Kontur tanah:** relatif datar sehingga memudahkan pengembangan fasilitas.



2. **Vegetasi:** didominasi pohon kelapa dan akasia, memberikan potensi peneduh alami.



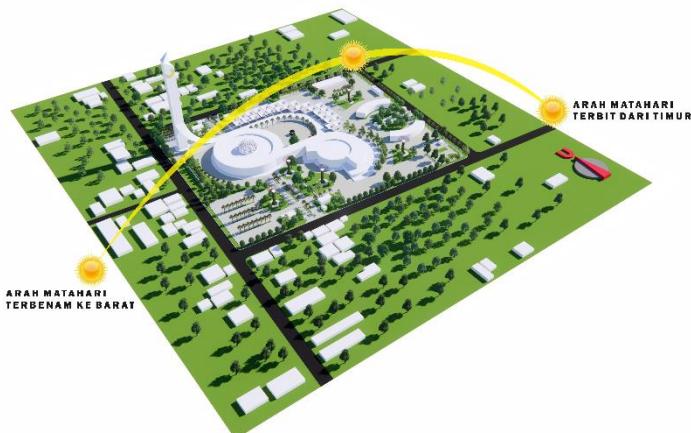
Gambar 3. . Penanaman Vegetasi sebagai pengarah
(Sumber: Hasil Analisis)

3. **Arah angin dominan:** berasal dari tenggara, perlu dipertimbangkan dalam orientasi bangunan.



Gambar 4. Orientasi Arah Angin (Sumber: Olah desain)

4. **Paparan matahari:** tinggi di sisi barat, sehingga memerlukan peneduh atau kanopi.



Gambar 5. Orientasi Arah Matahari (Sumber: Hasil Analisis)

Analisis tapak dilakukan untuk menentukan lokasi bangunan yang optimal, arah sirkulasi, dan integrasi vegetasi yang mendukung kenyamanan termal alami.



Gambar 7. Orientasi Kebisingan (Sumber: Hasil Analisis)

Analisis Kebutuhan Ruang

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, aktivitas yang harus difasilitasi dalam Islamic Center meliputi:

1. *Zona Ibadah*: masjid utama dan tempat wudhu.
2. *Zona Pendidikan*: ruang kelas, perpustakaan, dan ruang pelatihan.
3. *Zona Sosial dan Komunitas*: aula serba guna, ruang pertemuan, dan area kuliner halal.
4. *Zona Hijau dan Rekreasi*: taman Islami dan plaza terbuka dengan elemen udara.

Analisis ini membantu merancang tata ruang yang fungsional, efisien, dan sesuai kebutuhan pengguna.

Konsep Perancangan

Konsep dasar perancangan Islamic Center adalah "**Harmoni Alam dan Iman**", yang menekankan keseimbangan antara nilai spiritual dan kelestarian lingkungan.

Penerapan Arsitektur Ekologis

- a. *Ventilasi silang*: memaksimalkan sirkulasi udara alami.
- b. *Pemanfaatan Energi Surya*: panel surya dipasang pada atap untuk listrik hemat energi.
- c. *Sistem penampungan air hujan*: untuk irigasi taman dan kebutuhan non-minum.
- d. *Ruang terbuka hijau*: sebagai area resapan udara dan ruang publik.

Tata Massa dan Orientasi Bangunan

- a. *Massa* bangunan dibagian beberapa menjadi zona sesuai fungsinya.
- b. *Orientasi* utara-selatan digunakan untuk meminimalkan paparan panas langsung dari matahari.
- c. *Fasad* menggunakan kisi-kisi kayu dan material batu lokal untuk menambah kesan alami dan mengurangi panas.

Integrasi Fungsi dan Lanskap

- a. Ruang ibadah, pendidikan, dan sosial berbaur dalam satu kawasan.
- b. Taman dan plaza terbuka dirancang sebagai ruang publik yang nyaman, hijau, dan edukatif.
- c. Penataan vegetasi dan elemen udara membantu meningkatkan kenyamanan termal dan estetika lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan Islamic Center di Kecamatan Toili, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan *arsitektur ekologis* mampu menciptakan bangunan yang adaptif terhadap iklim tropis, efisien energi, dan ramah lingkungan.
2. Konsep desain yang mengintegrasikan fungsi ibadah, pendidikan, sosial, dan ruang terbuka hijau berhasil menyesuaikan kebutuhan pengguna dengan karakteristik tapak.
3. Penggunaan material lokal, ventilasi silang, orientasi bangunan yang tepat, serta elemen udara dan vegetasi memberikan kenyamanan termal dan visual bagi penghuni.
4. Islamic Center yang dirancang dapat menjadi pusat aktivitas keislaman yang berkelanjutan sekaligus ikon keagamaan dan ekologis di Kecamatan Toili.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, C. (1977). *Bahasa Pola: Kota, Bangunan, Konstruksi* . Oxford University Press.
- Banggai Dalam Angka, (2025)** Badan Pusat Statistik Kecamatan Toili Kabupaten Banggai
- Ken Yeang. (2006).** *Ecodesign: Sebuah Manual untuk Desain Ekologis* . Wiley-Academy.
- Nasr, SH (1997).** *Seni dan Spiritualitas Islam* . State University of New York Press.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat** No. 06/PRT/M/2017 tentang *Bangunan Gedung Hijau* .
- Susanty, A. & Ramli, M. (2019).** “Implementasi Arsitektur Hijau pada Bangunan Tempat Ibadah di Wilayah Tropis”. *Jurnal Arsitektur Tropis* , 12(2), 45-58.
- Wahyudi, T. (2020).** “Perancangan Islamic Center Berbasis Arsitektur Berkelanjutan di Kabupaten Banggai”. *Jurnal Perancangan Bangunan* , 8(1), 12-25.
- Zulkifli, H. (2018).** *Arsitektur Ekologis di Indonesia: Prinsip dan Praktik* . Penerbit Andi.