

PERENCANAAN PONDOK PESANTREN MODERN DI DESA LAPODI KABUPATEN BUTON PENDEKATAN ARSITEKTUR ISLAM

Muhammad Sya'ad Fauzan^{1*}, La Pande Jurumai², Dian Puteri Nurbaity³

^{1,2,3} Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Kendari

Abstrak

Mayoritas penduduk di Kabupaten Buton yang beragama Islam menjadikan keberadaan pondok pesantren sebagai elemen penting dalam mendukung pendidikan agama Islam. Penelitian ini berjudul "Perencanaan Pondok Pesantren Modern di Desa Lapodi, Kabupaten Buton dengan Pendekatan Arsitektur Islam" dan menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Penelitian bertujuan merancang Pondok Pesantren Modern sebagai pusat pendidikan, keagamaan, dan keterampilan dengan fokus pada pengelolaan lahan, penyediaan fasilitas pendukung, dan penerapan prinsip arsitektur Islam. Pendekatan perencanaan mengadopsi konsep makro yang menekankan pengembangan bangunan secara keseluruhan, serta konsep mikro yang memperhatikan kebutuhan fungsional, kapasitas, kenyamanan, dan keamanan santri maupun pengunjung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain yang dirancang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga menciptakan lingkungan harmonis yang kondusif bagi pengembangan karakter santri serta memberikan identitas budaya melalui penerapan arsitektur Islam. Desain ini diharapkan menjadi acuan bagi pengembangan pondok pesantren lainnya di Indonesia.

Kata Kunci:

Kabupaten Buton, Arsitektur Islam, Pondok Pesantren Modern

INFO ARTIKEL

* **Muhammad Sya'ad Fauzan**
Universitas Muhammadiyah Kendari
Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 10
Kota Kendari, Indonesia, 93117
muhammad.syaad.02@umkendari.ac.id

PLANNING OF A MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOL IN LAPODI VILLAGE BUTON REGENCY: AN ISLAMIC ARCHITECTURE APPROACH

Abstract

The majority of the population in Buton Regency, who are predominantly Muslim, highlights the importance of Islamic boarding schools in supporting Islamic education. This study, titled "Planning a Modern Islamic Boarding School in Lapodi Village, Buton Regency with an Islamic Architecture Approach," employs a qualitative descriptive method through interviews, documentation, and literature studies. The study aims to design a Modern Islamic Boarding School as a center for education, religion, and skills development, focusing on land management, the provision of supporting facilities, and the application of Islamic architectural principles. The planning approach adopts a macro concept emphasizing overall building development and a micro concept addressing functional needs, capacity, comfort, and safety for students and visitors. The findings indicate that the proposed design not only fulfills functional requirements but also creates a harmonious environment conducive to character development while providing cultural identity through the application of Islamic architecture. This design is expected to serve as a reference for the development of other Islamic boarding schools in Indonesia.

Keywords:

Buton Regency, Islamic Architecture, Modern Islamic Boarding School



Pendahuluan

Pendidikan agama Islam merupakan pilar utama dalam membentuk karakter dan peradaban masyarakat Indonesia. Sebagai negara dengan mayoritas penduduk muslim, pendidikan Islam tidak hanya menjadi kebutuhan spiritual, tetapi juga kebutuhan strategis dalam pengembangan masyarakat yang berakhlak dan beragama. Dalam konteks ini, pondok pesantren memegang peranan penting sebagai lembaga pendidikan Islam yang menyampaikan ilmu-ilmu agama, membentuk moral, dan menanamkan nilai-nilai kehidupan berdasarkan ajaran Islam. Namun, selain aspek kurikulum dan pengajaran, arsitektur Islam juga memiliki peran signifikan dalam menciptakan suasana pendidikan yang sesuai dengan prinsip dan nilai-nilai keislaman.

Arsitektur Islam bukan sekedar gaya visual yang mencerminkan identitas budaya, tetapi merupakan manifestasi dari nilai-nilai tauhid, kesederhanaan, keseimbangan, dan keteraturan yang tertanam dalam ajaran Islam [1]. Dalam konteks pondok pesantren, arsitektur Islam mampu menghadirkan ruang-ruang yang mendukung pembentukan karakter santri, mendorong ketenangan batin, serta menumbuhkan kesadaran spiritual dalam aktivitas sehari-hari [2]. Oleh karena itu, relevansi arsitektur Islam dalam perencanaan pondok pesantren sangat penting agar bangunan bukan hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga menjadi sarana internalisasi nilai-nilai Islam.

Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara, merupakan wilayah dengan karakteristik masyarakat yang sangat religious, dimana sekitar 98,36% penduduknya beragama Islam. Kondisi ini menciptakan kebutuhan besar akan lembaga pendidikan Islam, terutama pondok pesantren. Meskipun beberapa pondok pesantren telah berdiri di daerah ini, mayoritas masih menggunakan pendekatan pendidikan dan desain bangunan yang tradisional, tanpa integrasi konsep arsitektur Islam secara menyeluruh. Hal ini berpotensi mengurangi efektivitas proses pendidikan Islam, terutama dalam membangun lingkungan fisik yang mendukung penghayatan nilai-nilai spiritual secara mendalam.

Transformasi sistem pendidikan pesantren menjadi lebih modern harus diikuti oleh pembaruan dalam perencanaan fisik dan tata ruangnya. Dengan mengadopsi arsitektur Islam, desain pondok pesantren dapat diwujudkan sebagai lingkungan belajar yang tidak hanya nyaman dan efisien, tetapi juga merefleksikan nilai-nilai keislaman dalam setiap elemen bangunan [3]. Ruang-ruang seperti masjid, asrama, ruang belajar, dan area publik dapat dirancang dengan mempertimbangkan orientasi kiblat, kesucian ruang, keteraturan sirkulasi, dan simbol-simbol arsitektural Islam.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang Pondok Pesantren Modern di Desa Lapodi, Kabupaten Buton, dengan pendekatan Arsitektur Islam sebagai landasan utama. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menciptakan lingkungan pendidikan Islam yang tidak hanya modern secara sistem pendidikan, tetapi juga religius secara fisik dan simbolik. Dengan menerapkan prinsip-prinsip arsitektur Islam, pondok pesantren ini diharapkan menjadi wadah pendidikan yang harmonis antara fungsi, spiritual, dan identitas keislaman yang kontekstual dengan budaya lokal masyarakat Buton.

Landasan Teori

Pola pengasuhan, pembentukan karakter, dan perlindungan anak, dijelaskan bahwa pesantren modern adalah pesantren yang mengintegrasikan berbagai unsur atau elemen sistem pendidikan, seperti pondok, masjid, santri, kiyai, serta kurikulum yang disusun secara mandiri oleh pesantren tersebut [4], [5], [6], [7]. Di era modern, pesantren tidak hanya berfungsi sebagai pusat pembelajaran ilmu keagamaan, tetapi juga berperan sebagai institusi pendidikan formal yang mengajarkan ilmu umum, sehingga dapat menjalankan perannya sebagai lembaga tarbiyah [8], [9], [10].

Arsitektur Islam merupakan perpaduan antara kebudayaan manusia dan pengabdian seorang hamba kepada Tuhan, yang mencerminkan harmoni antara manusia, lingkungan, dan Sang Pencipta. Gaya arsitektur ini menonjolkan kompleksitas hubungan geometris, hierarki bentuk dan ornamen, serta makna simbolis yang mendalam. Dengan menawarkan solusi yang dapat mendukung kemajuan peradaban, arsitektur Islam mengandung esensi dan nilai-nilai keislaman yang tetap relevan, tanpa mengabaikan pemanfaatan teknologi modern sebagai alat untuk mewujudkan nilai-nilai tersebut [1].

Prinsip-prinsip arsitektur Islam tidak hanya berfokus pada aspek estetika, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai spiritual dan etika dalam Islam [11]. Desain bangunan sebaiknya tidak dimaksudkan untuk dipamerkan, melainkan sebagai sarana pengabdian dan pendekatan diri kepada Allah SWT. Oleh karena itu, penggunaan ornamen yang menampilkan makhluk hidup dihindari karena dikhawatirkan mengarah pada kesyirikan. Elemen-elemen seperti kaligrafi, pola geometris, dan pencahayaan alami digunakan untuk membangkitkan kesadaran spiritual. Selain itu, desain ruang perlu mendukung terbentuknya akhlak mulia, menjaga privasi, serta menciptakan suasana yang kondusif untuk ibadah. Aspek

adab juga dijaga melalui penempatan toilet yang tidak menghadap atau membelakangi kiblat. Dalam proses pembangunannya, arsitektur Islam mengedepankan tanggung jawab sosial dan ekologis dengan menghindari pengrusakan lingkungan dan menghindarkan kerugian terhadap masyarakat sekitar. Bahkan dalam penggunaan warna dianjurkan memilih warna-warna yang memiliki makna spiritual dan menenangkan, seperti hijau atau biru yang dapat mengarahkan hati untuk selalu mengingat Allah SWT.

Metode

Proses perancangan ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif yang berfokus pada pemahaman kondisi eksisting, lingkungan sekitar, dan aktivitas sebagai dasar pengembangan desain perancangan arsitektur [12], [13]. Observasi langsung dilakukan di Desa Lapodi, Kabupaten Buton untuk mengidentifikasi kondisi tapak, pola aktivitas, arah kiblat, sirkulasi, dan potensi lingkungan yang akan mempengaruhi konfigurasi ruang dan orientasi bangunan. Hasil observasi ini akan menjadi dasar dalam tahapan awal proses perancangan. Wawancara dengan masyarakat, pengguna, dan para santri turut dilakukan guna menggali nilai-nilai lokal dan fungsi ruang yang dibutuhkan. Informasi tersebut diolah menjadi pendekatan desain yang tidak hanya fungsional, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai Islam dalam arsitektur Islam.

Perancangan dilakukan secara bertahap, mulai dari analisis tapak, pengembangan bentuk dan tampilan bangunan, hingga penentuan kebutuhan dan besaran ruang. Nilai-nilai seperti kesederhanaan bentuk, orientasi kiblat, keseimbangan ruang privat dan publik, serta simbolisme Islam diterapkan dalam rancangan melalui pendekatan arsitektur Islam. Literatur yang digunakan mencakup teori-teori arsitektur Islam, studi kasus masjid, ruang publik islami, dan pondok pesantren. Pustaka ini menjadi landasan konseptual dan panduan merancang, baik dari skala tata massa maupun detail arsitektural, sehingga rancangan akhir mampu menjawab kebutuhan fungsional sekaligus mencerminkan identitas bangunan melalui arsitektur Islam.

Data Tapak

Lokasi tapak terletak di Jalan Usaha Tani, Desa Lapodi, Kecamatan Pasarwajo, Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara (Gambar 1). Lokasi tapak cukup strategis karena berada di kawasan pendidikan dan memiliki view yang sangat menarik berupa pemandangan Teluk Pasarwajo.



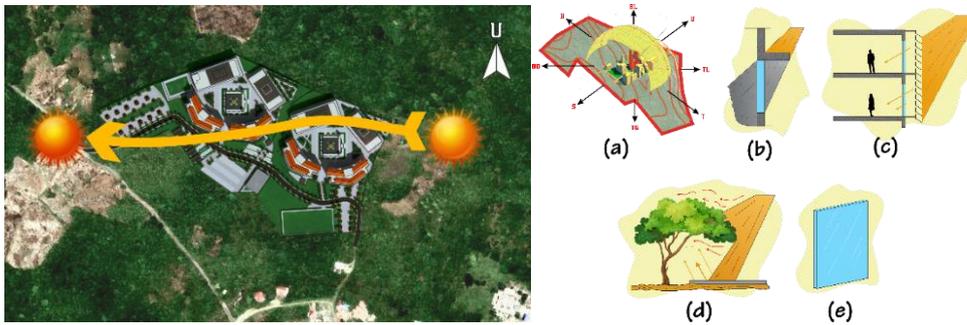
Gambar 1. Lokasi Tapak di Jalan Usaha Tani, Desa Lapodi, dengan luas $\pm 60.000 \text{ m}^2$ (6 Ha). Batas utara, selatan, dan barat adalah perkebunan warga, sedangkan batas timur tapak adalah perumahan warga.

Analisis

Perencanaan tapak merupakan kombinasi seni dan ilmu yang terlibat dalam pengelolaan struktur ruang dan pembentukan berbagai ruang di atas suatu area. Dalam konteks praktis, perencanaan tapak bertujuan untuk mengatur penggunaan lahan dengan mempertimbangkan berbagai aspek, seperti arsitektur (baik untuk lahan maupun bangunan, termasuk tempat tinggal dan fasilitas non-residensial), teknik (infrastruktur seperti jaringan jalan, drainase, pasokan air bersih, energi, dan pengelolaan limbah), arsitektur lansekap (termasuk ruang terbuka hijau dan non-hijau), serta perencanaan kota (yang melibatkan regulasi tata ruang dan kebijakan pembangunan) [14].

Berdasarkan hasil observasi pada tapak, saat pagi hari cahaya matahari tidak terlalu panas namun sangat menyilaukan, sedangkan saat siang hingga sore hari kondisi cahaya matahari sangat panas dan menyilaukan. Oleh karena itu, di peroleh beberapa hasil analisis sebagai berikut (Gambar 2):

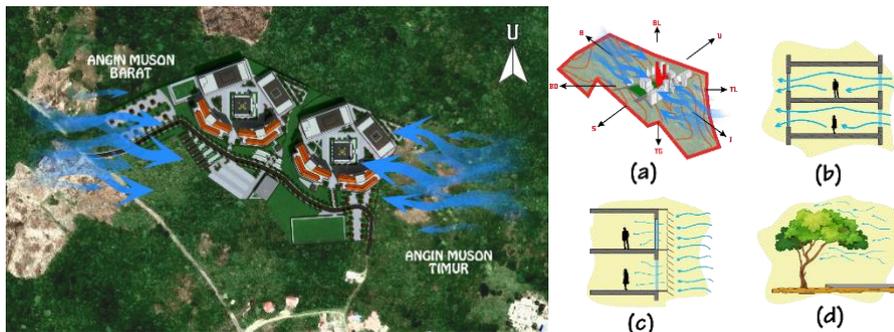
- a. Arah orientasi bangunan menghindari arah datangnya cahaya matahari
- b. Penggunaan *sun shading* pada bukaan
- c. Pengaplikasian *secondary skin*
- d. Penanaman vegetasi
- e. Penggunaan material kaca untuk memperoleh pencahayaan alami



Gambar 2. Analisis orientasi matahari

Berdasarkan hasil observasi, tapak dipengaruhi oleh dua arah angin yaitu angin muson timur berlangsung dari bulan April hingga Oktober, sementara angin muson barat berlangsung dari bulan Oktober hingga April. Dari kondisi eksisting tersebut diperoleh beberapa hasil analisis sebagai berikut (Gambar 3):

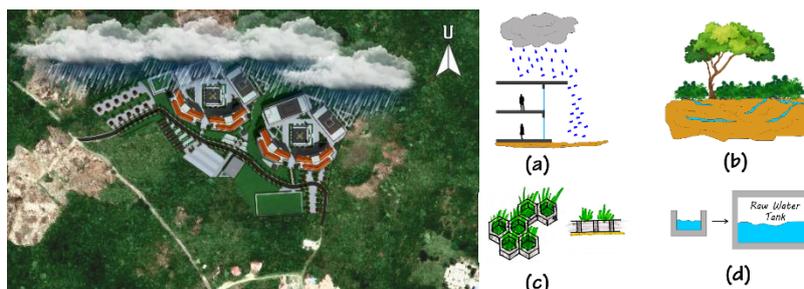
- a. Orientasi bangunan mengarah ke arah tenggara dan timur laut untuk menghindari arah datangnya angin secara langsung
- b. Pengaplikasian sistem *cross ventilation*
- c. Penggunaan *secondary skin*
- d. Penanaman vegetasi



Gambar 3. Analisis orientasi angin

Berdasarkan hasil pengamatan, curah hujan di lokasi saat ini tidak menentu. Walaupun demikian, tetap dilakukan proses analisis terhadap tapak apabila terjadi curah hujan yang tinggi, sebagai berikut (Gambar 4):

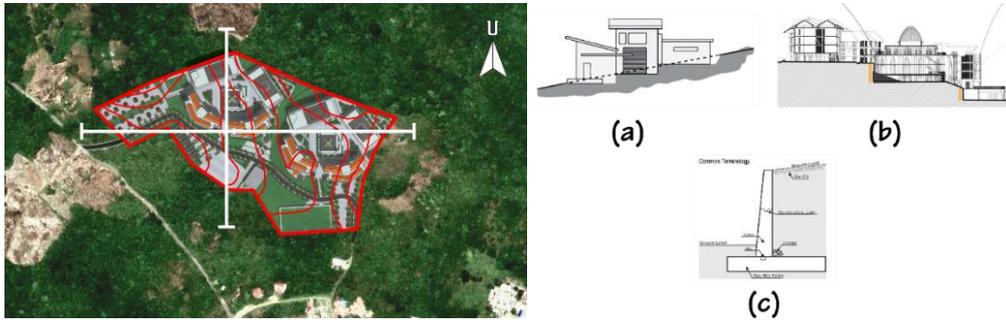
- a. Penggunaan *overhang* agar air hujan tidak langsung masuk ke dalam bangunan
- b. Penanaman vegetasi
- c. Penggunaan material *grass block* dan *paving block*
- d. Pengadaan drainase keliling



Gambar 4. Analisis hujan

Berdasarkan hasil observasi, kontur pada tapak cenderung berbukit. Oleh karena itu dibutuhkan perlakuan khusus pada tapak melalui beberapa analisis sebagai berikut (Gambar 5):

- Menggunakan sistem *split level*
- Diperlukan *cut and fill* di beberapa titik tapak
- Penggunaan sistem *retaining wall* sebagai penahan tanah agar kondisinya tetap stabil



Gambar 5. Analisis topografi

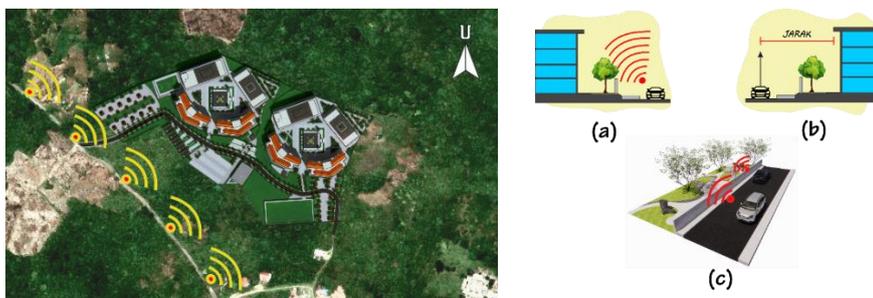
Untuk jalur masuk kendaraan dan pejalan kaki berada di sisi barat tapak, sedangkan jalur keluar kendaraan dan pejalan kaki berada di sisi tenggara tapak. Simbol aksesibilitas dari kendaraan dan pejalan kaki ditandai dengan warna merah dan kuning, sedangkan untuk aksesibilitas santri dan Ustadz berada di dalam bangunan utama pesantren yang ditandai dengan simbol biru (Gambar 6).



Gambar 6. Analisis aksesibilitas

Berdasarkan kondisi eksisting di lokasi, satu-satunya sumber kebisingan di sekitar tapak berasal dari Jalan Usaha Tani akibat aktivitas lalu lintas kendaraan. Namun, dikarenakan lokasi tapak yang terletak cukup jauh dari jalan, sehingga sumber kebisingan ini agak teredam. Akan tetapi, dikarenakan adanya aktivitas keluar masuk kendaraan di dalam tapak nantinya, maka tetap perlu adanya proses analisis. Dari hasil analisis diperoleh beberapa tanggapan yaitu sebagai berikut (Gambar 7):

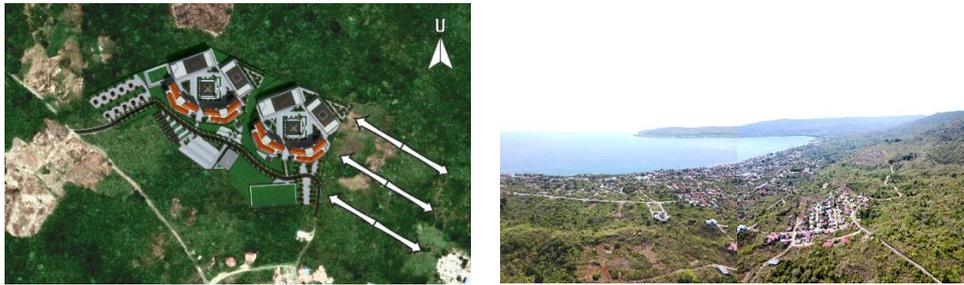
- Pengadaan vegetasi dan pagar di samping jalur kendaraan untuk mereduksi kebisingan
- Perletakan bangunan agak jauh dari sumber kebisingan untuk minimalisasi suara bising
- Penempatan area publik seperti taman dan tempat parkir di sekitar jalur kendaraan



Gambar 7. Analisis kebisingan

Kondisi *view* di lokasi cukup baik terutama di arah timur laut hingga tenggara karena terdapat pemandangan Teluk Pasarwajo dan pegunungan. Selain itu, *view* di sekitar tapak juga terdapat perkebunan warga dan hutan yang masih

asri. Berdasarkan hasil analisis, *view* yang sangat menarik mengarah ke arah timur laut, dan tenggara. Hal ini dikarenakan apabila *view* dari dalam tapak, kita bisa melihat langsung Teluk Pasarwajo serta pegunungan. Oleh karena itu, pada area rekreasi pondok pesantren seperti taman santri akan memaksimalkan *view* ini pada saat para santri belajar maupun beristirahat di taman (Gambar 8).



Gambar 8. Analisis *view* dan pemandangan ke Teluk Pasarwajo

Sirkulasi kendaraan dan pengunjung ditandai dengan simbol putih dan berada di Jalan Usaha Tani kemudian masuk kedalam tapak namun hanya mengakses area publik atau bagian depan di dalam tapak. Sirkulasi santri diberi simbol berwarna biru, dimana santri dapat mengakses seluruh area di dalam pesantren (Gambar 9).



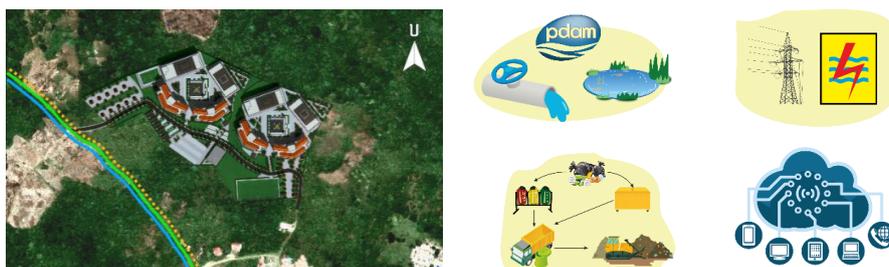
Gambar 9. Analisis sirkulasi pengunjung dan santri

Sirkulasi persampahan ditandai dengan simbol hijau, dimana truk pengangkut sampah bisa mengakses bagian depan di dalam tapak untuk mengangkut sampah. Sementara itu, sirkulasi pemadam kebakaran ditandai dengan warna merah, dimana kendaraan pemadam bisa mengakses seluruh area di dalam tapak (Gambar 10).



Gambar 10. Analisis sirkulasi persampahan dan jalur pemadam kebakaran

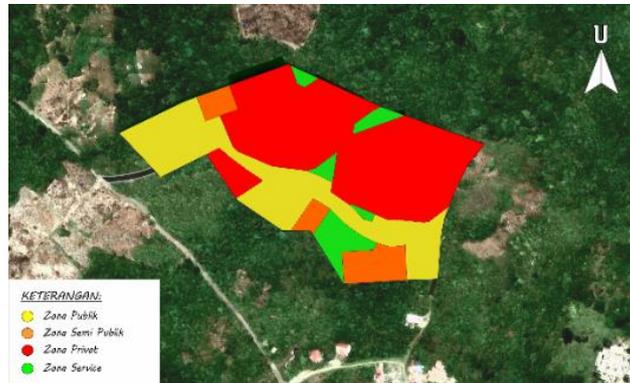
Berdasarkan kondisi eksisting tapak terdapat beberapa utilitas yang sudah memadai dan dapat menunjang kebutuhan pondok pesantren seperti sumber air bersih, jaringan listrik, persampahan hingga jaringan telekomunikasi (Gambar 11).



Gambar 11. Analisis utilitas

Berdasarkan pembagian zoning pada tapak, berikut beberapa fasilitas sesuai dengan area zoning sebagai berikut (Gambar 12):

- a. Zona publik, meliputi area taman dan parkir
- b. Zona semi publik, meliputi klinik kesehatan, fasilitas olahraga
- c. Zona privat, meliputi Gedung asrama, sekolah, gedung guru, masjid, perumahan ustadz
- d. Zona service, area peternakan dan perkebunan



Gambar 12. Analisis penzoningan

Pola adalah suatu konsep yang menggambarkan pengelolaan dan struktur dasar, termasuk penataan massa, baik bangunan maupun lingkungan, yang menghasilkan ikatan keseimbangan dan keselarasan [15]. Berdasarkan jenisnya, pola massa bangunan dapat dibedakan menjadi enam jenis, yaitu monolit, kompak, linier, grid, cluster, dan memusat. Pola tata massa bangunan pondok pesantren modern ini, terkhususnya pada bangunan asrama, gedung sekolah dan gedung guru menggunakan pola tata massa memusat pada masjid (Gambar 13).



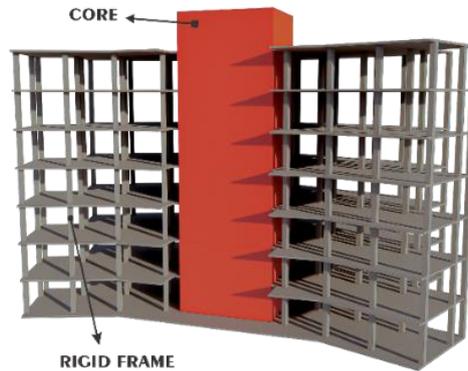
Gambar 13. Analisis pola tata massa

Mempertimbangkan kondisi tanah pada lokasi yang cenderung berbatu dan muda longsor, maka struktur bawah yang akan digunakan yaitu pondasi tiang pancang dan *poer plat* (Gambar 14).



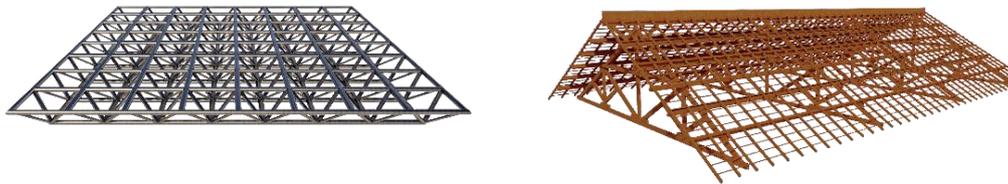
Gambar 14. Analisis struktur bawah

Struktur tengah yang akan digunakan pada bangunan pesantren ini adalah sistem *rigid frame* yang berupa balok dan kolom dengan sambungan kaku dan *core* sebagai struktur inti dalam sebuah bangunan untuk menempatkan fasilitas lift maupun tangga darurat (Gambar 15).



Gambar 15. Analisis struktur tengah

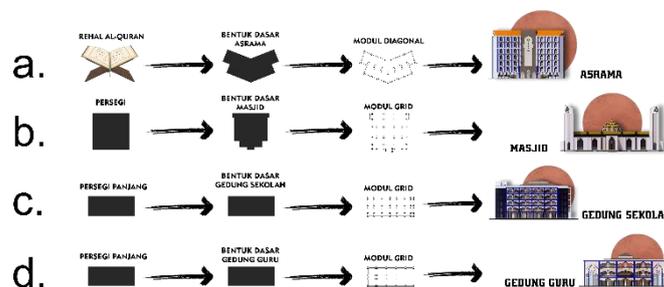
Sistem *space frame* digunakan pada bangunan sekolah yang memiliki fasilitas aula dengan bentangan yang lebar (Gambar 16). Struktur atas lain yang juga digunakan pada bangunan pondok pesantren adalah struktur rangka kayu. Pemanfaatan kayu sebagai rangka atap merupakan upaya pemanfaatan sumber daya hutan yang berkelanjutan dan pencegahan efek emisi karbon [16].



Gambar 16. Analisis struktur atas

Analisis gubahan bentuk terbagi ke dalam beberapa poin pertimbangan, sebagai berikut (Gambar 17):

- Bangunan asrama terinspirasi dari bentuk al-Qur'an dan Rehal al-Qur'an. Untuk modul yang digunakan yaitu modul diagonal.
- Bentuk dasar masjid diambil dari bentuk persegi yang bersifat simetris, fungsionalitas, dan sirkulasi maksimal. Sedangkan modul yang digunakan yaitu modul grid.
- Bentuk dasar gedung sekolah diambil dari bentuk persegi panjang yang bersifat simetris, fungsionalitas, sirkulasi maksimal dan orientasi sangat jelas. Bentuk modul yang digunakan yaitu modul grid.
- Bentuk dasar gedung guru diambil dari bentuk persegi panjang yang bersifat simetris, fungsionalitas, sirkulasi maksimal dan orientasi sangat jelas. Bentuk modul yang digunakan yaitu modul grid.



Gambar 17. Analisis gubahan bentuk

Dalam setiap aktivitasnya, termasuk dalam proses perancangan, seorang arsitek Muslim dituntut untuk senantiasa berpegang teguh pada pedoman al-Qur'an dan as-Sunnah. Prinsip ini penting agar hasil rancangannya tidak hanya memenuhi aspek estetika dan fungsional, tetapi juga membawa manfaat yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Oleh karena itu, seorang arsitek sebaiknya menjadikan prinsip-prinsip agama Islam sebagai acuan utama dalam mendesain

bangunan, sehingga karya yang dihasilkan dapat mencerminkan keterikatan antara kebutuhan manusia, lingkungan, dan kehendak Sang Pencipta [17].

Penerapan arsitektur Islam pada bangunan pondok pesantren modern terlihat pada fasad bangunan dimana terdapat banyak elemen visual arsitektur Islam seperti *arches wall*, geometri, kaligrafi, kubah, dan elemen arsitektur Islam lainnya (Gambar 18).



Gambar 18. Tampilan bangunan

Rekapitulasi Ruang

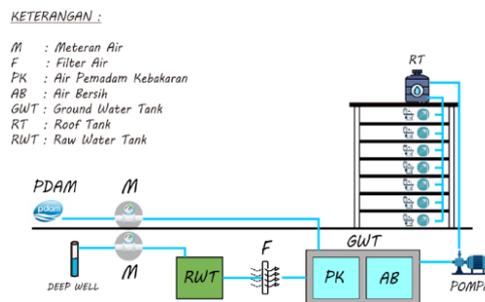
Pondok pesantren modern ini terdiri dari beberapa bangunan, meliputi masjid, asrama, gedung sekolah, gedung guru, klinik kesehatan, perumahan ustadz, dan fasilitas penunjang lainnya. Tabel 1 merupakan rekapitulasi besaran ruang dari tiap-tiap fasilitas yang ada di pondok pesantren ini.

Tabel 1. Rekapitulasi Besaran Ruang

No	Ruang	Total (m ²)
1	Masjid	966
2	Asrama	7.052
3	Gedung Sekolah	3.354
4	Gedung Guru	1.476
5	Klinik Kesehatan	315
6	Perumahan Ustadz	330
7	Fasilitas Penunjang	1.995
	Total	15.488

Sistem Utilitas Bangunan

Sumber air bersih pada pondok pesantren berasal dari PDAM dan mata air, yang nantinya akan ditampung di *ground water tank* kemudian sebagian di pompa menuju *roof tank* untuk didistribusikan ke seluruh titik pendistribusian di dalam bangunan pondok pesantren (Gambar 19).



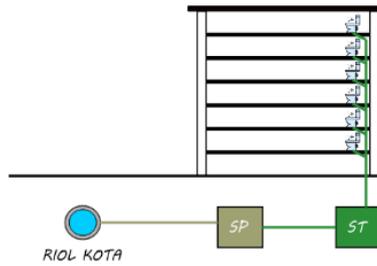
Gambar 19. Sistem air bersih

Sementara itu, sistem air kotor berupa limbah padat biasanya berasal dari kloset, kemudian diteruskan ke *septic tank* dan dialirkan ke riol kota sebagai pembuangan akhir (Gambar 20). Sistem air kotor berupa limbah cair biasanya berasal dari wastafel, kamar mandi, hingga air hujan yang nantinya akan dialirkan langsung ke bak kontrol, lalu diteruskan ke

raw water tank untuk difilter kembali agar bisa ditampung di bak penampung, sehingga kemudian bisa digunakan kembali sebagai pembilas toilet maupun penyiram tanaman (Gambar 21).

KETERANGAN :

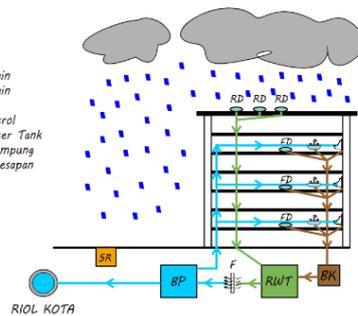
ST : Septic Tank
 SP : Sumur Peresapan



Gambar 20. Sistem air kotor (limbah padat)

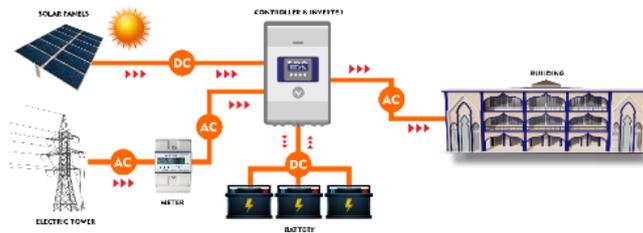
KETERANGAN :

FD : Floor Drain
 RD : Roof Drain
 F : Filter
 BK : Bak Kontrol
 RWT : Raw Ulatr Tank
 BP : Bak Penampung
 SR : Sumur Resapan



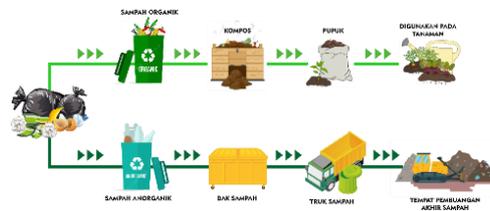
Gambar 21. Sistem air kotor (limbah cair)

Sistem kelistrikan pada bangunan pondok pesantren ini menggunakan sistem *hybrid* dimana pada sistem ini sumber listrik berasal dari PLN dan panel surya. Sebagian listrik yang dihasilkan dari sistem ini akan disimpan ke baterai (UPS) sebagai cadangan listrik. Selain itu juga, penggunaan genset sebagai sumber cadangan listrik untuk mengantisipasi keadaan darurat (Gambar 22).



Gambar 22. Sistem kelistrikan

Sampah yang bersumber dari aktivitas di dalam pondok pesantren akan dipilah untuk didaur ulang kembali. Seperti sampah organik, akan didaur ulang menjadi kompos lalu dijadikan pupuk untuk digunakan ke sektor perkebunan pesantren (Gambar 23).



Gambar 23. Sistem persampahan

Sistem pemadam kebakaran terdiri dari (a) *Fire Alarm*, digunakan untuk memperingati sejak dini adanya kebakaran, (b) *Smoke Detector*, berfungsi untuk mendeteksi adanya segumpalan asap, (c) *Sprinkler*, apabila terjadi otomatis, maka sensor akan aktif dan alat ini akan langsung menyemburkan air, (d) Tabung Pemadam, digunakan untuk pertolongan pertama apabila terjadi kebakaran dalam skala ringan, (e) *Hydrant*, berfungsi sebagai sumber cadangan air untuk

memadamkan api, (f) Tangga Darurat, sebagai jalur evakuasi bagi pengguna gedung saat terjadi keadaan darurat (Gambar 24).



Gambar 24. Sistem pemadam kebakaran

Hasil Perancangan

Gambar 25 berikut merupakan hasil perancangan dalam bentuk *master plan* Pondok Pesantren Modern di Desa Lapodi, Kabupaten Buton. *Master plan* ini memperlihatkan adanya dua kelompok besar kompleks bangunan yang diperuntukkan bagi santri laki-laki (diwakili dengan kode L pada legenda) dan santri perempuan (diwakili dengan kode P pada legenda).



Legenda:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. In Entrance | 9. Area Laundry dan Menjemur |
| 2. Out Entrance | 10. Klinik Kesehatan |
| 3. Asrama | 11. Perumahan Ustadz |
| 4. Masjid | 12. Fasilitas Olahraga |
| 5. Gedung Sekolah | 13. Parkiran Mobil |
| 6. Gedung Guru | 14. Parkiran Motor |
| 7. Taman Santri | 15. Area Kebun |
| 8. Taman Pengunjung | 16. Area Ternak |
| L (area santri laki-laki) | |
| P (area santri perempuan) | |

Gambar 25. *Master plan* Pondok Pesantren Modern di Desa Lapodi, Kabupaten Buton

Desain yang dihasilkan menawarkan model tata massa yang berpusat pada masjid sebagai jantung aktivitas pesantren, dengan zonasi ruang yang terbagi jelas antara area publik, semi-publik, privat, dan servis. Pendekatan arsitektural yang diterapkan mencakup penggunaan prinsip kesederhanaan, keteraturan geometris islami, simbolisme spiritual seperti kaligrafi dan orientasi kiblat, serta integrasi elemen-elemen pasif seperti *cross ventilation*, *overhang*, dan vegetasi sebagai respons terhadap iklim dan kondisi tapak. Desain ini juga menerapkan sistem *split-level* dan *retaining wall* untuk mengatasi kondisi topografi tapak.

Kesimpulan

Perencanaan Pondok Pesantren Modern di Desa Lapodi, Kabupaten Buton, menghadirkan pendekatan desain yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional pendidikan Islam, tetapi juga merespons karakter tapak dan budaya setempat. Dengan menjadikan prinsip Arsitektur Islam sebagai konsep utama, desain ini menawarkan perpaduan antara nilai-nilai spiritual, keteraturan ruang, dan kenyamanan lingkungan belajar. Letak tapak yang menghadap pemandangan Teluk Pasarwajo serta pola kehidupan masyarakat muslim setempat menjadi faktor penting dalam membentuk tata letak ruang, zonasi, fungsi, dan orientasi bangunan yang mempertimbangkan kiblat, sirkulasi, dan pencahayaan alami.

Secara keseluruhan, desain ini menawarkan pendekatan baru dalam merancang pondok pesantren modern yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekitar. Inovasi utama terletak pada cara mengatur ruang dan bangunan agar tidak hanya nyaman dan fungsional, tetapi juga mencerminkan nilai-nilai Islam seperti menggunakan metode hijab dengan memisahkan kawasan santriwan dan santriwati. Desain ini juga memperhatikan keberlanjutan lingkungan, seperti penggunaan ventilasi alami, *recycle* sampah menjadi pupuk, *recycle* air hujan, dan penggunaan *solar panel*. Desain ini juga memanfaatkan bentuk dan simbol islami untuk memperkuat identitas bangunan.

Tentu saja desain ini tidak luput dari berbagai keterbatasan. Walaupun demikian, diharapkan hasil perancangan ini bisa menjadi contoh atau acuan bagi pengembangan pesantren lainnya, terutama di daerah dengan karakter sosial dan budaya yang serupa seperti di Kabupaten Buton.

Daftar Pustaka

- [1] A. Fikriarini, "Arsitektur Islam: Seni Ruang dalam Peradaban Islam," *El Harakah*, vol. 12, no. 3, p. 194, 2010, doi: 10.18860/el.v0i0.452.
- [2] A. M. Taufikillah and A. Wicaksa, "Konsepsi dan Karakteristik Arsitektur Islam pada Bangunan Pesantren Indonesia," *Abstr. J. Kaji. Ilmu Seni, Media dan Desain*, vol. 1, no. 6, pp. 191–200, 2024, doi: 10.62383/abstrak.v1i6.414.
- [3] M. A. Hamdy and S. Idris, "Budiman Penerapan Arsitektur Islam Pada Bangunan Pondok Pesantren Modern di Kabupaten Pinrang," *J. Arsit. Sulapa*, vol. 2, no. 2, pp. 55–65, 2020.
- [4] A. M. Fahham, *Pendidikan pesantren: pola pengasuhan, pembentukan karakter, dan perlindungan anak*. Publica Institute Jakarta, 2020.
- [5] A. Athiyyaturrahmah, "Pola Asuh Anak dalam Keluarga Alumni Pesantren di Desa Sendir Kecamatan Lenteng Kabupaten Sumenep," Masters thesis, *Institut Agama Islam Negeri Madura*, 2024.
- [6] N. Muhidin, A. Aminudin, and A. Q. N. Rahmah, "Peranan Pondok Pesantren dalam Sistem Pendidikan Nasional," *JIEP J. Islam. Educ. Papua*, vol. 2, no. 2, pp. 82–94, 2025, doi: 10.53491/jiep.v2i2.1248.
- [7] H. Nashihin, *Pendidikan karakter berbasis budaya pesantren*, Formaci, 2017.
- [8] N. Maesaroh and Y. Achdiani, "Tugas dan Fungsi Pesantren di Era Modern," *Sosietas J. Pendidik. Sociol.*, vol. 7, no. 1, 2017, doi: 10.17509/sosietas.v7i1.10348.
- [9] M. Y. M. El-Yunusi, "Eksistensi Kurikulum Pesantren sebagai Sub Sistem Pendidikan Nasional (Konteks Kasus Pondok Modern Gontor Ponorogo)," *J. Kependidikan Islam*, vol. 13, no. 1, pp. 30–43, 2023, doi: 10.15642/jkpi.2023.13.1.30-43.
- [10] O. Hidayati, A. Fitri, and E. Dewi, "Pembaharuan Pendidikan Pesantren menurut KH. Imam Zarkasyi dan Syekh Sulaiman Ar-Rasuli," *Ainara J. (Jurnal Penelit. dan PKM Bid. Ilmu Pendidikan)*, vol. 5, no. 3, pp. 297–307, 2024.
- [11] A. Dafrina, F. Fidyati, and U. D. Amalia, "Kajian Pengaruh Langgam Arsitektur Islam pada Masjid Agung Kota Binjai," *Arsitekno*, vol. 10, no. 2, pp. 58–67, 2023.
- [12] S. Wulandari and W. Nurjayanti, "Identifikasi Penerapan Konsep Arsitektur Islam Berdasarkan Aspek Fisik dan Nilai pada Bangunan Kuno MAN 2 Surakarta," *Prosiding (SIAR) Seminar Ilmiah Arsitektur, UMS*, 2022.
- [13] A. Al Qadri, I. Rahayu, and N. Nursyam, "Penerapan Arsitektur Islam pada Desain Masjid Pondok Pesantren Al Baaits di Takalar," *TIMPALAJA Archit. Student Journals*, vol. 6, no. 2, pp. 95–103, 2024, doi: 10.24252/timpalaja.v6i2a1.
- [14] K. Lynch and G. Hack, *Site Planning*, MIT Press, 1984.
- [15] F. F. Azhima and R. Hidayati, "Pengaruh Penataan Massa Bangunan terhadap Pola Aktivitas Santri (Studi Kasus Pondok Pesantren Islamic Centre Bin Baz Putra Yogyakarta)," *Sinektika J. Arsit.*, vol. 15, no. 1, pp. 16–22, 2019, doi: 10.23917/sinektika.v15i1.8992.
- [16] F. D. Boer, "Kayu: Manfaat Kayu dan Konteks Penggunaannya terhadap Perubahan Iklim", [Online] diakses dari https://www.academia.edu/15496789/Manfaat_Kayu_dan_Konteks_Penggunaan_terhadap_Perubahan_Iklim.
- [17] M. B. Edrees, "Konsep Arsitektur Islami sebagai Solusi dalam Perancangan Arsitektur," *J. Islam. Archit.*, vol. 1, no. 1, 2010, doi: 10.18860/jia.v1i1.1712.