

Pendekatan Arsitektur Hijau Pada Perancangan Sekolah Alam Kabupaten Bone

Ferdi¹ | Irnawaty Idrus^{*2} | Siti Fuadillah² | Muhammad Syarif² | Andi Yusri² | Salmiah Zainuddin²

¹ Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

Eddiferdhy01@gmail.com

² Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

irnawatyidrus@unismuh.ac.id

sitifudillah@unismuh.ac.id

muhsyarif@unismuh.ac.id

yusri.andi76@unismuh.ac.id

salmia@unismuh.ac.id

Korespondensi

Irnawaty Idrus:

irnawatyidrus@unismuh.ac.id

ABSTRAK: Konsep arsitektur hijau merupakan konsep yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, Perancangan sekolah alam kabupaten bone ini merupakan sekolah alam untuk tingkat pendidikan TK sampai SMA. Mengingat meningkatnya jumlah penduduk di kabupaten Bone, kebutuhan pendidikan ikut meningkat. Permasalahan perancangan terdapat proses belajar yang menitik beratkan aspek intelektual dengan metode yang membosankan di dalam kelas, membuat anak jenuh dan enggan untuk bersekolah. Tujuan perancangan ini adalah dapat mewujudkan sekolah alam yang menerapkan konsep ruang yang menyatu dengan alam, dan proses belajar tidak monoton di dalam kelas dengan menggunakan pendekatan arsitektur hijau. Adapun metode penelitian yang digunakan yakni pengumpulan data dan analisis data yang sesuai dengan tema perancangan dan pendekatan arsitektur hijau pada Perancangan Sekolah Alam berlokasi di jalan poros Bone-Wajo, Desa Macanang, Kec.Tanete Riattang Barat, Kab. Bone dengan luas lahan 27.580 m² dan luas yang terbangun 2.845 m². Bentuk bangunan mengadopsi dari bentuk site dan dibagi menjadi beberapa zona yaitu privat, semi privat dan public. Perancangan ini terdiri dari beberapa massa bangunan yaitu bangunan Sekolah, kantor, perpustakaan, musholah, Area pertanian, area peternakan, dan area perikanan. Sekolah alam ini menerapkan beberapa prinsip arsitektur Hijau yaitu Conserving energy, Minimizing new resources dan Respect for site.

KATA KUNCI:

Arsitektur Hijau, Pendidikan, Perancangan Sekolah Alam

ABSTRACT: The concept of green architecture is a concept that seeks to minimize negative influences on the natural environment and humans and produces a better and healthier place to live. The design of the Bone Regency natural school is a natural school for kindergarten to high school education levels. Considering the increasing population in Bone district, the need for education has also increased. The design problem is that there is a learning process that emphasizes intellectual aspects with boring methods in the classroom, making children bored and reluctant to go to school. The aim of this design is to create a natural school that applies the concept of space that is one with nature, and the learning process is not monotonous in the classroom by using a green architecture approach. The research method used is data collection and data analysis in accordance with the design theme and green architectural approach in the Design of the Natural School which is located on the Bone-Wajo axis road, Macanang Village, West Tanete Riattang District, Kab. Bone with a land area of 27,580 m² and a built-up area of 2,845 m². The shape of the building adopts the shape of the site and is divided into several zones, namely private, semi-private and public. This design consists of several building masses, namely school buildings, offices, libraries, prayer rooms, agricultural areas, livestock areas and fisheries areas. This natural school applies several principles of Green architecture, namely saving energy, minimizing new resources and respecting the site.

Keywords:

Green Architecture, Education, Design of Nature School

1 | PENDAHULUAN

Kemajuan suatu negara dapat ditakar dari kualitas dan sistem pendidikan di negara tersebut. Tanpa pendidikan, suatu negara akan mengalami keteringgalan dari negara lain. (Nurmala et al., 2019) Kabupaten Bone merupakan salah satu kabupaten yang terletak di pesisir Timur Provinsi Sulawesi Selatan dan berjarak sekitar 174 km dari kota Makassar. Luas wilayahnya sekitar 4.559 km² atau 9,78 persen dari luas Provinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Bone mempunyai garis pantai sepanjang 138 km. Wilayah yang besar ini terbagi menjadi 27 kecamatan dan 372 desa/kelurahan. Ibukota Kabupaten Bone adalah Watampone (Bone, 2013). Ditahun 2019 mencapai 53 ribu anak putus sekolah di Kabupaten Bone yang tersebar di 372 desa/kelurahan (Anwar, 2020). Kenyataan ini membuktikan kalau terdapat kegagalan pada lembaga pembelajaran dalam perihal meningkatkan rasa berartinya bersekolah kepada siswa. pendidikan merupakan kerja keras yang terusmenerus yang dilakukan pihak sekolah terutama kepala sekolah dalam menjadikan sekolahnya lebih bermutu. Konsep kewirausahaan ini meliputi usaha membaca dengan cermat peluang-peluang, melihat setiap unsur institusi sekolah adanya sesuatu yang baru atau inovatif, menggali sumber daya secara realistic dan dapat dimanfaatkan, mengendalikan resiko, mewujudkan kesejahteraan (*benefit*) dan mendatangkan keuntungan financial (*profit*). *Benefits* dan *profits* ini terutama dilihat untuk kepentingan peserta didik, guru-guru, kepala sekolah (Isrososiawan, 2013).

Fokus pembelajaran disaat ini menitik beratkan aspek intelektual dengan prosedur yang membosankan di dalam kelas, membuat anak jenuh dan enggan untuk bersekolah. Pergantian kurikulum dari tahun ke tahun bertujuan guna tingkatkan mutu intelektual siswa malah memaksa siswa buat belajar dengan keras mengingat tuntutan pertumbuhan era yang mewajibkan tiap orang berpendidikan atas. Oleh sebab itu sekolah sepatutnya jadi tempat yang mengasyikkan buat siswa, supaya ilmu yang di ajarkan bisa di serap dengan optimal.

Green architecture adalah gerakan untuk pelestarian alam dan lingkungan dengan mengutamakan efisiensi energi (arsitektur ramah lingkungan). Arsitektur hijau adalah arsitektur yang minim mengonsumsi sumber daya alam, yang merupakan langkah untuk merealisasikan kehidupan manusia yang berkelanjutan (Utsman et al., 2019). Sekolah alam diseleksi selaku objek perancangan sebab dirasa bisa jadi alternatif lembaga pembelajaran yang bisa menghasilkan keadaan fun learning serta action learning. Sekolah alam dengan setting area sekolah yang membolehkan siswa belajar tanpa tekanan dan berhubungan langsung dengan alam diharapkan bisa menanamkan rasa cinta pada area serta bisa menstimulasi siswa buat belajar dari area alam dengan memandang, merasakan serta setelah itu menyamakan dengan buku. Sekolah alam adalah salah satu bentuk pendidikan yang menggunakan alam sebagai media utama untuk pembelajaran siswa didiknya dengan metode pembelajaran aktif yang menampung kegiatan belajar mengajar yang memiliki kurikulum tambahan tentang alam dan lingkungan hidup dalam proses pendidikannya (Ambarwati et al., 2014).

Konsep sekolah ini mengedepankan alam sebagai sumber inspirasi bagi peserta didik yang diwujudkan dalam bentuk perancangan tempat belajar yang terintegrasi dengan ruang luar (Qibtiyah et al., 2018). Akhlaq diajarkan dengan keteladanan Guru/Fasilitator, kurikulum akhlak mulia yang difasilitasi oleh guru secara langsung dapat menjadi contoh bagi siswa untuk mengetahui dan menerapkan akhlak mulia baik dalam keadaan atau kondisi sedang belajar di sekolah ataupun di luar sekolah, dalam hal ini guru harus benar-benar dapat memberikan contoh atau kebiasaan sesuai dengan kondisi atau kompetensi dasar yang akan di ajarkan. membentuk kepribadian anak secara Islami agar memiliki dasar akhlak yang kokoh serta ilmu pengetahuan yang Islami. (Syarifuddin et al., 2021). Logika adalah suatu cabang filsafat yang membahas tentang aturan-aturan, asas-sasa, hukum-hukum dan metode atau prosedur dalam mencapai pengetahuan secara rasional dan benar juga merupakan suatu cara untuk mendapatkan suatu pengetahuan dengan menggunakan akal pikiran, kata dan bahasa yang dilakukan secara sistematis (Sobur, 2015).

Untuk memberikan kenyamanan pada saat proses pembelajaran, dan mempertimbangkan dampak pembangunan terhadap lingkungan, maka sekolah ini dirancang dengan konsep arsitektur hijau. Berdasarkan hal tersebut di atas maka disusun skripsi dengan judul Perancangan Sekolah Alam Kabupaten Bone Dengan Pendekatan Arsitektur Hijau.

2 | METODE PENELITIAN

Metode perancangan merupakan suatu tahapan yang dilakukan dalam proses perancangan, berfungsi untuk mempermudah perancang dalam mengumpulkan informasi, mengembangkan ide dan gagasan yang mampu menunjang proses perancangan bangunan. Ada beberapa metode perancangan yang akan digunakan, yaitu:

2.1 | Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan pengamatan langsung pada lokasi tapak untuk mengumpulkan data, seperti aksesibilitas, kontur tanah, luas lahan, kesediaan utilitas dan lingkungan sekitar lokasi. Adapun metode pengumpulan data yang dilakukan ada 2 metode yakni yang pertama metode observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap lokasi untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat terhadap lokasi tapak yang akan digunakan dalam perancangan bangunan (kondisi eksisting). yang kedua studi literatur adalah metode yang dilakukan dengan cara mengkaji literatur yang diperoleh dari berbagai sumber tentang Sekolah Alam dan Konsep Pendekatan *Green Architecture* sebagai dasar acuan untuk mempermudah serta menunjang proses perancangan bangunan.

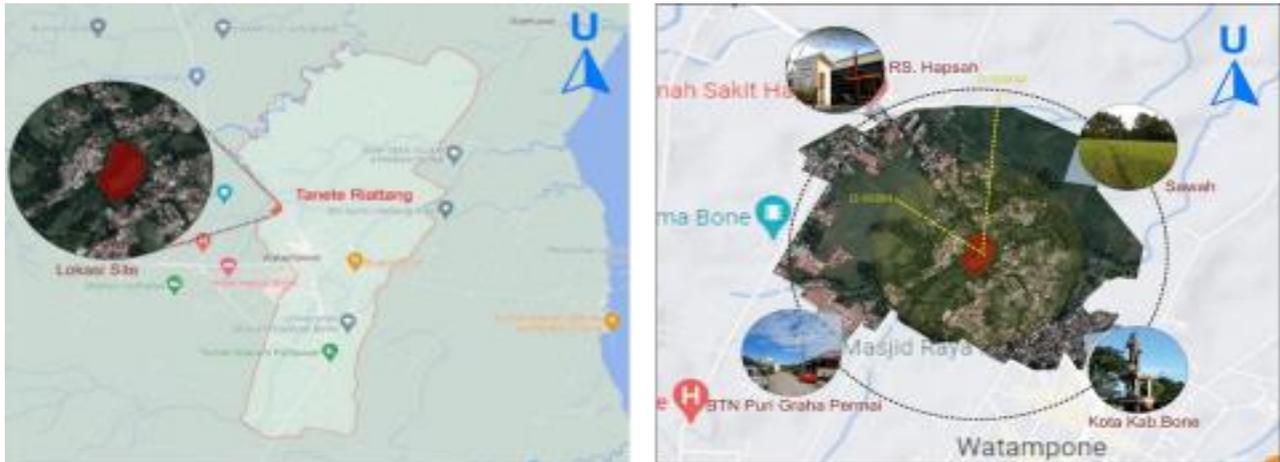
2.2 | Analisis Data

Analisis data yaitu melakukan analisis terhadap hasil data dari metode pengumpulan data, sehingga dapat memperoleh potensi dan masalah yang menjadi dasar pertimbangan perancangan.

2.2.1 | Analisis Lokasi

Lokasi penelitian berada di Jalan Urip Sumoharjo, Kelurahan Walannae, Kecamatan Tanete Riattang, Kabupaten Bone. Penelitian ini (observasi) ini dilakukan sekitar enam bulan, di mulai pada bulan maret 2023 sampai dengan bulan agustus 2023, meliputi kegiatan perencanaan dan perancangan. Lokasi penelitian memiliki luas lahan 2,5 Ha. Lokasi penelitian memiliki batas batas sekitar yaitu sebelah utara berupa lahan kosong, sebelah timur dibatasi oleh sungai dan pemukiman, sebelah selatan dibatasi oleh jalan dan sebelah barat dibatasi oleh tambak, lokasi ini dapat diakses dari jalan Poros Pinrang-Parepare. Selanjutnya dilakukan analisis tapak berdasarkan kriteria dan potensi lokasi yang sesuai dengan tema perancangan.

Adapun potensi lokasi terpilih pada gambar 1, yaitu; Kesesuaian dengan RTRW Kabupaten Bone, Ketersediaan infrastruktur kota (Jalan, Drainase, Listrik, Air Bersih, Transportasi), Ketersediaan lahan kosong sesuai dengan kebutuhan perancang, Keberadaan bangunan-bangunan di sekitar yang mendukung sekolah alam, Adanya lahan hijau untuk media pembelajaran siswa dan Tidak jauh dari perkotaan.

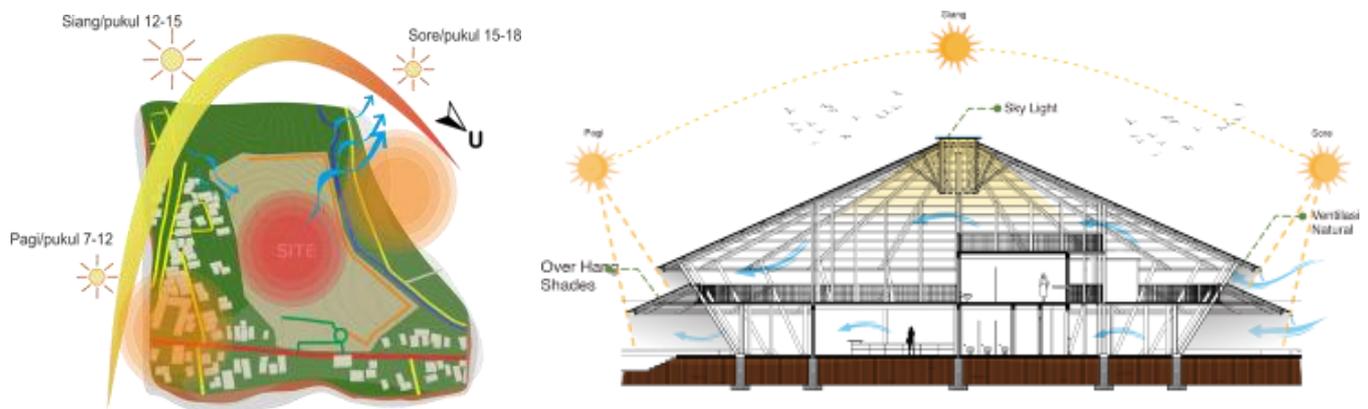


GAMBAR 1 Lokasi Penelitian dan Potensi Lokasi

2.2.2 | Analisis Tapak

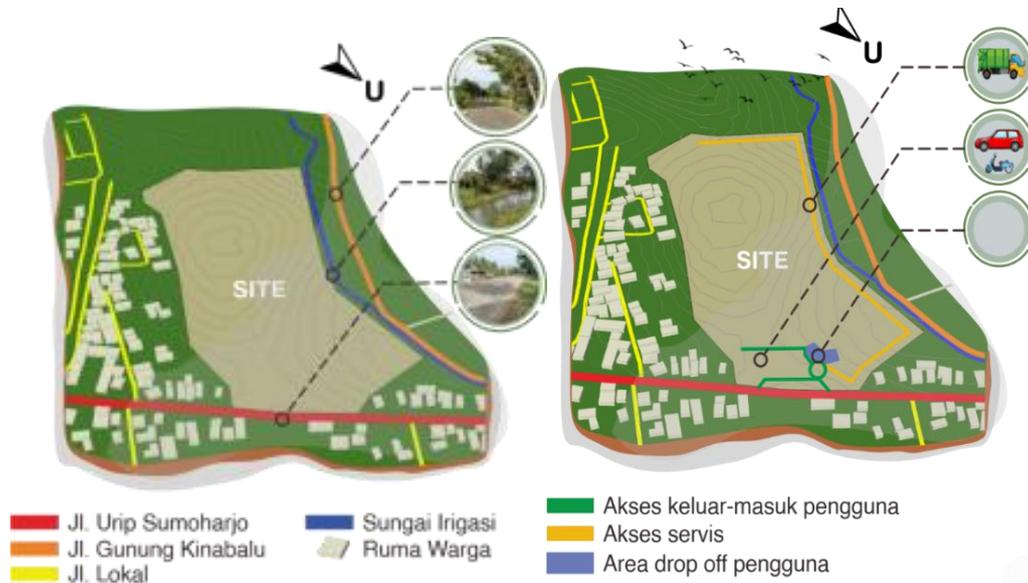
Arah pergerakan angin pada site yang memiliki intensitas paling tinggi berasal dari arah timur menuju ke barat Seperti yang terlihat pada **Gambar 2**. Angin juga berhembus dari sisi selatan ke utara karena sisi selatan site, merupakan area persawahan.

Dari hasil analisis arah angin pada tapak di atas, maka dapat diperoleh respon desain, yaitu Dengan memanfaatkan potensi angin yang baik pada tapak. Pemanfaatan kondisi angin yang pada tapak akan mengurangi penggunaan pendingin ruangan (AC). Menerapkan sistem ventilasi silang (*cross ventilation*) untuk memaksimalkan sirkulasi udara dalam ruangan. Serta penambahan *over hang* pada sisi bangunan, agar cahaya matahari langsung tidak masuk kedalam ruangan. Pemanfaatan cahaya matahari dengan Penggunaan sky light di tengah bangunan untuk mengurangi penggunaan lampu. Berikut gambar sketsa respon perancangan dari analisis matahari dan angin.



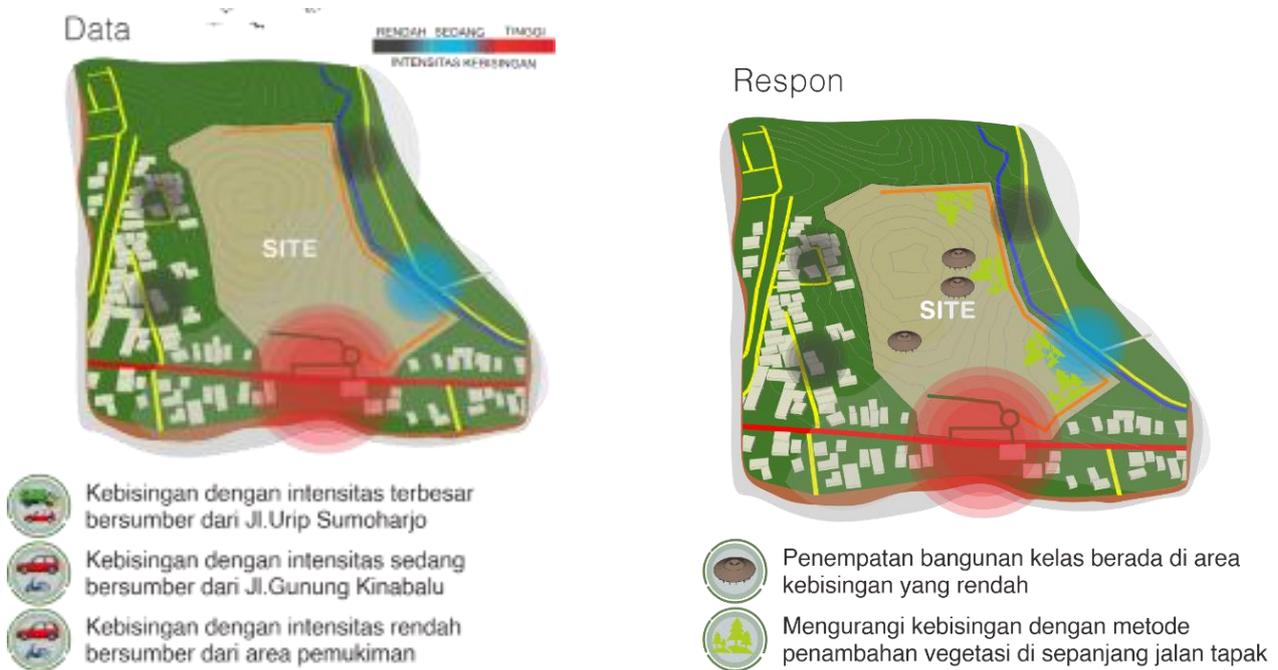
GAMBAR 2 Analisis Arah Angin & Orientasi Matahari & Respon Perancangan

Dari **gambar 4** untuk menuju lokasi site, dapat di akses melalui Jln. Poros Bone-Wajo dan Jln. Gunung Kinabalu. Untuk Di Jln. Poros Bone-Wajo, sudah dapat diakses menggunakan angkutan umum seperti angkot. Untuk jalan keluar masuk site berada di Jln. Urip Sumoharjo, karena lebih mudah di akses oleh kendaraan umum. Untuk menghindari kemacetan saat jadwal kedatangan dan pulang siswa, jalur keluar masuk kendaraan memiliki area *drop off* untuk penurunan penumpang, berikut gambar respon perancangan analisis aksesibilitas.



GAMBAR 3 Analisis & Respon Aksesibilitas

Sumber kebisingan di sekitar site, dapat di lihat dari gambar 3.7 yaitu bersumber dari suara bising kendaraan di jalan poros Bone-Wajo dan jalan Gunung Kinabalu, di Jalan Poros Bone-Wajo memiliki kepadatan kendaraan yang cukup tinggi, sehingga menimbulkan kebisingan yang tinggi. Sedangkan di Jalan Gunung Kinabalu, kepadatan kendaraan tidak tinggi sehingga kebisingan tidak tinggi pula. Dari hasil analisis intensitas kebisingan pada tapak berasal dari Jln. Urip Sumoharjo dan Jln. Gunung Kinabalu, Sehingga Massa bangunan diberi jarak dari jalan agar mengurangi kebisingan yang masuk ke dalam tapak serta diberi vegetasi agar mengurangi kebisingan masuk ke dalam tapak.



GAMBAR 4 Analisis & Respon Kebisingan

2.2.3 | Kebutuhan Dan Besaran Ruang

Berikut ini tabel jumlah besaran ruang dari beberapa jenis ruangan yaitu dua bangunan sekolah, satu bangunan masjid, dua bangunan asrama, satu bangunan pengelola, satu bangunan kyai dan empat bangunan ustadz/ah. Berdasarkan **Tabel 1**, luas total kebutuhan ruang, maka diperoleh luas sebesar 2.812,33 m².

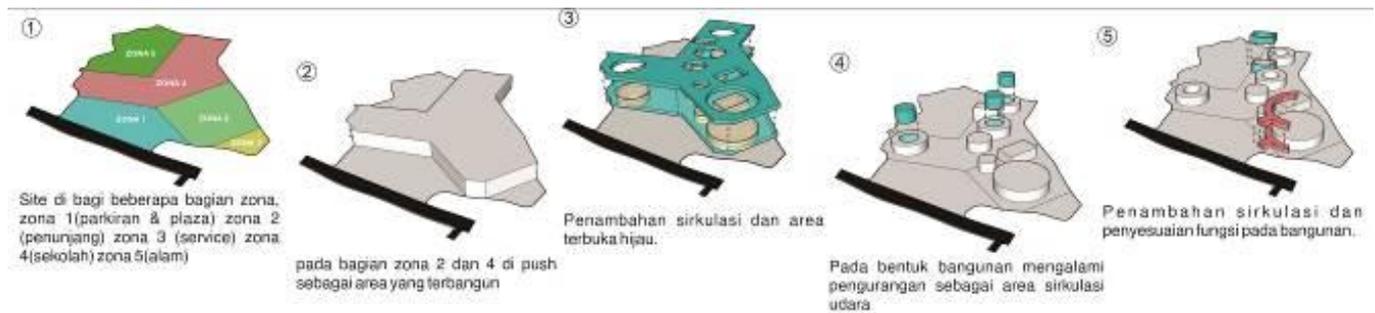
TABEL 1 Total Luas (m²) Berdasarkan Jenis Ruang Kegiatan Pada Sekolah Alam

Jenis Ruang Kegiatan	Total/m ²
Sekolah	1.512,72 m ²
Musholah	111,15 m ²
Kantin	147,19 m ²
Hall	370,49 m ²
Service	266 m ²
Pengelola	404,78 m ²
Total	2.812,33 m²

2.2.4 | Analisis Bentuk Dan Tata Massa

Analisis bentuk massa bangunan bertujuan untuk mendapatkan bentuk massa yang dapat mawadahi kegiatan-kegiatan pada sekolah alam dengan mempertimbangkan aspek-aspek arsitektur hijau. Adanya berbagai macam kegiatan dalam sebuah sekolah alam mengharuskan untuk melakukan pengelompokan jenis kegiatan yang saling berkorelasi, Sehingga diterapkan organisasi massa cluster yang memiliki kesesuaian dengan karakteristik sekolah. Organisasi massa cluster biasanya terdiri dari ruang-ruang yang mengelompok sesuai dengan jenisnya. Dalam pengolahannya, organisasi massa tersebut bisa menyesuaikan dengan bentuk tapak yang tidak teratur, seperti pada tapak yang digunakan. Jenis kegiatan dalam sebuah bangunan sekolah berbeda-beda dalam hal fungsi, bentuk, dan ukuran memerlukan perlakuan khusus untuk ditata dalam kesatuan cluster.

Eksplorasi bentuk bangunan dilakukan untuk memperoleh bentuk dasar yang dapat memenuhi kebutuhan aktivitas dan elemen estetika pada Sekolah Alam dengan menerapkan konsep arsitektur hijau. Adapun bentuk bangunan mengadopsi dari bentuk site yang di bagi ke beberapa zona dan di push serta mengalami pengurangan dan penambahna sesuai fungsi. Adapun proses pengambilan bentuk, gubahan massa, dan tata letak massa bangunan dapat dilihat pada gambar 3, sebagai berikut:



GAMBAR 5 Proses Eksplorasi Bentuk Pada Bangunan

Bangunan-bangunan yang didesain menggunakan material utama bambu. Pengaplikasian material bangunan alami ditujukan untuk menguatkan rasa dekat dengan alam meskipun secara fisik berada didalam bangunan. Diterapkan penghijauan fasad, serta ruang-ruang dalam bangunan sekolah juga didesain terbuka. (Hafidz, 2022).



GAMBAR 6 Hasil Explorasi

3 | HASIL PERANCANGAN

3.1 | Rancangan Tapak

Pada rancangan tapak terdapat beberapa bagian yaitu Bangunan Musholah, Sekolah, kantor, perpustakaan, *workshop center*, Area Pakir, *Plaza*, area pertanian, perikanan, peternakan, Pos *Security*, Ruang Terbuka Hijau, dan *Drop off*. Sirkulasi yang di jelaskan yaitu sirkulasi kendaraan dan orang dari luar tapak kedalam tapak atau sebaliknya serta Akses ke dalam bangunan atau sebaliknya. Berikut gambar rencana sirkulasi kendaraan pada site:

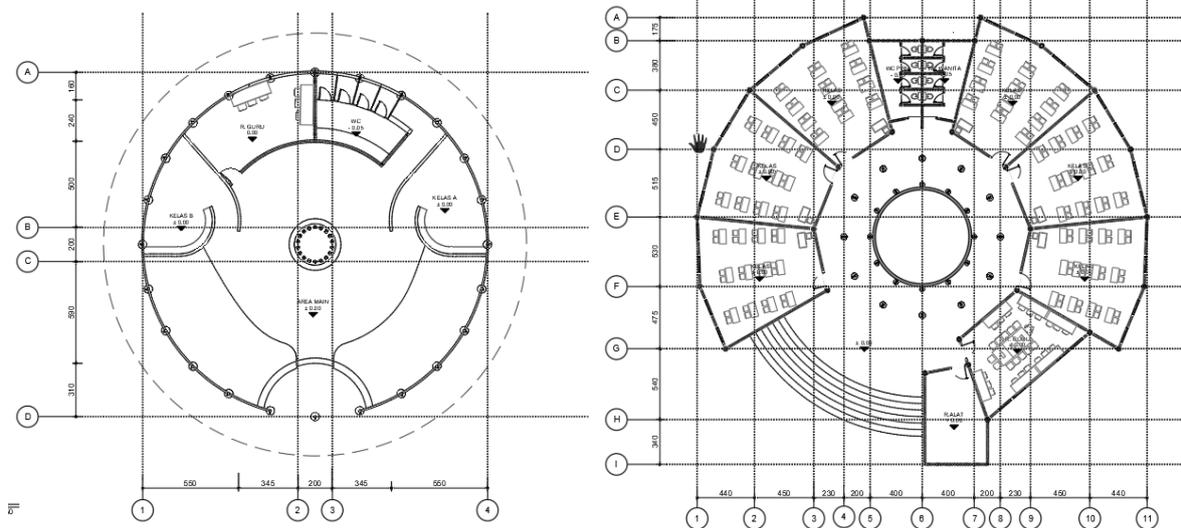


GAMBAR 7 Sirkulasi Site Plan

Pada rancangan tapak, akses utama menuju tapak yaitu dari arah jalan poros Poros Bone – Wajo . Akses keluar masuk tapak berada pada sisi timur tapak. Untuk pejalan kaki akses dapat melewati jalur pedestrian di sepanjang area landfill menuju area plaza.

3.2 | Rancangan Ruang

3.2.1 | Denah Bangunan TK- SD-SMP-SMA



GAMBAR 8 Denah Kelas

Denah bangunan kelas terdiri dari 6 ruang kelas dengan total luas kelas 420 m², ruang guru 48 m², toilet 39 m², secara keseluruhan besaran ruang adalah 790 m². Denah bangunan kelas terdiri dari 2 ruang kelas dengan total luas kelas 156 m², ruang guru 27 m², Area main 170 m² ,toilet 22 m², secara keseluruhan besaran ruang adalah 375 m².

3.3 | Rancangan Exterior dan Interior

3.3.1 | Rancangan Bentuk

Pola tata massa bangunan menerapkan pola *cluster*, dalam pengolahannya organisasi massa tersebut bisa menyesuaikan dengan bentuk dan kontur tapak yang tidak teratur. Bentuk bangunan sebagian besar berbentuk lingkaran untuk memaksimalkan udara dapal lebih merata dan mudah masuk kedalam bangunan. Berikut ini adalah gambar hasil rancangan *exterior* dan *interior* sekolah alam



GAMBAR 9 Site Plan & Area Plaza



GAMBAR 10 Area Musholah & Area Kelas



GAMBAR 11 Area perikanan & Peternakan

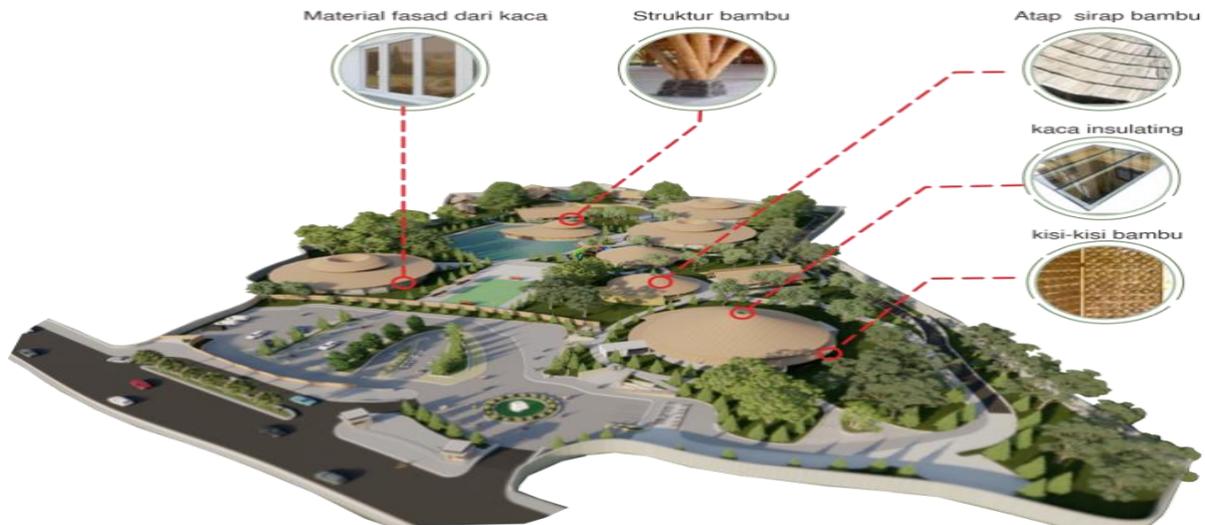


GAMBAR 12 Koridor Kelas & Lobby Kantor

3.3.2 | Rancangan Material

Kayu merupakan material yang dapat ditanam dan digunakan kembali sehingga termasuk dalam salah satu kategori material ramah lingkungan menurut (Karyono, 2014)

Pada rancangan material fasad terdapat beberapa material yang Ramah lingkungan yaitu menggunakan material kaca sebagai elemen esteika dan kaca dapat meneruskan cahaya matahari kedalam bangunan, Menggunakan bambu, selain digunakan sebagai struktur, struktur bambu sengaja di ekspos untuk menambah estetika bangunan, Menggunakan material kaca insulating sebagai *sky light* dan Kisi-kisi bambu selain menambah estetika, juga digunakan sebagai *sun shading*. Berikut gambar penerapan material alami pada bangunan.



GAMBAR 13 Penerapan Material Bangunan

3.4 | Penerapan Tema Perancangan

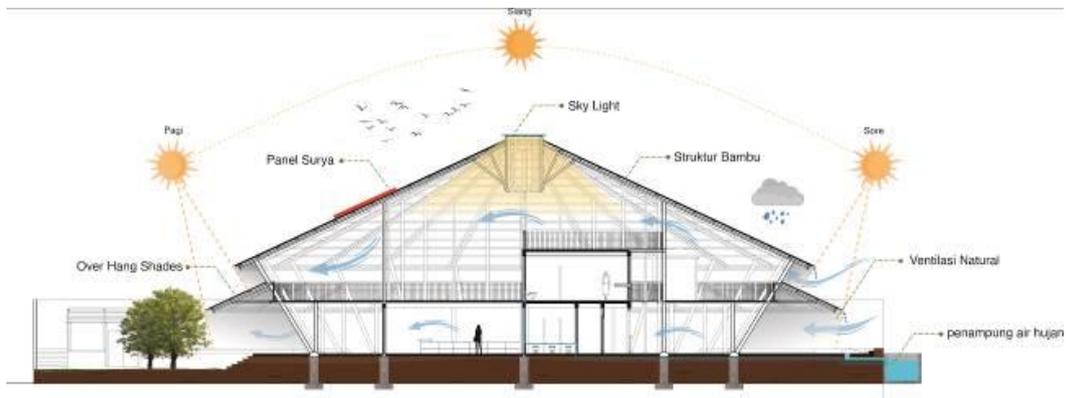
Arsitektur Hijau adalah konsep arsitektur yang berusaha meminimalkan pengaruh buruk terhadap lingkungan alam maupun manusia dan menghasilkan tempat hidup yang lebih baik dan lebih sehat, yang dilakukan dengan cara memanfaatkan sumber energi dan sumber daya alam secara efisien dan optimal (Nugroho & Subagya, 2019) Arsitektur Hijau adalah gerakan untuk pelestarian alam dan lingkungan yang harus didekati oleh bidang sains bangunan dengan memiliki fitur yang maksimal dan sadar energi (Febrianto, 2019) . Adapun penjelasan mengenai prinsip dasar arsitektur hijau menurut Brenda & Robert dalam (Afifah et al., 2018) yaitu:

- Conserving energy*, memanfaatkan energi alami dari alam sekitar dan mengurangi penggunaan pencahayaan buatan dan penghawaan buatan.
- Working with climate*. Menyesuaikan keadaan sekitar pada saat mendesain bangunan.
- Minimizing new resources*, tidak terlalu banyak menggunakan sumber daya alam agar dapat digunakan di masa mendatang.
- Respect for site*, mengikuti keadaan atau kondisi tapak pada saat mendesain sehingga tidak merusak lingkungan sekitar.
- Respect for use*, memikirkan semua kebutuhan yang dibutuhkan oleh semua pengguna.

3.4.1 | Penerapan Konsep Arsitektur Hijau: Conserving energy (menghemat energi)

Conserving energy adalah memanfaatkan energi alami dari alam sekitar dan mengurangi penggunaan pencahayaan buatan dan penghawaan buatan menurut Brenda & Robert dalam (Afifah et al., 2018) Pada sekolah alam ini, memanfaatkan cahaya matahari dengan penggunaan *sky light* untuk memasukkan cahaya alami pada ruangan. Memberikan bukaan meningkatkan kapasitas sirkulasi angin sehingga dapat memaksimalkan penghawaan alami dan meminimalkan penghawaan buatan dapat dilihat pada gambar 6, sebagai berikut:

Pada **gambar 18**, pencahayaan alami yang masuk kedalam bangunan berasal dari fasad dan *sun shading* yang terdapat pada dinding fasad. Penggunaan *over hang shades* pada bangunan memungkinkan mencegah cahaya matahari langsung masuk kedalam bangunan khususnya pada sisi Timur dan Barat bangunan.



GAMBAR 14 Sirkulasi Angin Bangunan

3.4.2 | Penerapan Konsep Arsitektur Hijau: New Resources (Material Alam)

Material bambu di gunakan pada struktur bangunan sekolah maupun kantor agar meningkatkan penggunaan material alami, serta sebagai estetika unik pada bangunan, sirap babu dan rumbia digunakan pada atap bangunan untuk meminimalisir hawa panas yg masuk kedalam bangunan. Kisi-kisi bambu juga di gunakan sebagai *sun shading* untuk mereduksi cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan,dapat dilihat pada gambar 19.



GAMBAR 15 Struktur Bangunan Utama dan Material Fasad

3.4.3 | Penerapan Konsep Arsitektur Hijau: Respect For Site (Mengikuti Kondisi Tapak)

Sekolah alam menyediakan ruang terbuka hijau sebanyak 75% dari luas tapak, sebagai salah satu prinsip pada konsep arsitektur hijau. Dengan kondisi tapak yang berkontur, tata massa bangunan menggunakan sistem cluster dan alam pengolahannya, organisasi massa tersebut bisa menyesuaikan dengan bentuk tapak yang tidak teratur, seperti pada tapak yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 20.



GAMBAR 16 Penyediaan Ruang Terbuka Hijau

4 | KESIMPULAN

Sekolah Alam berlokasi di jalan poros Bone-Wajo, Desa Macanang, Kec.Tanete Riattang Barat, Kab. Bone dengan luas lahan 27.580 m² (2,75 H). bangunan terdiri dari lima jenis bangunan yaitu Sekolah, musholah, kantor, perpustakaan, dan workshop center,. Pada site plan bangunan Sekolah terdiri dari 4 bangunan 1 lantai. Pada bangunan musholah terdiri dari 1 bangunan berjumlah 1 lantai. Bangunan kantor terdiri dari 1 bangunan berlantai 3, lantai 1 sebagai area makan/kantin,ruang informasi dan ruang UKS pada lantai 2-3 berfungsi sebagai ruang kepala sekolah dan wakil, ruang guru,ruang rapat, dan ruang TU. lantai 3 sebagai ruang guru, Bangunan perpustakaan terdiri 1 bangunan yang berlantai 2. Lantai 1 berfungsi sebagai ruang buku dan baca, lantai 2 berfungsi sebagai lab komputer. dan bangunan workshop center terdiri dari 1 bangunan berlantai 1. Bentuk massa bangunan di ambil dari site dengan memberi sirkulasi da area terbuka hijau. Material fasad berupa kayu daur ulang, batu alam, kaca Untuk struktur rangka menggunakan kolom beton bertulang dan struktur bambu, balok bertulang dan struktur bambu, plat lantai bertulang dan struktur atap bambu.

Pada bangunan terdapat 4 ciri-ciri arsitektur hijau yaitu ciri pertama memanfaatkan energi alami dari alam sekitar dan mengurangi penggunaan pencahayaan buatan dan penghawaan buatan, dengan penambahan skylight di tengah bangunan, bukaan di area timur dan barat bangunan, agar terciptanya sirkulasi udara alami. ciri 2, penggunaan material sumber daya alam yang dapat di perbaharui, yakni material bambu dan kayu. Ciri 3 mengikuti keadaan atau kondisi tapak (berkontur), dengan pengurangan pemerataan tanah yang berlebih dengan mendesign bangunan bermassa. ciri 4 Efisiensi energi melalui penggunaan energi yang sehat seperti tenaga surya untuk mendukung operasional bangunan.

Daftar Pustaka

- Afifah, R., Hakim, L., & Anisa. (2018). Penerapan Konsep Arsitektur Hijau pada Bangunan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Herbal di Lembang Bandung. volume 2.
- Ambarwati, L., Sudarmono, B. S., & Soekimo, A. (2014). Perancangan Sekolah Alam Dengan Material Alami Di Kota Batu (*Doctoral dissertation*, Brawijaya University).
- Anwar, K. (2020). 2019 Angka Putus Sekolah di Kabupaten Bone Capai 53 Ribu Orang. Retrieved Agustus 20, 2022, from makassar.tribunnews: <https://makassar.tribunnews.com/2020/10/08/2019-angka-putus-sekolah-di-kabupaten-bone-capai-53-ribu-orang>
- Awaliyah, T., & Nurzaman, N. (2018). Konsep Pendidikan Akhlak Menurut Sa'id Hawwa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 6(1), 23.
- Bone, P. K. (2013). Geografi dan Iklim. Retrieved Agustus 20, 2022, from <https://bone.go.id/2013/04/26/geografi-dan-iklim/>
- Febrianto, R. S. (2019). Kajian Metode Dan Konsep Bentuk Arsitektur Hijau Pada Bangunan Rumah Tinggal. *Jurnal Teknik Sipil Dan Perencanaan*, 4, 103-108.
- Hafidz, M. A. (2022). Perancangan Sekolah Alam dengan Pendekatan Arsitektur Biofilik di Kota Bandar Lampung.
- Isrososawati, S. (2013). Peran Kewirausahaan Dalam Pendidikan. *Jurnal Jurusan Pendidikan IPS Ekonomi*, 9, 27-48.
- Karyono, T. H. (2014). Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia. Radjagrafindo perkasa.
- Nugroho, D., & Subagya, K. (2019). Penerapan Arsitektur Hijau Pada Perancangan Rumah Sakit Umum Kelas B Di Kabupaten Blora, Jawa Tengah. *MAESTRO*, 2(1), 55-61.
- Nurmala, R., Samparadja, H., & Salam, M. (2018). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 6(1), 141-154.
- Qibtiah, E. A., Rita, R., & Griet, H. L. (2018). Manajemen Sekolah Alam Dalam Pengembangan Karakter Pada Jenjang Sekolah Dasar Di *School Of Universe*. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 6(2), 628.
- Sobur, K. (2015). Logika Dan Penalaran Dalam Perspektif Ilmu Pengetahuan.TAJDID: *Jurnal Ilmu Ushuluddin*, 14(2), 387-414. <https://doi.org/10.30631/tjd.v14i2.28>
- Syarifuddin, Ahmad, Nurlaeli, & Tastin (2021). Desain Pembelajaran di Sekolah Alam Palembang. *Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 25-40, ISSN 2807-1824, *State Islamic University of Raden Fatah Palembang*, https://doi.org/10.19109/limas_pgmi.v2i2.10949
- Utsman, M. R., Widi, S., & Winarto, Y. (2019). Penerapan Prinsip Arsitektur Hijau pada Bangunan Kantor Sewa di Surakarta. *Senthong*, 2(2), 415-417.