JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

PENERAPAN ARSITEKTUR HIJAU PADA PUSAT KREATIF ANAK DI KOTA MAKASSAR

YUSRIL HUSNI[1], RATRIANA[2], MUHAMMAD ATTAR[3], MAYADDAH SYUAIB[4]
[1,2,3,4]Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia
Jl. H.M . Yasin Limpo No. 36 Romang Polong, Gowa 92118, Indonesia
e-mail: [1]60100118035@uin-alauddin.ac.id, [2]ratrianasaid@uin-alauddin.ac.id,
[3]muhammad.attar@uin-alauddin.ac.id, [4]mayyadah.syuaib@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK

Kecanduan gadget pada anak merupakan permasalahan yang semakin meningkat di kawasan perkotaan, termasuk Kota Makassar, dan berpotensi menghambat perkembangan kreativitas serta interaksi sosial anak. Kondisi ini menuntut penyediaan ruang alternatif yang mampu mendorong aktivitas kreatif, sosial, dan fisik anak secara seimbang. Penelitian ini bertujuan merancang Pusat Kreatif Anak sebagai ruang publik ramah anak yang dapat menjadi sarana pengembangan kreativitas sekaligus pengalih dari penggunaan gadget berlebihan. Metode yang digunakan adalah perancangan arsitektural dengan pendekatan arsitektur hijau, meliputi analisis kebutuhan ruang, fungsi bangunan, serta penerapan prinsip efisiensi energi. Hasil perancangan berupa bangunan multifungsi yang mewadahi kegiatan pendidikan, rekreasi, dan kreativitas anak, seperti ruang kelas, perpustakaan, laboratorium, dan museum. Penerapan pencahayaan dan penghawaan alami serta penggunaan material rendah emisi diharapkan mampu mengurangi konsumsi energi dan dampak lingkungan, sekaligus menciptakan lingkungan belajar yang sehat dan nyaman bagi anak.

Kata Kunci: Pusat Kreatif Anak; Arsitektur Hijau; Kecanduan Gadget

I. PENDAHULUAN

Kecanduan gadget merupakan isu krusial yang perlu mendapat perhatian serius karena berpotensi menghambat perkembangan kreativitas dan kualitas tumbuh kembang anak sebagai generasi penerus bangsa. Fenomena ini semakin marak di kota-kota besar di Indonesia seiring dengan meningkatnya akses internet dan penggunaan perangkat digital, termasuk di Kota Makassar sebagai kota metropolitan terbesar di kawasan Indonesia Timur. Penggunaan gadget pada usia dini telah terbukti memberikan dampak negatif terhadap perkembangan sensorik, motorik, dan sosial anak, sehingga diperlukan upaya preventif untuk meminimalkan

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

risiko tersebut. Data Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) menunjukkan peningkatan kasus kejahatan siber dan pornografi terhadap anak, sementara tingginya partisipasi anak dalam media sosial memperkuat urgensi penyediaan ruang alternatif yang aman dan edukatif.

Cris Rowan seorang dokter pediatric dalam tulisannya *The Impact of Technology on Child Sensory and Motor Development* (Rowan C, 2013), mengatakan perlu ada larangan untuk menggunakan gadget pada usia dini yakni di bawah 12 tahun. Alasannya sudah banyak penelitian yang membuktikan dampak negatif gadget pada mereka. Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) mencatat kejahatan pornografi dan cyber crime terhadap anak meningkat dalam periode 2011 hingga 2019 dengan sedikitnya ada 3.922 laporan masuk (Ditjen Aplikasi Informatika Kominfo, 2020). APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indoenisa) juga menambahkan bahwa data per tahun 2017 menunjukkan sekitar 14 juta anak-anak telah aktif di media sosial.

Pusat Kreatif Anak direncanakan sebagai fasilitas multifungsi yang mewadahi kegiatan pendidikan, rekreasi, dan pengembangan kreativitas anak melalui berbagai aktivitas sosial, seni, olahraga, dan pembelajaran interaktif. Keberadaan fasilitas ini diharapkan mampu mengalihkan ketergantungan anak terhadap gadget sekaligus mendukung perkembangan psikologis dan sosial mereka.

Dalam konteks perencanaan bangunan berskala besar di Kota Makassar yang dihadapkan pada tingginya konsumsi energi dan emisi material bangunan, pendekatan arsitektur hijau menjadi strategi yang relevan. Pendekatan ini menekankan efisiensi energi, pemanfaatan pencahayaan dan penghawaan alami, serta penggunaan material ramah lingkungan untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, perencanaan Pusat Kreatif Anak dengan pendekatan arsitektur hijau diharapkan tidak hanya menjadi solusi sosial bagi permasalahan kecanduan gadget pada anak, tetapi juga berkontribusi terhadap

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

pembangunan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan serta dapat menjadi referensi bagi pengembangan fasilitas serupa di wilayah lain.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini diawali dengan pengumpulan data primer dan sekunder yang dianalisis dan disintesis menjadi konsep perancangan. Data primer diperoleh melalui pendekatan deskriptif kualitatif meliputi kebutuhan ruang edukasi dan rekreasi anak, kondisi iklim, dan karakteristik tapak. Data sekunder bersumber dari studi literatur, studi komparatif, serta teori arsitektur hijau. Proses perancangan dilakukan melalui analisis sistematis dan penerapan metode desain pragmatis, tipologi, dan metafora, yang kemudian dituangkan dalam eksplorasi desain untuk menghasilkan rancangan Pusat Kreatif Anak dengan pendekatan arsitektur hijau di Kota Makassar.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

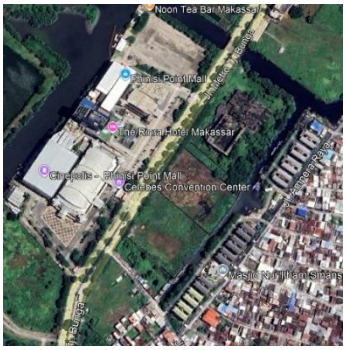
A. Lokasi Perancangan

Tapak perancangan berlokasi di Jl. Metro Tanjung Bunga, Kelurahan Mattoanging, Kecamatan Mariso, dengan luas 25.200 m². Lokasi tapak berbatasan dengan Gedung Grafiti Makassar di sisi utara, Jalan Metro Tanjung Bunga di sisi barat, Jl. Nuri Lorong 300 di sisi selatan, serta kanal dan kawasan permukiman di sisi timur. Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015–2034, tapak ini berada dalam kawasan pendidikan atau kawasan campuran pada Sub Pusat Pelayanan Kota.



Gambar 1. Peta Admnistrasi Kota Makassar
Sumber: RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom



Gambar 2. Peta Citra Kecamatan dan Lokasi Perancangan
Sumber: RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034

B. Analisis dan Gagasan Perancangan

Analisis perancangan diuraikan menjadi analisis tapak, analisis program ruang, analisis bentuk dan analisis kelengkapan bangunan/ tapak.

1. Analisis tapak menghasilkan output yang mengarah pada desain terkait gagasan olah tapak meliputi penzoningan dalam tapak, akses dan sirkulasi pengguna, serta orientasi dan letak bangunan seperti pada gambar berikut.



Gambar 3. Gagasan Olah Tapak
Sumber: Olah Data, 2025

2. Analisis program ruang pada perancangan ini menghasilkan output yang mengarah pada desain tata ruang bangunan, akses dan sirkulasi yang mendukungnya serta besaran ruang seperti pada gambar dan tabel berikut.

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

Tabel 1. Transformasi Besaran Ruang

	Besaran Awal	Besaran Akhir
Administrasi dan	244.85 m^2	724,28 m^2
Informasi	2102,60 m^2	4064,83 m^2
Edukasi dan Konseling	699,23 m^2	960,96 m^2
Edukasi Rekreasi	109,20 m^2	780,0 m^2
Musholla	299,60 m^2	299,60 m^2
Area Pengelola	568,62 m^2	568,62 m^2
Area Service	4215,75 m^2	4009,50 m^2
Parkiran		
Total Besaran Ruang	8482,38 m^2	11930,08 m^2
Deviasi		**+28,89%**

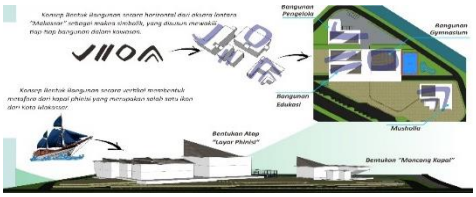
Sumber: Olah Data, 2025

Proses transformasi besaran ruang mempertimbangkan penambahan area basement serta penyesuaian besaran ruang terhadap modul perancangan bangunan dan kondisi tapak.



Gambar 4. Bubble Diagram Makro
Sumber: Olah Data, 2024

3. Analisis bentuk menghasilkan output yang mengarah pada desain bentukan bangunan seperti pada gambar berikut.



Gambar 5. Transformasi Bentuk Bangunan
Sumber: Olah Desain, 2025

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

4. Analisis kelengkapan bangunan dan tapak menghasilkan output yang mengarah pada desain terkait elemen pelengkap dan pendukung bangunan dan tapak yang meliputi pemilihan struktur bangunan, pemilihan sistem utilitas bangunan dan penggunaan material bangunan seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Elemen Pelengkap Dan Pendukung Bangunan Dalam Perancangan

Struktur Bangunan	Struktur Bawah	- Pondasi Bor Pile
	Struktur Tengah	- Struktur Rangka Kaku - Material Utama Beton
	Struktur Atap	- Struktur Linear - Material Utama Baja Hollow
Sistem Utilitas	Sanitasi Air Bersih	- Sistem Distribusi Tangki Atas
	Sanitasi Air Kotor	- Septictank & Sumur Resapan - Distribusi Air Hujan Melalui Pipa Resapan
Material	Penutup Lantai	- Lantai Beton Poles - Lantai Keramik - Lantai Granit
	Selubung Bangunan	- Roster - Jalusi Kayu - Secondary skin Kaca E-Low - Louver/ Kisi-kisi Kayu
	Pelapis Dinding	- Cat Dinding
	Penutup Atap	- Atap Spandek
	Kusen & Pintu	- Rangka Aluminium & Daun Kaca

Sumber: Olah Data, 2025

C. Pendekatan Arsitektur Hijau dalam Perancangan

Arsitektur hijau merupakan salah satu pendekatan perancangan bangunan yang meminimalisasi pengaruh pembangunan terhadap kesehatan manusia dan lingkungan sekitar. Perancangan arsitektur hijau meliputi elemen interior dan lanskap. Adapun tujuan arsitektur hijau yaitu membangun rancangan yang ramah

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

lingkungan dan berkelanjutan. Hal ini dapat dicapai dengan menerapakan efisiensi energi, air dan material bangunan dalam perancangan.

Arsitektur hijau dalam buku Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia (Karyono, 2010) mengemukakan bahwa arsitektur hijau adalah arsitektur yang meminimalkan komsumi sumber daya termasuk energi dan air, serta meminimalkan pula dampak negatif bagi lingkungan sekitar. Arsitektur hijau merupakan satu langkah untuk mencapai kehidupan manusia dalam perencanaan bangunan yang berkelanjutan.

Brenda Vale & Robert Vale, 1996) dalam buku Green Architecture Design for Sustainable Future menunjukkan prinsip-prinsip arsitektur hijau yaitu:

1. ***Conserving Energy***

   Prinsip utama arsitektur hijau adalah pemanfaatan energi secara efisien. Desain bangunan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan lingkungan maupun iklim namum meminimalkan perubahan yang berdampak negatif pada tapak.

2. ***Working with Climate***

   Arsitektur hijau mendasarkan rancangan bangunan yang beradaptasi dengan kondisi lingkungannya yang meliputi kondisi alam, iklim dan lingkungan sekitar yang kemudian diterapkan dalam bentuk serta pengoperasian bangunan.

3. ***Respect for Use***

   Arsitektur hijau mendasari perancangan dengan kebutuhan pengguna bangunan terkait dengan penataan ruang dan pengoperasian bangunan.

4. ***Limitting New Resources***

   Arsitektur hijau merancangan bangunan dengan mengoptimalkan material yang ada dengan meminimalkan penggunaan material baru untuk maintenance serta penggunaan kembali material limbah bangunan.

Berdasarkan prinsip-prinsip aristektur hijau yang dipaparkan maka perancangan bangunan Pusat Kreatif Anak mengambil beberapa prinsip arsitektur

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

hijau untuk diterapkan, diantaranya yaitu penghematan energi dan penggunaan material yang dioptimalkan.

Penghematan energi yang diterapkan dalam perancangan meliputi pencahayaan dan penghawaan alami serta penggunaan air melalui desain bentuk bangunan serta elemen-elemen bangunan. Adapun penggunaan material yang optimal mempertimbangkan penggunaan material yang mudah didapatkan, dapat didaur ulang dan rendah emisi. Berikut merupakan penerapan arsitektur hijau pada perancangan.



Gambar 6. Orientasi Bangunan pada tapak
Sumber: Olah Desain, 2025

Berikut hasil perancangan Pusat Kreatif Anak dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Kota Makassar.



Gambar 7. Bangunan Musholla
Sumber: Olah Desain, 2025



Gambar 8. Bangunan Gymnasium
Sumber: Olah Desain, 2025

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom



Gambar 9. Bangunan Edukasi
Sumber: Olah Desain, 2025



Gambar 10. Bangunan Pengelola
Sumber: Olah Desain, 2025

IV. KESIMPULAN

Perancangan Pusat Kreatif Anak dirumuskan sebagai solusi penyediaan sarana dan prasarana untuk mengurangi kecanduan gadget pada anak melalui fasilitas yang berorientasi pada fungsi edukasi, rekreasi, dan konsultasi. Tapak perancangan juga difungsikan sebagai ruang serba guna yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk berbagai kegiatan edukatif dan rekreatif. Perancangan ini menerapkan prinsip arsitektur hijau melalui optimalisasi pencahayaan dan penghawaan alami, serta penggunaan material rendah emisi. Strategi tersebut diwujudkan melalui bentuk bangunan memanjang, penerapan secondary skin berupa jalusi dan roster, serta penggunaan material ramah lingkungan seperti kayu, bata merah, ACP, spandek, dan kaca E-low.

JURNAL SAINTISKOM
(Sains,Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.3, No. 3, September 2025
e-ISSN: 3046-6091
https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom

DAFTAR PUSTAKA

Astini, W. (2021). Windi Astini, 160701008, FST, ARS, 082167769908.

Ayuningrum, D., & Afif, N. (2021). Aplikasi Berbasis Android Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini. Journal of Islamic Education, 3(2).

Brenda Vale, & Robert Vale. (1996). Green Architecture: Design for a Sustainable Future. Thames and Hudson.

Convention on The Rights of The Child. (n.d.). Konvensi Hak Anak: Versi anak anak | UNICEF Indonesia. Retrieved March 9, 2025, from https://www.unicef.org/indonesia/id/konvensi-hak-anak-versi-anak- anak.

Dedi Supriadi. (2001). Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan Iptek. Alfabeta.

Endy Hernowo, & Ardy Maulidy Navastara. (2017). Karakteristik Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Bahari di Kecamatan Cilandak Jakarta Selatan.

Hastuti. (2012). Psikologi Perkembangan Anak. Tugu Publisher.

Hurlock, & Elizabeth B. (1980). Psikologi Perkembangan. Erlangga.

Marsuadi Saring. (2006). Permasalahan Dan Bimbingan Di Taman Kanak-Kanak. In FKIP UMS. FKIP UMS.

Rowan, C. (2001). The Impact of Technology on Child Sensory and Motor Development.

Sumarno. (2003). Pendekatan dan Pemodelan Sistem. In UNIBRAW. UNIBRAW.

Sudarman, S., Said, R., Nuryuningsih, N., & Syuaib, M. (2023). Studi Kuat Tekan Batako Ramah Lingkungan (Eco-Brick) Dengan Komposit Material Sampah Konstruksi Dan Sampah Sterofoam (Study of Compressive Strength of Environmentally Friendly Brick (Eco-brick) with Composite Materials of Construction and Styrofoam Waste). Tesa Arsitektur, 21(2), 88-96.

Sudarman, S., Syuaib, M., & Nuryuningsih, N. (2021). Green building: Salah satu jawaban terhadap isu sustainability dalam dunia arsitektur. Teknosains: Media Informasi Sains Dan Teknologi, 15(3), 329-338.

Supriadi, D. (2001). Kreativitas, Kebudayaan, dan Perkembangan Iptek. In ALFABETA. ALFABETA.

Tri Harso Karyono. (2010). Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau di Indonesia. Rajawali.