



**KENYAMANAN *SPASIAL* (RUANG) MASJID AGUNG
SULTAN ALAUDDIN UIN ALAUDDIN MAKASSAR**

**¹ MUHAMMAD NABIL IKRAM, ² MUHAMMAD ATTAR, ^{3*} M. SYA'RANI
MACHRIZZANDI**

^{1,2} Teknik Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar

³ Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar

Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Romang Polong, Gowa 92118, Indonesia

e-mail: ¹60100122028@uin-alauddin.ac.id, ²muhammad.attar@uin-
alauddin.ac.id, ^{3*}syarani.machrizzandi@uin-alauddin.ac.id

ABSTRAK

Masjid Agung Sultan Alauddin ini digunakan oleh seluruh civitas akademika tidak hanya untuk kegiatan ibadah saja, akan tetapi hampir seluruh kegiatan yang sifatnya non ibadah dilakukan di masjid ini, sehingga perlu dikaji tingkat kenyamanan spasial (ruang) secara fisik. Sebagai konsekuensi masjid agung dan megah maka perlu pemenuhan kenyamanan untuk tiap – tiap orang yang berada di dalam masjid, sehingga membuat betah dan nyaman secara fisik. Kenyamanan spasial (ruang) di penelitian ini membahas antara lain kenyamanan termal (suhu/temperatur), kenyamanan visual (cahaya), kenyamanan akustik (suara). Ketiga unsur kenyamanan ini diukur dengan parameter alami bukan buatan, untuk mengetahui kondisi nyata ruangan dalam masjid. Berdasarkan hasil pengukuran didapatkan data, bahwa dari ketiga unsur kenyamanan tersebut hanya kenyamanan visual yang sesuai dengan standar yang disarankan yakni di bawah 200 lux, sebagaimana standar yang dipersyaratkan oleh SNI-6197-2020 yaitu 200 lux. Sedangkan kenyamanan termal dan akustik berada di atas angka yang disarankan oleh standar SNI sebagai rujukan tingkat kenyamanan, di mana rata-rata suhu/temperatur lebih dari 30 °C dan suara rata – rata antara 60 db – 70 db. Penelitian ini sejatinya bertujuan untuk mengetahui tingkat kenyamanan spasial (ruang) masjid Agung Sultan Alauddin sebagai data/informasi awal untuk nantinya akan digunakan pada saat bangunan ini sudah rampung pembangunannya 100 %.

Kata Kunci: kenyamanan, spasial, termal, visual, akustik, masjid agung

I. PENDAHULUAN

Masjid merupakan pusat kegiatan kaum muslim. Sejatinya masjid tidak hanya digunakan semata untuk kegiatan peribadatan saja tetapi masjid dapat digunakan untuk fungsi lain seperti kegiatan ekonomi, politik, sosial dan seluruh sendi kehidupan. Sebagaimana fungsi awal didirikannya masjid bahwa masjid merupakan ruang sederhana yang digunakan sebagai tempat beribadah, berdagang,

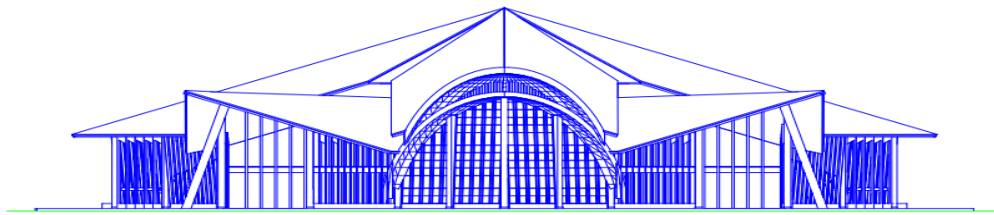


JURNAL SAINTISKOM
(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.4, No.1, Maret 2026
e-ISSN: 3046-6091
<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

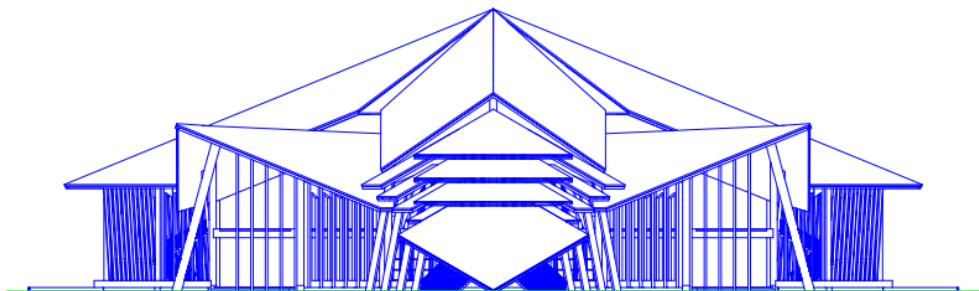
berkumpul dan kegiatan sosial keagamaan lainnya kemudian disulap menjadi sebuah bangunan megah dan sakral (Hildayanti, 2023). Karena masjid merupakan pusat kegiatan keagamaan dan kegiatan lainnya, maka dipandang perlu untuk membuat masjid menjadi nyaman secara fisik sehingga orang – orang yang berada di dalam masjid menjadi betah. Kondisi masjid terutama ruang dalam seharusnya memiliki unsur kenyamanan spasial secara fisik yang dirasakan oleh pengguna masjid, sehingga kegiatan peribadatan dapat dilakukan dengan lebih khusyuk, termasuk di dalamnya kegiatan pembentukan generasi muda Islam yang beradab (Syamsiyah, 2013).

Masjid Sultan Agung UIN Alauddin Makassar yang berlokasi di kampus 2 UIN Alauddin Makassar, Jalan H.M. Yasin Limpo No. 36 Romang Polong Kabupaten Gowa difungsikan pertama kali pada tahun 2021 (Syahrin, 2021), di mana masjid ini dibangun mulai pada tahun 2017 hingga sekarang tahun 2024 penyelesaian pembangunannya belum rampung 100%. Sama seperti halnya penjelasan sebelumnya, Masjid Agung Sultan Alauddin ini difungsikan tidak hanya sebatas fungsi ibadah saja akan tetapi di masjid ini kegiatan civitas akademika dilakukan seperti seminar, kuliah umum, kuliah regular, kajian, bahkan kegiatan Pengenalan Budaya Akademik dan Kemahasiswaan (PBAK) tingkat universitas dilaksanakan tiap tahun di masjid ini. Oleh karena itu pemenuhan kenyamanan spasial secara fisik di dalam masjid ini diharapkan mampu membuat orang – orang yang berada di dalamnya menjadi betah dan berlama-lama, sehingga perlu dikaji untuk memberikan informasi/data awal terkait kenyamanan spasial, mengingat masjid ini masih dalam tahap penyelesaian secara keseluruhan. Secara tampilan fisik hampir seluruh selubung bangunan masjid berlubang, bagian depan masjid menggunakan Roster sedangkan sisi samping kiri kanan dan belakang menggunakan Grc Krawangan. Penggunaan elemen roster pada Masjid Agung Sultan Alauddin sebelumnya juga telah dikaji sebagai bagian dari elemen selubung bangunan yang lebih dominan berfungsi sebagai elemen estetika, meskipun tetap berkaitan dengan

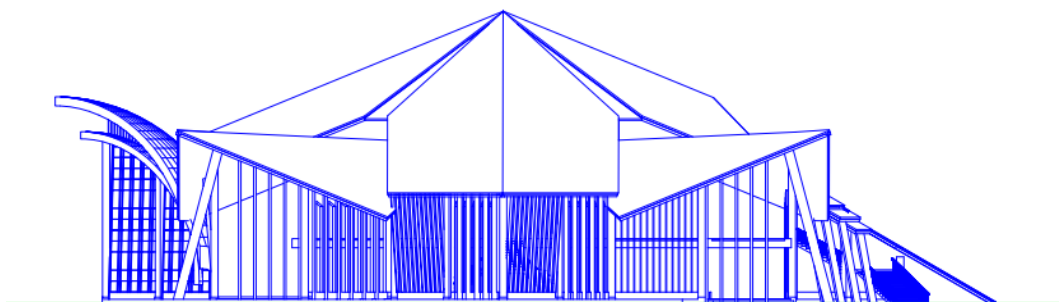
aspek kenyamanan fisik seperti pencahayaan alami, penghawaan alami, dan akustik.



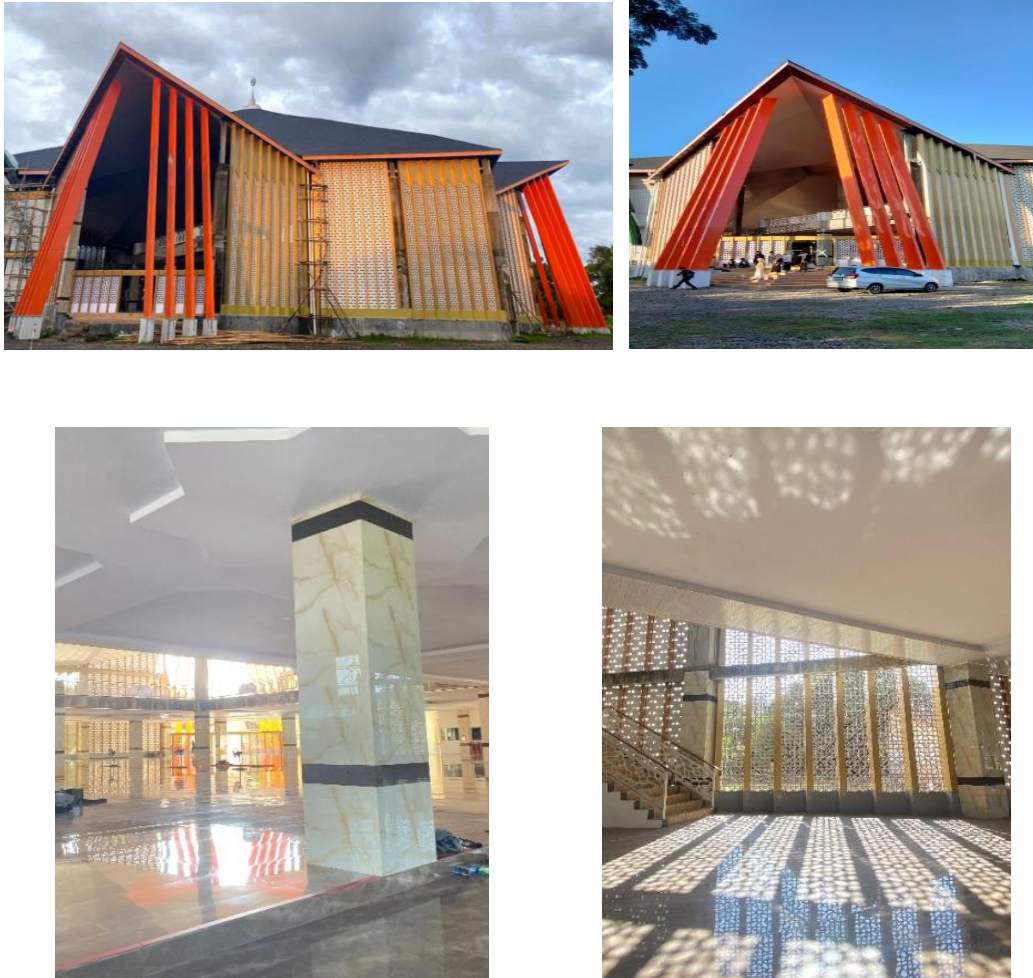
Gambar 1. Tampak Depan



Gambar 2. Tampak Belakang



Gambar 3. Tampak Samping

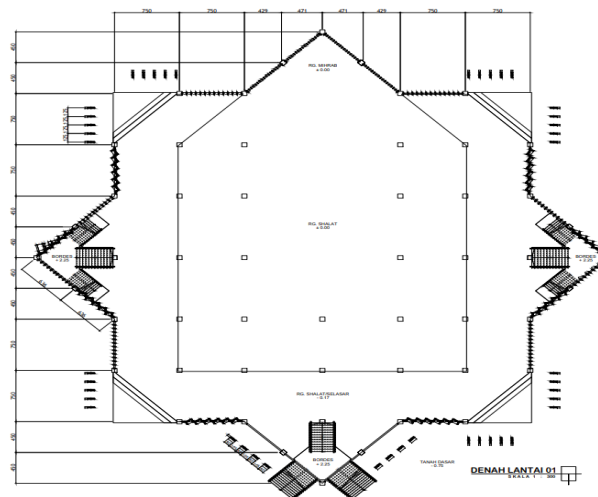


Gambar 4. Visualisasi tampak luar dan dalam

Kenyamanan spasial mencakup kenyamanan termal, visual, dan akustik yang diukur secara objektif berdasarkan standar spesifik, seperti batas termal SNI-03-6572-2001 ($20,5^{\circ}\text{C}$ – $27,1^{\circ}\text{C}$), tingkat pencahayaan rumah ibadah SNI-6197-2020 (200 Lux), serta batas kebisingan SNI-03-6386-2000 (25–40 dB) dan KEP-48/MENLH/11/1996 (55 dB). Penelitian ini bertujuan mengukur tingkat kenyamanan fisik Masjid Agung Sultan Alauddin UIN Alauddin Makassar pada kondisinya yang belum rampung sepenuhnya, sehingga hasilnya dapat menjadi acuan awal sekaligus landasan evaluasi lanjutan saat pembangunan masjid telah usai.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 24 November 2023. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analisi deskriptif yaitu mengukur tingkat kenyamanan termal, visual dan akustik ruang dalam masjid khususnya di lantai 1 dengan menemaptkn enam titik ukur di dalam masjid yang diambil secara grid berdasarkan besaran ruang dalam masjid dan dua titik ukur di ruang luar sekitar masjid yang nantinya akan digunakan sebagai data pembanding antara data ruang luar dan data ruang dalam.



Gambar 4. Denah titik ukur Lt. 1 Masjid

Pengukuran data fisik di dalam masjid dilakukan untuk menganalisis tingkat kenyamanan spasial melalui variabel suhu ($^{\circ}\text{C}$), intensitas cahaya (lux), dan tingkat kebisingan (dB). Pengambilan data terbagi dalam 4 sesi interval dua jam (pukul 09.00, 11.00, 13.00, dan 15.00) dengan spesifikasi ketinggian alat 100 cm untuk suhu, 30 cm untuk cahaya, dan 150 cm untuk suara dari permukaan lantai. Proses ini memanfaatkan instrumentasi berupa Digital Anemometer Lutron LM-8000,

Multi-function Environment Meter Krisbow KW06-291, Lux Meter, serta kamera ponsel untuk dokumentasi elemen spasial masjid.



Gambar 5. (1) Digital anemometer merk Lutron LM-8000, (2) *Multi-function Environment Meter* merk Krisbow KW06-291, (3) Lux Meter, (4) HP

Prosedur kegiatan penelitian ini adalah pertama-tama menyiapkan tabel distribusi untuk mencatat hasil pengukuran. Kemudian menandai tiap-tiap titik ukur agar mempermudah dalam melaksanakan pengukuran dan selanjutnya dilakukan pengukuran tiga unsur kenyamanan spasial yaitu termal, visual dan akustik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data hasil pengukuran unsur kenyamanan termal di dalam masjid yaitu suhu/temperatur (°C).

Titik Ukur		Hasil Pengukuran			
		08.00-10.00	10.00-12.00	12.00-14.00	14.00-16.00
		Cuaca: Cerah	Cuaca: Cerah	Cuaca: Cerah	Cuaca: Cerah
		Alami	Alami	Alami	Alami
		Suhu (°C)	Suhu (°C)	Suhu (°C)	Suhu (°C)
Rg. Dalam	1	29.6	31.8	31.6	31.8
	2	30.2	31.7	31.6	31.8
	3	30.2	31.8	31.5	31.7
	4	30.2	31.8	31.5	31.8
	5	30.3	31.8	31.7	31.8
	6	30.3	31.8	31.7	31.9
	rata-rata	30.1	31.78	31.6	31.8
Rg. Luar	1	30.6	32	32.2	32.1
	2	30.7	32.1	32.3	32.1
	rata-rata	30.6	32.05	32.25	32.1

Sumber: Analisis Peneliti

Tabel 2. Data hasil pengukuran unsur kenyamanan visual (Lux)

Titik Ukur		Hasil Pengukuran Cahaya			
		Cerah	berawan	Cerah	berawan
		08.00-10.00	10.00-12.00	12.00-14.00	14.00-16.00
Rg. Dalam	1	209	261	185	205
	2	190	157	170	192
	3	148	128	153	189
	4	179	178	165	177
	5	190	154	235	186
	6	211	231	181	198
Rata-rata		187.8	184.8	181.5	191.2
Rg. Luar	1	1990	2001	2012	2000
	2	1953	1989	2021	1999
Rata-rata		1975	1995	2016.5	1999.5

Sumber: Analisis Peneliti

Tabel 3 menunjukkan data hasil pengukuran unsur akustik/kebisingan (db)

Titik Ukur		Hasil Pengukuran			
		Sabtu, 13 juni 2023			
		08.00-10.00	10.00-12.00	12.00-14.00	14.00-16.00
Rg. Dalam	1	67	60.9	61.3	69.8
	2	71.1	58	52.8	71.6
	3	66.8	55.4	58.5	68.9
	4	65.5	61.3	66.1	69.1
	5	69.3	67.1	62.5	68.7
	6	62	60.5	54.7	68.4
Rata- Rata-		66.95	60.53	59.3	69.4
Rg. Luar	1	68.5	69.3	69.5	71.4
	2	70.4	68.2	68.7	70.3
Rata- Rata-		69.45	68.75	69.1	70.85

Sumber: Analisis Peneliti

Berdasarkan dari tabel di atas pengukuran untuk tingkat kenyamanan audial (akustik) di Masjid Agung Sultan Alauddin rata – rata antara 60 db – 70 db. Ini mengindikasikan bahwa kebisingan yang ada di dalam masjid tidak sesuai dengan standar yang dianjurkan SNI-036386-2000 dan Kementerian Lingkungan Hidup. Data menunjukkan besaran suara di dalam masjid lebih besar dari kedua standar tersebut, sehingga kebisingan yang dihasilkan nantinya akan mengganggu orang – orang yang berkegiatan di dalam masjid. Salah satu faktornya karena adanya keboraan suara yang dari luar masjid masuk ke dalam masjid, yang masuk melalui lubang-lubang selubung bangunan. Adapun rekomendasi untuk mengatasi masalah ini adalah dengan membuat barier-barier di sekitar masjid untuk menghalangi/meminimalisir suara – suara yang berada di sekitar masjid masuk ke dalam.

IV. KESIMPULAN

Perancangan Pusat Kreatif Anak menjadi salah satu solusi dalam bidang penyediaan sarana dan prasarana untuk mengatasi kecanduan gadget pada anak.



JURNAL SAINTISKOM

(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)

Vol.4, No.1, Maret 2026

e-ISSN: 3046-6091

<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

Fasilitas yang disediakan dalam perancangan harus berorientasi pada fungsi edukasi, rekreasi dan konsultasi untuk anak. Dalam perancangan ini tapak juga dapat difungsikan sebagai area serba guna untuk aktivitas masyarakat sekitar atau event-event yang menunjang edukasi dan rekreasi.

Perancangan ini menerapkan prinsip arsitektur hijau dalam hal pemaksimalan pencahayaan alami dan penghawaan alami, serta penggunaan material rendah emisi. Penerapan pencahayaan dan penghawaan alami dapat dilihat dari perencanaan bentuk bangunan yang memanjang sehingga sisi-sisi bangunan dapat menangkap sinar matahari lebih banyak, Adapun penghawaan alami diterapkan dengan penggunaan selubung bangunan berupa secondary skin dari jalusi dan roster. Penggunaan material rendah emisi pada bangunan seperti material kayu, bata merah, ACP, spandek, dan kaca E-low.

DAFTAR PUSTAKA

- ASHRAE. (1992). *Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy. Standard 55-1992, American Society of Heating, Refrigerating, and Air-Conditioning Engineers.*
- Fitriani. (2022). EVALUASI KONDISI KEBISINGAN MASJID PADA REST AREA TOL CIPULARANG. *Vitruvian: Jurnal Arsitektur, Bangunan, & Lingkungan*, 11(1), 173–182. <https://doi.org/dx.doi.org/10.22441/vitruvian.2022.v11i2.008>
- Hildayanti, A. W. (2023). Studi Transfigurasi Masjid melalui Periodisasi Pembangunan Masjid di Indonesia. *JURNAL LINGKUNGAN BINAAN INDONESIA*, 2(12), 72–84. <https://doi.org/http://doi.org/10.32315/jlbi.v12i2.76>
- KEP-48/MENLH/11/1996, K. M. N. L. H. N.: (1996). *BAKU TINGKAT KEBISINGAN.*
- SNI-03-6572-2001. (2001). *Tata Cara Perancangan Sistem Ventilasi Dan Pengkondisian Udara.*
- SNI-036386-2000. (2000). *Spesifikasi Tingkat bunyi dan waktu dengungdalam bangunan gedung dan perumahan (Kriteria desain yang direkomendasikan).*
- SNI-6197-2020. (2020). *Konservasi energi pada sistem pencahayaan.*
- Syahrin, M. A. (2021). *Masjid Agung Sultan Alauddin Kampus II Resmi Difungsikan Ibadah Salat Jumat.* <https://uin-alauddin.ac.id/berita/detail/masjid-agung-sultan-alauddin-kampus-ii-resmi-difungsikan-ibadah-salat-jumat-0621/11353>



JURNAL SAINTISKOM
(Sains, Teknologi, Integrasi Keilmuan dan Komputer)
Vol.4, No.1, Maret 2026
e-ISSN: 3046-6091
<https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/saintiskom>

Syamsiyah, N. R. S. (2013). Kenyamanan Ruang Dalam Masjid Dan Pembentukan Generasi Islam. *Conference: Seminar Nasional Milad UMS Ke-55At: Surakarta.*