

RESILIENSI ARSITEKTUR MASJID PASCA-BENCANA : KAJIAN PERAN MASJID SEBAGAI PUSAT MITIGASI BENCANA DI KOTA PALU

Hariyadi Salenda^{1*}, Munarsi M², Sutрати Melissa Malik³, Luthfiah⁴, Irfandi⁵, M. Rachmat Sayahrullah⁶.

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tadulako

*) Email: hariyadi@untad.ac.id

Informasi Naskah:

Diterima:

07 November 2025

Diterbitkan:

24 Desember 2025

Abstract: *Palu City is one of the areas with a high level of disaster risk, particularly earthquakes, tsunamis, and liquefaction. The disaster on September 28, 2018, revealed that mosques, besides functioning as places of worship, also play a crucial role in social life and serve as emergency shelters. This study aims to examine the potential of mosques as disaster mitigation centers by assessing community emotional attachment, accessibility, supporting facilities, as well as building design and safety. A mixed-method approach was employed through in-depth interviews and Likert-scale surveys with six respondents who were survivors sheltered in the Baiturrahim Grand Mosque, Palu. The findings indicate that the community's social and emotional attachment to mosques is very strong, yet significant weaknesses remain in emergency facilities and evacuation signage. Meanwhile, the mosque structure is perceived as relatively strong and ready to serve as a temporary shelter. These results highlight the importance of strengthening the technical capacity of mosques through the provision of emergency facilities, basic logistics, and clear information systems, so that their role as disaster mitigation centers can be more effective in the future.*

Keyword: *Architectural Resilience, Post-Disaster Mosque, Disaster Mitigation Center, Place Attachment*

Abstrak: Kota Palu merupakan salah satu wilayah dengan tingkat kerawanan bencana tinggi, khususnya gempa bumi, tsunami, dan likuifaksi. Peristiwa 28 September 2018 menunjukkan bahwa masjid, selain berfungsi sebagai ruang ibadah, juga memiliki peran vital dalam kehidupan sosial dan sebagai lokasi perlindungan darurat. Penelitian ini bertujuan untuk menilai potensi masjid sebagai pusat mitigasi bencana dengan meninjau keterikatan emosional masyarakat, aspek aksesibilitas, ketersediaan fasilitas pendukung, serta desain dan keamanan bangunan. Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran melalui wawancara mendalam dan survei dengan skala Likert pada enam responden yang merupakan penyintas bencana di Masjid Agung Baiturrahim Lolu, Palu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterikatan sosial dan emosional masyarakat terhadap masjid sangat tinggi, namun masih terdapat kelemahan signifikan pada aspek fasilitas darurat dan petunjuk evakuasi. Sementara itu, struktur bangunan masjid dinilai cukup kokoh dan relatif siap sebagai tempat pengungsian. Temuan ini menegaskan pentingnya penguatan kapasitas teknis masjid melalui penyediaan fasilitas evakuasi, logistik dasar, serta sistem informasi yang jelas, agar peran masjid sebagai pusat mitigasi bencana dapat lebih optimal di masa mendatang.

Kata Kunci: Resiliensi arsitektur, Masjid, Mitigasi bencana, Keterikatan tempat.

PENDAHULUAN

Kota Palu, ibu kota Provinsi Sulawesi Tengah, terletak di kawasan rawan bencana, terutama gempa bumi dan tsunami. Pada 28 September 2018, Kota Palu dilanda bencana besar yang melibatkan gempa bumi berkekuatan 7,4 Skala Richter, disusul dengan tsunami dan fenomena likuifaksi. Bencana tersebut tidak hanya mengakibatkan kerusakan fisik yang luar biasa, tetapi juga menimbulkan trauma sosial yang mendalam bagi masyarakat setempat. Dalam konteks ini, Masjid sebagai tempat ibadah memiliki peran sosial yang sangat penting, tidak hanya dalam aspek religius tetapi juga dalam kehidupan sosial dan kebudayaan masyarakat.

Masjid di Indonesia sering kali menjadi pusat kehidupan komunitas, yang digunakan untuk berbagai aktivitas sosial, pendidikan, dan kemasyarakatan. Pada saat bencana, Masjid dapat berfungsi sebagai tempat evakuasi, pusat distribusi bantuan, serta ruang pemulihan sosial. Oleh karena itu, kajian peran Masjid dalam mitigasi bencana menjadi sangat penting, terutama untuk memahami sejauh mana Masjid dapat memenuhi kebutuhan sosial masyarakat dalam situasi darurat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana Masjid berfungsi sebagai tempat evakuasi bencana selama dan setelah peristiwa bencana, seperti gempa dan tsunami, serta sejauh mana Masjid memenuhi kebutuhan sosial masyarakat dalam situasi darurat. Selain itu akan dilihat juga faktor-faktor apa saja yang mendukung atau menghambat penggunaan Masjid sebagai pusat mitigasi bencana, seperti desain arsitektur, kapasitas ruang, aksesibilitas, dan struktur bangunan.

Penelitian ini sangat relevan mengingat Kota Palu yang berada di kawasan rawan bencana, terutama gempa bumi dan tsunami. Bencana yang terjadi pada tahun 2018 mengungkapkan bahwa meskipun Masjid memainkan peran vital dalam kehidupan sosial masyarakat, banyak Masjid yang tidak dapat berfungsi maksimal sebagai tempat

evakuasi dan distribusi bantuan akibat keterbatasan desain dan infrastruktur. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan desain Masjid yang dapat menghambat fungsinya dalam mitigasi bencana, serta memberikan solusi desain yang lebih responsif terhadap potensi bencana di masa depan.

Pentingnya penelitian ini yaitu untuk memperkuat kapasitas mitigasi bencana melalui lembaga keagamaan, khususnya Masjid, yang sering kali menjadi pusat aktivitas komunitas selama bencana. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, serta memperkuat ketahanan sosial dan budaya dalam menghadapi bencana. Dengan memanfaatkan Masjid sebagai tempat evakuasi dan distribusi bantuan, maka komunitas dapat lebih cepat pulih dari dampak bencana.

TINJUAN PUSTAKA

Teori Place Attachment dan Penerapannya dalam Mitigasi Bencana

Penelitian ini akan mengkaji bagaimana Masjid dapat berfungsi secara optimal dalam menghadapi bencana, dengan fokus pada keterikatan emosional masyarakat terhadap Masjid. Teori keterikatan tempat (place attachment) memberikan dasar untuk memahami bagaimana hubungan emosional dan sosial masyarakat terhadap suatu tempat dapat mempengaruhi pemanfaatan tempat tersebut dalam situasi darurat. Dalam konteks Masjid, teori ini mengkaji seberapa kuat keterikatan masyarakat terhadap Masjid dan bagaimana keterikatan tersebut berperan dalam memilih Masjid sebagai tempat perlindungan selama bencana.

Place attachment adalah konsep yang mengacu pada hubungan emosional dan psikologis yang terjalin antara individu dengan tempat tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Vivita et al. (2020) menunjukkan bahwa keterikatan masyarakat terhadap Masjid di Banda Aceh dipengaruhi oleh makna

Masjid sebagai tempat suci dan budaya masyarakat yang kuat dalam menghargai keberadaan Masjid sebagai tempat pertemuan sosial dan perlindungan. Keterikatan ini menjadikan Masjid sebagai tempat pertama yang dipilih masyarakat ketika bencana terjadi, khususnya di daerah rawan bencana seperti tsunami.

Menurut Scannell dan Gifford (2010), keterikatan tempat terdiri dari tiga dimensi utama, yaitu makna tempat, fungsi tempat, dan bentuk tempat. Makna tempat mengacu pada nilai emosional yang dibawa oleh tempat tersebut, fungsi tempat mencakup peran tempat tersebut dalam kehidupan sosial dan budaya, sementara bentuk tempat berkaitan dengan aspek fisik dan desain yang mempengaruhi bagaimana tempat tersebut digunakan. Penelitian ini akan mengintegrasikan teori keterikatan tempat dengan konsep mitigasi bencana untuk menilai seberapa besar pengaruh keterikatan masyarakat terhadap Masjid dalam situasi darurat dan evakuasi bencana.

Peran Masjid dalam Mitigasi Bencana: Studi Terkait

Beberapa studi terkait dengan Masjid sebagai tempat evakuasi telah dilakukan di berbagai daerah rawan bencana. Penelitian oleh Vivita et al. (2020) mengungkapkan bahwa Masjid memiliki potensi besar untuk dijadikan tempat evakuasi tsunami di Banda Aceh. Namun, banyak Masjid yang tidak dapat berfungsi secara optimal dalam situasi bencana, terutama jika desain bangunan tidak memperhatikan faktor risiko bencana. Salah satu temuan utama adalah bahwa Masjid yang memiliki struktur bangunan yang kuat dan aksesibilitas yang baik sering kali dipilih oleh masyarakat sebagai tempat evakuasi.

Studi oleh Gunardi dan Barliana (2021) menekankan pentingnya peran Masjid dalam respons bencana dan memberikan rekomendasi untuk merancang Masjid yang dapat digunakan sebagai pusat pengungsian, pusat distribusi bantuan, serta layanan kesehatan dalam fase darurat. Penelitian ini juga mengusulkan pentingnya

memperhatikan desain yang inklusif dan fasilitas yang memadai agar Masjid dapat berfungsi optimal saat dibutuhkan dalam keadaan darurat.

Syarief et al. (2019) dalam penelitiannya di Padang, menunjukkan bahwa Masjid juga berperan dalam mitigasi bencana, khususnya tsunami, dengan menjadi pusat informasi dan tempat evakuasi. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa distribusi Masjid yang merata di daerah pemukiman memungkinkan Masjid untuk berfungsi sebagai tempat perlindungan yang mudah dijangkau oleh masyarakat. Namun, kualitas desain dan struktur Masjid perlu ditingkatkan untuk memenuhi standar bangunan tahan bencana.

Masjid sebagai Bangunan Tahan Bencana: Desain dan Material

Berdasarkan penelitian Putrie et al. (2021), banyak Masjid di daerah rawan bencana yang tidak memenuhi kriteria bangunan tahan bencana, meskipun beberapa Masjid memiliki elemen desain yang mendukung perannya sebagai tempat evakuasi. Salah satu elemen penting yang perlu dipertimbangkan adalah struktur bangunan, termasuk material dan teknik konstruksi yang digunakan. Penelitian ini menyoroti pentingnya penggunaan material lokal dan teknik konstruksi tradisional yang terbukti dapat meningkatkan ketahanan bangunan terhadap bencana seperti gempa bumi dan tsunami.

Penerapan desain arsitektur yang responsif terhadap bencana sangat diperlukan untuk memastikan Masjid dapat berfungsi tidak hanya sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai tempat yang aman selama bencana. Penelitian oleh Putrie et al. (2021) dan Vivita et al. (2020) menyarankan bahwa Masjid yang dirancang untuk dapat digunakan sebagai tempat evakuasi harus memenuhi beberapa kriteria penting, seperti memiliki akses vertikal yang baik (misalnya tangga yang dapat digunakan untuk evakuasi), ruang yang luas, dan struktur yang tahan gempa. Selain itu, Masjid harus memiliki fasilitas sanitasi dan

air bersih yang memadai selama masa darurat.

Masjid dalam Pemulihan Sosial Pasca-Bencana

Penelitian oleh Kotani et al. (2023) di Jepang menunjukkan bahwa Masjid dapat berfungsi sebagai pusat rehabilitasi trauma dan bantuan psikososial, selain sebagai tempat pengungsian dan distribusi bantuan. Selain itu, Masjid juga berperan dalam membangun ketahanan sosial masyarakat dengan menyediakan ruang untuk berkumpul dan berbagi informasi.

Oleh karena itu, penelitian tentang Peran Masjid sebagai Pusat Mitigasi Bencana perlu dilakukan untuk memperkaya pemahaman kita mengenai bangunan public yang resilien, serta meningkatkan peran Masjid dalam mitigasi bencana.

Penelitian ini menunjukkan bahwa Masjid dapat memainkan peran ganda dalam mitigasi bencana: pertama sebagai tempat ibadah, dan kedua sebagai tempat perlindungan selama bencana. Untuk berfungsi dengan optimal, Masjid perlu dirancang dengan memperhatikan ketahanan bangunan, aksesibilitas, serta fasilitas yang dibutuhkan selama bencana. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan untuk memperkuat desain Masjid agar dapat adaptif terhadap bencana dan lebih efektif dalam menangani dampak bencana.

Penelitian ini mengintegrasikan teori keterikatan tempat dengan kajian peran Masjid dalam mitigasi bencana. Dengan menggunakan metode skala Likert untuk mengukur keterikatan masyarakat terhadap Masjid, penelitian ini akan memberikan kontribusi penting bagi desain Masjid yang lebih tahan terhadap bencana, serta memperkaya ilmu pengetahuan tentang bagaimana place attachment dapat meningkatkan fungsi sosial Masjid dalam kesiapsiagaan bencana.

METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian berlokasi di Kota Palu, dengan studi kasus yaitu Masjid Agung Baiturrahim Lolu. Alasan dipilihnya Masjid ini sebagai objek studi kasus pada penelitian ini yaitu karena menurut informasi dari beberapa media elektronik seperti Kompas.com, menyebutkan bahwa masjid ini yang terbanyak menampung pengungsi pada saat gempa 28 September 2018 di Kota Palu yaitu 300 orang pengungsi. (Kompas.com, diakses pada 10 September 2025 dari <https://regional.kompas.com/read/2018/09/29/18565531/hampir-17000-orang-mengungsi-akibat-gempa-dan-tsunami-di-palu>).

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed method) yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih untuk memberikan gambaran yang lebih mendalam dan holistik mengenai peran Masjid dalam mitigasi bencana serta keterikatan sosial yang ada antara masyarakat dan Masjid.

a. Metode Kualitatif

Metode kualitatif digunakan untuk memahami konteks sosial, persepsi masyarakat, dan pengalaman mereka terkait dengan penggunaan Masjid selama bencana. Pendekatan ini juga berfokus pada pemahaman terhadap makna dan fungsi sosial Masjid dalam kehidupan sehari-hari dan saat bencana terjadi.

b. Metode Kuantitatif

Metode kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat keterikatan masyarakat terhadap Masjid sebagai tempat perlindungan dalam situasi bencana, dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur place attachment (keterikatan tempat). Penelitian ini akan menilai bagaimana masyarakat menilai aksesibilitas, fasilitas, dan desain Masjid sebagai tempat evakuasi dalam bencana.

Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam akan dilakukan dengan pengelola Masjid, imam, dan warga masyarakat yang pernah menggunakan Masjid sebagai tempat evakuasi. Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan data kualitatif terkait dengan pengalaman, persepsi, dan pandangan mereka mengenai peran Masjid dalam mitigasi bencana dan pemulihan pasca-bencana.

Pertanyaan wawancara akan difokuskan pada:

1. Fungsi sosial Masjid selama bencana.
2. Keterikatan emosional masyarakat terhadap Masjid.
3. Kendala yang dihadapi dalam penggunaan Masjid selama bencana.
4. Fasilitas dan aksesibilitas Masjid sebagai tempat evakuasi.

b. Survei dengan Skala Likert

Survei akan dilakukan dengan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert untuk mengukur keterikatan tempat masyarakat terhadap Masjid. Kuesioner ini akan mencakup pertanyaan-pertanyaan yang mengukur dua dimensi utama dari place attachment:

1. Place Dependence: Sejauh mana masyarakat mengandalkan Masjid sebagai tempat evakuasi dan perlindungan.
2. Place Identity: Sejauh mana masyarakat merasa bahwa Masjid merupakan bagian penting dari identitas sosial dan budaya mereka.

Skala Likert yang digunakan akan memiliki lima pilihan jawaban: (1) Sangat Tidak Setuju, (2) Tidak Setuju, (3) Netral, (4) Setuju, (5) Sangat Setuju.

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data kualitatif yang dengan cara melakukan tanya jawab langsung antara peneliti dan responden untuk memperoleh informasi yang mendalam terkait topik penelitian. Adapun teknik yang digunakan yaitu *Purposive sampling* (atau sampling bertujuan).

Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana peneliti secara sengaja memilih responden yang

dianggap paling relevan dan memiliki pengetahuan atau pengalaman khusus terkait masalah yang diteliti. Tujuannya adalah mendapatkan data yang kaya dan informatif dari individu yang dianggap dapat memberikan insight paling mendalam (Sugiyono, 2017).

Ketika dikombinasikan, wawancara dengan *purposive sampling* berarti peneliti melakukan wawancara terhadap responden yang dipilih secara sengaja karena dianggap memiliki informasi, pengalaman, atau perspektif yang sangat penting untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Teknik Analisis Data

a. Analisis Kualitatif

Data dari wawancara akan dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan tema yang berulang terkait dengan peran Masjid dalam mitigasi bencana, serta pengalaman dan pandangan masyarakat mengenai Masjid sebagai tempat evakuasi.

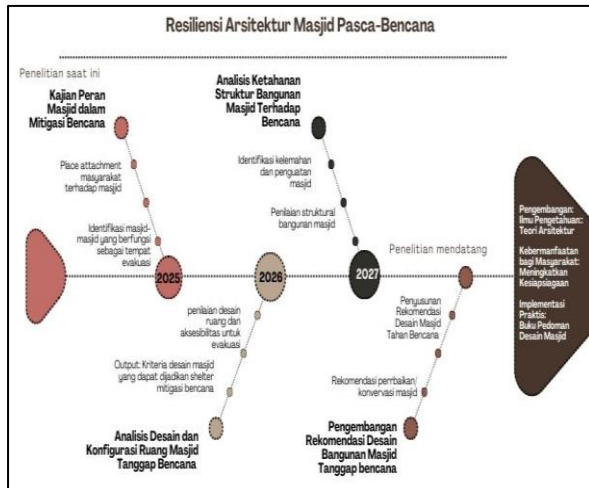
b. Analisis Kuantitatif

Data survei yang diperoleh melalui kuesioner skala Likert akan dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, seperti frekuensi, persentase, dan rata-rata untuk menggambarkan tingkat keterikatan masyarakat terhadap Masjid. Hasil analisis ini akan memberikan pemahaman tentang pengaruh keterikatan sosial terhadap pemilihan Masjid sebagai tempat evakuasi selama bencana.

Road Map Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan berlanjut selama 2 tahun ke depan, dengan fokus penelitian yang akan lebih mendalam.

Adapun Road map penelitian ini yang telah dilakukan dan yang akan dilakukan di tahun-tahun berikutnya, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Bagan Road Map Penelitian Dengan Metode Fish Bond

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

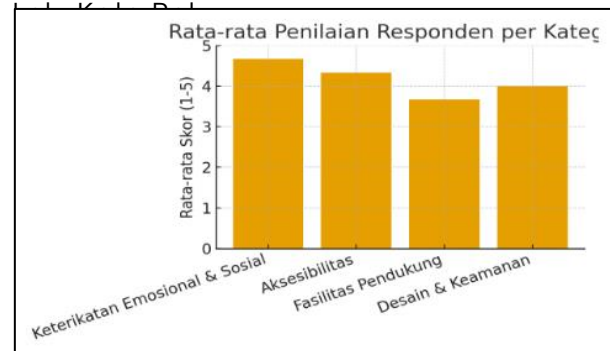
Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dengan 20 butir pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam empat aspek utama: (1) keterikatan emosional dan sosial terhadap Masjid, (2) aksesibilitas Masjid, (3) fasilitas pendukung, serta (4) desain dan keamanan bangunan. Kuesioner yang diisi oleh responden menggunakan pilihan dengan basis skala Likert.

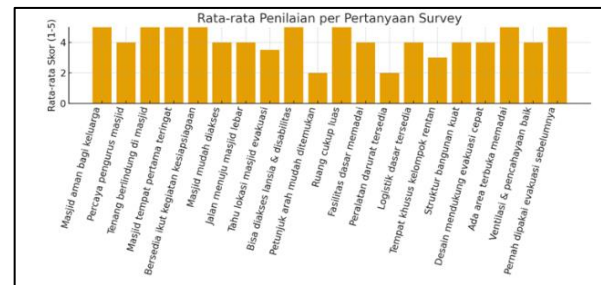
Hasil kuesioner yang diperoleh dari 6 (enam) responden memberikan gambaran mengenai sejauh mana Masjid Agung Baiturrahim Lolu dapat difungsikan sebagai pusat mitigasi bencana di Kota Palu.

Berikut grafik Kesimpulan hasil kuesioner yang diisi oleh enam koresponden yang terpilih. Pemilihan enam koresponden ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu peneliti secara sengaja memilih responden yang dianggap paling relevan dan memiliki pengetahuan atau pengalaman khusus terkait masalah yang diteliti. Sehingga enam koresponden ini dianggap sudah dapat mewakili tanggapan pengunjung-pengungsi yang pernah melakukan evakuasi di Masjid Agung Baiturrahim Lolu. Koresponden-koresponden ini merupakan

eks pengunjung gempa 2018 yang mengungsi di Masjid Agung Baiturrahim Lolu Kota Palu.



Gambar 2. Grafik Rata-Rata Penilaian Responden per Kategori



Gambar 3. Grafik Rata-Rata per Pertanyaan Survey

Keterikatan Emosional dan Sosial

Berdasarkan grafik 2 dan 3, dapat terlihat bahwa aspek keterikatan emosional dan sosial memperoleh skor rata-rata 4,80 dari skala 5. Responden menyatakan bahwa Masjid tempat mereka mengungsi yaitu Masjid Agung Baiturrahim Lolu Kota Palu memberi rasa aman bagi mereka sekeluarga. Sehingga pada saat terjadi gempa Masjid ini menjadi tempat pertama yang terlintas sebagai tempat mitigasi bencana.

Nilai ini menunjukkan tingkat keterikatan yang sangat tinggi, selaras dengan teori *place attachment* yang menyebutkan bahwa dimensi *place meaning* dan *place identity* berperan penting dalam menentukan preferensi individu terhadap suatu lokasi (Scannell & Gifford, 2010).

Aksesibilitas

Berdasarkan grafik 3, penilaian reponden terhadap aksesibilitas Masjid Agung Baiturrahim Lolu Palu memperoleh skor rata-rata 4,50. Yaitu Indikator akses jalan utama, ketersediaan jalur yang lebar, dan kemudahan bagi kelompok lansia dan penyandang disabilitas dinilai baik. Namun demikian, aspek petunjuk arah menuju Masjid mendapat skor rendah (2,00), sementara kepastian lokasi evakuasi juga masih tergolong sedang (3,50). Hal ini menandakan bahwa meskipun keberadaan Masjid relatif mudah dijangkau, masih terdapat kelemahan pada aspek informasi dan navigasi, yang berpotensi menghambat proses evakuasi dalam situasi darurat.

Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung memperoleh skor rata-rata 3,60. Beberapa aspek, seperti luas ruang yang memadai dan ketersediaan fasilitas dasar (air bersih, toilet, dan logistik sederhana), berada pada kategori cukup baik. Namun, ketersediaan peralatan darurat (P3K, genset, alat komunikasi) masih sangat rendah (2,00). Ketiadaan fasilitas yang mendukung kelompok rentan (ibu hamil, anak-anak, dan lansia) juga menjadi perhatian dengan skor hanya 3,00.

Desain dan Keamanan

Aspek desain dan keamanan memperoleh skor rata-rata 4,40, menandakan bahwa struktur bangunan Masjid Agung Baiturrahim Lolu Kota Palu dipersepsikan cukup kuat, dengan ketersediaan area terbuka, ventilasi, pencahayaan, dan pengalaman pernah digunakan sebagai lokasi evakuasi. Skor ini menunjukkan bahwa secara fisik Masjid relatif siap dijadikan sebagai titik pengungsian, meskipun aspek teknis fasilitas darurat masih menjadi kelemahan.

Pembahasan

Masjid sebagai Ruang dengan Keterikatan Emosional Tinggi

Tingkat keterikatan emosional dan sosial yang sangat tinggi (skor 4,80)

membuktikan bahwa Masjid bukan hanya ruang ibadah, melainkan juga ruang sosial dan psikologis yang memiliki makna mendalam bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan teori place attachment yang menekankan hubungan emosional antara manusia dengan lingkungannya (Scannell & Gifford, 2010). Studi Vivita et al. (2020) juga menunjukkan bahwa Masjid seringkali dijadikan titik berkumpul dan perlindungan dalam situasi krisis karena nilai simbolis dan spiritual yang melekat. Dengan demikian, keterikatan ini dapat menjadi modal sosial penting untuk menggerakkan partisipasi masyarakat dalam kegiatan mitigasi bencana.

Aksesibilitas: Potensi dan Hambatan

Aksesibilitas yang cukup baik memperlihatkan bahwa sebagian besar Masjid memiliki lokasi strategis dan mudah dijangkau, termasuk oleh kelompok rentan. Namun kelemahan serius terdapat pada aspek signage atau petunjuk arah, yang mendapatkan skor rendah. Literatur Syarief et al. (2019) menegaskan bahwa ketersediaan informasi dan jalur evakuasi yang jelas merupakan faktor krusial dalam efektivitas tempat pengungsian. Dengan demikian, tanpa adanya sistem informasi yang memadai, potensi kepanikan dan kesalahan jalur evakuasi tetap tinggi meskipun Masjid dekat dan mudah diakses.

Kesiapan Fasilitas Pendukung

Ketersediaan fasilitas pendukung yang terbatas menjadi temuan utama yang perlu mendapat perhatian. Rendahnya skor pada ketersediaan peralatan darurat mengindikasikan masih minimnya kesiapan teknis Masjid sebagai pusat mitigasi. Temuan ini mendukung kajian Putrie et al. (2021) yang menyebutkan bahwa peran Masjid dalam mitigasi bencana akan optimal jika dilengkapi dengan logistik dasar dan sarana penunjang kelompok rentan. Dengan demikian, meskipun Masjid memiliki fungsi sosial dan spiritual yang kuat, tanpa dukungan fasilitas darurat yang memadai perannya akan terbatas pada tahap awal evakuasi saja.



Gambar 4. Saran Toilet Wanita dan Pria Beserta Kelengkapannya Pada Masjid Agung Baiturrahim Lolu

Desain dan Keamanan sebagai Faktor Pendukung

Skor yang tinggi pada aspek desain dan keamanan menunjukkan persepsi masyarakat bahwa Masjid relatif kokoh dan aman. Hal ini mendukung konsep resilient design sebagaimana dipaparkan oleh Gunardi dan Barliana (2021), yang menekankan pentingnya desain bangunan publik untuk mendukung fungsi darurat. Ketersediaan ruang terbuka, ventilasi, dan pencahayaan memperkuat fungsi Masjid tidak hanya sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai tempat pengungsian sementara.



Gambar 5. Sistem Struktur Penopang Pada Masjid Agung Baiturrahim Lolu Kota Palu

Pada interior Masjid Agung Baiturrahim Lolu Kota Palu terlihat bahwa struktur kolom terdiri dari banyak kolom, sehingga hal ini juga menjadi salahsatu faktor kokoh dan amannya Masjid ini pada saat terjadinya Gempa.



Gambar 6. Teras dan Halaman Depan Masjid Agung Baiturrahim Lolu Yang Pada Saat Bencana Dapat Digunakan Sebagai Tempat Evakuasi

Ketersediaan ruang-ruang terbuka juga menjadi salahsatu faktor Masjid Agung Baiturrahim Lolu dipilih sebagai tempat evakuasi pada saat terjadi gempa atau bencana alam. Pada saat terjadi bencana alam seperti gempa, ruang-ruang terbuka ini dapat difungsikan sebagai tempat berdirinya tenda-tenda pengungsi.

Integrasi Dimensi Sosial dan Teknis

Hasil survei memperlihatkan adanya kesenjangan antara dimensi sosial (keterikatan emosional tinggi) dan dimensi teknis (fasilitas darurat rendah). Hal ini menegaskan bahwa keberhasilan Masjid sebagai pusat mitigasi tidak hanya bergantung pada aspek sosial-budaya, tetapi juga kesiapan fisik dan teknis. Kotani et al. (2023) menunjukkan bahwa Masjid dapat berfungsi sebagai pusat pemulihan psikososial pasca-bencana, namun efektivitas tersebut hanya tercapai jika didukung oleh manajemen darurat yang memadai.

Implikasi Penelitian

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini mengimplikasikan beberapa hal:

1. Keterikatan emosional sebagai modal sosial: Masjid dapat menjadi pusat

edukasi dan simulasi mitigasi karena jamaah memiliki rasa keterikatan yang tinggi.

2. Perlu peningkatan fasilitas darurat: Ketersediaan logistik, peralatan darurat, serta ruang untuk kelompok rentan perlu diprioritaskan.
3. Peran pemerintah dan masyarakat: Kolaborasi antara pengurus Masjid, BPBD, dan masyarakat diperlukan untuk mengatasi kelemahan teknis seperti signage, SOP evakuasi, dan penyediaan fasilitas penunjang.
4. Arah penelitian lanjutan: Perluasan sampel dan audit teknis bangunan diperlukan untuk memperkuat rekomendasi ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai peran Masjid sebagai pusat mitigasi bencana, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Keterikatan emosional dan sosial masyarakat terhadap Masjid sangat tinggi (mean 4,80). Masjid dipandang sebagai tempat yang aman, nyaman, dan menjadi pilihan utama saat terjadi bencana. Hal ini menunjukkan bahwa Masjid memiliki peran penting tidak hanya sebagai ruang ibadah, tetapi juga sebagai ruang sosial dan psikologis masyarakat.
2. Aksesibilitas Masjid cukup baik (mean 3,70), terutama dari segi lokasi yang strategis, kemudahan akses jalan, serta keterjangkauan bagi kelompok rentan. Namun, kelemahan signifikan terdapat pada aspek informasi dan petunjuk arah evakuasi (skor 2,00), yang berpotensi menghambat proses evakuasi darurat.
3. Fasilitas pendukung berada pada kategori sedang (mean 3,60). Ketersediaan ruang luas dan fasilitas dasar dinilai cukup memadai, tetapi peralatan darurat seperti P3K, genset, dan alat komunikasi masih sangat terbatas. Fasilitas khusus untuk kelompok rentan juga belum optimal.
4. Aspek desain dan keamanan relatif baik (mean 4,40). Masyarakat menilai struktur

bangunan Masjid kokoh, memiliki ventilasi dan pencahayaan yang baik, serta area terbuka yang memadai. Hal ini memperkuat potensi Masjid untuk dijadikan lokasi evakuasi dan pengungsian sementara.

5. Secara keseluruhan, Masjid memiliki potensi besar sebagai pusat mitigasi bencana dengan nilai rata-rata 4,13, namun terdapat kesenjangan antara kekuatan sosial (keterikatan masyarakat) dan kelemahan teknis (ketersediaan fasilitas darurat).

Saran/Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan diatas, beberapa rekomendasi yang dapat diajukan antara lain :

1. Peningkatan fasilitas darurat: Pengurus Masjid bersama pemerintah dan lembaga terkait perlu melengkapi Masjid dengan peralatan dasar darurat, seperti kotak P3K, genset, alat komunikasi, dan logistik sederhana.
2. Penyediaan signage dan jalur evakuasi: Pemasangan petunjuk arah, peta evakuasi, dan tanda jalur darurat di sekitar Masjid harus menjadi prioritas untuk memudahkan evakuasi dan mengurangi potensi kepanikan.
3. Fasilitas khusus bagi kelompok rentan: Masjid perlu menyediakan ruang aman dan akses khusus untuk lansia, anak-anak, ibu hamil, dan penyandang disabilitas agar tidak terabaikan saat bencana.
4. Penguatan kapasitas masyarakat: Kegiatan pelatihan, simulasi evakuasi, dan sosialisasi mitigasi bencana berbasis Masjid perlu dilakukan secara rutin untuk meningkatkan kesiapsiagaan jamaah.
5. Kolaborasi multi-pihak: Pengurus Masjid, Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), pemerintah desa/kelurahan, serta masyarakat perlu membangun sistem koordinasi dan SOP bersama agar Masjid dapat berfungsi optimal sebagai pusat mitigasi.
6. Studi teknis lanjutan: Diperlukan kajian struktural yang lebih mendalam oleh tenaga ahli teknik sipil dan arsitektur untuk memastikan kekuatan bangunan Masjid serta kemungkinan dilakukan

retrofit sesuai standar bangunan tahan bencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggia, R., Pratama, A., & Mahendrawan, T. (2022). Keterikatan Tempat dan Interaksi Sosial di Ruang Publik: Studi Kasus Teras Cihampelas, Bandung. *Jurnal Arsitektur dan Perencanaan*, 15(2), 45-59. <https://doi.org/10.1016/j.jap.2021.12.005>
- Gunardi, H., & Barliana, E. (2021). Desain Masjid yang Resilien Terhadap Bencana Alam: Analisis terhadap Masjid di Daerah Rawan Bencana. *Jurnal Arsitektur Nusantara*, 30(1), 123-135. <https://doi.org/10.1016/j.jan.2021.07.008>.
- Kotani, M., Saito, T., & Kato, Y. (2023). Masjid sebagai Pusat Pemulihan Trauma Pasca-Bencana: Studi Kasus di Jepang. *Jurnal Mitigasi Bencana*, 8(3), 112-125. <https://doi.org/10.1016/j.jmb.2023.04.002>
- Putrie, W., Haris, M., & Asri, T. (2021). Evaluasi Konstruksi Bangunan Masjid dalam Menghadapi Gempa dan Tsunami: Studi Kasus di Aceh. *Jurnal Konstruksi dan Arsitektur*, 19(4), 67-75. <https://doi.org/10.1016/j.jka.2021.06.003>
- Scannell, L., & Gifford, R. (2010). Defining Place Attachment: A Tripartite Organizing Framework. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2009.09.006>
- Syarief, A., Mulya, B., & Sulaiman, Z. (2019). Peran Masjid dalam Mitigasi Tsunami: Studi Kasus di Padang. *Jurnal Perencanaan Kota*, 22(1), 49-61. <https://doi.org/10.1016/j.jpk.2019.04.005>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Vivita, S., Pratiwi, N., & Suryani, D. (2020). Peran Masjid dalam Mitigasi Tsunami di Banda Aceh: Sebuah Studi Sosial-Budaya. *Jurnal Arsitektur dan Mitigasi Bencana*, 13(2), 78-91. <https://doi.org/10.1016/j.jamb.2020.07.005>
- Wulandari, R. (2021). Budaya ketahanan gempa pada arsitektur Masjid tradisional Indonesia. *Purbawidya: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Arkeologi*, 10(1), 87-102