

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Bangunan masjid objek studi penelitian mengenai evaluasi kinerja fisik bangunan gedung hijau kali ini yaitu Masjid Al-Miftah. Masjid ini sudah dibangun dari tahun 1955, dan dilakukan renovasi pada tahun 1995. Pada tahun dimana proses dibangunnya Masjid Al-Miftah, belum terdapat Permen PUPR No.21 Tahun 2021 mengenai Bangunan Gedung Hijau. Disisi lain, pemilihan objek studi ini menjadi hal yang menarik karena, bangunan sudah dibangun jauh sebelum adanya Permen PUPR No.21 Tahun 2021, sehingga bangunan masjid ini menarik untuk diteliti apakah dengan latar belakang tersebut bangunan masjid ini sudah dapat mengaplikasikan mengenai aspek-aspek bangunan gedung hijau.

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil analisis mengenai evaluasi kinerja Bangunan Gedung Hijau (BGH) yang sudah selesai dilakukan pada Masjid Al-Miftah, Bandung. Hal tersebut dapat dijabarkan dengan menjawab pertanyaan masalah yang sebelumnya sudah dirumuskan sebelum penelitian ini dilakukan. Berdasarkan hal tersebut, didapatkan kesimpulan antara lain:

**Bagaimana kinerja bangunan gedung hijau pada Masjid tersebut sudah sesuai dengan Permen PUPR No. 21 Tahun 2021?**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Bangunan Gedung Hijau yang mengacu kepada Permen PUPR No.21 Tahun 2021, dapat disimpulkan bahwa objek studi penelitian bangunan gedung hijau yaitu Masjid Al-Miftah belum sepenuhnya mengaplikasikan konsep Bangunan Gedung Hijau sesuai dengan Permen PUPR No.21 Tahun 2021. Hal tersebut belum sepenuhnya terlaksana dan diaplikasikan terhadap bangunan karena, Masjid Al-Miftah sudah dibangun jauh sebelum peraturan mengenai bangunan hijau dibuat. Selain itu juga keterbatasan data, informasi, dan waktu menjadikan beberapa aspek penilaian tidak dapat dibahas secara mendalam. Walaupun begitu, beberapa poin penilaian mengenai Bangunan Gedung Hijau sudah dibahas dengan cukup luas dan mendalam.

Masjid Al-Miftah ini sendiri memiliki total persentase poin sebesar 33.93%. Dengan perolehan total persentase poin yang didapatkan Masjid Al-Miftah, objek studi ini masih belum dapat memenuhi standar predikat mengenai BGH. Walaupun hasil yang

diperoleh tidak sesuai, namun sudah ada upaya yang dilakukan oleh bangunan objek studi guna mendapatkan nilai yang baik, dan memberikan hasil yang optimal kepada bangunan masjid tersebut.

## **6.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilaksanakan sebelumnya, peneliti menyadari banyak keterbatasan dan juga kekurangan di dalam proses penulisan penelitian ini. Hasil dari penelitian, dan tulisan yang sudah dilaksanakan mengenai evaluasi kinerja bangunan gedung hijau masih bisa untuk dikembangkan serta dianalisis lebih baik dan mendalam lagi agar dapat menghasilkan penelitian mengenai Bangunan Gedung Hijau yang lebih optimal. Hal tersebut karena, Masjid Al-Miftah masih sangat berpotensi untuk menerapkan aspek penilaian yang tercantum pada peraturan lebih baik lagi, terlepas dari proses pembangunan objek studi yang jauh sebelum adanya Permen PUPR No.21 Tahun 2021. Guna mendapatkan hasil yang lebih baik lagi, perlu adanya kesadaran dari pihak-pihak internal terkait. Dengan begitu, penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak terkait, seperti:

### **1. Mahasiswa Program Studi Arsitektur:**

Penelitian ini hadir dengan harapan dapat memberikan informasi, ataupun data yang relevan mengenai evaluasi kinerja bangunan gedung hijau. Adanya penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu acuan penelitian kedepannya mengenai implementasi konsep bangunan gedung hijau yang mengacu kepada Permen PUPR No. 21 Tahun 2021. Selain itu, disarankan agar penelitian ini dapat dikembangkan lagi lebih mendalam oleh rekan-rekan mahasiswa dengan menggunakan simulasi pada objek studi sebagai pembahasan.

### **2. Ketua DKM, dan Seluruh Jajaran Pengurus Masjid Al-Miftah:**

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang relevan bagi pihak internal DKM Masjid Al-Miftah terkait evaluasi kinerja bangunan gedung hijau, dan pengaplikasian konsep BGH itu sendiri. Hasil dari penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan, sekaligus acuan desain terhadap Masjid Al-Miftah kedepannya jika sewaktu-waktu akan dilakukan renovasi. Berikut merupakan saran desain yang mungkin diterapkan pada bangunan objek studi, antara lain:

- a. Pengolahan air hujan yang ditangkap pada lahan dan bangunan. Hal ini bisa diaplikasikan kepada bangunan, dengan membuat sumur resapan pada area bangunan. Dengan adanya sumur resapan tersebut nantinya dapat menjadikan

bangunan masjid memiliki cadangan air yang cukup, disisi lain ini dapat mencegah banjir yang mungkin saja sewaktu-waktu bisa terjadi, terutama masjid ini terletak di perkampungan kota yang padat penduduk. Pada aspek ini, jika direalisasikan akan mendapatkan poin 2 pada aspek pengelolaan tapak termasuk aksesibilitas atau sirkulasi.

- b. Penggunaan sensor cahaya. Hal ini disarankan dengan maksud agar bangunan Masjid Al-Miftah bisa lebih efisien lagi dalam penggunaan energi listrik. Pada aspek ini jika direalisasikan akan mendapatkan poin penuh (1 poin) pada aspek sistem pencahayaan ruang luar.
- c. Penggunaan *water fixture* yang hemat air, dan juga pencatatan penggunaan air tiap hari, atau bulannya. Hal ini diperlukan guna mengefisienkan penggunaan air, baik itu air PDAM ataupun *submersible* (air tanah). Pada aspek ini jika direalisasikan akan mendapatkan poin penuh pada aspek pemakaian air, dan penggunaan peralatan saniter hemat air, dengan total poin yang diperoleh sebesar 9 poin.
- d. Membuat komitmen dalam menjadikan bangunan masjid ini bebas dari asap rokok. Setidaknya pada bangunan perlu tersedia *signage* (tanda) dilarang merokok sebagai bentuk komitmen pengelola, dan juga masyarakat dalam membuat lingkungan masjid yang lebih baik, dan nyaman lagi. Pada aspek ini jika direalisasikan akan mendapatkan poin penuh (5 poin).
- e. Pengelolaan sampah di masjid perlu dilaksanakan dengan memilah, dan menyediakan tempat sampah yang memiliki pengelompokkan jenis sampah apa yang akan dibuang. Selain itu juga diperlukan adanya pencatatan timbulan sampah, baik mandiri maupun menggunakan pihak ketiga dalam pelaksanaannya. Hal ini dimaksudkan agar sampah dapat digunakan kembali dengan baik. Pada aspek ini jika direalisasikan akan mendapatkan poin penuh pada aspek pengelolaan sampah sebesar 7 poin.

### 3. Arsitek:

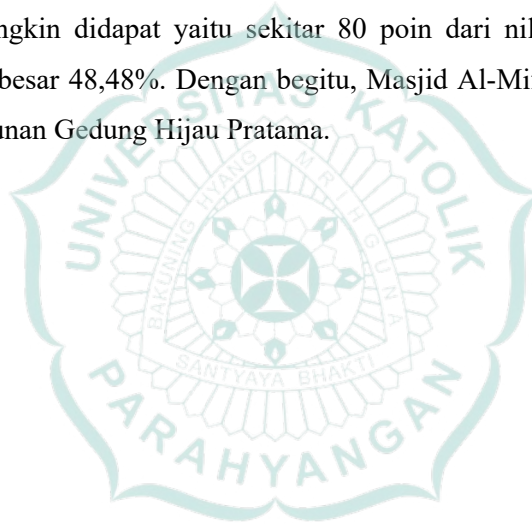
Penelitian ini hadir dengan harapan dapat memberikan informasi dan juga data yang relevan terkait penerapan konsep bangunan gedung hijau bagi para arsitek. Dengan adanya penelitian ini, disarankan juga bagi para arsitek dapat lebih memperhatikan sisi keberlanjutan pada saat proses mendesain suatu bangunan. Disisi lain, para arsitek diharapkan juga dapat mengkaji lebih dalam lagi hasil penelitian ini mengenai evaluasi

kinerja bangunan gedung hijau sesuai dengan Permen PUPR No.21 Tahun 2021, sehingga dapat menghasilkan konsep bangunan hijau yang lebih baik lagi.

### **3. Pemerintah:**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah kekayaan informasi, dan data bagi pemerintah dalam mengembangkan peraturan mengenai bangunan gedung hijau, sehingga peraturan tersebut dapat dengan baik diaplikasikan kepada bangunan, terutama bangunan di Indonesia. Selain itu, nampaknya perlu ditambahkan aspek penilaian BGH terkait bangunan yang sudah terlebih dulu dibangun sebelum adanya Permen PUPR No.21 Tahun 2021, sehingga data hasil penelitian, maupun simulasi yang didapat bisa lebih relevan lagi.

Dengan saran yang diberikan, kemungkinan mencapai standar persentase nilai bangunan gedung hijau akan lebih besar. Sesuai dengan saran yang sudah diberikan, total besar poin yang mungkin didapat yaitu sekitar 80 poin dari nilai total poin 165 poin dengan persentase sebesar 48,48%. Dengan begitu, Masjid Al-Miftah dapat termasuk ke dalam predikat Bangunan Gedung Hijau Pratama.



## DAFTAR PUSTAKA

### Website:

- Badan Pusat Statistik Kota Bandung. (n.d.). Badan Pusat Statistik Kota Bandung. Retrieved May 29, 2024, from <https://bandungkota.bps.go.id/indicator/151/1245/1/curah-hujan-mm-per-bulan-di-kota-bandung.html>
- Green Building atau Bangunan Hijau: Masa Depan Pembangunan.* (n.d.). Direktorat Jenderal Kekayaan Negara. Retrieved March 8, 2024, from <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpkn-malang/baca-artikel/16032/Green-Building-atau-Bangunan-Hijau-Masa-Depan-Pembangunan.html>
- Jawa Barat Povinsi dengan Penduduk Muslim Terbesar di Indonesia pada Juni 2021.* (n.d.). Databoks. Retrieved March 8, 2024, from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/12/jawa-barat-povinsi-dengan-penduduk-muslim-terbesar-di-indonesia-pada-juni-2021>
- Kota Bandung. (n.d.). Kota Bandung | Kota Bandung. Retrieved May 29, 2024, from <https://standarpelayanan.bandung.go.id/pelayanan/145>
- Menjadi Muslim, Menjadi Indonesia (Kilas Balik Indonesia Menjadi Bangsa Muslim Terbesar).* (n.d.). Kementerian Agama. Retrieved March 8, 2024, from <https://kemenag.go.id/opini/menjadi-muslim-menjadi-indonesia-kilas-balik-indonesia-menjadi-bangsa-muslim-terbesar-03w0yt>

### Jurnal:

- Abdallah, A. M. (2017). Green Mosques: Energy Efficiency and Renewable Energy Applications in Mosques. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 77, 1360-1369.
- Ali, K. M. A. (2018). Green Mosque Architecture: Towards Energy-efficient and Sustainable Mosque Design. *World Journal of Engineering and Technology*, 6(3), 305-316
- Kevin, Anggalimanto, Chandra, Ratnawidjaja, G. I. H. S. P. (2016). *Jurnal DIMENSI PRATAMA TEKNIK SIPIL. ANALISIS TANTANGAN DAN MANFAAT BANGUNAN HIJAU*, 5(2), 2. Retrieved June 12, 2024, from <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-sipil/article/view/4948/4553>
- Sailendra, Lahji, K. K. n. (2021, Februari 22). *Prosiding Seminar Intelektual Muda #5, Inovasi Keberlanjutan Lingkungan Binaan melalui Riset dan Karya Desain. KAJIAN PRINSIP ARSITEKTUR HIJAU PADA BANGUNAN PERKANTORAN UNITED TRACTORS HEAD OFFICE DAN GEDUNG BI SOLO*, 92-97.
- SEJARAH DAN PERKEMBANGAN ARSITEKTUR MASJID AGUNG AL-BAARI' DI KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 1933-2019" SKRIPSI Diajukan Sebag.* (n.d.). Repository IAIN Bengkulu. Retrieved March 8, 2024, from [http://repository.iainbengkulu.ac.id/6020/1/SUTIKHA\\_SPI.pdf](http://repository.iainbengkulu.ac.id/6020/1/SUTIKHA_SPI.pdf)
- Sujanto, Kurniawan, Holik, L. Z. A. F. (2023, September 01). *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan. Peran Guru Pendidikan Agama Islam dalam Meningkatkan Kecakapan Abad 21 melalui Literasi Digital*, 6(9), 6536. <http://www.jiip.stkipyapisdampu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/2791/2231>
- Ulva, Hikmah, Istivarani, El M., A. D. D. H. M. U. N. (2021, Agustus 20). *al-afkar: Journal For Islamic Studies*, 4(2), 466-467. Retrieved Juni 12, 2024, from [https://al-afkar.com/index.php/Afkar\\_Journal/issue/view/4](https://al-afkar.com/index.php/Afkar_Journal/issue/view/4)

Widiarsa, Kumara, Hartati, K. I. R. B. S. (2021, Juni 2). Jurnal SPEKTRUM. STUDI LITERATUR PERKEMBANGAN GREEN BUILDING DI INDONESIA, 8(2), 38-39.

**Buku:**

Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (23rd ed.). Bandung: Alfabeta.

Winarno, M. E. (2013). Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani (2nd ed., Vol. -). UM Press.

**Peraturan Pemerintah:**

*Gedung Hijau*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat: Jakarta.

Indonesia. 2021. *Permen PUPR No. 21 Tahun 2021 Tentang Penilaian Kinerja Bangunan*

Indonesia. 2010. *Permen Lingkungan Hidup. No. 08 Tahun 2010 Tentang Kriteria dan Sertifikasi Bangunan Ramah Lingkungan*

