

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

##### **5.1.1. Kenyamanan Termal Masjid Raya Bani Umar**

Berdasarkan perolehan data yang telah diambil dengan alat ukur dan melakukan analisis menggunakan ET/CET Nomogram untuk menunjukkan beberapa kondisi kenyamanan termal pada Masjid Raya Bani Umar. Pada pukul 09.00 WIB, beberapa titik pada area ruang salat mencapai kondisi nyaman optimal hingga hangat nyaman. Pada pukul 10.00 WIB, semua titik ukur mencapai kondisi hangat nyaman pada area ruang salat, area luar salat, hingga area mezzanine. Pada pukul 11.00 hingga 12.00 WIB, beberapa titik mencapai kondisi tidak nyaman terutama pada area luar salat dan area mezzanine. Pada siang hari (pengukuran jam 13.00 hingga 15.00 WIB), seluruh area telah mencapai kondisi tidak nyaman. Sedangkan kondisi termal luar bangunan mencapai kondisi tidak nyaman, meskipun terjadi penurunan suhu pada pukul 12.00 hingga 15.00 karena cuaca berawan. Kondisi yang mempengaruhi ketidaknyamanan termal dalam bangunan disebabkan oleh temperatur yang tinggi dan pergerakan udara yang rendah.

##### **5.1.2. Pengaruh Pergerakan Udara Terhadap Kenyamanan Termal**

Pergerakan udara pada Masjid Raya Bani Umar datang dari arah area terbuka hijau yang terletak di timur bangunan. Udara masuk ke dalam bangunan melalui bukaan yang menghadap langsung ke area terbuka hijau. Bukaan berongga yang diterapkan pada pintu ruang salat kurang efektif untuk memberikan pergerakan udara. Pergerakan udara dalam ruang salat relatif kurang merata dan kecepatan angin pada ruang salat dan area mezzanine belum memenuhi standar minimal.

Upaya untuk meningkatkan pergerakan udara agar lebih optimal dapat dilakukan dengan menambah bukaan pada sisi timur area mezzanine dan skylight agar terdapat akses masuknya udara, sedangkan pada area ruang salat dapat membuka seluruh pintu untuk memasukkan udara ke dalam ruangan dan dapat memperbesar dimensi *outlet* agar kecepatan pergerakan udara meningkat.

## 5.2. **Saran**

Upaya yang dapat dilakukan untuk membantu meningkatkan pergerakan udara di dalam ruangan tanpa perlu merubah desain pasif bangunan yaitu menggunakan kipas angin pada area ruang salat, area luar salat, dan area mezzanine, terutama titik 1 hingga 6 yang cenderung tidak nyaman dan memiliki pergerakan udara yang rendah pada kondisi kapasitas maksimum (salat jumat). Pada area terbuka hijau yang terdapat pada bagian timur bangunan juga dapat menggunakan pohon yang lebih tinggi dan rindang untuk menurunkan suhu sekitar bangunan.



## DAFTAR PUSTAKA

- An-Nawawi, I. (2012). *Syarah shahih Muslim Jilid 5* (2nd ed.). Jakarta: Darus Sunnah.
- Ciputra, W. (2022, Februari 20). *Mengenal 8 Tipe Masjid dan Beda Masjid Raya, Masjid Agung, dan Masjid Jami*. Retrieved from Kompas: <https://regional.kompas.com/read/2022/02/20/125620378/mengenal-8-tipe-masjid-dan-beda-masjid-raya-masjid-agung-dan-masjid-jami?page=all>
- DF, I. M. (2020). *Pedoman Pengelolaan Masjid: Bersih, Suci, dan Sehat* (1st ed.). Jakarta: Litbangdiklat Press.
- FDSTAR. (2022, Juni 23). *Prakiraan Cuaca di Tangerang Selatan Kota*. Retrieved from Meteotrend: <https://id.meteotrend.com/forecast/id/south-tangerang/>
- Kania. (2018, Juli 17). *Apa Itu Arsitektur Tropis? Yuk, Ketahui Ciri-Cirinya!* Diambil kembali dari Dekoruma: <https://www.dekoruma.com/artikel/71645/apa-itu-arsitektur-tropis>
- KanKemenag Denpasar. (2020, Desember 30). *Tipologi Masjid di Indonesia*. Retrieved from Kementerian Agama Republik Indonesia Kantor Kota Denpasar: <https://bali.kemenag.go.id/denpasar/berita/22771/tipologi-masjid-di-indonesia>
- Karyono, T. H. (2001). *Teori dan acuan kenyamanan termis dalam arsitektur*. Bandung: PT Catur Libra Optima.
- Koenigsberger, O. H. (1975). *Manual Of Tropical Housing And Building*. Himayatnagar, Hyderabad: Orient Blackswan Private.
- Latifah, N. L. (2015). *Fisika Bangunan 1*. Jakarta: Griya Kreasi .
- Lechner, N. (2015). *Heating, Cooling, Lighting Sustainable Design Methods for Architects*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Lippsmeier. (1994). *Bangunan Tropis*. Surabaya: Erlangga.
- Nidlom, A. (2001). *Bangunan Arsitektur Yang Ramah Lingkungan*.
- Qal'aji, M. R. (2006). *Mu'jamu Lughatil Fuqahaa*. Malang: Daru Al Nafais.
- Sangkertadi. (2013). *Kenyamanan Termis di Ruang Luar Beriklim Tropis Lembab*. Bandung: Alfabeta.
- Tangerang, S. G. (2022, Februari). *Informasi Iklim*. Diambil kembali dari Stasiun Geofisika Tangerang: [http://stageof.tangerang.bmkg.go.id/?page\\_id=117](http://stageof.tangerang.bmkg.go.id/?page_id=117)
- Zafna, G. (2022, April 3). *Melihat Keindahan Masjid Raya Bani Umar*. Retrieved from detiknews: <https://news.detik.com/foto-news/d-6014269/melihat-keindahan-masjid-raya-bani-umar/1>