

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Objek yang diteliti adalah Masjid Darul Ulum Universitas Pamulang yang terletak di daerah Kecamatan Serpong, Kelurahan Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Provinsi Banten, Indonesia. Masjid ini dibangun di Kampus Viktor Universitas Pamulang. Masjid Darul Ulum ini dirancang dengan bangunan yang ramah lingkungan dimana cahaya matahari pada bangunan tersebut dimanfaatkan untuk pencahayaan alami selama 12 jam dan bangunan ini mengusung tema desain bioklimatik. Fokus objek pada penelitian ini adalah ruang ibadah yang berada pada Masjid Darul Ulum Universitas Pamulang. Ruang ibadah lantai 1 dan lantai 2 pada Masjid Darul Ulum Universitas Pamulang ini menggunakan bukaan void dan *Skylight* sebagai penerangan alami.

Masjid Darul Ulum Universitas Pamulang ini menghadap kearah barat karena mengarah ke arah kiblat yang menjadi acuan orientasi utama. Pemanfaatan pencahayaan alami pada bangunan Masjid Darul Ulum Universitas Pamulang ini sangat mungkin dilakukan karena fasad pada bangunan ini mengganti 95% partisi bata dengan lebih dari 30.000 roster yang dapat dijadikan lubang sirkulasi cahaya dan udara agar privasi pengunjung tetap terjaga. Titik pengukuran yang digunakan untuk mengukur intensitas pencahayaan alami pada Masjid ini dengan standar SNI 03-2396-2001 dengan titik pengukuran ruangan yang lebih dari 100 meter persegi maka titik ukurnya adalah setiap 6 meter. Alat yang digunakan untuk pengukuran adalah luxmeter. Masing-masing pengukuran dilakukan selama 3 hari agar dapat menguji validasi data yang didapatkan. Pengukuran dilakukan dalam 3 waktu yang berbeda yaitu pagi, siang dan sore hari. Pada titik pengukuran dibagi menjadi 4 titik dengan 4 zona yang berbeda.

Hasil pengukuran pada lantai 1 Masjid Darul Ulum Universitas Pamulang dapat dikatakan belum memenuhi standar SNI karena pada area belakang Masjid yaitu pada titik 3 dan 4 masih cukup gelap. Sedangkan pada titik 1 dan titik 2 Masjid lantai 1 ini sudah cukup terang tetapi masih banyak yang belum sesuai dengan standar SNI yang ada. Hal ini disebabkan

karena pada titik 3 dan 4 cahaya matahari tertutup oleh bangunan di yang ada di dekatnya dan roster belum bisa menyebarkan pencahayaan secara menyeluruh kedalam bangunan. Iluminasi terendah pada pengukuran adalah 32 lux. Untuk titik iluminasi tertinggi adalah 449 lux. Bila dilihat rata-rata pencahayaan yang diambil dalam 3 hari yang berbeda pada lantai 1 pagi hari hanya sekitar 22%, siang hari pencahayaan mengalami peningkatan yaitu sekitar 43% sedangkan pada sore hari pencahayaan mengalami penurunan yaitu hanya berkisar 15%. Jika dilihat pada seluruh waktu pagi, siang dan sore hari hanya sekitar 27%.

Hasil pengukuran pada lantai 2 berbeda jauh dengan pengukuran lantai 1, karena pada lantai 2 seluruh titik pengukuran melebihi standar SNI. Pada lantai 2 pencahayaan dapat dikatakan sudah sangat baik karena *Skylight* dan bukaan-bukaan yang berada pada lantai 2 ini sudah dapat •
● mengantarkan pencahayaan alami kedalam seluruh bangunan Masjid ini. Iluminasi terendah pada Masjid lantai 2 ini adalah 220 lux. Untuk iluminasi tertinggi adalah 1153 lux. Rata-rata perhitungan yang dilakukan pada lantai 2 Masjid ini adalah seluruh titik dan seluruh zona sudah memenuhi standar SNI dan semua waktu sudah sebesar 100%. Dapat dikatakan bahwa pengukuran pencahayaan pada lantai 2 Masjid ini bukaan *Skylight*, void, dan roster sudah dapat efektif memberikan pencahayaan alami.

Dapat diambil kesimpulan dari pengukuran pencahayaan alami pada lantai 1 bahwa bukaan dan pembayangan matahari yang sudah ada masih kurang efektif dalam menghasilkan kinerja pencahayaan alami yang baik. Sedangkan pada lantai 2 Masjid Darul Ulum diketahui bahwa ruangan yang diteliti pencahayaan alami sudah sangat baik. Bukaan eksisting pada lantai 1 Masjid Darul Ulum masih sangat kurang memenuhi standar SNI yang ada. Roster yang ada kurang dapat membiaskan cahaya karena pada bagian utara roster tertutup oleh bangunan dan cahaya yang dapat dibiaskan oleh roster sekarang masih sangat kurang. Pada lantai 2 Masjid pencahayaan sudah sangat baik yang berasal dari roster dan bukaan-bukaan yang ada.

5.2 Saran

Dari penelitaian yang telah dilakukan maka, penulis dapat mengajukan saran, anantara lain:

1. Pada Masjid lantai 1 Masjid Darul Ulum penulis memberikan 2 saran desain agar pada bagian utara Masjid lantai 1 ini agar dapat lebih menaikan iluminasi pencahayaan. Karena dari lantai 1 dan lantai 2, lantai 1 masih sangat kurang memenuhi standar pencahayaan yang sudah ditetapkan.
 - a. Rekomendasi 1 adalah mengganti sebagian roster dengan glass block agar cahaya lebih dapat masuk kedalam bangunan dengan pembiasaan cahaya melalui glass block serta dapat memaksimalkan pencahayaan alami yang sudah ada. Penggantian sebagian glass block ini juga masih tetap mempertahankan konsep awal dari bangunan tersebut.
 - b. Rekomendasi II adalah mengganti bentuk roster yang sudah ada dengan roster baru, penggantian roster ini diharapkan dapat lebih membiaskan cahaya yang masuk kedalam bangunan dengan bukaan roster yang lebih besar dari yang sebelumnya sudah ada.
2. Untuk peneliti selanjutnya jika memiliki permasalahan yang sama yaitu ingin menganalisis pencahayaan mungkin dapat membuat perbandingan antara penggunaan cahaya alami dan cahaya buatan.

5.3 Refleksi

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis maka penulis dapat mengerti tentang pemahaman dari pencahayaan alami yang ada dalam suatu bangunan. Pencahayaan ini bukan hanya berasal dari matahari secara langsung tetepi melalui matahari yang membiaskan pencahayaan melalui material-material yang berada pada bangunan yang diteliti oleh penulis. Penelitian ini juga membuat penulis mengerti bahwa ada standar-standar yang harus ditetapkan dalam mengatakan bahwa suatu bangunan memiliki pencahayaan alami yang baik. Penulis juga mengetahui tata cara mengukur menggunakan alat luxmeter.