

# Pengaruh Desain Pencahayaan Alami Terhadap Persepsi Kenyamanan Visual Pengguna Ruang Gedung SMA Genrus Nusantara Boarding School Kendal

Alfi Surya Purnama Nugrahanto<sup>1</sup> dan Wasiska Iyati<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Sarjana Arsitektur, Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

<sup>2</sup> Dosen Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya

Alamat Email penulis: [alfispn@student.ub.ac.id](mailto:alfispn@student.ub.ac.id)

## ABSTRAK

Pencahayaan alami memainkan peran penting dalam perencanaan arsitektur karena meningkatkan kenyamanan, kesehatan, keamanan, dan estetika ruangan. Di sektor pendidikan, pencahayaan alami sangat penting karena dapat meningkatkan kenyamanan visual, suasana, dan produktivitas, serta mengurangi ketergantungan pada pencahayaan buatan, meningkatkan efisiensi energi bangunan pendidikan. Penelitian ini mengkaji pengaruh desain pencahayaan alami terhadap persepsi kenyamanan visual pengguna ruang di Gedung SMA Genrus Nusantara Boarding School Kendal melalui observasi lapangan, pengukuran intensitas pencahayaan, dan kuesioner kenyamanan visual.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain pencahayaan alami yang baik dapat meningkatkan kenyamanan visual dan produktivitas pengguna ruang. Faktor seperti orientasi bangunan, jenis material, dan desain jendela sangat penting untuk mendapatkan pencahayaan alami yang baik. Analisis menunjukkan bahwa penggunaan material yang tepat dan teknik pembayangan yang sesuai dapat mencapai pencahayaan alami yang ideal. Ada korelasi kuat antara desain pencahayaan alami dan persepsi kenyamanan visual oleh pengguna ruang, dengan tahapan akhir berupa rekomendasi yang mencakup penggunaan material jendela yang tepat, pemilihan warna interior yang sesuai, dan teknik tata cahaya khusus untuk memaksimalkan pencahayaan alami.

Kata kunci: pencahayaan alami, ruang kelas, sekolah, kenyamanan visual

## ABSTRACT

*Natural lighting plays an important role in architectural planning because it improves the comfort, health, safety, and aesthetics of a room. In the education sector, natural lighting is essential because it can enhance visual comfort, atmosphere, and productivity, as well as reduce reliance on artificial lighting, improving the energy efficiency of educational buildings. This study examines the influence of natural lighting design on the perception of visual comfort of space users in the Genrus Nusantara Boarding School Kendal High School Building through field observation, lighting intensity measurement, and visual comfort questionnaire.*

*The study results show that good natural lighting design can improve the visual comfort and productivity of space users. Factors such as the building's orientation, the type of material, and the design of the windows are essential to get good natural lighting. The analysis shows that using the right materials and the appropriate shading technique can achieve ideal natural lighting. A strong correlation exists between natural lighting design and the perception of visual comfort by space users, with the final stage in the form of recommendations that include the use of the right window materials, the selection of appropriate interior colors, and specific lighting techniques to maximize natural lighting.*

*Keywords: natural lighting, classroom, school, visual comfort*