

## Efektivitas pemantul cahaya alami (studi kasus : Ruang Kelas Sekolah Dasar di Depok) = Effectiveness of light shelf case study : Class Room of elementary School in Depok

Abraham Seno B., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275349&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Indonesia adalah Negeri yang tersedia cahaya alami dengan melimpah. Dengan keadaan seperti itu, cahaya alami sudah seharusnya dapat dimanfaatkan oleh bangunan secara optimal. Namun, pemasukkan cahaya secara langsung ke dalam ruangan dapat mengakibatkan peningkatan panas dan kesilauan/glare. Untuk itu, usaha memasukkan cahaya alami pada bangunan, khususnya di Indonesia perlu menggunakan strategi pencahayaan alami tidak langsung, yaitu bidang pemantul. Penggunaan bidang pemantul juga mampu meningkatkan intensitas dan distribusi (penyebaran) cahaya dalam ruang. Cahaya alami menurut beberapa penelitian, mampu meningkatkan kemampuan bekerja seseorang, khususnya adalah kemampuan belajar. Sementara kemampuan melihat berkembang pada usia Sekolah Dasar. Namun keadaan ruang kelas beberapa Sekolah Dasar di Kota Depok menunjukkan kurangnya kenyamanan visual. Untuk itu mengatasi hal tersebut, bidang pemantul disimulasikan pada ruang kelas Sekolah Dasar guna 'mengetahui efektivitasnya terhadap pencapaian kenyamanan visual. Sekolah Dasar yang menjadi studi kasus adalah: SDN Mekatjaya 27, SD Kwitang 8 PSKD, SDN Depok 3, SD Pemuda Bangsa, dan SDN Beji 4. Simulasi dilakukan pada model ruang kelas eksisting dengan menggunakan simulasi komputer. Ada dua tahap simulasi, tahap perbandingan hasil simulasi model eksisting berbidang pemantul dengan model kondisi eksisting serta tahap usulan pengembangan model ruang kelas dan bidang pemantulnya. Keduanya menggunakan perangkat lunak komputer AutoCAD 2007 untuk menentukan komposisi dan bentuk (sudut) bidang pemantul (Ray-Tracing) dan Relux Professional 2007 untuk pemodelan ruang kelas, serta mensimulasikan intensitas cahaya model-model ruangan tersebut. Pada akhirnya, setelah diketahui seberapa efektifnya bidang pemantul terhadap peningkatan intensitas dan distribusi cahaya, diusulkan pengembangan ruang kelas dalam hal penggunaan bidang pemantul guna tercapai kenyamanan visual bagi ruang kelas Sekolah Dasar di Depok