

ABSTRAK

Pembayang matahari merupakan alat yang sangat berguna untuk suatu bangunan. Dengan adanya pembayang matahari jumlah cahaya yang masuk dapat dikontrol. Namun banyak orang yang bekerja di bidang pembangunan tidak menyadari pentingnya pembayang matahari, sehingga jumlah cahaya yang masuk dalam bangunan yang dirancang terkadang berlebihan atau kekurangan, sehingga hal ini akan menghasilkan lingkungan yang tidak nyaman. Untuk itu dibuat aplikasi simulasi pembayang matahari yang diharapkan dapat membantu mengontrol jumlah cahaya yang masuk ke dalam bangunan. Pada dasarnya pembayang matahari dapat berupa benda, yang pasti dapat menjadi penghalang untuk datangnya cahaya. Dalam aplikasi ini objek yang dipakai berupa sosoran horizontal, dan sosoran vertikal.

Pada saat mendesain aplikasi ini. Terlebih dahulu diadakan analisis terhadap aplikasi lain yang sejenis, yaitu Shading Mask dan Solar Tool. Shading Mask merupakan aplikasi yang tujuannya untuk pembelajaran bagi mahasiswa arsitektur, sehingga lebih mudah memahami prinsip kerja dari pembayang matahari. Sedangkan aplikasi Solar Tool merupakan aplikasi komersil. Aplikasi ini lebih ditujukan pada orang yang telah ahli, seperti dosen atau insiyur. Oleh karena itu, orang yang baru mempelajari, atau orang awam, mengalami kesulitan untuk membaca grafik pergerakan mataharinya. Aplikasi yang dibangun pada tugas akhir ini didesain dengan menerapkan kelebihan dari aplikasi Shading Mask, agar banyak orang dapat memakai aplikasi ini.

Pada aplikasi ini, model yang digunakan memakai model *Mazria's Rectangular Sun Path Diagram* dalam penggambaran grafik pergerakan matahari dan penggambaran bayangan dari sosoran jendela. Metode ini dipakai karena metode ini dibuat untuk mempermudah penggunaanya memahami pergerakan matahari pada suatu waktu berdasarkan garis lintang. Begitu juga dengan perhitungan bayangannya.

Pada saat memasuki tahap uji coba, diadakan perbandingan data hasil perhitungan antara 2 aplikasi yaitu aplikasi ini dengan aplikasi Shading Mask. Setelah mengerjakan berbagai soal yang diberikan. Aplikasi ini mampu memberikan hasil yang hampir sama dengan aplikasi Shading Mask. Perbedaan data yang ditampilkan tidak terlalu banyak, dan mungkin karena faktor angka di belakang koma. Sehingga aplikasi ini dapat dianggap akurat dalam perhitungannya.