

Jurusan Sistem Informasi
Skripsi Sarjana Komputer
Semester Genap tahun 2001/2002

**STUDI PERBANDINGAN ALGORITMA – ALGORITMA
RAY TRACING
UNTUK MENGHASILKAN GAMBAR YANG REALISTIK**

Meilani Halim 0222980794
Kurniawan 0222981008
Stephanus Erlangga 0222981011
Kelas / Kelompok: 08PKT / 06

Abstrak

Ray Tracing, atau yang dikenal sebagai *ray casting*, menjelaskan hal yang terlihat dari permukaan dengan mengikuti gambaran cahaya dari sinar yang berasal dari pengelihat mata kita terhadap obyek di layar. Ray Tracing adalah teknik *rendering* grafik tiga dimensi dengan interaksi sinar yang kompleks.

Kami membicarakan ray tracing karena ray tracing adalah metode yang paling mudah bagi kita semua untuk dimengerti dan dijalankan. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa kita dapat merancang pantulan-pantulan dengan mengikuti berulang-ulang jalur cahaya ketika cahaya itu memenuhi lingkungan.

Metode penulisan skripsi ini adalah dengan melakukan studi pustaka yaitu mengumpulkan bahan/literatur yang berhubungan dengan topik ini, dan bahan kuliah para dosen yang didapatkan dari internet. Penelitian dilakukan dengan menggunakan piranti lunak dengan fokus pada waktu yang dibutuhkan setiap metode untuk menyelesaikan tugasnya. Selain itu juga akan dibandingkan besar ukuran file gambar.

Metode-metode yang akan diuji ada empat metode yaitu : Adaptive Depth Control, Bounding Volume Extension, Hierarchy Of Bounding Volumes, dan Spatial Coherence / Spatial Subdivision. Hasil penelitian berupa tabel dan grafik perbandingan disertai dengan analisis untuk menjelaskan hasil perbandingan tersebut.

Perbedaan metode Ray Tracing dengan metode lain seperti Radiosity terletak pada kecepatan waktu eksekusi dan kualitas dari proses tersebut. Metode Ray Tracing membutuhkan waktu lebih cepat untuk memproses gambar, tetapi hasil proses dari Radiosity lebih baik dari hasil Ray Tracing.