Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Me-ressder efek pelangi dan korona pada pemandangan alam secara realtime dengan high level shading language

Arsito, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=125043&lokasi=lokal

---

Abstrak

Perkembangan Graphic Processing Unit yang demikian pesat memungkinkan aplikasi real-time memodelkan hal-hal yang sebelumnya sulit dimodelkan. Dengan pengembangan teknologi shader, aplikasi grafis real0time mampu memodelkan hal-hal yang sulit dibayangkan sebelumnya secara real time. Pelangi dan korona merupakan fenomena alam yang menarik untuk ditunjukkan dalam scene tiga dimensi. Pelangi dan korona memiliki warna yang menarik dan khas yang merupakan hasil penguraian cahaya matahari oleh tetesan air. Pada masa sebelumnya, untuk menampilkan pelangi dan korona cukup ditempelkan gambar jadi pelangi dan korona pada scene, pada masa sekarang, dengan teknologi shader, kedua fenomena tersebut dapat dimodifikasi dan ditampilkan secara interaktif. Pada tugas akhir ini dibangun sebuah aplikasi yang mendemonstrasikan penggunaan teknologi shader untuk memodelkan fenomena pelangi dan fenomena korona dalam sebuah pemandangan alam secara real-time. Pada aplikasi tersebut dimungkinkan untuk mengubah beberapa aspek kedua fenomena alam tersebut dan menampilkan hasilnya secara real-time. Aplikasi, yang berbasis aplikasi hasil karya Clint Brewer, tersebut dibuat dengan bahasa C# dan HLSL yang mempergunakan. Net Framework dan Managed DirectX. Aplikasi ini mempergunakan Shader Model 2.0 sehingga membutuhkan hardware yang mendukung Shader Model 2.0. Tugas akhir ini jug menjabarkan bagaimana menghasilkan fenomena berbasis pembiasan dan pemantulan cahaya, khususnya pelangi dan korona, ke dalam sebuah aplikasi real-time dengan teknologi shader 2.0 dengan berbasis bahasa HLSL. Tugas akhir ini berhasil memodelkan secara realtime fenomena pelangi dan korona yang memerupakan fenomena alam yang bebasis pembiasan dan pemantulan cahaya. Pemodelan tersebut mengikuti dasar-2 teori fisika dalam batasan tertentu sehingga terlihat lebih nyata. Selain itu Pengembangan aplikasi dengan menggunakan sebuah bahasa tingkat tinggi yang memiliki library yang baik (dalam hal ini C# dan HLSL) dapat mempercepat dan mempermudah proses pembuatan apliksi.