

Hipotesis:

H_0 : tidak ada metode yang berbeda nyata

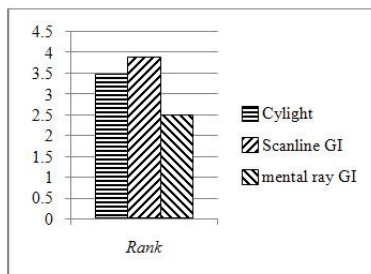
H_1 : minimal ada sepasang metode yang berbeda nyata.

Kesimpulan yang didapat adalah minimal ada sepasang metode yang berbeda nyata karena $F_{hit} > F_{tabel}$. Untuk menentukan metode yang berbeda nyata, digunakan uji lanjutan Duncan. Tabel 8 menunjukkan hasil dari uji lanjutan Duncan berdasarkan *rank*. Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa metode mental ray GI berbeda nyata dengan metode lainnya, sedangkan metode Cylight dan Scanline GI tidak berbeda nyata karena masuk subset yang sama.

Tabel 8 Uji lanjutan Duncan berdasarkan *rank*

Metode	N	Rank	
		Subset untuk $\alpha = 0.01$	
		1	2
mental ray GI	6	2.520	
Cylight	6		3.466
Scanline GI	6		3.893

Gambar 8 menunjukkan plot nilai tengah berturut-turut waktu *render* Cylight, Scanline GI, dan mental ray. Dari grafik berdasarkan *rank* tersebut dapat dilihat bahwa kualitas citra hasil Cylight tidak jauh berbeda dengan kualitas citra hasil Scanline GI.



Gambar 8 Grafik nilai tengah *rank*.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan untuk menguji kinerja dari tiga metode pencahayaan didapatkan kesimpulan bahwa Cylight memiliki nilai realistis yang sebanding dengan Scanline GI dan lebih baik dari mental ray GI dengan waktu *render* yang lebih singkat dibandingkan metode lainnya. Artinya Cylight dapat digunakan sebagai alternatif untuk

menghasilkan efek GI yang cukup baik dengan waktu yang lebih singkat.

Saran

Saran-saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut adalah:

1. Menggunakan geometri lain untuk membuat *array lighting* dan membandingkannya.
2. Mengembangkan *array lighting* untuk lingkungan interior.
3. Menambahkan fitur untuk memilih geometri ataupun menambahkan geometri sendiri. Jika dimungkinkan ada fitur untuk mengombinasikan antar-geometri tersebut.
4. Menambahkan fitur untuk memilih beberapa warna cahaya atau mengambil warna cahaya dari citra.
5. Mengembangkan *tool* sejenis untuk aplikasi 3D lainnya.
6. Membandingkan kinerja metode tertentu dengan parameter-parameter yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunuddin. 2005. *Statistika: Rancangan dan Analisis Data*. Bogor: IPB PRESS.
- Boyles *et al.* 2009. *Virtual Simulation for Lighting & Design Education. IEEE Virtual Reality 2009*.
- Brooker D. 2008. *Essential CG Lighting Techniques with 3ds Max 3rd edition*. Oxford: Elsevier Ltd.
- Derakhshani D, Lorene R, McFarland J. 2007. *Introduction 3DS Max 9*. Canada: Wiley Publishing, Inc.
- Gallardo A. 2001. *3D Lighting: History, Concepts, and Techniques*. Massachusetts: Charles River Media, Inc.
- Mattjik AA, Sumertajaya IM. 2002. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab Jilid I*. Bogor: IPB PRESS.
- Murdock KL. 2008. *3ds Max 2008 Bible*. John Wiley and Sons.