

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari keseluruhan sistem yang dibuat dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal dibawah ini :

- Perangkat lunak dapat menghasilkan gambar dan pola batu dengan hasil yang memuaskan karena mempunyai kemiripan warna dan pola yang cukup tinggi meskipun masih ada kesulitan untuk menghasilkan gambar batu yang melibatkan *range* warna yang cukup luas, contohnya adalah batu gneiss.
- Perangkat lunak dapat digunakan untuk menghasilkan gambar awan, namun hasilnya kurang baik, karena tidak bisa menghasilkan tekstur yang mirip dengan aslinya.
- Kombinasi yang dihasilkan sistem dapat sangat beraneka ragam, karena melibatkan banyak sekali variabel yaitu *range* warna, *roughness* amplitudo, *ratio* amplitudo, *roughness* bukit, dan *ratio* bukit.
- Untuk meniru persis gambar batu asli atau langit atau awan asli adalah hal yang tidak mungkin dilakukan karena gambar yang asli pada dasarnya sangat tidak beraturan dan tidak dapat diimplementasikan dengan *fractal* yang proses perhitungannya masih teratur.
- Untuk membandingkan tekstur asli dengan tekstur hasil dari sistem perlu dilakukan penyesuaian jarak kamera, karena tekstur asli diambil dari batu yang berukuran sangat kecil bila dibandingkan dengan tekstur sistem yang berupa bongkahan batu besar. Penyesuaian dengan cara menjauhkan jarak kamera memperkecil hasil gambar batu sistem, sehingga dapat dianggap hasil yang kecil itu menjadi kesatuan tekstur yang adil bila dibandingkan.
- Penyesuaian lain yang perlu dilakukan adalah penyesuaian *brightness* untuk tekstur hasil dari sistem. Alasannya, karena tekstur hasil dari sistem sebenarnya adalah gambar 3D yang terkena pengaruh *lightning*, sehingga

hasilnya bisa berubah-ubah. Agar dapat dibandingkan secara adil, maka penyesuaian *brightness* boleh untuk dilakukan.

6.2. Saran

Beberapa saran yang dapat berguna untuk pengembangan aplikasi ini, antara lain :

- Menambah pengelompokan *range* warna sebanyak satu atau dua lagi, hal ini berguna untuk lebih membatasi warna yang boleh ditampilkan. Tentu saja hal ini dapat digunakan untuk memperbaiki hasil tekstur batu gneiss yang gagal pada pengujian sebelumnya
- Menambah pengelompokan amplitudo batu dengan amplitudo batu sedang, agar hasil perbukitan lebih nampak nyata lagi.
- Menambah jenis batu yang dapat dihasilkan dengan meneliti lagi gambar-gambar batu yang ada.
- Mempercepat proses *rendering* dengan memaksimalkan proses penghitungan dan proses peletakan titik.
- Menambah proses penyimpanan tekstur secara langsung tanpa perlu adanya penyesuaian yang dijelaskan diatas.