

ABSTRAK

Batik merupakan kerajinan dari Indonesia yang telah diakui oleh UNESCO sebagai warisan budaya dunia. Dalam pengembangannya batik memiliki begitu banyak corak, hal ini dikarenakan keranekaragaman suku dan budaya yang ada di Indonesia. Motif batik banyak dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dari pengrajin. Keanekaragaman hayati di Indonesia dapat menjadi acuan untuk mengembangkan motif batik yang baru. Salah satunya dengan menggunakan karang sebagai motif batik.

Dengan berkembangnya dunia komputasi, banyak metode yang telah dirancang untuk membuat desain motif batik. Salah satu metode yang dapat dipakai untuk membuat desain motif batik dengan *L-Systems*. *L-Systems* merupakan teori matematika yang diaplikasikan dalam aplikasi grafis di komputer. Area utama pengembangan modelnya meliputi generasi *fractal* dan pemodelan tanaman yang realistis.

Pada tugas penelitian ini, telah dibuat motif karang jenis *pavona frondifera* dengan menggunakan metode *L-System*. Pada pembuatan motif karang ini, terdapat beberapa operasi matematika yang memiliki fungsi untuk membentuk gambar karang. Dari hasil pengujian dengan melakukan survey, 98% responden menyetujui adanya pengembangan motif batik bentuk karang. Dari hasil survey juga, 63% responden telah menyatakan motif karang *pavona frondifera* yang dibuat sudah cukup baik.

Kata Kunci : Batik, *Pavona Frondifera*, *L-System*, Aplikasi Web.