

ABSTRAK

Dalam pengembangannya batik memiliki begitu banyak corak dan ragamnya, hal ini dikarenakan keranekaragaman suku dan budaya yang ada di Indonesia. Motif batik banyak dipengaruhi oleh lingkungan sekitar dan biasanya pola dan coraknya terinspirasi dari berbagai bentuk benda seperti hewan dan tumbuhan. Di Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati, salah satunya terumbu karang yang sangat luas sebesar 50875 km², dan terdapat 574 spesies karang yang terekam di Indonesia.

Pada Tugas Akhir ini telah dirancang teknologi yang dapat diterapkan dalam mempercepat proses menghasilkan motif batik yang baru adalah menerapkan aplikasi batik berbasis web dengan metode *L-System* dengan jenis motif karang *Coeloseris mayeri*. *L-systems* merupakan teori matematika yang diaplikasikan dalam aplikasi grafis di komputer. Area utama pengembangannya meliputi generasi fractal dan pemodelan tanaman yang realistis. .

Ada tiga pengujian yang dilakukan dalam Tugas Akhir ini. Pengujian pertama yaitu Pengujian *Alpha* dengan melakukan perubahan pada warna dan ukuran karang, warna latar, jumlah cabang tentakel, jarak antar karang, gelombang pada segi enam, dan posisi motif kawung menghasilkan bentuk sesuai dengan parameter masukan pengguna berdasarkan sistem yang telah dibuat. Pengujian kedua yaitu Pengujian *Beta* adalah penilaian oleh dua *expert judgement* menyatakan hasil kemiripan dari motif yang dibuat baik dari segi komposisi, warna, dan bentuk adalah 50% dan 75%. Pengujian ketiga yaitu pengujian kuantitatif. Pengujian ini dilakukan dengan cara melihat perubahan panjang rata-rata tentakel yang terbentuk dengan perubahan nilai sudut yang diberikan. Pada pengujian kuantitatif diperoleh kesimpulan bahwa perubahan simpangan sudut tentakel akan mempengaruhi panjang tentakel yang terbentuk.

Kata Kunci : Batik, *Coeloseris mayeri*, *L-System*, Aplikasi Web.