**ABSTRAK** 

Batik merupakan salah satu warisan dunia yang sudah diakui oleh UNESCO dan

mempunyai unsur budaya yang kuat pada perkembangannya, terutama pada motif batik yang

memiliki makna dan filosofi kehidupan dari seniman penciptanya. Pembuatan motif batik dapat

dikembangkan sesuai dengan inspirasi seniman pembuatnya dengan cara mengeksplorasi pada

hal-hal baru. Salah satu upaya yang dilakukan dalam pengembangan motif batik yaitu dengan

menggunakan terumbu karang sebagai bentuk pola batik yang baru. Pada perancangan motif

batik ini, jenis terumbu karang yang digunakan yaitu Heterocyathus aequicostatus. Jenis

karang yang banyak dijumpai di perairan Indonesia ini mempunya bentuk dan keunikan

tersendiri sehingga cocok dengan pengembangan motif batik.

Penerapan terumbu karang sebagai motif batik dilakukan dengan menggunakan metode

L-system yang diimplementasikan pada aplikasi berbasis web. Aplikasi tersebut diharapkan

dapat membantu melestarikan seni budaya batik sehingga terus berkembang dan mempunyai

motif yang beraneka ragam. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengembangkan motif pada

batik menggunakan metode *L-system* yang diimplementasikan pada aplikasi berbasis web.

Dari hasil pengujian yang dilakukan pada pengujian *alpha*, bentuk motif karang dapat

diubah sesuai dengan nilai masukan pada variable yang tersedia di *interface* aplikasi. Pengujian

selanjutnya, yaitu pengujian beta didapatkan hasil kemiripan dari motif karang dengan karang

asli sekitar 63%, dan kelayakan bentuk karang sebagai motif utama sekitar 64% yang didapat

dari responden. Sedangkan pada pengujian kuantitatif didapatkan hasil bahwa nilai panjang

tentakel dan simpangan sudut tentakel mempengaruhi panjang rata-rata dari tentakel. Dapat

disimpulkan bahwa pada pengujian kunatitatif mendapatkan hasil yang linier apabila terjadi

perubahan pada nilai panjang tentakel, sedangkan apabila nilai simpangan sudut yang berubah

didapatkan hasil yang tidak linier.

Kata kunci : L-system, Heterocyathus aequicostatus, Aplikasi web

iν