

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batik merupakan warisan budaya bangsa Indonesia yang hingga saat ini masih dapat dinikmati baik menjadi keperluan industri sebagai penyedia bahan pakaian maupun suatu kerajinan seni yang bernilai tinggi. Salah satu cara untuk tetap melestarikan batik ialah mengembangkan berbagai macam motif batik unik dan variatif. Meskipun saat ini para penyedia batik masih menggunakan metode konvensional yang merupakan metode tradisional secara turun-temurun dalam memproduksi batik, penggunaan teknologi komputasi sebagai pilihan terbaru dalam pembuatan batik cukup menarik perhatian baik instansi industri maupun desainer batik karena tersedianya berbagai pilihan dalam mengembangkan motif batik yang kini semakin bermacam-macam[1,2].

Sebagai contohnya, ada yang menggunakan sistem CAD (*Computer Aided Design*) dalam mengembangkan berbagai macam motif batik dalam melakukan perancangan sebuah produk batik, dimana sistem tersebut dapat memudahkan desainer dalam mendesain jenis maupun ragam batik berdasarkan sifat dan karakter dari masing-masing motif sehingga menghasilkan motif yang unik dan variatif[2].

Di sisi lain, dengan banyaknya keanekaragaman hayati di Indonesia dapat dimanfaatkan untuk menjadi motif-motif batik yang baru. Dalam hal ini, pemanfaatan bentuk dari biota laut khususnya karang sebagai bentuk atau motif dasar ke dalam batik.

Dalam tugas akhir ini, untuk dapat mengembangkan motif batik berbentuk karang penulis memanfaatkan metode pemodelan *L-system* (*Lindenmayer System*) yang berfungsi menggambarkan dan mensimulasikan sebuah objek khususnya tanaman, sehingga dapat membantu proses pembuatan motif batik lebih cepat dan bervariasi[5,6]. Adapun jenis karang yang dikembangkan menjadi bentuk atau motif dasar batik yang baru yaitu karang jenis *Leptoseris Papyracea*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara untuk mengembangkan dan mengimplementasikan bentuk karang menjadi sebuah motif batik?
2. Bagaimana penerapan metode *L-System* (*Lindenmayer System*) untuk memodelkan pola bentuk karang *Leptoseris Papyracea*?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan pembuatan motif karang jenis *Leptoseris Papyracea* dengan pemrograman berbahasa PHP dan diimplementasikan ke dalam sebuah *web browser* dengan keluaran yang dihasilkan berupa gambar berformat .jpg (JPEG).
2. Menghasilkan pola motif berbentuk karang menggunakan metode pemodelan *L-system*.

1.4 Batasan Masalah

Yang menjadi batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah :

1. Jenis karang yang digunakan untuk membuat motif batik adalah jenis *Leptoseris Papyracea*.
2. Mengembangkan pembuatan motif karang yang diimplementasikan dengan menggunakan pemrograman berbahasa PHP.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Studi Literatur
Memperoleh sumber-sumber pustaka yang dijadikan referensi untuk memahami metode pemodelan *L-system* sebagai proses pembuatan pola karang *Leptoseris Papyracea* untuk motif batik.

b. Analisis

Melakukan analisis untuk mengkaji masalah, mendefinisikan batasan-batasan dalam masalah, lalu mencari solusi dari masalah tersebut.

c. Perancangan

Merancang sistem yang akan dibuat dalam Tugas Akhir.

d. Implementasi

Mengimplementasikan pengembangan motif karang jenis *Leptoseris Papyracea* pada *web browser*.

e. Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap sistem yang telah dibangun pada tahap implementasi. Dan menganalisa sistem yang dibangun apakah bekerja seperti yang direncanakan.

f. Penyusunan Laporan Tugas Akhir

Membuat laporan dari semua tahapan proses diatas yang berisi tentang dasar teori, perancangan sistem, hasil tugas akhir ini, dan kesimpulan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan Tugas Akhir ini akan dibagi menjadi beberapa bagian. Adapun sistematika penulisan pada Tugas Akhir ini adalah :

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II. DASAR TEORI

Berisi tentang penjelasan teori dari berbagai sumber yang digunakan dalam sistem. Sumber tersebut berupa buku, jurnal, paper maupun artikel resmi dari internet.

BAB III. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang semua hal yang berkaitan dengan pemodelan, perancangan dan implementasi yang dilakukan pada sistem.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Berisi tentang pengujian-pengujian yang dilakukan pada aplikasi.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran serta harapan untuk penelitian selanjutnya.