

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batik adalah kerajinan yang memiliki nilai seni tinggi dan telah menjadi bagian dari budaya di Indonesia. Keanekaragaman motif dari batik dapat menjadikan batik menjadi sebuah komoditas terbesar dari budaya Indonesia, karena batik mewariskan suatu nilai tradisional di dalam coraknya. Batik merupakan salah satu hasil kebudayaan memiliki ciri khas dan asli dari Indonesia. Dahulu batik hanya dapat dipakai atau dibuat untuk kalangan keraton dan di daerah Jawa saja. Namun saat ini batik dapat dinikmati oleh berbagai kalangan masyarakat luas[1].

Batik merupakan salah satu kekayaan budaya Indonesia yang keberadaannya harus terus dilestarikan. Produksi batik yang diperbanyak dan dibuatnya motif-motif baru selain motif tradisional untuk menarik minat konsumen menggunakan batik adalah salah satu upaya pelestarian batik. Motif batik satwa dalam kehidupannya dan ragam hias fauna merupakan bentuk gambar motif yang diambil dari hewan tertentu. Hewan pada umumnya telah mengalami perubahan bentuk atau gaya. Upaya pengembangan motif baru pada batik yaitu dengan memanfaatkan keanekaragaman hayati Indonesia salah satunya biota karang yang ada di Indonesia.

Berbagai jenis dan bentuk karang yang sangat beraneka ragam menjadi salah satu alasan mengapa karang sangat cocok untuk dijadikan motif pada batik. Semakin banyak motif yang dikembangkan, otomatis pola yang dibentukpun akan semakin rumit. Itu sebabnya teknologi komputasi sangat berperan dalam pembuatan motif batik dengan pola-pola yang bervariasi antara lain *graph*, *L-system* dan lain-lain.

Seiring perkembangan teknologi, mulai banyak pembuatan batik yang menggunakan teknologi. Penggunaan teknologi dilakukan karena dengan menggunakan teknologi proses pembuatan motif batik dapat dibuat lebih bervariasi dan juga lebih. Dalam mengembangkan pola terumbu karang digunakan metode sistem L (*L-System*) dan berjalan acak (*Random-Walk*) [3] dalam pengembangan pola terumbu karang. Lindenmayer *System* atau *L-System* merupakan sebuah teori matematika tentang pengembangan tanaman.

Sistem L diperkenalkan pada tahun 1968 oleh Aristid Lindenmayer, seorang ahli biologi asal Hungaria di Universitas Utrecht[15].

Sudah banyak penelitian tentang aplikasi model batik berbasis web dengan pola retakan dijalan, bentuk cellular automata, dan pola random-walk model[5][6][7] membuat penulis juga ingin membuat penelitian aplikasi berbasis web dengan pola terumbu karang yang berbeda, yaitu menggunakan pola terumbu karang jenis *Nemanzophyllia turbida*.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pengembangan motif batik ini lebih difokuskan pada permasalahan antara lain:

- a) Bagaimana cara mengembangkan motif terumbu karang dalam aplikasi berbasis *web*?
- b) Bagaimana implementasi terumbu karang jenis *Nemanzophyllia turbida* kedalam aplikasi batik?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan modul pembangkitan motif karang jenis *Nemanzophyllia turbida* pada aplikasi motif batik berbasis *web*. Dengan demikian diharapkan pengrajin bisa memperoleh manfaat sekaligus meningkatkan hasil kerjanya.

1.4 Batasan Masalah

Pada dasarnya, jenis terumbu karang sangatlah beragam. Pada penulisan tugas akhir ini ditetapkan batasan masalah yaitu :

- a) Jenis karang yang digunakan dalam tugas akhir ini yaitu *Nemanzophyllia turbida*..
- b) Metode pengembangan motif batik dengan *L-system*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk mempelajari teori dasar dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* dan metode *L-system*.

b. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan menentukan metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan dengan pendekatan terstruktur dan melakukan analisa perancangan.

c. Implementasi

Implementasi untuk mengaplikasikan teori-teori dan metode yang telah dipelajari ke dalam bahasa pemrograman.

d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan melakukan implementasi metode pada perangkat lunak sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.

e. Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan bertujuan untuk dokumentasi dari penelitian pengembangan motif karang jenis *Nemanzophyllia turbida*.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar penulisan tugas akhir yang lebih tertata dan teratur maka dibuat sebuah sistematika penulisan. Adapun sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang, tujuan dan manfaat penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai berbagai teori dasar tentang batik, karang dan juga *L-system*.

BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai perancangan aplikasi.

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM

Bab ini menjelaskan hasil pengujian dan analisis dari sistem yang telah diimplementasikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran berupa tindak lanjut yang bisa dilakukan pada pengembangan selanjutnya

LAMPIRAN

Bab ini berisi lampiran-lampiran yang berhubungan dengan tugas akhir ini.