

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati dan non-hayati Indonesia melimpah, selain keanekaragaman hayati dan non-hayati terdapat pula kekayaan budaya seni Indonesia dan salah satu identitas dari warisan budaya di Indonesia adalah batik. Saat ini terdapat berbagai macam bentuk karakter dan motif yang berbeda-beda di setiap daerah di Indonesia. Dalam perkembangannya banyak orang yang meninggalkan budaya tersebut. Sebagai penerus, sudah menjadi kewajiban masyarakat di seluruh wilayah Indonesia untuk melestarikan budaya tersebut agar terhindar dari kepunahan. Salah satu upaya untuk melestarikannya yaitu dengan mengeksplorasi motif baru untuk dijadikan batik. Organisasi Pendidikan, Keilmuan, dan Kebudayaan PBB *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)* menobatkan batik sebagai salah satu warisan kemanusiaan untuk budaya lisan dan nonbendawi sejak 2 Oktober 2009 yang kini diperingati sebagai hari batik nasional pada tiap tahunnya [1].

Batik memiliki jenis dan motif yang beragam, jenis batik bisa di bagi berdasarkan teknik pembuatan, corak dan daerah asalnya. Jenis batik memiliki motif yang berbeda-beda dan asal usulnya dari setiap daerah di seluruh Indonesia. Salah satu pembuatan motif baru yang sedang berkembang yaitu motif biota laut. Motif biota laut memanfaatkan keindahan dan keunikan dari biota laut yaitu terumbu karang laut. Motif batik ini juga mengenalkan macam-macam jenis terumbu karang kepada masyarakat Indonesia untuk di jadikan pola motif batik. *Acropora Humilis* adalah salah satu terumbu karang yang ada di laut perairan Indonesia. *Acropora Humilis* memiliki karakteristik batang yang cukup tebal, memiliki sisik yang tidak berduri, memiliki cabang batang yang sangat sedikit, memiliki warna yang cukup menarik sehingga bentuk terumbu karang ini cocok untuk dijadikan sebuah ornamen motif pada desain batik, Berbeda dengan motif yang sering di jumpai motif bunga, motif hewan dan motif daun, motif terumbu karang laut saat ini masih jarang ditemui [2].

Dalam pembuatan batik ini membutuhkan metode untuk membantu proses pengerjaan pembuatan motif batik. Saat ini telah berkembang operasi batik fraktal. Batik fraktal yaitu membatik modern karena menggabungkan seni membatik dengan ilmu perhitungan matematika. Salah satu cara metode ini mampu membuat motif dengan akuisisi gambar yang dilakukan algoritma *L-System* untuk membuat motif lebih natural [3].

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan berbasis *L-System* (*Lindenmayer system*) Secara garis besar *L-System* cocok digunakan untuk membuat tanaman secara virtual [9]. Dalam mengembangkan berbagai macam motif batik untuk perancangan produk batik. Metode *L-System* dapat memudahkan pengguna dalam merancang sebuah berbagai macam jenis maupun ragam batik berdasarkan karakteristik dan sifat dari masing-masing motif, sehingga menghasilkan motif terumbu karang jenis *Acropora Humilis* yang unik dan variatif[4].

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini yaitu :
Bagaimana mengembangkan dan mengimplementasikan motif batik terumbu karang jenis *Acropora Humilis* dengan menggunakan metode *L-System* berbasis *web*?

1.3 Tujuan

Berikut merupakan tujuan dari pengembangan motif karang jenis *acropora humilis* berbasis *web*:

- a. Merancang pembuatan motif karang jenis *Acropora Humilis* dengan pemrograman berbahasa *PHP* dan diimplementasikan ke dalam sebuah *web browser* dengan keluaran yang dihasilkan berupa gambar berformat *.jpg* (*JPEG*).
- b. Merancang pola motif bentuk terumbu karang jenis *Acropora Humilis* menggunakan metode pemodelan *L-System*.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini mempunyai beberapa batasan masalah :

- a. Jenis terumbu karang yang digunakan hanya berfokus untuk membuat satu motif batik berdasarkan karakteristik bentuk jenis terumbu karang adalah jenis *Acropora Humilis*.
- b. 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 Literature*

Mempelajari sumber-sumber pustaka yang dijadikan referensi untuk mempelajari dan memahami metode *L-System* sebagai proses pembuatan pola terumbu karang *Acropora Humilis* untuk motif batik.

b. Analisis

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

c. Perancangan Sistem

Merancang sistem berdasarkan analisis masalah yang ada dalam penelitian tugas akhir. Perancangan ini bertujuan menjadi acuan pengerjaan tugas akhir ini.

d. Implementasi

Realisasi rancangan sistem berupa desain batik terumbu karang *Acropora Humilis* ke dalam aplikasi *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

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