

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia telah dikenal dengan batik sejak abad ke 4 atau 5, dan telah dikatakan bahwa teknik dan desain pewarna batik Indonesia beragam sesuai dengan banyak kepulauannya[1]. Desain dan warnanya bervariasi sesuai dengan desa dan kelompok etnis yang telah tersebar di berbagai pulau. Beberapa desa di Jawa telah mempertahankan warisan mereka dari pengerjaan batik selama ratusan tahun[1]. Batik kraton adalah salah satu contoh motif batik yang tertua di Jawa dan berasal dari kraton Jogja di Daerah Istimewa Jogjakarta. Batik Kraton memiliki warna yang bersahaja, seperti hitam, coklat, dan kuning tua dengan corak symbol yang sebagian besar dari pengaruh lingkungan.

Seni batik tradisional (batik tulis) masih diproduksi dengan melukis lilin di atas kain menggunakan alat tradisional yang disebut canting[1]. Batik yang di cap tangan diproduksi dengan cara *stamping* lilin di atas kain menggunakan cap tembaga untuk membuat desain batik[1]. Teknik lainnya menggabungkan canting dan cap untuk menghasilkan desain yang lebih kreatif[1]. Seni batik tradisional memang memiliki kualitas yang baik namun dilain hal membutuhkan waktu yang lama dalam proses pengerjaan dan pengembangan untuk menghasilkan motif yang baru dan beraneka ragam. Seiring perkembangan zaman, pembuatan batik secara modern dapat menghasilkan batik dengan beraneka ragam corak dalam waktu yang singkat.

Selain itu, Indonesia dikenal dengan keanekaragamannya dan dikenal sebagai negara maritim, Indonesia memiliki banyak keanekaragaman hayati sebab diperkirakan area terumbu karang di Indonesia berada dalam kisaran 50875 km² , dan 574 spesies karang yang di rekam di Indonesia[2].

Dengan adanya keanekaragaman hayati tersebut, pengembangan batik motif terumbu karang menjadi inspirasi untuk menghasilkan motif yang khas dan baru. Corak terumbu karang yang ada di indonesia memiliki ciri khas dan keunikan tersendiri

Teknologi yang dapat diterapkan dalam mempercepat proses menghasilkan motif batik yang baru adalah dengan menerapkan metode *L-System*. Metode *L-System* ini digunakan untuk membangun suatu objek kompleks dengan cara mengganti secara bergantian bagian bagian dari objek yang sederhana menggunakan suatu aturan penulisan kembali[3]. Dalam jurnal[4] menjelaskan penggunaan metode *L-system dan Random walk* untuk membentuk akar serabut sebagai motif batik. Dalam jurnal [5] menguraikan metode pembuatan motif motif batik berdasarkan fraktal (IFS). Dalam jurnal[6] menggunakan D0L-Systems sebagai pemodelan pertumbuhan akar, daun dan bunga secara virtual dengan interpretasi grafis. Dari uraian diatas penulisi juga membuat sebuah pemodelan motif batik menggunakan corak karang jenis *Coeloseris Mayeri* dengan menggunakan metode *L-systems*.

1.2. Rumusan Masalah

Agar masalah tidak terlalu luas, maka rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini lebih difokuskan pada permasalahan antara lain:

- a. Bagaimana mengembangkan motif batik terumbu karang dalam aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan metode *L-system*?
- b. Bagaimana mengimplementasikan motif terumbu karang *Coeloseris mayeri* kedalam aplikasi batik dengan ciri khas tersendiri?

1.3. Batasan Masalah

Pada dasarnya, jenis terumbu karang sangat beragam. Dengan begitu, perlu ditetapkan batasan-batasan masalah agar penelitian tidak terlalu melebar. Dalam penelitian ini, ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

- a. Jenis karang yang digunakan hanyalah satu jenis, yaitu *Coeloseris mayeri*
- b. Metode yang digunakan untuk pengembangan, yaitu menggunakan *Lindenmayer System(L-System)*

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi batik berbasis web dengan menggunakan metode *L-System* untuk menghasilkan motif baru dan unik. Motif batik yang akan dikembangkan menggunakan corak dari karang laut jenis *Coeloseris Mayeri*. Dan diharapkan nantinya dengan adanya aplikasi ini bisa mempermudah pengrajin untuk menghasilkan corak dan motif yang baru.

1.5. Metode Penelitian

a. Studi literatur

Mempelajari dasar teori dari pembuatan aplikasi berbasis *web* dan metode *L-System*.

b. Perancangan sistem

Menentukan metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan dengan pendekatan terstruktur dan melakukan analisis perancangan.

c. Implementasi

Menerapkan teori-teori dan metode yang sudah dipelajari kedalam bahasa pemrograman php.

d. Pengujian sistem

Melakukan implementasi metode pada perangkat lunak sesuai perancangan yang telah dilakukan.

e. Penyusunan laporan

Dokumentasi penelitian pengembangan motif karang kedalam batik.