

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Batik adalah kain bergambar yang pembuatannya secara khusus dengan menuliskan atau menerakan malam pada kain itu, kemudian pengolahannya diproses dengan cara tertentu yang memiliki kekhasan. Adapun batik merupakan suatu warisan budaya bangsa Indonesia yang harus dilestarikan hingga saat ini. Salah satu cara untuk tetap melestarikan batik ialah dengan mengembangkan berbagai macam motif batik unik dan variatif. Adapun hingga saat ini masih banyak penyedia batik yang masih menggunakan metode tradisional untuk mengembangkan motif batik dengan cara manual [3]. Meskipun demikian di sisi lain terdapat berbagai cara untuk mengembangkan motif batik menggunakan teknologi komputer, penggunaan teknologi komputer dapat mempermudah proses pengembangan motif baru yang dilakukan dengan cepat dan memiliki hasil yang bervariasi [7]. Penelitian pengembangan motif batik dengan bantuan teknologi yang sudah ada saat ini adalah *Fibrous Root Model In Batik Pattern Generation*[1], *Interaction Forces-Random Walk Model In Traditional Pattern Generation*[2], *Implementation of Pedestrian Dynamic In Cellular Automata Based Pattern Generation*[4] dan *Innovative Batik Design with an Interactive Evolutionary Art System*[5].

Pengembangan motif batik dengan menggunakan motif hewan khususnya tempurung kura-kura yang ada di Indonesia masih jarang. Keanekaragaman motif tempurung kura-kura sendiri ada berbagai macam jenis meliputi *Radiated tortois*, *Leopard tortois*, *Terrapene carolina* dan masih banyak yang lainnya. Jenis tempurung kura-kura yang dipilih dalam tugas akhir ini yaitu jenis *Terrapene carolina*.

Teknologi komputasi dapat digunakan untuk menghasilkan pemodelan motif batik [12]. Metode yang digunakan yaitu dengan metode *Random walk*. Dengan memanfaatkan teknologi komputasi ini, tentunya pengembangan motif batik ini mendapatkan hasil yang beragam.

## 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 mengembangkan dan mengimplementasikan bentuk dari motif tempurung kura-kura menjadi suatu motif batik berbasis *web*.
2. Bagaimana cara merancang aplikasi dan mengimplementasikan motif batik tempurung kura kura jenis *Terrapene carolina* menggunakan metode *Random walk* berbasis *web*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan dari permasalahan Tugas Akhir ini adalah mengembangkan pembuatan motif tempurung kura-kura jenis *Tarrapene Carolina* menjadi suatu motif batik dan dapat menghasilkan pola motif berbentuk tempurung kura-kura menggunakan metode *Random walk*

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini antara lain :

1. Aplikasi yang digunaka berbasis *web*.
2. Pola tempurung kura-kura yang digunakan untuk membuat motif batik adalah jenis *Terrapene carolina*.
3. Metode yang digunakan adalah *Random walk*.

## 1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Kajian Pustaka  
Mencari beberapa informasi tentang tempurung kura-kura jenis *Terrapene carolina*, metode *Random walk* dari beberapa sumber yang terdapat di internet. Serta bagaimana mengimplementasikan metode *Random walk* dalam pembuatan aplikasi berbasis *web*
2. Diskusi Ilmiah  
Melakukan beberapa kali diskusi dengan dosen pembimbing dan narasumber yang terkait dengan penelitian ini.
3. Perancangan Sistem

Melakukan perancangan system pada tugas akhir ini

4. Implementasi Sistem

Mengimplementasi metode *Random walk* ke dalam aplikasi berbasis *web*

5. Pengujian dan Analisis

Menguji aplikasi batik yang telah dibuat dan menganalisis metode yang digunakan dalam penelitian ini

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika dalam penulisan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa topik pembahasan sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

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

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

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**

Bab ini terdiri dari deskripsi umum sistem yang dibuat, kebutuhan sistem, diagram *flowchart*, dan pembahasan mengenai mengenai sistem pembuatan batik.

#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

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.