

BAB I PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Konsultasi terhadap seseorang yang memiliki *expertise* dibidang tertentu dalam menyelesaikan suatu permasalahan merupakan pilihan tepat guna mendapatkan jawaban, saran, solusi, keputusan atau kesimpulan terbaik. Jawaban seorang *expert* atas sebuah konsultasi tentunya sangat dapat dipercaya atau dipertanggungjawabkan serta dapat berpengaruh terhadap mutu serta kualitas hasil dari suatu permasalahan, ini dikarenakan seorang *expert* selalu menguasai terhadap bidang yang ditekuninya berdasarkan keilmuan dan pengalamannya (Ginancar, 2010).

Demikian pula pengrajin batik yang mengalami berbagai permasalahan, mulai dari memperkenalkan budaya hingga penanganan terhadap kepatenan corak batik, sudah semestinya agar melakukan konsultasi terhadap seorang *expert* guna mendapatkan solusi terbaik dari permasalahan tersebut agar dapat mengenali corak batik yang memuaskan.

Batik merupakan suatu cara untuk memberi hiasan pada kain dengan cara menutupi bagian-bagian tertentu dengan menggunakan perintang. Zat perintang yang sering digunakan ialah lilin atau malam. Kain yang sudah digambar dengan menggunakan malam kemudian diberi warna dengan cara pencelupan. Setelah itu malam dihilangkan dengan cara merebus kain. Akhirnya dihasilkan sehelai kain yang disebut batik berupa beragam motif ataupun corak yang mempunyai sifat-sifat khusus.

Pengidentifikasian terhadap motif dan corak pada batik memang harus dilakukan secepat dan seakurat mungkin, dikarenakan motif dan corak pada batik tersebut dapat dengan cepat tergeser oleh kemajuan budaya yang berevolusi. Dalam hal ini peran seorang *expert* sangat diandalkan untuk mengidentifikasi dan mematenkan jenis motif dan corak batik serta memberikan contoh cara mengenali setiap batik di daerah dan bisa menjadi media edukasi betapa beragamnya corak batik di nusantara ini. Ketika seseorang berbelanja di pusat perbelanjaan batik tidak jarang orang akan kesulitan memahami batik corak dari mana yang mereka lihat. Maka dari itu seorang *expert* harus melakukan penelitian guna mendapatkan keterangan-keterangan dari motif dan corak batik tersebut dan secepat mungkin memberikan sosialisasi kepada para pengrajin batik mengenai jenis motif dan corak tersebut beserta cara pengidentifikasinya.

Namun demikian, keterbatasan yang dimiliki seorang *expert* terkadang menjadi kendala bagi para pengrajin yang akan melakukan konsultasi guna menyelesaikan suatu permasalahan untuk mendapatkan solusi terbaik. Dalam hal ini sistem pakar dihadirkan sebagai alternatif kedua dalam memecahkan permasalahan setelah seorang *expert*. (Syamsul, 2011).

Sistem pakar (*expert system*) merupakan suatu program komputer cerdas yang menggunakan *knowledge* (pengetahuan) dan prosedur inferensi untuk menyelesaikan masalah yang cukup sulit sehingga membutuhkan seorang ahli untuk menyelesaikannya (Feigenbaum & Buchanan, 2010). Suatu sistem pakar adalah suatu sistem komputer yang menyamai (*emulates*) kemampuan pengambilan keputusan dari seorang pakar. Istilah *emulates* berarti bahwa sistem pakar diharapkan dapat bekerja dalam semua hal seperti seorang pakar. Sistem pakar dibangun berdasarkan konsep-konsep yang dimiliki oleh seorang pakar. Dengan Sistem Pakar maka dapat membantu dalam memberikan solusi dari masalah yang ada setelah seorang pakar.

Runut maju (*Forward Chaining*) digunakan sebagai salah satu teknik inferensi dalam sistem pakar ini, dikarenakan data dan fakta dalam melakukan proses penelitian telah didapatkan dan dari data atau fakta tersebut dapat dibuat sebuah sistem yang akan memberikan sebuah konklusi atau solusi berdasarkan atas sekumpulan data dan fakta tersebut. Dengan menggunakan teknik inferensi ini pula peluang dalam mendapatkan suatu konklusi yang lebih spesifik dapat dengan mudah didapatkan (Baur & Pigford, 2011).

Metode pendekatan basis pengetahuan dalam sistem pakar ini menggunakan metode pendekatan berbasis aturan (*rule base reasoning*), sebuah metode pendekatan dengan menggunakan pola *if-then* tersebut dapat digunakan dalam proses pengidentifikasian terhadap motif dan corak batik betawi yang telah berisi sejumlah pengetahuan pakar dalam suatu permasalahan dan pakar dengan kinerjanya dapat menyelesaikan masalah tersebut secara berurutan. Dengan metode pendekatan tersebut *rule-rule* yang telah dihasilkan dapat dikaji ulang oleh pakar untuk dapat diperbaiki atau dimodifikasi guna mendapatkan hasil yang lebih baik. Disamping itu, metode ini juga digunakan apabila dibutuhkan penjelasan tentang jejak (langkah-langkah) dalam mendapatkan suatu pencapaian solusi atau langkah-langkah mengenai pencapaian terhadap hasil suatu pengidentifikasian terhadap motif dan corak batik di Indonesia.

Agar dapat memberikan solusi terhadap suatu permasalahan yang telah diuraikan tersebut maka dibutuhkan “**Sistem Pakar Identifikasi Batik Betawi Dengan Metode *Forward Chaining***”. Implementasi sistem pakar ini di buat dengan berbasis dekstop agar dapat di akses dan di manfaat oleh masyarakat secara luas terutama oleh pemerhati batik dan *customer* yang ingin mendapatkan informasi batik secara detail.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan di atas, maka di ambil suatu rumusan masalah yaitu Bagaimana membuat aplikasi sistem pakar berbasis dekstop yang *user friendly* dan *up to date* sehingga dapat digunakan sebagai alat (*tool*) dalam melakukan pembelajaran atau sosialisasi batik untuk identifikasi batik di nusantara dengan menggunakan teknik inferensi *forward chaining* dan pendekatan berbasis aturan.

Solusi di atas terjadi karena dilihat dari hasil observasi atau penelitian selama penyusunan Tugas Akhir ini , yaitu apabila di uraikan sebagai berikut :

1. Apakah para pengrajin batik mudah dalam menyelesaikan setiap permasalahan dan mendapatkan solusi terbaik?
2. Benarkah Mahalnya biaya konsultasi pada seorang pakar?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya materi pembahasan tugas akhir ini, maka penulis membatasi permasalahan dalam tugas akhir ini hanya mencakup hal-hal berikut :

1. Program ini mengenai identifikasi motif dan corak batik betawi.
2. Batik yang di diidentifikasi merupakan batik yang ada pada daerah betawi.
3. Sistem pakar ini akan mengidentifikasi motif- motif secara fisik yang terlihat pada kain batik sebagai bahan input.
4. *User* atau pengguna sistem pakar ini adalah para masyarakat dan semua kalangan yang menginginkan informasi tentang batik betawi.
5. Menggunakan teknik inferensi runut maju (*forward chaining*) *Ouput* yang dihasilkan adalah hasil analisa motif batik dan cara pengidentifikasian coraknya.
6. Sistem Pakar berbasis dekstop untuk mengidentifikasi motif batik dibangun menggunakan bahasa *PROLOG*.

1.4. Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi sistem pakar berbasis desktop untuk mengidentifikasi motif dan corak batik dengan Menggunakan *Forward Chaining*.

Adapun maksud tujuan yang ingin dicapai adalah :

1. Membangun sebuah aplikasi sistem pakar yang dapat di jadikan alternatif kedua setelah pakar (ahli) dalam melakukan konsultasi
2. Memberikan solusi terhadap kesimpulan dari suatu motif dan corak yang telah diidentifikasi.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Penulis

1. Lebih mengerti dan memahami tentang bahasa pemrograman yang digunakan oleh penulis, yaitu PROLOG (*Programming in Logic*).
2. Lebih mengenal elemen – elemen dan bentuk corak batik di daerah betawi.
3. Memberi pemahaman yang menyeluruh mengenai rancang bangun suatu *system* pakar.

1.5.2 Bagi Instansi / User.

1. Informasi tentang jenis batik dapat di akses dengan cepat dan mudah tanpa bantuan seorang ahli pakar sebenarnya.
2. Membantu dalam memberikan informasi mengenai jenis,motif da asal muasal batik di Indonesia.
3. Membantu proses sosialisasi jenis batik di Indonesia beserta keterangan dan solusi dalam mengetahuinya terhadap masyarakat luas.
4. Memberikan pilihan kedua setelah seorang pakar, bagi masyarakat umum dalam melakukan konsultasi mengenai jenis-jenis batik di indonesia.

5. Memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada masyarakat pada umumnya dan pemerhati batik pada khususnya tentang jenis batik yang ada di Indonesia.

1.5.3 Bagi Universitas

1. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi pelajaran selama proses perkuliahan.
2. Memberikan gambaran tentang kesiapan mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja yang sebenarnya.
3. Sebagai bahan evaluasi universitas terhadap mahasiswanya bagaimana kemampuan seorang mahasiswa dalam menerapkan ilmunya.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1.6.1. Tahap pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi ke perpustakaan

Studi kepustakaan dilakukan untuk mencari informasi tentang system pakar untuk mengidentifikasi jenis dan motif batik tertentu. Sumber kepustakaan diambil dari buku-buku yang berkaitan dengan sistem pakar dan informasi yang juga dapat diperoleh dari internet.

b. Observasi

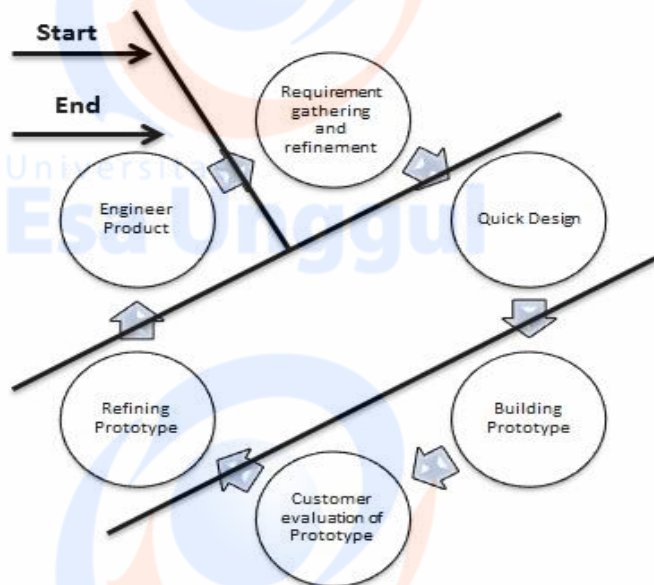
Untuk menguatkan penelitian maka dilakukan observasi langsung ke tempat pengrajin batik dan *showroom* batik untuk mengamati keadaan batik secara langsung.

c. Wawancara

Untuk mengumpulkan data yang lebih akurat, maka dilakukan wawancara ke pengrajin batik dan *showroom* batik di beberapa wilayah.

1.6.2. Metode pengembangan perangkat lunak

Tahapan yang akan dilakukan dalam pembangunan aplikasi ini ialah dengan menggunakan metoda *prototype* yang menggambarkan dengan lengkap tentang sistemnya, *customer* dapat melihat pemodelan sistem dari sisi teknik maupun prosedural yang akan dibangun.



Gambar 1.1 Diagram Metode Prototype

(Sumber: Shalahuddin M & A.S Rosa 2010. Rekayasa Perangkat Lunak)

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini Menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan kegunaan aplikasi yang dibangun, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB II. LANDASAN TEORI

Membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topic penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan serta tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang telah pernah dilakukan sebelumnya termasuk sintesisnya.

BAB III. GAMBARAN UMUM DAN ANALISIS

Bab ini menguraikan tentang gambaran umum, analisis dan perancangan tentang pembangunan sebuah sistem pakar berbasis desktop untuk mengidentifikasi corak dan motif batik nusantara dengan teknik inferensi *forward chaining*.

BAB IV. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Bab ini membahas mengenai implementasi beserta tahapan yang dilakukan dalam penelitian, hasil pengujian analisa mengenai karakteristik program yang telah dibuat sampai penarikan kesimpulan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan tentang seluruh pembahasan dan pemecahan masalah yang telah dilakukan serta mengenai hal-hal yang terdapat dalam bab-bab sebelumnya dan saran-saran untuk mengembangkan sistem informasi berikutnya.