

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kebaruan, dan sistematika penulisan laporan.

1.1 Latar belakang

Bunga merupakan salah satu jenis tanaman yang banyak ditemukan di seluruh dunia. Keanekaragaman jenis bunga yang ada menjadi daya tarik bagi banyak orang untuk mempelajari dan mengenal lebih jauh tentang spesies-spesies bunga tersebut. Salah satu jenis bunga yang banyak diminati oleh masyarakat adalah bunga mawar. Jumlah jenis bunga mawar yang ada saat ini mencapai lebih dari 300 jenis (Hasbi & Utama, 2019).

Semakin majunya pengetahuan dalam bidang budidaya bunga mawar, sekarang telah banyak jenis bunga mawar baru yang bermunculan. Meskipun hal ini merupakan kabar baik, namun bagi masyarakat yang awam atau masih baru dalam mengenal jenis-jenis bunga mawar tersebut, hal ini dapat menjadi masalah baru. Pencarian jenis bunga mawar pada saat ini masih dilakukan secara manual dengan cara membandingkan gambar-gambar bunga mawar yang ada dengan informasi yang ditemukan dalam buku-buku atau sumber lain. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat mencari jenis bunga mawar.

Image retrieval merupakan salah satu metode untuk mencari dan mendapatkan kembali gambar-gambar dari sebuah basis data gambar. Saat ini, penggunaan metode *image retrieval* telah mengalami perkembangan pesat dan dapat digunakan dalam berbagai fitur, seperti fitur pencarian gambar berdasarkan gambar di mesin pencari seperti Google dan Yandex. *Content based image retrieval (CBIR)* adalah salah satu teknologi yang memanfaatkan konten dari gambar untuk melakukan proses pencarian dan identifikasi gambar (Sari, 2020). CBIR merupakan teknik pencarian gambar berdasarkan konten gambar itu sendiri, seperti warna, tekstur, bentuk, dan unsur lain yang ada dalam gambar. Algoritma CBIR bekerja dengan cara mengambil fitur-fitur tertentu dari gambar dan membandingkannya dengan fitur-fitur gambar lain yang ada dalam *database*.

Aplikasi CBIR sudah banyak diterapkan pada berbagai bidang seperti *medical imaging*, *fashion*, dan juga dalam bidang pertanian. Dalam bidang

pertanian, CBIR dapat digunakan untuk membantu proses identifikasi jenis tanaman dan mengoptimalkan proses pencarian informasi (Permana & Rahmawati, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi pencarian jenis bunga mawar, yang berfungsi untuk membantu masyarakat dalam menemukan dan mengenali berbagai jenis bunga mawar dengan menerapkan teknologi *Content Based Image Retrieval* (CBIR).

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam mengidentifikasi masalah peneliti akan membagi bab ini menjadi dua bagian yaitu, rumusan masalah dan batasan penelitian.

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka dihasilkan rumusan masalah yakni “Bagaimana menerapkan *Content Based Image Retrieval* (CBIR) untuk membangun aplikasi pencarian jenis bunga mawar?”

1.2.2 Batasan Masalah

Peneliti menetapkan beberapa batasan masalah, batasan masalah penelitian perlu dituliskan pada penelitian agar pembahasan fokus terhadap penelitian yang dilakukan. Adapun batasan masalah yang dimaksud, sebagai berikut.

1. Aplikasi ini menggunakan 10 jenis gambar bunga mawar.
2. Aplikasi ini menggunakan 100 *dataset* gambar bunga mawar yakni 50 gambar dengan *background* dan 50 gambar tanpa *background*.
3. Aplikasi hanya memproses gambar .jpg dan .png.
4. Aplikasi yang dibuat hanya membaca citra berdasarkan ciri nilai warna menggunakan *color moment*.
5. Aplikasi yang dibuat dapat membandingkan citra *query* dengan citra *database* menggunakan *euclidean distance*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu membangun aplikasi dengan menerapkan *Content Based Image Retrieval* (CBIR) untuk pencarian jenis bunga mawar berdasarkan pada gambar.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan beberapa manfaat penelitian yang dibuat oleh peneliti yang terbagi menjadi tiga bagian, sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat diharapkan dapat membantu masyarakat dalam menemukan dan mengenali berbagai jenis bunga mawar melalui aplikasi *website*.

1.4.2 Manfaat bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti diharapkan dapat menjadi sarana yang tepat untuk mengimplementasikan *Content Based Image Retrieval (CBIR)* pada aplikasi pencarian jenis bunga mawar.

1.4.3 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Manfaat penelitian ini bagi ilmu pengetahuan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan *Content Based Image Retrieval (CBIR)* dalam pencarian gambar dan membantu dalam pengembangan aplikasi pencarian jenis.

1.5 Kebaruan

Penerapan *Content Based Image Retrieval (CBIR)* dalam aplikasi pencarian jenis bunga mawar merupakan kontribusi inovatif yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Meskipun metode ini telah digunakan dalam aplikasi pencarian gambar lain, penggunaannya khusus untuk mencari jenis bunga mawar adalah langkah baru dalam pengembangan teknologi pencarian gambar. Penelitian ini memberikan solusi baru dan relevan bagi pengguna yang ingin dengan mudah menemukan gambar-gambar yang berkaitan dengan jenis bunga mawar.

1.6 Kerangka Penulisan

Penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun mengikuti pedoman yang sudah ditentukan oleh Fakultas Teknologi dan Desain Universitas Pembangunan Jaya yang terdiri dari 6 bab berikut ini:

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kebaruan, dan kerangka penulisan untuk menggambarkan mengenai permasalahan yang diangkat.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab tinjauan pustaka berisi tentang pencapaian referensi terdahulu dan tinjauan teoritis yang berkaitan dengan topik penelitian untuk dijadikan landasan pengetahuan oleh peneliti.

3. BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN

Bab tahapan pelaksanaan ini berisi tentang langkah-langkah pelaksanaan, metode pengembangan sistem dan metode pengujian yang digunakan dalam penelitian.

4. BAB IV PERANCANGAN

Bab perancangan ini berisi tentang kebutuhan spesifikasi sistem, desain alur sistem sampai rancangan sistem penelitian.

5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan ini berisi tentang hasil aplikasi penelitian yang telah dirancang dan dibuat peneliti.

● 6. BAB VI PENUTUP

Bab penutup yang berisi dari kesimpulan dan saran yang diberikan oleh peneliti terkait dengan penelitian. Bab ini menjelaskan hasil dari penelitian yang diteliti.