



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi internet berkembang dengan sangat pesat. Pada zaman sekarang, pengguna internet dapat menggunakan sumber daya komputasi yang tersedia di internet untuk menyelesaikan pekerjaannya melalui perangkat keras yang dimiliki seperti komputer atau *smartphone* yang terhubung dengan internet. Berbeda dengan zaman dahulu dimana seluruh komputasi perlu dilaksanakan secara lokal di dalam komputer pengguna. Perkembangan ini membuka pintu bagi seluruh pengguna internet untuk menggunakan sumber daya komputasi yang sangat tinggi tanpa membutuhkan perangkat keras yang kuat.

Salah satu pekerjaan yang memerlukan sumber daya komputasi yang cukup tinggi adalah penyuntingan gambar. Jenis penyuntingan yang biasanya dilakukan sangat beragam tergantung dari kebutuhan pengguna. Salah satu contoh yang mudah ditemukan dalam kehidupan kita sehari-hari adalah penambahan filter dan pengubahan kecerahan dari sebuah gambar untuk dibagikan di media sosial. Namun demikian, penyuntingan gambar tidak hanya digunakan oleh perorangan saja, banyak perusahaan juga membutuhkan penyuntingan gambar sebagai pendukung dalam proses bisnisnya. Biasanya penyuntingan gambar yang dibutuhkan oleh perusahaan adalah penyuntingan gambar yang bersifat repetitif tetapi dibutuhkan dalam jumlah yang banyak. Dua contoh penggunaan penyuntingan gambar dalam perusahaan yang paling umum ditemukan dan dilaksanakan dalam skala besar adalah penambahan gambar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



sebelum bisa menambahkan pekerjaan baru (bersifat *synchronous*). Jika pengguna menutup halaman aplikasi web atau koneksi terputus saat proses berlangsung, seluruh pekerjaan yang sedang diproses oleh aplikasi akan hilang sehingga pengguna harus mengulang prosedurnya dari awal. Oleh karena itu, prosedur untuk mengubah banyak gambar sekaligus (*batch image editing*) menjadi tidak mudah, tidak reliabel, dan membutuhkan tindakan untuk setiap gambar. Pengembangan aplikasi demikian membutuhkan perancangan sistem aplikasi berbasis web yang beda dengan aplikasi berbasis web tradisional.

Dengan adanya kebutuhan akan aplikasi penyunting gambar berbasis web yang mampu mengubah banyak gambar sekaligus (*batch*) secara reliabel, maka Penulis mengambil judul: Aplikasi *Batch Image Editor* Berbasis Web Menggunakan Arsitektur *Message Queue*

B. Ruang Lingkup Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, berikut adalah beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi:

- a. Prosedur penyuntingan gambar skala besar yang masih manual karena membutuhkan tindakan untuk setiap gambar
- b. Prosedur penyuntingan gambar skala besar membutuhkan waktu yang lama
- c. Banyak aplikasi penyunting gambar yang memiliki persyaratan sumber daya komputasi yang tinggi

2. Batasan Masalah



Agar penelitian ini tidak lepas dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang ada, Penulis pun membuat batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Jenis penyuntingan gambar skala besar dalam penelitian ini hanya berupa proses *watermarking*, pengubahan format gambar yang hanya mencakup format *.jpg* dan *.png*, dan pengubahan ukuran gambar.
- b. Sistem dan prosedur penyuntingan gambar yang akan diteliti hanya yang berbasis web
- c. Hanya mencakup gambar yang berupa *raster image*

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penulis dalam penelitian kali ini adalah untuk dapat mengatasi masalah yang berhubungan dengan penyuntingan gambar dan menambah pengalaman Penulis dalam merancang dan mengimplementasi sistem dengan performa tinggi.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi/Perusahaan
 - a. Mempermudah prosedur penyuntingan gambar berupa konversi format gambar, pengubahan ukuran gambar, dan penambahan *watermark* dalam skala besar melalui aplikasi *web* dengan performa yang tinggi
2. Bagi Peneliti
 - a. Belajar mengenai pembuatan aplikasi berbasis *web* menggunakan arsitektur *message queue*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

b. Belajar membuat program untuk melakukan penyuntingan gambar.

c. Belajar lebih dalam mengenai pembuatan aplikasi berbasis *web* menggunakan framework *React*.

3. Bagi masyarakat umum

a. Memudahkan masyarakat dalam melakukan prosedur penyuntingan gambar melalui aplikasi berbasis *web*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.