

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada masa perkembangan teknologi yang semakin maju, pemanfaatan aplikasi dalam berbagai bidang sangat penting, salah satunya dalam bidang kuliner, namun pemanfaatan teknologi pada bidang usaha kuliner masih cukup minim[1]. Berdasarkan hasil riset yang telah dilakukan pada 9 kafe di daerah Bandung yang termasuk ke dalam kategori *medium* kafe, terdapat 6 kafe yang masih melakukan transaksi secara *offline*, serta pembukuan secara manual. Selain itu pada riset lainnya, terdapat 31 responden secara keseluruhan, yang secara garis besar bahwasanya transaksi secara *online* lebih efektif dibandingkan transaksi yang dilakukan masih dengan cara *offline*.

Jika dilihat dari sudut pandang kafe tersebut, tentunya kurang efektif dari segi proses pencarian data, dan validasi data karena masih dilakukan secara manual[2]. Selain itu karena proses transaksi juga masih dilakukan secara *offline*, maka potensi penumpukan antrean yang terjadi akan cukup meningkat, walaupun pihak kafe memperluas area, dan menyediakan tambahan lain, tentunya hal ini tidak sejalan dengan penambahan tenaga kerja kafe tersebut yang dapat mengakibatkan masalah baru[3].

Cafeasy merupakan sebuah aplikasi yang digunakan untuk memudahkan pelanggan melakukan pemesanan di *café* atau restoran melalui scan kode QR, serta aplikasi ini juga bertujuan memudahkan dalam proses pembukuan *café* atau restoran. Aplikasi ini banyak melakukan pengelolaan data dan penyimpanan data. Oleh karena itu, pada tugas akhir ini akan dilakukan perancangan dan pengimplementasian sistem *backend* pada aplikasi Cafeasy menggunakan basis data MongoDB. Metode perancangan sistem mengacu pada metode Scrum yang merupakan sebuah metode yang mudah dikontrol, memuat strategi pengembangan menyeluruh dimana seluruh tim bekerja sebagai satu unit untuk mencapai goal yang sama[4]. Perancangan ini juga menggunakan teknologi MERN Stack (MongoDB, Express JS, React JS, Node JS), karena performa yang cepat, penyimpanan data yang fleksibel oleh MongoDB, dan kemudahan dalam pengembangan[5], serta

popularitas yang diberikan Express JS[6], sehingga aplikasi Cafeasy dapat meningkatkan efisiensi penjualan, dan pembukuan bagi *café* atau restoran yang menggunakannya.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Bagaimana perancangan dan pengimplementasian sistem *backend* aplikasi cafeasy menggunakan MongoDB, Express JS, dan Node JS.

1.2.2. Bagaimana pengimplementasian sistem *backend* dengan Rest API(*Application Programming Interface*) menggunakan Express JS pada aplikasi Cafeasy admin dan pelanggan.

1.3. Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah:

- a. Merancang sistem *backend* untuk aplikasi Cafeasy yang dapat melakukan pengelolaan data pelanggan dan admin, menggunakan teknologi MERN Stack.
- b. Membuat API dengan beberapa metode pengelolaan data, yang dapat berjalan dengan baik sesuai metode dan teknologi yang digunakan.

Dengan mencapai tujuan tersebut, diharapkan hasil dari tugas akhir ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aplikasi Cafeasy yang lebih baik bagi penggunanya. Selain itu, diharapkan juga dapat memberikan kontribusi dalam perancangan dan pengimplementasian sistem *backend* aplikasi Cafeasy yang sesuai dengan kegunaan dan tujuan tugas akhir ini.

1.4. Batasan Masalah

Topik dari tugas akhir ini adalah Perancangan dan Pengimplementasian Sistem Backend Aplikasi Cafeasy (Studi Kasus: Kafe Daerah Bandung), dengan menggunakan metode Scrum dan Teknologi MERN Stack. Bentuk tugas akhir ini juga merupakan tugas akhir Capstone (*group project*). Adapun batasan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengerjakan sistem *backend* menggunakan MongoDB sebagai basis data yang akan mengelola data pelanggan dan admin.

- b. Membuat API (*Application Programming Interface*) untuk melakukan beberapa metode pengelolaan basis data.
- c. Tugas akhir ini hanya melakukan pembuatan sistem *backend* dengan pengelolaan data pada MongoDB.
- d. Perancangan dan pengimplementasian aplikasi Cafeasy dikerjakan dalam bentuk tugas akhir Capstone(*Group Project*).

Dengan adanya batasan tersebut, diharapkan tugas akhir ini dapat berfokus dengan perancangan dan pengimplementasian sistem backend pada aplikasi Cafeasy menggunakan basis data MongoDB, dengan menggunakan metode yang tepat.

1.5. Sistematika Penulisan

Penulisan laporan tugas akhir ini menggunakan sistematika sebagai berikut.

1. BAB I PENDAHULUAN, berisikan penjelasan hal mengenai dilakukannya penelitian, yang mencakup latar belakang, rumusan masalah, tujuan, serta batasan masalah.
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA, berisikan literatur pendukung terkait penelitian.
3. BAB III METODOLOGI DAN ALUR PEMODELAN, berisikan metode yang digunakan, serta alur pemodelan dalam penelitian.
4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, berisikan penjelasan hasil dari penelitian serta analisis hasil pengujian.
5. BAB V PENUTUP, berisikan kesimpulan dari hasil yang telah didapatkan, beserta saran pada pengembangan selanjutnya.