

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

. Sekarang ini penggunaan aplikasi Electronic commerce (e-commerce) bukanlah hal yang baru lagi di kalangan masyarakat, baik di akses menggunakan komputer atau laptop maupun menggunakan smartphone dan tablet pribadi. Pada tahun 2017, Indonesia memiliki sekitar 30 juta pembeli online, dan sekitar 15% total orang dewasa dari 195 juta orang dewasa dimana pengeluaran mencapai 8 miliar dolar, dan diperkirakan tumbuh mencapai 55-65 miliar dolar pada tahun 2022. Pertumbuhan ekosistem e-commerce melambangkan bahwa peran industri ini di Indonesia akan terus meningkat dan memberikan banyak dampak positif terhadap ekonomi Indonesia mulai dari keuntungan finansial, pembukaan lapangan kerja, peningkatan UMKM sampai bertumbuhnya investasi (McKinsey & Company, 2018). Hal ini juga dilihat sebagai peluang bagi Fabrik Store.

Fabrik Store adalah salah satu toko *online* yang bergerak dalam bidang penjualan kain yang berdomisili di Kota Bandar Lampung. Sejak tahun 2017, Fabrik Store telah melayani berbagai kebutuhan tekstil di Indonesia, terbukti dari jumlah transaksi yang diselesaikan sebanyak 1.621 di salah satu *marketplace* dan memiliki tingkat penilaian 4.8 dari 5 serta memiliki pengikut di Instagram yang mencapai angka 207.000. Hal ini membuktikan bahwa Fabrik Store merupakan salah satu penjual kain terbesar dan terpercaya.

Saat ini, Fabrik Store menggunakan Instagram sebagai media untuk memperlihatkan daftar produk dan transaksi dilakukan melalui aplikasi Whatsapp. Pemanfaatan media sosial Instagram untuk memasarkan produk tidak hanya dilakukan oleh Fabrik Store, tetapi beberapa toko *online*

yang tersebar di Indonesia salah satunya adalah Subur Batik yang dinilai bahwa pemanfaatan media sosial dapat meningkatkan penjualan, terbukti dari hasil yang di peroleh dimana penjualan mengalami peningkatan sebesar 3 hingga 7 kali lipat perbulan (Untari, 2018).

Penggunaan perangkat untuk mengakses internet menggunakan smartphone dengan persentase 44,16%, penggunaan hanya dengan komputer atau laptop dengan presentase 4,49%, dan menggunakan laptop dan smartphone dengan presentase 33,28% lalu 12,07% menggunakan perangkat lainnya. Dari total keseluruhan penggunaan layanan 32,19% digunakan untuk membeli barang sedangkan 8,12% digunakan untuk menjual barang (APJI, 2017). Berdasarkan data tersebut Fabrik Store ingin mengembangkan toko *online* yang dapat diakses menggunakan laptop maupun smartphone. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk akses *multiplatform* adalah REST.

REST (REpresentational State Transfer) merupakan standar arsitektur komunikasi berbasis Web Service pertama kali diperkenalkan oleh Roy Fielding pada disertasi nya di tahun 2000. Umumnya menggunakan HTTP (Hypertext Transfer Protocol) sebagai protocol untuk komunikasi data. Berbeda dengan SOAP (Simple Object Access Protocol), RESTful API memiliki struktur yang mudah dimengerti karna menggunakan URI yang merepresentasikan data yang ingin diakses, tidak hanya itu sudah banyak library untuk mengakses RESTful API di berbagai platform pengembangan, seperti Axios untuk mengakses API di web dan untuk pengembangan Android menggunakan Retrofit. Dengan struktur URI yang mudah dimengerti pengembangan di bagian *frontend* dan *backend* dapat di lakukan dengan selaras (Bojinov, 2016).

Penerapan RESTful API membutuhkan pendekatan yang memungkinkan perancangan dan pengembangan dapat dilakukan dengan cepat. Metode yang tepat untuk digunakan adalah Test-Driven Development. Model Test-Driven Development (TDD) adalah sebuah proses

pengembangan software yang bergantung pada pengulangan dari siklus pengembangan yang sangat singkat.

Melihat dari potensi keberhasilan yang dihasilkan melalui penerapan metode TDD, maka metode tersebut akan diterapkan dalam pengembangan *backend* menggunakan RESTful untuk Fabrik Store atau yang selanjutnya disebut dengan Fabrik Store Backend System. Adapun sistem yang dikembangkan berupa Web Service dengan menggunakan NodeJS yang diperuntukkan agar memudahkan para pengembang dalam mengembangkan aplikasi *multiplatform*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana mengembangkan Web Service menggunakan RESTful pada Fabrik store?
- 2) Bagaimana menerapkan RESTful sebagai arsitektur Web Service untuk pengembangan aplikasi pada platform mobile Android dan web?
- 3) Bagaimana melakukan whitebox testing dengan metode pengembangan Test-Driven Development (TDD)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penerapan RESTful untuk aplikasi multiplatform Fabrik Store.
- 2) Menghasilkan RESTful api yang dapat di gunakan web dan mobile.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Pengembangan RESTful API untuk platform mobile dan web.
- 2) Platform mobile untuk Android.

- 3) Layanan yang dibuat hanya untuk pengelolaan produk, pengguna, transaksi, *cart*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang di lakukan dapat dilihat dari beberapa sisi yaitu dari sisi Fabrik Store, pengembang, dan penulis. Manfaat penelitian yang didapatkan oleh Fabrik Store ialah:

- 1) Analisis yang telah dibuat dapat dijadikan landasan pembangunan Fabrik Store Backend System.
- 2) Implementasi dari Fabrik Store Backend System dapat menjawab permasalahan dari pengembangan multiplatform di Fabrik Store.

Manfaat penelitian dari sisi pengembang adalah sebagai berikut:

- 1) Implementasi Fabrik Store Backend System dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dan mobile.

Adapun manfaat penelitian yang di peroleh dari sisi penulis ialah:

- 1) Menerapkan dan memperdalam ilmu yang telah diperoleh selama duduk dibangku perkuliahan.

Menambah ilmu, wawasan serta pengalaman dalam perancangan sebuah sistem bagai bekal ketika berada di dunia kerja.