

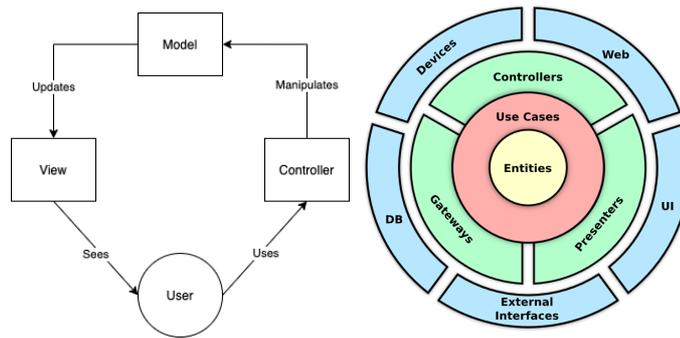
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Di tengah era globalisasi ini perkembangan teknologi informasi semakin hari semakin berkembang dengan pesat yang direalisasikan melalui banyaknya transformasi digital terhadap banyak lembaga. Tentunya setiap pengembang piranti lunak memiliki cara sendiri ketika bekerja dalam mengembangkan suatu proyek piranti lunak. Seiring dengan berkembangnya beragam proyek piranti lunak yang tidak hanya dikembangkan oleh sebuah tim pengembang akan tetapi oleh berbagai pengembang yang terlibat. Dengan demikian proyek piranti lunak tersebut menjadi susah untuk di-*maintain* dan dipahami oleh satu pengembang dengan yang lain, yang disebabkan oleh tidak adanya keseragaman konvensi pemrograman termasuk kaidah struktur proyek atau arsitektur dari proyek aplikasi. Oleh karena itu diperlukan kaidah arsitektur yang sesuai agar suatu piranti lunak dapat tetap *scalable* dan *maintainable* dengan mudah seiring berkembangnya proyek piranti lunak (Schults, 2018).

*Clean Architecture* merupakan kaidah arsitektur proyek piranti lunak yang menekankan bahwasannya setiap modul, kelas atau fungsi memiliki tanggung jawab masing-masing dan saling terisolasi antara satu sama lain (Robert, 2012). Prinsip ini membagi proyek menjadi tiga lapisan diantaranya yaitu lapisan presentasi yang memuat segala hal yang berhubungan tampilan atau *view*, lalu lapisan data yang memuat seluruh instruksi yang berkaitan dengan transaksi data, kemudian yang terakhir merupakan lapisan domain yang mengandung logika proses bisnis (*business logic*) dari suatu proyek piranti lunak. Lapisan domain juga bertujuan untuk menghubungkan lapisan data dengan lapisan presentasi. Lapisan presentasi tidak boleh memuat logika dari suatu proses bisnis dan tidak boleh dapat mendapatkan akses ke data secara langsung. Lapisan data juga demikian tidak boleh dapat memodifikasi tampilan secara langsung sebab peran tersebut terdapat pada lapisan presentasi. *Software architecture Model-View-Controller* membagi suatu proyek aplikasi menjadi 3 entitas yang saling tergantung seperti pada ilustrasi Gambar 1.1 berikut. Berbeda dengan *clean architecture* yang memetakan suatu proyek aplikasi menjadi 3 modul yakni *data*, *domain*, dan *view* yang *dependency*-nya dari luar ke dalam.



Gambar 1.1 Perbandingan MVC Architecture dengan Clean Architecture

Laporan kerja magang ini hasil pengerjaan tugas *code refactoring* pada proyek piranti lunak aplikasi *mobile* berbasis Android milik PT. JULO Teknologi Finansial yang bertujuan untuk menjadi solusi pengajuan pinjaman kredit tanpa agunan secara daring yang dilengkapi dengan berbagai metode pembayaran angsuran melalui aplikasi android JULO bagi warga negara Indonesia. Tujuan dilakukannya *code refactoring* sendiri merupakan untuk meningkatkan *code maintainability*, *readability*, *understandability*, *reusability*, *testability*, *scalability* dengan baik seiring berkembangnya aplikasi dari versi ke versi beserta fitur-fitur.

## 1.2. Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Adapun maksud dari pelaksanaan praktek kerja magang pada PT. JULO Teknologi Finansial:

- Mengimplementasikan pengetahuan yang telah dipelajari selama masa perkuliahan
- Beradaptasi diri terhadap lingkungan kerja jarak jauh
- Meningkatkan wawasan dan pengalaman lebih dalam tentang perusahaan beserta alur kerja perusahaan pada suatu proyek pengembangan piranti lunak dalam suatu tim pengembang

Adapun tujuan dari pelaksanaan praktek kerja magang pada PT. JULO Teknologi Finansial:

- Menerapkan kaidah *Clean Architecture* terhadap proyek pengembangan aplikasi JULO
- Mengisolasi setiap modul atau fitur yang ada antara satu sama lain
- Menerapkan *routing* di antara modul yang ada

### **1.3. Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang**

Pelaksanaan kerja magang dilakukan dari tanggal 11 Januari 2021 hingga 11 April 2021 dengan pembimbing lapangan oleh Angga Gilang Ramadhan, selaku *Tech Lead* di bidang Android PT. JULO Teknologi Finansial secara remote atau dikenal dengan istilah *Work From Home* (WFH) yang disebabkan oleh pandemi COVID-19. Jumlah jam kerja yang berlaku setiap harinya merupakan 8 jam kerja yang berlangsung mulai pukul 09.00 WIB hingga menjelang 18.00 WIB serta tidak termasuk jam istirahat karyawan selama satu jam pada pukul 12.00 WIB hingga 13.00 WIB. Kantor dari PT. JULO Teknologi Finansial berlokasi di 88@Kasablanka Office Tower Lantai 5 Unit GH Jalan Casablanca Raya Kav. 88, Tebet, Jakarta Selatan.