

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Derasnya arus perkembangan teknologi menyebabkan perubahan terhadap cara hidup manusia yang semakin praktis. Perkembangan teknologi yang terjadi saat ini merupakan era Revolusi Industri 4.0. Kemudahan dalam mengakses berbagai informasi merupakan indikator bahwa Revolusi Industri 4.0 membawa dampak yang besar terhadap cara kerja manusia dalam menunjang kebutuhan akan informasi. Tidak hanya dengan komputer, ini adalah zaman dimana *smartphone* merupakan alternatif dari komputer karena portabilitasnya. Disebabkan oleh era Revolusi Industri 4.0, kebutuhan akan teknologi agar memudahkan manusia dalam pekerjaannya semakin tinggi.

Kemudahan dan kepraktisan dalam mengakses berbagai hal ini lah yang menyebabkan perangkat lunak aplikasi semakin berkembang. Dikarenakan masih sedikitnya ketersediaan aplikasi layanan penyedia jasa servis AC berbasis *mobile* di Indonesia, sebagian besar perkantoran, hotel, rumah, dan lain-lain yang menggunakan perangkat AC masih memesan layanan servis AC seperti mencuci AC, perbaikan, serta mengganti *freon* secara tradisional. Pemesanan secara tradisional menyebabkan kesulitan pemesan dan penyedia jasa dikarenakan detail alamat lokasi, detail pemesanan layanan, pencatatan laporan transaksi menjadi kendala utama. Sedikitnya layanan yang dapat menampung servis AC ini menyebabkan sulitnya para penyedia jasa servis AC di Indonesia dalam mempromosikan jasanya dan mendapatkan pelanggan. Selain itu juga sulitnya administrasi untuk bergabung menjadi penyedia jasa pada layanan *mobile* yang beredar di *playstore* mengharuskan penyedia jasa memiliki sertifikat.

Untuk mengatasi beberapa masalah yang telah disebutkan sebelumnya di atas, maka penulisan tugas akhir ini akan ditujukan untuk mengembangkan sebuah layanan berbasis *mobile* untuk kegiatan servis AC dengan mengangkat judul “**Pengembangan Aplikasi Jasa Service AC Berbasis Mobile**” sebagai tugas akhir.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan dapat diambil beberapa kesimpulan perumusan masalah sebagai berikut :

1. Penyedia jasa servis AC memiliki kebutuhan untuk mempromosikan jasanya kepada pelanggan dengan wilayah pemasaran yang lebih luas
2. Penyedia jasa servis AC memiliki kebutuhan untuk melihat laporan transaksi yang telah dilakukan dalam kurun waktu harian, bulanan, maupun tahunan
3. Ketidakpraktisan dalam pemesanan jasa dan penjadwalan termasuk informasi tentang jumlah unit yang akan diservis atau dibersihkan, dan informasi mengenai harga dalam proses pemesanan secara tradisional.

## 1.3. Ruang Lingkup

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun maka ruang lingkup pembahasan dan pengerjaan tugas akhir ini antara lain,

1. Pengguna dibagi menjadi 3 yaitu pemesan jasa (*customer*), penyedia jasa servis, dan *administrator*.
2. Fitur pemesanan secara langsung melalui aplikasi *mobile*, laporan detail transaksi, *filter*, serta fitur chat.
3. Fitur untuk penyedia jasa servis berupa pengelolaan jasa yang dimiliki seperti input layanan, notifikasi, serta laporan transaksi dan biaya admin
4. Fitur yang tersedia untuk *administrator* berupa pengelolaan untuk pengguna seperti laporan keseluruhan dan pemrosesan persetujuan penyedia jasa servis yang baru mendaftar.
5. Pembayaran transaksi antara pelanggan dengan penyedia jasa dilakukan secara tunai dan pembayaran biaya admin antara penyedia jasa dan admin dilakukan dengan cara transfer bank yang sudah ditentukan dan bukti diupload melalui *apps*.
6. Basis data yang digunakan adalah *NoSQL* yang berasal dari layanan *firebase* milik Google yaitu *realtime database*.
7. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *javascript* dengan *framework* yang dikembangkan *facebook* yaitu *ReactNative* dan menggunakan *library* dari *ReactJS* untuk membangun aplikasi *web administrator*

8. Penginstalan *ReactJS*, *ReactNative*, dan *Plugin* menggunakan *Node Package Manager* dan *Yarn Package Manager*.

#### 1.4. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah mengembangkan aplikasi pemesanan jasa servis AC berbasis *mobile*.

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini antara lain :

1. Pemilik jasa servis AC memiliki media alternatif untuk mendapatkan pelanggan
2. Pelanggan mudah dalam melakukan transaksi pemesanan serta dapat memilih dari berbagai penyedia jasa servis yang berbeda.
3. Pemilik jasa servis AC memperoleh data transaksi harian, bulanan, serta tahunan dengan mudah.

#### 1.5. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada pengembangan aplikasi ini adalah *System Development Life-Cycle (SDLC)* dengan tahapan-tahapan antara lain :

1. Identifikasi masalah, peluang, dan tujuan

Penulis mengidentifikasi, menyelidiki, menganalisa permasalahan menggunakan bentuk dari diagram *Fishbone*.

2. Menentukan syarat-syarat informasi

Pada tahap ini penulis melakukan observasi terhadap aplikasi sejenis dan menilai serta mengasumsikan alur model pemesanan pada aplikasi tersebut.

3. Analisis Kebutuhan Sistem

Penulis mengidentifikasi kebutuhan fungsional dengan menggunakan *Use Case Diagram* dan non-fungsional dengan *PIECES* serta menganalisa kebutuhan sistem dengan menggambarkannya kedalam bentuk *Data Flow Diagram* dan kamus data.

4. Perancangan sistem

Tahapan ini berisi perancangan gambaran tampilan dari aplikasi (*design user interface*). Adapun perancangan basis data menggunakan basis data *real time* dan *NoSQL* milik *Google* yaitu *Firebase*.

5. Mengembangkan dan mendokumentasi perangkat lunak

Tahap pengembangan dibagi menjadi 2 bagian pengembangan, yaitu :

a. *Mobile*

Mengembangkan aplikasi berbasis *mobile* dengan perangkat lunak *Visual Studio Code* dan menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* dengan bantuan *framework* yang dikembangkan tim *facebook* yaitu *ReactNative* dan dengan tambahan beberapa *plugin* seperti *React-native-elements*, *Native Base*, *@react-native-community/datetimestpicker*, *@react-native-firebase/app*, *@react-native-firebase/database*, *@react-native-firebase/storage*, *@react-native-google-signin/google-signin*, *react-native-picker-select*, *VectorIcons*, *react-navigation*, *react-navigation-stack*, *react-navigation-stack*, *firebase*, *@react-navigation/native*, serta *@react-navigation/stack* .

b. *Web*

Mengembangkan aplikasi berbasis *web* untuk penyedia jasa dengan perangkat lunak *Visual Studio Code* dengan menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* dengan bantuan *Library* dari *ReactJS* dan *Plugin* dari *React-Bootstrap*.

Penginstalan *ReactJS*, *ReactNative* dan beberapa *Plugin* menggunakan bantuan dari *Node Package Manager* dan *Yarn Package Manager*. Dalam mengembangkan aplikasi juga menggunakan salah satu layanan basis data yang berbasis *Google Cloud* yaitu *Firebase*. Fitur dari *Firebase* yang dipakai yaitu *Realtime Database*, *Authentication*, dan *Cloud Storage*. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian pada aplikasi sehingga tidak terdapat kesalahan (*error*). Pengujian pada aplikasi untuk penyedia jasa dan pemesan jasa dengan berbasis *mobile* dilakukan menggunakan *emulator* dari *Koplayer*. Sedangkan aplikasi untuk *administrator* berbasis *web* dapat dilakukan pengujian langsung dengan browser *Chrome*, *Microsoft Edge* dan *Mozilla Firefox*.