

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai latar belakang permasalahan yang menjadi alasan pemilihan topik selain itu terdapat bagian lain yaitu rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat, ruang lingkup, metodologi, dan sistematika penulisan dalam tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Era digital yang terjadi saat ini telah mempengaruhi berbagai hal dalam kehidupan, termasuk dalam hal pekerjaan. Jika dahulu aktivitas bekerja umumnya dilakukan pada tempat kerja, kini semakin memungkinkan untuk dilakukan di luar tempat kerja. Sebanyak 34% pekerja yang ada di Indonesia sendiri sudah menerapkan bekerja di luar kantor ungkap Dhyoti Rororasmi Basuki, *Head of Public Relation Intel Indonesia*. Sistem kerja ini dinamakan dengan *telecommuting* atau *remote work*, dengan sistem ini memungkinkan jika pengerjaannya dilakukan dimana saja (Rema, 2013). Akibatnya banyak tempat yang ada saat ini, mendukung aktifitas untuk bekerja layaknya bekerja pada tempat kerja dengan fasilitas yang mendukung.

Sari (2011) menjelaskan untuk saat ini pilihan yang tersedia untuk bekerja di area publik semakin banyak dikarenakan munculnya berbagai jenis usaha kreatif, seperti jenis usaha di bidang restoran yang mengedapankan konsep kafe. Selain kafe yang mulai bermunculan di kota-kota besar seperti Surabaya, terdapat jenis usaha lain yang bertemakan ruang

kerja yang bisa diakses oleh masyarakat umum yaitu *co-working space*. Pada survey yang telah dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner, peneliti bertanya mengenai intensitas mengunjungi tempat tersebut dalam satu bulan, didapatkan sebanyak 48.7% responden mengunjungi 1-2 kali dalam sebulan, 43.6% responden 3-4 kali dalam sebulan, dan 7.7% responden lebih dari 4 kali dalam sebulan dengan jumlah responden sebanyak 39 orang.

Disaat banyak kafe dan *co-working space* mulai bermunculan banyak di Surabaya, banyak orang yang berlomba-lomba untuk memberikan info mengenai tempat-tempat tersebut. Akan tetapi, media-media yang sudah ada masih memiliki permasalahan, seperti pemberian informasi mengenai foto dari lokasi yang ada. Dari berbagai media yang ada, informasi foto yang ditampilkan berupa foto satu persatu sehingga ketika orang melihat foto tersebut kurang memberikan hasil pemandangan yang menyeluruh mengenai fasilitas dan suasana ruang kerjanya.

Jika dilihat melalui hasil survey yang telah dilakukan, 59% responden setuju dan 20.5% responden sangat setuju jika masih merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi secara detail dan terbaru mengenai tempat tersebut termasuk mengenai fasilitas dan kebersihan tempat. Selain itu, mengenai faktor yang menjadi pertimbangan dalam mengenai tempat tersebut terdapat faktor mengenai fasilitas dan suasana.

Solusi dari permasalahan ini adalah dengan memanfaatkan teknologi dari Google berupa Google VR, teknologi ini memungkinkan

untuk memberikan foto panorama (360 derajat) kedalam aplikasinya sehingga pengguna dapat melihat gambaran fasilitas dan suasana dari tempat yang dipilih dengan lebih menyeluruh lagi. Oleh karena itu pada tugas akhir kali ini akan dirancang dan dibangun sebuah aplikasi *mobile* berbasis Android untuk menampilkan informasi mengenai suasana area kerja umum di Surabaya dengan menggunakan Google VR.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut, bagaimana merancang dan membangun sebuah aplikasi pemberi informasi suasana area kerja di tempat umum menggunakan Google *virtual reality* pada wilayah Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penulisan Tugas Akhir**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi suasana area kerja di tempat umum menggunakan Google *virtual reality* pada wilayah Surabaya.

## **1.4 Manfaat Penulisan Tugas Akhir**

Manfaat yang didapatkan melalui penelitian ini terbagi menjadi 3 poin, yaitu:

1. Untuk pemilik tempat
  - Penyebaran informasi seputar tempatnya akan menjadi lebih luas
2. Untuk pencari tempat

- Mendapatkan informasi mengenai suasana area kerja serta informasi seputar tempat tersebut

1. Untuk peneliti

- Dapat membantu mempelajari pembuatan aplikasi Android dengan menggunakan Android studio
- Dapat membantu proses pembelajaran mengenai Google VR dan Firebase

## 1.5 Ruang Lingkup

Pada tugas akhir ini, ruang lingkup dari rancang bangun aplikasi dapat terbagi menjadi beberapa hal sebagai berikut:

1. Tugas akhir ini dilakukan pada daerah Surabaya
2. Tempat yang dipilih untuk aplikasi adalah kafe dan *co-working space*, dengan jumlah minimal 5 kafe dan 2 *co-working space* yang ada di Surabaya
3. Penelitian ini menggunakan aplikasi yang dirancang pada perangkat *smartphone* dan berbasis Android
4. Perancangan aplikasi akan memanfaatkan foto panorama 360 dengan memanfaatkan teknologi Google VR
5. Foto panorama diambil dengan menggunakan aplikasi Google Cardboard
6. Spesifikasi minimum untuk menjalankan VR View adalah Android 4.4 (Kit Kat)
7. Data dimasukkan oleh admin

## **1.6 Metodologi Pelaksanaan Tugas Akhir**

Dalam pelaksanaan tugas akhir ini, akan didasarkan pada tahapan-tahapan sebagai berikut:

### **1.6.1 Studi Pendahuluan**

Dalam tahapan ini akan dicari data pendukung untuk mendapatkan informasi terkait tugas akhir yang sedang dilakukan. Seperti studi literatur pada jurnal, buku, artikel ataupun sumber lain.

### **1.6.2 Analisis Sistem**

Dalam tahap ini akan dikumpulkan serta dilakukan analisa kebutuhan dari aplikasi yang akan dibuat. Pengumpulan informasi akan memanfaatkan survey, untuk mencari informasi yang berkaitan dengan kebutuhan seputar aplikasi yang dibuat. Selanjutnya akan dilakukan analisa mengenai kebutuhan tersebut, apakah dapat di implementasikan pada aplikasi yang akan dirancang.

### **1.6.3 Desain Sistem**

Dalam tahap ini, aplikasi akan dirancang dengan menggunakan arsitektur *client-server*, dimana pada sisi client akan menggunakan sistem operasi Android dan pada sisi server akan menggunakan *firebase*. Pada perancangan sistem yang dibuat, akan dibuat pemberian informasi melalui tulisan dan foto panorama dengan bantuan Google VR.

#### **1.6.4 Implementasi**

Dalam tahap ini, desain yang telah dibuat akan diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi.

#### **1.6.5 Testing**

Dalam tahap ini, akan dilakukan uji coba terhadap jalannya aplikasi untuk menemukan *bug*. Jika memang ada, akan dilakukan perbaikan.

#### **1.6.6 Pengujian**

Dalam tahap ini akan dilakukan pengujian keberhasilan dalam memberikan informasi mengenai gambaran fasilitas dan suasana dengan membandingkan dengan media lain.

### **1.7 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan tugas akhir akan terdiri dari enam bab seperti berikut:

#### **BAB I : Pendahuluan**

Berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup, metodologi pelaksanaan, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II : Landasan Teori**

Berisikan penjelasan mengenai teori apa mengenai *virtual reality*, arsitektur *client-server*, UML, dan Firebase yang akan digunakan sebagai dasar pada penelitian ini.



### **BAB III : Analisis dan Desain**

Berisikan analisa dari permasalahan beserta solusi dari permasalahan tersebut. Selain itu, terdapat juga rancangan desain arsitektur, database, proses dan tampilan tatap muka.

### **BAB IV : Implementasi**

Berisikan analisa dan desain yang telah dibuat, untuk diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi.

### **BAB V : Hasil Pengujian**

Berisikan hasil dari pengujian aplikasi kepada pengguna setelah menggunakan aplikasi.

### **BAB VI : Kesimpulan dan Saran**

Berisikan kesimpulan dari keseluruhan pembuatan tugas akhir serta pemberian saran untuk pengembangan aplikasi ini.