

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keahlian tukang memegang peranan penting dalam kebutuhan masyarakat sehari-hari. Keahlian tukang tidak dimiliki oleh semua orang namun tidak dipungkiri permintaan keahlian tukang sangat meningkat. Tidak hanya memperbaiki kerusakan yang terjadi di rumah namun juga memperbaiki kerusakan yang terjadi di kantor, rumah sakit, sekolah maupun di fasilitas publik lainnya. Ilmu tukang identik dengan kuli namun kenyataannya sangat berbeda dikarenakan bidang yang dikerjakan berbeda (Janis et al., 2020) Permintaan jasa tukang akan selalu ada dikarenakan aktivitas masyarakat di kota maupun di desa yang semakin hari kian sibuk dan diperlukan tenaga profesional dan ahli untuk memperbaiki kerusakan domestik yang dapat terjadi sewaktu-waktu. Idealnya biaya jasa tukang berdasarkan per hari tukang bekerja, juga dapat dihitung dari per jam tukang bekerja.

Namun, saat ini sangat sulit mencari tenaga profesional dan ahli dalam bidang pertukangan dengan mempertimbangkan biaya, sikap kejujuran, umur, pengalaman, jarak yang ditempuh menuju lokasi pengguna dan biaya yang dikeluarkan oleh pengguna. Juga rancunya biaya standar tukang yang tidak seimbang dengan jasa yang diberikan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik, total tenaga kerja konstruksi di Indonesia mencapai 8.3 juta pekerja dan hanya terdapat 666.000 pekerja yang memiliki sertifikasi. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat sebanyak 7 juta lebih pekerja dengan keterampilan dan pengalaman tanpa sertifikat. Terlebih lagi pada umumnya tukang yang berada di desa kurang bisa menjangkau pengguna dikarenakan relasi yang kurang luas. Maka dari itu diperlukan adanya penyedia sistem/aplikasi jasa tukang yang dapat memudahkan pengguna dalam mencari tukang yang diinginkan sesuai kebutuhan dan membantu orang yang memiliki keahlian di bidang tukang untuk menjangkau penggunanya lebih luas.

Dalam membangun Aplikasi Pelayanan Jasa Tukang Berbasis Mobile ini, peneliti menggunakan *framework* Android. Menurut (Janis et al., 2020) Sistem Operasi berbasis Linux yang digunakan *smartphone* dan tablet adalah Android. Berdasarkan dokumentasi resmi web Android Studio, Android bersifat *open source framework* yang dikembangkan oleh Google dengan menggunakan bahasa pemrograman seperti Kotlin, Java dan C++. Istilah *open source* dapat diartikan bahwa *framework* (kerangka kerja) tersebut dapat diakses dan digunakan oleh siapapun, sehingga jika membutuhkan suatu fungsi pada suatu *source code* dapat dijadikan sebagai referensi. Dengan fitur *open source*, kita juga dapat mempelajari, mengubah dan mendistribusikannya dengan mudah karena dapat melihat bentuk fungsi yang diaplikasikan pada *project* berupa dokumentasi koding yang diterapkan pada aplikasi tersebut. Selain itu dengan *open source*, ke depannya peneliti dapat mengembangkan aplikasi melalui kolaborasi dengan tim, sehingga melibatkan kontributor independen, mendapat *insight* yang beragam dari anggota tim, menghasilkan perspektif desain yang lebih beragam (Mochammad Jarwanto, 2018). *Framework* yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *mobile* selain Android yaitu Flutter, React JS dan Ionic.

Salah satu contoh aplikasi sejenis yang telah dibuat yaitu Aplikasi *Online* Sistem Pemesanan Jasa Tukang Bangunan Berbasis Lokasi (Janis et al., 2020). Pengembangan aplikasi menggunakan pendekatan *RAD (Rapid Application Development)*, Android Studio sebagai *framework*, bahasa pemrograman Java dan Firebase sebagai *database cloud system*. Fitur pada aplikasi dengan *user role customer* meliputi *login*, daftar, profil, pesan jasa dan telepon. Kemudian fitur pada aplikasi dengan *user role worker* meliputi *login*, daftar, profil, pesanan *customer* dan telepon. Aplikasi ini menerapkan sistem *booking* dilengkapi dengan fitur *maps* dengan tujuan *worker* dapat melihat lokasi dari *customer*. Namun, pada aplikasi ini *customer* tidak bisa melihat detail harga dari jenis tukang yang dipilih dan belum tersedia fitur pembayaran *COD (Cash On Delivery)* maupun pembayaran *cashless* seperti transfer antar bank, *shopeepay*, Dana, OVO dll. Juga *customer* tidak bisa *mensetting* tanggal yang diinginkan, sehingga tukang hanya dapat dipesan pada hari tersebut. Maka dari itu penulis membuat inovasi yang berbeda dari aplikasi

sebelumnya dimana pengguna dapat menentukan tanggal yang diinginkan, memilih pembayaran berupa *COD (Cash On Delivery)*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Membantu pengguna untuk lebih mudah memesan layanan jasa tukang dimanapun dan kapanpun sesuai dengan kriteria pengguna.
2. Keterbatasan waktu dan jarak pengguna jika terjadi kerusakan dalam fasilitas pribadi seperti rumah, maupun fasilitas publik seperti kantor yang membutuhkan bantuan jasa dan tenaga tukang untuk memperbaiki.
3. Keterbatasan jangkauan relasi tukang dan pengguna.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang disajikan, batasan masalah yang akan diselesaikan pada penelitian ini adalah :

1. Pembuatan aplikasi yang ingin dibuat oleh peneliti mencakup jenis kendala/permasalahan yang dialami pengguna yaitu jenis tukang yang dibutuhkan (tukang bangunan, tukang listrik, tukang cat, tukang kebun, tukang elektronik, tukang ledeng), jarak dari lokasi pengguna dan tukang, daftar harga, detail dan konfirmasi pemesanan jasa tukang, pembayaran (*Cash On Delivery*, *online* melalui transaksi yang nantinya akan disertakan pada laporan pemesanan jasa tukang).
2. *Page* dan fitur yang terdapat pada aplikasi meliputi *splash screen*, *login* (sebagai pengguna atau tukang), *register* akun, *home screen* (pengguna/tukang), *profile* (pengguna/tukang), kategori tukang, *detail booking* tukang, harga *booking* tukang, konfirmasi *booking* tukang, pembayaran, riwayat *booking* (pengguna/tukang) dan *logout*.
3. Pembuatan aplikasi menggunakan Android dan bahasa pemrograman Java.

4. Penggunaan basis data dengan PHP.
5. Fitur lokasi tukang menggunakan *Google Maps API*.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan aplikasi *booking* tukang berbasis *mobile* guna memudahkan pengguna yang mengalami kerusakan.
2. Mempermudah pengguna dalam *booking* tukang sesuai dengan kerusakan yang dialami pengguna.
3. Memperluas jangkauan relasi pengguna dan tukang.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mempermudah *booking* jasa tukang.
2. Menambah target pasar tukang.
3. Memberikan *experience* tukang yang profesional dan ahli dalam memperbaiki kerusakan dalam jangka waktu yang panjang.

1.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian dalam proses pembuatan Aplikasi Pelayanan Jasa Tukang Berbasis *Mobile* menggunakan *mixed methods* yaitu gabungan dari metode kualitatif dan kuantitatif. *Mixed methods* adalah metode penelitian campuran menggunakan pendekatan penelitian dengan mengkombinasikan antara penelitian kualitatif dengan penelitian kuantitatif (Creswell, 2014:32). Metode kualitatif bersifat subyektif dan deskriptif sedangkan metode kuantitatif dapat diukur dengan angka dan penelitian bersifat tetap. Berikut adalah masing-masing tahapan dari metode kualitatif dan metode kuantitatif.

A. Tahap Penelitian Secara Kualitatif

Pada tahap kualitatif, proses diawali dengan pengamatan fenomena sekitar, mencari masalah yang sedang terjadi, asumsi pribadi bagaimana solusi dari permasalahan yang nantinya akan dijadikan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian oleh peneliti. Sesuai dengan pengertian dari

metode kualitatif yaitu bersifat subyektif dan deskriptif. Berikut adalah tahapan penelitian secara kualitatif.

1. Analisis Pasar

Tahap awal dalam membangun aplikasi yaitu menganalisis pasar dalam artian mengamati kondisi wilayah atau fenomena apa yang sedang terjadi di wilayah sekitar peneliti. Hasil dari menganalisis pasar/lingkungan yang ada maka akan berupa hasil yaitu permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti sehingga hasil yang diharapkan adalah sebuah solusi

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dan maksud akhir dari aplikasi. Dapat berupa melakukan survey/studi lapangan dengan cara menanyakan secara langsung dengan orang yang memiliki keahlian tukang di tempat peneliti (sementara di sekitar kabupaten Mojokerto) meliputi nama, usia, keahlian di bidang tukang, pengalaman kerja sebagai tukang dan informasi lainnya yang berkaitan dan mendukung pembuatan aplikasi untuk tugas akhir ini.

3. Studi Pustaka

Mengkaji penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan, yang dirasa memiliki persamaan dalam bentuk *framework* maupun objek/subjek yang diteliti melalui buku, jurnal dan artikel yang berkaitan dengan menggunakan referensi dari web Sinta Kemendikbud.

4. Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya yaitu berupa pengumpulan data tukang yang bekerja di sekitar lokasi peneliti yaitu di desa Mlaten kecamatan Puri kabupaten Mojokerto. Referensi kategori tukang yang bekerja dapat berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki. Peneliti memasukkan kategori jenis kelamin laki-laki dengan alasan fisik laki-laki yang lebih kuat dalam mengerjakan hal berat seperti tukang.

B. Tahap Penelitian Secara Kuantitatif

Pada tahap kuantitatif, proses diawali dengan *prototyping* yaitu mendesain aplikasi, perancangan alur sistem aplikasi, logo dan fitur. Selanjutnya desain aplikasi akan diimplementasikan menjadi program aplikasi dengan masing-masing *user role* yaitu pengguna, tukang dan admin. Uji coba dan evaluasi aplikasi akan dilakukan oleh pengguna secara langsung. Output dari penelitian ini berupa aplikasi dan publikasi pelaporan. Berikut adalah masing-masing tahapan penelitian secara kuantitatif.

A. Prototyping

Prototyping merupakan pendefinisian sistem secara tertulis dari awal program hingga keseluruhan proses aplikasi dengan melibatkan pengguna sebagai umpan balik (*feedback*). *Prototype* dapat berupa desain interface (UI/UX), alur penggunaan aplikasi dan model *prototype* fitur sesuai masing-masing *role* (pengguna, tukang dan admin) pada Figma.

B. Pembuatan Aplikasi

Pembuatan aplikasi dibuat dengan menggunakan Android dalam bahasa Java, menggunakan PHP dan Firebase API yang terintegrasi dengan Google API sebagai pendukung informasi lokasi pengguna dari aplikasi tukang.

C. Uji coba dan evaluasi aplikasi

Uji coba aplikasi dilakukan oleh pengguna secara langsung dan evaluasi aplikasi dilakukan dengan pengisian *form review* oleh responden sesuai dengan yang diharapkan.

D. Pengukuran tingkat kelayakan aplikasi

Tingkat kelayakan aplikasi dapat diketahui dari Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (permenristekdikti) Republik Indonesia dapat dibagi menjadi 9 tingkat yaitu :

- a. Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan
- b. Formulasi konsep dan atau aplikasi formulasi
- c. Pembuktian konsep fungsi dan atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental
- d. Validasi komponen atau subsistem dalam lingkungan laboratorium
- e. Validasi komponen atau subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan
- f. Demonstrasi model atau prototype sistem atau subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan
- g. Demonstrasi prototype sistem dalam lingkungan yang sebenarnya
- h. Sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya
- i. Sistem benar-benar teruji atau terbukti melalui keberhasilan pengoperasian

Adapun harapan tingkat kelayakan aplikasi yang dibangun oleh peneliti dapat mencapai Tingkat Kesiapan Teknologi tingkat 8 atau tingkat 9 jika tidak terjadi suatu kendala/error.

E. Publikasi dan pelaporan

Publikasi dan pelaporan dilakukan bersamaan sejalan dengan penelitian, berupa seminar proposal tugas akhir, publikasi jurnal, artikel dan laporan tugas akhir.