

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Membangun sebuah bangunan ataupun rumah pastinya kita membutuhkan jasa seseorang yaitu tukang bangunan. Tukang bangunan atau yang sering disebut orang kuli bangunan merupakan orang yang mempunyai keterampilan bekerja dengan mengandalkan kekuatan fisiknya. Contoh pekerjaannya seperti membangun rumah, gedung, infrastruktur dan lain-lainnya. Untuk membangun sebuah bangunan, rumah ataupun infrastruktur bukanlah hal yang sepele karena kita pun harus meluangkan tenaga, pikiran, waktu serta uang yang tidak sedikit agar lancarnya proses pembangunan yang kita inginkan. Tukang bangunan pun ada berbagai jenisnya, seperti mandor, tukang gali, tukang batu, tukang besi, tukang kayu, tukang cat dan lainnya.

Terkadang tidak jarang seseorang ingin mencari tukang bangunan untuk membangun rumah ataupun proyek bangunan, kesusahan dalam mencarinya, mencari penyedia jasa tukang bangunan yang mudah dan tepat rasanya sulit. Demikian pun sebaliknya seorang tukang bangunan pun terkadang kesusahan dalam mencari pekerjaan proyek yang ingin dikerjakannya, karena di masa sekarang ini kita masih sering mengandalkan kenalan ataupun mulut ke mulut dalam hal untuk mencari tukang bangunan.

Salah satu inspirasi penulis untuk membuat penelitian ini adalah saudara penulis yang kesusahan dalam mencari pekerjaan sebagai tukang bangunan, beliau tinggal tidak jauh dari rumah penulis, beliau kesusahan mencari pekerjaannya karena beliau pindahan dari tambun dan tidak terlalu dikenal oleh banyak warga disekitar rumah penulis.

Dengan menggunakan algoritma A-Star yang akan membantu mencari tukang bangunan terdekat dari sekitar lokasi customer, algoritma *A-Star* merupakan salah satu algoritma pencarian yang optimal dan lengkap. Optimal karena pencarian yang dihasilkan adalah pencarian yang paling baik dan lengkap karena algoritma

tersebut dapat mencapai tujuan yang di harapkan. Selain algoritma penulis juga menggunakan metode SDLC Waterfall untuk mengembangkan aplikasi ini, di mana setiap tahap harus selesai sebelum tahap berikutnya dimulai. Waterfall ini memiliki keunggulan struktur yang jelas, karena saat pembangunan aplikasi didefinisikan dengan jelas, memudahkan dalam hal mengatur dan memonitori proyek, memastikan bahwa pengembangan aplikasi terorganisir dengan baik dan tidak ada tahapan yang terlewatkan. Aplikasi ini nantinya akan penulis buat berbasis sistem operasi *Android* karena sistem operasi ini merupakan sistem operasi yang paling populer dan banyak digunakan di perangkat *Mobile*.

Seperti hal nya ojek pengkolan diciptakannya aplikasi ojek *online* yaitu Gojek dan Grab, untuk mempermudah *driver* dalam mendapatkan penumpang, dan penumpang dimudahkan dalam mencari *driver* ojek. Penulis mendapatkan ide untuk menciptakan solusi mengatasi permasalahan tersebut dan akan dilakukan sebuah penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Tukang Bangunan *Online* Menggunakan Algoritma A-Star”**.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka identifikasi masalah yang dapat disimpulkan adalah sebagai berikut:

- a. *Customer* kesusahan dalam hal mencari tukang bangunan yang tepat, yang dekat disekitar rumahnya dan ahli dibidang tertentu, karena kurangnya informasi yang hanya mengandalkan kenalan atau mulut ke mulut orang lain;
- b. Tukang bangunan sulit mendapatkan pekerjaan, karena saat ini tidak jarang kita masih mengandalkan kenalan ataupun mulut ke mulut orang lain untuk mendapatkan tukang bangunan.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikeumukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana cara meningkatkan keterjangkauan dan keterhubungan antar *customer* yang membutuhkan tukang bangunan dengan tukang bangunan yang ahli dan terpercaya dalam bidang tertentu, serta berlokasi dekat dengan lokasi rumah *customer*?
- b. Bagaimana cara mempermudah tukang bangunan untuk mendapatkan pekerjaan lebih efisien dan efektif, tanpa harus tergantung pada kenalan atau mulut ke mulut orang lain?

## **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan judul penelitian, maka tujuan dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengetahui tahapan dalam membangun aplikasi yang dapat mencari tukang bangunan terdekat dari lokasi *customer*;
- b. Mengetahui tahapan dalam membangun sistem yang mengandalkan koordinat lokasi *customer* dan tukang bangunan;
- c. Mengetahui cara mengimplementasikan algoritma *A-Star* pada aplikasi Pemesanan Tukang Bangunan *Online*.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini, maka manfaat penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

- a. Dapat memberikan kemudahan bagi *customer* untuk mencari dan memesan tukang bangunan yang dekat dari lokasinya;
- b. Dapat mempermudah tukang bangunan mendapatkan pekerjaan proyek bangunan;
- c. Dapat membantu tukang bangunan untuk meningkatkan pendapatannya.

## **1.5 Batasan Masalah**

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis membatasi penelitian ini hanya membangun sistem berbasis *Android* untuk mencari tukang bangunan terdekat dari lokasi *customer*, dan membangun *Website* hanya administrator yang mengelola

untuk data *customer*, tukang bangunan dan memantau transaksi antar *customer* dan tukang bangunan. Untuk sistem pembayarannya aplikasi ini mengandalkan sistem bayar langsung ditempat ataupun langsung *transfer* ke rekening tukang bangunan yang dipesan.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan merupakan uraian mengenai susunan dari penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Adapun sistematika penulisan ini terdiri dari 5 bab, antara lain:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini memaparkan mengenai teori-teori dasar yang berkaitan dengan topik penelitian yang diperoleh dari berbagai sumber literatur.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menjelaskan mengenai tempat dan waktu penelitian, objek penelitian, kerangka pemikiran, perancangan sistem, dan juga metode analisis.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan dari data yang diperoleh.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini merupakan bab akhir yang berisi tentang saran dan kesimpulan dari hasil riset sesuai dengan topik yang dibahas.