

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Renovasi merupakan upaya memperbaiki atau mengganti aset tetap yang mengalami kerusakan guna meningkatkan fungsi, kapasitas, atau kualitasnya [1]. Kegiatan renovasi rumah kini semakin relevan karena banyak masyarakat berusaha memperbaiki, memperluas, atau memperbarui fasilitas hunian agar sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan [2]. Namun, dalam praktiknya, masyarakat sering menghadapi berbagai kendala dalam mencari jasa renovasi yang dapat dipercaya. Menurut laporan *detikProperti* 2025, mencari tukang atau kontraktor yang amanah dan profesional bukanlah hal yang mudah karena masih banyak penyedia jasa yang belum memenuhi standar keahlian dan kepercayaan konsumen. Banyak kasus menunjukkan bahwa hasil pekerjaan tidak sesuai dengan harapan, waktu pengerjaan tidak tepat, hingga biaya renovasi yang membengkak akibat kurangnya transparansi antara pemilik rumah dan pihak penyedia jasa [3]. Hal ini sejalan dengan temuan *SINDOnews* 2020, yang melaporkan bahwa masyarakat kerap mengalami kesulitan dalam menemukan tukang atau kontraktor yang kompeten, terutama karena tidak adanya wadah terintegrasi untuk membandingkan layanan dan harga secara objektif [4]. Selain itu, proses pencarian memakan waktu karena masih bergantung pada rekomendasi pribadi atau iklan daring [5]. Oleh sebab itu, layanan renovasi berjalan tidak efisien meski terdapat peningkatan kebutuhan akan renovasi rumah yang seiring dengan perubahan struktur rumah tangga.

Beberapa platform renovasi yang sudah ada untuk menyelesaikan masalah di atas seperti *Tukang.com* [6] menyediakan pencarian spesialis atau kontraktor, penawaran Rencana Anggaran Biaya (RAB) proyek, ragam pilihan pembayaran dan pembiayaan, serta dukungan *customer service* dan *technical support*. Kemudian, platform *RenovDulu.com* [7] menawarkan estimasi biaya transparan, jadwal kerja terstruktur, pantauan progres otomatis, dan garansi pekerjaan hingga satu tahun. Selain itu, Platform *Sejasa.com* [8] juga menyediakan sistem asuransi proyek dan reputasi penyedia jasa lewat ulasan pelanggan sebelumnya sebagai bagian dari layanan unggulan. Namun, ketiga aplikasi tersebut belum mampu menyediakan layanan yang menyeluruh dan terintegrasi dari awal hingga akhir proses renovasi. Sebagian besar masih berfokus pada tahap awal seperti pencarian penyedia jasa atau penawaran harga, namun belum ada yang menyediakan pencarian penyedia jasa

dengan lokasi terdekat, pemantauan progres proyek secara *real-time*, serta visualisasi lokasi penyedia jasa melalui peta digital.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah platform digital berbasis *web* yang dapat menjembatani kebutuhan pelanggan dan penyedia jasa renovasi. Pemilihan platform berbasis *web* ini didasarkan pada data Google Trends wilayah Sumatera Utara yang mencatat tingginya minat pencarian kata kunci "tukang" dengan skor indeks 81 serta dominasi pencarian "tukang terdekat" di Kota Medan, sehingga layanan ini dirancang agar memudahkan masyarakat dalam mencari tukang [9][10]. Pemilihan platform berbasis *web* dipilih karena dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti laptop, *Personal Computer (PC)*, maupun *smartphone* tanpa perlu mengunduh aplikasi khusus, sehingga memudahkan jangkauan pengguna dan fleksibilitas penggunaan [11]. Selain itu, integrasi *Google Maps* pada sistem memberikan sejumlah kelebihan, seperti kemudahan menemukan lokasi, visualisasi peta yang intuitif, estimasi jarak dan waktu tempuh, serta dukungan navigasi yang akurat [12]. Kelebihan ini dapat diterapkan dalam mencari tukang berdasarkan lokasi terdekat dengan alamat pengguna, mempermudah navigasi, estimasi jarak dan waktu, serta memberikan visualisasi peta untuk membantu memilih penyedia jasa yang paling sesuai. Sebagai dasar penentuan penyedia jasa renovasi berdasarkan kedekatan lokasi, sistem ini menggunakan metode Haversine untuk menghitung jarak garis lurus antara lokasi pengguna dan penyedia jasa berdasarkan koordinat geografis [13]. Metode ini dipilih karena mampu melakukan penyaringan awal berbasis radius secara efisien dengan beban komputasi yang relatif rendah, sehingga sesuai diterapkan pada sistem berbasis web dengan jumlah data yang besar [13]. Perhitungan jarak garis lurus dilakukan pada tahap awal pencarian untuk menentukan prioritas penyedia jasa terdekat, sedangkan perhitungan jarak tempuh dan rute aktual dilakukan pada tahap lanjutan melalui integrasi *Google Maps* guna memperoleh estimasi yang lebih realistis [14]. Pendekatan ini bertujuan menjaga kinerja sistem tetap optimal tanpa mengurangi akurasi informasi yang diterima pengguna. Pada sistem ini, pengguna dapat melihat *rating*, ulasan dan keahlian masing-masing penyedia jasa sebelum melakukan pemesanan. Sistem ini juga memungkinkan pelanggan untuk melakukan pemesanan langsung, memantau proses renovasi secara *real-time*, serta memberikan ulasan setelah pekerjaan selesai, sehingga terbentuk ekosistem layanan renovasi yang lebih profesional, terpercaya dan transparan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dikembangkan sebuah aplikasi berbasis *web* yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Oleh

karena itu, maka diangkat dalam penelitian ini dengan judul “**Pengembangan Aplikasi Layanan Renovasi Berbasis Web dengan Integrasi Google Maps**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini adalah belum adanya aplikasi renovasi yang menyediakan layanan yang menyeluruh dan terintegrasi, mulai dari pencarian penyedia jasa dengan lokasi terdekat, pemantauan *progress* pekerjaan secara *real-time*, pelaporan hasil kerja, dan transparansi biaya.

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis *web* yang mempermudah masyarakat dalam mencari dan memesan jasa renovasi rumah serta memantau *progress* pekerjaan secara *real-time* dan transparansi biaya.

## 1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat menemukan dan memesan jasa renovasi rumah secara lebih mudah, cepat, dan terpercaya melalui informasi lokasi, *rating*, serta ulasan penyedia jasa.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar pengembangan lebih lanjut dalam pembuatan sistem berbasis web yang mendukung efisiensi layanan di bidang jasa konstruksi dan renovasi

## 1.5 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Cakupan wilayah penelitian dibatasi pada Kota Medan dan sekitarnya di Provinsi Sumatera Utara, guna menyesuaikan dengan ketersediaan data serta kondisi lapangan yang relevan dengan penelitian ini.
2. Penelitian ini berfokus pada pengembangan platform digital berbasis web untuk penyedia jasa renovasi rumah menggunakan *Visual Studio Code (VS Code)* sebagai lingkungan pengembangan dengan bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, dan PHP (*Laravel framework*).

3. Basis data yang digunakan adalah MySQL untuk mengelola dan menyimpan data pengguna, penyedia jasa, transaksi, serta progres proyek renovasi.
4. Perancangan tampilan menggunakan *Balsamiq Mockup 3* dan *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
5. Pengujian fungsionalitas aplikasi menggunakan *Blackbox Testing*.
6. Estimasi biaya yang tersedia pada sistem mencakup:
  - a. Biaya borongan untuk keseluruhan proyek.
  - b. Biaya harian untuk pekerjaan yang dihitung per hari.
7. Sistem mendukung metode pembayaran melalui proses *transfer bank*.

Aktor yang tersedia pada aplikasi terdiri dari:

- a. Pengunjung dengan hak akses terdiri dari:
  - i. Melihat tampilan awal.
  - ii. Melakukan pendaftaran akun pelanggan.
  - iii. Melakukan pendaftaran akun penyedia jasa renovasi.
- b. Pelanggan dengan hak akses terdiri dari:
  - i. Mengelola profil.
  - ii. Melakukan pengisian saldo elektronik.
  - iii. Melakukan pencarian penyedia jasa renovasi.
  - iv. Melihat harga dan informasi penyedia jasa renovasi.
  - v. Memesan penyedia jasa renovasi.
  - vi. Membeli bahan material.
  - vii. Melakukan *tracking* pekerjaan penyedia jasa renovasi.
  - viii. Memberikan *rating* dan ulasan.
- c. Penyedia jasa renovasi dengan hak akses terdiri dari:
  - i. Mengelola portofolio.
  - ii. Mengelola pesanan.
  - iii. Melakukan penarikan saldo elektronik.
  - iv. Menambahkan *progress* pekerjaan.
- d. Administrator dengan hak akses terdiri dari:
  - i. Mengelola data riwayat pemesanan jasa renovasi.
  - ii. Mengelola data bahan material.
  - iii. Melakukan verifikasi terhadap penyedia jasa renovasi.
  - iv. Mengelola data transaksi.
  - v. Mengelola data riwayat pemesanan bahan material.

- vi. Mengelola data informasi *user*.
  - vii. Mengelola data jenis pemesanan.
  - viii. Mengelola data kategori penyedia jasa renovasi.
8. Radius maksimal pelayanan dibatasi hanya 15 km dari posisi pelanggan dimana pelanggan dapat memilih radius dengan jarak 5 km, 10 km dan 15 km.
  9. Penentuan perkiraan radius jarak dilakukan menggunakan metode *Haversine* sebagai dasar penyaringan lokasi berdasarkan jarak garis lurus, sedangkan perhitungan rute dan jarak tempuh aktual dilakukan dengan memanfaatkan layanan *Google Maps API*.
  10. Satu akun hanya dapat digunakan untuk satu peran, yaitu sebagai pelanggan atau tukang, dan tidak diperkenankan memiliki dua peran dalam satu akun.
  11. Kategori renovasi hanya pada renovasi *indoor* dan *outdoor* bangunan.
- Metodologi pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah *Waterfall Model*.

