

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era digital ini, perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia bisnis. Salah satunya yaitu di sektor industri konstruksi. Penyediaan alat berat dan material yang efisien memiliki peran penting dalam menjalankan operasional perusahaan. Dengan adanya teknologi informasi yaitu sebuah sistem informasi yang dimana dapat membantu para pemangku kepentingan, seperti kontraktor konstruksi, pengembang proyek, atau pihak yang membutuhkan alat berat, untuk mencari dan penyewaan alat berat serta material sesuai kebutuhan proyek yang mereka jalankan.

Pada umumnya alat berat merujuk pada mesin-mesin besar seperti excavator, bulldozer, dan VibroRoller yang diperlukan untuk berbagai pekerjaan konstruksi dalam skala besar. Tujuan penggunaan alat berat tersebut untuk membantu pekerjaan konstruksi dan industri. Dapat digunakan untuk mengangkat, memindahkan, dan menggali material dalam jumlah besar. Produktifitas dan efektifitas alat berat sangat penting dalam pelaksanaan proyek konstruksi, yang dimana hal ini keberhasilan suatu proyek dapat diukur dengan keuntungan yang dicapai dan penyelesaian proyek yang tepat waktu (Firda et al., 2023).

PT Aguna Jaya Pramono berkedudukan di Kabupaten Bekasi, didirikan pada tahun 2021, dimana merupakan perusahaan yang baru merintis bergerak di bidang konstruksi dan perdagangan umum. Perusahaan ini belum mengoptimalkan teknologi informasi dalam menjalani bisnisnya dan memiliki keterbatasan dalam pengelolaan penyewaan alat berat. Proses penyewaan tersebut dimulai dengan *client* yang membutuhkan alat berat untuk pengerjaan proyeknya, yang dimana *client* melakukan penyewaan alat berat melalui aplikasi pesan *whatsapp* atau dengan bertemu langsung, kemudian admin perusahaan tersebut akan mencatat data identitas dari *client* serta alat apa saja yang dipesan. Setelah itu pihak *client* dan staff administrasi perusahaan akan mengadakan pertemuan tatap muka untuk membicarakan lebih lanjut terkait proyek apa yang akan dilaksanakan serta negosiasi harga sewa alat berat sesuai dengan jangka waktu pelaksanaan proyek. Ketika sudah dilakukannya pertemuan tersebut dan negosiasi berhasil, maka pihak *client* dan perusahaan akan tanda tangan kontrak untuk menandakan kerja sama antar kedua

belah pihak. Lalu pihak administrasi perusahaan membuat laporan data timesheet penyewaan *client*

Berdasarkan penjelasan alur proses bisnis sewa alat berat tersebut, beberapa permasalahan muncul dimulai dari *client* yang kesulitan untuk melihat informasi mengenai ketersediaan alat berat, harga, dan spesifikasi, sehingga menjadi hambatan untuk memilih alat berat yang sesuai dengan kebutuhan *client*. Pencatatan dan pengkalkulasian harga dengan jam sewa sangat beresiko terjadinya kesalahan yang akan mengakibatkan kerugian untuk perusahaan.

Oleh karena itu, penting untuk melakukan perancangan sistem informasi berbasis web yang memadai untuk mendukung operasional penyewaan alat berat. Implementasi sistem informasi dan basis data yang baik diharapkan dapat mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut dan meningkatkan efisiensi serta efektivitas operasional PT Aguna Jaya Pramono dalam menyediakan layanan penyewaan alat berat kepada pelanggan. Diharapkan PT Aguna Jaya Pramono dapat memberikan layanan yang lebih baik, meningkatkan persebaran informasi alat berat serta harga sewa dengan detail, mempercepat proses pemesanan dan transaksi, serta memberikan akses yang lebih mudah bagi pelanggan dalam memilih dan memanfaatkan alat berat sesuai kebutuhannya. Dengan demikian, penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Pada PT. Aguna Jaya Pramono Berbasis Web Menggunakan Metode *Waterfall*”**. Diharapkan perusahaan dapat mencapai tujuan-tujuan strategisnya dan tetap bersaing di pasar yang kompetitif.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas mengenai permasalahan yang muncul pada PT Aguna Jaya Pramono. Maka, dapat dirumuskan masalah yaitu:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi penyewaan alat berat yang dapat memudahkan dalam melihat kategori alat berat, spesifikasi alat berat, serta aktivitas penyewaan alat berat pada PT Aguna Jaya Pramono?
- b. Bagaimana cara meningkatkan layanan agar proses bisnis yang dijalankan dapat mengurangi resiko terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data penyewaan alat berat pada PT Aguna Jaya Pramono?

### 1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup ini dibuat untuk menetapkan batasan-batasan dari penelitian yang diteliti oleh penulis. Adapun ruang lingkup penelitian ini mencakup:

- a. Pembahasan mengenai perancangan sistem informasi dan basis data sewa alat berat pada PT Aguna Jaya Pramono.
- b. Perancangan sistem informasi ini menggunakan framework dari PHP yaitu Laravel 8 dan menggunakan metode *SDLC Waterfall*

### 1.4 Tujuan Penelitian

Penulis melakukan penelitian ini dengan tujuan meliputi:

- a. Merancang sistem informasi sewa alat berat pada PT Aguna Jaya Pramono
- b. Merancang basis data untuk sebuah sistem informasi sewa alat berat menggunakan MySQL

### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diberikan pada hasil penelitian ini yaitu :

- a. Memudahkan pengguna dalam mengelola aktivitas penyewaan alat berat
- b. Memudahkan pengguna untuk melihat produk alat berat, spesifikasi dan harga sewa

### 1.6 Luaran Sistem yang Diharapkan

Penelitian ini diharapkan memberikan hasil luaran berupa rancangan sistem informasi sewa alat berat yang dimana hal ini dapat menjadikan sistem informasi sewa alat berat tersebut pada PT Aguna Jaya Pramono dan basis data yang dapat terhubung admin dengan *client*.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini mengacu pada struktur dan sistematika tertentu untuk memberikan gambaran yang jelas tentang topik yang akan dibahas. Oleh karena itu, skripsi ini diatur secara sistematis, terbagi menjadi lima bab, yaitu:

#### BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini menjelaskan seputar latar belakang permasalahan, perumusan masalah, ruang lingkup, tujuan penelitian, manfaat penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini menjelaskan tinjauan pustaka yang mencakup penjelasan tentang analisis literatur, teori yang mendasar, dan fakta empiris yang mendukung metode penyelesaian masalah. Tingkat mendalam dan cakupan aspek yang diselidiki bervariasi tergantung pada tingkat detail analisis permasalahan. Selain teori, riset lain yang relevan juga bisa dijelaskan dengan mengacu pada sumber referensinya.

## BAB III METODE PENELITIAN

Pada bagian ini menjelaskan tentang kerangka pikir penelitian untuk mencapai sasaran akhir dan ringkasan hasil temuan dari penelitian ini.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini mendeskripsikan terkait hasil dari penelitian yang dilakukan pada PT Aguna Jaya Pramono dan sistem informasi serta basis data yang telah dirancang.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian ini berisikan simpulan serta saran dari penelitian yang telah dilakukan, saran tersebut berguna untuk penelitian berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini berisikan referensi-referensi jurnal, dan skripsi yang relevan dengan penelitian penulis.

## LAMPIRAN