

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memperkenalkan paradigma baru dalam dunia industri, terutama di sektor konstruksi. Teknologi komputer dan telekomunikasi memainkan peran penting dalam mengubah cara perusahaan beroperasi, Hal ini juga berarti bahwa lingkungan bisnis dan perilaku para pelaku bisnis akan berubah, dan itu berarti bahwa teknologi informasi juga akan berubah. Pengurangan jarak dan waktu mendekatkan pebisnis dan pelanggannya, sehingga mengurangi kesenjangan antara permintaan konsumen dengan jarak dan waktu untuk memenuhi kebutuhannya. Ketika lingkungan bisnis berubah, bentuk pengambilan keputusan manajemen juga berubah (Darmawan & Ratnasari, 2020).

Dalam Manajemen proyek konstruksi melibatkan proses pelaksanaan proyek dengan merencanakan penggunaan sumber daya untuk mencapai tujuan proyek secara tepat waktu dan hemat biaya. Pendekatan ini dapat diterapkan pada berbagai macam pekerjaan dan sering kali digunakan untuk menangani tugas-tugas yang sangat kompleks. Memenuhi semua tujuan proyek dengan mempertimbangkan berbagai hambatan adalah tujuan utama manajemen proyek, seperti kendala waktu dan kendala anggaran. Di Indonesia, terdapat sekitar 121.506 organisasi kontraktor dan 3.424 organisasi konsultan, menurut Departemen Pekerjaan Umum. Dengan 61,4 persen perusahaan kontraktor dan 69,6 persen perusahaan konsultan berlokasi di wilayah Indonesia bagian barat, maka sebaran usaha tersebut terkonsentrasi di wilayah tersebut.

PT Bumitech Batam Prima adalah perusahaan *EPC* yang ada di pulau Batam yang dibentuk pada awal tahun 2010, oleh sekelompok Insinyur yang memiliki hak istimewa untuk bekerja dengan pelanggan dari Jepang, Korea, Amerika Serikat, Singapura dan Indonesia untuk menyediakan pemesinan presisi komponen dan alat presisi untuk spesifikasi pelanggan yang tepat menawarkan penggilingan *CNC*, pembubutan *CNC*, pemesinan dan penggilingan *EDM* kawat & percikan terbaru untuk suku cadang mesin presisi kualitas terbaik dan memberikan solusi otomatis inovatif kepada industri melalui desain dan pembuatan peralatan otomasi yang dipesan lebih dahulu dan berbagai sistem kontrol industri.

PT Bumitech Batam Prima Prima ini memiliki urutan yang cukup panjang untuk mengelola suatu proyek. misalnya pada proyek *piping* atau perpipaan biasanya melibatkan berbagai aspek teknik, termasuk desain pipa sangat penting karena menjadi panduan bagi pekerja untuk memahami dan melaksanakan instalasi perpipaan sesuai desain yang di rencanakan, dan mencakup kategori atau tipe *pipe* yang umumnya yang ada dalam proyek *piping* tersebut. Termasuk menyalurkan penanganan tekanan serta masalah keamanan dan keberlanjutan. Pemantauan dan pengelolaan proyek perpipaan dapat memerlukan koordinasi yang baik antara *project manager*, supervisor proyek, dan administrator proyek. Terdapat beberapa tahapan *progress pipe*, *cutting the old pipe*, *clean the remaining pieces of pipe*, *installation pipe*, *welding pipe*, *gluing pvc pipe*, dan *quality control pipe*.

Pada saat ini PT Bumitech Batam Prima terdapat permasalahan yang muncul yaitu pada proses pengelolaan data proyek saat ini hanya menggunakan aplikasi Microsoft Excel untuk mengelola proses progress, hal ini memperlambat prose

pelaporan sehingga sulit bagi project manager untuk melihat penjadwalan proyek, *manpower*, progress proyek, pengadaan material, progress proyek yang belum selesai meskipun pencatatan proyek Sebagian sudah terkomputerisasi tapi belum ada sistem informasi yang dapat mengelola data kemajuan proyek, dan belum ada *database* yang dapat mengelola dan mengintegrasikan data kemajuan proyek. Sehingga sering terjadi keterlambatan pelaporan kerja yang berakibat kepada telatnya penagihan atas pembayaran progress proyek kepada owner pekerjaan. Oleh karna itu PT. Bumitech Batam Prima membutuhkan sistem informasi yang mengawasi semua aspek kemajuan proyek.

Tujuan penelitian ini adalah membuat sistem yang beroperasi melalui website, untuk mengelola segala bentuk laporan progress proyek-proyek yang di kerjakan oleh PT. Bumitech Batam Prima, peneliti akan memberi solusi dalam perancangan sistem menggunakan diagram *UML* dan pembangunan sistem dengan Bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel*, kemudian untuk *database* penulis akan memanfaatkan *database PosgreSQL*. Berdasarkan riset sebelumnya perancangan sistem pernah dilakukan untuk sistem yang dirancang untuk membantu memudahkan pengguna dalam memberikan berbagai kemudahan untuk menyelesaikan proyek yang di tangani, dimana dengan adanya sistem *project* manajer dapat langsung melaporkan progress sehingga pimpinan perusahaan tidak harus langsung turun kelapangan (Setiawan, 2019).

Oleh karna itu peneliti berpendapat bahwa perusahaan memerlukan sistem informasi manajemen proyek untuk menyelesaikan masalah tersebut, peneliti mengambil judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Proyek**

Menggunakan Framework Laravel Pada PT Bumitech Batam Prima”

1.2. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang pembahasan maka identifikasi suatu permasalahan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Belum ada sistem informasi terintegrasi yang terorganisir untuk mengelola progress proyek.
2. Belum ada *database* yang menyimpan dan mengorganisir data operasional proyek yang dikerjakan oleh PT. Bumitech Batam Prima.

1.3. Pembatasan Masalah

Agar dapat melakukan penelitian secara tepat, maka ditetapkan batasan masalah dalam jenis penelitian ini, Batasan yang berkaitan dengan permasalahan ini adalah sebagai berikut:

1. PT Bumitech Batam Prima adalah *subjek* penelitian ini, dan tujuannya adalah untuk meningkatkan kinerja karyawan.
2. Perancangan sistem informasi menggunakan desain *UML*, sedangkan pembangunan sistem dilakukan dengan memanfaatkan bahasa pemrograman *PHP*, *Framework Laravel*, dan *PostgreSQL* sebagai sistem basis data.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah dengan demikian, maka rumusan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah merancang sistem informasi menggunakan *Framework Laravel* di PT Bumitech Batam Prima?

2. Bagaimanakah mengimplementasikan sistem informasi menggunakan *Framework Laravel* pada PT Bumitech Batam Prima?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini, menurut rumusan masalahnya, adalah:

1. Mempelajari cara bagaimana merancang sistem informasi menggunakan *Framework Laravel* pada PT Bumitech Batam Prima.
2. Mempelajari cara bagaimana mengimplementasikan sistem informasi menggunakan *Framework Laravel* pada PT Bumitech Batam Prima.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan tujuan penelitian tersebut di atas, diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, termasuk:

1.6.1 Manfaat Teoritis

1. Bahwa peneliti akan memberikan lebih banyak teoritis dan referensi tentang perancangan sistem informasi.
2. Bagi peneliti yang berniat mempelajari perancangan sistem informasi perusahaan dapat menggunakan penelitian ini untuk memberikan ilmu bagi kemajuan dunia pendidikan.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi penulis

Penulis bisa memperoleh wawasan dari keunggulan desain sistem informasi, dan bisnis dapat menggunakannya sebagai panduan untuk menjadi lebih terstruktur dan terorganisir dengan baik.

2. Bagi Perusahaan

Berpartisipasi dalam proses kerja dengan memanfaatkan sistem informasi dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi, proses pengolahan data untuk perusahaan.