

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi di era saat ini memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat modern. Hal ini juga termasuk pada kelangsungan operasional bisnis suatu badan usaha terutama setelah kehadiran teknologi industri 4.0. Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat membantu mencapai tujuan strategis suatu bisnis. Terutama penerapan teknologi sistem informasi yang sangat bermanfaat guna mendukung sistem pengambilan keputusan untuk mendapatkan keluaran yang tepat sasaran, efektif, dan efisien. Pengumpulan, pengolahan, dan penyajian informasi dengan cara dan metode yang tepat akan sangat bermanfaat pada operasional suatu bisnis, termasuk bisnis jasa konstruksi.

Industri jasa konstruksi yang kian berkembang pesat di Indonesia menjadi peluang baik untuk mengembangkan bisnis bidang jasa konstruksi. Pemerintah Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir gencar meningkatkan pembangunan infrastruktur sebagai prioritas dengan tujuan pemerataan pembangunan di berbagai daerah dan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan yang seimbang untuk mendukung daya saing nasional. Pada tahun 2024 Pemerintah menetapkan anggaran infrastruktur nasional sebesar Rp. 423,4 triliun. Anggaran tersebut naik 5,8% dibandingkan tahun sebelumnya [1], [2].

Tidak hanya pada sektor pemerintah, proyek pembangunan infrastruktur juga berkembang pada sektor swasta. Kebutuhan masyarakat akan pekerjaan konstruksi yang berkualitas dan harga yang kompetitif menjadi faktor penambah nilai bagaimana

masa depan bisnis jasa konstruksi dapat digambarkan sebagai peluang bisnis yang sangat menjanjikan.

Untuk dapat mewujudkan nilai peluang bisnis yang menjanjikan sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya tentu dipengaruhi oleh cara bisnis tersebut dijalankan. Metode operasi bisnis yang konvensional, manual dan ketinggalan jaman tentu akan kalah dalam persaingan usaha. Operasional bisnis dengan penerapan teknologi informasi akan memberi kesempatan unggul dari kompetitor usaha sejenis.

Suatu usaha jasa konstruksi bisa melaksanakan atau mengerjakan beberapa proyek sekaligus pada waktu yang bersamaan tergantung jumlah tenaga ahli dan pekerja yang bisa disediakan. Pelaksanaan proyek tidak saja hanya berfokus pada pelaksanaan teknisnya, melainkan juga diperlukan pelaksanaan non-teknis berupa pembuatan dokumen administrasi berupa laporan-laporan pelaksanaan proyek. Laporan tersebut merupakan salah satu keluaran informasi yang dihasilkan dari pengolahan data yang sudah dimasukkan sebelumnya.

Informasi pada usaha jasa konstruksi bisa terdiri dari banyak data seperti data pelanggan, data bahan material, data pekerja, data peralatan, data pekerja, dan data-data lainnya. Berbagai data yang dikumpulkan dan diolah dengan metode yang tepat akan menghasilkan keluaran informasi yang baik dan tepat pula. Informasi tersebut akan menjadi salah satu faktor pendukung dalam pengambilan keputusan yang berkontribusi pada kelangsungan bisnis. Oleh karenanya maka perlu adanya sistem informasi manajemen berbasis kemajuan teknologi terkomputerisasi. Sistem informasi manajemen diharapkan mampu mengintegrasikan data-data perusahaan, meningkatkan kualitas informasi yang dimiliki dan menjadikan kontrol manajemen serta mempercepat pengolahan data sehingga pekerjaan rutin yang sebelumnya dikerjakan manual dapat diotomatisasi [3].

Transformasi digital Sektor Konstruksi adalah suatu keniscayaan selaras dengan proses transformasi digital Industri 4.0 yang sedang dan akan terus berlangsung dalam rangka mewujudkan industri konstruksi yang: 1) maju dan kokoh, 2) menerapkan teknologi digital dari Industri 4.0, dan 3) memiliki tingkat integrasi horizontal dan vertikal yang lebih tinggi di seluruh rantai nilainya, sehingga produktivitas dan efektivitasnya meningkat dan memiliki daya saing global yang lebih tinggi [4].

Manajemen operasional bidang usaha termasuk bisnis jasa konstruksi bisa sangat luas meliputi manajemen promosi dan pemasaran, manajemen sumber daya manusia, manajemen produksi, manajemen keuangan, dan lain sebagainya. Pada penelitian ini penulis akan membatasi hanya pada operasional pelaksanaan proyek jasa konstruksi saja atau disebut manajemen proyek. Manajemen proyek merupakan proses penerapan fungsi-fungsi manajemen terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi yang dilakukan secara sistematis pada suatu proyek dengan menggunakan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien agar tercapai tujuan proyek secara optimal [5].

PT. Yesalma Artha Jaya adalah sebuah perusahaan jasa pelaksana konstruksi yang baru berdiri pada tahun 2017. Terdaftar secara resmi di kementerian Hukum dan HAM dengan nomor pengesahan AHU-002263.AH.01.01.TAHUN 2017, perusahaan yang didirikan dan dipimpin oleh Bapak Solo Simbolon ini beralamat di Jl. Lapangan Tembak No. 64J Lt.2 Cibubur, Ciracas, Jakarta Timur. PT. Yesalma Artha Jaya telah memiliki izin usaha resmi dari Pemerintah Republik Indonesia berupa Nomor Induk Berusaha dan Sertifikat Badan Usaha Jasa Konstruksi. Meskipun masih kualifikasi kecil, perusahaan ini menyediakan 7 (tujuh) sub klasifikasi jasa pelaksana konstruksi, yaitu 5 untuk klasifikasi Bangunan Gedung, dan 2 untuk klasifikasi Bangunan Sipil.

Perusahaan ini mulai tumbuh dan berkembang seiring meningkatnya pembangunan yang diprogramkan oleh pemerintah. Hal ini terlihat dari besaran nilai proyek yang dikerjakan oleh perusahaan ini yang terus tumbuh dari tahun ke tahun karena PT. Yesalma Artha Jaya tidak saja mengerjakan proyek dari swasta melainkan juga dari pemerintah. Baik itu pemerintah daerah maupun pemerintah pusat.

Namun pertumbuhan perusahaan ini sedikit tertahan dan melambat karena tantangan perkembangan teknologi informasi. Minimnya penerapan tata kelola teknologi informasi pada perusahaan ini membuat pekerjaan utama pelaksanaan konstruksi menjadi terkendala dan kurang terkontrol dengan baik. Misalnya saja pencatatan manual, keterlambatan pasokan sumber daya, kurangnya informasi pekerjaan atau tugas pada proyek, data lapangan yang tidak bisa didapatkan secara *real-time* menyebabkan kesulitan *monitoring*, dan lain sebagainya.

Dari uraian latar belakang yang telah dijelaskan, maka untuk mewujudkan tata kelola sistem informasi berbasis teknologi pada perusahaan bidang jasa konstruksi, penulis melaksanakan proyek sistem informasi dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Jasa Konstruksi (SIMPROJaKon) Pada PT. Yesalma Artha Jaya”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang sebagaimana telah penulis sampaikan di atas, dapat ditarik kesimpulan identifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Pencatatan data-data pelaksanaan proyek jasa konstruksi masih dilakukan secara manual di atas kertas. Hal ini mengakibatkan besar kemungkinan terjadi data yang telah ditulis hilang atau rusak.

- b. Penghitungan pasokan atau belanja bahan material masih dilakukan secara manual menggunakan kalkulator telepon genggam dan ditulis di atas kertas. Hal ini juga sering menjadi masalah ketika catatannya rusak atau hilang. Ditambah lagi penghitungan yang masih sering terjadi kesalahan akibat *human error*.
- c. Pembuatan dokumen-dokumen laporan masih dibuat secara konvensional menggunakan Microsoft Excel. Masalah minimnya informasi pelaksanaan proyek berdampak pada hasil laporan yang tidak atau kurang akurat.
- d. Pemantauan (*monitoring*) kemajuan pelaksanaan proyek masih dilakukan dengan cara komunikasi tanya-jawab melalui telepon genggam atau aplikasi Whatsapp. Baik oleh pimpinan perusahaan maupun oleh pemilik proyek atau pemberi kerja.
- e. Informasi penggunaan bahan dan tenaga pada pelaksanaan proyek tidak tersedia secara *real-time* karena penghitungan dan pencatatan juga tidak dilakukan secara *real-time* setiap hari. Hal ini karena pekerja lapangan tidak sempat melakukan penghitungan secara manual sebagaimana telah dijelaskan pada poin b.
- f. Tidak adanya suatu sistem informasi berbasis web yang dapat diakses melalui internet kapan saja dan dimana saja untuk memasukkan data dan mendapatkan informasi yang akurat dan *real-time* mengenai pelaksanaan proyek jasa konstruksi.

1.3. Ruang Lingkup

Penulis membatasi ruang lingkup penulisan Laporan Skripsi ini pada cakupan manajemen sumber data yaitu data proyek, bahan material, tenaga kerja, peralatan, dan pengguna. Pengguna akan dibagi aksesnya sesuai kebutuhan data yang dapat dimasukkan dan/atau informasi yang dapat dilihat. Sistem Informasi ini akan memberi akses kepada pengguna eksternal perusahaan sebagai pengguna pengunjung yang

hanya dapat melihat informasi pelaksanaan proyek jasa konstruksi yang berkaitan dengan instansi asal pengguna.

Data yang telah dimasukkan ke dalam sistem kemudian akan diolah menjadi informasi kemajuan pelaksanaan proyek jasa konstruksi yang akan disajikan kepada pengguna lain baik itu pimpinan proyek, pimpinan perusahaan, atau pengguna pengunjung. Data kemajuan pelaksanaan proyek jasa konstruksi meliputi ruang lingkup data pekerjaan, jumlah bobot, jumlah bahan, jumlah tenaga kerja, jumlah peralatan, dan total biaya. Penyajian informasi akan disaring berdasarkan jenis atau level pengguna yang mengaksesnya.

Hasil keluaran akhir dari sistem ini akan berupa informasi laporan-laporan data dan laporan pelaksanaan proyek jasa konstruksi yang dapat dicetak ke dalam bentuk dokumen seperti pdf dan/atau Microsoft Excel. Laporan-laporan tersebut juga dapat disaring berdasarkan hari, minggu, atau bulan untuk memudahkan penyajian informasi sesuai kebutuhan pengguna.

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan ilmu Sistem Informasi yang telah didapatkan selama menempuh pendidikan di kampus Universitas Nusa Mandiri dan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam pendidikan jenjang Sarjana jurusan Teknologi Informasi program studi Sistem Informasi pada Universitas Nusa Mandiri.

Adapun manfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai berikut:

1. Memudahkan pengguna melaksanakan tugas-tugasnya dalam kaitan pengolahan data proyek, data bahan material, data tenaga kerja, data peralatan, dan data pekerjaan pada sebuah perusahaan jasa pelaksana konstruksi.

2. Memudahkan akses informasi dalam bentuk laporan-laporan akurat dan *real-time* yang dapat diakses secara daring kapan saja dan dimana saja dengan ketersediaan jaringan internet.
3. Memangkas waktu dan memudahkan penghitungan biaya belanja dan jumlah pemakaian material, tenaga, dan penggunaan peralatan pada pelaksanaan proyek jasa konstruksi.
4. Menghindari kemungkinan kesalahan memasukkan data akibat *human error* dengan menggunakan fitur validasi.
5. Meminimalisir terjadinya kehilangan atau kerusakan data yang telah dimasukkan sebelumnya dengan menggunakan penyimpanan awan (*cloud storage*) dan fitur pencadangan data (*data backup*).
6. Membantu mempermudah perusahaan jasa konstruksi dalam mengolah data pelaksanaan proyek jasa konstruksi menjadi informasi yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan strategis perusahaan.

