

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dan informasi dari waktu ke waktu menunjukkan peningkatan yang sangat pesat. Perubahan ini memberikan pengaruh yang besar terhadap kehidupan manusia, baik dalam aspek sosial, ekonomi, maupun budaya. Kemajuan ilmu pengetahuan telah mendorong terciptanya berbagai teknologi modern yang semakin canggih, sehingga memudahkan manusia dalam menyelesaikan berbagai aktivitas. Seiring berkembangnya teknologi informasi, pekerjaan yang sebelumnya membutuhkan banyak tenaga dan waktu kini dapat dilakukan dengan lebih cepat, praktis, dan efisien. Hal ini tampak jelas pada bidang ilmu komputer, yang dari hari ke hari terus mengalami inovasi serta menjadi salah satu fondasi utama dalam mendukung kemajuan teknologi secara global.

Di sisi lain, salah satu sektor yang tidak bisa dilepaskan dari pesatnya pembangunan adalah jasa konstruksi. Pertumbuhan suatu daerah biasanya diikuti dengan meningkatnya kebutuhan pembangunan, baik berupa hunian, gedung perkantoran, sarana industri, maupun fasilitas umum lainnya. Dengan demikian, jasa konstruksi memiliki peranan penting tidak hanya dalam memenuhi kebutuhan fisik masyarakat, tetapi juga dalam mendukung pencapaian tujuan pembangunan nasional. Industri ini turut memberikan kontribusi besar dalam bidang ekonomi, sosial, dan budaya, karena keterlibatannya yang langsung dengan kebutuhan infrastruktur serta pertumbuhan kawasan. Selain itu, perkembangan teknologi modern juga memberikan peluang besar bagi penyedia jasa konstruksi.

Perencanaan maupun strategi pemasaran kini dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi berbasis komputer, yang mampu meningkatkan efektivitas sekaligus efisiensi kerja. Laju pembangunan di Indonesia yang semakin cepat secara langsung berdampak pada meningkatnya permintaan di sektor konstruksi, baik untuk pembangunan gedung, jalan, irigasi, maupun proyek infrastruktur lainnya.

Pelaku usaha di bidang konstruksi pun beragam, mulai dari kontraktor skala kecil, menengah, hingga besar, yang terdiri dari berbagai badan usaha seperti perseorangan, CV, maupun PT. Masing-masing memiliki kualifikasi serta nilai kontrak yang berbeda, tergantung pada jenis dan kompleksitas konstruksi yang dikerjakan. Hal ini menunjukkan bahwa industri jasa konstruksi merupakan sektor yang dinamis dan adaptif, serta sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan kebutuhan pembangunan di masyarakat .

CV. Nim Karya merupakan badan usaha yang bergerak di bidang jasa konstruksi dan berlokasi di Jl. Sehati RT 009, RW 003, Kelurahan Maulafa, Kecamatan Maulafa, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, sebagai penyedia jasa kontraktor. Selain berfokus pada pelaksanaan proyek konstruksi, CV. Nim Karya juga menyediakan jasa desain gambar konstruksi untuk membantu masyarakat merencanakan pembangunan sesuai kebutuhan dan anggaran, begitupun dalam melaksanakan berbagai proyek pembangunan mulai dari skala kecil hingga menengah, baik untuk kebutuhan perumahan, gedung komersial, industri, maupun fasilitas umum. Keberadaan perusahaan ini didasari oleh meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan konstruksi yang berkualitas, efisien, serta mampu

mendukung pembangunan daerah. Dalam pelaksanaannya, CV. Nim Karya berkomitmen untuk menghadirkan hasil kerja yang sesuai dengan standar konstruksi, serta mengutamakan kualitas, ketepatan waktu, dan kepuasan klien.

Dalam menjalankan setiap proyek, CV. Nim Karya mengandalkan tenaga kerja yang kompeten, mulai dari manajer proyek yang bertanggung jawab mengatur jalannya pembangunan, hingga mandor, tukang, dan tenaga ahli yang berperan langsung di lapangan. Proses pembangunan dilaksanakan dengan sistem kerja yang terstruktur, sehingga setiap tahap dapat diawasi dengan baik. Sebagai kontraktor, perusahaan tidak hanya bertugas menyelesaikan fisik bangunan, tetapi juga memastikan bahwa pekerjaan yang dilakukan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan oleh pihak pemilik proyek. Dengan pengalaman serta sumber daya yang dimiliki, CV. Nim Karya berupaya untuk terus berkembang dan memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pembangunan infrastruktur di Kota Kupang dan sekitarnya.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Aditya Noorfiah Daud menunjukkan bahwa sistem administrasi perencanaan proyek berbasis web yang dikembangkan telah berjalan dengan baik dan mampu memberikan berbagai kemudahan bagi perusahaan dan PT. X maupun kliennya. Sistem ini memungkinkan pengajuan kerjasama secara daring, pencatatan detail pekerjaan, perkembangan proyek, serta transaksi pembelian alat dan bahan secara terintegrasi. Selain itu, sistem ini juga menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan untuk memantau progres dan keuangan proyek secara realtime. Implementasi sistem ini turut meningkatkan efisiensi proses komunikasi dan pembayaran, sehingga

perusahaan dapat mengelola proyek dengan lebih transparan dan cepat, serta memudahkan pemilik dalam mengakses data kapan saja dan di mana saja. Dengan demikian, sistem ini berpotensi menjadi solusi inovatif dalam memperbaiki pengelolaan administrasi proyek konstruksi di PT. X [1]. Penelitian lainnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi juga dilakukan oleh Anggriani dan Sharipuddin menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen proyek konstruksi yang dirancang berhasil memberikan solusi terhadap permasalahan yang sebelumnya dialami oleh CV. Komitmen Putra Sarolangun, yaitu ketergantungan pada media telepon dan Microsoft Excel dalam pencatatan dan pelaporan perkembangan proyek konstruksi. Sistem yang dirancang menggunakan pendekatan berorientasi objek dan UML ini mampu menyajikan rancangan data yang komprehensif, termasuk data pekerja, klien, kegiatan, anggaran, dan dokumentasi proyek. Selain itu, prototype sistem ini memudahkan pengembang dalam pembuatan sistem serta membantu perusahaan dalam mengurangi kesalahan pencatatan, meningkatkan akurasi lapor, dan mempercepat proses pelaporan perkembangan proyek secara realtime. Dengan adanya sistem ini, kepala proyek dapat melakukan monitoring secara lebih efisien tanpa harus hadir langsung ke lokasi proyek, sehingga proses pengawasan dan pelaporan menjadi lebih efektif dan efisien [2].

Seiring meningkatnya kebutuhan masyarakat dan pemerintah terhadap pembangunan, maka permintaan jasa konstruksi juga semakin tinggi. Namun, dalam praktiknya, CV. Nim Karya masih menghadapi beberapa kendala seperti pengelolaan informasi, promosi layanan, pelaporan progres yang kurang efisien.

serta sistem yang digunakan saat ini masih bersifat manual dan relasi dari teman, sehingga kurang optimal dalam memberikan informasi secara cepat dan terintegrasi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk Merancang Sistem Informasi Penyedia Jasa Konstruksi Berbasis *Website* Pada CV. Nim Karya yang mampu membantu perusahaan dalam memberikan informasi layanan jasa konstruksi dan desain gambar rumah secara lebih efektif, mempermudah komunikasi dengan pelanggan, serta mendukung pengelolaan data proyek secara terstruktur dan terintegrasi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Penyedia Jasa Konstruksi Berbasis *Website* yang sesuai dengan kebutuhan CV. Nim Karya dengan metode *Waterfall*?

1.3 Tujuan Penelitian

Merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Penyedia Jasa Konstruksi Berbasis *Website* yang sesuai dengan kebutuhan CV. Nim Karya dengan menggunakan metode *Waterfall*.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Sistem informasi yang dikembangkan hanya berbasis *website*, tidak mencakup aplikasi mobile dengan *framework laravel*
2. Metode yang digunakan adalah metode *Waterfall* saja.

3. *Website* berfokus pada penyediaan informasi perusahaan, layanan jasa konstruksi, portofolio proyek, serta fitur komunikasi dasar dengan pelanggan.
4. Akses pengguna dibatasi menjadi dua jenis: *admin* (CV. Nim Karya) yang dapat mengelola konten dan data layanan, serta penggunaan umum (pelanggan) yang hanya dapat melihat informasi dan melakukan pemesanan/permintaan informasi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Perusahaan (CV. Nim Karya)

1. Menjadi sarana promosi yang lebih efektif dan profesional.
2. Meningkatkan aksesibilitas informasi layanan dan portofolio bagi pelanggan.
3. Memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan daya saing.

1.5.2 Bagi Pelanggan/Klien

1. Mempermudah dalam memperoleh informasi terkait jasa konstruksi.
2. Memberikan kemudahan dalam melakukan komunikasi dengan perusahaan.
3. Memberikan transparansi terkait layanan dan portofolio.

1.5.3 Bagi Peneliti/Pengembang

1. Menjadi media pembelajaran dalam merancang sistem informasi berbasis *website*.
2. Memberikan pengalaman praktis dalam mengembangkan solusi berbasis teknologi untuk kebutuhan industri konstruksi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Cakupan pembahasan pada bab pertama ini meliputi beberapa poin esensial, di antaranya adalah konteks latar belakang, identifikasi rumusan masalah, ruang lingkup atau batasan penelitian, sasaran tujuan, kegunaan penelitian, hingga kerangka sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN TEORI

Penjelasan mengenai landasan teori, komparasi penelitian terdahulu (*state of the art*), serta standarisasi simbol dalam perancangan sistem seperti DFD, ERD, dan *flowchart* merupakan inti dari bab ini. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran teknis mengenai metodologi pengembangan yang akan diterapkan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Uraian dalam bab ini memfokuskan pada tahapan pengembangan sistem, mulai dari identifikasi kebutuhan fungsional hingga proses perancangan teknis. Selain itu, penulis juga memaparkan target hasil yang ingin dicapai serta rincian jadwal pelaksanaan penelitian secara sistematis.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bagian ini, penulis mendeskripsikan proses penerjemahan desain arsitektur menjadi sebuah aplikasi yang utuh. Fokus utamanya adalah bagaimana hasil perancangan diintegrasikan ke dalam kode sumber (*source code*) agar dapat diproses oleh sistem komputer sesuai dengan kebutuhan pengguna.

BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL

Bab penutup ini menguraikan intisari dari hasil perancangan dan implementasi yang telah dilakukan. Di dalamnya termuat ringkasan performa

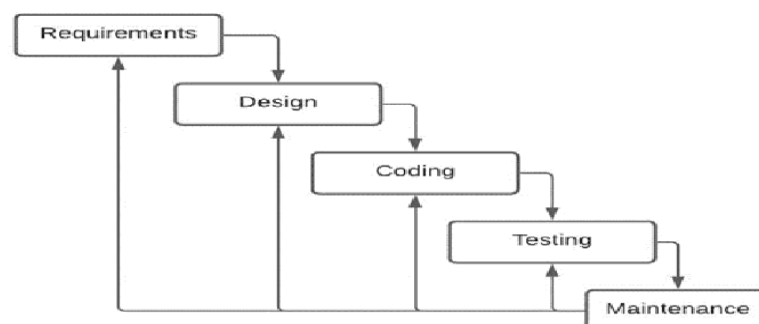
sistem berdasarkan skenario pengujian yang telah dijalankan, beserta evaluasi kritis terhadap hasil teknis yang dicapai.tersebut.

BAB VI PENUTUP

Uraian mengenai konklusi penelitian dan saran pengembangan sistem informasi dipaparkan dalam bab ini. Isinya merepresentasikan jawaban atas permasalahan yang telah dibahas serta langkah-langkah perbaikan yang diusulkan oleh penulis.

1.7 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam Sistem Informasi Penyedia Jasa Konstruksi Berbasis *Website* pada CV. Nim Karya adalah metode pengembangan perangkat *Waterfall*. Metode *Waterfall* dipilih karena alur kerjanya yang linear dan mudah dipahami, sehingga sangat mendukung stabilitas pengerjaan aplikasi. Dalam model ini, tidak ada tumpang tindih antar fase; setiap langkah pengembangan wajib diselesaikan secara tuntas sebagai syarat untuk melanjutkan ke tahapan berikutnya. [3]. Tahapan metode *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1:



Gambar 1.1 Tahapan Metode *Waterfall* [3]

A. Requirements

Guna memperoleh dasar perancangan yang kuat, dilakukan pengumpulan data melalui studi dokumen, survei lokasi, serta diskusi dengan narasumber. Hasil dari analisis kebutuhan ini menjadi parameter penting dalam menentukan komponen-komponen esensial yang harus tersedia dalam sistem informasi yang sedang dirancang oleh penulis..

B. Design

Pada tahap design, penulis membuat gambaran umum dan struktur dasar dari perangkat lunak yang akan dikembangkan. Alat bantu yang digunakan dalam proses perancangan meliputi diagram alir (*flowchart*), DFD, ERD, Diagram Konteks, serta rancangan relasi antar tabel *database*.

C. Coding

Konstruksi aplikasi ini dilakukan dengan menerjemahkan spesifikasi desain ke dalam bahasa pemrograman PHP berbasis Laravel. Penggunaan teknologi ini dimaksudkan agar hasil pengembangan sistem informasi tetap sinkron dengan model dan struktur yang telah ditetapkan pada tahap perancangan.

D. Testing

Seluruh bagian sistem yang telah selesai dikembangkan kemudian diintegrasikan secara utuh untuk memasuki fase uji coba. Tujuan utamanya adalah untuk memverifikasi kesesuaian sistem dengan rancangan fungsional serta meminimalisir potensi gangguan teknis sebelum aplikasi tersebut benar-benar dioperasikan.

E. *Maintenance*

Tahap akhir dari proses ini adalah pemeliharaan sistem. Pemeliharaan bertujuan untuk memastikan sistem tetap berfungsi dengan baik, serta melakukan perbaikan terhadap *error* atau kekurangan yang mungkin belum teridentifikasi pada tahap-tahap sebelumnya.