

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada awal abad ke-20 telah melahirkan teknologi informasi serta proses produksi yang dapat dikendalikan secara otomatis. Seiring dengan kondisi yang dihadapi Indonesia saat ini, revolusi industri 4.0 telah mendorong berbagai inovasi teknologi yang menimbulkan perubahan fundamental dalam kehidupan masyarakat. Perkembangan ini menciptakan siklus evolusi yang terus berlangsung di berbagai lapisan masyarakat dan mendorong lahirnya inovasi-inovasi baru yang berdampak signifikan terhadap pertumbuhan sektor bisnis [1].

Beragam platform digital kini memudahkan koordinasi antara input dan output para pelaku usaha, salah satunya melalui penerapan sistem informasi berbasis website. Kehadiran industri teknologi di berbagai sektor juga memberikan peluang untuk menghidupkan kembali bisnis-bisnis yang sebelumnya telah eksis. Seluruh aspek yang terkait dengan teknologi turut berperan dalam memantau laju penetrasi dunia digital ke dalam sistem perekonomian serta mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja fisik, termasuk dalam sektor konstruksi dan pengolahan material.

CV. Abyakta Tunggal Perkasa, sebagai penyedia material batu pecah (split), abu batu, dan bahan bangunan lainnya, saat ini masih mengandalkan pencatatan manual atau aplikasi sederhana seperti Microsoft Excel untuk mencatat data produksi, penjualan, dan operasional. Selain itu, proses pencatatan pembelian bahan mentah serta penugasan dan pencatatan aktivitas driver juga masih dilakukan secara terpisah, sehingga menyulitkan proses monitoring operasional dan pelaporan perusahaan secara menyeluruh. Metode ini memiliki kelemahan seperti potensi kesalahan pencatatan, risiko kehilangan data, serta keterbatasan akses informasi. Penelitian Agustina dan Kusnanto menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi manajemen yang efektif dapat membantu pengguna dalam mengelola data dan laporan pekerjaan [2].

Menurut Putri & Bobby [3], pengelolaan data secara manual dapat memperlambat respons perusahaan terhadap dinamika di lapangan. Sementara itu, Tanjung & Yahfizham [6] menekankan perancangan aplikasi manajemen proyek sistem informasi dapat membantu pengendalian proyek pembangunan dengan mengelola data proyek secara efisien. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, penerapan sistem informasi operasional bisnis dapat menjadi solusi dengan cara membedakan hak akses pengguna berdasarkan peran masing-masing. Pendekatan ini dapat meningkatkan keamanan data serta memudahkan proses monitoring dan pelaporan. Sejalan dengan itu, Baydhowi & Apriliah menyatakan bahwa sistem informasi yang terstruktur dapat membantu perusahaan dalam mengelola proses operasional secara lebih efektif [7].

Berdasarkan kondisi dan kebutuhan tersebut, penelitian ini difokuskan pada perancangan dan pembangunan sistem informasi operasional bisnis berbasis website untuk CV. Abyakta Tunggal Perkasa. Sistem ini dirancang untuk mendukung proses pencatatan data pembelian, produksi, penjualan, dan operasional yang berhubungan dengan kegiatan keuangan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi operasional bisnis berbasis website yang mencatat proses pembelian bahan mentah, produksi material, penjualan, operasional, serta pencatatan *driver* pada CV. Abyakta Tunggal Perkasa.

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini lebih terarah, maka ditetapkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya mencakup pencatatan data pembelian produk mentah, produksi material, penjualan, operasional, *driver* dan kendaraan.
2. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan PHP dengan *framework* Codeigniter 3 dan MySQL sebagai database DBMS (*Database Management System*).

3. Sistem menerapkan pembagian role untuk tiga jenis pengguna utama: *owner*, karyawan/staf dan koordinator *driver*.
4. Sistem tidak mencakup integrasi langsung dengan sistem perbankan atau sistem pihak ketiga lainnya.
5. Sistem tidak membahas aspek penggajian secara mendetail.

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membangun sistem informasi operasional bisnis berbasis website yang dapat digunakan oleh CV. Abyakta Tunggal Perkasa untuk mencatat proses pembelian bahan mentah, produksi material, penjualan, operasional, serta pencatatan *driver*.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode **Waterfall** sebagai pembangunan sistem. Metode ini mencakup proses pengumpulan data, analisis sistem, serta perancangan sistem guna mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem secara menyeluruh. Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Pengumpulan Data

Tahapan ini memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai proses bisnis dari CV. Abyakta Tunggal Perkasa melalui:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada sistem yang berjalan serta menggali kebutuhan sistem yang diperlukan sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Wawancara ini dilakukan dengan pihak pengelola CV. Abyakta Tunggal Perkasa yang terlibat langsung dalam proses operasional bisnis.

Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa proses pencatatan data bisnis masih dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Penggunaan Excel sebagai media utama pencatatan menyebabkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam memantau data transaksi secara terintegrasi dan potensi terjadinya

kesalahan dalam perhitungan dan pencatatan data.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung di lokasi perusahaan untuk melihat alur kerja di lapangan, mulai dari kedatangan bahan mentah hingga proses pengiriman produk jadi oleh *driver*.

2. Analisis Sistem

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan diolah untuk menentukan kebutuhan fungsional sistem. Langkah-langkahnya meliputi:

1. Analisis Masalah

Mengidentifikasi kelemahan sistem yang sedang berjalan, seperti pencatatan manual yang rentan kesalahan atau sulitnya memantau data transaksi yang memiliki jumlah banyak.

2. Analisis kebutuhan Fungsional

Menentukan fitur-fitur yang harus ada dalam sistem, seperti modul manajemen stok, pencatatan seluruh transaksional, pencatatan pembayaran dan pencatatan *role* akses pengguna.

3. Perancangan Sistem

Setelah kebutuhan sistem didefinisikan secara jelas, dilakukan perancangan teknis sebelum tahap pengodean, yang terdiri dari:

1. Perancangan Arsitektur Sistem

Menggunakan diagram *UML (Unified Modeling Language)* seperti *Use Case Diagram* untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem.

2. Perancangan Basis Data

Merancang struktur penyimpanan data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk memastikan data pembelian, produksi, dan penjualan terintegrasi dengan baik dan konsisten.

3. Perancangan Antarmuka

Membuat halaman website untuk memberikan gambaran tampilan visual sistem yang akan dibangun, guna memastikan antarmuka mudah digunakan oleh staf operasional.

4. Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses dari hasil perancangan yang sudah dibuat ke dalam sistem. Pada tahap ini, sistem yang dibangun menggunakan basis *website* dengan mengimplementasikan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan sebelumnya.

5. Pengujian Sistem

Tahap Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tidak ditemukan kesalahan saat penggunaan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* yaitu dengan menguji fungsi-fungsi sistem berdasarkan *input* dan *output* tanpa melihat kode program secara langsung.

F. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori dan penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini, serta penjelasan tentang sistem informasi dan manajemen peran.

BAB III LANDASAN TEORI

Menjelaskan tahapan-tahapan penelitian, metode pengumpulan data, dan metode pengembangan sistem.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan implementasi sistem.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Menjelaskan implementasi model sistem, hasil pengujian sistem, dan evaluasi dari pengguna.

BAB VI KESIMPULAN

Berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.