

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini sudah semakin maju dan telah memberikan banyak perubahan yang signifikan di berbagai aspek operasional perusahaan. Teknologi informasi telah menjadi bagian yang penting dengan perusahaan karena tidak hanya sebagai pendukung, melainkan menjadi faktor utama perusahaan untuk menjalankan bisnis yang modern (Demilda dkk., 2022). Perkembangan teknologi informasi berdampak besar pada daya saing perusahaan. Penilaian daya saing perusahaan dapat dilihat berdasarkan karakteristik ekonomi seperti efisiensi, efektivitas, dan produktivitas. Agar perusahaan dapat bersaing dengan mudah, perusahaan harus mampu beradaptasi dengan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi. Hal ini mendorong perusahaan untuk dapat menerapkan teknologi informasi dengan baik dalam mengelola informasi dan sumber daya secara terintegrasi (J.Prayoga, 2017).

Menghadapi tantangan tersebut, sistem ERP (*Enterprise Resource Planning*) dapat menjadi solusi untuk penerapan bisnis modern yang relevan bagi perusahaan. Sistem ERP adalah sebuah sistem informasi terintegrasi yang berfungsi untuk mengelola sumber daya perusahaan secara terpusat. Sistem ERP dirancang untuk menghubungkan semua proses bisnis berdasarkan kebutuhan. Integrasi yang diberikan oleh sistem ERP merupakan sebuah integrasi sistem yang dapat membantu fungsi bisnis dengan meliputi seluruh bagian divisi di perusahaan tersebut (Novita dkk., 2022). Integrasi dalam sistem ERP membantu untuk meningkatkan kualitas data, efisiensi kegiatan operasional, dan memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih tepat oleh perusahaan. Maka dari itu penerapan sistem ERP dapat menjadi pendukung perusahaan untuk menjaga efisiensi dan efektivitas proses bisnis yang ada dalam menyikapi perubahan teknologi informasi yang terus berkembang.

Penerapan sistem ERP di suatu perusahaan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas dan kemudahan akses sistem informasi di perusahaan. Seperti pada perusahaan bidang konstruksi yang memiliki proses bisnis yang cukup kompleks. Sistem ERP pada perusahaan

kontruksi memiliki karakteristik khusus, yaitu pengelolaan pada manajemen proyek, manajemen biaya, dan lain sebagainya. Dengan menggunakan sistem ERP, memungkinkan perusahaan kontruksi untuk mengelola proyek-proyek kontruksi secara efektif dan efisien. Sistem ERP juga dapat membantu perusahaan kontruksi untuk mengelola informasi secara teroganisir mengenai sumber daya manusia yang terlibat, anggaran proyek, jadwal proyek dan kebutuhan lainnya secara optimal, serta membantu menetapkan keputusan yang lebih tepat di dalam proyek.

Pada perusahaan konstruksi seperti PT Wisaka Jaya yang merupakan badan usaha berpengalaman dalam menangani proyek-proyek nasional. PT Wisaka Jaya telah menangani beberapa proyek pada tahun 2023, diantaranya adalah:

Tabel I.1 Data proyek PT Wisaka Jaya tahun 2023

No	Nama Proyek	Tahun	Anggaran proyek
1.	Penanganan: ONG SEGMENT (Pemeliharaan Rutin, Pemeliharaan Berkala, Peningkatan / Rekontruksi) SP. Sukajaya – LHDK Meulaboh (DAK FISIK)	2023	Rp 5.678.715.000,00
2.	Rehabilitas Gedung Utama Polres Kab. Bener Meriah	2023	Rp 140.800.000,00
3.	Belanja Modal Bangunan Gedung Kantor Lainnya	2023	Rp 348.452.000,00
4.	Pembangunan Lapangan Tembak Polres Kab. Bener Meriah	2023	Rp 93.813.000,00
5.	Pemeliharaan Berkala Jalan Lingkar Kota Redelog (Bener Meriah)	2023	Rp 7.675.814.000,00

Berdasarkan Tabel I.1 dapat dilihat bahwa proyek-proyek tersebut memiliki anggaran yang besar di setiap proyeknya. Dalam mengelola anggaran tersebut agar optimal dan berjalan sesuai dengan kontrak, maka diperlukan manajemen sitem ERP yang dapat mengintegrasikan seluruh data proyek untuk meningkatkan akurasi pelaksanaan proyek berdasarkan anggaran yang telah ditetapkan. Hal ini dapat menghindari kekurangan atau kelebihan anggaran yang dapat mengganggu jalannya proyek. Sehingga penerapan sistem ERP pada PT Wisaka Jaya dapat dilakukan dengan menerapkan aplikasi Odoo. Odoo dipilih karena cocok untuk ukuran perusahaan PT Wisaka Jaya yang tidak terlalu besar namun sedang berkembang dan membutuhkan teknologi yang relevan dalam membantu kegiatan operasional perusahaan terintegrasi. Odoo adalah aplikasi bisnis *open-source* yang meliputi seluruh kebutuhan perusahaan dengan menerapkan beberapa modul

tertentu sesuai dengan kebutuhan bisnis. Odoo memudahkan integrasi seluruh proses bisnis yang ada, sehingga proses kinerja perusahaan lebih terstruktur dengan jelas dan mampu mengurangi risiko yang dapat terjadi.

Pada proses produksi di PT Wisaka Jaya memiliki beberapa tantangan yaitu perencanaan produksi, informasi stok bahan baku, pemantauan hasil produksi dan catatan biaya produksi belum terintegrasi dalam satu sistem yang terpusat. Tanpa integrasi, koordinasi antara departemen terkait dapat menghambat proses produksi dan rentan terhadap kesalahan data produksi. Hal ini dapat menyebabkan ketidakpastian dalam pengelolaan kebutuhan bahan baku seperti risiko kelebihan atau kekurangan bahan baku, kemungkinan keterlambatan proses produksi dan peningkatan biaya produksi, serta kesulitan dalam pemantaun produksi dan analisis performa produksi secara *real-time*.

Proses produksi merupakan aspek penting yang perlu dikelola dengan hati-hati untuk keberlangsungan proyek. Selain itu proses produksi juga menjadi kunci dalam menentukan kualitas dan ketepatan waktu penyelesaian proyek. Sehingga untuk memastikan produksi berjalan dengan efektif dan efisien, Odoo dapat menjadi solusi yang tepat. Dengan Odoo, perusahaan dapat lebih mudah untuk membuat jadwal produksi, melacak persediaan secara *real-time* dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya produksi, sehingga memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya operasional produksi dalam jangka panjang.

Berdasarkan uraian masalah diatas, maka peneliatin ini bertujuan untuk menerapkan sistem ERP berbasis Odoo pada proses produksi dengan metode RAD (*Rapid Application Development*). Metode ini digunakan karena memiliki fase pengembangan aplikasi yang cepat dan responsif terhadap kebutuhan perusahaan. Diharapkan dari penelitian ini, dapat memberikan solusi untuk membantu dalam manajemen operasinal proses produksi di PT Wisaka Jaya menjadi lebih efektif dan efisien. Dengan begitu, PT Wisaka Jaya dapat bersaing lebih baik dalam menjalankan bisnis yang modern.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses bisnis produksi pada PT Wisaka Jaya?
2. Bagaimana perancangan sistem ERP berbasis Odoo pada proses bisnis produksi pada PT Wisaka Jaya?
3. Bagaimana implementasi sistem ERP menggunakan aplikasi Odoo pada proses produksi yang dapat diintegrasikan dengan proses *purchase* dan proses *sales* untuk untuk kemudahan pertukaran informasi stock dan permintaan produk secara *real-time*?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis proses bisnis produksi di PT Wisaka Jaya untuk memahami tantangan dan kebutuhan dalam proses tersebut.
2. Memberikan rancangan sistem ERP berbasis Odoo untuk proses bisnis produksi di PT Wisaka Jaya.
3. Dapat mengimplementasikan sistem ERP menggunakan aplikasi Odoo yang diintegrasikan dengan proses *purchase*, dan *sales* di PT Wisaka Jaya untuk memfasilitasi pertukaran informasi stock dan permintaan produk secara *real-time*.

I.4 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat batasan masalah yang akan diteliti diantaranya:

1. Sistem ERP yang digunakan adalah *software* Odoo Website versi 17 dengan menggunakan *manufacturing module* yang akan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.
2. Berfokus pada proses bisnis produksi di PT Wisaka Jaya.
3. Penyesuaian atau kustomisasi sistem Odoo mengguna toggle studio.
4. Menggunakan PostgreSQL database untuk menyimpan data.
5. Implementasi ini tidak membahas keamanan sistem, infrastruktur jaringan dan biaya implementasi.

6. Implementasi hanya dilakukan hingga pengujian sistem saja.

I.5 Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini dapat memberikan beberapa manfaat yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat memperluas pemahaman tentang implementasi sistem ERP berbasis Odoo menggunakan metode RAD dan pengaruhnya terhadap efisiensi kegiatan operasional perusahaan.
2. Bagi Universitas Telkom, penelitian ini dapat menambah pengetahuan baru terkait implementasi sistem ERP atau dapat dijadikan referensi untuk bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam di masa yang akan datang,
3. Bagi perusahaan:
 - Membantu perusahaan dalam merencanakan produksi dan manajemen bahan baku yang lebih matang dan tepat serta kemudahan pemantauan kualitas produksi dan efisiensi pelaporan biaya produksi.
 - Memberikan kemudahan integrasi informasi dengan bagian *accounting*, *purchase*, dan *sales* di PT Wisaka Jaya.

I.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini adalah pengantar dari penelitian ini yang mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan batasan masalah serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini mencakup rincian tentang teori dari penelitian ini dan hasil dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik penelitian ini dengan tujuan untuk memperkuat dasar pengetahuan dan hasil penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Mencakup rincian tentang jenis data yang dikumpulkan, teknik pengumpulan data, serta *tools* yang digunakan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berfokus pada analisis data yang dikumpulkan dan perancangan solusi atau rekomendasi berdasarkan hasil penelitian. Hasil penelitian akan disajikan dan diterapkan terhadap masalah penelitian akan dibahas.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berfokus pada tahap implementasi dan pengujian sistem ERP dari solusi atau rekomendasi yang telah dirancang pada Bab IV.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian ini dan rekomendasi penelitian selanjutnya atau saran praktis berdasarkan hasil penelitian