

PENERAPAN SISTEM ERP TERHADAP PROYEK TANGGAP DARURAT BENCANA

Oleh : Rifqi Setya Perdana (23 – 874)

ABSTRAK

Penggunaan sistem aplikasi ERP merupakan investasi yang sangat baik pada perusahaan khususnya pada perusahaan yang bergerak pada industri jasa konstruksi, penggunaan sistem ERP sangat membantu dalam penyampaian informasi secara real time dan membantu dalam mengontrol biaya dari masing-masing proyek yang berjalan. Akan tetapi penggunaan sistem ERP yang memiliki aturan rigid sulit di kombinasikan dengan perusahaan industri konstruksi yang cenderung sangat dinamis dalam proses bisnisnya menjadi suatu masalah baru, hal ini menyebabkan perusahaan industri konstruksi yang ingin menerapkan dan mengaplikasikan sistem ERP ke dalam perusahaannya harus melakukan banyak penyesuaian dan perubahan terhadap sistem yang di bangun sehingga dapat menyesuaikan dan dapat memenuhi kebutuhan perusahaan tanpa menimbulkan masalah baru. Sistem ERP pada perusahaan konstruksi seharusnya memiliki kategori-kategori proyek sehingga proyek yang memiliki jangka waktu kontrak lebih singkat dari pada proyek lainnya tidak terhambat dalam proses produksi di lapangan.

Kata kunci : ERP, biaya tidak langsung, biaya langsung, proyek konstruksi

PENDAHULUAN

Penelitian ini dibuat untuk menerangkan bagaimana penerapan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) terhadap proyek tanggap darurat bencana. Penelitian ini dibuat karena perlakuan terhadap proyek tanggap darurat seharusnya berbeda dengan perlakuan proyek biasa karena jangka waktu proyek tanggap darurat bencana biasanya lebih cepat masa pelaksanaannya, akan tetapi dengan digunakannya sistem ERP pada perusahaan maka akan menjadi batasan terhadap proyek itu sendiri. Penerapan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) pada perusahaan merupakan investasi yang sangat baik karena dengan terintegrasinya seluruh proses bisnis perusahaan ke dalam sebuah sistem akan mempermudah perusahaan dalam mendapatkan informasi-informasi terkait bagaimana kinerja perusahaan setiap bulannya, akan tetapi sebuah sistem seperti pada umumnya memiliki peraturan yang rigid sedangkan hal ini berlawanan dengan sifat proyek yang sangat dinamis.

LATAR BELAKANG

Indonesia adalah salah satu negara berkembang yang setiap tahunnya secara terus menerus melakukan pembangunan baik dari sisi infrastruktur utama maupun infrastruktur penunjang yang mendorong Indonesia menjadi lebih modern. Karena tingginya tingkat pembangunan di Indonesia membuat industri jasa konstruksi memiliki peran vital dalam proses pembangunan negara. Seiring dengan berjalannya waktu perkembangan-perkembangan teknologi semakin pesat, industri konstruksi juga harus mengikuti arus perubahan agar tidak tertinggal dari kemampuan dan keahlian yang di miliki oleh negara lain. Konstruksi merupakan industri yang pada dasarnya melibatkan tahap pra-operasional dimana dokumen harus selesai sebelum pekerjaan dimulai. Konstruksi tentunya melibatkan beberapa proses operasional dengan berbagai tahap kategori. Keterlibatan teknologi dan internet sangat dibutuhkan oleh para pekerja, Semakin berkembangnya industri konstruksi tentunya melibatkan software untuk kegiatan operasionalnya. Salah satu tools untuk membantu proses pencatatan dan monitoring biaya adalah sistem informasi berbasis aplikasi bernama ERP (Enterprise Resource Planning). ERP sering disebut Back Office System dimana mengindikasikan bahwa konsumen dan masyarakat secara umum tidak terlibat dalam system ini. Secara modular system ini menangani proses manufaktur, logistic, distribusi, persediaan, shipping, pembayaran, dan akuntansi perusahaan (Indrayani, 2022). Penggunaan ERP memberikan beberapa keuntungan bagi Perusahaan diantaranya dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas kegiatan operasional perusahaan, membantu perusahaan dalam mengintegrasikan data dan proses bisnis pada berbagai unit bisnis yang berbeda dalam satu perusahaan secara akurat dan real-time. Penggunaan ERP dalam industri konstruksi sangat membantu dalam penyampaian informasi yang dapat menunjang kebutuhan konstruksi yang biasanya berjalan dengan cepat. Industri jasa konstruksi adalah industri yang mencakup semua pihak yang terkait dengan proses konstruksi termasuk tenaga profesi, pelaksana konstruksi dan juga pemasok yang bersama sama memenuhi kebutuhan pelaku dalam industri (Sudarto, 2007).

Jasa konstruksi adalah jasa yang menghasilkan prasarana dan sarana fisik, yang memiliki peran yang cukup besar dalam pertumbuhan ekonomi dan pembangunan nasional. Jasa konstruksi juga berperan sebagai penyedia lapangan kerja yang membuat jasa konstruksi semakin penting dalam pembangunan nasional (Suraji, 2003). Peran sektor konstruksi dalam perekonomian juga dapat terlihat dari segi potensi lapangan kerja, kebutuhan material konstruksi, implementasi peraturan publik di sektor konstruksi dan efek-efek lainnya dari sektor konstruksi terhadap perluasan industri dan aktivitas ekonomi lainnya (Sudarto, 2007).

Perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi pada umumnya menghasilkan prasarana dan sarana fisik, jasa tersebut meliputi kegiatan penyusunan rencana teknis atau rancang bangun, pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan pasca konstruksi. Jasa konstruksi penting dalam

pembangunan nasional karena Indonesia merupakan negara berkembang yang masih terus meningkatkan infrastruktur-infrastuktur pada sektor apapun.

Sistem Enterprise Resources Planning (ERP) atau sistem aplikasi terintegrasi merupakan sistem informasi yang digunakan untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasikan proses bisnis dalam manajemen perusahaan secara transparansi dan memiliki akuntabilitas yang cukup tinggi. Perusahaan konstruksi biasanya memiliki masalah yang besar dalam proyek sistem ERP. Risiko yang paling umum ditemui dalam setiap kegagalan proyek adalah kurangnya sumber daya dan kemampuan TI dari karyawan perusahaan. Sistem ERP biasanya dirancang untuk perusahaan besar, dan vendor ERP belum tentu memahami karakteristik khusus dan proses operasional perusahaan kecil. Keberhasilan suatu proyek ERP juga sangat tergantung pada seberapa baik perusahaan konstruksi dapat mengelola perubahan dalam bisnis dan seberapa baik karyawan dapat mengadopsi tata cara kerja yang baru. Proses perubahan ini sebaiknya sudah dimulai dalam tahap awal proyek ERP, karena banyak risiko dapat dihilangkan sebelum sistem proyek ERP dimulai.



Gambar 1, Modul-modul Sistem ERP

Modul-Modul Utama pada ERP

Sistem ERP terdiri dari berbagai Modul dan Submodul yang mewakili komponen-komponen bisnis. Modul maupun sub-modul tersebut dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan organisasi yang ingin menerapkannya. Berikut ini adalah beberapa Modul Utama atau Modul dasar yang paling sering dijumpai dalam sistem ERP.

1. Human Resource Module

Modul Human Resources pada sistem ERP dapat membantu mengelola sumber daya manusia dan modal manusia. Modul HR ini secara berkala memeriksa kelengkapan basis data karyawan, termasuk informasi kontak, rincian gaji, absensi, evaluasi kinerja, dan promosi.

2. Inventory Module

Inventory Module pada sistem ERP dapat membantu mengelola sumber daya persediaan. Modul ini membantu dalam memonitoring kedatangan barang, sisa persediaan di gudang dan penggunaan persediaan untuk proses konstruksi.

3. Sales and Marketing Module (Modul Penjualan dan Pemasaran)

Sales and Marketing Module dapat menunjang sebuah organisasi komersial mendapatkan keuntungan dan sumber daya dari penjualan mereka. Sistem ERP memiliki modul penjualan yang dapat menerapkan fungsi penempatan pesanan, penjadwalan pesanan, pengiriman, dan invoice/faktur.

4. Purchasing Module Sistem

Modul pembelian yang dapat mempercepat proses pembelian bahan baku dan perlengkapan lain yang dibutuhkan. Sistem tersebut melakukan otomatisasi proses identifikasi calon pemasok, negosiasi harga, pembelian, dan proses penagihan

5. Finance and Accounting Module

Finance and Accounting Module dapat membantu dalam pembuatan laporan keuangan, monitoring biaya, hutang dan piutang serta menyediakan informasi keuangan lainnya secara real time

6. Customer Relations Management Module

Mengelola data dari customer dan vendor – vendor yang berelasi dengan perusahaan, sehingga memudahkan komunikasi dengan pihak-pihak eksternal untuk menunjang kebutuhan dalam proses bisnis

7. Manufacturing Module

Mengelola data progres produksi proyek sesuai dengan milestone dan sebagai monitoring apakah proses pelaksanaan pekerjaan proyek telah berjalan sesuai dengan perencanaan

METODE

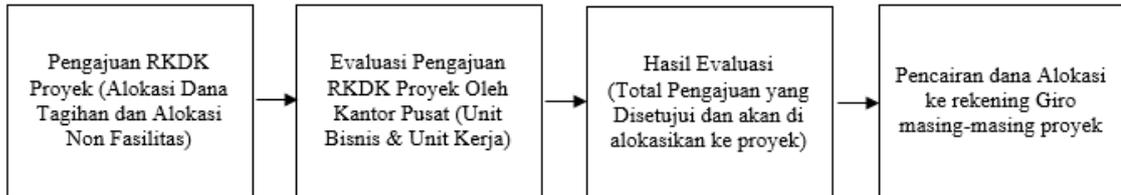
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif, metode ini digunakan untuk meneliti kondisi objek, pengumpulan data penelitian ini menggunakan metode studi kasus terhadap kejadian, aktivitas atau program yang di jalankan. Sampel penelitian ini adalah Proyek Penanggulangan Tanggap Bencana Darurat Banjir dan Tanah Longsor Semeru Kabupaten Lumajang tahun 2023.

PEMBAHASAN

Pada PT Brantas Abipraya, penggunaan sistem ERP sudah menjadi kewajiban bagi seluruh proyek baik yang masih berjalan maupun yang telah selesai. Segala bentuk aktivitas proyek harus di input ke dalam sistem ERP yang sudah di kembangkan oleh perusahaan. Oleh karena itu seluruh prosedur-prosedur baik pengajuan maupun pembayaran serta pelaporan hasil usaha proyek harus melalui sistem ERP.

1. Biaya Tidak Langsung

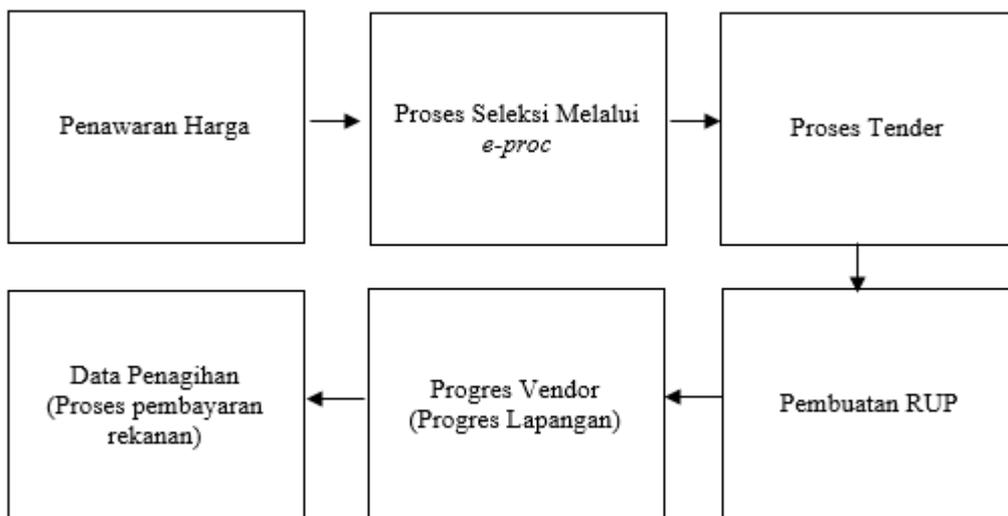
Untuk menunjang aktivitas proyek maka akan muncul biaya tidak langsung proyek atau biaya umum, yaitu biaya-biaya yang timbul akibat aktivitas operasional non produksi proyek, proyek harus melakukan pengajuan biaya tidak langsung terlebih dahulu di RKDK. Proyek diharuskan untuk memberikan perencanaan pengeluaran biaya tidak langsung dan menganggarkan biaya-biaya yang akan timbul sebagai permintaan alokasi dana umum proyek.



Gambar 2, Alur Pengajuan RKDK Secara Singkat

2. Biaya Langsung

Aktivitas-aktivitas yang berhubungan langsung dengan proses produksi proyek merupakan biaya langsung, seluruh progres pekerjaan yang telah di capai oleh proyek pada setiap bulannya wajib tercatat melalui ERP dan sesuai dengan progres yang ada di lapangan. Dalam proses pelaksanaan proyek pasti di butuhkan material-material serta alat yang di gunakan untuk menunjang proses produksi di lapangan. Pengadaan barang atau jasa melalui vendor-vendor di proyek harus melalui sistem ERP sehingga dapat tercatat dan dapat diperiksa dengan mudah oleh kantor pusat.

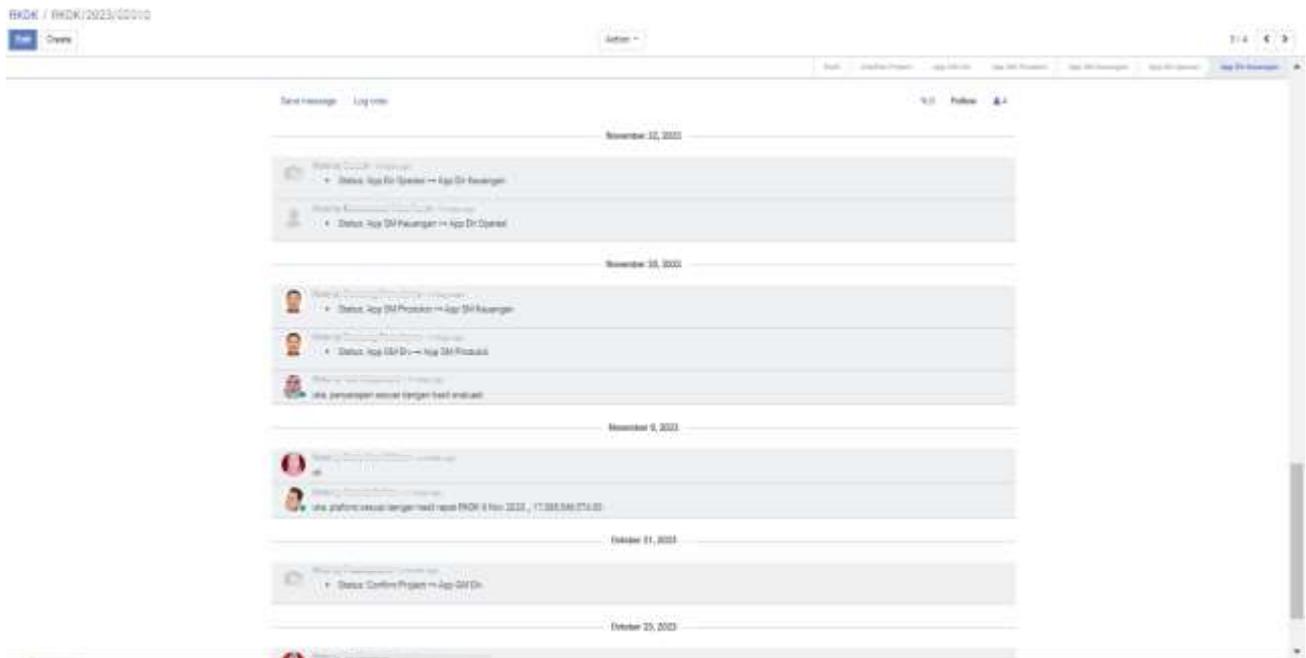


Gambar 3, Alur singkat proses pengadaan barang/jasa

HASIL

RKDK

Proyek diwajibkan telah mengajukan RKDK kepada kantor pusat dan terinput di ERP tanggal 25 bulan berjalan untuk periode bulan berikutnya, untuk mendapatkan alokasi baik alokasi biaya. RKDK merupakan rencana kebutuhan dana kerja yang dibutuhkan oleh proyek untuk bulan berjalan berikutnya untuk menunjang dan melanjutkan proses produksi di lapangan.



Gambar 4, Pengajuan RKDK Melalui ERP (28 Hari)

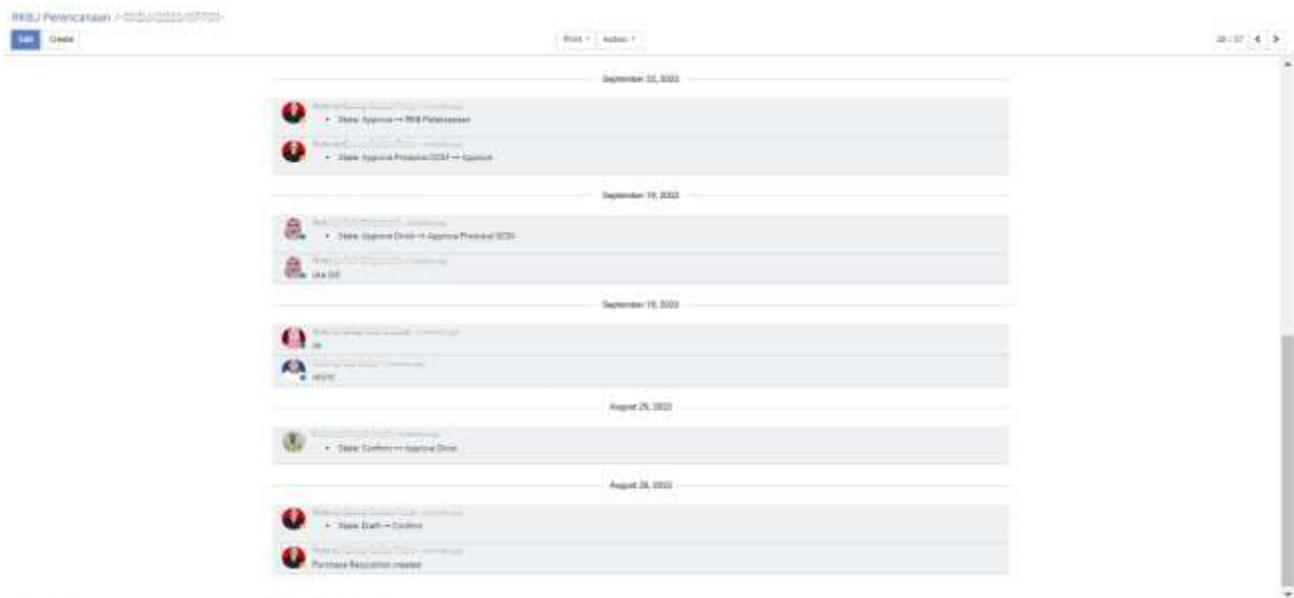
Pada gambar 4 menunjukkan alur proses birokrasi untuk persetujuan terhadap pengajuan RKDK, setelah RKDK diajukan oleh proyek selanjutnya kan di evaluasi oleh divisi masing-masing proyek, selanjutnya setelah rapat RKDK di divisi masing-masing selesai maka akan di evaluasi dan di rapatkan di departement produksi untuk evaluasi plafond-plafond pendanaan yang akan di berikan ke setiap proyek dan pemeriksaan kembali apakah pengajuan yang diajukan oleh proyek sudah sesuai dengan progres milestone proyek, setelah evaluasi departement produksi dilanjutkan ke departement keuangan untuk di proses dan di hitung kembali efisiensi serta cashout secara perusahaan, setelah disetujui oleh departemen keuangan selanjutnya adalah persetujuan oleh direktur operasi dan direktur keuangan untuk menjalankan dan mencairkan dana yang telah disetujui untuk dikeluarkan.

Proses ini biasanya memakan waktu selama 20 hari lebih sejak tanggal pengajuan, pencairan dana alokasi juga tidak dapat langsung di transfer ke rekening giro masing-masing proyek setelah seluruh proses birokrasi sudah disetujui, terkadang pencairan dana baru di terima oleh proyek 3 minggu setelah persetujuan atau bahkan bisa lebih tergantung dengan kondisi keuangan perusahaan, sehingga proyek-proyek cepat seperti proyek tanggap darurat bencana akan kesulitan

untuk memperoleh dana sedangkan proyek berjalan dengan cepat cenderung memiliki kebutuhan yang lebih tinggi.

RUP

Proyek sebelum melakukan penunjukan atau pengadaan barang untuk proses produksi di lapangan wajib untuk membuat RUP terlebih dahulu, RUP merupakan perencanaan proyek untuk melakukan pengadaan barang/jasa guna aktivitas produksi di lapangan. Kebutuhan-kebutuhan produksi di lapangan di tuangkan ke dalam RUP sesuai dengan jenis dan item pekerjaan yang di butuhkan dan di lakukan di lapangan.



Gambar 5, RUP Untuk Pengadaan Barang/Jasa (26 Hari)

Pada gambar 5 menunjukkan alur proses birokrasi untuk persetujuan terhadap pengadaan barang/jasa yang dibutuhkan oleh proyek. Proyek akan membuat RUP untuk diajukan kepada divisi sebagai persetujuan untuk melakukan pengadaan barang/jasa, pengajuan akan di evaluasi apakah item pekerjaan yang dilakukan, volume serta harga yang diajukan sudah sesuai dengan yang ada pada RBP, setelah disetujui oleh divisi maka akan dilakukan evaluasi oleh departemen produksi/SCM yang menjadi penentu apakah progres pekerjaan ini dapat dilakukan atau dikerjakan. Jika RUP belum disetujui maka progres pekerjaan tidak dapat diakui oleh proyek di sistem dan pembayaran terhadap rekanan tidak akan bisa di proses, hal ini menyebabkan keterlambatan dan ketidaksesuaian progres real yang terjadi di lapangan dengan laporan proyek karena terhambat proses approval. Pada proyek bencana yang membutuhkan pengadaan barang/jasa secara cepat menjadi suatu masalah dan menghambat progres pekerjaan di lapangan, proyek bencana tidak dapat melakukan pengadaan secara penunjukan langsung meskipun jenis proyek bencana biasanya adalah penunjukan langsung dari owner. Keterlambatan suplai barang akibat belum disetujui rencana pengadaan proyek dapat menghambat progres produksi di

lapangan dan beresiko keterlambatan penyelesaian pekerjaan. Jika RUP belum di setujui maka proyek tidak dapat melakukan progres vendor dan data penagihan, hal ini membuat proyek belum bisa mengajukan pembayaran terhadap rekanan meskipun pekerjaan tersebut telah selesai dikerjakan dan sesuai dengan yang ada di dalam kontrak proyek dan RBP proyek.

KESIMPULAN

Penggunaan ERP pada perusahaan konstruksi merupakan hal yang baik karena akan sangat membantu dalam penyampaian informasi, terlebih lagi lokasi-lokasi proyek yang tersebar ke seluruh wilayah pasti akan menimbulkan adanya keterlambatan penyampaian informasi, dengan penggunaan ERP secara real time maka penyampaian informasi dapat lebih mudah untuk dilakukan. Dengan menggunakan ERP melakukan pengendalian terhadap biaya juga dapat dengan lebih mudah, karena seluruh data-data dan kebutuhan proyek telah di input pada sistem. Tetapi ERP merupakan sistem yang rigid sedangkan perusahaan konstruksi memiliki sifat dinamis, hal ini sangat berbanding terbalik sehingga perlu dilakukan banyak customisasi terhadap sistem yang di bangun. Dengan adanya sistem yang terus di kembangkan terkadang membuat proses birokrasi lebih panjang demi mempertahankan sistem proses bisnis yang terbuka dan transparan. Pada proyek tanggap darurat bencana yang masa kontraknya singkat seharusnya memiliki perlakuan khusus berbeda dari proyek-proyek biasa yang masa kontraknya cenderung lebih panjang. Karena sistem birokrasi yang panjang dan di samaratakan dengan proyek biasa membuat proyek tanggap darurat bencana menjadi terhambat dalam pengadaan barang jasa padahal kebutuhan proyek tanggap darurat bencana dapat di kategorikan sebagai kebutuhan cepat dan mendesak. Seharusnya sistem ERP yang dimiliki dikembangkan lagi agar dapat lebih menyesuaikan terhadap kondisi proyek untuk menghindari kejadian-kejadian yang tidak diinginkan contohnya seperti wanprestasi atau penyelesaian pekerjaan terlambat melebihi batas waktu yang telah ditentukan sehingga berpotensi tidak dibayar oleh pemberi kerja.

KETERBATASAN

1. Padatnya aktivitas dan kesibukan proyek membuat waktu pengerjaan dari artikel ini sangat singkat, padahal menurut draft penulisan artikel yang di berikan setidaknya membutuhkan waktu sekitar empat minggu untuk menyelesaikan draft dari sebuah artikel.
2. Terbatasnya informasi dan komunikasi terhadap PIC terkait di kantor pusat sehingga data yang di tampilkan hanya berdasarkan kendala-kendala yang di alami di proyek.
3. Jika memiliki waktu yang lebih panjang dan fasilitas untuk wawancara dan belajar langsung dari pihak-pihak terkait yang ditugaskan menjadi PIC maka akan membuat artikel ini memiliki bahasan yang lebih luas dan lebih detail dari berbagai aspek, tidak hanya dari sudut pandang proyek tetapi juga dari sudut pandang perusahaan induk.

REFERENSI

- Sudarto. 2007. Identifikasi Permasalahan Pada Faktor Internal Yang Mempengaruhi Kinerja Perusahaan Jasa Konstruksi di Indonesia. *Jurnal Teknologi*, 21(1), 102– 110.
- Suraji, A. 2003. Peta Kesiapan Industri Jasa Konstruksi Menuju Liberalisasi Perdagangan Jasa Konstruksi. Seminar Nasional Peran Jasa Industri Era Otonomi Daerah Dan AFTA/AFAS
- Handayani, A., 2018. Konsep Dasar ERP, Diakses dari <https://jeanneroselia.wordpress.com/>
- Indrayani, N.L. 2022. Penerapan Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Perusahaan Jasa Konstruksi. *CRANE : Civil Engineering Reasearch Journal*.