

## ANALISIS FAKTOR KESUKSESAN PENERAPAN ERP DI BUMN INDUSTRI KONSTRUKSI (STUDI KASUS DI PT WIJAYA KARYA (PERSERO) TBK)

Mohamad Rifai Afif<sup>1</sup>, Khomsiyah<sup>2</sup>  
Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia<sup>1,2</sup>  
Email: rifaiafif71@gmail.com<sup>1</sup>

### Abstrak

Penerapan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) telah menjadi kewajiban di BUMN dengan diterbitkannya PER-2/MBU/03/2023. Sistem ERP yang terintegrasi membawa manfaat yang banyak untuk meningkatkan produktifitas dan efisiensi. Dalam implementasinya ERP memiliki tingkat kerumitan yang kompleks dan harus melibatkan banyak pihak serta memiliki tingkat kegagalan yang tinggi. Penelitian ini berusaha mengidentifikasi dan peran 11 Critical success factor (CSF) dalam implementasi ERP. Penelitian merupakan studi kasus atas implementasi ERP SAP tahun 2023 di industri konstruksi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menyebar kuesioner dengan skala pengukuran interval menggunakan skala likert kepada seluruh pengguna yang terlibat ERP dari staf sampai manajemen perusahaan serta konsultan. Hasil dari penelitian ini adalah gambaran faktor-faktor kesuksesan atas proses implementasi. Faktor manusia adalah yang paling penting walaupun proses implementasi ERP adalah sebuah proses teknologi informasi.

**Kata Kunci:** ERP, BUMN, Industri Konstruksi, SAP

### Abstract

*The implementation of the Enterprise Resource Planning (ERP) system has become an obligation in SOEs with the issuance of PER-2/MBU/03/2023. An integrated ERP system brings many benefits to increase productivity and efficiency. In its implementation, ERP has a complex level of complexity and must involve many parties and has a high failure rate. This study seeks to identify and the role of 11 Critical success factors (CSF) in ERP implementation. The research is a case study of the implementation of SAP ERP in 2023 in the construction industry of PT Wijaya Karya (Persero) Tbk. Data collection method was carried out by distributing questionnaires with interval measurement scales using the Likert scale to all users involved in ERP from staff to company management and consultants. The result of this study is an overview of the success factors of the implementation process. The human factor is the most important even though the ERP implementation process is an information technology process.*

**Keywords:** ERP, SOE, Construction Industry, SAP

### Pendahuluan

Dengan dikeluarkannya Peraturan BUMN Nomor PER-2/MBU/03/2023 tahun 2023 tentang Pedoman Tata Kelola dan Kegiatan Korporasi Signifikan BUMN pada bab VII tentang penyelenggaraan teknologi informasi (IT) BUMN, maka perusahaan BUMN mempunyai kewajiban dalam implementasi sistem informasi yang terintegrasi. Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) adalah sistem informasi yang terintegrasi, dapat disesuaikan, dan dapat dikonfigurasi yang menyederhanakan proses bisnis untuk memelihara data seluruh organisasi di tempat terpusat (Malik & Nawar, 2020). Sistem

---

**How to cite:** Afif, M. R., & Khomsiyah. (2024). Analisis Faktor Kesuksesan Penerapan ERP di BUMN Industri Konstruksi (Studi Kasus di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk). *Syntax Literate*. (9)9. <http://dx.doi.org/10.36418/syntax-literate.v9i9>

---

**E-ISSN:** 2548-1398

---

ERP adalah sistem komputer yang dibuat untuk menggabungkan unit dan fungsi setiap departemen menjadi satu sistem komputer yang dapat menangani kebutuhan setiap departemen (Kumar, 2023). Teknologi informasi yang diterapkan dalam sistem ERP dapat mengintegrasikan seluruh informasi proses bisnis perusahaan dengan lebih real time. Sistem ERP mengarah pada perolehan banyak keuntungan bisnis, seperti efisiensi dan efektivitas operasional, kemudahan akses terhadap informasi yang dapat diandalkan, pemeliharaan keunggulan kompetitif, mengurangi kompleksitas proses, meningkatkan keuntungan dan mengurangi biaya (Kouriati et al., 2020) Bagi perusahaan sistem ERP memberikan manfaat yang banyak antara lain memberikan nilai tambah perusahaan, meningkatkan produktifitas dan efisiensi, meminimalisir tumpang tindih proses bisnis sehingga meningkatkan keuntungan perusahaan (Trinoverly et al., 2018).

Dalam proses kerjanya, ERP memiliki cara kerja yang yang kompleks dan tidak sederhana. Oleh karena itu akan sangat sulit apabila ingin menerapkan program ini tanpa bantuan para ahli. Implemention ERP menggambarkan proses perencanaan, konfigurasi, dan penerapan ERP. Implementasi ERP merupakan tugas besar yang melibatkan banyak faktor internal dan eksternal. Prosesnya akan memakan waktu selama beberapa bulan-bulan yang berkelanjutan dan rumit, karena sistem ERP mendukung dan mengotomatiskan banyak fungsi yang berbeda. Hal ini mengharuskan organisasi untuk melakukan implementasi ERP secara efisien atas alokasi sumber daya yang besar seperti dana, tenaga, dan waktu. Tantangan-tantangan ini mengarahkan organisasi untuk mempekerjakan konsultan ERP, yang berpengalaman dalam menerapkan ERP. Penggunaan konsultan sangat diperlukan terutama ketika suatu organisasi mempunyai kemampuan internal, kompetensi dan pengetahuan yang rendah. Peran konsultan adalah membantu klien mengimplementasikan ERP dengan cara terbaik. Konsultasi mengisi kesenjangan antara pengetahuan klien yang ada dan yang diperlukan (Jaeger et al., 2020). Investasi yang tinggi dalam pembuatan dan penerapan sistem ERP dinilai akan efektif dan efisien memberikan hasil di masa depan karena dengan implementasi ERP perusahaan mampu lebih adaptif terhadap kondisi saat ini (Manggala & Yustanti, 2020). Transparansi dalam perusahaan akan jauh meningkat dikarenakan pos-pos dalam sebuah laporan keuangan lebih relevan dan tepat waktu. Implementasi ERP ini nantinya akan menghubungkan seluruh modul yang dibutuhkan dalam proses bisnis.

Disisi lain penerapan ERP juga memiliki tingkat kegagalan yang cukup tinggi, yaitu sekitar 90%, dan sering kali menimbulkan dampak buruk terhadap operasional perusahaan dan niat untuk terus berinovasi (Ramesh & Delen, 2021). 35% implementasi ERP telah dibatalkan, dan 65% implementasi lainnya telah melampaui batas yang ditetapkan, pembengkakan anggaran rata-rata 178% dan mundurnya waktu pelaksanaan 230%, dan survey lain 70% implementasi ERP gagal memberikan manfaat yang diharapkan (Wang et al., 2007). Banyak kasus di Indonesia Implementasi ERP memakan waktu lebih lama 6 hingga 12 bulan dibandingkan implementasi ERP pada umumnya (Dewi & Asriani, 2019) Untuk menghindari kegagalan implementasi, pada tahap awal perusahaan perlu menganalisis terkait mengapa perusahaan perlu menerapkan teknologi baru dan berpikir realistis terkait manfaat apa yang akan didapatkan dari teknologi baru tersebut. Pada penelitian sebelumnya, telah ditemukan beberapa *critical success factor* yang dapat memicu kesuksesan penerapan ERP antara lain: Manajemen Proyek, Penyesuaian Proses Bisnis, Pelatihan User, Infrastruktur Teknologi, Manajemen Perubahan, Manajemen Resiko, Dukungan Top Manajemen, Komunikasi, Komposisi dan Kerja Tim, Keterlibatan User, penggunaan konsultan serta tujuan dan sasaran yang jelas (Apriyadi & Sesnsuse, 2023). Perusahaan harus memperhatikan *critical success factor*

untuk memaksimalkan proses implementasi ERP, sehingga ERP dapat memenuhi kebutuhan yang diinginkan dan membantu dalam memecahkan masalah. Dalam penelitian terdahulu yang mengkaji keberhasilan ERP belum menganalisis pentingnya peraturan dimana peraturan tersebut menjadi aturan yang mandatory kepada Top Manajemen untuk mengimplementasikan ERP. Penelitian ini berusaha mengisi kesenjangan tersebut untuk membuktikan bahwa aturan yang mandatori kepada Top Management dalam implementasi ERP menentukan keberhasilan implementasi. Diharapkan melalui integrasi sistem dan proses, BUMN dapat mengurangi redudansi, mempercepat alur kerja dan menghindari pemborosan sumber daya dimana hal tersebut akan meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional perusahaan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian dari Sastrodiharjo dan Khasanah (2023) atas dimana menganalisis dan mengungkapkan eviden yang terjadi dari implementasi ERP di BUMN Indonesia.

Dalam penelitian ini, studi kasus di PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk, BUMN yang bergerak di industri konstruksi dimana dalam penelitian sebelumnya belum diadakan penelitian Implementasi ERP disektor BUMN konstruksi. Industri konstruksi mempunyai karakteristik khusus dimana melibatkan banyak proses yang saling terkait, seperti pengadaan bahan, manajemen proyek, penjadwalan tenaga kerja, keuangan, dan pengendalian kualitas (Bower, 2003). Industri konstruksi pada dasarnya sangat terfragmentasi dan tidak terorganisir, banyak proses yang merupakan perilaku ad-hoc jangka panjang (Gavali & Halder, 2019). Dalam implementasi ERP PT Wijaya Karya (Persero) Tbk menggunakan SAP (System Application and Product in data processing). SAP adalah *market leader* dalam pasar ERP, dan merupakan program perangkat lunak yang paling disukai di antara perangkat lunak ERP yang lain. SAP ERP bersifat global, proses instalasi dan penerapannya melalui tahapan yang sama di semua organisasi di seluruh dunia (Hancerliogullari & Damar, 2021). Paket SAP yang digunakan oleh PT Wijaya Karya (Persero) Tbk meliputi *Project System (PS)*, *Sales & Distribution (SD)*, *Material Management (MM)*, *Finance & Controlling (FICO)* dan *Human Capital Management (HCM)*.

Berdasarkan uraian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang paling menentukan dalam keberhasilan implementasi ERP. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi hambatan dan tantangan yang mungkin muncul selama implementasi ERP serta merumuskan rekomendasi dan strategi yang dapat membantu organisasi dalam mencapai kesuksesan dalam mengadopsi teknologi ERP khususnya disektor industri konstruksi yang mempunyai karakteristik khusus.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan pemahaman implementasi ERP yang lebih baik di Industri Konstruksi dengan kemungkinan kegagalan yang minimal. Penelitian ini juga dapat memberikan gambaran yang berfokus pada tahap implementasi yang unik dimana tidak ada metodologi implementasi standar industri yang dikembangkan.

### ***Enterprise Resource Planning (ERP)***

Sistem ERP didefinisikan sebagai sistem aplikasi perangkat lunak untuk perusahaan yang dirancang untuk mengelola sumber daya (material, sumber daya manusia, keuangan, dll.) secara efektif dan efisien dengan menyediakan solusi total terintegrasi untuk sistem informasi organisasi (Miller, 2017). Dalam sektor konstruksi sistem ERP didefinisikan sebagai platform komputer yang berbasis teknologi informasi yang memungkinkan

integrasi berbagai proses bisnis suatu organisasi untuk meningkatkan efisiensi dan keuntungan perusahaan dengan menggunakan satu database (Negahban, 2008).

Dalam pasar ERP memiliki beberapa merk software yang mendukung pengoperasian yang efisien dari *Business Processes* dengan cara mengintegrasikan aktivitas-aktivitas dari keseluruhan bisnis. Beberapa jenis software ERP diantaranya yaitu, *SAP, Oracle, IFS, MFG/Pro* dan *QAD Application2007.1*. Setiap software mempunyai keunggulan-keunggulan tertentu dan biasanya ada beberapa perbedaan spesifik pada fitur-fitur yang ada di masing-masing software.

### ***Critical Success Factor (CSF)***

Didalam konteks ERP, *critical success factor* (CSF) merupakan faktor – faktor kritikal yang perlu diidentifikasi oleh perusahaan dengan benar agar tidak terjadi kegagalan ketika ERP diterapkan. Selain itu Critical Failure Factor (CFF) digunakan untuk mengetahui faktor penyebab, mengapa, dan bagaimana hal tersebut dapat mempengaruhi kegagalan dalam implementasi ERP, sehingga sangat penting untuk membahas dan menganalisis CFF dalam implementasi ERP agar tidak terjadi kesalahan yang pernah terjadi (Prasetyo et al., 2020). Berdasarkan studi yang ditemukan, terdapat banyak perusahaan, khususnya perusahaan BUMN yang telah menerapkan ERP dan mereka juga telah mempertimbangkan berbagai CSF sebagai alat untuk mencapai kesuksesan penerapan ERP. Ada beberapa contoh CSF dalam penerapan ERP, antara lain yang dikategorikan dan dikelompokan menurut Critical Success Factor (CSF) faktor strategik dan taktikal dalam mengimplementasikan ERP (Trinoverly et al., 2018). Faktor strategik merupakan faktor kritikal yang memiliki dampak jangka panjang bagi organisasi dan mempunyai hubungan kuat dengan pengembangan perusahaan yang sesuai dengan visi, misi, kompetensi utama dari bisnis perusahaan (Leyh & Thomschke, 2015). CSF strategik lebih mengarah ke faktor organisasi seperti dukungan Top Manajemen karena adanya kebijakan dari Peraturan Menteri BUMN, penyesuaian proses bisnis, keterlibatan pengguna, manajemen risiko, serta manajemen perubahan budaya. Sedangkan faktor taktikal merupakan faktor kritikan yang berhubungan dengan aspek jangka pendek dan tujuan dari adanya penerapan ERP itu sendiri. Faktor taktikal lebih berhubungan dengan faktor teknologi dan teknis penerapan ERP. Faktor taktikal meliputi manajemen proyek ERP, pelatihan kepada user, penyiapan infrastruktur teknologi dan komunikasi serta penggunaan konsultan.

### **Metode Penelitian**

Dalam penelitian ini analisis yang diambil mengenai faktor-faktor keberhasilan (*Critical Success Factor /CSF*) dari implementasi *Enterprise Resources Planning* di industri konstruksi dengan studi kasus di PT Wijaya Karya (Persero) Tbk yang mengimplementasikan ERP SAP. Dari berbagai Critical Success Factor yang ada penelitian ini menekankan pada 11 CSF yang dianggap paling kritis tanpa mengkategorikan faktor strategik maupun faktor taktikal. Analisa deskriptif yang dilakukan peneliti dalam studi kasus ini dengan mengumpulkan data yang berkaitan dengan pengembangan serta penggunaan sistem ERP dari para Top Manajemen, Tim Manajemen Proyek, Konsultan, Staff IT serta para pengguna yang terlibat dalam operasional ERP. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebar kuesioner dengan skala pengukuran interval dengan metode skala likert. Skala likert merupakan metode yang mengukur sikap dengan menyatakan setuju atau tidaksetujuannya terhadap subyek, obyek atau kejadian tertentu (Sekaran & Bougie, 2016). Jumlah pertanyaan kuesioner

sebanyak 41 pertanyaan tertutup dengan 39 pertanyaan mengenai tingkat setuju atau ketidaksetujuan dan 2 pertanyaan tertutup dengan pilihan biasa. 39 pertanyaan tertutup dalam kuesioner adalah pernyataan positif sehingga pemberian skor pernyataan dimulai dari angka 5,4,3,2,1. Jumlah skor atas jawaban pernyataan akan dihitung dengan menggunakan metode interval skor persen. Total skor dari masing-masing item adalah penjumlahan dari skor yang diberikan oleh responden dari item tersebut. Interpretasi skor dihitung dengan rumus index % yaitu dengan cara total skor masing-masing item dikalikan jumlah responden dibagi skor tertinggi skala likert dikali jumlah responden dikalikan %. Hasil index % kemudian diinterpretasikan dalam rentang jarak 27% dalam 3 kategori yaitu rendah (20% - 46%), sedang (47% - 73%) dan tinggi (74% - 100%).

Dari hasil analisis dan interpretasi akan disimpulkan mengenai rekomendasi dan tindakan apa yang dibutuhkan dalam menekankan critical success factor dalam implementasi ERP.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

**Tabel 1. Profil Responden**

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persen (%)
Unit Kerja	ERP	6	8.70
	Finance	14	20.29
	Human Capital	4	5.80
	Operation Divison	43	62.32
	Lainnya	2	2.90
	<b>Total</b>		<b>69</b>
Penempatan	Kantor Pusat	29	42.03
	Divisi Operasi	26	37.68
	Proyek	14	20.29
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
Jabatan	SPV / VP	2	2.90
	Senior Manager	3	4.35
	Manager	4	5.80
	Kepala Seksi	18	26.09
	Staf	42	60.87
	<b>Total</b>	<b>69</b>	<b>100</b>

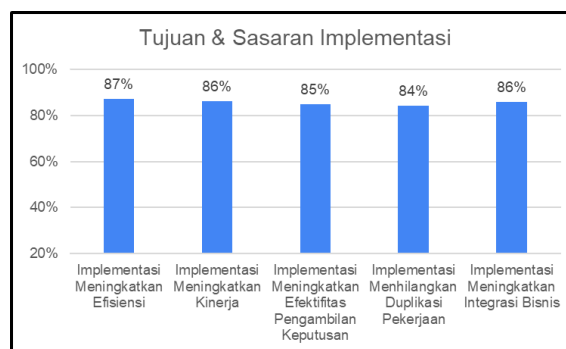
Dari 102 kuesioner yang dibagikan kepada mereka yang terlibat implementasi ERP di lingkungan PT Wijaya Karya dan Konsultan ERP melalui google form, jumlah jawaban yang masuk sebanyak 71 jawaban. Tabel 1. Menjelaskan demogtafi responden yaitu dari hasil pengolahan kuesioner dengan jawaban yang dinyatakan sebagai kuesioner yang valid. Pada kategori unit kerja sebanyak 62,32 % responden dari Divisi operasi, 20,28% dari Divisi Finance, 8,70% dari Divisi ERP, 5,80% dari Divisi Human Capital dan 2.90% dari Divisi pendukung lainnya. Untuk kategori penempatan pegawai yang mengisi kuesioner sebanyak 42.03% di kantor pusat, 37.68% di Kantor Divisi dan 20.29% di Proyek. Untuk kategori jabatan yang mengisi kuesioner 60.87% adalah staf yang berhubungan dengan ERP, 26.09% sebagai Kepala Bagian / Kepala Seksi, 5.80% sebagai Manager, 4.35% sebagai Senior Manager dan 2.90% sebagai Senior Vice President atay Vice President.

## Pembahasan

### Tujuan dan Sasaran

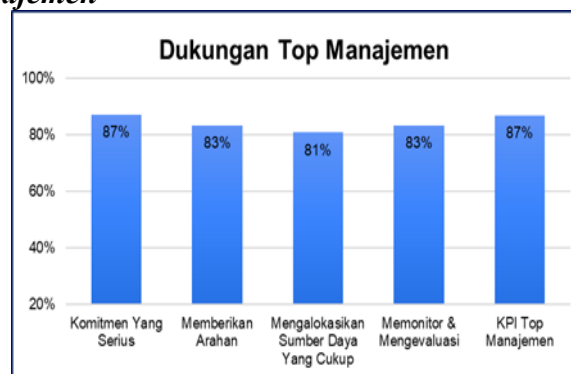
Sasaran dan tujuan yang jelas menjadi landasan utama atas implementasi ERP. Berdasarkan hasil penelitaian pada Gambar 1. Pihak Top Manajemen dan Manajemen Proyek telah melakukan komunikasi dan sosialisasi atas pemahaman tujuan implementasi ERP yang akan meningkatkan efisiensi dengan skor sebesar 87%, meningkatkan kinerja 86%, meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan 85%, menghilangkan duplikasi pekerjaan 84% dan meningkatkan integrasi bisnis perusahaan sebesar 86%. Dengan rata-rata skor yang tinggi yaitu 86 %, menunjukkan bahwa PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah mengkomunikasikan tujuan dan sasaran implementasi ERP dengan baik.

Komunikasi mengenai tujuan dan sasaran ERP harus tetap dipertahankan karena manfaat ERP tidak secara cepat dapat dirasakan oleh pengguna ERP. Hal ini dapat menjadikan kebosanan yang mengakibatkan kembali ke sistem yang lama.



Gambar 1. Grafik Prosentase Skor CSF Sasaran dan Tujuan Implementasi

### Dukungan Top Manajemen

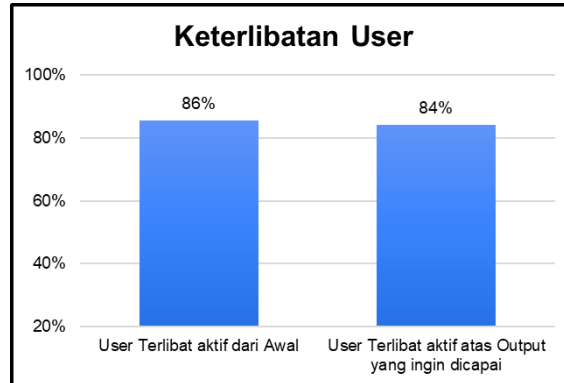


Gambar 2. Grafik Prosentase Skor CSF Dukungan Top Manajemen

Peranan dan dukungan Top Manajemen merupakan faktor paling utama dalam kesuksesan implementasi. Dari hasil penelitian Gambar 2, dukungan Top Manajemen dalam implementasi ERP menghasilkan skor: komitmen yang serius mendapat skor 87%, komitmen memberikan arahan 83%, Mengalokasikan sumber daya yang cukup untuk implementasi 81%, selalu memonitor dan mengevaluasi progress implementasi 83% serta implementasi menjadi KPI dari Top Manajemen 87%. Dengan skor rata-rata dengan kategori tinggi sebesar 84% menunjukkan Top Manajemen PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah mendukung secara serius dalam implementasi SAP. Hal ini sejalan dengan PER-02/03/MBU/2023 yang menyatakan bahwa Top Manajemen BUMN mempunyai kewajiban dalam implementasi teknologi informasi ERP.

Dukungan Top Manajemen tetap harus dipelihara walaupun secara resmi implementasi diakhiri. Proses implementasi tidak pernah akan benar-benar selesai dan sistem harus tetap dipelihara dan ditingkatkan kematangannya (Jaeger et al., 2020).

### *Keterlibatan user*

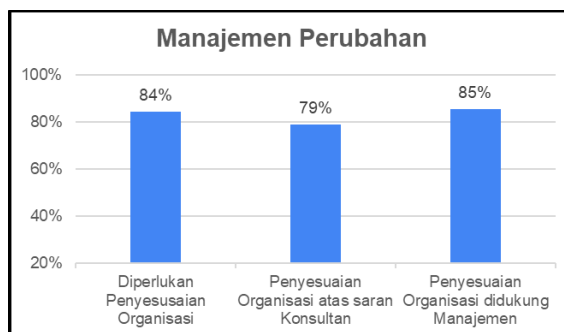


**Gambar 3. Grafik Prosentase Skor CSF Keterlibatan User**

Dalam Implementasi ERP keterlibatan pengguna sejak awal akan lebih memudahkan penerimaan atas sistem baru tersebut. Keterlibatan User dari awal juga memudahkan dalam identifikasi kebutuhan User. Output atas implementasi ERP yang sesuai dengan kebutuhan User meningkatkan kepedulian dan kesuksesan implementasi ERP.

Dari hasil penelitian diperoleh skor atas keterlibatan User dari awal sebesar 86%, dan User terlibat aktif atas output yang ingin dicapai sebesar 84%. Rata-rata skor atas keterlibatan User sebesar 85% dalam kategori tinggi, hal ini menyatakan bahwa PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah melibatkan User dari awal implementasi dan melibatkan dalam output yang ingin dicapai.

### *Manajemen Perubahan*



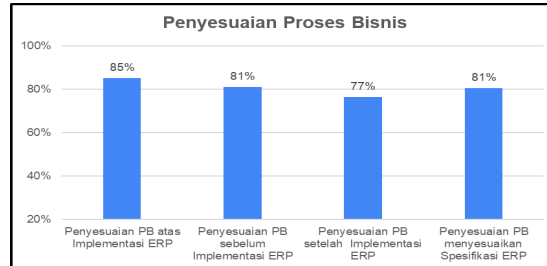
**Gambar 4. Grafik Prosentase Skor CSF Manajemen Perubahan**

Dalam implementasi ERP perubahan sistem dan budaya pasti terjadi. Manajemen Perubahan merupakan komitmen bersama dari top manajemen sampai bawah untuk berubah. Perubahan ini terkadang tidak mudah karena menyangkut kesiapan menerima budaya baru dan pemahaman tentang manfaat ERP yang kurang.

Dari hasil penelitian tingkat penerimaan atas penyesuaian organisasi mendapat skor 84%, penyesuaian organisasi atas saran konsultan dan kebutuhan ERP mendapat skor 79% dan penyesuaian yang didukung oleh Top Manajemen mendapat skor 85%. Skor

rata-rata diperoleh 83% dalam kategori tinggi, hal ini menyatakan bahwa komitmen organisasi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk untuk berubah dan menyesuaikan ERP cukup tinggi dan tidak mendapat penolakan (AboAbdoa et al., 2019).

### ***Penyesuaian Proses Bisnis***

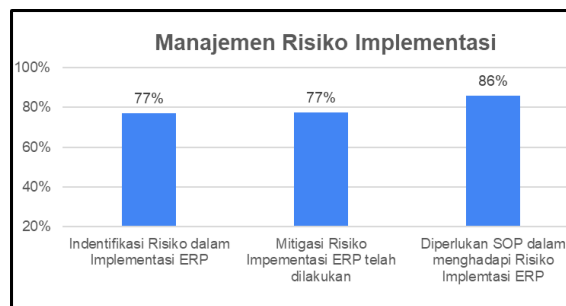


**Gambar 5. Grafik Prosentase Skor CSF Penyesuaian Proses Bisnis**

Dalam implementasi ERP, pemahaman proses bisnis adalah hal yang mendasar dalam melihat kesesuaian dengan paket ERP. PT Wijaya Karya (Persero) Tbk yang bergerak di bisnis konstruksi dengan karakteristik khusus, penyesuaian proses bisnis harus lebih banyak dilakukan karena untuk menurunkan tingkat kegagalan dan hasil ERP yang tidak optimal. Penyesuaian proses bisnis juga untuk mengurangi proses kustomisasi yang membutuhkan waktu dan biaya.

Dari hasil penelitian, penyesuaian proses bisnis mendapat skor 85%, penyesuaian proses bisnis sebelum implementasi mendapat skor 81%, penyesuaian proses bisnis setelah implementasi mendapat skor 77% dan penyesuaian proses bisnis menyesuaikan spesifikasi ERP mendapat skor 81%. Rata-rata skor atas penyesuaian proses bisnis dengan implementasi ERP sebesar 81% dengan kategori tinggi, PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah dinilai menyesuaikan proses bisnisnya agar relevan dengan implementasi ERP.

### ***Manajemen Risiko***



**Gambar 6. Grafik Prosentase Skor CSF Manajemen Risiko**

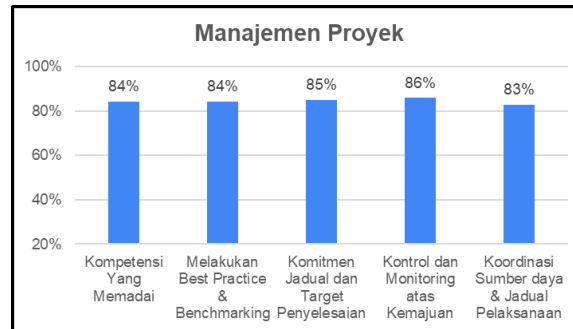
Kesadaran akan Management Risiko sangat penting dalam implementasi ERP. Proses yang sangat rumit dan kompleks mempunyai banyak risiko. Terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan akan menyebabkan kegagalan dalam implementasi. Identifikasi dan mitigasi risiko yang baik harus sudah direncanakan sebelumnya untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan. Penerapan SOP untuk atas berbagai kemungkinan juga perlu diterapkan.

Dari hasil penelitian, skor atas identifikasi risiko implementasi 77%, mitigasi risiko 77% dan penerapan SOP dalam menghadapi risiko implementasi 86%. Skor rata-rata



diperoleh 80% dalam kategori tinggi, yang menyatakan pemahaman risiko yang dihadapi atas implementasi sudah baik.

### Manajemen Proyek

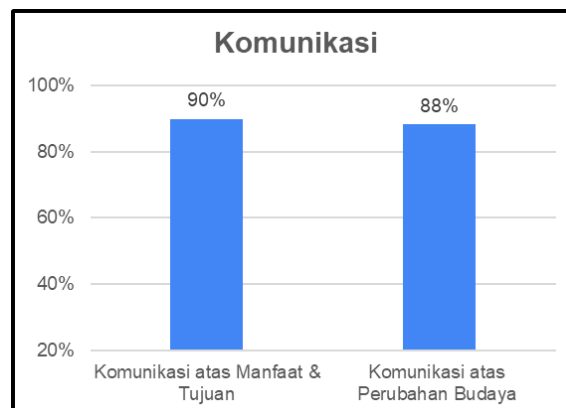


Gambar 7. Grafik Prosentase Skor CSF Manajemen Proyek

Dalam implementasi ERP, tim manajemen proyek merupakan unit utama yang menjalankan proses implementasi. Tim manajemen proyek paling intensif berkoordinasi dengan semua pihak terlibat. Tim manajemen proyek harus mempunyai kompetensi dalam menjembatani komunikasi dengan Top Manajemen, konsultan maupun vendor penyedia paket ERP. Tim manajemen proyek harus mampu menjelaskan tahapan seluruh proses bisnis perusahaan kepada konsultan untuk diterjemahkan dalam paket ERP. Tim manajemen proyek harus melakukan benchmarking dan melakukan best practice sehingga implementasi dapat berjalan optimal baik di waktu pelaksanaan maupun anggaran biaya.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil atas skor kompetensi yang memadai sebesar 84%, menerapkan best practice dan benchmarking sebesar 84%, komitmen atas jadwal dan target penyelesaian 85%, selalu mengontrol dan memonitor kemajuan implementasi sebesar 86%, mengkoordinasikan sumber daya sesuai jadwal implementasi sebesar 83%. Skor rata-rata 84% dalam kategori tinggi, hal ini menunjukkan bahwa Tim Manajemen Proyek telah bekerja dengan baik dan kompeten dalam berkoordinasi dan berkomunikasi dalam implementasi ERP serta memastikan jadwal dan target waktu pelaksanaan.

### Komunikasi



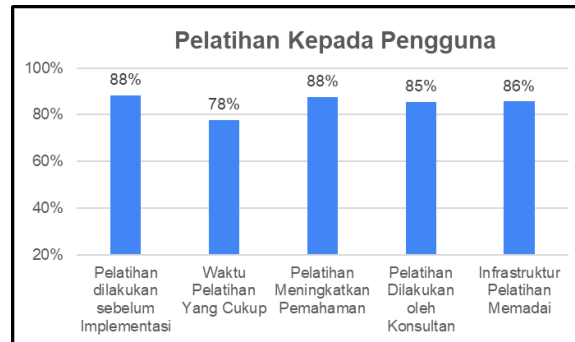
Gambar 8. Grafik Prosentase Skor CSF Komunikasi

Komunikasi merupakan sarana dalam menyampaikan informasi mengenai mengenai tujuan dan manfaat Implementasi ERP keseluruhan organisasi perusahaan.

Perubahan budaya perusahaan akibat implementasi ERP dapat berjalan dengan baik apabila komunikasi dapat berjalan secara efektif.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil skor atas komunikasi atas manfaat dan tujuan sebesar 90% dan komunikasi atas perubahan budaya akibat implementasi ERP sebesar 88%. Skor rata-rata diperoleh sebesar 89% masuk dalam kategori tinggi, hal ini menyatakan bahwa PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah mengkomunikasikan secara efektif ke seluruh organisasi perusahaan atas manfaat dan tujuan dan perubahan budaya perusahaan.

### ***Pelatihan Kepada User***

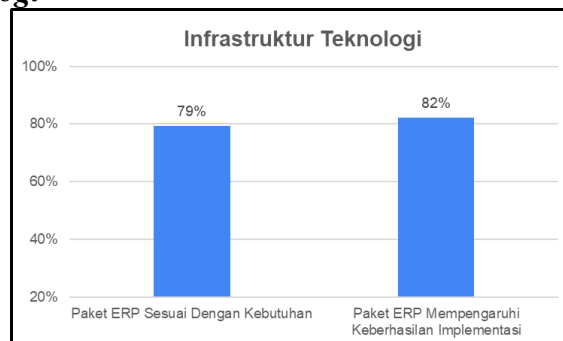


**Gambar 9. Grafik Prosentase Skor CSF Pelatihan Kepada User**

Pemahaman dan penguasaan atas ERP dapat dilakukan melalui pelaksanaan training bagi pengguna. Pelatihan dapat dilakukan sebelum implementasi untuk mendukung kesiapan pelaksanaan (GoLive). Waktu pelaksanaan pelatihan yang cukup dan metode pelatihan yang memadai akan lebih meningkatkan pemahaman. Pelatihan dapat dilakukan internal maupun oleh konsultan. Banyak implementasi ERP yang gagal karena kurangnya pelatihan yang tepat bagi User. Ketidapkahaman menjadikan User enggan mengimplementasikan ERP dan mencoba kembali kepada sistem yang lama.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa skor pelatihan yang dilakukan sebelum implementasi sebesar 88%, waktu pelatihan yang cukup 78%, pelatihan yang meningkatkan pemahaman 88%, pelatihan yang dilakukan oleh konsultan 85% dan infrastuktur pelatihan yang memadai sebesar 86%. Skor rata-rata sebesar 85% dalam kategori tinggi, hal ini menyatakan bahwa PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah melakukan pelatihan kepada User sebelum implementasi dengan waktu yang cukup, infrastruktur pelatihan yang cukup dan dilakukan oleh konsultan sehingga menghasilkan pemahaman yang baik.

### ***Infrastruktur Teknologi***

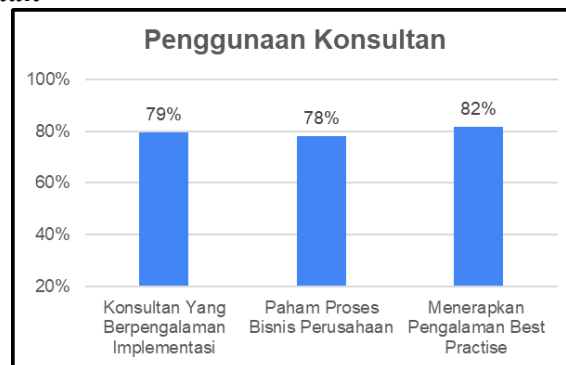


**Gambar 10. Grafik Prosentase Skor CSF Infrasturktur Teknologi**

Infrastruktur teknologi yang dipilih perusahaan juga merupakan faktor penting dalam kesuksesan implementasi ERP. Pemilihan modul paket ERP harus mempertimbangkan dengan kesesuaian dengan bisnis perusahaan sehingga proses kustomisasi dapat lebih minimal. Seperti halnya PT Wijaya Karya (Persero) Tbk yang bergerak di bisnis konstruksi yang mempunyai karakteristik khusus. Pemilihan yang tidak mempertimbangkan proses bisnis akan menjadikan paket ERP harus dikustomisasi ulang dimana kemungkinan akan menambah waktu dan biaya dalam proses implementasi. Seringkali proses kustomisasi juga menurunkan manfaat potensial dari paket ERP.

Dari hasil penelitian tingkat kesesuaian paket ERP dengan kebutuhan sesuai proses bisnis mendapat skor 79%. Sedangkan pendapat Paket ERP akan mempengaruhi keberhasilan implementasi mendapat skor 82%. Dengan skor rata-rata dengan kategori tinggi sebesar 81% menunjukkan infrastruktur teknologi PT Wijaya Karya (Persero) Tbk telah sesuai dan mendukung keberhasilan implementasi.

### **Penggunaan Konsultan**



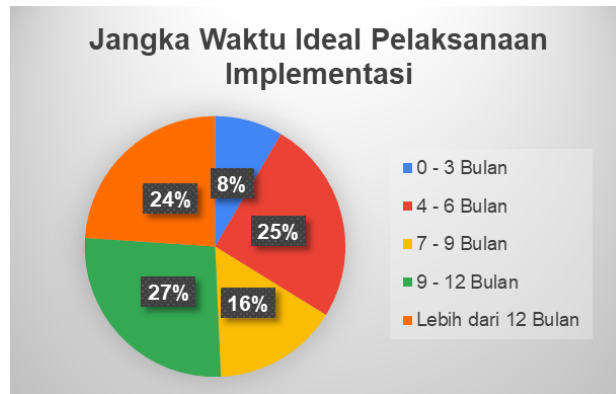
**Gambar 11. Grafik Prosentase Skor CSF Penggunaan Konsultan**

Penggunaan Konsultan yang mempunyai pengalaman dalam implementasi ERP industri yang sejenis akan lebih mudah memahami proses bisnis dan akan lebih mudah mengimplementasikan ERP sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Best Practise yang mereka ketahui dari pengalaman sebelumnya akan sangat membantu dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam implementasi.

Dari hasil penelitian diperoleh skor atas Konsultan yang berpengalaman sebesar 79%, paham akan proses bisnis perusahaan sebesar 78% dan melakukan implementasi dengan menerapkan pengalaman best practice sebesar 82%. Rata-rata skor sebesar 80% termasuk kategori tinggi, hal ini menyatakan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk menggunakan konsultan ERP yang berpengalaman dan paham proses bisnis jasa konstruksi serta menerapkan best practicenya.

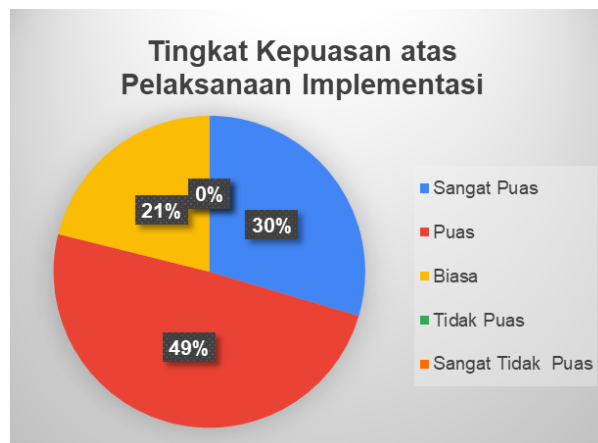
### **Pendapat Responden**

Dalam kuesioner telah disertakan 2 pertanyaan terbuka mengenai pendapat kecukupan waktu ideal implementasi dan pendapat pribadi mengenai tingkat kepuasan implementasi yang dirasakan PT Wijaya Karya (Persero) Tbk.



**Gambar 12. Grafik Pendapat Jangka Waktu Ideal Pelaksanaan Implementasi**

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa jangka waktu ideal pelaksanaan implementasi menurut pendapat terbanyak responden adalah 9 sampai 12 bulan. Namun tidak ada patokan waktu ideal yang pasti atas pelaksanaan implementasi SAP karena tergantung kerumitan proses bisnis masing-masing perusahaan.



**Gambar 13. Grafik Tingkat Kepuasan atas Pelaksanaan Implementasi**

Dari hasil penelitian diperoleh hasil tingkat kepuasan atas pelaksanaan implementasi menurut pendapat responden 30% menyatakan sangat puas, 49% puas dan 21% biasa-biasa saja. Hasil ini sejalan dengan hasil dari 11 Critical success faktor (CSF) dengan skor dengan kategori tinggi. Penelitian menunjukkan bahwa semakin puas pengguna ERP semakin besar pula minat terhadap sistem (Hancerliogullari & Damar, 2021).

### **Kesimpulan**

Berdasarkan 11 critical success faktor (CSF) yang dianalisis dengan analisa deskriptif menyatakan bahwa semua critical success faktor (CSF) mempunyai skor dengan kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam implementasi ERP PT Wijaya Karya telah memperhatikan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kesuksesan implementasi ERP. Adanya peraturan yang mewajibkan implementasi ERP menjadikan top manajemen lebih serius dalam memberikan dukungan terhadap pelaksanaan implementasi. Selain dukungan top manajemen, skor tinggi terdapat juga di CSF komunikasi efektif, kejelasan tujuan dan sasaran, keterlibatan pengguna, pelatihan dan Manajemen Proyek. Skor terendah terdapat di penggunaan konsultan. Dari hasil semua

CSF tersebut menunjukkan bahwa faktor manusia adalah yang paling penting walaupun implementasi ERP sebenarnya adalah proses teknologi informasi.

## BIBLIOGRAFI

- AboAbdo, S., Aldhoiena, A., & Al-Amrib, H. (2019). Implementing Enterprise Resource Planning ERP system in a large construction company in KSA. *Procedia Computer Science*, 164, 463-470.
- Apryadhi, F., & Sensuse, D. I. (2023). Analisis Critical Success Factors (CSF) dari Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP): Studi Kasus PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero). *Kilat*, 12(1), 79-89. <https://doi.org/10.33322/kilat.v12i1.2017>
- Bower, D. (Ed.). (2003). *Management of procurement*. Thomas Telford.
- Dewi, P. P., & Asriani, N. L. P. (2019). Analisis Faktor-Faktor Kesuksesan Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) Pada Perusahaan Pengguna ERP Wilayah Bali. *Jurnal Riset Akuntansi Mercu Buana*, 5(1), 39-48.
- Gavali, A., & Halder, S. (2020). Identifying critical success factors of ERP in the construction industry. *Asian Journal of Civil Engineering*, 21(2), 311-329. <Http://doi.org/10.1007/s42107-019-00192-4>
- Hancerliogullari, K. G., & Damar, S. (2022). An empirical evaluation of a modified technology acceptance model for SAP ERP system. *Engineering Management Journal*, 34(2), 201-216. 10.1080/10429247.2020.1860415
- Jæger, B., Bruckenberg, S. A., & Mishra, A. (2020). Critical success factors for ERP consultancies. A case study. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 32(2), 7.
- Kouriati, A., Bournaris, T., Manos, B., & Nastis, S. A. (2020). Critical Success Factors on the Implementation of ERP Systems: Building a Theoretical Framework. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(11).
- Kumar, G. (2023). Critical success factors of adopting an enterprise system for pharmaceutical drug traceability. *Universal Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 3-10. 10.31586/ujpp.2023.738
- Leyh, C., & Thomschke, J. (2015, September). Critical success factors for implementing supply chain management systems-the perspective of selected German enterprises. In *2015 Federated Conference on Computer Science and Information Systems (FedCSIS)* (pp. 1403-1413). IEEE.
- Malik, M. O., & Khan, N. (2021). Analysis of ERP implementation to develop a strategy for its success in developing countries. *Production Planning & Control*, 32(12), 1020-1035.
- Manggala, A. P., & Yustanti, W. (2020). Analisis Investasi Aplikasi Enterprise Resource Planning (Erp) Menggunakan Metode Costbenefit Analysis Pada Pt Xyz. *Jurnal Manajemen Informatika*, 10(2), 56-64.
- Miller, L. & Ali, M. (2017). ERP System Implementation in Large Enterprises - A Systematic Literature Review. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(4). <http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-07-2014-0071>
- Negahban, M. B. (2017). Analysis of the Relationship between Scientific Outputs and the Number of Patents in Leading Countries. *Scientometrics Research Journal*, 3(1), 109-119.

- Prasetyo, S. J., Lubis, M., Witjaksono, R. W., & Azizah, A. H. (2019, October). Critical failure factors in enterprise resource planning (ERP) implementation: case study of PT. Toyota astra motor Indonesia. In *2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)* (pp. 1-5). IEEE.
- Ramesh, N., & Delen, D. (2021). Digital transformation: How to beat the 90% failure rate?. *IEEE engineering management review*, *49*(3), 22-25. 10.1109/EMR.2021.3070139.IEEE
- Sastrodiharjo, I., & Khasanah, U. (2023). Is it the end of enterprise resource planning? evidence from Indonesia state-owned enterprises (SOEs). *Cogent Business & Management*, *10*(2), 2212499. 10.1080/23311975.2023.2212499
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business, A Skill Building Approach*. John Wiley & Sons.
- Trinoverly, Y., Handayani, P. W., & Azzahro, F. (2018, September). Analyzing the benefit of ERP implementation in developing country: a state owned company case study. In *2018 International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)* (pp. 75-80). IEEE.
- Wang, E. T., Lin, C. C. L., Jiang, J. J., & Klein, G. (2007). Improving enterprise resource planning (ERP) fit to organizational process through knowledge transfer. *International journal of information management*, *27*(3), 200-212.

---

**Copyright holder:**

Mohamad Rifai Afif, Khomsiyah (2024)

**First publication right:**

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

**This article is licensed under:**

