

## **Analisis Critical Success Factors (CSF) dari Implementasi Enterprise Resource Planning (ERP): Studi Kasus PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero)**

*Firmansyah Apryadhi<sup>1\*</sup>; Dana Indra Sensus<sup>2</sup>*

1. Institut Teknologi PLN, DKI Jakarta 11750, Indonesia
2. Universitas Indonesia, Jawa Barat 16424, Indonesia

*\*Email: firmansyah @itpln.ac.id*

*Received: 27 April 2023 | Accepted: 27 April 2023 | Published: 27 April 2023*

### **ABSTRACT**

*The implementation of an Enterprise Resource Planning (ERP) system has become a major requirement for companies to simplify their business processes. ERP systems have great benefits to help companies streamline business processes, increase productivity, and increase revenue. However, ERP systems are a complex systems and have a high failure rate. Therefore, every company needs to identify a critical success factor (CSF) in ERP implementation so that there are no failures that can harm the company. The purpose of this study was to analyze every 12 Critical Success Factors (CSF) at PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) or PT. PLN (Persero). Data collection was carried out by distributing questionnaires with an interval measurement scale using the Likert scale method on company management, ERP consultants, IT staff and users involved in the development and use of ERP systems at PT. PLN (Persero). From the 12 success factors, there are five factors that most influence the success of ERP system implementation at PT. PLN (Persero) namely Team Work, Top Management Support, User Training, Use of Consultants, and Project Management.*

**Keywords:** *Enterprise Resource Planning, Critical Success Factors, company*

### **ABSTRAK**

*Penerapan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) telah menjadi kebutuhan utama bagi perusahaan dalam upaya mempermudah proses bisnis mereka. Sistem ERP memiliki manfaat yang besar untuk membantu perusahaan dalam merampingkan proses bisnis, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan pendapatan. Namun, sistem ERP merupakan sistem yang rumit dan kompleks, serta memiliki tingkat kegagalan yang tinggi. Oleh karena itu, setiap perusahaan perlu mengidentifikasi critical success factor (CSF) dalam penerapan ERP agar tidak terjadi kegagalan yang dapat merugikan perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis setiap 12 Critical Success Factors (CSF) pada PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) atau PT. PLN (Persero). Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dengan skala pengukuran interval menggunakan metode skala Likert pada para manajemen perusahaan, konsultan ERP, IT staff serta pengguna yang terlibat dalam pengembangan serta penggunaan sistem ERP pada PT. PLN (Persero). Dari 12 faktor kesuksesan tersebut terdapat lima faktor yang paling berpengaruh terhadap kesuksesan implementasi sistem ERP di PT. PLN (Persero) yaitu Team Work, Top Management Support, User Training, Use of Consultant, dan Project Management.*

**Kata kunci:** *Enterprise Resource Planning, Critical Success Factors, perusahaan*

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan sistem informasi yang terintegrasi menjadi sebuah kebutuhan bagi perusahaan, khususnya pada perusahaan yang berskala besar. Dengan kompleksitas infrastruktur suatu perusahaan, baik dari segi *hardware* maupun *software*, maka dibutuhkan sebuah aplikasi sistem informasi yang terintegrasi untuk mengatur pertukaran seluruh informasi yang dimiliki. Dengan berkembangnya Teknologi Informasi (TI) dan kompleksitas permasalahan bisnis, sebagian besar perusahaan saat ini menerapkan sistem integrasi sistemnya dengan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Aplikasi *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah aplikasi berukuran *enterprise* yang terintegrasi dan digunakan untuk mengatur seluruh informasi perusahaan seperti produk, sumber daya manusia, keuangan dan lain-lain. Sistem ERP dapat membantu pertukaran data antar bagian-bagian organisasi, mengurangi biaya dan perbaikan manajemen proses bisnis. ERP memfasilitasi pertukaran informasi tanpa terhalang unit organisasi dan lokasi geografis, hal ini memungkinkan para pengambil keputusan untuk mendapatkan informasi yang mereka butuhkan secara cepat, dapat diandalkan dan *style* yang konsisten [1]. Sebesar 80% perusahaan multinasional mengimplementasikan ERP [2]. Saat ini ada beberapa produk-produk ERP yang beredar di masyarakat dengan pangsa pasar yang berbeda-beda. Salah satu sistem ERP yang mempunyai pangsa pasar paling banyak adalah *Systems, Applications, and Products in Data Processing* (SAP).

Saat ini SAP mempunyai market yang sangat luas. SAP merupakan salah satu sistem yang merupakan perpaduan antara teknologi *hardware* dan *software* yang memiliki nilai investasi yang sangat tinggi [3]. Dari penelitian yang sudah dilakukan, rata-rata kegagalan implementasi sistem ERP tercatat lebih dari 50% [4] [5]. Walaupun sistem ini tidak terlalu berhasil diimplementasikan oleh sebuah perusahaan, namun perusahaan tidak akan membuang sistem tersebut, tetapi terus berusaha menggunakan SAP sebagai pendukung aktivitas perusahaannya yang selalu memerlukan biaya operasional tinggi dan perawatan tanpa mendapat manfaat yang optimal dilihat dari nilai investasinya.

PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) atau PT. PLN merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menguasai hajat hidup orang banyak. Bergerak di bidang usaha kelistrikan, PT. PLN mempunyai cakupan wilayah usaha hampir seluruh provinsi di Indonesia, dan merupakan salah satu dari beberapa BUMN besar di Indonesia. Dengan aliran komunikasi data dan informasi yang cukup besar maka dibutuhkanlah aplikasi untuk menjembatani komunikasi tersebut. Dimulai sejak tahun 2006, PT. PLN sudah mulai menerapkan SAP, walaupun saat ini masih diterapkan pada wilayah Jawa dan Bali. Saat ini PT. PLN sudah mengimplementasikan tiga modul dari SAP/R3, yaitu modul *Human Resources, Financial, dan Material Management*.

Beberapa perusahaan yang mengimplementasi sistem ERP di Indonesia (termasuk beberapa BUMN), lebih dari 60% sistem ERP gagal diimplementasikan [6]. Pada kesuksesan implementasi ERP, ada beberapa faktor-faktor krusial yang mempengaruhi hal tersebut [7]. *Critical Success Factors* biasanya digunakan secara luas pada area Sistem Informasi (SI) [8]. Untuk menyuksekan suatu implementasi, CSF dapat dimengerti sebagai beberapa *key areas* yang harus dilakukan secara benar. Beberapa CSF umum yang diketahui berhubungan dengan kesuksesan implementasi ERP, antara lain: *project management, process redesign, user training, technological infrastructure, change management, risk management, top management support, communication, team work, user involvement, use of consultant, dan clear goals and objectives* [8]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini akan dilakukan analisis terhadap *Critical Success Factors* (CSF) dari implementasi sistem ERP pada PT. PLN.

## 2. METODE/PERANCANGAN PENELITIAN

Populasi target (*target population*) dari penelitian ini adalah PT. PLN (Persero) yang sudah mengimplementasikan ERP [13]. Populasi terjangkau (*accessible population*) adalah para manajemen perusahaan, konsultan ERP (SAP R/3), IT *staff* serta pengguna yang terlibat dalam pengembangan serta penggunaan sistem ERP pada PT. PLN (Persero). Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pada populasi terjangkau dengan skala pengukuran yang digunakan yaitu skala Interval, dengan menggunakan metode skala *Likert*. Skala *Likert* merupakan metode yang mengukur sikap dengan menyatakan setuju atau tidaksetujuannya terhadap subjek, objek, atau kejadian tertentu [9]. Pada butir kuesioner yang pernyataannya positif, pemberian skor dimulai dari angka 5,4,3,2,1. Untuk kuesioner yang pernyataannya negatif, pemberian skor dimulai dari angka 1,2,3,4,5. Jumlah total skor dari masing-masing individu merupakan skor dari faktor yang dimaksud.

Data yang telah diperoleh akan digunakan untuk menganalisis skor dari setiap 12 *Critical Success Factors* (CSF) yang meliputi *project management, process redesign, user training, technological infrastructure, change management, risk management, top management support, communication, teamwork, user involvement, use of consultant, dan clear goals and objectives*. Itu semua merupakan suatu prosedur standar dalam mengimplementasi dan faktor penentu keberhasilan dalam pelaksanaan ERP. [15]

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah kuesioner yang dibagikan kepada PT. PLN sebanyak 70 eksemplar. Dari jumlah tersebut, hanya 43 kuesioner yang dikembalikan dan 40 kuesioner yang *valid* (memenuhi kriteria) untuk diolah.

**Tabel 1.** Profil Responden

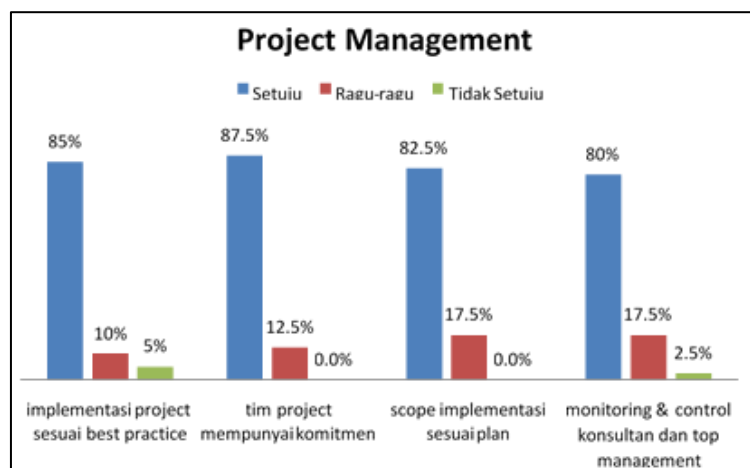
Karakteristik	Kategori	Jumlah	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	26	65
	Perempuan	14	35
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
Divisi	Teknologi Informasi	20	50
	Keuangan	8	20
	Kepegawaian	7	17.5
	Logistik	5	12.5
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
Jabatan	Manajer / Deputi manajer	8	20
	<i>Staff</i>	32	80
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>
Pendidikan	Strata 1 (S1)	30	75
	Strata 2 (S2)	10	25
	<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Tabel 1.** menjabarkan profil responden yaitu dari hasil pengolahan kuesioner yang dapat dinyatakan sebagai kuesioner yang valid, ditemukan sebanyak 65% responden berjenis kelamin laki-laki dan 35% lainnya adalah perempuan. Pada kategori divisi, sebanyak 50% dari divisi TI, 20% divisi keuangan, 17,5% divisi kepegawaian dan 12,5% divisi logistik melakukan pengisian kuesioner. Dalam kategori level manajemen ditemukan 20% manajer yang mengisi kuesioner dan

80% lainnya adalah staf dari tiap-tiap divisi yang menggunakan ERP. Pada tingkat pendidikan responden, terdapat sebanyak 25% merupakan lulusan S2 dan 75% lainnya merupakan lulusan S1.

### 3.1. Project Management

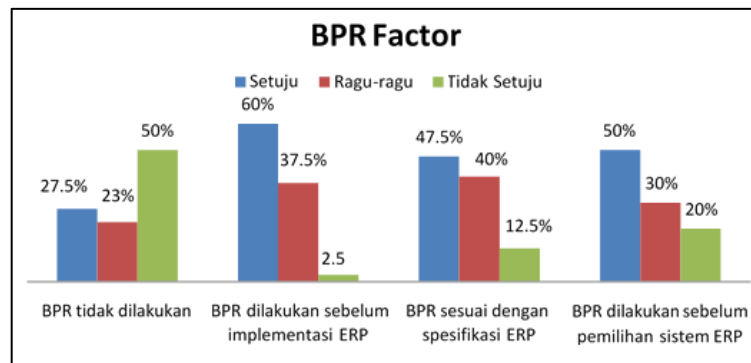
Dalam lingkup *Project Management* (PM) ini, para key user dalam PM harus mengikuti *best practices*, tim proyek harus memiliki komitmen tinggi, *scope* implementasi jelas dan adanya *monitoring* dalam perkembangan implementasi yang sedang dijalankan [8]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 1.**, sebagian besar responden menyatakan bahwa implementasi proyek yang dilakukan sudah mengikuti tahapan-tahapan implementasi yang sesuai dengan *best practices* (85%), masing-masing tim proyek sudah memiliki komitmen yang tinggi terhadap implementasi ERP (82,5%), *scope* implementasi sudah sesuai dengan yang direncanakan (82,5%), serta adanya konsultan yang melakukan kontrol secara rutin mengenai kemajuan implementasi ERP di PT. PLN (Persero) (80%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa PT. PLN (Persero) sudah memperhatikan faktor PM pada implementasi ERP di perusahaan.



**Gambar 1.** Grafik Persentase Skor CSF *Project Management*

### 3.2. Process Redesign

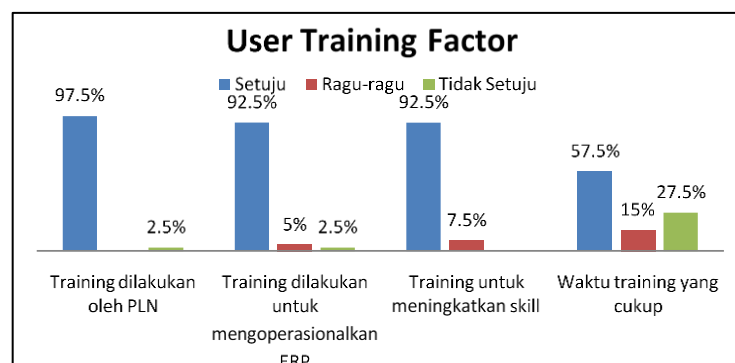
Perubahan proses bisnis akan kurang efektif jika dilakukan sebelum mengerti tentang paket ERP yang akan diimplementasi, akan tetapi, perubahan proses bisnis yang menyesuaikan dengan sistem ERP juga bergantung dengan kondisi perusahaan tersebut [10]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 2.**, hanya sebesar 50% responden yang menyatakan adanya perubahan proses bisnis di PT. PLN (Persero) untuk menyesuaikan dengan sistem ERP. 60% dari responden menyatakan adanya perbaikan bisnis proses terlebih dahulu, 50% menyatakan bahwa perbaikan proses bisnis dilakukan sebelum pemilihan sistem ERP, dan 47,5% dari menyatakan perbaikan bisnis proses yang dilakukan oleh PT. PLN (Persero) menyesuaikan dengan proses yang dimiliki oleh ERP. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor *Project Redesign* atau *Business Process Reengineering* (BPR) kurang diperhatikan oleh PT. PLN (Persero) dalam menjalankan implementasi ERP dikarenakan oleh banyaknya proses bisnis dan kurangnya waktu yang diperlukan untuk perbaikan proses bisnis, padahal seharusnya organisasi melakukan penyesuaian proses bisnis agar sejalan dengan *software* dengan sedikit kustomisasi yang dilakukan setelah ERP diterapkan.



**Gambar 2.** Grafik Persentase Skor CSF BPR

### 3.3. User Training

Pada proses implementasi ERP, banyak proyek yang gagal pada akhirnya dikarenakan kurangnya pelatihan yang tepat [8]. Dengan demikian peranan pelatihan dalam kesuksesan implementasi sistem ERP juga dianggap penting, sebagai sarana menguasai sistem ERP bagi para penggunanya. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 3.**, hampir seluruh responden (97,5%) menyatakan bahwa *training* diberikan oleh PT. PLN (Persero), 92,5% menyatakan pelatihan diberikan untuk mendukung operasional ERP, dan 92,5% menyatakan pelatihan (*training*) bagi pengguna dapat meningkatkan keahlian pengguna dalam sistem ERP. Tetapi hanya 57,5% responden yang menyatakan waktu *training* yang dilakukan sudah cukup untuk memahami sistem ERP pada masing-masing unit terkait, sedangkan 27,5% lainnya menyatakan kurangnya waktu *training* untuk terkait dengan implementasi ERP yang merupakan sistem baru di perusahaan. Pelatihan bagi pengguna ERP yang menjadi salah satu faktor kesuksesan implementasi ERP sudah dianggap penting bagi PT. PLN (Persero), namun banyaknya pegawai dan tidak cukupnya waktu membuat pelatihan yang dilakukan tidak mencapai hasil yang maksimal.

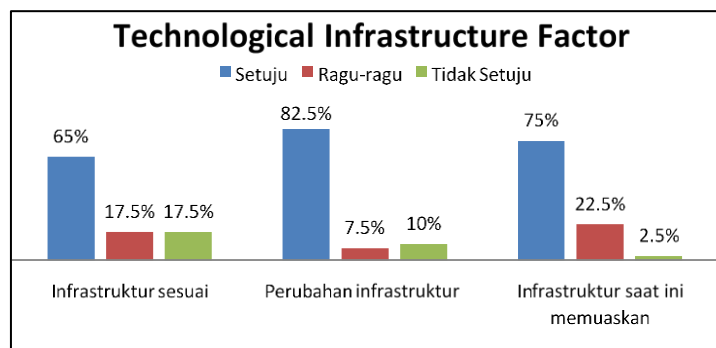


**Gambar 3.** Grafik Persentase Skor CSF User Training

### 3.4. Technological Infrastructure

Infrastruktur teknologi perusahaan juga merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kesuksesan implementasi ERP. Dengan tersedianya infrastruktur yang memadai, maka sistem ERP yang diimplementasikan akan dapat berfungsi dengan baik. Pemilihan *hardware* yang sesuai dengan sistem ERP didorong dari pemilihan *software* ERP mana saja yang akan digunakan di perusahaan [8]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 4.**, sebanyak 82,5% responden menyatakan PT. PLN (Persero) melakukan perombakan infrastruktur TI untuk memenuhi kebutuhan sistem ERP yang akan diimplementasikan, walaupun 65% dari responden menyatakan infrastruktur teknologi (*hardware*,

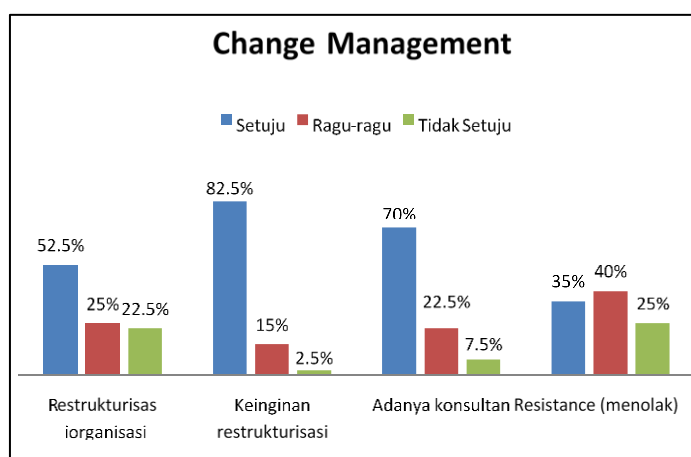
jaringan, *server*, dll) di PT. PLN (Persero) yang ada sebelum implementasi ERP sudah sesuai dengan kebutuhan sistem ERP. Hal ini dilakukan agar implementasi dan operasional sistem ERP yang dilakukan agar dapat berjalan dengan baik dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan sistem ERP yang sangat berpengaruh ke proses bisnis perusahaan. Sebanyak 75% responden menyatakan infrastruktur yang ada saat ini sudah memuaskan dalam pengoperasian sistem ERP. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan PT. PLN (Persero) telah memperhatikan faktor infrastruktur teknologi dengan cukup baik.



**Gambar 4.** Grafik Persentase Skor CSF *Technological Infrastructure*

### 3.5. Change Management

Dukungan dari para konsultan dan para *Top Management* sangatlah berperan besar pada proses penerimaan suatu sistem baru [11], karena perubahan yang terjadi di suatu perusahaan yang sudah terbelang cukup lama dan mempunyai budaya kerja yang didasari oleh kebiasaan tidaklah mudah. Dari hasil penelitian pada **Gambar 5.**, Pengadopsian sistem ERP di PT. PLN (Persero) menyebabkan terjadinya restrukturisasi organisasi sebesar 52,5%, kemudian sebanyak 82,5% responden menganggap bahwa pentingnya restrukturisasi dilakukan di PT. PLN (Persero) untuk meningkatkan produktivitas dan efektifitas di perusahaan dengan penggunaan sistem ERP, dan 75% menyatakan bahwa adanya konsultan di PT. PLN (Persero) dalam melakukan *Change Management*. Sebesar 35% responden menyatakan adanya pegawai PT. PLN (Persero) yang melakukan penolakan terhadap sistem, sedangkan 25% lainnya menyatakan tidak setuju.

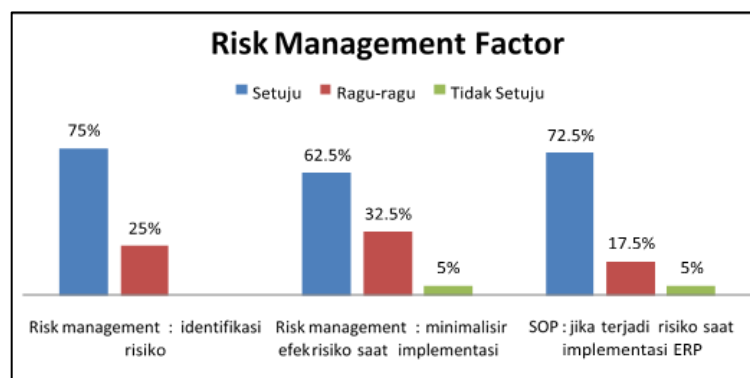


**Gambar 5.** Grafik Persentase Skor CSF *Change Management*

Jika dilihat dari hasil kuesioner ini menunjukkan masih adanya pegawai yang melakukan penolakan terhadap sistem ERP yang diimplementasikan di PT. PLN (Persero). Berdasarkan hasil yang didapat dari kuesioner diatas, sebesar 57,5% penerapan implementasi *change management* yang telah dilakukan di PT. PLN (Persero). Faktor ini dapat menjadi salah satu kegagalan dalam mengimplementasi sistem ERP, dikarenakan pentingnya *change management* untuk penerimaan sistem ERP di PT. PLN (Persero).

### 3.6. Risk Management

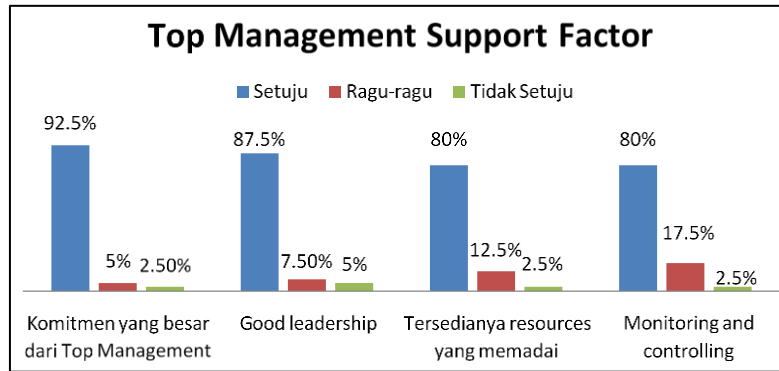
Implementasi ERP adalah proses yang sangat kompleks dan mempunyai banyak kemungkinan akan terjadinya kejadian-kejadian yang tidak diinginkan dan dapat menyebabkan kegagalan dalam implementasi proyek sistem ERP [8]. Perencanaan yang baik dan pengadopsian *Risk Management* yang sistematis adalah hal yang krusial dalam penyelesaian proyek yang *on time*, serta *on budget* dalam pemenuhan semua *requirement* [12]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 6.**, 75% dari responden menyatakan PT. PLN (Persero) melakukan identifikasi risiko untuk mengelola risiko-risiko yang berpotensi membahayakan proyek pada saat implementasi ERP berjalan, 62,5% menyatakan bahwa PT. PLN (Persero) juga melakukan manajemen risiko untuk meminimalisasi efek situasi yang membahayakan proyek pada saat implementasi ERP, dan 72,5% menyatakan PT. PLN (Persero) mempersiapkan *Standart Operating Procedure* (SOP), jika terjadi risiko dalam pengimplementasian ERP. Dengan hasil tersebut, PT. PLN (Persero) dapat dikatakan sudah cukup baik dalam melakukan tata kelola risiko yang akan muncul.



**Gambar 6.** Grafik Persentase Skor CSF *Risk Management*

### 3.7. Top Management Support

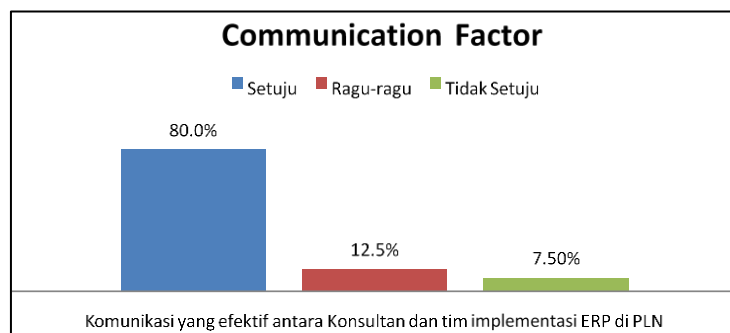
Sebagian besar arah dan tujuan serta langkah-langkah yang akan ditempuh oleh suatu perusahaan berada pada keputusan para *Top Management*. Peranan *Top Management* teridentifikasi sebagai salah satu faktor yang krusial dalam kesuksesan implementasi [8]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 7.**, sebanyak 92,5% dari responden menyatakan adanya komitmen yang besar dari *Top Management*, 87,5% menyatakan adanya kepemimpinan yang baik, 80% menyatakan adanya *resource* yang memadai, serta 80% menyatakan adanya *monitoring* dan *control* dari *Top Management*. Hal ini menunjukkan PT. PLN (Persero) sudah cukup memperhatikan faktor *Top Management Support* dalam implementasi ERP.



**Gambar 7.** Grafik Persentase Skor CSF *Top Management Support*

**3.8. Communication**

Komunikasi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap suksesnya pertukaran informasi antar tim proyek, proses menyamakan ekspektasi dari setiap level implementasi perlu dikomunikasikan, *progress* implementasi yang jelas, mengatur *input* dari *user* (misalnya: *requirements, approval, reaksi, komentar, dll*), serta komunikasi dengan pegawai [10]. Sejalan dengan itu [8] dalam penelitiannya menyatakan bahwa komunikasi merupakan faktor yang krusial dalam implementasi ERP sekaligus menjadi pekerjaan yang paling sulit dalam proyek implementasi ERP. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 8.**, sebesar 80% dari responden menyatakan bahwa adanya komunikasi yang efektif yang dilakukan antara pihak konsultan dan PT. PLN (Persero) dalam mengimplementasi ERP. Sehingga dapat disimpulkan PT. PLN (Persero) telah memperhatikan faktor *Communication* dengan cukup baik dalam penerapan ERP.

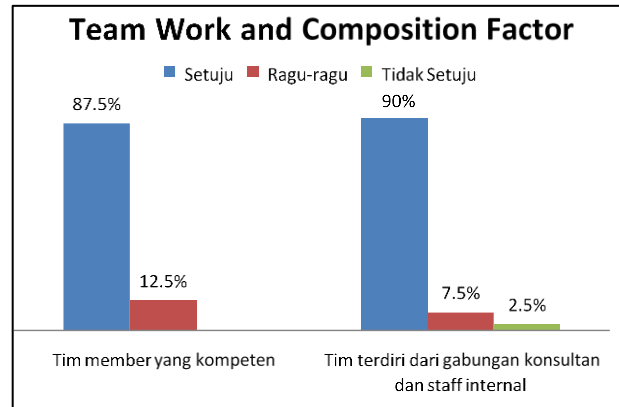


**Gambar 8.** Grafik Persentase Skor CSF *Communication*

**3.9. Teamwork & Composition**

Tim implementasi ERP harus terdiri dari personil dan manajemen fungsional perusahaan, personil dan manajemen TI perusahaan, *Top Management*, Konsultan TI perusahaan, *vendor* ERP, pegawai perusahaan induk, konsultan manajemen serta *vendor hardware* [8]. Dari serangkaian tim ini diharapkan dapat terjalinnya kerja sama yang baik agar menunjang kesuksesan implementasi ERP. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 9.**, sebesar 87,5% dari responden menyatakan anggota dari tim implementasi ERP sudah berisikan dengan orang-orang yang berkompeten di bidangnya, dan keseimbangan antara anggota tim yang terdiri dari konsultan eksternal dan pegawai internal perusahaan dapat dilihat dari sebesar 90% dari responden yang menyatakan hal tersebut. Dengan hasil tersebut, PT. PLN (Persero) dapat dikatakan sudah cukup baik dalam membentuk tim pada implementasi ERP.

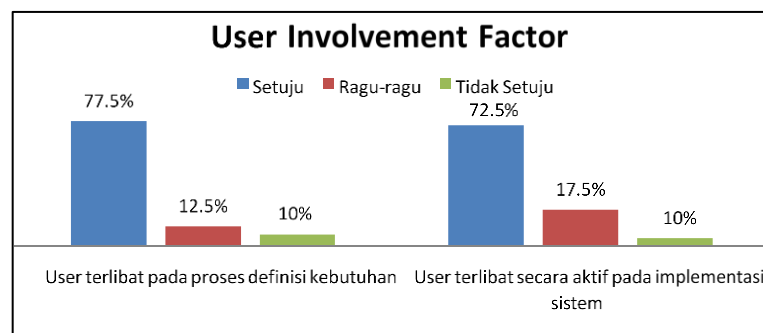




**Gambar 9.** Grafik Persentase Skor CSF *Communication*

### 3.10. User Involvement

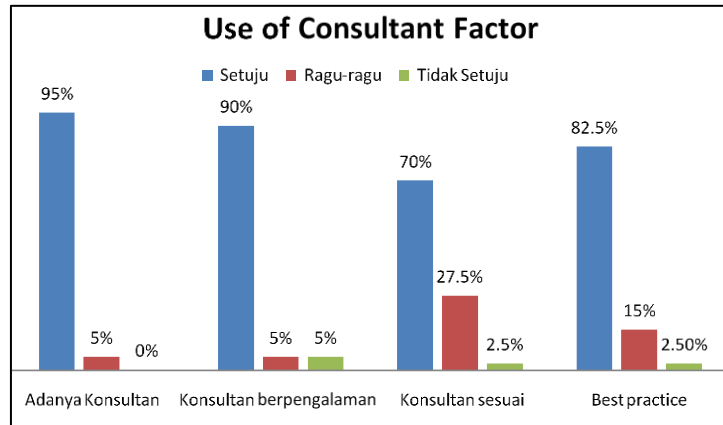
Salah satu tujuan dari implementasi ERP adalah mengintegrasikan fungsi sistem bisnis pada suatu perusahaan [8]. *User* atau pengguna adalah orang yang secara langsung berinteraksi dengan ERP dan akan menggunakan sistem baru tersebut untuk melakukan pekerjaannya sehingga perlu dilibatkan dalam proses definisi kebutuhan serta implementasi ERP. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 9.**, sebesar 77,5% dari responden menyatakan bahwa pengguna terlibat pada proses pendefinisian kebutuhan sistem dalam implementasi ERP, dan 72,5% menyatakan bahwa pengguna terlibat secara aktif dalam pengimplementasian ERP. Hal ini menunjukkan PT. PLN (Persero) telah memperhatikan faktor *User Involvement* dengan cukup baik dalam implementasi ERP.



**Gambar 10.** Grafik Persentase Skor CSF *Communication*

### 3.11. Use of Consultant

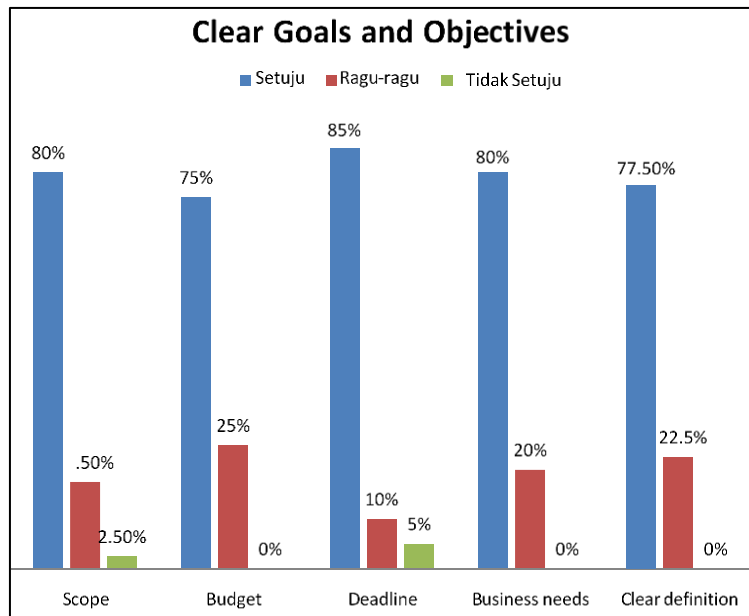
Konsultan yang memiliki pengetahuan dalam bidang industri dan sistem secara baik dan benar dapat membantu perusahaan dalam membangun dan mengimplementasikan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan bisnis perusahaan, sehingga faktor konsultan penting untuk diperhatikan dalam implementasi ERP [2]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 10.**, sebesar 95% dari responden menyatakan adanya konsultan dalam implementasi ERP, 90% menyatakan konsultan berpengalaman, 70% menyatakan konsultan sesuai, dan 82,5% menyatakan konsultan telah mengikuti *best practice* dalam implementasi ERP. Sehingga dapat disimpulkan penggunaan konsultan merupakan faktor penting yang telah diperhatikan oleh PT. PLN (Persero) dalam proses implementasi ERP.



**Gambar 11.** Grafik Persentase Skor CSF *Communication*

**3.12. Clear Goals and Objectives**

Manajemen proyek dalam mengimplementasi proyek ERP harus dapat mempertemukan tiga hal demi mencapai *goals* yang diinginkan, yakni *scope*, *time*, dan *cost goals* [8]. Berdasarkan hasil penelitian pada **Gambar 12.**, pihak *Project Management* telah melakukan spesifikasi *scope*, *budget*, dan *deadline* dengan cukup jelas. Selain itu 80% responden menyatakan tim *Project Management* telah melakukan analisa kebutuhan bisnis dan 77,5% menyatakan pihak *Project Management* telah memberi definisi jelas mengenai sasaran, ekspektasi, dan produk pada implementasi ERP. Dengan hasil tersebut, PT. PLN (Persero) dapat dikatakan sudah memperhatikan faktor *Clear Goals and Objectives* dengan cukup baik pada implementasi ERP.



**Gambar 12.** Grafik Persentase Skor CSF *Communication*

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis mengenai tiap-tiap faktor kesuksesan implementasi ERP, dari hasil analisa deskriptif menyatakan adanya 12 *Critical Success Factors* yang mempengaruhi kesuksesan implementasi sistem ERP [14] di PT. PLN (Persero). Dari 12 faktor kesuksesan tersebut terdapat lima faktor yang paling berpengaruh terhadap kesuksesan implementasi system ERP di PT. PLN (Persero). Faktor-faktor tersebut antara lain : *Team Work, Top Management Support, User Training, Use of Consultant*, dan *Project Management*. Serta terdapat tiga faktor yang kurang diperhatikan dalam mengimplementasikan sistem ERP di PT. PLN (Persero), tetapi sebenarnya faktor-faktor ini adalah yang seharusnya lebih diperhatikan oleh PT. PLN (Persero) untuk mencapai kesuksesan implementasi. Faktor-faktor tersebut adalah *Change Management, Risk Management*, dan *BPR*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Vuksic- Vesna Bosilj & Spremic Mario, “ERP System Implementation and Business Process Change: Case Study of a Pharmaceutical Company,” *Journal of Computing and Information Technology*, Croatia, 1996.
- [2] Öztaş, Yasemin Ezgi, “Critical Success Factors in ERP Implementations”, 2009.
- [3] Rashid, Mohammad A., “The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective”. New Zealand, 2002.
- [4] Al-Mashari, Majed, “A Process Change-Oriented Model for ERP Application,” *International Journal of Human-computer Interaction*, King Saud, 2003.
- [5] Magnusson, J., “Forecasting ERP Implementation Success – Towards a Grounded Framework”, Sweden, 2003.
- [6] Rasben Dantes I. G., “Implementasi ERP dan Dampaknya terhadap Human and Organizational Cost (Ditinjau dari Tingkat Kematangan Organisasi),” Jakarta, 2006.
- [7] Plant, Robert, “Critical Success Factors in International ERP Implementations: a case research approach”, Miami, 2007.
- [8] Bhatti, T.R., “Critical Success Factors for the Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP): Empirical Validation”, Dubai, 2005.
- [9] Sekaran, U., & Bougie, R., “Research Methods For Business, A Skill Building Approach”. West Sussex, United Kingdom: John Wiley & Sons, 2016.
- [10] Fui, Fiona dan Nah, Hoon, “Critical Factors for successful Implementation of enterprise systems,” Texas, 2001.
- [11] Aladwani, Adel M., “Change management strategies for successful ERP implementation,” Kuwait, 2001.
- [12] Iskanius, Päivi, “The ERP Project Risk Assessment – A case study,” *Proceedings of the World Congress on Engineering 2009 vol. I*, 2009.
- [13] Elisabeth J.Umble, Ronald R.Haft, M. Michael Umble, “Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors” *European Journal of Operational Research* Volume 146, Issue 2, 16 April 2003, Pages 241-257.
- [14] E.W.T. Ngai, C.C.H. Law \*, F.K.T. Wat, “Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning” *Computers in Industry* Volume 59, Issue 6, August 2008, Pages 548-564.
- [15] Albert Y.T. Sun\*, Abe Yazdani, John D. Overend, “Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors” *European Journal of Operational Research* Volume 146, Issue 2, 16 April 2003, Pages 241-257.