

# PROSIDING

## 8<sup>th</sup> MANAGEMENT DYNAMIC CONFERENCE

# 2023

# 16-17 MARET

| Makassar  
| Indonesia



# TAS EKONOMI DAN



**Prosiding**  
**MADIC 8, 2023**

**Makassar, 16 -17 Maret 2023**

**Dipublikasikan Oleh:**

Departemen Manajemen  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Hasanuddin

**Alamat:**

Gedung Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Kampus Unhas Tamalanrea  
Universitas Hasanuddin  
Jl. P. Kemerdekaan No. 10, Makassar 90245

**Email:** [madic.8.febuh@gmail.com](mailto:madic.8.febuh@gmail.com)

## About Madic 8 2023

Management Dynamics Conference (MADIC) ke-8 adalah seminar nasional yang diselenggarakan oleh Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin bekerja sama dengan Forum Pengelola Jurnal Manajemen (FPJM). Tema seminar “*Penguatan Manajemen UMKM sebagai Motor Penggerak Pemulihan Ekonomi Nasional*”. Konferensi ini bertujuan untuk menghimpun berbagai pandangan dan pengalaman empiris dari para praktisi dan akademisi ekonomi mengenai penguatan UMKM sebagai pilar ekonomi utama serta memberikan solusi untuk tujuan ketahanan keberlanjutan (SDGs) Indonesia. Para akademisi, praktisi, peneliti telah berkontribusi dalam pengembangan penelitian manajemen dengan berpartisipasi dalam MADIC 8.

### Panitia Penyelenggara

#### Penanggung Jawab

Prof. Dr. Abd. Rahman Kadir. SE.,M.Si.

#### Dewan Pengarah

Dr. Mursalim, SE., M.Si.

Prof.Dr.Arifuddin,SE., Ak., M.Si.

Dr. Anas Iswanto Anwar, SE., MA.

Dr. Andi Aswan, SE.,MBA.,M.Phil

Dr. Wahda, SE.,M.Pd.,M.Si.

#### Reviewer

Prof. Dr. H. Muhammad Ali, SE.,MS.

Prof. Dr. Sumardi, SE.,M.Si

Prof. Dr. Hj. Nuraeni Kadir, SE.,M.Si

Prof. Dr. Musran Munizu, SE.,M.Si.

Prof. Dr. Maat Pono, SE.,M.Si.

Dr. Fauziah Umar, SE., MS.

Dr. Hj. Wardhani Hakim, SE., M.Si

Dr. Hj. Nurjannah Hamid, SE.,M.Agr

Shinta Dewi Tikson, SE.,M.MGT

Hendragunawan S. Thayf., SE.,M.Si.,M.Phil

#### Dewan Eksekutif

**Ketua** : Insany Fitri Nurqamar, SE, MM

**Sekretaris** : Fahrina Mustafa, Se.,M.Si

**Bendahara** : Daniella C. S., Se.,M.Sc

#### Submission

Farhana Ramdhani Sumardi, SE.,MM

#### Publikasi

Rianda Ridho H Thaha,SE.,MBA.

Romi Setiawan SE., MM.

#### Acara dan dokumentasi

Isnawati Osman, SE.,M.BUS.

Dr. Haeriah Hakim, SE.,M.MKTG.

Asty Almaida, SE.,M.SI.

#### Sponsorship

Dr. A. M. Nur Bau Massepe, SE.,M.SI.

#### Tim Pendukung

Tamsir, SE.

Bustanil Arifin, SE

Ridwan

Raehanah Tul Jannah, SE

Dinda Syelfi Madiana

Fadli

Andi Hijeriani

Sarniati

M.Iqbal

Ihya' Ulumuddin

Syahriwildani Nur

St. Sharaeni Andin Islahuddin

Syafitriani

Anistasya Zhalsabila

Steffi Audelin Solllu

Muhammad Iqbal

## **Sambutan Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin**

Selamat datang di Management Dynamics Conference (MADIC) ke-8 diadakan pada tanggal 16 – 17 maret 20223 di Makassar, Indonesia. Konferensi ini diselenggarakan untuk mempromosikan diskusi antara berbagai pemangku kepentingan tentang, manajemen dan bidang ekonomi. Kali ini, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Hasanuddin menjadi tuan rumah bekerja sama dengan Forum Pengelola Jurnal Manajemen (FPJM). Melanjutkan tradisi menyatukan penelitian, pembuat kebijakan, akademisi dan berbagai pemangku kepentingan untuk mempresentasikan dan mendiskusikan isu terkini terkait perkembangan ekonomi nasional. Untuk memperkuat pembahasan tentang manajemen, ekonomi dan bidang akuntansi, kami sepakat mengangkat topik konferensi tahun ini berjudul “*Penguatan Manajemen UMKM sebagai Motor Penggerak Pemulihan Ekonomi Nasional*”. Untuk memberikan informasi terbaru mengenai topik kepada pembaca dan peserta, kami ingin menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada 3 narasumber dihadirkan dalam acara ini yaitu M. Fankar Umran CEO BRI Insurane, Causa Iman Karana Kepala Perwakilan Bank Indonesia Provinsi Sulawesi Selatan, dan Darwisman Kepala OJK Regional Sulampapua atas wawasan dan dukungan mereka selama konferensi. Kami berharap acara ini sangat mendorong diskusi tentang peningkatan kualitas UMKM di Indonesia. Selain itu kami ingin menyampaikan terima kasih dan dukungan kami kepada

Terakhir, kami ingin mengucapkan terima kasih sekali lagi atas kontribusi dan kerja sama yang sangat baik di antara kami para peserta konferensi. Selain itu, kami mengucapkan terima kasih atas kerjasama semua pihak panitia dalam menyelenggarakan konferensi. Kami berharap dapat bekerja sama dengan semua pemangku kepentingan yang terlibat dalam acara ini. Kami berharap proses ini akan menyediakan berbagai manuskrip unggulan yang dapat memberikan kontribusi besar dalam bidang ekonomi, manajemen dan akuntansi.

**Prof.Dr.Abd. Rahman Kadir, M.Si., CIPM**  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Hasanudin

## **Sambutan Ketua panitia Management Dynamic Conference ke - 8**

Saya sangat senang bahwa acara Management Dynamic Conference ke-8 dengan tema "Penguatan Manajemen UMKM sebagai Motor Penggerak Pemulihan Ekonomi Nasional" telah terlaksana dengan sukses. Semoga acara ini memberikan banyak manfaat dan inspirasi bagi semua peserta yang hadir.

Saya ingin mengucapkan selamat dan mengapresiasi seluruh panitia yang telah bekerja keras dan dedikasi tinggi dalam menyelenggarakan acara ini. Tanpa upaya mereka, acara ini tidak akan mungkin terwujud. Terima kasih atas kerja keras dan komitmen yang telah diberikan.

Selain itu, saya juga ingin mengucapkan terima kasih kepada narasumber yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka dalam mendukung penguatan manajemen UMKM. Kontribusi mereka sangat berharga dan saya berharap peserta dapat mengambil manfaat yang besar dari presentasi dan diskusi yang telah dilakukan.

Saya berharap bahwa acara ini menjadi awal dari langkah-langkah konkret dalam memperkuat sektor UMKM sebagai motor penggerak pemulihan ekonomi nasional. Mari kita terus bekerja sama, berinovasi, dan berkolaborasi dalam mendukung pertumbuhan UMKM dan memajukan ekonomi kita.

Terima kasih kepada semua yang telah berpartisipasi dalam acara ini, termasuk peserta, narasumber, dan semua pihak yang telah memberikan dukungan. Semoga kita dapat melanjutkan semangat dan energi positif ini untuk memperkuat sektor UMKM dan membangun ekonomi yang lebih kuat.

Sekali lagi, selamat atas kesuksesan acara Management Dynamic Conference ke-8. Semoga langkah-langkah yang dihasilkan dari acara ini dapat memberikan dampak yang positif bagi penguatan manajemen UMKM dan pemulihan ekonomi nasional.

**Insany Fitri Nurqamar, S.E.,M.M.**

Ketua panitia Management Dynamic Conference ke - 8  
Universitas Hasanudin



menurunkan risiko tersebut dikarenakan nilai risiko portofolio sebesar 2,52% lebih besar dibandingkan dengan risiko pasar sebesar 0,17%.

## **B. Saran**

Periode yang digunakan dalam pengamatan ini memiliki rentan waktu selama dua tahun, yaitu periode Juni 2020 - Juni 2021 dan Juni 2021 - Juni 2022 yang dianggap mampu mewakili kondisi saat ini, namun periode pengamatan dapat diperpanjang untuk memberikan hasil yang lebih baik. Saham perusahaan yang digunakan dalam pengamatan ini mengambil 4 (empat) sampel perusahaan, yaitu Perusahaan Merdeka Copper Gold Tbk, Medco Energi International Tbk, Mitra Keluarga Karya Sehat Tbk, & Media Nusantara Citra Tbk untuk memberikan hasil penelitian yang lebih baik yang dapat memperluas sampel perusahaan yang digunakan dalam pengamatan.

## **Referensi**

Tandelilin. (2010). *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta

**ID25747**

# **Pengaruh Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) pada Kinerja Supply Chain Management Proyek PLTA PT. POSO ENERGI**

Dedi Muhaidir

Universitas Hasanduddin, Makassar

E-mail: dedi.muhaider@gmail.com

## **Abstract**

*Today In development of companies, especially Supply Chain divisions or departments, many have implemented applications based on Enterprise Resource Planning (ERP), but not many have experienced difficulties in their applications and questioned the contribution of these applications to Supply Chain Management. PLTA Poso is a company engaged in the field of hydropower that has implemented an ERP application, the name of the application is Oracle. This application has many application modules, one of which is the Supply Chain application module. PLTA Poso – PT. Poso Energy uses the application services. Researcher see problems in*

*implementing ERP-based applications so they are interested in conducting research related to its application.*

*Keywords: ERP, Supply Chain Management, Oracle, Hydropower Corporate, Supply Chain Performance, PLTA, PT. Poso Energy*

## Abstrak

*Pada perkembangannya perusahaan saat ini khususnya divisi atau departemen Supply Chain telah banyak yang menerapkan aplikasi yang berbasis Enterprise Resource Planning (ERP), namun tidak banyak pula yang mengalami kesulitan dalam aplikasinya dan mempertanyakan kontribusi aplikasi tersebut terhadap Supply Chain Management. PLTA Poso salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembangkit listrik tenaga air yang telah menerapkan aplikasi ERP, nama aplikasinya adalah Oracle. Aplikasi ini memiliki banyak modul aplikasi, modul aplikasi Supply Chain salah satunya. PLTA Poso – PT. Poso Energy ini menggunakan jasa aplikasi tersebut. Peneliti melihat masalah pada penerapan aplikasi yang berbasis ERP ini sehingga tertarik mengadakan penelitian terkait penerapannya.*

*Kata Kunci: ERP, Supply Chain Management, Oracle, Hydropower Corporate, Kinerja Supply chain, PLTA, PT. Poso Energy*

## 1. Pendahuluan

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

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan suatu cara untuk mengelola sumber daya perusahaan dengan menggunakan teknologi informasi (Spathis and Constantinides, 2003). Penggunaan teknologi ERP dilengkapi dengan hardware dan software. Teknologi ini berfungsi untuk mengkoordinasi dan mengintegrasikan data informasi pada setiap area business processes sehingga menghasilkan pengambilan keputusan yang cepat karena menyediakan analisa dan laporan keuangan yang cepat, laporan penjualan yang on time, laporan produksi dan inventori (Gupta, 2000). Pendapat berbeda dikemukakan Bradford & Florin (2003) yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh technical compatibility technology ERP terhadap kepuasan kerja maupun efektifitas key user pada hardware dan software ERP. Implementasi ERP pada perusahaan di Indonesia mempunyai harapan untuk mempercepat proses bisnis, meningkatkan efisiensi, dan meraup pendapatan yang lebih besar (Warta Ekonomi, 2002) dan selalu mempercepat proses administrasi perusahaan.

Menurut Arnold (2006) keuntungan utama dari implementasi ERP diantaranya integrasi data keuangan, karena semua data disimpan secara terpusat, maka para eksekutif perusahaan memperoleh data yang up-to-date dan dapat mengatur keuangan perusahaan dengan lebih baik, begitu juga dari sisi standarisasi proses operasi. Keberhasilan implementasi ERP dapat dilihat dengan mengukur tingkat Return on Investment (ROI), dan komponen lainnya, seperti: pengurangan lead-time, peningkatan kontrol keuangan, penurunan inventori, penurunan tenaga kerja secara total, peningkatan service level, peningkatan penjualan, peningkatan kepuasan dan loyalitas konsumen, peningkatan market share perusahaan, pengiriman tepat waktu, kinerja pemasok yang lebih baik, peningkatan fleksibilitas, pengurangan biaya-biaya, penggunaan sumber daya yang lebih baik dan peningkatan akurasi informasi (Kallunki et al., 2011).

Manfaat tersebut berjalan beriringan dengan tujuan Supply Chain management (SCM) yang menyediakan tambahan informasi pendukung dalam pengambilan keputusan baik di dalam dan di luar batas-batas organisasi dalam hal penentuan harga, penilaian resiko serta evaluasi sumber daya dan alternatif logistik, serta penguatan kerjasama yang efektif dengan vendor dan pelanggan (Bose et al., 2008).

### **Kapabilitas TI pada perusahaan**

ERP saat ini telah dianggap sebagai tulang punggung TI (Teknologi Informasi) di perusahaan yang mampu mengintegrasikan berbagai fungsi dan membua perusahaan lebih efisien, namun fungsi utama dari ERP adalah menyediakan data dan informasi dari satu sumber secara real time Pujawan, I., N., dan Mahendrawathi (2010). Simchi-Levi dkk (2004), kemudian menjelaskan kapabilitas TI untuk mencapai kesempurnaan jaringan rantai pasok. Kapabilitas tersebut dibagi menjadi empat lapisan, yaitu Strategis, Taktis, Perencanaan Operasional dan Pelaksanaan Operasional. Selanjutnya Simchi-Levi dkk (2004). Menjelaskan lapisan kapabilitas TI yang mencakup empat lapisan sebagai berikut:

1. Lapisan Perancangan Jaringan *Strategis*, alat analitis yang membantu manajer rantai pasok untuk menemukan kombinasi yang optimal tentang jumlah, lokasi, dan ukuran dari fasilitas; menentukan alokasi terbaik, yaitu permasok atau pabrik mana yang harus memproduksi produk tertentu ; menentukan aliran distribusi terbaik, yaitu gudang mana yang harus melayani pelanggan atau pasar tertentu. Tujuan yang ingin dicapai adalah menyeimbangkan antara biaya yang harus dikeluarkan dengan tingkat pelayanan yang diberikan oleh *supply chain*. Periode perencanaan untuk sistem ini biasanya beberapa bulan sampai beberapa minggu menggunakan data agregat dan ramalan jangka panjang.
2. *Taktis*, merupakan kemampuan untuk menentukan alokasi sumber daya pada periode perencanaan yang lebih pendek seperti mingguan atau bulanan. Sistem ini meliputi :
  - a. Rencana induk rantai pasok mengoordinasi produksi, strategi distribusi, dan kebutuhan penyimpanan dengan mengalokasikan sumber daya *Supply Chain* secara efisien untuk memaksimalkan keuntungan atau untuk meminimalkan biaya seluruh system. Horizon perencanaan untuk system ini biasanya mingguan atau bulanan.
  - b. Perencanaan persediaan menentukan tingkat persediaan pengaman dan cara memposisikan persediaan pada rantai pasok.
3. Sistem Perencanaan *Operasional*, membantu perusahaan untuk mengefisienkan produksi, distribusi, persediaan, dan transportasi dalam jangka pendek. Horison perencanaan biasanya harian sampai mingguan dan fokusnya pada satu fungsi, dalam arti satu sistem hanya berfokus pada satu fungsi, misalnya produksi. Oleh karena itu, sistem ini menekankan pada pemunculan strategi-strategi yang mungkin bukan solusi optimal karena kurangnya integrasi dengan fungsi lain, tingkat analisis yang sangat detail dan periode perencanaan yang pendek.



E-Business	Upstream e-commerce	Internal			Downstream e-commerce
Strategis	Perancangan Jaringan				
Taktis	Supply Chain Master Planning			Inventory Planning	
Perencanaan Operasional	Perencanaan Pasokan	Perencanaan Produksi	Perencanaan Persediaan	Perencanaan Transportasi	Perencanaan Permintaan
Pelaksanaan Operasional	Supplier Relationship Management (SRM)	Internal Supply Chain Management (ISCM)			Customer Relationship Management (CRM)
	Kolaborasi Rancangan Source Negosiasi Kolaborasi Pasokan	Fulfillment Field Service			Pemasaran Penjualan Manajemen Pemesanan call/service center
	HULU	INTERNAL			HILIR
ENTERPRISE RESOURCE PLANNING					

Gambar 1.1 Kerangka Kerja Komponen-Komponen Rantai Pasok

### Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Poso

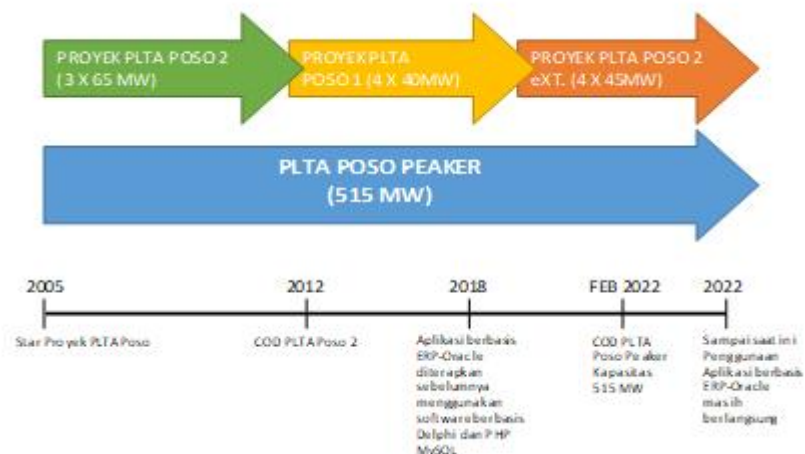
Salah satu perusahaan pembangkit listrik yang menerapkan Enterprise Resource Planning pada Supply Chain Management yaitu PT. POSO ENERGI, perusahaan ini adalah produsen listrik swasta lokal yang merupakan pembangkit listrik berbasis air dengan kapasitas total 515 megawatt (MW) hingga 2022. Letak Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Poso II bisa dibilang lumayan terpencil. Butuh sekitar 6 jam perjalanan darat dari Kota Palu untuk mencapai pembangkit yang berada di Desa Sulewana, Kecamatan Pamona Utara, Kabupaten Poso tersebut.

Seiring berjalannya waktu dalam upaya meningkatkan sistem informasi yang baik tentang kualitas produk dan layanan yang baik akan meningkatkan kepuasan pelanggan dan meningkatkan daya saing. PT POSO ENERGY menerapkan Enterprise Resource Planning (ERP) pada tahun 2018, dan pada tanggal 27 september 2020 PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom) melakukan Kick Off Implementasi ERP di PT Bukaka Teknik Utama dan PT Poso Energy. Aksi ini sebagai tindak lanjut dari penandatanganan Nota Kesepahaman Kerja Sama Layanan Information and Communications Technology (ICT) yang meliputi infrastruktur fiber optic, layanan telepon data dan internet, layanan selular, layanan manage network service (MNS) layanan cloud dan data center, Enterprise Resource Planning (ERP), serta layanan surveillance system yang akan dilakukan Telkom bagi kedua perusahaan tersebut.

Sebagai solusi yang ditawarkan sebagai layanan ERP yang merupakan IT tools dan manajemen untuk membantu perusahaan merencanakan dan melakukan berbagai aktivitas sehari-hari. Dengan sistem ERP sebuah industri dapat dijalankan secara optimal dan dapat mengurangi biaya operasional yang tidak efisien seperti biaya inventory (slow moving part, dll), biaya kerugian akibat 'machine fault' dll. Bahkan untuk mendukung penerapan konsep JIT (Just In Time) dimana produksi benar-benar disediakan hanya pada saat diperlukan (fast moving). Modul yang dideliver dalam project ini tergolong lengkap yaitu modul Project Management, Order Management, Financial, Self Service Procurement, Project Finansial, Manufacturing, Planning Central, Human Capital Management serta Field Service. Namun pada perusahaan PT. Poso Energy hanya menggunakan modul Order Management dan Financial. Berdasarkan uraian latar belakang diatas dimana PT. POSO ENERGY telah menerapkan Enterprise Resource

Planning (ERP) selama 3 tahun mulai tahun 2018 sampai saat ini, implementasi Enterprise Resource Planning (ERP) dan pengukuran efektifitas dari ERP khususnya pada Supply Chain Management ini belum pernah dilakukan pada perusahaan pembangkit listrik sehingga penulis ingin mengetahui hubungan penerapan ERP system terhadap Supply Chain Management pada perusahaan dimaksud.

Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) PLTA Poso atau PT. Poso Energy yang dikerjakan oleh PT. Bukaka Teknik Utama sebagai EPC (Engineering Procurement Construction) diawali di tahun 2005 pada Proyek PLTA Poso 2. Setelah PLTA Poso 2 commissioning on date (COD) di tahun 2012, selanjutnya dilakukan lagi ekspansi proyek atau penambahan kapasitas output menjadi 515 MW dan di bulan Februari tahun 2022 telah berhasil COD juga. Sebelum diterapkan Enterprise Resource Planning (ERP), EPC company dan PT. Poso Energy menerapkan aplikasi buatan sendiri yang berbasis software olah data Delphi dan PHP MySQL.



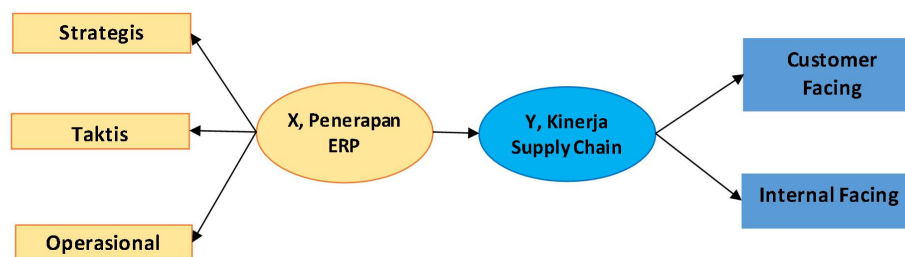
Gambar 1.2 Progres Proyek PLTA Poso dan penerapan aplikasi ERP

Pada penerapan Enterprise Resource Planning pada Departement Supply Chain Management, beberapa staf termasuk manajemen mengeluhkan penerapan aplikasi ERP-ORACLE ini. Keluhan itu timbul sehubungan dengan aplikasi ERP-ORACLE pada Departement Supply Chain Management yang tergolong rumit dan tidak sesuai menurut beberapa staf PT. Poso Energy, namun di sisi lain dibebberapa literasi Enterprise Resource Planning sangat mendukung jalannya aktivitas terintegrasi pada devisi Supply Chain Management. Beberapa jurnal yang ditemukan ERP berpengaruh positif terhadap kinerja Supply Chain di sebuah organisasi, Dari diskusi awal dengan beberapa staf PT. Poso Energy, peneliti merumuskan masalah pada penelitian ini antara lain :

1. Apakah ERP berpengaruh terhadap kinerja *Supply Chain* Manajemen pada proyek PLTA Poso
2. Sejauh mana tingkat signifikan pengaruh penerapan ERP terhadap kinerja *Supply Chain* Manajemen Proyek PLTA Poso
3. Diantara dimensi Strategis, Taktis, dan Operasional ERP, dimensi yang manakah paling dominan pengaruhnya terhadap Kinerja *Supply Chain* Manajemen Proyek PLTA Poso.

Dalam penerapan sistem ERP terhadap kinerja SCM, secara kuantitatif ruang

lingkup nya hanya menyangkut dua variabel yaitu variabel penerapan sistem ERP dan variabel kinerja SCM. Diuraikan lebih dalam lagi, pada penelitian ini terdapat dua variabel yang akan diuji, Penerapan ERP-Oracle sebagai variabel Eksogen/Independent (X) dan kinerja Supply Chain Manajement sebagai variabel Endogen/Dependent (Y). Pada variabel eksogen (X) terdapat tiga dimensi yang akan diukur masing-masing penerapan ERP ditinjau dari segi Operasional, Taktis, dan Strategis. Sedangkan pada variabel endogen (Y) atau kinerja Supply Chain terdapat customer facing dan internal facing sebagai dimensi pengukuran, berikut kerangka pemikiran penelitian dimaksud.



Gambar 1.3 Kerangka Berpikir Penerapan *ERP-Oracle* terhadap Kinerja SCM

Berdasarkan rumusan masalah, landasan teori dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan sebelumnya, maka peneliti mengajukan hipotesis, bahwa dalam penerapan ERP memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Supply Chain Management PT. Poso Energy.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, untuk pendekatan kuantitatif metode yang dilakukan adalah analisis deskriptif dan verifikatif yang berupa penjelasan dari hasil interpretasi analisis kuantitatif SEM (Structural Equation Model). Sedangkan pada pendekatan kualitatif metode yang dilakukan adalah penelitian yang bersifat aplikasi model (application models), dimana penelitian ini melakukan observasi dalam pengumpulan data, peneliti mencatat data seperti apa adanya, menganalisis dan menafsirkan data tersebut.

Dalam pengumpulan data, peneliti mengadakan penelitian pada Pembangkit Listrik Tenaga Air PT. POSO ENERGY, di Representative Makassar, Site PLTA Poso dan Head Office di Ciluengsi, Bogor.

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017). Adapun populasi dari penelitian ini yaitu staf karyawan PT. Poso Energy, pembangkit listrik tenaga air (PLTA) Poso.

Dalam hal pengambilan sampel, peneliti memfokuskan pengambilan sampel pada aktivitas Supply Chain Management yang berkaitan dengan penerapan software ERP-Oracle, pengambilan sample seperti ini dikenal sebagai sampel purposive. Sampling Purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017), adapun sampel pada penelitian adalah Seluruh Staf PT. Poso Energy yang

mengaplikasikan software ERP-Oracle yang berkecimpung dalam aktivitas Supply Chain Management pada perusahaan dimaksud. Dalam hal penerapan ERP-Oracle ini, staf PT. Poso Energy masing-masing bertindak sebagai, requester (user yang membutuhkan barang), buyer (pengadaan barang), inventory (gudang), dan approver (pihak yang memutuskan pengadaan barang). Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 55 orang.

## 2.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 2.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

VARIABEL	DEFENSISI	DIMENSI	INDIKATOR	SKALA
PENERAPAN ERP (Enterprise Resource Planning) – Oracle System	Sistem informasi yang mengintegrasikan setiap modul, sehingga dapat mendukung proses bisnis utama perusahaan. Pada penerapannya ERP yg digunakan adalah Oracle	Strategis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Efektif dalam perancangan jaringan</li> <li>2. sebagai alat analitis dalam menemukan kombinasi yang optimal tentang jumlah, lokasi dan ukuran dari fasilitas.</li> <li>3. Alat analitis dalam menentukan alokasi terbaik (pabrik mana yang harus memproduksi produk tertentu)</li> <li>4. Menentukan aliran distribusi terbaik (contoh : Buyer/Gudang mana yg harus melayani kebutuhan end user)</li> <li>5. Efektif dalam menyeimbangkan biaya dan dan tingkat pelayanan supply chain</li> <li>6. Mampu memberikan data dan ramalan dalam perencanaan jangka panjang</li> </ol>	Likert

PENERAPAN ERP (Enterprise Resource Planning) – Oracle System		Taktis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menentukan alokasi sumber daya pada periode perencanaan jangka waktu yang lebih pendek (mingguan/bulanan)</li> <li>2. Membantu dalam rencana koordinasi produksi, strategi distribusi, dan kebutuhan penyimpanan secara efisien</li> <li>2. Mampu mengelola strategi distribusi</li> <li>3. Mampu mengelola kebutuhan penyimpanan secara efisien</li> <li>4. Mampu menentukan tingkat persediaan pengaman (safety stock)</li> <li>5. Mampu menentukan posisi persediaan supply chain</li> </ol>	Likert
		Operasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menghasilkan ramalan permintaan yang akurat</li> <li>2. Menghasilkan jadwal produksi yang detail berdasarkan ramalan permintaan.</li> <li>3. Menghasilkan rencana produksi yang akurat.</li> <li>4. Menghasilkan rute dan jadwal pengiriman yang efektif dan efisien.</li> <li>5. Menyediakan data, pemrosesan transaksi, dan akses pengguna secara real time.</li> <li>6. Meningkatkan rancangan produk sesuai kebutuhan termasuk didalamnya perubahan rekayasa/desain dan pemilihan komponen secara bersama-sama.</li> <li>7. Membantu dalam mengkualifikasi supplier, pemilihan supplier dan evaluasi supplier</li> <li>8. Mendapatkan kontrak yang efektif sesuai harga dan memenuhi kebutuhan perusahaan</li> <li>9. Mampu mengotomasi pengadaan sehingga</li> <li>10. Mampu memfasilitasi peramalan dan perencanaan dalam supply chain sehingga menurunkan biaya dan waktu</li> <li>11. Mampu memperhitungkan ramalan permintaan dan membuat rencana terbaik untuk memenuhi permintaan</li> <li>12. Mampu menjalankan rencana yang telah dibuat dengan menghubungkan pesanan, sumber daya dan alat transportasi</li> </ol>	
KINERJA SCM (Supply Chain Management)	Parameter Kinerja Supply Chain berdasarkan metode pengukuran SCOR (Supply Chain Operation Reference)	Customer Facing	<p>Customer Facing (metric pengukuran)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Releability, Kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan sesuai yang diharapkan : tepat waktu, kualitas sesuai, dan jumlah yang diminta.</li> <li>2. Responsivene, Kecepatan dalam memenuhi pesanan</li> <li>3. Agility, Kemampuan dalam merespon perubahan pesanan, fleksibilitas dan adaptabilitas</li> </ol>	Likert
		Internal Facing	<p>Internal Facing (metrik pengukuran bagi internal perusahaan)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cost, Efisiensi cost pada biaya tenaga kerja, biaya material, biaya transportasi, dan biaya inventory</li> <li>2. Asset Management Efficiency (Assets)</li> </ol> <p>Kemampuan memanfaatkan asset secara produktif, tingkat persediaan barang rendah dan kapasitas utility yang tinggi</p>	

Secara singkat dimensi dan indikator pada penelitian ini adalah sebagai berikut;  
Tabel 2.2 Kode, Dimensi dan Indikator

Kode	Dimensi	Indikator
STR_1	Strategis	Efektif dalam perancangan jaringan
STR_2		Sebagai alat analitis dalam menemukan kombinasi yang optimal tentang jumlah, lokasi dan ukuran dari fasilitas.
STR_3		Alat analitis dalam menentukan alokasi terbaik (pabrik mana yang harus memproduksi produk tertentu)
STR_4		Menentukan aliran distribusi terbaik
STR_5		Efektif dalam menyeimbangkan biaya dan dan tingkat pelayanan supply chain
STR_6		Mampu memberikan data dan ramalan dalam perencanaan jangka panjang
TKS_1	Taktis	Mampu menentukan alokasi sumber daya pada priode perencanaan jangka waktu yang lebih pendek (mingguan/bulanan)
TKS_2		Membantu dalam rencana koordinasi produksi, strategi distribusi, dan kebutuhan penyimpanan secara efisien
TKS_3		Mampu mengelola strategi distribusi
TKS_4		Mampu mengelola kebutuhan penyimpanan secara efisien
TKS_5		Mampu menentukan tingkat persediaan pengaman (safety stock)
TKS_6		Mampu menentukan posisi persediaan supply chain
OPR_1	Operasional	Menghasilkan ramalan permintaan yang akurat
OPR_2		Menghasilkan jadwal produksi yang detail berdasarkan ramalan permintaan.
OPR_3		Menghasilkan rencana produksi yang akurat.
OPR_4		Menghasilkan rute dan jadwal pengiriman yang efektif dan efisien.
OPR_5		Menyediakan data, pemrosesan transaksi, dan akses pengguna secara real time.
OPR_6		Meningkatkan rancangan produk sesuai kebutuhan termasuk didalamnya perubahan rekayasa/desain dan pemilihan komponen secara bersama-sama.
OPR_7		Membantu dalam mengkualifikasi supplier, pemilihan supplier dan evaluasi supplier
OPR_8		Mendapatkan kontrak yang efektif sesuai harga dan memenuhi kebutuhan perusahaan
OPR_9		Mampu mengautomasi pengadaan
OPR_10		Mampu memfasilitasi peramalan dan perencanaan dalam supply chain sehingga menurunkan biaya dan waktu
OPR_11		Mampu memperhentikan ramalan permintaan dan membuat rencana terbaik untuk memenuhi permintaan
OPR_12		Mampu menjalankan rencana yang telah dibuat dengan menghubungkan pesanan, sumber daya dan alat transportasi
SCM_CF1	Supply Chain Customer Facing	Releability, Kemampuan dalam melaksanakan pekerjaan sesuai yang diharapkan : tepat waktu, kualitas sesuai, dan jumlah yang diminta.
SCM_CF2		Responsivene, Kecepatan dalam memenuhi pesanan
SCM_CF3		Agility, Kemampuan dalam merespon perubahan pesanan, fleksibilitas dan adaptibilitas
SCM_IF1	Supply Chain Internal Facing	Cost, Efisiensi cost pada biaya tenaga kerja, biaya material, biaya transportasi, dan biaya inventory
SCM_IF2		Asset Management Efficiency (Assets), Kemampuan memanfaatkan asset secara produktif, tingkat persediaan barang rendah dan kapasitas utility yang tinggi

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan data yang akurat yaitu dengan menggunakan skala Likert.

<b>SS</b>	: Sangat Setuju	skor : 5
<b>S</b>	: Sangat	skor : 4
<b>R</b>	: Ragu-ragu	skor : 3
<b>TS</b>	: Tidak Setuju	skor : 2
<b>STS</b>	: Sangat Tidak Setuju	skor : 1

### Teknik Analisis Data



Alat analisis data yang digunakan untuk membahas permasalahan dalam penelitian ini adalah Structural Equation Model (SEM) yang dioperasikan melalui program Smart PLS. Alasan menggunakan metode SEM karena model yang dianalisis adalah bertingkat dan relatif rumit, sehingga sangat sulit untuk diselesaikan dengan metode jalur analisis pada regresi linear, selain itu pula teknik analisis SEM ini dapat menyelesaikan model persamaan dengan variabel terikat lebih dari satu dan juga dapat mengetahui pengaruh timbal balik (recursive) antara variabel.

Pada proses olah data melalui aplikasi Smart PLS 4 ini, dibagi menjadi dua bagian utama evaluasi, yaitu Evaluation of Measurement Model dan Evaluation Of Structural Model. (Bangun Wawas, 2020). Dimana masing-masing evaluasi model tersebut menghasilkan analisa terkait hubungan antara variabel eksogen dan endogen yang diteliti, berikut langkah olah data pada aplikasi Smart PLS.

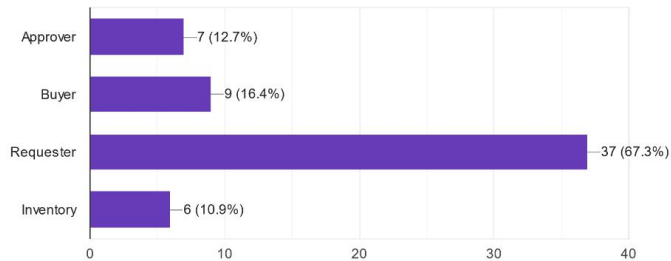
Langkah	Tahapan Evaluasi	Paramater Analisa	Penilaian	Hasil Analisa
1	Evaluasi Of Measurement Model (Menguji Validitas dan Realibilitas pengukuran)	<u>Uji Validitas</u>		
		1. Convergent Validity		
		- Loading Factor	Nilai convergent validity > 0.7	Valid/Tidak Valid
		- Avarage Variant Extracted (AVE)	AVE > 0.5	Valid/Tidak Valid
		2. Discriminant Validity		
		- Forner Larcker Criterion or HTMT	Nilai korelasi variabel dgn variabel itu sendiri dan variabel lainnya	Harus lebih besar
		- Cross Loading	Nilai cross loading lebih besar dari nilai loading item	Harus lebih besar
		<u>Uji Realibilitas</u>		
1. Composite Realibility	CR dan CA > 0.7	Realibility/tdk		
2. Cronbach's Alpha				
2	Evaluasi Of Structural Model (Mengukur pengaruh dan tingkat signifikansi antar variabel)	1. R-Square	Nilai variabel X yg mempengaruhi variabel Y (%)	%
		2. P-Value (Koefisien Jalur)	Arah hubungan antara variabel (- / +)	(+) memiliki pengaruh
			Positif atau Negatif	(-) tdk memiliki pengaruh
		3. T-Statistic	Analisa tingkat signifikansi	> 1.96 (signifikan) < 1.96 (tdk signifikan)
		4. Predictive Relevance	Seberapa baik nilai observasi yang	> 0 (baik) < 0 (buruk)
5. Model Fit (NFI)	Seberapa baik model yang dihasilkan	NFI dalam %		

### 3. Hasil

#### Uji Validitas dan Realibilitas

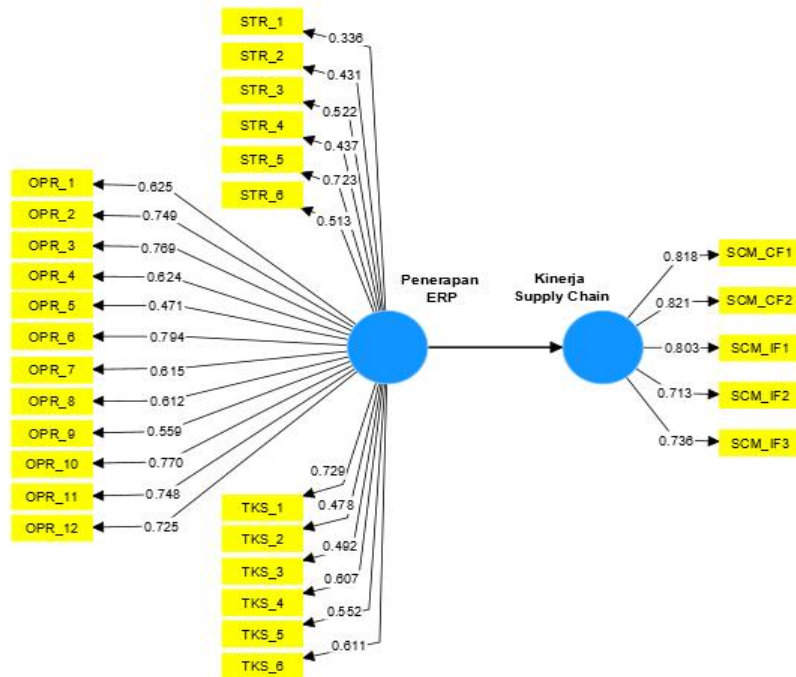
Pada penelitian ini sebanyak 55 responden yang menjadi sampel penelitian, kesemuanya adalah staf PT. Poso Energy yang menggunakan aplikasi ERP-Oracle dan berkecimpung di departemen yang sama, Departement Supply Chain Management.

Dalam penerapan software ERP-Oracle, User ID Bapak/Ibu/Saudara(i) sebagai :  
55 responses



Grafik 3.1 Responden Staf PT. Poso Energy Dept. *Supply Chain Management*

Dari grafik diatas menjelaskan terdapat 7 orang responden approver, 9 orang responden buyer, 37 orang responden requester dan 6 orang responden inventory. Dari kuisisioner yang dibagikan lewat google form, dan hasil proses data dengan menggunakan metode Analisa SEM (structural equal modelling) Smart PLS, didapatkan hasil grafik output dan table sebagai berikut:

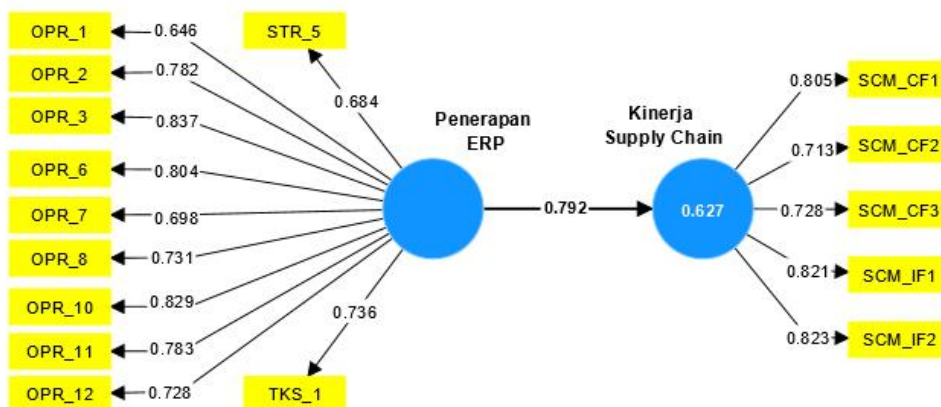


Grafik 3.2 Grafik *Output Loading Factor 1, Smart PLS.*

Tabel 3.2 Hasil Outer Loading 1, *Smart PLS*

Kode Indikator	Penerapan_ERP (X)	Kinerja_Supply Chain (Y)	Hasil	Keterangan
OPR_1	0.625		< 0.7	tdk valid
OPR_2	0.749			
OPR_3	0.769			
OPR_4	0.624		< 0.7	tdk valid
OPR_5	0.471		< 0.7	tdk valid
OPR_6	0.794			
OPR_7	0.615		< 0.7	tdk valid
OPR_8	0.612		< 0.7	tdk valid
OPR_9	0.559		< 0.7	tdk valid
OPR_10	0.770			
OPR_11	0.748			
OPR_12	0.725			
STR_1	0.336		< 0.7	delete
STR_2	0.431		< 0.7	tdk valid
STR_3	0.522		< 0.7	tdk valid
STR_4	0.437		< 0.7	tdk valid
STR_5	0.723			
STR_6	0.513		< 0.7	tdk valid
TKS_1	0.729			
TKS_2	0.478		< 0.7	tdk valid
TKS_3	0.492		< 0.7	tdk valid
TKS_4	0.607		< 0.7	tdk valid
TKS_5	0.552		< 0.7	tdk valid
TKS_6	0.611		< 0.7	tdk valid
SCM_CF1		0.818		
SCM_CF2		0.821		
SCM_CF3		0.803		
SCM_IF1		0.713		
SCM_IF2		0.736		

Dari hasil outerloading pertama menggunakan *Smart PLS*, beberapa indikator pada dimensi penerapan ERP memiliki nilai convergen validity dibawah 0,7. Dibeberapa literasi nilai dibawah 0,4 harus dihilangkan namun nilai range antar 0,4 hingga 0,7 perlu dilakukan koreksi dengan menghilangkan indikator tersebut secara bertahap hingga nilai AVE di atas atau sama 0,5. Setelah dilakukan koreksi maka didapat hasil sebagai berikut :



Grafik 3.3 Grafik Output Loading Factor ke-2, *Smart PLS*.

Tabel 3.3 Hasil Outer Loading ke-2, *Smart PLS*

Kode Indikator	Penerapan_ERP (X)	Kinerja_Supply Chain (Y)	Hasil	Keterangan
OPR_1	0.646			dapat diterima
OPR_2	0.782		> 0.7	valid
OPR_3	0.837		> 0.7	valid
OPR_6	0.804		> 0.7	valid
OPR_7	0.698			dapat diterima
OPR_8	0.731		> 0.7	valid
OPR_10	0.829		> 0.7	valid
OPR_11	0.783		> 0.7	valid
OPR_12	0.728		> 0.7	valid
STR_5	0.684			dapat diterima
TKS_1	0.736		> 0.7	valid
SCM_CF1		0.805	> 0.7	valid
SCM_CF2		0.713	> 0.7	valid
SCM_CF3		0.728	> 0.7	valid
SCM_IF1		0.821	> 0.7	valid
SCM_IF2		0.823	> 0.7	valid

Dan untuk hasil uji diskriminant validitas, didapatkan hasil sebagai berikut ;

Tabel 3.4 Hasil Uji Discriminant Validity

<i>HTMT (Heterotrait - Monotrait Ratio)</i>			
Variabel	Kinerja_Supply Chain	Penerapan ERP	Keterangan
Kinerja_Supply Chain			valid
Penerapan_ERP	0.891		
<i>Fornerr - Lacker Creation</i>			
Variabel	Kinerja_Supply Chain	Penerapan ERP	Keterangan
Kinerja_Supply Chain	0.779		valid
Penerapan_ERP	0.753	0.792	

Adapun Uji Realibilitas dengan mengukur nilai Cronbach alpha dan composite reliability didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3.5 Hasil Uji *Reliability*

Variabel	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)	Keterangan
Kinerja_Supply Chain	0.838	0.845	0.885	0.608	Realibility dan Valid
Penerapan_ERP	0.923	0.927	0.935	0.567	Realibility dan Valid

Langkah pertama Analisa data dengan menggunakan metode SEM melalui aplikasi Smart PLS ini, menguji validitas dan realibilitas pengukuran yang ada. Peneliti melakukan beberapa koreksi dengan menghilangkan beberapa indikator sesuai hasil dari Tabel 4.3. (Hasil outer loading ke-2 Smart PLS). Pada Tabel 4.4, Hasil Uji Validitas baik HTMT dan Fornell-Lacker Creation telah memenuhi syarat validias, begitupun hasil loading factor yang beberapa nilai indikator telah memenuhi syarat diatas 0.7 dan nilai yang dapat diterima untuk indikator OPR\_1, OPR\_7 dan STR\_5. Sedangkan pada uji reliability sesuai Tabel 4.5, nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability sudah diatas 0,7 yang berarti alat pengukuran sudah reliability dan dianggap valid dengan

mendapatkan nilai AVE masing-masing variabel di atas 0,5. Sedangkan pada model pengukuran dapat dilihat pada table 5.6 berikut, dimana NFI 63% diatas 50% dan dianggap layak, begitupun dengan nilai Chi-square yang cukup tinggi.

Tabel 3.6 Model Fit Pengukuran

<b>Model Fit</b>		
Item Pengukuran	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.100	0.100
d_uls	1.362	1.362
d_g	1.016	1.016
Chi-square	258.653	258.653
NFI	0.636	0.636

### Hasil Pengukuran Pengaruh dan Tingkat Signifikan

Setelah didapatkan hasil uji validitas dan realibilitas pengukuran selanjutnya dilakukan pengukuran pengaruh dan tingkat signifikan penerapan ERP terhadap Kinerja Supply Chain pada PT. Poso Energy. Melalui metode SEM dengan menggunakan aplikasi Smart PLS, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.7 Total effect pengaruh variabel X terhadap Y

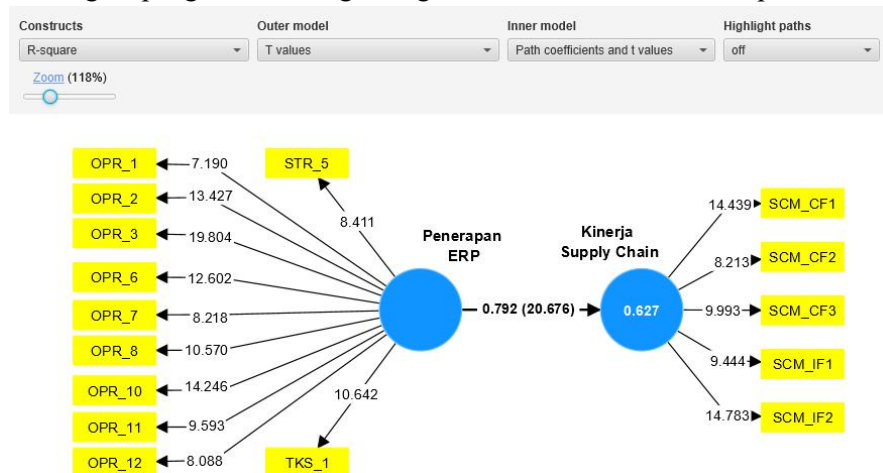
<b>Total Effect Mean, STDEV, T Statistic, P Values</b>					
Variabel X terhadap Y	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ((O/STDEV))	P values
Penerapan _ERP -> Kinerja _Supply Chain	0.792	0.806	0.038	20.676	0.000

Tabel 3.8 Pengaruh setiap indikator terhadap variabel X dan Y

Pengaruh Tiap Indikator	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics	P values
OPR_1 <- Penerapan _ERP	0.646	0.648	0.090	7.190	0.000
OPR_2 <- Penerapan _ERP	0.782	0.778	0.058	13.427	0.000
OPR_3 <- Penerapan _ERP	0.837	0.836	0.042	19.804	0.000
OPR_6 <- Penerapan _ERP	0.804	0.799	0.064	12.602	0.000
OPR_7 <- Penerapan _ERP	0.698	0.691	0.085	8.218	0.000
OPR_8 <- Penerapan _ERP	0.731	0.732	0.069	10.570	0.000
OPR_10 <- Penerapan _ERP	0.829	0.824	0.058	14.246	0.000
OPR_11 <- Penerapan _ERP	0.783	0.773	0.082	9.593	0.000
OPR_12 <- Penerapan _ERP	0.728	0.718	0.090	8.088	0.000
STR_5 <- Penerapan _ERP	0.684	0.680	0.081	8.411	0.000
TKS_1 <- Penerapan _ERP	0.736	0.732	0.069	10.642	0.000
SCM_CF1 <- Kinerja _Supply Chain	0.805	0.806	0.056	14.439	0.000
SCM_CF2 <- Kinerja _Supply Chain	0.713	0.715	0.087	8.213	0.000
SCM_CF3 <- Kinerja _Supply Chain	0.728	0.726	0.073	9.993	0.000
SCM_IF1 <- Kinerja _Supply Chain	0.821	0.814	0.087	9.444	0.000
SCM_IF2 <- Kinerja _Supply Chain	0.823	0.823	0.056	14.783	0.000

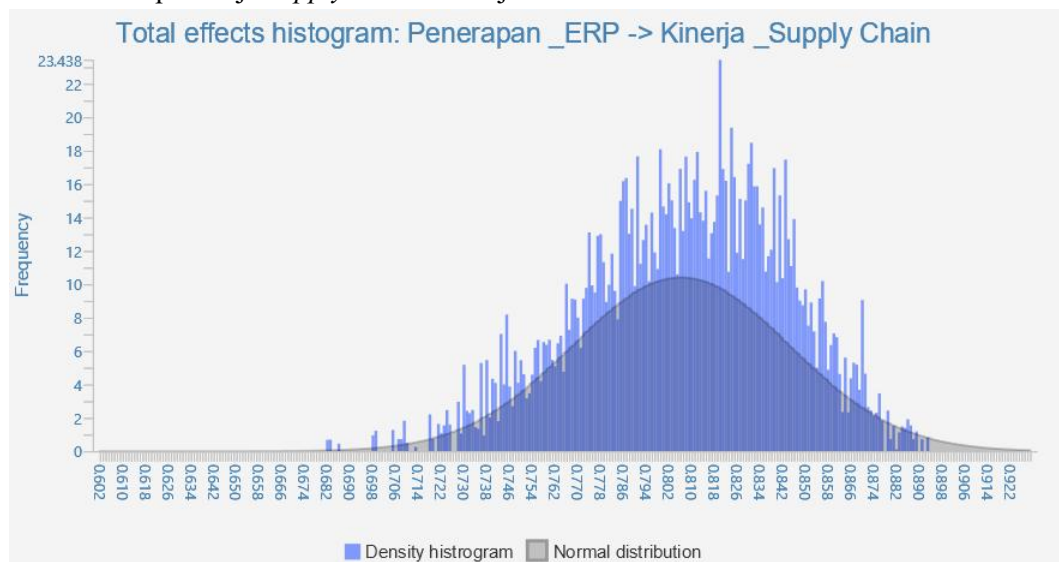
Dari hasil total effect variabel X terhadap Y, didapatkan hasil yang tidak

berpengaruh positif ditandai dengan nilai P-Value yang 0,000 sedangkan nilai T statistic sebesar 20.676 lebih besar dari 1,96 atau boleh dikatakan telah memenuhi syarat signifikan. Untuk tingkat signifikannya di peroleh nilai sebesar 0.792 atau dalam persentase sebesar 79,2 %, ini merupakan tingkan pengaruh signifikan variabel X terhadap variabel Y yang cukup besar, namun tidak berpengaruh positif. Berikut Grafik hasil perhitungan pengaruh dan tingkat signifikansi variabel X terhadap Y.



Grafik 3.4 Grafik tingkat pengaruh dan signifikan variabel X terhadap Y, *Smart PLS*.

Pada aplikasi *Smart PLS*, dapat pula kita mendapatkan hasil sebaran data secara histogram yang menggambarkan total *effect* variabel X terhadap Y, pengaruh penerapan ERP terhadap kinerja *Supply Chain* Manajemen.



Grafik 3.5 Grafik histogram pengaruh penerapan\_ERP (X) terhadap Kinerja *Supply Chain* (Y), *Smart PLS*.

#### 4. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode SEM



melalui aplikasi *Smart PLS*, didapatkan bahwa Penerapan *ERP-Oracle* (X) terhadap Kinerja *Supply Chain Management* (Y) PT. Poso Energy memiliki pengaruh positif terhadap Kinerja *Supply Chain* Manajemen ditandai dengan nilai  $P = 0,000$  yang lebih kecil dari *T-Value* nya, dan dari parameter *T-Value* Penerapan ERP (X) ini memiliki tingkat signifikan yang cukup besar terhadap Kinerja *Supply Chain Management* (Y) PT. Poso Energy, sebesar 79,2% dan telah memenuhi syarat signifikan dengan nilai *T-Statistic* sebesar 20,676 lebih besar dari angka yang dipersyaratkan  $>1,96$ . Sehingga dari hasil ini hipotesis yang dikemukakan diawal bahwa Penerapan ERP ini memiliki hubungan positif terhadap kinerja *suppl chain* diterima.

Bila kita lihat dari hasil olah data ini penerapan ERP terhadap Kinerja *Supply Chain* berpengaruh positif terhadap tingkat kinerja *Supply Chain* manajemen itu sendiri, namun tidak selamanya berpengaruh positif dapat ditampilkan dengan kepuasan user atau pengguna secara keseluruhan, khususnya pada perusahaan PT. Poso Energy yang berkecimpung di sektor proyek, terdapat akun *user requester* (pengguna barang), *buyer* (*purchasing*), *inventory* (Gudang) dan *approver* (manajemen). Pada akun user *approver* misalnya, masih mengeluhkan beberapa langkah yang sifatnya taktis dan strategis, belum terakomodir pada konsep ERP aplikasi *Oracle* ini. Salah satu contoh yang kerap dikeluhkan *approver* adalah komparatif harga pada system yang biasanya dijadikan acuan untuk memutuskan PO (*Purchase Order*) disetujui atau tidak.

Nampak jelas pula pada dimensi yang dijadikan dasar indikator penerepan ERP hanya masing-masing 1 (satu) indikator saja yang valid dan reliable pada dimensi Strategis dan Taktis yaitu STR\_5 dan TKS\_1. Dimana STR\_5 sebagai indikator efektifitas dalam menyeimbangkan biaya dan tingkat pelayanan *Supply Chain* dan TKS\_1 adalah indikator Mampu menentukan alokasi sumber daya pada priode perencanaan jangka pendek (mingguan/bulanan). Valid dan reliable pengukuran indikator dipengaruhi juga secara tidak langsung oleh pemahaman dan penerapan dari responden terkait dimensi penerapan ERP-nya. Jika setiap indikator dari dimensi dalam penerapan ERP yang telah dipaparkan oleh Pujawan, I., N., dan Mahendrawathi (2010), merupakan dasar teori konsep pengaruh ERP (Kapabilitas IT) terhadap *Supply Chain* Manajemen, belum diterapkan secara baik, maka besar kemungkinan instrumen pengukuran tidak dipahami dan sasaran secara strategis dan taktis pada penerapan ERP nya tidak berjalan sesuai konsep. Ini pula yang bisa menjadikan tidak valid atau reliabel nya instrument pengukuran yang dibagikan kepada responden.

Pada beberapa literatur perusahaan lainnya yang dijadikan sumber penelitian atau pengambilan data adalah perusahaan manufaktur, dan ini berbeda karakteristik dengan perusahaan PT. Poso Energy yang berkecimpung di Proyek Pembangkit Listrik Tenaga Air. Perbedaan rutinitas kebutuhan dan source data yang kontinu pada perusahaan manufaktur, perlu dijadikan bahan komparatif terhadap PT. Poso Energy.

Pengaruh positif penerapan ERP terhadap kinerja SCM dari berbagai literasi menandakan optimal nya penerapan ERP tersebut, begitu pula pada Departemen *Supply Chain* PT. Poso Energy, namun untuk lebih optimal nya, diperlukan kajian lebih mendalam lagi terkait penggunaan ERP aplikasi *Oracle* ini.

Pada umumnya di era digitalisasi ini memang dibutuhkan tools yang konsep nya terintegrasi, real time, dan transparan. Namun tidak berarti kinerja *Supply Chain* pada

perusahaan bergantung sepenuhnya dari tools dimaksud. Performa *Supply Chain* perusahaan juga dapat ditingkatkan melalui metode lainnya, seperti metode pendekatan SCOR (*Supply Chain Operation Reference*) yang telah dikembangkan oleh *Supply Chain Council* (SCC). SCC yang terbentuk pada tahun 1996 ini adalah asosiasi non profit internasional dan independen dengan keanggotaan yang terbuka bagi semua perusahaan atau organisasi. Asosiasi ini berfokus pada riset, aplikasi serta upaya memajukan kecanggihan sistem dan praktik manajemen rantai suplai (*Supply Chain Management*).

## 5. Kesimpulan

### A. Simpulan

1. Penerapan *ERP-Oracle* terhadap Kinerja *Supply Chain* Manajemen, memiliki tingkat signifikansi yang cukup baik, dan memiliki pengaruh positif. Ditandai dengan nilai  $P\text{-Value} = 0,000$ ,  $T\text{-Value} 79,2\%$  dan  $T\text{-Statistic} > 1.96$
2. Kinerja *Supply Chain*, tidak hanya dapat ditingkatkan dengan penerapan tools yang sudah *enterprise* / terintegrasi sesuai konsep ERP, melainkan dapat dilakukan juga dengan peningkatan performa melalui metode SCOR (*Supply Chain Operation Reference*).

### B. Saran

1. Diperlukan optimalisasi penerapan *ERP-Oracle* pada departemen *Supply Chain Management*, sehingga dalam penerapannya memiliki pengaruh yang positif
2. Diperlukan bahan komparatif dari perusahaan lainnya, terutama perusahaan manufaktur atau proyek yang telah berhasil menerapkan ERP ini dan memiliki kontribusi terhadap peningkatan kinerja *Supply Chain*
3. Dalam pengembangan penelitian diperlukan kajian lebih mendalam lagi dan dibuatkan riset secara komparatif antara perusahaan yang memiliki bisnis core/karakteristik yang berbeda. Peneliti mendapatkan dugaan sementara yang bisa dijadikan hipotesis lanjut bahwa perbedaan karakteristik perusahaan sangat berpengaruh terhadap penerapan ERP terhadap Kinerja *Supply Chain* perusahaan masing-masing.

## Referensi

- Arnold, V. (2006). Behavioral research opportunities: Understanding the impact of enterprise systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 7(1), 7–17. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2006.02.001>
- Bangun, W. (2020). Tutorial Smart PLS dan Alasan Kenapa Kalian Ga Perlu Pake SPSS Lagi. *YouTube*, diunggah oleh Wawas Bangun, 4.
- Bose, I., Pal, R., & Ye, A. (2008). ERP and SCM systems integration: The case of a valve manufacturer in China. *Information & Management*, 45(4), 233–241. <https://doi.org/10.1016/j.im.2008.02.006>
- Bradford, M., & Florin, J. (2003). Examining the role of innovation diffusion factors on the implementation success of enterprise resource planning systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 4(3), 205–225. [https://doi.org/10.1016/S1467-0895\(03\)00026-5](https://doi.org/10.1016/S1467-0895(03)00026-5)

- Gupta, A. (2000). Enterprise resource planning: the emerging organizational value systems. *Industrial Management & Data Systems*, 100(3), 114–118. <https://doi.org/10.1108/02635570010286131>
- Kallunki, J.-P., Laitinen, E. K., & Silvola, H. (2011). Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 20–39. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.02.001>
- Pujawan, I., N., dan Mahendrawathi. (2010). *Supply Chain Management*, Edisi Kedua, Guna Widya, Surabaya.
- Simchi-Levi, David, Kaminsky, Philip และ Simchi-Levi, Edith (2547). *Managing the supply chain: the definitive guide for the business professional*. McGraw-Hill.
- Spathis, C., & Constantinides, S. (2003). The usefulness of ERP systems for effective management. *Industrial Management & Data Systems*, 103(9), 677–685. <https://doi.org/10.1108/02635570310506098>
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Warta Ekonomi. (2002). *Aplikasi/Solusi E-Business, 'Obat Cespleng' Paling Dicari* [online]. [www.groups.yahoo.com/neo/groups/warnet2000/conversations/topics/4396](http://www.groups.yahoo.com/neo/groups/warnet2000/conversations/topics/4396). [Diakses 25 September 2014]

**ID25748**

## **Pengaruh Penerapan Enterprise Resource Planning (ERP) pada Kinerja Supply Chain Management Proyek PLTA PT. POSO ENERGI**

Dedi Muhaidir

Universitas Hasanduddin, Makassar

E-mail: [dedi.muhaider@gmail.com](mailto:dedi.muhaider@gmail.com)

### **Abstract**

*Today In development of companies, especially Supply Chain divisions or departments, many have implemented applications based on Enterprise Resource Planning (ERP), but not many have experienced difficulties in their applications and questioned the contribution of these applications to Supply Chain Management. PLTA Poso is a company engaged in the field of hydropower that has implemented an ERP application, the name of the application is Oracle. This application has many application modules, one of which is the Supply Chain application module. PLTA Poso – PT. Poso Energy uses the application services. Researcher see*