



Perspektif Akuntan dan Implementasi *Enterprise Resources Planning* (ERP) Pada Usaha Kecil Menengah

Muhammad Nawawi *
Seandy Ginanjar

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia
*Corresponding author: muhammadnawawi@untirta.ac.id

Abstract: *This study aims to directly investigate the degree of satisfaction that top management has with ERP systems by analyzing the potential benefits that small and medium-sized businesses can receive from the implementation of ERP systems in four aspects, accounting, organizational, external, and internal, that the implementation of ERP systems may bring to small and medium-sized companies. To measure accountants' perceptions of ERP implementation in their companies, a survey of a sample of 100 accountants was conducted. To test the hypotheses, discriminant analysis for dimension reduction was used by selecting factorial analysis. This research was conducted using a structural equation modeling (SEM) approach with partial least squares (PLS) as the testing tool. Empirical evidence from a web-based survey with 100 SMEs in Banten confirms that ERP systems bring various benefits including organizational, external, and internal for SMEs, and several accounting benefits derived from ERP systems especially for accounting processes. These findings will be valuable for any business looking to implement ERP with more complete modules in SMEs and significantly contribute to the existing knowledge of ERP benefits for SMEs in a resource-based scholarly view.*

Keywords: *Accountants perception, Benefits, ERP, SEM, SMEs.*

1. Pendahuluan

Saat ini, sistem Enterprise Resource Planning (ERP), yang mengintegrasikan semua unit-unit dalam suatu organisasi di tingkat informasi, adalah titik kunci untuk perusahaan yang sukses karena merupakan salah satu pilihan yang paling banyak diterima untuk memperbesar keuntungan dan daya saing bagi perusahaan manufaktur (Nawawi & Yunia, 2021), bahkan memiliki dampak besar pada UKM (Berić *et al.*, 2018). Menggunakan sistem ERP adalah keputusan investasi yang substansial, sehingga bisnis berupaya memilih sistem yang tepat karena akan lebih mudah untuk melakukan koordinasi antar unit, informasi real time dan membuat keputusan yang lebih cepat dan lebih baik dengan sistem ERP yang sesuai (Kilic *et al.*, 2015). Teknologi ini juga digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan kemampuan, memberikan pelayanan kepada pelanggan dan kinerja operasionalnya untuk mencapai keuntungan daya saing melalui layanan mandiri pelanggan, respons cepat terhadap pelanggan, pengurangan *lead time* produk dan tingkat persediaan (Chuang & Shaw, 2008). ERP menjadi semakin signifikan dalam bisnis sebagai sistem informasi yang komprehensif karena kemampuannya untuk mengotomatisasi dan mengintegrasikan manajemen proses bisnis (Pérez & Gallardo, 2006).

Implementasi sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) telah menjadi proyek teknologi informasi yang paling signifikan yang berinteraksi dengan fungsi akuntansi dalam lima belas tahun terakhir (Kanellou & Spathis, 2013; Estébanez, 2021). Meskipun

demikian, literatur yang relevan telah difokuskan pada sistem ERP secara umum namun masih sedikit bukti ilmiah tentang pengaruh khusus pada akuntansi dari proses implementasi ERP (Sutton, 2006), literatur yang lain masih terbatas pada manfaat terhadap kinerja secara keseluruhan (Kanellou & Spathis, 2013). Ini adalah salah satu alasan mengapa ada kebutuhan yang semakin besar untuk penelitian empiris tentang dampak ERP dalam hal keuntungan dan kerugian akuntansi (Sutton, 2006), terutama dari perpektif akuntan (Estébanez, 2021).

Dalam lima belas tahun terakhir, usaha kecil dan menengah (UKM) telah melakukan upaya untuk mengimplementasikan sistem informasi seperti ERP untuk meningkatkan manajemen dan kinerja organisasi (Estébanez *et al.*, 2016). ERP telah terbukti dapat membantu proses bisnis menjadi lebih fleksibel dan responsif dengan memecah hambatan antara departemen fungsional dengan cara mengurangi duplikasi pekerjaan dari masing-masing departemen. ERP juga dapat digunakan untuk usaha kecil karena ERP mengintegrasikan berbagai unit fungsional bisnis dan menawarkan beberapa manfaat, tetapi pada saat yang sama, biayanya implementasinya sangat mahal, dan ini menjadi kendala bagi UKM karena sumber keuangan yang terbatas (Bajaj & Ojha, 2016; Rupcic, 2021).

Berdasarkan teori pandangan berbasis sumber daya yang menjelaskan pendekatan secara internal dengan berfokus pada sumber daya organisasi internal, yang berlawanan dengan pendekatan yang digerakkan secara eksternal untuk memahami pencapaian atau kegagalan dalam meningkatkan aktivitas organisasi (Barney, 1991; Kozlenkova *et al.*, 2014), di mana ERP dapat menjadi sumber daya strategis dengan potensi untuk mencapai keuntungan yang berkelanjutan bagi perusahaan. Penelitian ini menginvestigasi manfaat bahwa adopsi sistem ERP mungkin diperlukan untuk perusahaan dalam empat aspek, organisasi, akuntansi, eksternal dan internal dengan menggunakan klasifikasi yang sama (Spathis 2013). Penelitian implementasi ERP masih terbatas pada perusahaan besar (Trigo *et al.*, 2014).

Temuan ini akan sangat berharga bagi setiap bisnis yang ingin mengimplementasikan ERP lebih dalam terutama pada usaha kecil dan menengah. Penelitian ini secara signifikan memberikan kontribusi pada pengetahuan tentang implementasi ERP yang ada pada UKM dalam pandangan berbasis sumber daya, terutama sumber daya internal dari sudut perspektif akuntan yang memperkuat literatur tentang topik ini karena penggunaan teori-teori dalam literatur ERP pada UKM masih sangat terbatas (Ruivo *et al.*, 2012; Estébanez, 2021). Oleh karena itu penelitian ini dapat menegaskan bahwa ada beberapa manfaat khusus yang layak diinvestigasi yang berkaitan dengan penerapan ERP pada UKM, seperti manfaat organisasi (Estébanez, 2021), manfaat akuntansi (Kanellou & Spathis, 2013), serta manfaat eksternal dan internal (Rupcic, 2021). Investigasi ini juga didukung oleh teori *Benefits Realization Management* (BRM), sebagai identifikasi, definisi, perencanaan, pelacakan, dan realisasi manfaat bisnis (Haddara & Päiväranta, 2011). Selanjutnya, prinsip-prinsip dasar dari teori ini adalah bahwa teknologi informasi (TI) tidak memiliki nilai yang melekat pada dirinya sendiri, namun direalisasikan melalui orang-orang yang melakukan pekerjaan secara berbeda sehingga manfaat muncul melalui cara-cara yang diharapkan dan yang muncul dari teknologi baru. Selain itu, potensi hasil negatif dari TI perlu dikenali dan dimitigasi oleh

manajemen, dan oleh karena itu, realisasi manfaat membutuhkan serangkaian praktik manajemen yang tajam untuk mengoptimalkan manfaat yang mungkin terjadi (Peppard *et al.*, 2007).

2. Landasan Teori dan Pengembangan Hipotesis

2.1. Enterprise Resource Planning (ERP)

Implementasi ERP adalah strategi perusahaan untuk mengadaptasi, mengatur, dan mengintegrasikan arus informasi dan proses bisnis. Perusahaan dapat menerapkan ERP, namun harus terus beradaptasi, mengkonfigurasi ulang, dan mengintegrasikan arus informasi dan proses bisnis secara berkelanjutan seiring dengan perubahan pasar dan munculnya teknologi baru (Hong *et al.*, 2010). Implementasi ERP yang sukses memerlukan perancangan ulang proses bisnis, dari proses bisnis yang tidak fleksibel yang berfokus pada transaksi bervolume tinggi menjadi proses yang cepat, ringkas, dan berbasis pengetahuan (Tsai *et al.*, 2010). Ide utama ERP adalah mengelola konsep logistik *Material Requirement Planning* (MRP) dan *Manufacturing Resource Planning* (MRP II). Pilihan untuk menggunakan banyak sistem dalam manajemen bisnis dan perusahaan, menurut ERP berfungsi sebagai sumber informasi bisnis yang dapat digabungkan dalam sistem dan operasi bisnis tradisional ke dalam *database* yang terintegrasi (Alomari *et al.*, 2018). Hal ini membantu memperlancar arus informasi, menghasilkan efisiensi bisnis yang tinggi, pelaporan berkualitas, dan proses yang sederhana.

ERP memfasilitasi transaksi proses bisnis dalam perusahaan untuk mengelola operasi dengan lebih baik sehingga menciptakan keunggulan kompetitif (Kharabe & Lyytinen, 2012). Berdasarkan beberapa literatur penelitian yang ada, Sánchez & Sprakman (2012), berupaya memberikan pemahaman yang jelas tentang penerapan ERP dan dampaknya terhadap akuntansi dan pengendalian manajemen. Mereka menemukan bahwa standarisasi sistem yang ekstensif memungkinkan untuk departemen dan fungsi lain dalam manajemen meningkatkan keakuratan informasi, ketepatan waktu dan tingkat produksi. Singkatnya, tiga karakteristik ini merupakan manfaat dari ERP (a) informasi yang lebih tepat waktu dan akurat (b) peningkatan ketersediaan informasi bisnis yang terintegrasi (c) dan pengurangan entri data oleh akuntan manajemen.

2.2. Usaha Kecil Menengah dan Transformasi Teknologi

Akademisi terbiasa menggunakan istilah “transformasi teknologi” untuk menggambarkan perubahan organisasi yang diakibatkan oleh teknologi digital. Transformasi ini membawa perubahan baik pada organisasi (perusahaan) maupun masyarakat sebagai akibat berkembangnya teknologi (Lucas *et al.*, 2013; Muditomo & Wahyudi, 2021). Perubahan ini melibatkan penyesuaian proses bisnis, perubahan hubungan perusahaan dengan karyawan dan pelanggan, serta kondisi pasar. Transformasi digital dan inovasi model bisnis yang terkait telah mengubah ekspektasi dan perilaku konsumen secara mendasar, memberikan tekanan pada bisnis tradisional, dan mengubah banyak pasar, termasuk usaha kecil dan menengah (Budiartha *et al.*, 2021; Verhoef, 2019). UKM diketahui secara fundamental berada pada lingkungan yang berbeda dibandingkan dengan perusahaan besar. Sehubungan dengan

implementasi ERP, ukuran organisasi memainkan peran penting (Buonanno *et al.*, 2005). Literatur yang ada mengemukakan bahwa masih sedikit perhatian yang diberikan pada penelitian tentang ERP di UKM, karena sebagian besar studi ERP didasarkan tentang temuan dari perusahaan besar (Loh & Koh, 2004). Pada faktanya, perubahan teknologi dengan cara integrasi bisnis agar menyajikan informasi yang berkualitas dengan menerapkan ERP juga dibutuhkan oleh perusahaan kecil dan menengah, tidak hanya perusahaan besar (Haddara & Päivärinta, 2011).

2.3. Pengembangan Hipotesis

Sebagian besar penelitian masa lalu telah dilakukan dalam konteks perusahaan besar (Loh & Koh, 2004). Dalam tulisan ini, kerangka konseptual dirancang agar sesuai dengan kebutuhan UKM saat mengimplementasikan ERP. Perencanaan sumber daya perusahaan merupakan inovasi penting karena dapat menghasilkan peningkatan yang nyata di semua ukuran bisnis perusahaan (Abdel-Haq *et al.*, 2018), dan telah menjadi solusi bagi banyak orang bagi perusahaan sebagai elemen kunci dari strategi (Paquet & Paviot, 2017). Namun, terlepas dari kemajuan teknologi dan penelitian, perusahaan masih berjuang dalam proses menerapkan dan meningkatkan penggunaan ERP, serta mencapai kisaran optimal manfaat yang ditawarkannya (Phaphoom *et al.*, 2018).

Penemuan dan pengelolaan langkah-langkah yang diperlukan dan mendukung faktor-faktor kunci keberhasilan dapat mengarah pada keberhasilan implementasi ERP di UKM. Kerangka kerja yang diusulkan dalam karya ini didasarkan pada model manajemen perubahan seperti yang disarankan oleh Lewin. Fase-fase ini dalam makalah ini telah diidentifikasi dengan nama: "fase persiapan", "fase implementasi", "fase penguatan". Proses implementasi ERP harus diupayakan sebagai upaya manajemen proyek dengan tujuan untuk menjadwalkan, mengoordinasikan, dan memantau kegiatan untuk memastikan bahwa tujuan yang diinginkan tercapai. Manajemen perubahan yang efektif didukung oleh manajemen proyek yang efektif juga telah diidentifikasi sebagai sesuatu yang penting (Motwani *et al.*, 2002). Selain itu, tidak adanya manajemen perubahan ditemukan berkontribusi pada kegagalan ERP (Momoh *et al.*, 2010). Implementasi ERP juga dipelajari dari perspektif proses dengan implementasi lima tahap yang masing-masing mewakili tonggak sejarah yang berbeda namun model ini dirancang untuk perusahaan besar (Ehie & Madsen, 2005).

Fase persiapan penting untuk menentukan tujuan dan hasil yang diinginkan serta untuk menciptakan motivasi untuk perubahan. McAdam & Galloway (2005) juga mengklaim bahwa proses implementasi ERP harus melampaui masalah implementasi teknis kepada mereka yang menangani manajemen perubahan kompleks terkait dalam hal perubahan dalam HRM dan budaya. Bagi UKM yang berusaha untuk menerapkan sistem ERP, penting bahwa asumsi yang mapan tentang model bisnis dan hubungan dengan pemangku kepentingan harus diperiksa sebelum dimulai dengan otomatisasi dan integrasi proses dengan menerapkan ERP. Disarankan agar perusahaan memulai dengan analisis situasional menyeluruh yang memeriksa tujuan perusahaan, proses dan arus informasi, area masalah utama dan hubungan dengan pemangku kepentingan (Trigo *et al.*, 2014). Pada fase ini, UKM dapat memutuskan untuk menghentikan proses implementasi ERP karena biaya umumnya

melebihi manfaat atau melanjutkan aspek kedua dari fase persiapan: meningkatkan motivasi untuk perubahan.

Sumber motivasi terbaik adalah pendidikan, yang mengarah pada kesimpulan dan persepsi yang dirasakan bahwa perubahan diperlukan dan atau diinginkan dengan mempertimbangkan situasi bisnis, tren, dan perspektif saat ini. Kesimpulan seperti itu dapat muncul setelah analisis situasional di mana aspek bisnis yang relevan dianalisis sendiri dan dibandingkan dengan pesaing langsung. Motivasi untuk perubahan dalam hal ini dapat dicapai dengan bantuan konsultan dan vendor eksternal yang dapat menjelaskan prinsip-prinsip operasi ERP dan efek dan manfaat saat ini yang dialami oleh perusahaan serupa. Beberapa penelitian mengemukakan bahwa jika perusahaan membuat pilihan adopsi yang tepat dalam tahap pemilihan dan implementasi ERP mendapatkan manfaat dari sistem ERP yang jelas dan nyata (Tan *et al.*, 2010; Kale *et al.*, 2010). Manfaat akuntansi dapat dirasakan oleh organisasi yang mengadopsi ERP seperti informasi *real time*, waktu entri transaksi yang cepat dan andal (Kanellou & Spathis, 2013), meminimalisir waktu pembuatan laporan keuangan, peningkatan kualitas informasi (Caserio & Trucco, 2020). Langkah ini berakhir dengan rencana implementasi, yang telah diidentifikasi sebagai sangat penting (Estébanez *et al.*, 2016), dengan manfaat operasional dan strategis yang diharapkan, biaya dan risiko yang diharapkan, urutan pelaksanaan kegiatan, jadwal, sumber daya yang diperlukan, dan target dan hasil yang terukur, pemimpin proyek dan anggota tim juga dapat diidentifikasi.

Setelah langkah-langkah sebelumnya, keputusan dapat dibuat apakah akan menerapkan sistem ERP, untuk menunda implementasinya karena kondisinya tidak tepat atau meninggalkan proyek sama sekali. Jika keputusan telah dibuat untuk melanjutkan, langkah selanjutnya dalam tahap persiapan adalah: perencanaan sumber daya infrastruktur. Tim implementasi proyek bersama dengan vendor memperkirakan persyaratan perangkat keras dan jaringan dan membuat keputusan mengenai pembelian atau peningkatan. Memastikan jaringan dan konektivitas yang baik sangat penting karena pengguna mengakses satu database terintegrasi, seringkali pada saat yang sama dan dari berbagai lokasi. Persyaratan lain harus diperkirakan seperti ukuran tim implementasi, saluran komunikasi, persyaratan pelatihan dan rencana mengenai migrasi data. Tim implementasi harus lintas fungsi dengan dukungan dari perwakilan vendor dan lebih disukai konsultan eksternal karena perusahaan mengubah sistem operasinya, fase ini adalah fase krisis yang disengaja namun terkendali (Haines & Goodhue, 2003).

H₁: Implementasi ERP memiliki manfaat akuntansi pada UKM berdasarkan perspektif akuntan.

Dukungan manajemen merupakan elemen penting ketika menerapkan sistem ERP. Dukungan manajemen telah diidentifikasi relatif terhadap dua peran: sponsor proyek dan juara proyek (Momoh *et al.*, 2010). Peran sponsor proyek berkaitan dengan dukungan anggaran, yang mengacu pada penyediaan sumber daya yang memadai di setiap fase proses implementasi. Peran juara proyek mengacu pada pemimpin proyek dalam proses manajemen perubahan dalam mengimplementasikan proyek ERP. Sementara manajemen puncak dapat berfungsi secara kolektif sebagai sponsor proyek, yang terbaik adalah bahwa proyek

implementasi memiliki satu pemimpin atau juara proyek. Pemimpin proyek bertanggung jawab untuk mengawasi jalannya proyek, memastikan konsensus dan komitmen untuk berubah (Rupcic, 2021). Dukungan manajemen juga harus tercermin dalam peran kepemimpinan. Kepemimpinan yang kuat dan berkomitmen juga telah diidentifikasi sebagai bagian penting oleh Rupcic (2021). Kepemimpinan yang sehat dapat menginisiasi efektifitas penerapan ERP pada perusahaan, maka dari itu memungkinkan dapat dirasakan manfaat organisasi seperti komunikasi manajemen terpadu, pengurangan biaya, penggunaan SOP dari sistem ERP yang diadopsi (Estébanez, 2021). Bernroider & Druckenthaner (2007) menyimpulkan bahwa di Austria, UKM memandang proyek ERP lebih sering berhasil daripada perusahaan besar dan melaporkan untuk mendapatkan lebih banyak manfaat keluar dari mereka. Selain itu, di UKM Taiwan, manfaat yang dirasakan dari sistem ERP memiliki dampak signifikan pada keputusan adopsi (Shiau *et al.*, 2009).

Faktor penting lainnya dalam menerapkan program ERP pada UKM adalah komunikasi internal dan eksternal yang efektif. Kecuali ditangani secara memadai melalui komunikasi, setiap pengenalan sistem baru dapat menyebabkan resistensi pengguna/pemangku kepentingan (Haddara & Päivärinta, 2011). Komunikasi terbuka juga telah diidentifikasi sebagai penting oleh (Estébanez *et al.*, 2016). Masukan pengguna sangat penting mengenai umpan balik, komentar, saran, dan persyaratan mereka. Komunikasi internal memiliki tujuan untuk berbagi pengetahuan dan meningkatkan pembelajaran dan basis pengetahuan individu dan organisasi. UKM biasanya memiliki ikatan kemitraan yang kuat dengan berbagai pemangku kepentingan sehingga komunikasi yang efektif dengan pemangku kepentingan sangat penting ketika menerapkan ERP. Komunikasi yang baik dengan para pemangku kepentingan juga telah diidentifikasi sebagai faktor keberhasilan kritis (Poba-Nzaou & Raymond, 2011), Meskipun ada banyak manfaat ERP pada organisasi, hal ini masih merupakan adaptasi tingkat rendah dari ERP pada UKM karena ada begitu banyak alasan untuk ini (Hewavitharana *et al.*, 2019).

H₂: Implementasi ERP memiliki manfaat organisasi pada UKM berdasarkan persepektif akuntan.

Perusahaan berusaha untuk menerapkan sistem ERP untuk mencapai berbagai hasil, beberapa ingin mengintegrasikan unit dan departemen internal, yang lain ingin mengkonsolidasikan informasi kepemilikan yang berlebihan (Haddara & Päivärinta, 2011). ERP juga dapat meningkatkan efisiensi, mengalokasikan sumber daya dengan lebih baik, dan meningkatkan waktu respons, manajemen hubungan pelanggan, kepuasan pemangku kepentingan, dan keuntungan. Implementasi platform ERP umumnya memungkinkan peningkatan yang signifikan terutama dalam efisiensi, produktivitas dan efektivitas, berkontribusi pada peningkatan daya saing. Peningkatan ini dapat dikaitkan dengan integrasi dan otomatisasi proses dan operasi bisnis internal, serta integrasi operasi di seluruh rantai pasokan. Keberhasilan integrasi tercermin dalam optimalisasi dalam manajemen inventaris, pengurangan modal kerja, peningkatan pemanfaatan sumber daya, manajemen penjualan dan hubungan pelanggan, yang memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kecepatan pengiriman dan secara drastis mengurangi kesalahan (Rupcic, 2021). ERP adalah sebuah sistem, yang dapat memungkinkan perusahaan secara bersama menjadi fleksibel dan efisien.

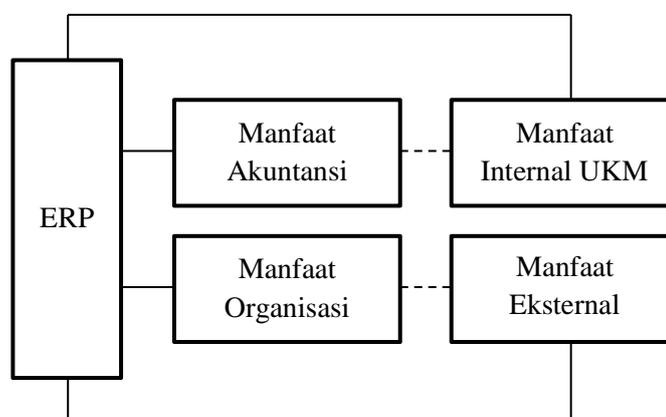
Penerapan sistem ERP seringkali menghasilkan peningkatan kepuasan pelanggan karena adanya peningkatan *response time* terkait pemesanan dan manajemen pengaduan (Nawawi, 2018). Dengan cara itu, biaya dan waktu untuk mempertahankan pelanggan yang sudah ada dan menarik pelanggan baru berkurang. Sistem ini juga secara eksternal memungkinkan klasifikasi pelanggan sesuai dengan kebutuhan, daya beli, dan tingkat loyalitas. Sistem ini juga dapat memungkinkan pelacakan perilaku pelanggan yang akurat, yang dapat mendorong intervensi untuk meningkatkan loyalitas dan kepuasan. Pelanggan setia telah dikenal kurang tergoda untuk membelot oleh diskon pesaing dan membutuhkan lebih sedikit diskon untuk tetap bersama perusahaan (Rupcic, 2021). Dengan demikian, sistem ERP dapat membantu dalam memperkirakan potensi pendapatan secara lebih akurat, yang dapat bermanfaat dalam menegosiasikan kondisi jalur kredit.

Manfaat penerapan sistem ERP umumnya dapat diringkas sebagai peningkatan yang signifikan dalam pengambilan keputusan karena ketersediaan informasi *real-time* dan peningkatan akurasi informasi. Dengan melakukan standarisasi berbagai praktik bisnis dan mendapatkan akses ke informasi yang akurat dan tepat waktu, wewenang untuk membuat keputusan operasi dapat didelegasikan kepada pekerja di bidang mana pun dari proses penciptaan nilai. Ketersediaan informasi juga dapat memungkinkan fleksibilitas pekerjaan dan pemberdayaan karyawan yang lebih besar yang mengarah pada peningkatan motivasi dan kreativitas karena pengayaan pekerjaan (Nawawi & Fazri, 2022). Implementasi ERP adalah investasi yang signifikan mengenai waktu dan biaya untuk perusahaan yang membawa manfaat dalam berbagai perspektif, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, serta dalam hubungan internal dan eksternal perusahaan (Martins & Alturas, 2016). Pada kondisi tertentu, perubahan lingkungan bisnis dan kemungkinan IPO juga sedikit dapat diramalkan dari sisi manfaat eksternal yang didapatkan dari adopsi ERP.

H₃: Implementasi ERP memiliki manfaat internal pada UKM secara keseluruhan berdasarkan perpektif akuntan.

H₄: Implementasi ERP memiliki manfaat eksternal pada UKM secara keseluruhan berdasarkan perpektif akuntan.

Berdasarkan pengembangan hipotesis diatas maka disusun sebuah model penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Model Penelitian

3. Metode

3.1 Jenis dan Prosedur Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini adalah data primer dalam bentuk persepsi responden yang dikumpulkan melalui survey elektronik menggunakan aplikasi *google form* dan narahubung langsung melalui nomor telepon yang didapat dari data Dinas Perindustrian dan Perdagangan (DISPERINDAG) Provinsi Banten dan Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Banten. Diasumsikan bahwa tingkat response rate di dalam penelitian ini adalah sebesar 15%. [Ghozali & Latan \(2015\)](#) menyatakan bahwa response rate di Indonesia umumnya berkisar antara 10% sampai dengan 16%. Mahama (2006) mengemukakan bahwa untuk menentukan sampel yang sesuai untuk Partial Least Square (PLS) terdapat dua kemungkinan yaitu: konstruk dengan ukuran formatif terbesar atau konstruk endogen yang lebih besar dari konstruk eksogen, sehingga besar sampelnya harus sama dengan jumlah total konstruk endogen dikalikan sepuluh, konstruk endogen pada penelitian ini berjumlah lima sehingga dikalikan sepuluh, artinya sampel minimal adalah 50.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 150 (seratus lima puluh) perusahaan UKM manufaktur yang menerapkan sistem ERP di Provinsi Banten yang telah menerapkan ERP minimal dua tahun ([Nicolaou, 2008](#); [Nawawi & Yunia, 2021](#)). Alasan pemilihan lokasi penelitian adalah bahwa populasi perusahaan yang menerapkan sistem ERP di Provinsi Banten, cukup banyak karena terdiri dari banyak kawasan industri, sehingga dianggap mampu menggeneralisasi permasalahan dalam penelitian. Sampel terdiri dari 100 akuntan yang bekerja pada 150 perusahaan UKM.

3.3 Pengukuran Konstruk dan Teknik Analisis Data

Konstruk ERP diukur berdasarkan pada sistem keuangan, logistik, manajemen persediaan, manajemen produk dan manufaktur, serta manajemen sumber daya manusia yang telah dikembangkan oleh [Kallunki et al., \(2011\)](#) dengan 6 (enam) pertanyaan survey. menggunakan skala *likert 7* (tujuh) dari nilai satu jika tidak digunakan sama sekali pada perusahaan hingga nilai tujuh jika sangat intensif digunakan pada perusahaan.

Konstruk manfaat akuntansi diukur berdasarkan data perusahaan real time, waktu entri transaksi, minimalisir waktu pembuatan laporan keuangan, fungsi audit internal, peningkatan kualitas informasi dengan 6 (enam) item pernyataan dengan menggunakan skala *likert 7* (tujuh) dari nilai satu jika sangat tidak setuju hingga nilai tujuh jika sangat setuju sekali. Konstruk manfaat organisasi diukur berdasarkan kontrol manajemen terpadu, komunikasi antar divisi, pengurangan biaya, standar dan operasional prosedur, pertumbuhan bisnis organisasi dengan 5 (lima) item pernyataan dengan menggunakan skala *likert 7* (tujuh) dari nilai satu jika sangat tidak setuju hingga nilai tujuh jika sangat setuju sekali, berdasarkan pengembangan ([Estébanez, 2021](#)).

Konstruk manfaat internal diukur berdasarkan pada implementasi ERP di seluruh divisi, para pekerja perusahaan merasa atau pernah merasa terlibat dalam keputusan untuk menerapkan ERP, pekerja memiliki pelatihan yang memadai untuk menggunakan ERP yang

telah dikembangkan [Estébanez \(2021\)](#), dengan 5 (lima) pernyataan dengan menggunakan skala *likert* 7 (tujuh) dari nilai satu jika sangat tidak setuju hingga nilai tujuh jika sangat setuju sekali. Konstruk manfaat eksternal diukur berdasarkan merger/akuisisi perusahaan, perubahan siklus lingkungan, Kemungkinan IPO perusahaan yang telah dikembangkan [Estébanez \(2021\)](#), dengan 4 (empat) pernyataan dengan menggunakan skala *likert* 7 (tujuh) dari nilai satu jika sangat tidak setuju hingga nilai tujuh jika sangat setuju sekali.

Di dalam penelitian ini untuk menyelesaikan permasalahan yang ada digunakan beberapa prosedur teknik analisis data dengan analisis *structural equation modeling* (SEM) dengan program SmartPLS versi 3.0. SEM-PLS dipilih karena sesuai untuk model penelitian ini yang menggunakan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (*latent variables*) dengan tahapan pengujian: 1) uji reliabilitas dengan kriteria uji *Composite Reliability*. Indikator dapat dikatakan valid jika angka dari perhitungan olah data lebih besar dari sama dengan 0,70 ([Hair et al., 2019](#)). 2) uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai *square root of average variance extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Apabila nilai akar kuadrat dari AVE setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antara konstruk lainnya dalam model, maka masing-masing indikator pernyataan adalah valid ([Hair et al., 2019](#)). 3) uji hipotesis dapat dilihat melalui besarnya nilai t-statistik, batas untuk menolak atau menerima hipotesis yang diajukan adalah 1,96. Apabila nilai t berada di bawah 1,96 maka hipotesis akan ditolak atau dengan kata lain menerima hipotesis nol (H_0) ([Hair et al., 2019](#)).

4. Hasil Penelitian

4.1 Responden

Dalam penelitian ini, dilakukan survei pada sampel 100 manajer akuntansi dan manajer keuangan dari 150 UKM yang sudah menerapkan ERP sebagai sistem utama perusahaan, baik implementasi modul lengkap ataupun modul parsial, dari beberapa kawasan industri di Provinsi Banten secara daring dengan metode survey elektronik. Terdapat 61 kuesioner yang memenuhi kriteria untuk diolah dan dianalisis. Tingkat pengembalian (*response rate*) kuesioner dalam penelitian ini adalah 61%, dan seluruhnya dapat digunakan (*usable response rate*), seperti dalam tabel 1, 2, 3 deskripsi responden di bawah ini.

Tabel 1. Tingkat Response Rate Kuesioner

Pengiriman	Jumlah	Kembali	Respon rate
Kuesioner	100	61	61,00%
Kuesioner Dipakai (memenuhi kriteria)	61		61,00%

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel 2. Jabatan Responden

Responden	Jumlah	Persentase
Manajer Keuangan/Perbendaharaan	22	36%
Manajer Akuntansi	39	64%
Total	61	100%

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Tabel 3. Bidang Industri Responden

Responden	Jumlah	Persentase
Makanan dan Minuman	14	23%
Logam	4	7%
Kimia	11	18%
Tekstil	3	5%
Furnitur	7	11%
Manufaktur Kaca Gedung & Kendaraan	5	8%
Semen dan Beton	4	7%
Pakan Ternak	6	10%
Mekanik & Elektronik	7	11%
Total	61	100%

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

4.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pendekatan PLS-SEM perlu menilai validitas dan reliabilitas model pengukuran dan model structural (Ringle *et al.*, 2012). Analisis ini dilakukan untuk seluruh kumpulan data responden. Untuk menilai model pengukuran, langkah-langkah berikut dievaluasi: 1) *composite reliability* (keandalan konsistensi internal); 2) pemuatan faktor untuk setiap indikator yang termasuk dalam variabel laten, dan 3) kesamaan yang divalidasi silang (Henseler *et al.*, 2009). Validitas konvergen untuk konstruksi laten diukur oleh *Average Variance Extracted* (AVE) dan akar kuadrat AVE. Seperti yang dikemukakan oleh Hair *et al.*, (2019), AVE untuk konstruk laten harus lebih tinggi dari 0,50. Oleh karena itu, dimungkinkan untuk menyimpulkan bahwa kualitas outer model memuaskan, dan dapat disimpulkan bahwa semua variabel yang digunakan pada penelitian ini telah memenuhi syarat uji validitas diskriminan. Terlihat dari nilai 0,831 dan 0,911 dari variable ERP, nilai 0,714 dan 0,844 dari variable MAK, nilai 0,736 dan 0,857 dari variable MOR, nilai 0,863 dan 0,928 dari variable MIN, nilai 0,742 dan 0,861 dari variable MEK, seperti pada table 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kualitas Data (Validitas dan Reliabilitas)

	<i>AVE</i>	\sqrt{AVE}	<i>Composite Reliability</i>	<i>Cronbach Alpha</i>	<i>R-Square</i>
ERP	0,831	0,911	0,914	0,874	0,000
MAK	0,714	0,844	0,839	0,803	0,747
MOR	0,736	0,857	0,862	0,827	0,782
MIN	0,863	0,928	0,937	0,898	0,864
MEK	0,742	0,861	0,886	0,852	0,806

Sumber: Data Primer Diolah (2024)

Uji reliabilitas bertujuan menguji indikator dari instrument dapat digunakan untuk melakukan lebih dari dua kali dengan hasil yang akurat (Ghozali & Latan, 2015). Pengujian dilakukan menggunakan SmartPLS 3.0 dengan menghitung nilai *composite reliability*, *cronbach alpha* dan *R-square*. Seperti yang ditunjukkan pada tabel 4, nilai *composite reliability*, *cronbach alpha* dan *R-square* mencapai tingkat yang memuaskan (>

0,70) untuk setiap data sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap variabel dalam kuesioner penelitian ini adalah reliabel dan memenuhi syarat uji *cronbach's alpha* (Hair et al., 2019). Setelah memenuhi syarat untuk pengujian reliabilitas dan validitas selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis menggunakan probabilitas <5%.

4.3. Uji Hipotesis

Hasil empiris pengujian hipotesis analisis PLS-SEM menggunakan SmartPLS 3.0 dapat dilihat dalam tabel 5. Implementasi sistem ERP berpengaruh langsung terhadap peningkatan manfaat akuntansi (MAK) perusahaan dengan nilai t-statistik 11,107 (*p value* 0,024), kemudian implementasi sistem ERP berpengaruh langsung terhadap peningkatan manfaat organisasi (MOR) bagi perusahaan dengan nilai t-statistik 12,141 (*p value* 0,013). Selanjutnya, implementasi sistem ERP berpengaruh langsung terhadap peningkatan manfaat internal (MIN) perusahaan dengan nilai t-statistik 17,438 (*p value* 0,036), dan implementasi sistem ERP berpengaruh langsung terhadap peningkatan manfaat eksternal (MEK) perusahaan dengan nilai t-statistik 7,319 (*p value* 0,018). Berdasarkan hasil uji hipotesis, seluruh hipotesis diterima, dengan nilai t-statistik di atas 1,96.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis

<i>Path Construct</i>	<i>Original sample estimate</i>	<i>Standard deviation</i>	<i>T-Statistic</i>	<i>P-Value</i>
ERP -> MAK	0,749	0,033	11,107	0,024*
ERP -> MOR	0,861	0,039	12,141	0,013*
ERP -> MIN	0,916	0,042	17,438	0,036*
ERP -> MEK	0,803	0,036	7,319	0,018*

Ket: * Sig < 5%

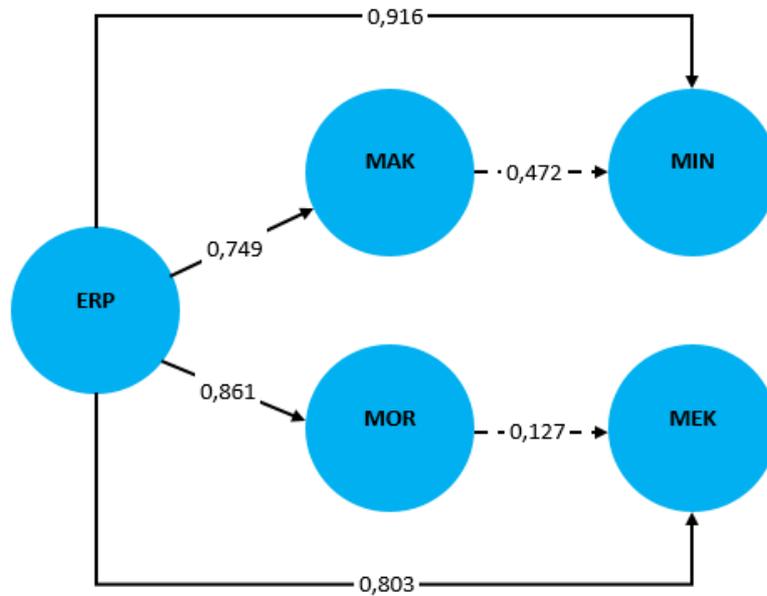
4.4. Uji Mediasi

Tabel 6 memperlihatkan hasil pengujian mediasi dengan pengaruh langsung dan tidak langsung menggunakan *sobel test*, sedangkan Gambar 2 meringkas model penelitian dan koefisien jalur langsung dan tidak langsung. Hasil pengujian pada tabel 4 memperlihatkan nilai koefisien *direct effect* implementasi ERP terhadap manfaat internal sebesar 0,916 dan signifikan < 5% atau sebesar 0,036, sedangkan *indirect effect* implementasi ERP terhadap manfaat internal melalui manfaat akuntansi turun menjadi 0,473 dan tidak signifikan di bawah 0,05 atau sebesar 0,062. Hasil ini juga didukung hasil pengujian *sobel* nilai *p-value* ERP -> MAK -> MIN di atas 0,05. Kemudian, nilai koefisien *direct effect* implementasi ERP terhadap manfaat eksternal sebesar 0,803 dan signifikan < 5% atau sebesar 0,018, sedangkan *indirect effect* implementasi ERP terhadap manfaat eksternal melalui manfaat organisasi, turun menjadi 0,127 dan tidak signifikan di bawah 0,05 atau sebesar 0,118. Hasil ini juga didukung hasil pengujian *sobel* nilai *p-value* ERP -> MOR -> MEK di atas 0,05. Hal tersebut memperlihatkan manfaat akuntansi tidak memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap peningkatan manfaat internal, dan manfaat organisasi tidak memediasi pengaruh implementasi ERP terhadap peningkatan manfaat eksternal perusahaan, sehingga hipotesis efek mediasi tidak dapat dibuktikan.

Tabel 6. Hasil Uji Mediasi (Sobel Test)

<i>Path Construct</i>	<i>Direct effect</i>		<i>Indirect effect</i>	
	<i>Koefisien</i>	<i>P-value</i>	<i>Koefisien</i>	<i>P-value</i>
ERP -> MIN (ERP -> MAK -> MIN)	0,916	0,036*	0,472	0,062
ERP -> MEK (ERP -> MOR -> MEK)	0,803	0,018*	0,127	0,118

Ket: * Sig < 5%



Gambar 2. Hasil Output Model SmartPLS 3.0 (2024)

5. Pembahasan

Inisiatif untuk mengimplementasikan ERP pada UKM sebagian besar berasal dari manajemen puncak terlepas dari apapun negara asalnya, [Ehie & Madsen \(2005\)](#) yang menemukan bahwa lebih dari dua pertiga perusahaan yang disurvei, pemrakarsa utama implementasi ERP adalah manajemen puncak, selanjutnya perspektif manajer yang berlatarbelakang akuntan dan keuangan mengeksekusi hal tersebut dan menjadikannya sebagai pengguna utama yang konsisten dengan hasil temuan [Estébanez \(2021\)](#). UKM yang memutuskan untuk mengimplementasikan biasanya memiliki model bisnis yang solid, sehingga banyak memperoleh manfaat dari perampingan fungsi-fungsi bisnis perusahaan sesuai dengan temuan yang pernah dikemukakan oleh [Rupcic, 2021](#).

Tidak diragukan lagi, sistem ERP membawa berbagai manfaat termasuk manfaat organisasi, eksternal dan internal dan juga terkait akuntansi untuk UKM. Namun, harus melakukan upaya untuk memperbarui sistem ERP tradisional menjadi ERP berbasis *cloud* yang menawarkan manfaat baru seperti skalabilitas dan biaya investasi yang lebih rendah yang merupakan peluang yang jelas bagi UKM sesuai dengan temuan [Berić et al., \(2018\)](#). Selanjutnya, [Hewavitharana \(2019\)](#), dalam penelitiannya menyimpulkan, ERP *open source* menunjukkan indeks kompleksitas yang lebih rendah karena membutuhkan teknologi,

perangkat keras, dan perangkat lunak dengan modul lebih sederhana sehingga dapat menjadi jenis sistem ERP yang lebih memadai untuk usaha kecil menengah.

Ada berbagai macam manfaat akuntansi yang sejalan dengan hasil temuan [Teittinen \(2013\)](#), seperti ERP mengumpulkan data lebih cepat, menghasilkan hasil dengan lebih mudah, memproses hasil lebih cepat, mengumpulkan data dengan lebih mudah dan secara umum lebih fleksibel. Selanjutnya, temuan ini konsisten dengan hasil penelitian [Estébanez \(2021\)](#), yang menyatakan bahwa ada faktor kunci lain dalam implementasi ERP, seperti pengurangan waktu dalam entri transaksi, waktu penutupan transaksi bulanan, triwulanan dan tahunan dan penerbitan laporan keuangan. Divisi akuntansi lebih mudah berkomunikasi dengan divisi lain dalam organisasi. ERP juga meningkatkan fleksibilitas dalam menghasilkan informasi dan integrasi aplikasi akuntansi serta, meningkatkan keputusan berdasarkan informasi yang tepat waktu dan dapat diandalkan, kualitas laporan dan fungsi audit internal. ERP mudah digunakan, meningkatkan penggunaan analisis rasio keuangan, membantu pengendalian modal kerja, mengurangi penggajian pulsa dan perampangan divisi akuntansi.

Karakteristik organisasi merupakan pendorong utama penggunaan ERP pada UKM, karakteristik utama dari faktor ini adalah pengendalian manajemen yang terintegrasi, integrasi berbagai bidang, mengoptimalkan efisiensi operasional dan pengurangan biaya, peningkatan produktivitas dengan standarisasi proses, untuk mendapatkan informasi yang relevan bagi organisasi dan pengguna akhirnya, sehingga dapat merangsang pertumbuhan secara organik bisnis organisasi. Hasil temuan ini konsisten dengan hasil temuan yang pernah dikemukakan seperti dengan [Ruivo et al., \(2015\)](#), dan [Estébanez \(2021\)](#), tetapi memiliki efek moderat ([Gupta & Misra, 2016](#)). Namun demikian, implementasi sistem ERP sering kali membebani baik dari segi finansial maupun dari segi prasyarat organisasi pada UKM, penerapan sistem dengan modul yang lengkap membutuhkan biaya yang besar, yang seringkali belum dapat terpenuhi oleh kondisi keuangan UKM ([Buonanno et al., 2005](#); [Rupcic, 2021](#)).

Implementasi ERP membawa manfaat eksternal dan internal bagi UKM sejalan dengan hasil temuan [HasabElnaby et al. \(2012\)](#), [Martins & Alturas \(2016\)](#), dan [Estébanez \(2021\)](#). Manfaat internal organisasi yang diperoleh adalah ERP diimplementasikan di semua divisi perusahaan sehingga seluruh manajemen perusahaan merasa atau pernah merasa terlibat dalam keputusan untuk mengimplementasikan ERP dan memiliki pelatihan yang memadai untuk menggunakan ERP, dan perusahaan dapat menilai situasinya untuk menentukan kekuatan dan peluangnya. Sedangkan Manfaat eksternal utama adalah internasionalisasi, mempermudah penyamaan sistem ketika terjadi merger atau akuisisi, perubahan siklus lingkungan bisnis dan IPO perusahaan.

6. Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi ERP pada UKM memiliki empat manfaat utama, yaitu manfaat akuntansi, organisasi, internal dan eksternal berdasarkan dari perpektif akuntan. Namun demikian, dibalik sistem yang memberikan banyak manfaat, terdapat biaya yang tinggi harus dipenuhi jika UKM berencana menerapkan ERP sebagai

sistem utama dengan modul sistem yang paling lengkap. Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam kerangka kerja konseptual tentang keterkaitan implementasi ERP pada UKM dan mengujinya secara empiris dengan menggunakan pendekatan eksplanatori seperti hasil temuan Estébanez (2021). Temuan penelitian dapat menjadi relevan dalam pengambilan keputusan manajerial terkait dengan proses dan manfaat implementasi ERP karena investasi dalam teknologi informasi telah menjadi syarat untuk mencapai keunggulan strategis bahkan untuk UKM. Keterbatasan penelitian ini adalah sampel yang kecil dan terbatas hanya pada perusahaan yang berada di Banten, serta responden yang hanya berlatarbelakang keilmuan keuangan yang keseluruhannya berasal dari perusahaan menengah. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah dengan perluasan objek penelitian dan variasi keilmuan responden, serta diharapkan keterlibatan populasi dari perusahaan kecil dengan keterbatasan anggaran dan struktur manajemen yang lebih sederhana (Kale et al, 2010), agar mampu menggeneralisir hasil temuan yang tidak hanya berdasarkan pada sistem perusahaan yang sudah lengkap (Estébanez, 2021).

Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Ekonomi dan Bisnis, serta LPPM Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Artikel jurnal ini ditulis oleh Muhammad Nawawi dan Seandy Ginanjar dari Program Studi Akuntansi berdasarkan hasil penelitian dengan judul Perspektif Akuntan dan Implementasi *Enterprise Resources Planning* (ERP) Pada Usaha Kecil Menengah, yang dibiayai melalui Program Hibah Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2024.

Daftar Pustaka

- Abdel-Haq, M. S., Chatti, H., & Asfoura, E. (2018). Investigating the success and the advantages of using ERP system in KSA context, engineering technology. *Applied Scientific Research*, 8(6), 3631–3639. <https://doi.org/10.48084/etasr.2367>
- Alomari, I. A., Amizawati, Mohd Amir., Aziz, K. A., & Auzair, S. M. (2018). Effect of enterprise resource planning systems and forms of management control on firm's competitive advantage. *Asian Journal of Accounting and Governance*, 9, 87–98. <https://doi.org/10.17576/AJAG-2018-09-08>
- Bajaj, S., & Ojha, S. (2016). Comparative analysis of open source ERP software for small and medium enterprises. *3rd International Conference on Computing for Sustainable Global Development*, New Delhi, India.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Berić, D., Sekulić, D., Lolić, T., & Stefanović, D. (2018). Evolution of ERP systems in SMEs-past research, present findings, and future directions. *International Scientific and Expert Conference - TEAM*, Novi Sad, Serbia.
- Bernroider, E. W. N., & Druckenthaner, M. (2007). ERP success and top management commitment in large and small to medium-sized enterprises. *International DSI / Asia and Pacific DSI*. Conference: Bangkok, Thailand
- Budiarto, D. S., Vivianti, E., & Diansari, R. E. (2021). Maintaining the performance and sustainability of MSMEs with e-commerce: Research during the Covid-19 pandemic. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 23(3), 414–425. <https://doi.org/10.14414/jebav.v23i3.2463>

- Buonanno, P., Faverio, F., Pigni, A., Ravarini, D. S., & Tagliavini. (2005). Factors affecting ERP system adoption: A comparative analysis between SMEs and large companies. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), 384–426. <https://doi.org/10.1108/17410390510609572>
- Caserio, C., & Trucco, S. (2020). The impacts of ERP integration on information quality. *International Journal of Management & Information Technology*, 15, 1–13. <https://doi.org/10.24297/ijmit.v15i.8627>
- Chuang, M. L., & Shaw, W. H. (2008). An empirical study of enterprise resource management systems implementation: From ERP to RFID. *Business Process Management Journal*, 14(5), 675–693. <https://doi.org/10.1108/14637150810903057>
- Ehie, I.C. & Madsen, M. (2005). Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation. *Computers in Industry*, 56, 545–557. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.02.006>
- Estébanez, R. P. (2021). Assessing the benefits of an ERP implementation in SMEs: An approach from the accountant's perspective. *Scientific Annals of Economics and Business*, 68(1), 63–73. <https://doi.org/10.47743/saeb-2021-0006>
- Estébanez, R., Trigo, A., & Belfo, F. (2016). ERP systems adoption evolution in Iberian companies during the global financial and economic crisis and recession (2007–2014). *2nd International Conference on Information Management (ICIM)*.
- Ghozali, Imam & Latan, H. (2015). *Partial least squares konsep, teknik dan aplikasi menggunakan program smartPLS 3.0 untuk penelitian empiris*. (2nd ed.). Badan Penerbit: Universitas Diponegoro.
- Gupta, S., & Misra, S. C. (2016). Moderating effect of compliance, network, and security on the critical success factors in the implementation of cloud ERP. *IEEE Transactions on Cloud Computing*, 4(4), 440–451. <https://doi.org/10.1109/TCC.2016.2617365>
- Haddara, M., & Päiväranta, T. (2011). Why benefits realization from ERP in SMEs doesn't seem to matter? *System Sciences (HICSS), 44th Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2011.497>
- Haines, M.N. & Goodhue, D. (2003). Implementation partner involvement and knowledge transfer in the context of ERP implementation. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 16(1), 23–38. https://doi.org/10.1207/S15327590IJHC1601_3
- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. & Ringle, C. . (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- HasabElnaby, H., Hwang, W., & Vonderembse, M. (2012). The impact of ERP implementation on organizational capabilities and firm performance. *Benchmarking: An International Journal*, 19, 618–633. <https://doi.org/10.1108/14635771211258043>
- Henseler, Jörg., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *New Challenges to International Marketing*, 20, 277–319. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Hewavitharana, T., Perera, A., & Nanayakkara, S. (2019). Prioritizing enterprise resource planning (ERP) systems for small and medium enterprises. *Research Journal*, 5(2). <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.8868389>
- Hong, P.C., Dobrzykowski, D.D. & Vonderembse, M. (2010). Integration of supply chain IT and lean practices for mass customization. *Benchmarking: An International Journal*, 17(4), 561–592. <https://doi.org/10.1108/14635771011060594>
- Kale, P. T., Banwait, S. S., & Laroija, S. C. (2010). Performance evaluation of ERP implementation in Indian SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21, 758–780. <https://doi.org/10.1108/17410381011064030>

- Kallunki, J.-P., Laitinen, E. K., & Silvola, H. (2011). Impact of enterprise resource planning systems on management control systems and firm performance. *International Journal Accounting Informations System*, 12(1), 20–39. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.02.001>
- Kanellou, A., & Spathis, C. (2013). Accounting benefits and satisfaction in an ERP environment. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14, 209–234. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.12.002>
- Kharabe, A. & Lyytinen, K. . (2012). Is implementing ERP like pouring concrete into a company? Impact of enterprise systems on organizational agility. *Thirty Third International Conference on Information Systems*, 1–20.
- Kilic, H. S., Zaim, S., & Delen, D. (2015). “The best” ERP system for SMEs using a combination of ANP and PROMETHEE methods. *Expert Systems with Applications*, 42(5), 22343–22352. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.10.034>
- Kozlenkova, I. V., Samaha, S. A., & Palmatier, R. W. (2014). Resource-based theory in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 42(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s11747-013-0336-7>
- Lucas, H., Agarwal, R.K., Clemons, E., Sawy, O., & Weber, B. (2013). Impactful research on transformational information technology: An opportunity to inform new audiences. *MIS Quarterly*, 37(2), 371–382. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2013/37.2.03>
- Loh, S.C., & Koh, T. C. L. (2004). Critical elements for a successful enterprise resource planning implementation in small and medium-sized enterprises. *International Journal of Production Research*, 42, 3433–3455. <https://doi.org/10.1080/00207540410001671679>
- Mahama, H. (2006). Management control systems, cooperation and performance in strategic supply relationships: A survey in the mines. *Management Accounting Research*, 17(3), 315–339. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2006.03.002>
- Martins, A. R., & Alturas, B. (2016). Organizational impact of implementing an ERP module in Portuguese SME. *11th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*. <https://doi.org/10.1109/CISTI.2016.7521542>
- McAdam, R. & Galloway, A. (2005). Enterprise resource planning and organisational innovation: a management perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 105(3), 280–290. <https://doi.org/10.1108/02635570510590110>
- Momoh, A., Roy, R. & Shehab, E. (2010). Challenges in enterprise resource planning implementation: State-of-the-art. *Business Process Management Journal*, 16(4), 537–565. <https://doi.org/10.1108/14637151011065919>
- Motwani, J., Mirchandani, D., Mandal, M. & Gunasekaran, A. (2002). Successful implementation of ERP projects: Evidence from two case studies. *International Journal of Production Economics*, 75, 83–96. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(01\)00183-9](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(01)00183-9)
- Muditomo, A. & Wahyudi, I. (2021). Conceptual model for SME digital transformation during the Covid-19 pandemic time in Indonesia: R-digital transformation model. *Journal of Business & Entrepreneurship*, 3(1), 13–23. <https://doi.org/10.54268/baskara.v3i1.8461>
- Nawawi, M. (2018). Dampak implementasi ERP terhadap kapabilitas organisasi dan kinerja perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Terpadu*, 11(2). 238-253 <http://dx.doi.org/10.35448/jrat.v11i2.4263>
- Nawawi, M. & Fazri, E. (2022). Integrasi sistem ERP, arus informasi dan kualitas informasi. *Jurnal Akademi Akuntansi*, 5(1), 88–101. <https://doi.org/10.22219/jaa.v5i1.18054>

- Nawawi, M. & Yunia, D. (2021). Model proses bisnis ERP, pengendalian manajemen dan keunggulan kompetitif. *Jurnal Akuntansi Dan Bisnis*, 7(1). 11-22. <https://doi.org/10.31289/jab.v7i1.4282>
- Nicolaou, A. (2008). Research issues on the use of ERPS in interorganizational relationship. *International Journal of Accounting Information Systems*, 9, 216–226. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2008.09.003>
- Paquet, P., & Paviot, G. (2017). The adoption of an on-line ERP by SME: Between concern and necessity. *Revue Internationale PME*, 30(3–4), 261-288. <http://dx.doi.org/10.47743/saeb-2021-0006>
- Peppard, J., Ward, J., & Daniel, E. (2007). Managing the realization of business benefits from IT investments. *MIS Quarterly Executive*, 6(1), 2-22.
- Pérez, B., & Gallardo, L. (2006). Factores de éxito para la implantación de sistemas ERP. Evidencia Empírica, *Revista Partida Doble*, 183, 80-95.
- Phaphoom, N., Saelee, W., Somjaitaweepon, T., Yuenyong, S., & Qu, J. (2018). A combined method for analysing critical success factors on ERP implementation. *15th International Joint Conference on Computer Science and Software Engineering (JCSSE)*, Thailand. <https://doi.org/10.1109/JCSSE.2018.8457366>
- Poba-Nzaou, P., & Raymond, L. (2011). Managing ERP system risk in SMEs: A multiple case study. *Journal of Information Technology*, 26(3), 170-192 <https://doi.org/10.1057/jit.2010.34>
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. (2012). A critical look at the use of PLS SEM. *Management Information Systems Quarterly*, 36(1), 3–14. <https://doi.org/10.2307/41410402>
- Ruivo, P., Oliveira, T., & Neto, M. (2012). ERP use and value: Portuguese and Spanish SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 112, 1008–1025. <https://doi.org/10.1108/02635571211254998>
- Ruivo, P., Oliveira, T., & Neto, M. (2015). Using resource-based view theory to assess the value of ERP commercial-packages in SMEs. *Computers in Industry*, 73, 105–116. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2015.06.001>
- Rupcic, N. (2021). Implementing enterprise resource planning in SMEs: The consultants' perspective. *International Journal of Business Information Systems*, 37(4), 467–490. <https://doi.org/10.1504/IJBIS.2021.117001>
- Sánchez-Rodríguez, C., & Spraakman, G. (2012). ERP Systems and management accounting: A multiple case study. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 9(4), 398–414. <https://doi.org/10.1108/11766091211282689>
- Shiau, W. L., Hsu, P. Y., & Wang, J. Z. (2009). Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, 22, 99–118. <https://doi.org/10.1108/17410390910922859>
- Spathis, C. (2013). Enterprise systems implementation and accounting benefits. *Journal of Enterprise Information Management*, 19(1), 67–82. <https://doi.org/10.1108/17410390610636887>
- Sutton, S. G. (2006). Enterprise systems and the re-shaping of accounting systems: A call of research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2006.02.002>
- Tan, K. S., Chong, S. C., Lin, B., & Eze, U. C. (2010). Internet-based ICT adoption among SMEs: demographic versus benefits, barriers, and adoption intention. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(1). 27-55. <https://doi.org/10.1108/17410391011008897>

- Teittinen, H., Pellinen, J., & Jarvenpaa, M. (2013). ERP in action - Challenges and benefits for management control in SME context. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(4), 278–296. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.03.004>
- Trigo, A., Belfo, F., & Pérez Estébanez, R. (2014). Accounting Information Systems - The Challenge of the Real-Time Reporting. *Procedia Technology*, 16, 118–127. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.10.075>
- Tsai, W., Chen, S., Hwang, E.T. & Hsu, J. (2010). A Study of the impact of business process on the ERP system effectiveness. *International Journal of Business and Management*, 5(9), 26–37. <https://doi.org/10.5539/ijbm.v5n9p26>
- Verhoef, P. C. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>