

Transformasi Ekosistem ERP SAP *Business One* Menuju SAP RISE S/4Hana Private Cloud Edition (Studi pada PT ABC)

A Transformation of the SAP Business One ERP Ecosystem to SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition (A Study at PT ABC)

Nabil Dhiya Putra Andrianto^a, Isti Rahayu^b

Program Studi Akuntansi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam
Indonesia^{a,b}
nblzxx@gmail.com^a

Abstract

This study aims to analyze the transformation of the ERP ecosystem from SAP Business One to SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition at PT ABC. The research employs a descriptive qualitative method with a case study approach. Data were collected from primary sources through observation and technical discussions with the project team, and secondary sources including technical documentation, SOPs, and historical system data. Data analysis was conducted using gap analysis by comparing As-Is and To-Be conditions. The results indicate that this migration is a strategic step to overcome the limitations of legacy systems in real-time data processing and to support integration with the parent company. The successful implementation was supported by the SAP Activate Methodology, effective data cleansing processes, and intensive user assistance to reduce resistance. This transformation enhances operational efficiency, reporting accuracy, and overall system stability.

Keywords: ERP, SAP S/4HANA, Digital Transformation, Operational Efficiency.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses transformasi ekosistem ERP dari SAP Business One menuju SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition pada PT ABC. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh dari sumber primer melalui observasi dan diskusi teknis dengan tim proyek, serta data sekunder berupa dokumentasi teknis, SOP, dan data historis sistem. Analisis dilakukan menggunakan *gap analysis* melalui perbandingan kondisi *As-Is* dan *To-Be*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa migrasi ini merupakan langkah strategis untuk mengatasi keterbatasan sistem lama dalam pengolahan data real-time dan mendukung integrasi dengan perusahaan induk. Keberhasilan implementasi didukung oleh penerapan *SAP Activate Methodology*, pengelolaan kualitas data melalui *data cleansing*, serta pendampingan intensif untuk mengurangi resistensi pengguna. Transformasi ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional, akurasi pelaporan, serta stabilitas sistem perusahaan.

Kata kunci: ERP, SAP S/4HANA, Transformasi Digital, Efisiensi Operasional

1. Pendahuluan

Dalam dekade terakhir, lanskap ekonomi global telah bertransformasi secara fundamental menuju era yang sering disebut sebagai era VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity*). Dinamika ini menuntut organisasi bisnis, khususnya yang bergerak di sektor distribusi dan rantai pasok, untuk memiliki tingkat adaptabilitas yang tinggi. Kemampuan perusahaan untuk merespons perubahan pasar secara *real-time* atau yang dikenal sebagai *business agility* kini menjadi determinan utama keberhasilan operasional. Transformasi digital, dalam konteks ini, tidak lagi dimaknai secara sempit sebagai proses digitalisasi dokumen atau otomatisasi tugas administratif semata, namun dimaknai sebagai perombakan strategis yang menyentuh inti model bisnis dan arsitektur operasional perusahaan

Sejalan dengan kerangka kerja yang dipaparkan oleh, (Verhoef et al., 2021) dalam studi multidisipliner mereka, organisasi yang berhasil melakukan integrasi

teknologi digital ke dalam struktur DNA perusahaannya terbukti memiliki ketahanan (*resilience*) yang lebih tinggi dalam menghadapi disrupsi eksternal. Verhoef menekankan bahwa tanpa fondasi digital yang kokoh, perusahaan akan kesulitan melakukan inovasi model bisnis yang berkelanjutan di tengah persaingan yang semakin ketat.

Salah satu infrastruktur teknologi yang menjadi pendukung bagi ketahanan operasional tersebut adalah sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). Evolusi teknologi ERP dalam lima tahun terakhir menunjukkan pergeseran paradigma yang drastis dari sistem konvensional berbasis *on-premise* menuju ekosistem *Cloud ERP*. Riset terbaru yang dipublikasikan oleh (Nordlund, 2025) menyoroti bahwa peran ERP masa depan telah berevolusi dari sekadar sistem pencatatan transaksi (*system of record*) menjadi sistem kecerdasan bisnis (*system of intelligence*). Nordlund menemukan bahwa organisasi modern membutuhkan platform yang tidak hanya mampu menyimpan data historis, tetapi juga memfasilitasi analitik prediktif dan integrasi dengan teknologi mutakhir seperti *Artificial Intelligence* (AI). Temuan ini mengindikasikan bahwa perusahaan yang masih bertahan dengan sistem *legacy* atau ERP tier bawah (Tier 2/3) akan menghadapi risiko ketertinggalan teknologi (*technical debt*) yang semakin besar, yang pada akhirnya menghambat pengambilan keputusan strategis berbasis data.

Konteks teoritis tersebut tercermin secara nyata pada kondisi operasional PT ABC saat ini. Sebagai entitas bisnis yang sedang berkembang pesat di sektor distribusi kimia dan pupuk, perusahaan menghadapi tantangan kompleksitas operasional yang meningkat secara eksponensial. Peningkatan volume transaksi harian, perluasan jaringan distribusi ke berbagai wilayah, serta kerumitan manajemen inventori menuntut ketersediaan sistem informasi yang handal, terintegrasi, dan memiliki skalabilitas tinggi. Sebelumnya, perusahaan mengandalkan SAP Business One sebagai sistem utama untuk mendukung kegiatan operasional. Meskipun SAP Business One merupakan solusi yang mumpuni untuk segmen usaha kecil hingga menengah (*SMB*), namun seiring dengan pertumbuhan skala bisnis PT ABC menuju level *enterprise*, berbagai limitasi teknis mulai teridentifikasi.

Kesenjangan (*gap*) antara kapabilitas sistem *legacy* dengan kebutuhan bisnis terkini terlihat pada beberapa aspek krusial. Pertama, isu performa sistem dalam mengelola *big data*. Volume data yang masif sering kali menyebabkan latensi pada proses penarikan laporan, sehingga manajemen kesulitan mendapatkan gambaran kondisi perusahaan secara *real-time*. Kedua, keterbatasan fitur dalam mengakomodasi kompleksitas proses bisnis yang spesifik, seperti perencanaan produksi yang detail dan manajemen anggaran yang ketat. Ketergantungan pada proses manual dan rekonsiliasi data di luar sistem (menggunakan *spreadsheet*) untuk menutupi kekurangan ini justru meningkatkan risiko redundansi data, inkonsistensi informasi, dan *human error*. Kondisi ini menciptakan inefisiensi yang berpotensi menghambat laju ekspansi perusahaan jika tidak segera dimitigasi melalui pembaharuan infrastruktur teknologi. Urgensi migrasi sistem di PT ABC tidak hanya didorong oleh faktor teknis internal semata. Faktor pendorong strategis yang lebih dominan berasal dari inisiatif korporasi induk perusahaan, yaitu PT DEF. Sebagai anak perusahaan yang berada di bawah naungan grup bisnis besar, PT ABC dituntut untuk menyelaraskan ekosistem teknologi informasinya dengan standar yang berlaku di tingkat korporasi. Integrasi vertikal ini bertujuan untuk menciptakan keselarasan alur proses bisnis (*business process flow*) antara induk dan anak perusahaan. Dalam

perspektif manajemen strategis grup, standarisasi platform ERP menjadi prasyarat mutlak untuk memfasilitasi konsolidasi laporan keuangan yang transparan, akurat, dan dapat diaudit sewaktu-waktu.

Keputusan manajemen untuk melakukan implemntasi (*roll-out*) menuju SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition merupakan respons strategis atas tuntutan ganda tersebut: kebutuhan teknis akan sistem yang lebih *powerful* dan kebutuhan strategis integrasi grup. Mengacu pada temuan empiris (Surendra Annanki, 2025a) platform S/4HANA memiliki keunggulan kompetitif melalui teknologi *in-memory computing* yang memungkinkan pemrosesan data ribuan kali lebih cepat dibandingkan *database* tradisional. Annanki membuktikan bahwa implementasi S/4HANA secara signifikan mempercepat proses penutupan pembukuan (*financial closing*), memberikan manajemen visibilitas keuangan yang presisi, serta memungkinkan simulasi skenario bisnis yang kompleks dalam hitungan detik. Bagi PT ABC, kapabilitas ini sangat vital untuk memastikan laporan keuangan dan operasional dapat terintegrasi secara *seamless* ke dalam sistem konsolidasi PT DEF Tbk.

Meskipun memiliki manfaat yang besar, proyek migrasi ini juga memiliki tingkat kompleksitas dan risiko yang sangat tinggi. Tahapan proses dikerjakan oleh Tim konsultan PT Soltius Indonesia mulai dari *preparation*, *explore*, *realization*, dan *deploy* dengan tingkat kompleksitas dan risiko yang sangat tinggi. Hal ini dikarenakan target waktu implementasi yang ditetapkan hanya 6 (enam) bulan terhitung sejak fase *Kick-Off* hingga *Go-Live*, padahal, cakupan fungsional (*scope of work*) yang diimplementasikan sangat luas, meliputi enam modul utama: *Financial Accounting* (FI), *Controlling* (CO), *Materials Management* (MM), *Sales and Distribution* (SD), *Production Planning* (PP), dan *Funds Management* (FM). Hal ini menjadi tantangan bagi para konsultan masing-masing modul karena membutuhkan akurasi data master yang tinggi dan menuntut kedisiplinan dalam melaksanakannya.

Tantangan migrasi dari sistem *legacy* menuju *Cloud ERP* dalam kerangka waktu yang ketat ini menjadi fenomena yang menarik untuk dikaji secara akademis. Literatur mengenai strategi migrasi sistem, seperti yang dibahas dalam (Yadav 2021), menekankan bahwa transisi ke *cloud* sering kali terkendala oleh masalah integrasi data historis dan resistensi pengguna. Selain itu, studi sistematis menurut (Barbieri & Sott, 2024), menyimpulkan bahwa keberhasilan proyek semacam ini sangat bergantung pada metodologi manajemen proyek yang disiplin dan dukungan penuh dari manajemen puncak. Namun, mayoritas penelitian terdahulu lebih banyak memotret implementasi ERP dari sistem manual ke sistem digital, atau migrasi pada kurun waktu standar (8-12 bulan).

Masih sangat terbatasnya literatur yang membahas secara mendalam mengenai dinamika migrasi antar-tier ERP (dari Tier 2 SAP Business One ke Tier 1 SAP S/4HANA) dengan batasan waktu yang singkat (6 bulan) dan tuntutan integrasi korporasi induk di industri distribusi kimia Indonesia, oleh karena itu penelitian ini disusun untuk mengisi celah pengetahuan tersebut. Penulis akan menyajikan analisis komprehensif mengenai proses implementasi SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition di PT ABC, mulai dari tahapan persiapan data, konfigurasi keenam modul, hingga strategi mitigasi risiko yang diterapkan oleh tim konsultan untuk memastikan keselarasan dengan ekosistem PT DEF Tbk.

2. Tinjauan Pustaka

Transformasi Digital dan Strategi Adaptabilitas Organisasi

Dalam lanskap bisnis kontemporer dengan ketidakpastian ekonomi makro dan volatilitas rantai pasok global, digitalisasi telah berevolusi dari sekadar inisiatif teknis menjadi imperatif strategis yang menentukan kelangsungan hidup korporasi. Paradigma lama yang memandang teknologi informasi hanya sebagai pusat biaya (*cost center*) atau pendukung administrasi kini tidak lagi relevan. Perusahaan dituntut untuk melakukan transformasi digital yang bersifat holistik, yang dimaknai sebagai proses restrukturisasi fundamental terhadap cara organisasi menciptakan, menyampaikan, dan menangkap nilai (*value creation*) melalui integrasi teknologi ke dalam inti operasional bisnis.

Transformasi ini menjadi semakin krusial bagi perusahaan yang beroperasi di sektor industri dan distribusi pada pasar negara berkembang. (Cuong et al., 2025) menyoroti korelasi positif yang signifikan antara kedalaman transformasi digital dengan *organizational agility*. Dalam penelitiannya pada sektor permesinan dan teknik, Cuong menemukan bahwa organisasi yang berhasil melakukan penyelarasan (*alignment*) antara kapabilitas digital dengan strategi bisnis memiliki kemampuan adaptasi yang jauh lebih tinggi terhadap guncangan pasar. Penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital bukan semata-mata soal adopsi perangkat lunak terbaru, melainkan penanaman budaya kerja berbasis data yang memungkinkan desentralisasi pengambilan keputusan secara akurat.

Lebih jauh lagi, tantangan utama dalam organisasi skala besar sering kali terletak pada fragmentasi informasi antar-divisi. Dalam konteks manajemen proyek strategis, (Osemeike Gloria Eyeyien et al., 2024) menekankan bahwa integrasi teknologi digital berfungsi sebagai katalisator utama untuk meniadakan batasan isolasi antar-departemen (*siloes departments*). Eyeyien berargumen bahwa implementasi platform digital terpadu memungkinkan terciptanya "benang merah digital" yang menghubungkan seluruh pemangku kepentingan, mulai dari perencanaan hingga eksekusi. Temuan ini mengimplikasikan bahwa transformasi digital adalah mekanisme vital untuk menciptakan transparansi operasional (*operational transparency*), yang pada akhirnya bermuara pada efisiensi biaya dan peningkatan kolaborasi tim lintas fungsi.

Evolusi *Enterprise Resource Planning* (ERP): Menuju Ekosistem *Cloud*

Sebagai pendukung infrastruktur informasi perusahaan, sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) memiliki peranan sentral dalam menopang inisiatif transformasi digital. Secara historis, sistem ERP dirancang untuk mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis seperti keuangan, logistik, dan produksi—ke dalam satu basis data terpusat (*Single Source of Truth*). Namun, arsitektur ERP telah mengalami evolusi yang radikal dalam lima tahun terakhir, ditandai dengan migrasi massal dari model *on-premise* menuju *cloud-native*. Pergeseran ini didorong oleh keterbatasan inheren pada sistem ERP tradisional (*legacy system*). Penelitian komparatif yang komprehensif oleh (Jaiswal, 2025) memberikan analisis mendalam mengenai dikotomi antara *On-Premise* dan *Cloud ERP*. Jaiswal menyimpulkan bahwa meskipun sistem *on-premise* menawarkan kontrol penuh terhadap kustomisasi, model ini sering kali membebani perusahaan dengan biaya kepemilikan total (*Total Cost of Ownership*) yang tinggi akibat belanja modal perangkat keras, biaya energi, serta kompleksitas pemeliharaan teknis. Selain itu, sistem *legacy* sering kali terjebak dalam masalah "utang teknis", di

mana kustomisasi yang berlebihan membuat sistem sulit untuk diperbarui (*upgrade*) ke versi terbaru, sehingga perusahaan tertinggal dari inovasi fitur terkini.

Sebaliknya, (Rawat, 2023) dalam kajiannya mengenai modernisasi sistem ERP menekankan bahwa *Cloud ERP* memiliki keunggulan kompetitif melalui skalabilitas (*scalability*) dan kelincahan (*agility*). Dalam model *cloud*, perusahaan dapat menyesuaikan kapasitas komputasi secara dinamis sesuai fluktuasi kebutuhan bisnis tanpa investasi fisik yang berisiko. Lebih penting lagi, Rawat menyoroti bahwa *Cloud ERP* modern dibangun dengan arsitektur mikroservis yang memungkinkan integrasi *seamless* dengan teknologi Industri 4.0 lainnya, seperti *Internet of Things* (IoT) dan Kecerdasan Buatan (AI). Hal ini menjadikan migrasi ke *cloud* sebagai langkah strategis untuk memastikan infrastruktur perusahaan siap menghadapi tantangan masa depan (*future-proof*).

SAP S/4HANA Private Cloud Edition

SAP S/4HANA (*High-Performance Analytic Appliance*) merepresentasikan puncak evolusi teknologi ERP dari SAP yang dirancang khusus untuk mendukung konsep *Intelligent Enterprise*. Perbedaan utama S/4HANA dibandingkan pendahulunya adalah penggunaan basis data *in-memory* yang revolusioner. Jika basis data tradisional menyimpan data pada *hard drive* yang memiliki latensi baca-tulis, teknologi HANA menyimpan seluruh data operasional pada memori utama (RAM) dengan struktur penyimpanan berbasis kolom (*columnar storage*). Implikasi teknis dari arsitektur ini dijelaskan secara rinci oleh (Surendra Annanki, 2025) dalam studinya mengenai performa sistem keuangan global. Annanki membuktikan bahwa teknologi *in-memory* memungkinkan pemrosesan transaksi bervolume masif (*Big Data*) dan analisis kompleks dilakukan secara simultan dalam hitungan detik. Hal ini menghilangkan hambatan kinerja yang selama ini membatasi kecepatan pelaporan manajemen, memungkinkan perusahaan untuk menjalankan proses penutupan buku (*closing*) kapan saja tanpa menunggu akhir periode akuntansi.

Dalam konteks model penerapan (*deployment*), varian SAP S/4HANA Private Cloud Edition menawarkan solusi hibrida yang menyeimbangkan keamanan dan fleksibilitas. Menurut studi (Robatian, 2024) pada sektor industri manufaktur, edisi *Private Cloud* memberikan ruang penyimpanan berbasis komputasi awan (*cloud storage based*) yang menjamin keamanan data setara dengan sistem *on-premise* (*internal storage based*), namun dengan keuntungan manajemen infrastruktur yang dikelola oleh penyedia layanan (*managed services*). Robatian menemukan bahwa perusahaan yang mengadopsi model ini mampu mempercepat siklus inovasi karena mendapatkan pembaruan fitur (*updates*) secara berkala tanpa mengganggu stabilitas proses bisnis inti yang telah dikonfigurasi secara spesifik.

SAP Business One

Dalam hierarki sistem informasi korporasi, SAP Business One menempati posisi strategis sebagai solusi manajemen terpadu yang dirancang khusus untuk entitas skala menengah atau UKM. Merujuk pada observasi (Mari-mendoza & Meza-ortiz, 2025) mengenai tantangan operasional di sektor industri berkembang, perusahaan pada segmen ini sering kali bertentangan dengan inefisiensi alur kerja akibat adopsi metodologi manajemen yang belum matang. Sistem ERP pada tingkatan ini ada untuk memfasilitasi "digitalisasi tahap awal", yakni mengubah pencatatan manual menjadi terkomputerisasi. Namun, validitas sistem ini sering kali terbatas pada fungsi

pencatatan transaksional (*transactional recording*) semata. Berbeda dengan model operasional modern yang menuntut integrasi penuh, sistem konvensional ini cenderung masih memberi ruang intervensi manual dalam perencanaan sumber daya, yang pada akhirnya membatasi akurasi estimasi dan kecepatan respons rantai pasok perusahaan

Kelemahan paling fundamental dari sistem generasi terdahulu—seperti SAP Business One terletak pada desain arsitektur basis datanya yang tersegregasi. (Sadhu, 2025) dalam analisis struktural keuangan menguraikan bahwa sistem ERP tradisional menyimpan data dalam tabel yang terpisah; di mana data Akuntansi Keuangan (FI), Pengendalian Manajemen (CO), berdiri sendiri-sendiri. Implikasi teknis dari arsitektur terfragmentasi ini adalah munculnya beban kerja wajib berupa rekonsiliasi data internal di setiap akhir periode pelaporan. Tim keuangan memverifikasi kesesuaian angka antar-modul, sebuah proses redundan yang secara signifikan memperlambat siklus tutup buku dan penyajian laporan manajerial.

SAP *Business One*, dalam kapasitasnya sebagai *legacy system*, memiliki keterbatasan inheren dalam memproses analitik prediktif secara waktu nyata (*real-time*). Ketika ekosistem bisnis bergerak menuju model *Intelligent Enterprise* yang didorong oleh otomatisasi cerdas, arsitektur lama yang bekerja dengan basis pemrosesan data konvensional (berbasis disk, bukan *in-memory*) menjadi penghambat utama atau *bottleneck*. Sistem ini gagal menyediakan wawasan instan yang diperlukan manajemen untuk pengambilan keputusan strategis di tengah volatilitas pasar, menjadikan migrasi ke platform yang lebih *agile* sebagai sebuah imperatif bisnis, bukan sekadar pembaruan perangkat lunak semata.

Tinjauan Fungsional Modul dan Integrasi Proses Bisnis

Implementasi sistem ERP yang efektif tidak hanya bergantung pada kecanggihan teknologi basis data semata, melainkan juga pada kedalaman fungsionalitas modul-modul yang diterapkan serta bagaimana modul-modul tersebut saling berinteraksi. Dalam lingkup proyek migrasi ini, arsitektur solusi dirancang untuk mengintegrasikan enam modul fungsional utama yang membentuk ekosistem operasional *end-to-end*, mencakup aspek keuangan, logistik, produksi, hingga pengendalian anggaran.

Pada pilar keuangan, modul *Financial Accounting* (FI) dan *Controlling* (CO) dalam lingkungan SAP S/4HANA mengalami transformasi arsitektur yang paling signifikan melalui pengenalan konsep *Universal Journal*. (Surendra Annanki, 2025b) menjelaskan bahwa *Universal Journal* menyatukan seluruh data keuangan ke dalam satu struktur tabel tunggal (ACDOCA). Mekanisme ini memberikan implikasi operasional yang masif, yaitu mengeliminasi kebutuhan proses rekonsiliasi manual antara data keuangan (eksternal) dan data pengendalian biaya (internal). Dengan integrasi ini, manajemen dapat memperoleh laporan laba rugi per segmen bisnis secara *real-time* dengan tingkat integritas data yang absolut, mempercepat proses pengambilan keputusan strategis.

Pada modul *Materials Management* (MM) bertindak sebagai fondasi logistik yang mengelola siklus pengadaan mulai dari *Procure-to-Pay*. Dalam studi mengenai efisiensi logistik modern, (Abdul-Azeez et al 2024) menemukan bahwa fitur manajemen inventori pada modul MM S/4HANA mampu memitigasi risiko operasional secara proaktif. Melalui algoritma peringatan dini otomatis yang berbasis data aktual, sistem dapat mendeteksi potensi kehabisan stok (*stock-out*) atau penumpukan barang usang (*dead stock*) lebih cepat dibandingkan metode

pemantauan konvensional. Kapabilitas ini sangat krusial bagi industri distribusi yang memiliki karakteristik material dengan perputaran cepat.

Sinergi logistik ini diperkuat oleh modul *Sales and Distribution* (SD) yang mengelola sisi hilir operasional melalui siklus *Order-to-Cash*. Integrasi antara SD dan MM memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan reliabilitas layanan kepada pelanggan. (Abdul-Azeez et al 2024) juga mengamati fitur *Advanced Available-to-Promise* (aATP) sebagai nilai tambah utama pada S/4HANA. Fitur ini memungkinkan tim penjualan untuk memberikan komitmen tanggal pengiriman yang presisi kepada pelanggan saat pesanan dibuat, dengan memperhitungkan tidak hanya stok fisik yang tersedia di gudang, tetapi juga stok yang sedang dalam proses produksi maupun pengiriman.

Di sisi manufaktur dan pengemasan, modul *Production Planning* (PP) memegang peran inti dalam menangani kompleksitas perencanaan kebutuhan material. Kompleksitas ini dibahas secara mendalam oleh (Tejaskumar Vaidya, 2025) dalam risetnya mengenai perencanaan produksi berbasis digital. Vaidya menjelaskan bahwa kapabilitas *MRP Live* (Material Requirements Planning) pada S/4HANA memungkinkan perencana produksi menjalankan simulasi kebutuhan material untuk ribuan kode barang hanya dalam hitungan menit. Proses kalkulasi yang pada sistem *legacy* memakan waktu berjam-jam kini dapat dilakukan secara instan, memberikan fleksibilitas bagi perusahaan untuk merespons fluktuasi permintaan pasar yang mendadak tanpa mengganggu stabilitas lini produksi.

Terakhir, sebagai instrumen pengendalian fiskal korporasi, modul *Funds Management* (FM) diimplementasikan untuk memastikan disiplin anggaran di seluruh unit kerja. Mekanisme utama dalam modul ini adalah *Active Availability Control* (AVC). Menurut penelitian terbaru oleh (BHATIA, 2025) mengenai kontrol keuangan *enterprise*, fitur AVC pada S/4HANA bekerja secara preventif dengan memvalidasi ketersediaan anggaran secara *real-time* saat transaksi terjadi—seperti saat pembuatan *Purchase Order*. Sistem akan secara otomatis memblokir transaksi jika pagu anggaran tidak mencukupi, sebuah pendekatan yang jauh lebih efektif dibandingkan metode evaluasi pasca-transaksi dalam mencegah terjadinya kelebihan pengeluaran (*overspending*)."

3. Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kasus untuk mengkaji secara mendalam proses transformasi digital melalui migrasi sistem ERP dari SAP *Business One* ke SAP S/4HANA *Private Cloud Edition* pada PT ABC. Data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh melalui observasi langsung dan diskusi teknis dengan tim proyek, serta data sekunder berupa dokumentasi teknis, SOP, dan data historis sistem sebelumnya. Analisis data dilakukan dengan model interaktif berbasis *gap analysis* melalui tahapan reduksi data, penyajian data secara komparatif antara kondisi *As-Is* dan *To-Be*, serta penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi peningkatan efisiensi dan mengkaji kesenjangan teknis maupun manajerial selama proses implementasi.

4. Hasil Dan Pembahasan

PT ABC adalah perusahaan manufaktur dan distributor utama dalam sektor kimia nasional dengan kapabilitas yang mencakup pengelolaan pupuk, pestisida, serta bahan kimia umum dan spesifik. Melalui pendekatan bisnis yang terintegrasi,

perusahaan ini tidak hanya menyediakan komoditas, tetapi juga solusi logistik dan distribusi berskala nasional yang melayani kebutuhan kompleks berbagai industri strategis, termasuk perkebunan, kehutanan, pertambangan, hingga sektor minyak dan gas. Orientasi operasional perseroan menitikberatkan pada penciptaan efisiensi rantai pasok dan keunggulan mutu produk, menjadikannya mitra krusial dalam mendukung produktivitas serta pertumbuhan sektor manufaktur dan agrikultur di seluruh wilayah Indonesia.

Kesenjangan (*gap*) antara Sistem *legacy* SAP Business One dengan sistem terbaru SAP S4/HANA Private Cloud Edition

SAP Business One menjadi sistem ERP yang diandalkan lebih dari satu dekade untuk menunjang proses bisnis PT ABC. Setiap tahunnya PT ABC mengalami peningkatan di sektor bisnis, sehingga proses bisnis semakin kompleks. Kompleksitas ini menjadi hambatan dikarenakan keterbatasan yang dimiliki SAP Business One. Oleh karena itu PT ABC memutuskan upgrade sistem ERP untuk menyesuaikan kebutuhan proses bisnis yang kompleks hulu ke hilir (*end to end process*). PT ABC Memilih SAP S4/HANA sebagai solusi yang tepat secara fungsional dan teknikal karena memiliki fleksibilitas fitur dan validasi terkontrol untuk meminimalisir terjadinya kecurangan transaksi (*Fraud Transaction*).

Berdasarkan wawancara Konsultan SAP Modul *Controlling (CO)* dan *Fund Management (FM)*, dijelaskan alasan mengapa keterbatasan SAP Business One menjadi hambatan berjalannya proses bisnis, beliau menyampaikan bahwa:

“Kesenjangan signifikan teridentifikasi pada aspek integritas data, di mana data induk aset dan material pada sistem SAP Business One sebelumnya tidak terpelihara dengan standar yang memadai. Hal ini diperburuk oleh lemahnya validasi input pengguna, yang mengakibatkan laporan keuangan sering kali tidak seimbang (unbalanced) sehingga memerlukan pemeliharaan manual di luar sistem (off-system maintenance)”

Dapat disimpulkan bahwa keterbatasan sistem SAP Business One menyadarkan perusahaan untuk upgrade ke SAP RISE S4/HANA Private Cloud Edition sebagai solusinya. Sistem baru ini menawarkan segmentasi data material dan aset yang terstruktur serta validasi saat melakukan jurnal di jaga sesuai dengan peran, fungsi, kapasitas masing-masing pengguna (*User*).

Selain itu penulis juga melakukan wawancara Konsultan SAP Modul *Sales Distribution (SD)*. Beliau Menyampaikan:

“Secara fungsional, kesenjangan antara SAP Business One dan SAP RISE S4/HANA pada modul SD tergolong minor karena proses bisnis dapat diakomodasi sepenuhnya oleh sistem baru. Namun, terdapat restrukturisasi teknis meliputi perubahan status alamat Gudang yang kini dipetakan sebagai entitas Ship-to Party. Selain itu, terjadi pemetaan ulang arsitektur transaksi penjualan; jika sebelumnya sistem menggunakan satu jenis pesanan (order) dan penjualan (Order) tunggal, kini transaksi disegmentasi secara spesifik berdasarkan kategori kebutuhan seperti standar, konsinyasi, klaim, dan jasa”

Berdasarkan pernyataan narasumber diatas, keterbatasan tersebut menjadi salah satu hambatan proses bisnis di sektor operasional utama di bidang industri yang mengakui pesanan dan penjualan secara tunggal. SAP RISE S4/HANA Private Cloud Edition memberikan fleksibilitas para pengguna untuk memisahkan segmentasi secara spesifik sesuai kategori yang dibutuhkan yang disebut Document Types.

Strategi implementasi dan konfigurasi yang diterapkan oleh tim konsultan PT Soltius Indonesia

Berdasarkan kebutuhan perusahaan, terdapat enam modul functional dan 2 modul teknikal yang akan diimplementasikan yaitu :

a. Modul Fungsional SAP

Terdapat enam modul fungsional yang diimplementasikan di PT ABC, yaitu (1) *Financial Accounting*, (2) *Controlling*, (3) *Fund Management*, (4) *Material Management*, (5) *Sales Distribution*, (6) *Production Planning*.

Financial Accounting (FI) Dalam setiap implementasi, modul FI merupakan fondasi utama yang berfungsi mengelola seluruh catatan transaksi keuangan organisasi dengan tujuan menghasilkan pelaporan untuk pihak eksternal. Perannya sangat krusial dalam menyusun neraca saldo, laporan laba rugi, hingga manajemen buku besar (General Ledger), utang (Accounts Payable), dan piutang (Accounts Receivable). Saat implementasi, FI memastikan bahwa setiap aliran dana terekam secara transparan dan sesuai dengan standar akuntansi yang berlaku, sehingga manajemen memiliki basis data yang valid untuk audit dan kepatuhan regulasi finansial.

Controlling (CO) Modul ini dirancang untuk mendukung pengambilan keputusan internal manajemen melalui analisis profitabilitas dan efisiensi biaya. Modul ini memungkinkan perusahaan untuk memantau pusat biaya (Cost Centers), melakukan kalkulasi harga pokok produksi, serta menganalisis penyimpangan anggaran. CO membantu organisasi memetakan struktur biaya internal secara presisi, yang pada akhirnya memberikan gambaran mendalam mengenai area bisnis mana yang paling menguntungkan atau yang memerlukan efisiensi lebih lanjut.

Funds Management (FM) Modul FM memiliki peran spesifik dalam mengendalikan siklus anggaran organisasi, mulai dari tahap perencanaan hingga realisasi belanja. Fungsinya mencakup pemantauan pendapatan dan pengeluaran secara *real-time* untuk memastikan tidak terjadi pelampauan anggaran (budget overspend). Selama proses implementasi, FM dikonfigurasi untuk menyelaraskan arus kas dengan ketersediaan anggaran, sehingga setiap komitmen finansial perusahaan tetap berada dalam koridor rencana fiskal yang telah ditetapkan.

Materials Management (MM) Sebagai pusat operasional rantai pasok, modul MM bertanggung jawab penuh atas manajemen pengadaan dan inventaris. Modul ini mencakup siklus pembelian barang (procurement), penerimaan material di gudang, hingga verifikasi faktur vendor. Implementasi MM yang efektif memastikan bahwa perusahaan memiliki ketersediaan bahan baku yang optimal tanpa harus menanggung biaya penyimpanan yang berlebih, menciptakan efisiensi yang signifikan pada alur logistik dari hulu ke hilir.

Production Planning (PP) Modul PP berfungsi sebagai penghubung antara permintaan pasar dengan kemampuan manufaktur perusahaan. Di dalamnya terdapat proses perencanaan kapasitas, penyusunan daftar kebutuhan material (Bill of Materials), hingga penjadwalan produksi (Shop Floor Control). Saat sistem SAP diimplementasikan, modul PP diatur untuk menyinkronkan ketersediaan sumber daya manusia dan mesin agar proses produksi berjalan tepat waktu (just-in-time), meminimalkan sisa produksi, dan memaksimalkan output pabrik.

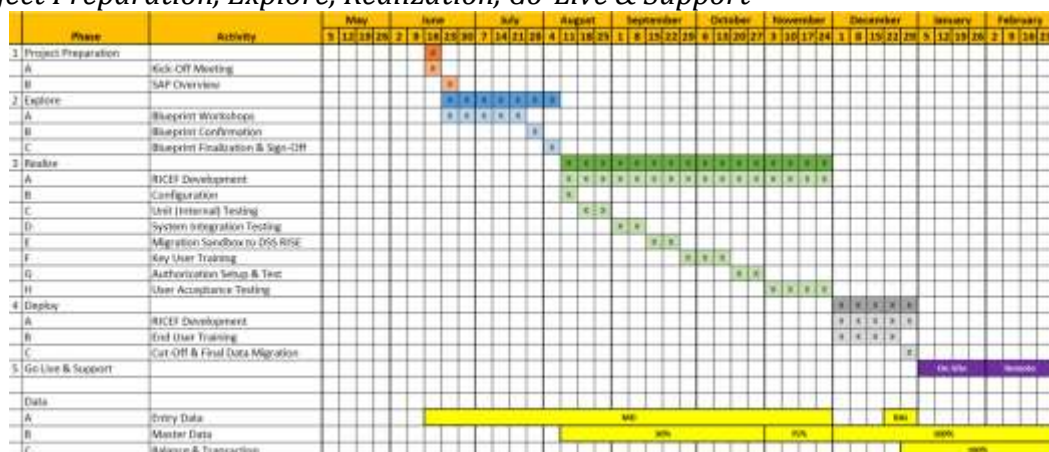
Sales and Distribution (SD) Modul SD mengelola seluruh interaksi perusahaan dengan pelanggan, mulai dari penawaran harga, pemrosesan pesanan penjualan, pengiriman barang, hingga penagihan. Fokus utamanya adalah pada kepuasan pelanggan dan kecepatan distribusi produk. Dalam implementasi SAP, integrasi SD dengan modul lain (seperti FI dan MM) sangat ditekankan agar setiap transaksi penjualan secara otomatis memicu pembaruan stok di gudang dan pencatatan pendapatan di keuangan tanpa perlu intervensi manual.

b. Modul Teknikal SAP

SAP Basis (System Administration) SAP Basis bertindak sebagai administrator sistem atau "arsitek infrastruktur" yang menjaga stabilitas operasional seluruh lingkungan SAP. Perannya meliputi instalasi perangkat lunak, konfigurasi jaringan, manajemen database, hingga pengaturan hak akses pengguna (security/authorization). Tanpa konfigurasi Basis yang solid, modul fungsional di atas tidak akan bisa berjalan. Selama implementasi, tim Basis memastikan performa server tetap optimal dan melakukan manajemen transportasi (TMS) untuk memindahkan perubahan konfigurasi dari lingkungan pengembangan ke lingkungan produksi.

ABAP (Advanced Business Application Programming) ABAP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk melakukan kustomisasi dan pengembangan fitur tambahan yang tidak tersedia secara standar (Out-of-the-Box) dalam sistem SAP. Peran ABAPer sangat vital dalam fase implementasi untuk membangun laporan khusus, antarmuka (interface) dengan aplikasi pihak ketiga, serta otomatisasi formulir bisnis. Melalui ABAP, perusahaan dapat menyesuaikan perilaku sistem agar benar-benar selaras dengan kebutuhan bisnis unik yang tidak bisa diakomodasi hanya melalui konfigurasi standar, sehingga sistem menjadi lebih adaptif dan solutif.

Agar proses implementasi lancar, tim konsultan melakukan pemetaan strategi sebagai langkah awal untuk mendukung keberhasilan transformasi ERP sistem menuju SAP RISE S4/HANA para konsultan memetakan strategi (*mapping strategy*) selama sembilan bulan, yaitu dari Juni 2025 – Januari 2026. Strategi ini disusun berdasarkan 5 fase implementasi yang dilaksanakan secara on-site, yaitu : *Project Preparation, Explore, Realization, Go-Live & Support*



Gambar 1. Time Schedule Implementasi Proyek

Phase 1 (*Project Preparation*) dibagi menjadi dua aktivitas. Tahapan *Kick-Off* meeting sebuah forum bersifat formal yang mempertemukan antara konsultan dan perusahaan menyatakan untuk memulai implementasi,

selanjutnya *SAP RISE Overview* kegiatan mengenalkan apa itu SAP beserta fungsi dari masing-masing modul dan menjadi gambaran bagi user dalam menjalankan rutinitas sesuai perannya di perusahaan.

Phase 2 (Explore) berfokus pada *Blueprint Workshops* yang intensif agar memperoleh informasi kebutuhan operasional perusahaan. Dalam tahapan ini, kebutuhan operasional perusahaan digali dan dipetakan ke dalam standar sistem *SAP RISE*, yang kemudian divalidasi melalui proses *Blueprint Confirmation*. Semua yang telah disepakati oleh pihak perusahaan dan konsultan, kemudian dikukuhkan secara administratif dalam *Blueprint Finalization & Sign-Off*. Dokumen blueprint ini menjadi acuan legal dan teknis bagi tim pengembang untuk memulai konstruksi sistem tanpa ambiguitas.

Phase 3 (realize). Fase ini merupakan periode paling intensif dalam siklus Implementasi, karena mencakup pengembangan objek khusus (*RICEF Development*) dan konfigurasi parameter sistem (*Configuration*) dari masing-masing modul, yang berjalan paralel dengan migrasi lingkungan teknis dari sistem testing *Sandbox* menuju sistem riil *Production*. Pada fase ini Validasi kualitas dilakukan secara berjenjang, dimulai dari pengujian unit internal (*Unit Internal Testing*) hingga pengujian integrasi antar-modul (*System Integration Testing*). Di sisi lain, aspek manajemen perubahan ditangani melalui pelatihan user unggulan (*Key User Training*) dan pengaturan hak akses (*Authorization Setup*), yang berujung pada validasi final oleh pengguna melalui *User Acceptance Testing (UAT)* untuk memastikan sistem layak operasional.

Phase 4 (Deploy) dirancang sebagai finalisasi persiapan menjelang operasional sepenuhnya. Tahap ini meliputi penyelesaian pengembangan *RICEF* yang tersisa serta pelaksanaan pelatihan user pengguna operasional (*End User Training*) secara masif untuk memastikan adopsi sistem yang optimal. Titik kritis fase ini terletak pada aktivitas *Cut-Off & Final Data Migration*, sebuah prosedur peralihan sistem di mana data operasional terakhir mencakup *Master Data* serta *Balance Transaction History* yang akurat dari sistem *SAP Business One* dipindahkan ke sistem *SAP S/4HANA* melalui *web based application* standar di *FIORI* yaitu *Migration Cockpit* dan menjadi penanda berakhirnya penggunaan sistem lama secara permanen.

Siklus implementasi bermuara pada *phase 5 (Go Live & Support)*, pada fase ini sistem *SAP RISE S/4HANA* mulai digunakan untuk transaksi harian dengan dukungan intensif tim operasional perusahaan dan konsultan. Namun, keberhasilan fase ini sangat bergantung pada integritas komponen data yang dipersiapkan secara paralel di *phase 4 (deploy)*, keakuratan menjadi prasyarat mutlak agar sistem dapat menghasilkan pelaporan finansial serta operasional yang valid sejak hari pertama penggunaan yang menjadi tolak ukur keberhasilan berjalannya ekosistem baru.

Berdasarkan wawancara dengan konsultan *SAP modul Production Planning (PP)*, dijelaskan mengapa startegi ini sangat memungkinkan dijalankan. Beliau menyampaikan bahwa :

“Proyek implementasi dengan mengadopsi SAP Activate Methodology yang mencakup fase Prepare, Explore, Realize, Deploy, hingga Run. Hal ini didasarkan pada SAP Best Practice dan panduan konfigurasi standar, dimulai dari lokakarya pengenalan sistem (workshop) hingga pendampingan pasca-Go-Live (Support)”

Dapat disimpulkan, bahwa implementasi melalui pendekatan startegi tersebut memberikan kejelasan, rasa aman, dan keyakinan bagi perusahaan beserta user selama menjalani proses implementasi sistem baru. Hal ini diperkuat berdasarkan wawancara dengan Bapak "S" selaku Key User Controlling, dijelaskan mengapa startegi yang diberikan dinilai relevan untuk dijalankan. beliau menyampaikan bahwa:

"Penerapan strategi SAP Activate yang ditampilkan oleh para konsultan memberikan kami sebagai key user pandangan luas yang ternyata implementasi sebuah sistem yang terencana memberikan kejelasan dan keyakinan untuk menjalani proses dari awal hingga berjalannya menjadi sebuah ekosistem baru. Faktor krusial yang membangun kepercayaan diri pengguna adalah jaminan pendampingan intensif (Support) pasca-Go-Live, yang berfungsi sebagai jaring pengaman psikologis saat masa transisi kritis. Secara keseluruhan, metodologi ini memberikan jalur transformasi yang paling terukur dan aman bagi kesinambungan operasional perusahaan."

Berdasarkan pernyataan narasumber diatas, Strategi yang dirancang dengan baik menjadi salah satu langkah awal keberhasilan konsultan untuk menjalani rangkaian implementasi SAP RISE S4/HANA selanjutnya.

5. Simpulan

Berdasarkan pemaparan hasil dan analisis mendalam terkait proses transformasi sistem dari SAP Business One menuju SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition pada PT ABC, maka dapat ditarik beberapa simpulan sebagai berikut:

Migrasi menuju ekosistem SAP RISE S/4HANA Private Cloud Edition merupakan langkah strategis yang tidak bisa dihindari oleh perusahaan. Keterbatasan sistem *legacy* (SAP Business One) dalam mengeksekusi *big data* secara *real-time* terbukti memunculkan hambatan operasional seiring membesarnya skala bisnis. Selain itu, pembaruan ini secara esensial menjawab tuntutan integrasi vertikal korporasi dari PT DEF Tbk (entitas induk) guna mewujudkan standardisasi alur kerja serta visibilitas pelaporan keuangan yang transparan dan terkonsolidasi.

Strategi adopsi kerangka kerja *SAP Activate Methodology* yang diaplikasikan oleh tim konsultan PT Soltius Indonesia terbukti sangat krusial dalam menyukseskan implementasi yang memiliki tenggat waktu ambisius (enam bulan). Pendekatan fase yang terstruktur mulai dari *Prepare, Explore, Realize, Deploy*, hingga *Run* memberikan jaminan kejelasan ruang lingkup kerja dan menumbuhkan rasa percaya diri pada pengguna (*user*) dalam mengawal transisi enam modul kompleks (FI, CO, MM, SD, PP, FM).

Keberhasilan fase peluncuran (*Go-Live*) sangat dipengaruhi oleh kecakapan tim dalam menangani kendala krusial di lapangan. Isu buruknya kualitas data historis berhasil ditangani lewat prosedur *data cleansing* yang masif dan konfirmasi berulang sebelum proses pemindahan (*upload*) ke dalam *Migration Cockpit*. Pada aspek sumber daya manusia, tingginya tingkat kebingungan dan resistensi pengguna terhadap antarmuka serta kecepatan sistem baru sukses ditekan melalui pendampingan langsung (*on-site support*) secara intensif, sehingga operasional harian perusahaan tetap berjalan stabil tanpa gangguan berarti.

6. Daftar Pustaka

Barbieri, L. M., & Sott, M. K. (2024). Critical success factors in the implementation of

- cloud ERP in SMEs: A case study in Brazilian organizations. *REGEPE Entrepreneurship and Small Business Journal*, 14, 1–10. <https://doi.org/10.14211/regepe.esbj.e2624>
- BHATIA, R. (2025). Enabling Integrated Budget Planning and Monitoring with SAP Analytics Cloud and SAP S/4HANA: A Modern Approach to Enterprise Financial Control. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 7(6), 759–765. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.90>
- Cuong, N. K., Ngoc-Long, N., Dung, H. T., & Van Hai, T. (2025). Digital transformation, organizational agility, and firm performance in emerging markets: Evidence from Vietnam's machinery sector. *Problems and Perspectives in Management*, 23(3), 342–357. [https://doi.org/10.21511/ppm.23\(3\).2025.25](https://doi.org/10.21511/ppm.23(3).2025.25)
- Jaiswal, R. (2025). Cloud ERP vs. On-Premise QAD ERP: A Cost-Benefit Analysis for Mid-Sized Manufacturers. *Journal of Engineering Research and Sciences*, 4(7), 1–14. <https://doi.org/10.55708/js0407001>
- Mari-mendoza, M. A., & Meza-ortiz, R. N. (2025). *Lean Construction Model for Supply and Planning Management in a Construction SME : A Case Study in Peru*. 4(4), 187–197. <https://doi.org/10.56472/25835238/IRJEMS-V4I4P119>
- Nordlund, A. (2025). *The role of the Enterprise Resource Planning (ERP) Systems in Digital Transformation - Guidelines and recommendations for a case study company*.
- Osemeike Gloria Eyieyien, Courage Idemudia, Patience Okpeke Paul, & Tochukwu Ignatius Ijomah. (2024). Strategic approaches for successful digital transformation in project management across industries. *International Journal of Frontiers in Engineering and Technology Research*, 7(1), 01–011. <https://doi.org/10.53294/ijfetr.2024.7.1.0037>
- Rawat, C. (2023). Role of ERP Modernization in Digital Transformation: PeopleSoft Insight. *International Journal of Computer Trends and Technology*, 71(02), 61–67. <https://doi.org/10.14445/22312803/ijctt-v71i2p110>
- Robatian, M. R. (2024). Implementation of SAP S4HANA in the manufacturing industry: Challenges and Opportunities for the business model. *Gazdaság És Társadalom*, 17(3), 27–41. <https://doi.org/10.21637/gt.2024.3.02>
- Sadhu, S. (n.d.). *Why the Universal Journal Is the Heart of SAP S / 4HANA Finance*.
- Surendra Annanki. (2025a). Global Financial Operations with SAP S/4HANA Cloud Central Finance. *Global Journal of Engineering and Technology Advances*, 23(3), 063–071. <https://doi.org/10.30574/gjeta.2025.23.3.0168>
- Surendra Annanki. (2025b). *Software & Data Engineering SAP S / 4HANA Universal Journal : The Digital Bridge between Finance and Logistics Operations*. 25(43–50).
- Tejaskumar Vaidya. (2025). Digital Twin-Driven Production Planning in SAP S/4HANA: A Case for Predictive and Adaptive Supply Chains. *Journal of Computer Science and Technology Studies*, 7(7), 277–287. <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.7.30>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122(July 2018), 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Yadav, S. (2021). Hybrid Cloud Strategies For SAP ERP Modernization: Bridging S4/HANA and Legacy Systems. *International Journal of Applied Mathematics Volume*, 32(3), 167–186.