

## Implementasi System Application Product (SAP) Di Industri Manufaktur

### *Implementation of System Application Product (SAP) in Manufacturing Industry*

Leni Reviyani<sup>1</sup>, Rahmat Saputra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>. Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin

<sup>1</sup>[reviyanileni1@gmail.com](mailto:reviyanileni1@gmail.com), <sup>2</sup>[rahmatsaputra@unimar.ac.id](mailto:rahmatsaputra@unimar.ac.id)

#### ABSTRACT

*This study analyzes the implementation of the System Application Product (SAP) in the manufacturing industry with the aim of improving operational effectiveness and efficiency. The method used is qualitative with a descriptive and evaluative approach, through unstructured interviews with informants. The results of the study show that the implementation of SAP has a significant impact on company performance, facilitating efficient planning, procurement, and inventory management processes. Additionally, the migration from the ERP SAP GUI (ECC) for Windows system to SAP S/4HANA Cloud (S4HC) demonstrates improvements in data and information management that support better decision-making. This study also finds that training and the involvement of key users are crucial for successful implementation. Despite facing challenges in the migration process, the long-term benefits of using SAP are highly valuable for enhancing company operations.*

**Keywords:** SAP, ERP, Implementasi, Manufacturing, Operasional efficiency, S/4HANA Cloud

#### ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis penerapan System Application Product (SAP) di industri manufaktur dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif dan evaluatif, melalui wawancara tidak terstruktur dengan narasumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi SAP memberikan dampak signifikan terhadap kinerja perusahaan, memfasilitasi proses perencanaan, pengadaan, dan pengelolaan persediaan, secara efisien. Selain itu, migrasi dari sistem ERP SAP GUI (ECC) for windows ke SAP S/4HANA Cloud (S4HC) memperlihatkan perbaikan dalam manajemen data dan informasi yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik. Penelitian ini juga menemukan bahwa pelatihan dan keterlibatan pengguna kunci (key user) sangat penting dalam keberhasilan implementasi. Meskipun menghadapi tantangan dalam proses migrasi, manfaat jangka panjang dari penggunaan SAP sangat bernilai bagi peningkatan operasional perusahaan.

**Kata Kunci:** SAP, ERP, Implementasi, Manufaktur, Efisiensi operasional, S/4HANA Cloud

## 1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang semakin terhubung dan kompleks, transformasi digital menjadi kebutuhan bagi industri manufaktur, area fungsional untuk mencapai titik efektifitas dan efisiensi tertinggi, dan mengandalkan informasi dalam mengambil keputusan, yaitu ERP (Enterprise Resource Planning). Salah satu produk teknologi informasi secara intergritas yang saat ini banyak digunakan oleh organisasi bisnis menengah dan besar adalah SAP (System Application Product), sebuah perangkat lunak yang berfungsi sebagai alat untuk mengelola urusan manajemen perusahaan. Meliputi proses perencanaan hingga proses penjualan yang efisien. SAP merupakan perusahaan yang berkantor pusat di Jerman yang membuat sistem ERP Terbesar di dunia. Sistem ERP (Enterprise Resource Planning) dan SAP (System Application and Product) memiliki dampak signifikan pada industri manufaktur, ERP (Enterprise Resource Planning) adalah kategori umum yang mencakup berbagai solusi dari banyak vendor, termasuk SAP, Oracle, dan Microsoft Dynamic dan menekankan perencanaan sumber daya Perusahaan secara terintergritas, sedangkan SAP (System Application and Product) adalah merek perangkat lunak

tertentu yang merupakan bagian dari kategori ERP yang mencakup sistem, aplikasi, dan pemrosesan data jadi SAP adalah satu implementasi spesifik dari konsep ERP, dengan adanya alat bantu software SAP, pekerjaan akan menjadi lebih mudah sehingga dapat meminimalisasi biaya. Penggunaan software SAP dengan baik dan optimal, tentu akan membantu setiap pekerja dalam melakukan pekerjaan. Software SAP akan mengotomasi beberapa aktivitas yang biasanya secara manual. Selain itu, Software SAP akan mengefisienkan dalam hal sistem informasi yang ada dalam perusahaan sehingga dengan membuat satu informasi dapat diakses oleh beberapa pihak yang memiliki kepentingan terhadap informasi tersebut. Perbaikan dengan penyederhanaan prosedur kerja ini tentu akan menghemat waktu kerja yang diperlukan. Penyederhanaan prosedur kerja ini bertujuan membuat perampingan prosedur kerja yaitu dengan sedikit aktivitas dengan tetap memperhatikan output yang diinginkan.

## 2. METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang bersifat analitis deskriptif dan evaluative, untuk menganalisis penerapan system SAP (System Application and Product) terhadap kinerja Perusahaan. Dilakukan melalui wawancara tidak terstruktur dengan narasumber. Hasil yang diperoleh adalah penerapan SAP pada Perusahaan dalam memberikan dampak pada kinerja Perusahaan, mengkaji factor Perusahaan menyebabkan Implementasi kesulitan dan keuntungan yang diperoleh. Selain itu, diharap dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang implementasi SAP. SAP sendiri telah membuat beberapa metode yang bisa digunakan oleh user atau pengguna Ketika akan melakukan migrasi atau implementasi SAP diantaranya adalah Accelerated SAP (SAP Accelerated, ASAP) dengan tujuan merampingkan proyek implementasi produknya, metode ini lebih cocok untuk implementasi ERP SAP pada Perusahaan kecil dan menengah. Accelerated SAP (ASAP) menggunakan lima tahapan yaitu, Project Preparation, Business Blueprint, Realization, Final Preparation dan Go live.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam tahap ini, pembahasan dimana Perusahaan menggunakan system yang lama yang akan dilakukan migrasi ke system yang baru. System yang lama adalah ERP SAP GUI (ECC) for windows yang akan dimigrasi ke system SAP S/4HANA Cloud (S4HC) yaitu software as service (SaaS) edisi S/4HANA.

1. Penentuan Modul Scope. Bagian ini perlu dijelaskan secara rinci modul yang digunakan ERP yang baru beserta scope yang diambil pada setiap modulnya. Kemudian disesuaikan sesuai kebutuhan lingkup pekerjaan berdasarkan department.

Tabel 1. Modul dan Scope S4HANA-Modul MM

Modul	Scope	Scope Item (detail)	User Utama
Material management (MM)	Central Procurement	Batch Management Real Time Reporting and Monitoring for Requirement	PUR
	Supplier management	Supplier Classification and Segmentation Supplier Evaluation and Performance Monitoring	
	Sourcing contract management	Purchase Contract Consumable Purchasing	
	Operational Procurement	procurement of Direct Material Requisitioning	
	Inventory	Subcontracting core Inventory-Inventory count and adjustment Return Ro supplier Stock Transfer without Delivery	SCM

Pada table diatas menjelaskan mengenai modul material management yang didalamnya terdapat, yaitu : 1) Central Procurement . Menyediakan akses Tunggal untuk menampilkan dan mengelola dokumen pembelian secara sentral, termasuk requisition (permintaan) dan purchase order (pesanan pembelian), 2) Supplier management. Mengelola dan evaluasi hubungan dengan pemasok secara efisien, 3) Sourcing contract management. Mengoptimalkan proses pengadaan, bernegosiasi dengan pemasok, dan mengelola dokumen pembelian secara efisien, 4) Operational procurement. Pengadaan barang dan jasa, mengelola proses pembelian mulai dari pembuatan pesanan pembelian (PO) atau kontrak hingga pemrosesan faktur dan pembayaran, 5) Inventory. Manajemen persediaan

mengelola stok berdasarkan nilai atau kuantitas membantu mengoptimalkan proses pengadaan dan memastikan pencatatan yang akurat.

2. Dalam implementasi modul material management (MM) di S4HC diperlukan analisis aliran proses untuk mengetahui perbedaan atau permasalahan pada system yang lama dan bisa diselesaikan di sistem S4HC. Tabel 2. Menjelaskan mengenai analisis proses pada Batch Management, Core Inventory Management, Dan Consumable Purchasing

Tabel 2. Analisis Proses aliran

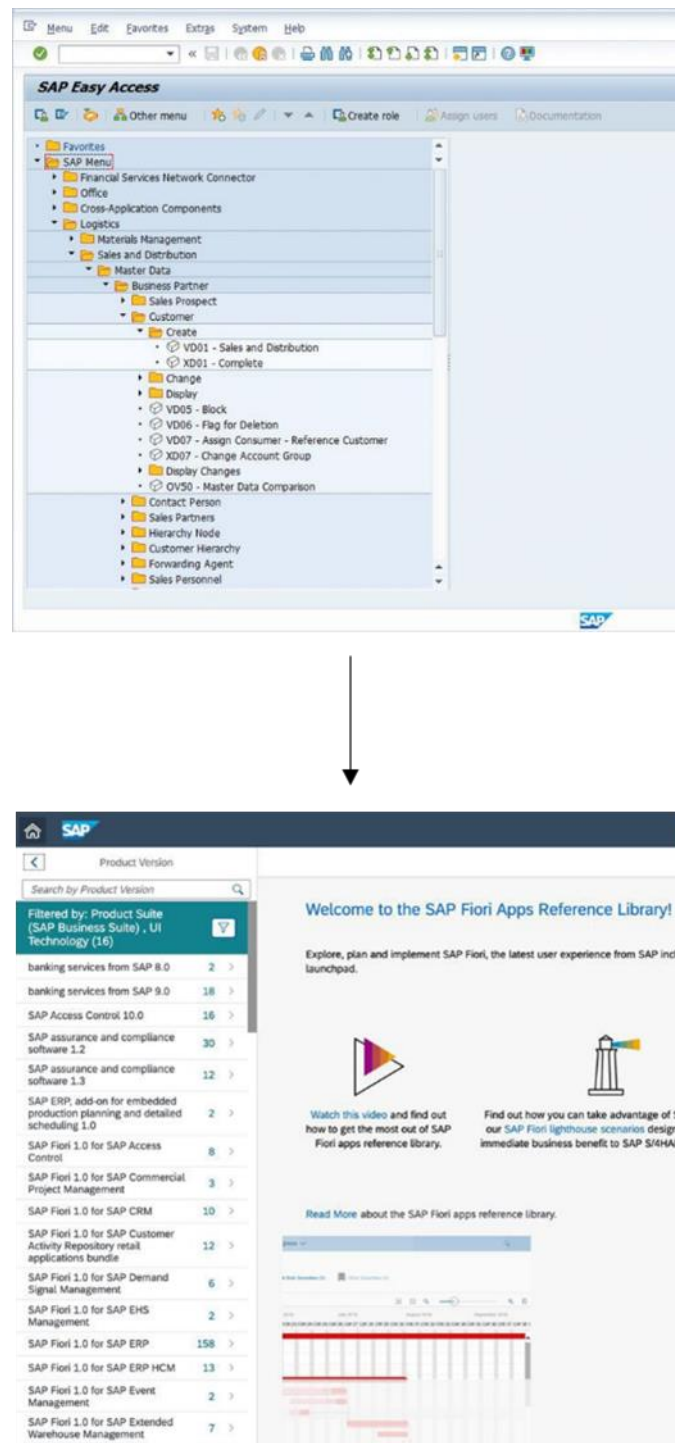
Modul	Description	Alur proses utama	GUI (SAP)	Perbaikan di S4HC	Solusi Diterima Key user
MM	Batch Management	Create and change Batch master data View Batch History: Up Analysis Assign Batch Number	Tidak	Tidak	Tidak Ya
MM	Core Inventory Management	perform Customer Return General Stock Scrapping Block Material unblock Material	Tidak	Operational Efficiency	Ya
MM	Consumable Purchasing	Manage Purchase Request Manage Purchase Order Manage goods Receipt Manage Invoice	Tidak	Tidak	Tidak Ya

3. Key User Learning, bertanggung jawab dalam menyerap semua materi pada setiap modul dan selanjutnya akan disampaikan pada setiap department diantaranya: pada table 3. Key user learning

Tabel 3. Key User Learning

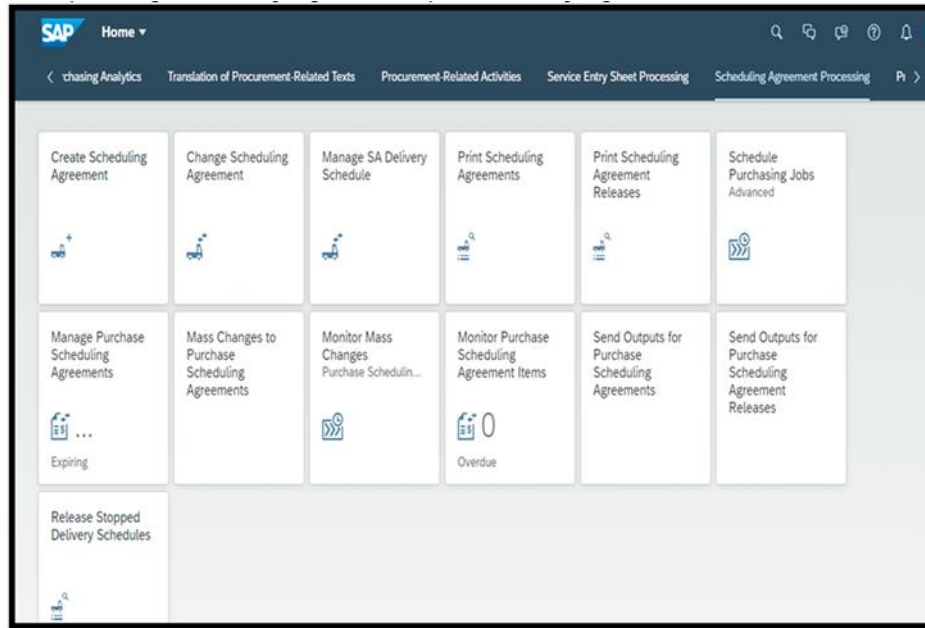
Modul	Langkah	Proses	Departement
MM	1	Membuat Permintaan Pembelian (Purchase Request-PR) untuk Bahan Baku	SCM
MM	2	Pembuatan Purchase Order (PO)	PUR
MM	3	Melakukan Penerimaan Barang-Goods Recei	SCM
FICO	4	Verifikasi Invoice atau Faktur	FI
MM	5	Pengembalian PO	PUR
MM	6	Post Goods issue	SCM
FICO	7	Monitoring material dan penerimaan faktur	FI

4. Cutover Plan



Gambar 1. Tampilan menu SAP lama dan S4HC

5. End User Training, Pelatihan harus direncanakan sebaik mungkin dan terjadwal
6. Production Cutover, Implementasi solusi SAP ke dalam keadaan produktif (Go Live) dapat digunakan oleh pengguna bisnis target. Akhirnya user bisa menggunakan sistem SAP yang baru setelah progres migrasi, pada sistem desktop menjadi sistem yang berbasis web.



Gambar 2. Tampilan Menu SAP berbasis web

Kepuasan terhadap aplikasi yang digunakan pada aplikasi S4HC, kemampuan konsultan dalam melakukan semua tahapan migrasi sampai implementasi. Tabel dibawah ini menunjukan kuisisioner yang digunakan untuk mengetahui kepuasan dalam menggunakan aplikasi SAP

Tabel 4. Daftar pertanyaan kuisisioner kepuasan

No	Kriteria
1	Apakah menurut anda aplikasi S4HC ini sangat mudah untuk digunakan?
2	Apakah anda setuju aplikasi S4HC ini bermanfaat dan memudahkan pekerjaan anda?
3	Apakah menurut anda kualitas keseluruhan layanan jarak jauh sudah baik?
4	Apakah menurut anda kemampuan konsultasi untuk memecahkan masalah anda sudah memenuhi?
5	Apakah kualitas layanan secara keseluruhan sudah baik?
6	Apakah menurut anda aplikasi S4HC ini sudah memenuhi kebutuhan anda?
7	Apakah anda setuju aplikasi S4HC dapat mempercepat pekerjaan anda?
8	Apakah menurut anda kemampuan konsultasi untuk mendiagnosis masalah sudah baik?
9	Apakah waktu membutuhkan penyelesaian masalah anda sudah baik?
10	Apakah pengetahuan dan profesionalisme konsultasi sudah baik?

Pada tabel 5 dapat dilihat hasil pengukuran tingkat kepuasan pengguna yaitu 90% yang telah dilakukan terhadap 20 responden, maka disimpulkan pengguna sangat puas terhadap rancangan aplikasi S4HC

Tabel 5. Penilaian

Indikator	Nilai
Sangat setuju	9
Setuju	5
Cukup	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

Total nilai maksimal untuk indicator penilaina = 20  
 Persentase kepuasan pengguna (%)  
 = (Total Nilai Pengguna)/(Total Nilai Maksimal) x 100%  
 = 180/20 x 100% = 90%

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses migrasi atau implementasi S4HC merupakan proses yang panjang dan diperlukan keterlibatan dari team yang sudah terlatih. Memberikan dampak signifikan terhadap kinerja karyawan dan meningkatkan komunikasi antar departemen sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik. Setiap masing-masing departemen harus proaktif memberika dukungan untuk terwujudnya migrasi system ini, terutama Perusahaan yang akan mengembangkan pada system berbasis cloud. Dimulai dengan penentuan modul dan scope, data migration dan test exuation, key user learning. End user training dan production cotuver.

Meskipun penerapan bisa sulit dan mahal sistem ini adalah alat yang berguna untuk bisnis yang ingin merampingkan operasinya karna keuntungan jangka Panjang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] kumparan. (2023, Desember 3). Metode kualitatif analisis. Retrieved from <https://kumparan.com/pengertian-dan-istilah/pengertian-metode-kualitatif-ciri-ciri-dan-fungsinya-untuk-penelitian-21gQiTAk4ET/full>
- [2] SAPHANA. (2021, November 10). Production Cutover. Retrieved from <https://community.sap.com/t5/enterprise-resource-planning-blogs-by-sap/sap-project-manager-s-guide-to-sap-project-cutover/ba-p/13510809>
- [3] Sumihai. (2022, Juli 17). ERP dan SAP Sistem. Retrieved from <https://sumihai.co.id/id/perbedaan-sap-dan-erp-enterprise-resource-planning/>
- [4] M. H. Hilman, F. Setiadi, I. Sarika, J. Budiasto, R. Alfian, Comparative Study Of Erp Implementation Methodology Case Study: Accelerated Sap Vs Dantes & Hasibuan Methodology. *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 8, no. 8, 2013.
- [5] Hasibuan, Z., & Dantes, G. (2012). Priority of key success factors (KSFS) on enterprise resource planning (ERP) system implementation life cycle. *Journal of Enterprise Resource Planning*.
- [6] Ganesh Neupane A Project Plan For The Implementation Of S/4hana Thesis Centria University Of Applied Sciences Industrial Management. (2020).
- [7] Longo, F., Nicoletti, L., & Padovano, A. (2017). Smart operators in industry 4.0: A human-centered approach to enhance operators' capabilities and competencies within the new smart factory context. *Computers & industrial engineering*, 113, 144-159.
- [8] F. Ananda, R. D. Putra, V. S. Hendrastyo, Kesuksesan Implementasi System Application Product (Sap) Studi di PT. Semen Padang. *Jurnal Pundi*, vol. 1, 2017, doi:10.31575/jp.v1i1.4.
- [9] L. lau. *Managing Business with SAP: Planning, Implementation and Evaluation*, Estados Unidos. Idea Group Publishing, 2005.
- [10] Accelerated SAP roadmap picture, available online on <https://sapfidocz.wordpress.com/tag/accelerated-sap/> accessed on August 11, 2021