

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Judul Artikel	Nama Jurnal (Tahun, Volume, Halaman)	Penulis	Metode	Hasil Kesimpulan
1.	Perancangan Sistem Erp Terintegrasi Modul Sales Management Dalam Smart Umkm Menggunakan Aplikasi Odoo Dengan Metode Asap (Studi Kasus Nayla Food)[6]	eProceedings of Engineering, 10(6). 2023	Daniel Abicheca Hutomo, R.Wahjoe Witjaksono	Penelitian ini menggunakan metode ASP dengan pendekatan studi kasus untuk menggali fenomena dalam kehidupan Nayla Food dan mengintegrasikan modul sales management dalam sistem ERP menggunakan aplikasi Odoo.. Metode ini memastikan bahwa sistem informasi yang dikembangkan memenuhi kebutuhan pengguna dan aman digunakan.	Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa sistem ERP terintegrasi modul sales management menggunakan aplikasi Odoo dapat membantu Nayla Food dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan data penjualan.
2.	Enterprise Resource Planning (ERP) SAP Business One Evaluation and Improvement Recommendation using Customized Odoo [7]	Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi(2023,13(2), 77-84.	Nurrohman, W., & Wiratama, J.	Metode ini menggabungkan evaluasi sistem, analisis komparatif, dan pengembangan <i>software</i> untuk meningkatkan sistem ERP perusahaan.	Jurnal ini mengevaluasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP) yang saat ini digunakan oleh suatu perusahaan, yaitu SAP Business One. Jurnal tersebut mengidentifikasi keterbatasan sistem dan merekomendasikan peningkatan melalui implementasi Odoo yang dikustomisasi. Temuan utama adalah bahwa sistem Odoo yang dikustomisasi

					dapat mengatasi kekurangan SAP Business One dan berpotensi meningkatkan efisiensi, akurasi data, dan pengalaman pengguna.
3.	Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan	JUPITER: Jurnal Penelitian Ilmu Dan Teknologi Komputer(2021, 13(1), 110–117	Hariyanto, D., Sastra, R., & Putri, F. E. P. E. P.	Jurnal ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) Metode ini dalam jurnal ini memungkinkan para peneliti untuk memahami secara mendalam implementasi aplikasi	Implementasi RAD pada sistem informasi perpustakaan meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pengelolaan data perpustakaan, serta memudahkan proses pencarian dan penggunaan informasi.
4.	Systematic literature review of Critical success factors on enterprise resource planning post implementation [8]	Cogent Business & Management(2023, 10(3)., 15-26	Zenfrison Tuah Butarbutar, Putu Wuri Handayani, Ryan Randy Suryono, Wahyu Setiawan Wibowo	Jurnal ini menggunakan metode penelitian tinjauan pustaka sistematis (systematic literature review). metode penelitian yang tepat untuk meninjau dan mensintesis penelitian yang ada tentang faktor-faktor kritis yang mempengaruhi keberhasilan implementasi ERP pasca implementasi. Metode ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang topik tersebut.	Tinjauan pustaka sistematis ini mengkaji faktor-faktor kritis yang mempengaruhi keberhasilan pasca implementasi sistem Enterprise Resource Planning (ERP). Studi yang ada mengidentifikasi berbagai faktor penting, kemungkinan dikelompokkan menjadi faktor strategis dan taktis. Meskipun demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami bagaimana faktor-faktor tersebut saling terkait dan bervariasi berdasarkan konteks perusahaan tertentu.
5.	Aplikasi Pemasaran Perumahan Pt. Griya Abee Makmur Ragajaya Citayam Kabupaten Bogor	JIMIK : Jurnal Manajemen Informatika dan Komunikasi(2023, , 110-122	Subakti	Metode RAD yang digunakan dalam pengembangan aplikasi pemasaran perumahan memungkinkan pengembangan sistem yang cepat dan efisien.	Pengembangan aplikasi berbasis web menggunakan metode RAD yang memanfaatkan konsep inkremental iteratif dan menekankan tenggat waktu dan efisiensi

	Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad) Berbasis Web				biaya. Proses pengembangan terbilang cepat karena seluruh pemangku kepentingan terlibat secara aktif dalam semua tahapan
6.	Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis SAP Pada PT XYZ	SEIKO: Journal of Management & Business, 6(1), 337-353.	Angelin Alienta, Cindy Julyana Lim, & e.t al	<p>Pendekatan: Kualitatif. Teknik Pengumpulan Data: Wawancara mendalam dengan manajemen dan staf PT XYZ, serta observasi langsung proses implementasi SAP.</p> <p>Analisis Data: Analisis tematik digunakan untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari data yang dikumpulkan. Data diolah dan dianalisis untuk memahami dampak dan tantangan dalam implementasi ERP SAP.</p>	Implementasi ERP berbasis SAP di PT XYZ menunjukkan bahwa sistem ini sangat membantu dalam integrasi berbagai fungsi bisnis, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap seluruh proses bisnis. Meskipun demikian, terdapat beberapa tantangan seperti resistensi dari karyawan dan kebutuhan akan pelatihan yang intensif. Kesimpulannya, meskipun ada hambatan-hambatan tertentu, penerapan ERP berbasis SAP di PT XYZ berhasil meningkatkan kinerja dan efektivitas operasional perusahaan
7.	The Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) in the United Arab Emirates: A Case of Musanada Corporation	International Journal of Technology, Innovation and Management (IJTIM) (2022, Vol. 2, No. 1, pp. 1-16)	Nizar Alsharari	Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan utama di Musanada Corporation, termasuk manajer proyek, staf IT, dan pengguna akhir sistem ERP. Selain itu, analisis dokumen dilakukan pada laporan	Implementasi ERP di Musanada Corporation menghasilkan beberapa hasil signifikan. Faktor keberhasilan utama termasuk dukungan kepemimpinan yang kuat, strategi manajemen perubahan yang efektif, serta pelatihan dan dukungan berkelanjutan bagi pengguna. Sistem ERP meningkatkan efisiensi proses bisnis

				<p>internal, dokumen proyek, dan log penggunaan sistem untuk melengkapi data wawancara. Pendekatan ini memungkinkan pemahaman yang komprehensif tentang proses implementasi ERP, tantangan, dan hasilnya.</p>	<p>internal dan eksternal, meningkatkan akurasi data, dan menyediakan kemampuan pengambilan keputusan yang lebih baik. Selain itu, implementasi ERP membantu mengatasi resistensi terhadap perubahan di antara karyawan dengan melibatkan mereka dalam proses dan menangani kekhawatiran mereka. Hasil keseluruhannya adalah operasi yang lebih efisien, peningkatan keamanan, dan aksesibilitas informasi yang lebih baik.</p>
8.	<p>Evaluasi Implementasi Modul SAP Material Management (MM) Untuk Pengadaan Material Menggunakan Process Mining[10]</p>	<p>Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi(2022, 8(3), 115-122.</p>	<p>Rizki Alfi , Demi Ramadian, Pharmayeni, Rizaldi Sardani</p>	<p>Penelitian ini menggunakan metode process mining untuk mengevaluasi implementasi modul SAP Material Management (MM). Data yang digunakan adalah log proses pengadaan material yang diambil dari sistem SAP MM di perusahaan X. Alat yang digunakan untuk analisis adalah ProM Tools.</p>	<p>Penelitian ini menemukan beberapa temuan penting terkait efisiensi dan efektivitas proses pengadaan material setelah implementasi modul SAP MM. Proses pengadaan material mengalami peningkatan signifikan dalam hal waktu penyelesaian dan kepatuhan terhadap prosedur standar. Selain itu, analisis process mining mengidentifikasi beberapa bottleneck dan deviasi dari proses ideal yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kinerja lebih lanjut. Secara keseluruhan, implementasi modul SAP MM terbukti memberikan manfaat yang signifikan bagi perusahaan X, namun</p>

					masih ada ruang untuk perbaikan dalam optimasi proses.
9.	Implementasi SAP Business Warehouse Sebagai Data Warehousing pada Industri Pertambangan (PT XYZ)	eProceedings of Engineering, 8(5), 123-136	Rangga Ardhi Kesuma, Muhardi Saputra, Warih Puspitasari	Penelitian ini menggunakan metode Accelerated SAP (ASAP) untuk implementasi SAP Business Warehouse pada PT XYZ. Metodologi ini terdiri dari tahapan Project Preparation, Business Blueprint, Realization, Final Preparation, dan Go-Live.	Implementasi SAP Business Warehouse pada PT XYZ menggunakan metodologi ASAP berhasil mengatasi masalah pengolahan data yang belum optimal. SAP BW dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber, menghasilkan informasi yang digunakan untuk reporting, dan mempercepat proses pengambilan keputusan.
10.	Implementasi System Application and Product in Data Processing (SAP) dalam Meningkatkan Efektivitas Tracking dan Monitoring Produksi Pada Perusahaan Produsen Obat[10]	INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research Volume 3, Nomor 4, Tahun 2023, 3578-3592)	Tauhid Sa'adi	Pendekatan kualitatif dengan analisis terhadap implementasi SAP dan dampaknya pada efektivitas proses produksi.	Implementasi SAP telah signifikan dalam meningkatkan efektivitas tracking dan monitoring produksi obat di PT Combiphar, melalui integrasi data, peningkatan visibilitas, dan pengambilan keputusan yang lebih cepat. Penelitian ini memberikan panduan bagi perusahaan lain yang ingin meningkatkan efektivitas produksi mereka dengan SAP.

Penelitian "Analisis Tata Kelola IT dalam Implementasi Modul Sales And Distribution untuk Meningkatkan Kinerja Operasional PT. X" mengadopsi beberapa pendekatan dari penelitian terdahulu, namun juga menunjukkan beberapa perbedaan yang signifikan.

Tujuan dari analisis fitgap ini adalah untuk mengidentifikasi antara fungsionalitas SAP R/3 Modul Penjualan dan kebutuhan bisnis yang diuraikan dalam skripsi "Analisis Tata Kelola IT dalam Implementasi Modul Sales And

Distribution untuk Meningkatkan Kinerja Operasional PT. X". Adopsi yang diterapkan dari penelitian terdahulu dijelaskan sebagai berikut :

1. Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan studi kasus, serupa dengan penelitian terdahulu [6],[7],[8].
2. Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tata kelola IT dalam implementasi modul Sales And Distribution, sejalan dengan fokus penelitian terdahulu pada evaluasi ERP [7], [3] dan pengembangan sistem.
3. Temuan Penelitian: Penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor kritis yang mempengaruhi keberhasilan implementasi modul di SAP, serupa dengan penelitian terdahulu tentang faktor kritis ERP [10].

Penelitian "Analisis Tata Kelola IT dalam Implementasi Modul Sales And Distribution" mengadopsi beberapa pendekatan dari penelitian terdahulu, namun juga menunjukkan beberapa perbedaan yang signifikan. Perbedaan ini dapat dimaklumi karena fokus penelitian yang lebih spesifik pada tata kelola IT dalam implementasi modul Sales And Distribution. Berdasarkan analisis terhadap penelitian terdahulu yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa peran tata kelola IT dalam mendukung implementasi sistem ERP, khususnya modul Sales and Distribution (SD), sangatlah penting dalam meningkatkan efisiensi operasional dan pengelolaan data penjualan perusahaan. Penelitian sebelumnya menyoroti bahwa banyak perusahaan yang telah merasakan manfaat positif dari implementasi sistem ERP, termasuk peningkatan efisiensi proses, mempersingkat waktu siklus proses, mempercepat pembuatan dokumen, menghilangkan kesalahan, dan menghapus proses yang tergolong sulit untuk dilakukan. Selain itu, penggunaan ERP juga telah menghasilkan tugas pekerjaan, mengurangi berbagai masalah, meningkatkan kepuasan karyawan, menghasilkan keuntungan dari perbaikan yang berkelanjutan, mengurangi kesalahan perhitungan harga oleh sistem, dan mengembangkan ketepatan data. Penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih baik tentang regulasi, prosedur, dan pengawasan teknologi informasi yang diperlukan di perusahaan-perusahaan, terutama dalam mengoptimalkan manfaat dari sistem ERP. Oleh karena itu, penelitian sebelumnya memberikan landasan yang kuat untuk penelitian selanjutnya dalam hal meningkatkan efektivitas pengelolaan sistem ERP,

khususnya dalam modul SD, sebagai upaya dalam mendukung kesuksesan operasional perusahaan.

2.2 Enterprise Resource Planning (ERP)

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem yang melakukan integrasi dan otomatisasi sektor-sektor bisnis perusahaan [9]. Integrasi tersebut memberikan kenaikan performa dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses yang sama. Konsep ERP melibatkan penggunaan perangkat lunak dan teknologi informasi untuk menyatukan dan menyelaraskan semua aspek operasional perusahaan, mulai dari manajemen sumber daya manusia, keuangan, rantai pasokan, produksi, hingga distribusi. ERP menciptakan suatu platform tunggal yang memungkinkan berbagai departemen dan unit bisnis di dalam organisasi untuk saling berbagi data secara real-time, sehingga informasi dapat diakses dan dikelola dengan efisien oleh semua pihak terkait. Salah satu karakteristik utama ERP adalah integrasinya yang menyeluruh, yang memungkinkan perusahaan untuk memiliki visibilitas menyeluruh terhadap seluruh proses bisnisnya [10]. *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah suatu konsep sistem informasi yang digunakan oleh perusahaan untuk mengelola berbagai aktivitas bisnis mereka. ERP memungkinkan perusahaan untuk mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis seperti manufaktur, keuangan, sumber daya manusia, dan rantai pasokan ke dalam satu sistem yang terintegrasi. Dengan kata lain, ERP membantu perusahaan untuk mengatur dan mengelola semua aspek bisnis mereka dengan lebih efisien.

Sistem ERP mempunyai 3 siklus hidup atau disebut *ERP life cycle*, ini adalah rangkaian tahapan meliputi penerapan system perencanaan sumber daya Perusahaan (ERP). Tahapan-tahapan fase nya terdiri dari, Pre-implementation, Implementation, and Post Implementation [11]. Penjelasan dari fase-fase ERP adalah sebagai berikut. Adalah beberapa tahapan yang akan dijalani yaitu didalam perencanaan sumber daya Perusahaan (ERP). Tahap-tahap nya yaitu perencanaan proyek, *GAP Analysis*, rekayasa ulang, pelatihan kepada para pekerja dan melakukan pengujian.

1. *Pre-implementation* : Analisis yang dilakukan sebelum penerapan system, yang akan meliputi perencanaan efektif dan melakukan pengumpulan persyaratan apa saja yang akan diterapkan.
2. *Implementation* : Di tahap implementasi ini, implementasi dan instalasi *software. Custom* sesuai dengan kebutuhan Perusahaan dan *User* , Migrasi data, Pengujian sistem dan melakukan pelatihan dan *Testing* kepada *user* dan Perusahaan.
3. *Post Implementation ERP* : Tahapan ini peluncuran sistem ERP untuk mendukung penggunaan dengan tepat di dalam Perusahaan. Aktivitas yang dilakukan di *Post Implementation* adalah pemeliharaan sistem, dengan contoh memperbaiki bug dan melakukan *update*, melakukan pelatihan berlanjut kepada *user*, pengelolaan perubahan di sistem Perusahaan, dan melakukan evaluasi terkait efektivitas implementasi ERP.

Salah satu keuntungan utama dari ERP adalah memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kinerja mereka. Dengan memiliki semua data dan informasi terkait bisnis yang terpusat dalam satu sistem, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih baik dan lebih cepat. Selain itu, ERP juga membantu perusahaan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya mereka, seperti tenaga kerja, mesin, dan bahan baku. Dengan mengelola sumber daya ini dengan lebih efisien, perusahaan dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan profitabilitas mereka [12]. Salah satu fitur utama dari ERP adalah modul-manufaktur. Modul ini membantu perusahaan untuk mengelola proses produksi mereka dengan lebih efisien. Mulai dari perencanaan produksi hingga pengawasan kualitas, modul manufaktur ERP membantu perusahaan untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi waktu produksi [13]. Selain itu, modul keuangan ERP membantu perusahaan untuk mengelola keuangan mereka dengan lebih baik. Dari pengelolaan akuntansi hingga pengelolaan anggaran, modul keuangan ini membantu perusahaan untuk mengambil keputusan keuangan yang lebih baik.

Selain itu, ERP juga membantu perusahaan untuk mengelola sumber daya manusia mereka. Modul ERP membantu perusahaan untuk mengelola data karyawan, gaji, dan manfaat karyawan dengan lebih efisien[10]. Dengan memiliki

semua informasi karyawan yang terpusat dalam satu sistem, perusahaan dapat mengambil keputusan sumber daya manusia yang lebih baik. Selain itu, ERP juga membantu perusahaan untuk mengelola rantai pasokan mereka. Dengan memiliki informasi yang terintegrasi tentang persediaan, produksi, dan distribusi, perusahaan dapat mengelola rantai pasokan mereka dengan lebih efisien. Ini membantu perusahaan untuk mengurangi biaya rantai pasokan dan meningkatkan kepuasan pelanggan [14]. Dengan semua manfaat ini, tidak mengherankan bahwa banyak perusahaan yang memilih untuk mengimplementasikan ERP. Meskipun implementasi ERP bisa menjadi tantangan, manfaat jangka panjangnya jauh lebih besar daripada biayanya. Dengan mengimplementasikan ERP, perusahaan dapat mengoptimalkan operasi mereka, meningkatkan profitabilitas, dan tetap bersaing di pasar yang semakin kompetitif. Sistem ERP dalam proses implementasinya memiliki tiga jenis *deployment* yaitu *On Premise ERP*, *Cloud ERP* dan *Hybrid ERP* [15]. *Deployment* ERP merupakan metode perancangan infrastruktur dimana sistem ERP di *install* dan dijalankan sehingga perusahaan memiliki opsi memilih tipe *deployment* apa yang mereka butuhkan.

2.2.1 Sales And Distribution

Didalam modul *Sales and Distribution*, adalah salah satu dari beberapa modul SAP adalah singkatan dari System SAP (*System Application and Product*) merupakan sistem informasi perusahaan yang terintegrasi untuk mengelola berbagai aspek operasional perusahaan, seperti keuangan, sumber daya manusia, produksi, dan distribusi [16]. Penjelasan dari modul *Sales and distribution* sendiri adalah :

- A. SD (*Sales and Distribution*) : Modul ini melakukan penanganan dari proses penjualan di perusahaan, yang meliputi penjualan, pengiriman barang dan juga penagihan

Dengan mengimplementasikan modul-modul yang relevan dengan kebutuhan bisnisnya, perusahaan dapat mencapai peningkatan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas perusahaan semakin baik. Di dalam modul ini adalah bagian di dalam modul SAP logistik yang bisa melakukan otomisasi

pengelolaan data-data yang terdiri dari membuat penawaran, membuat secara otomatis *sales order* hingga proses penagihan ke klien Perusahaan. Modul *Sales and Distributon* mempunyai relasi integrasi dengan beberapa modul SAP yang lain seperti modul *Material Management (MM)* dan *Financial Supply Management (FSCM)*.

Siklus cara kerja dari modul *Sales and Distribution* berawal dari membuat *sales order*, lalu melakukan pengecekan ketersediaan barang di dalam sistem alu mengeluarkan barang dari gudang secara otomatis di dalam sistem *user*, lalu perencanaan transportasi pengiriman, dan pengirimannya lalu melakukan pengambilan barang hingga mengatur sistem untuk memberikan tagihan ke konsumen lalu yang terakhir adalah melakukan sistem proses pembayaran. SAP dikembangkan oleh perusahaan Jerman, dan menjadi salah satu *software* manajemen perusahaan paling populer di dunia. Keuntungan utama dari penggunaan SAP adalah integrasi yang kuat antara berbagai modul atau aplikasi yang mendukung berbagai fungsi perusahaan. Hal ini memungkinkan perusahaan untuk mengelola sumber daya secara efisien, meningkatkan produktivitas, dan mengoptimalkan proses bisnis [17]. Selain itu, SAP juga memiliki kemampuan untuk menghasilkan laporan dan analisis yang mendalam, membantu manajemen dalam pengambilan keputusan yang lebih baik. Dengan mengimplementasikan modul-modul yang relevan dengan kebutuhan bisnisnya, perusahaan dapat mencapai peningkatan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas perusahaan semakin baik.

2.2.2 Servicenow

ServiceNow didirikan pada tahun 2003, menyediakan platform *cloud computing* untuk mengotomatisasi dan mengubah proses TI di dalam suatu Perusahaan , seperti operasi keamanan, layanan TI, aset, operasi bisnis, manajemen acara, dan lainnya [18]. ServiceNow berfokus pada penanganan insiden, masalah, dan perubahan terkait infrastruktur TI dan layanan. Platform ini menggunakan *Configuration Management Data Base (CMDB)* untuk

memastikan catatan yang akurat mengenai aset-aset TI perusahaan, yang membantu dalam manajemen aset, memastikan dan mengkonfigurasi sistem. CMDB ini penting untuk menganalisis dampak layanan, karena menyimpan informasi terbaru tentang layanan teknis dalam *Configuration Item* (CI). Selain itu, ServiceNow secara mulus mengintegrasikan *mapping* layanan dengan CMDB untuk menghasilkan *mapping* yang detail tentang aplikasi, sistem virtual, jaringan, basis data, *server*, dan komponen TI lainnya yang mendukung layanan, sehingga meningkatkan layanan CMDB.

2.3 Rapid Application Development

Metode RAD adalah sebuah metode yang merujuk pada pengembangan sistem informasi di dalam waktu yang singkat. Sehingga metode ini tepat digunakan di dalam penelitian ini yang merujuk pada pengembangan sistem di dalam waktu yang singkat. Di RAD menerapkan metode iteratif atau berulang-ulang, di dalam metode ini disaat pengembangan sistem disaat *working model* sistem yang dikonstruksikan dari awal dengan tujuan untuk menetapkan kebutuhan (requirement) pengguna [19]. Jika itu adalah suatu model dari metode SDLC, merupakan salah satu metode pengembangan *software* (SDLC) yang populer saat ini. Metode ini berfokus pada pengembangan aplikasi secara cepat dan berulang, menekankan pada pembuatan prototipe secara berkelanjutan dan dari pengguna secara berkala untuk menyempurnakan produk akhir.



Gambar 2.1 Flow Rapid application development

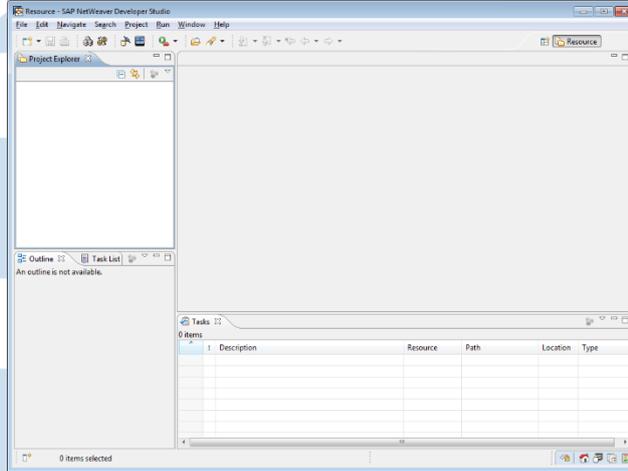
1. *Requirement Planning* : Di tahap ini *Analyst* dan *User* akan menerapkan pertemuan Bersama untuk menemukan tujuan dari sistem dan juga beberapa

kebutuhan informasi untuk menemukan tujuan. Tahap *planning* ini penting dikarenakan harus adanya keterlibatan antar kedua pihak.

2. *Design System* : Tahap ini *user* akan terlibat didalam penentuan untuk mencapai tujuan dikarenakan di proses ini, akan melakukan proses desain dan melakukan perbaikan jika masih ada ketidaksesuaian desain antara *user* dan *analyst*. Di tahap ini *User* diminta untuk memberikan komentar dan masukan apabila terjadi ketidaksesuaian pada desain. Rancangan sistem.
3. *Feedback & Iteration* : Tahap ini berfokus pada pengumpulan umpan balik dari pengguna terhadap prototipe yang dikembangkan. *Feedback* ini digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan prototipe sebelum melanjutkan ke pengembangan lebih lanjut. Kegiatan yang dilakukan meliputi Presentasi, evaluasi, dan iterasi merupakan tahapan penting dalam model RAD yang membantu memastikan bahwa prototipe memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Pendekatan berulang ini memungkinkan pengembangan aplikasi secara cepat dan fleksibel, sehingga cocok untuk proyek yang membutuhkan penyelesaian dalam waktu yang singkat.
4. *Implementation* : Tahap ini adalah tahapan para pengembang sistem melakukan pengembangan yang sudah di setujui oleh *user* dan *analyst*. Sebelum akan di implementasikan di Perusahaan terlebih dahulu akan dilakukan semacam *testing* terlebih dahulu terhadap fitur-fitur atau program yang sudah di kembangkan apakah terdapat kesalahan atau tidak. Di tahap ini *user* bisa memberikan tanggapan atas sistem/fitur yang sudah dibuat.

2.4 Tools Yang Digunakan

2.4.1 SAP NetWeaver Developer Studio



Gambar 2.2 Tampilan Tab SAP Netweaver Studio

Sumber : www.community.sap.com

IDE (*Integrated Development Environment*) khusus untuk mengembangkan aplikasi SAP, termasuk integrasi ZBAPI [20]. Alat ini menyediakan berbagai fitur yang mendukung proses pengembangan, seperti editor *kode*, *debugger*, dan *profiler*, sehingga memudahkan pengembang dalam membangun dan mengoptimalkan integrasi. Fitur Utama dari SAP *NetWeaver Developer Studio*:

1. *Editor kode*: NWDS menyediakan editor kode yang *powerful* dengan berbagai fitur untuk mempermudah penulisan dan debugging kode SAP.
2. *Debugger*: NWDS menyediakan *debugger* yang memungkinkan pengembang untuk melacak dan men-debug kode SAP secara real-time.
3. *Profiler*: NWDS menyediakan *profiler* yang memungkinkan *developer* untuk menganalisis performa kode SAP dan mengidentifikasi bottleneck.

4. *Tools integrasi*: NWDS menyediakan berbagai *tools* yang bisa ter integrasi yang memudahkan pengembang untuk membangun integrasi ZBAPI.
5. Dukungan untuk berbagai bahasa pemrograman: NWDS mendukung berbagai bahasa pemrograman SAP, seperti ABAP, Java, dan JavaScript.
6. *Repository dan version control*: NWDS mendukung *repository* dan *version control* untuk melacak perubahan kode dan kolaborasi antar pengembang.

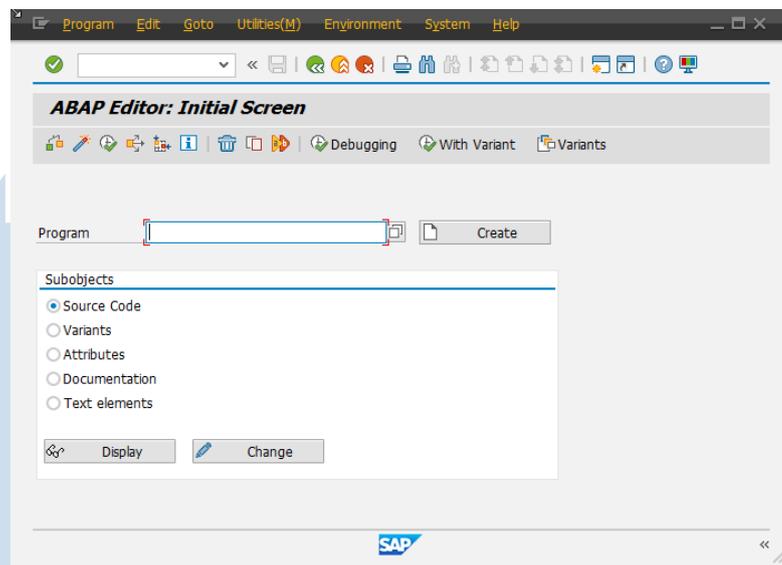
Manfaat Menggunakan SAP NetWeaver Developer Studio:

1. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengembangan: Fitur-fitur NWDS seperti editor *kode*, *debugger*, dan *profiler* dapat membantu pengembang untuk membangun dan mengoptimalkan integrasi dengan lebih cepat dan mudah.
2. Meningkatkan kualitas kode: NWDS menyediakan *tools* yang membantu *developer* untuk menulis kode yang lebih bersih, terstruktur, dan bebas dari *bug*.
3. Meningkatkan kolaborasi: NWDS mendukung *repository* dan *version control* untuk melacak perubahan kode dan kolaborasi antar pengembang.
4. Meningkatkan skalabilitas: NWDS mendukung berbagai bahasa pemrograman SAP, sehingga memungkinkan pengembang untuk membangun integrasi yang skalabel dan fleksibel.

SAP NetWeaver Developer Studio merupakan alat yang penting untuk pengembang yang ingin membangun integrasi SAP dengan ServiceNow.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

2.4.2 SAP ABAP



Gambar 2.3 Tampilan SAP ABAP EDITOR

Sumber : <https://mysyakilusuhada.blogspot.com/2017/12/apa-itu-program-sap->

SAP ABAP (*Advanced Business Application Programming*) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi untuk SAP. ABAP adalah singkatan dari *Advanced Business Application Programming*, yang berarti bahwa ABAP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi bisnis yang lebih kompleks dan lebih efektif. ABAP terdiri dari beberapa fitur yang memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih baik, seperti:

1. *Object Oriented ABAP*: Versi terbaru dari ABAP yang mendukung pemrograman berorientasi objek, memungkinkan pengembangan aplikasi yang lebih modular dan lebih mudah dipahami.
2. *Function Module*: Sub-program yang berisi serangkaian pernyataan yang dapat digunakan kembali. *Function Module* terdiri dari parameter *importing* dan *exporting*, memungkinkan penggunaan kembali kode oleh *developer*.

3. *Internal Table and Work Area*: *Internal Table* adalah tabel sementara yang terbentuk ketika program ABAP dijalankan. *Internal Table* hanya ada saat *run-time program*. Fungsi dari *internal table* adalah mendapatkan data dari *database table*. *Work Area* adalah variabel yang digunakan untuk menyimpan satu baris data.

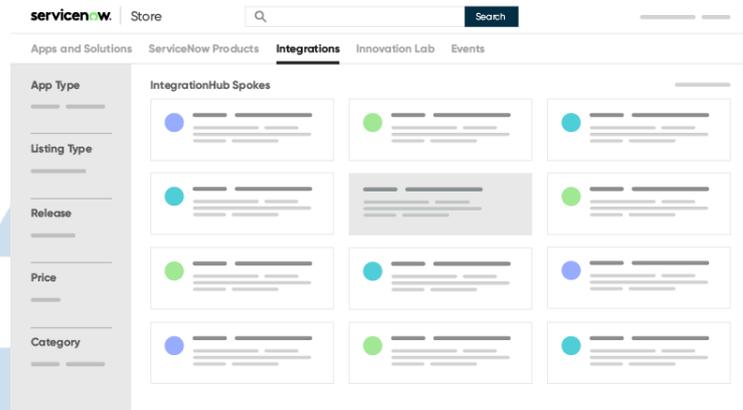
ABAP dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi bisnis didalam perusahaan, antara lain:

- 1 Aplikasi keuangan: Aplikasi keuangan seperti sistem akuntansi, sistem manajemen treasury, dan sistem pelaporan keuangan.
- 2 Aplikasi logistik: Aplikasi logistik seperti sistem manajemen rantai pasokan, sistem manajemen gudang, dan sistem perencanaan produksi.
- 3 Aplikasi sumber daya manusia: Aplikasi sumber daya manusia seperti sistem manajemen penggajian, sistem manajemen talenta, dan sistem manajemen cuti.
- 4 Aplikasi manufaktur: Aplikasi manufaktur seperti sistem kontrol produksi, sistem manajemen kualitas, dan sistem perencanaan produksi.

SAP ABAP adalah bahasa pemrograman yang kuat dan fleksibel yang dapat digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis aplikasi bisnis. ABAP mudah dipelajari dan digunakan, dan terintegrasi dengan platform SAP. ABAP dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi bisnis, pengambilan keputusan, dan kepuasan pelanggan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.4.3 ServiceNow Integration Hub



Gambar 2.4 Tampilan Tab Servicenow Integration Hub

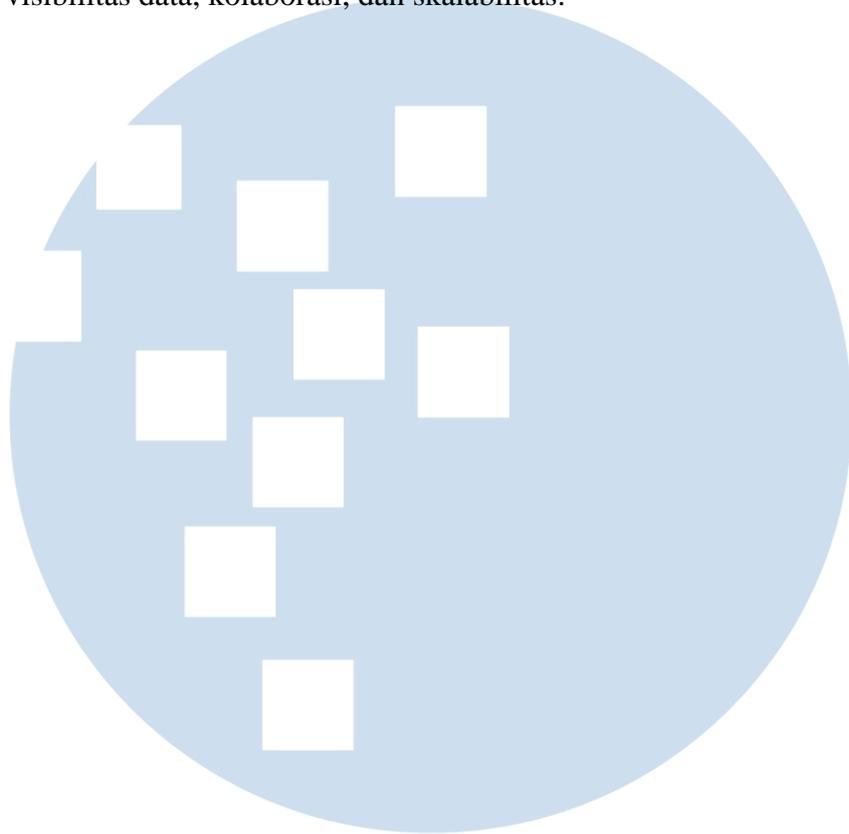
Sumber : <https://www.servicenow.com/products/integration-hub.html>

Platform integrasi terdepan yang memungkinkan konektivitas seamless antara ServiceNow dan sistem eksternal seperti SAP [21]. Platform ini menawarkan berbagai fitur yang menyederhanakan proses integrasi, Platform ini menawarkan berbagai fitur yang menyederhanakan proses integrasi dan membuatnya mudah diakses bahkan bagi pengguna non-teknis. Fitur-fitur dari *integration hub* ini sendiri adalah sebagai berikut :

- 1 *Pre-built connectors*: Konektor yang telah dibuat sebelumnya untuk berbagai sistem umum, termasuk SAP, sehingga menghemat waktu dan tenaga pengembang sistem.
- 2 *Visual drag-and-drop interface*: UI *drag-and-drop* yang intuitif untuk membangun integrasi tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang mendalam.
- 3 *Transformation and mapping tools*: Alat transformasi dan pemetaan data-data dari sistem perusahaan yang *powerful* untuk memastikan data yang diintegrasikan akurat dan konsisten.

Platform integrasi terdepan ini menawarkan solusi profesional dan terjangkau mudah digunakan untuk menghubungkan ServiceNow dengan sistem eksternal seperti SAP. Platform ini mudah digunakan, *powerful*, dan

skalabel, sehingga dapat membantu bisnis meningkatkan efisiensi, visibilitas data, kolaborasi, dan skalabilitas.



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA