



Penyelarasan Proses Bisnis Perusahaan dengan Sistem Enterprise Resource Planning Menggunakan Software Odoo

Muhammad Satrio, Agus Nana Supena*, Ahmad Arif Nurrahman

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history :

Received : 25/9/2023

Revised : 14/12/2023

Published : 19/12/2023



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 3

No. : 2

Halaman : 139 - 146

Terbitan : Desember 2023

ABSTRAK

Enterprise Resource Planning (ERP) merupakan sistem untuk mengelola sumber daya perusahaan berupa aplikasi program terintegrasi. Salah satu *software open source* yang mempunyai fitur ERP yaitu Odoo, karena *interface* nya *user friendly* dan modul-modul yang digunakan pada Odoo sesuai dengan kebutuhan. Dengan menerapkan Odoo pada perusahaan dapat membantu perusahaan dalam melakukan proses bisnis menjadi efektif dan efisien. Dalam membantu menyelaraskan proses bisnis saat ini dengan proses bisnis usulan dibutuhkan metode pendukung untuk mengimplementasikannya salah satunya dengan metode ASAP (*Accelerated SAP*). Metode ASAP (*Accelerated SAP*) merupakan metode yang dapat membantu dalam mengimplementasikan sistem ERP. Tahapan metode ASAP (*Accelerated SAP*) yaitu *project preparation* (persiapan awal) dengan melakukan identifikasi masalah, *business blueprint* (cetak biru proses bisnis) dengan melakukan perancangan proses bisnis saat ini dan usulan), *Realization* (realisasi) melakukan konfigurasi dengan *software Odoo*, *final preparation* (persiapan akhir) melakukan pengujian dengan *software Odoo*. Modul-Modul yang digunakan yaitu modul *Inventory*, *Accounting*, *Webstie*, *E-commerce*, *Live chat*, *Project*, CRM (*Customer Relationship Management*) dan *Purchase*.

Kata Kunci : ERP (Enterprise Resource Planning); metode ASAP (Accelerated SAP); Software Odoo.

ABSTRACT

ERP is a system used to manage company resources through integrated application programs. One open-source software with ERP features is Odoo, known for its user-friendly interface and customizable modules that suit specific needs. Adopting Odoo can improve the company's business processes' efficiency and effectiveness. To align the current business processes with proposed ones, the company can utilize the ASAP (Accelerated SAP) methodology as a supporting method for implementation. The ASAP (Accelerated SAP) methodology is designed to facilitate ERP system implementation. Its stages include project preparation (initial preparation with problem identification), business blueprint (designing current and proposed business processes), realization (configuration with Odoo software), and final preparation (testing with Odoo software). The modules used may include Inventory, Accounting, Website, E-commerce, Live chat, Project, CRM (Customer Relationship Management), and Purchase.

Keywords : ERP (Enterprise Resource Planning), ASAP (Accelerated SAP) method, Odoo Software

@ 2023 Jurnal Riset Teknik Industri Unisba Press. All rights reserved.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi memungkinkan suatu perusahaan untuk mengelola data dan informasi dalam skala yang besar. Sistem merupakan jaringan program yang berhubungan dan melakukan suatu kegiatan atau mencapai suatu tujuan [1]. Sistem informasi saat ini sangat mengandalkan penggunaan perangkat keras, perangkat lunak dan sumber daya manusia yang ada di perusahaan. Dalam mengelola sistem informasi, perusahaan perlu memperhatikan beberapa aspek seperti keamanan informasi, integrasi data, privasi, manajemen proyek dan pengembangan sumber daya manusia untuk memahami teknologi informasi.

Sistem informasi dalam organisasi berperan sebagai penghubung antara kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasional dan manajerial, serta kegiatan strategis organisasi [2]. Fungsinya adalah untuk menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak eksternal tertentu. Pengelolaan sistem informasi yang baik dapat memberikan keuntungan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan, efisiensi operasional, komunikasi internal dan eksternal dan meningkatkan keunggulan bersaing menghadapi kompetitor-kompetitornya.

PT Nusantara Artha Persada Bandung dikhususkan untuk penjualan dan jasa pemasangan Security System dan Audio Visual. Produk yang dijual PT Nusantara Artha Persada seperti CCTV, Alarm System, Access Control, Automation dan Audio. Lokasi perusahaan berada di Komplek Wartawan, Jl. Pikiran Rakyat No.21A, Baleendah, Kec. Baleendah, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40375. Perusahaan ini menjalankan proses bisnisnya dengan melakukan persediaan produk dan pelayanan jasa seperti pemasangan security system.

Perusahaan menghadapi kendala dalam menjalankan proses bisnis karena kurangnya sistem informasi yang memadai untuk mengolahnnya. Transaksi sebanyak 35-50 per bulan pada perusahaan dan tidak menentu mengakibatkan karyawan sering kali kesulitan dalam mengelola datanya. Proses bisnis yang berjalan saat ini yaitu, konsumen melakukan pembelian secara langsung ataupun melalui whatsapp yang kemudian di input secara manual dengan Ms. Excel. Akibat dari itu beberapa aktivitas dalam pertukaran sistem informasi tidak tersedia di operator lain sehingga tidak dapat di monitor secara langsung.

Kesalahan kerap terjadi karena input data yang dilakukan berulang oleh setiap operator sehingga menyebabkan data yang berbeda dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu tidak adanya database yang membuat pegawai sulit untuk menemukan dan mengelompokkan file dan stock yang sering dilakukan pengecekan berulang karena tidak adanya keterangan stock produk. Selanjutnya proyek dan maintenance tidak dapat dimonitor secara langsung oleh petugas maupun pegawai karena tidak terhubung satu sama lain. Analisis PIECES banyak digunakan dalam penelitian pada perusahaan atau organisasi karena merupakan pendekatan yang mudah dipahami dan ringan, serta tidak membutuhkan data yang banyak [3].

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan pada latar belakang masalah yang terjadi yaitu, (1) Bagaimana proses bisnis yang sedang berlangsung saat ini di PT Nusantara Artha Persada?, (2) Bagaimana sistem informasi yang sedang berjalan di PT Nusantara Artha Persada?, (3) Bagaimana cara menyelaraskan proses bisnis yang sedang berlangsung dengan proses bisnis usulan?

Berikut merupakan tujuan umum dari pelaksanaan penelitian pada perusahaan PT Nusantara Artha Persada, diantaranya (1) Identifikasi proses bisnis yang sedang berlangsung di PT Nusantara Artha Persada, (2) Mengidentifikasi sistem informasi yang sedang berjalan PT Nusantara Artha Persada, (3) Menyelaraskan proses bisnis yang sedang berlangsung dengan proses bisnis usulan software Odoo.

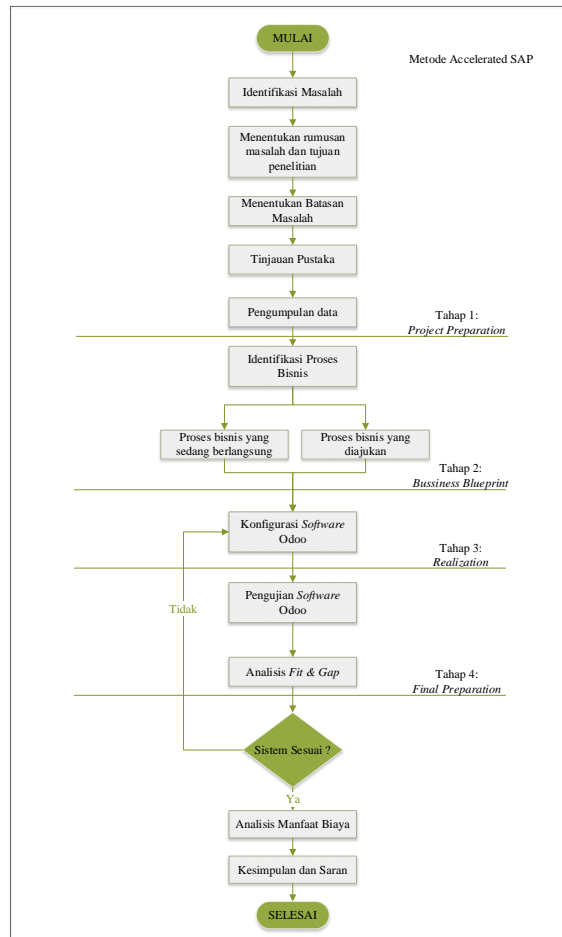
B. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan dalam merancang sistem informasi berupa database dengan menggunakan sistem ERP (Enterprise Resource Planning) dengan menggunakan software Odoo. aplikasi ERP open source merupakan Program dengan lisensi yang memberikan pengguna kebebasan untuk melakukan beberapa hal, seperti menjalankan program untuk berbagai tujuan, mempelajari dan mengubah program, serta mendistribusikan salinan program asli atau hasil modifikasi tanpa harus membayar royalti kepada pengembang sebelumnya [4].

ERP merupakan sistem yang mencakup seluruh fungsi dalam sebuah organisasi dan didukung oleh beberapa modul yang saling berhubungan dan terintegrasi untuk mendukung proses bisnis internal suatu organisasi [5]. Adapun metode yang digunakan adalah metode Accelerated SAP (ASAP) yang mendukung

penerapan sistem Enterprise Resource Planning (ERP) yang berfokus pada koordinasi proses bisnis di perusahaan. Penerapan ERP dengan metode ASAP melibatkan 5 fase utama, tetapi dalam penjelasan selanjutnya hanya akan membahas 4 fase, yaitu project preparation, business blueprint, realization, dan final preparation [5].

Tahapan penelitian digambarkan kedalam bentuk flowchart yang merupakan uraian langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan dan mempermudah untuk membaca alur dari penelitian yang dilakukan. Tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Flowchart Metodologi Penelitian

Tahap pertama yaitu project preparation atau tahap pengumpulan data, selanjutnya bussiness blueprint merupakan proses bisnis saat ini dan proses bisnis usulan. proses bisnis adalah kumpulan aktivitas, peristiwa, dan titik keputusan yang saling berhubungan yang melibatkan berbagai aktor dan objek yang menciptakan nilai bagi konsumen atau pelanggan [6]. Penggambaran proses bisnis menggunakan BPMN (Business Process Modeling Notation) adalah diagram proses bisnis berdasarkan teknologi flowchart yang disesuaikan untuk membuat model grafis dari aliran proses bisnis [7]. Selanjutnya realization mulai dari install Odoo dan modul Odoo. Tahap terakhir yaitu project preparation dimana merupakan tahap akhir uji implementasi Odoo.

C. Hasil dan Pembahasan

Analisis Keputusan

Penyelarasan aliran informasi perusahaan saat ini dengan aliran informasi sistem ERP Software Odoo dilakukan dengan menghubungkan suatu entitas kepada sistem sehingga didapat aliran informasi yang masuk dan keluar. diagram aliran data (DFD) adalah model logika data atau proses yang digunakan untuk menggambarkan sumber dan tujuan data saat bergerak melalui sistem dan untuk menunjukkan di mana data

disimpan dan proses yang memanipulasi data [8]. Proses yang berlangsung di perusahaan dan software Odoo berbeda sehingga diperlukan beberapa penyesuaian yang harus dilakukan perusahaan. Penyelarasan aliran informasi perusahaan saat ini dengan aliran informasi sistem ERP Software Odoo dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penyelarasan Proses Bisnis

No.	DFD Saat ini		DFD Sistem ERP Software Odoo	
	Entitas	Aliran Informasi	Entitas	Aliran Informasi
1	<i>Customer</i>	Masukan: 1. Identitas Konsumen 2. Pesanan Keluaran: 1. Produk 2. Informasi Pembayaran	<i>Customer</i>	Masukan: 1. Data Registrasi 2. Order 3. Pembayaran Keluaran: 1. Verifikasi Akun 2. Invoice 3. Produk
2	Admin Marketing & Gudang	Masukan: 1. Surat PO 2. Informasi Pembayaran 3. Surat Jalan Survei Keluaran: 1. Data Pesanan 2. Konfirmasi Pemasangan 3. Data Pembayaran 4. Data Konsumen	Admin Marketing	Masukan: 1. Quotation 2. Konfirmasi Order 3. Invoice Keluaran: 1. Informasi Akun 2. Data Order 3. Laporan Transaksi
3			Admin Gudang	Masukan: 1. <i>Purchase Order</i> 2. Mengelola Stok Produk 3. Pembayaran Vendor 4. Pengiriman Produk Keluaran: 1. Data Penerimaan Produk 2. <i>Invoice Order</i>
3	Admin Pembukuan	Masukan: - Keluaran: 1. Melakukan Pencatatan	-	
4	Teknisi	Masukan: 1. Surat Jalan Survei Keluaran: 1. Pemasangan	Teknisi	Masukan: 1. Konfirmasi <i>Project</i> 2. Survei <i>Project</i> atau <i>Maintenance</i> 3. Menerima Produk Keluaran: 1. Konfirmasi Selesai Pemasangan
5	Vendor	Masukan: 1. Surat PO 2. Pembayaran Keluaran:	Vendor	Masukan: 1. <i>Purchase Order</i> 2. Pembayaran Keluaran:

6	-	1. Data Pengiriman	Ekspedisi Luar Perusahaan	1. Pengiriman Produk
		2. Invoice		2. Invoice Order
				Masukan:
				1. Produk
				2. Informasi Pengiriman
				Keluaran:
				1. Data Produk Terkirim

Analisis Fit/Gap (Kesesuaian)

Analisis kesesuaian/kesenjangan adalah fase analisis sistem perencanaan sumber daya perusahaan (ERP) yang dirancang untuk memenuhi atau tidak memenuhi kebutuhan bisnis [9]. Evaluasi dimulai dari *website* dan didasarkan pada kebutuhan masing-masing bisnis, termasuk penjualan, pesanan, faktur, pembayaran, inventaris, pembelian, penerimaan produk, pesanan pengiriman, dan laporan. Persyaratan tersebut dievaluasi apakah sesuai dengan proses bisnis saat ini, perlu penyesuaian kembali (partial fit), atau tidak sesuai (*gap*). Analisis fit/gap dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis fit/gap (Kesesuaian)

No.	Business Requirement	Kebutuhan (Proses bisnis saat ini)	Fulfilment			Keterangan (Proses bisnis usulan dengan sistem Odoo)
			G	P	F	
1	Webstie	Pelanggan dapat membeli produk melalui <i>webstie</i> dan admin marketing dapat melihat order tersebut			✓	Sistem pada Odoo dapat melakukan integrasi secara <i>real time</i> sehingga penjualan dapat langsung di lihat oleh admin marketing
2	Sales Order	Saat adanya penjualan admin marketing tidak perlu melakukan pengecekan stok kembali karena sudah tersedia			✓	Sistem pada Odoo dapat melakukan integrasi setiap modul sehingga jumlah produk yang dijual sesuai dengan kuantitas yang tersedia
3	Invoice	Saat admin marketing membuat <i>invoice (draft)</i> , pelanggan dapat melihat dan membayar tagihannya			✓	Sistem pada Odoo akan mengirimkan <i>invoice</i> secara otomatis untuk menampilkan jumlah yang harus dibayarkan pada saat membeli produk
4	Purchase Order	Pembelian menggunakan dokumen pembelian produk yang ditunjukkan kepada vendor dan saat menerima produk otomatis kuantitas produk bertambah			✓	Sistem pada Odoo akan mencetak dokumen pembelian kepada vendor secara otomatis dan terintegrasi secara otomatis dengan modul <i>Inventory</i>
5	Inventory	Admin marketing dapat melihat stok yang tersedia di gudang			✓	Sistem pada Odoo dapat terintegrasi dengan modul penjualan (<i>sales</i>) dan pembelian (<i>purchase</i>) sehingga stok produk akan secara <i>real time</i> dan dapat dilihat langsung oleh admin marketing

6	<i>Delivery Order</i>	Admin gudang dapat melihat data pelanggan seperti alamat pengiriman dan dapat menggunakan kurir lain untuk melakukan pengiriman	✓	Sistem pada Odoo dapat melakukan integrasi secara langsung sehingga dapat melihat data pelanggan saat order dan dapat menggunakan kurir diluar perusahaan dengan menambahkan <i>tracking</i> yang kemudian akan di infokan melalui SMS
7	<i>Report Order</i>	Admin marketing dapat melihat laporan penjualan produk, pemasukan, dan pengeluaran	✓	Sistem pada Odoo akan menganalisa setiap laporan penjualan secara <i>real time</i>
8	<i>Live chat</i>	Pelanggan dan bagian lainnya dapat berkomunikasi secara langsung	✓	Sistem pada Odoo terdapat modul <i>live chat</i> yang memungkinkan pelanggan dan bagian lain dapat berkomunikasi secara langsung pada sistem
9	<i>Project</i>	Penjualan produk dan jasa dapat terintegrasi langsung dengan teknisi dan dapat dipantau secara langsung oleh admin marketing	✓	Sistem pada Odoo dapat melakukan integrasi langsung jika ada penjualan yang menggunakan jasa dan otomatis akan ada <i>Project</i> dan <i>Task</i> muncul pada <i>Project</i> yang dapat dipantau secara langsung oleh admin marketing

Keterangan:

G : Tidak sesuai dengan kebutuhan proses bisnis

P : Perlu dilakukan kostumisasi kembali agar bisa sesuai dengan kebutuhan proses bisnis

F : Sistem yang dirancang sudah sesuai dengan kebutuhan proses bisnis

Analisis Manfaat Biaya

Analisis manfaat biaya untuk implementasi Odoo di perusahaan, masih terdapat beberapa aset yang dimiliki perusahaan yang masih memadai untuk penerapan Odoo seperti komputer, *wifi* dan daya listrik. *Benefits* yang didapatkan yaitu penghematan kertas, *development cost* dilakukan dengan melihat perangkat komputer yang harus ditambahkan sebanyak 1 unit untuk penggunaan *customer* melakukan transaksi. Biaya penambahan komputer 1 unit. Setelah itu pembelian *software* Odoo sebanyak 3 *user*. Selanjutnya pelatihan penerapan *software* Odoo sebesar. Selain *development cost* terdapat *operational cost* yang harus dikeluarkan perusahaan berupa *maintenance* baik *software* dan komputer yang digunakan[10].

Tabel 3. Analisis Manfaat Biaya (tahun)

Benefits			
Penghematan Kertas		Rp	400.000
Development Cost			
Pembelian <i>software</i> Odoo		Rp	3.955.032
Perangkat Komputer (1 unit)		Rp	7.000.000
Pelatihan Penerapan <i>Software</i>		Rp	500.000
Total Development Cost		Rp	11.455.032
Operational Cost			
<i>Maintance</i>		Rp	1.000.000
Total Cost		Rp	12.055.032

Berdasarkan hasil analisis manfaat biaya yang telah dilakukan, perusahaan perlu mengeluarkan *cost* sebesar Rp.12.055.032 untuk implementasi Odoo. Penerapan Odoo di perusahaan diharapkan dapat menaikkan *income* perusahaan karena pemasaran produk lebih luas dan meningkatkan *service* yang diberikan oleh perusahaan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian rancangan implementasi menggunakan sistem ERP pada perusahaan PT Nusantara Artha Persada, dapat disimpulkan sebagai berikut, (1) Proses bisnis yang sedang berlangsung masih belum terintegrasi satu sama lain antar bagiannya dan dapat memakan waktu lebih banyak untuk pertukaran sistem informasinya. Permasalahan lainnya yaitu risiko kehilangan data akan semakin besar karena tidak adanya sistem basis data. Terdapat biaya pengeluaran kertas untuk mencetak dokumen dan dapat terjadi double input jika terjadi kesalahan saat melakukan transaksi, (2) Sistem informasi saat ini yang berjalan masih menggunakan Ms. Excel di mana hanya dapat dilakukan untuk transaksi yang jumlahnya tidak banyak dan dalam skala kecil, biasanya Ms. Excel hanya digunakan untuk perhitungan saja. Tidak adanya database akan mempengaruhi perusahaan dalam mengelola hasil transaksi dan mencari informasi pada pelanggan maupun hasil penjualan karena masih ditulis di logbook untuk hasil penjualannya, (3) Penyelarasan sistem informasi dilakukan dengan menggunakan metode Accelerated SAP (ASAP) dimulai dari tahap project preparation yaitu pengumpulan data yang ada pada perusahaan, lalu bussiness blueprint di mana bagian paling penting dalam penyelarasannya. Penyelarasan dilakukan pada data flow diagram yang merupakan proses yang terjadi pada sistem. Setelah itu melakukan konfigurasi dengan software Odoo mulai dari install Odoo, modul-modul Odoo yang akan digunakan dan customize. Modul yang dikonfigurasi yaitu modul sales, website, purchase, crm, contacts, project, accounting, inventory dan livechat. Selanjutnya melakukan tahap akhir atau project preparation di mana dilakukan tahap pengujian software Odoo dan dilakukan analisis fit/gap apakah software Odoo sesuai dengan kebutuhan proses bisnis yang berjalan saat ini atau tidak.

Acknowledge

Penelitian ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa dukungan, bantuan, dan doa dari semua pihak. Oleh karena itu, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu, Bapak dan Kakak yang selalu memberikan semangat serta dukungan baik secara moral maupun materi, Bapak Agus Nana Supena, S.Si., M.T. dan Bapak Ahmad Arif Nurrahman, S.T., M.T., IPM. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing saya selama penelitian, Teman-teman family industry angkatan 2019 yang telah bersama-sama berjuang hingga sampai tahap ini.

Daftar Pustaka

- [1] H. M. , Jogiyanto, *Analisa dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: ANDI, 2005.
- [2] T. Sutabri, *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi, 2012.
- [3] James. Wetherbe, "PIECES Analysis," 2012.
- [4] Wong dan Whaly, *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*, 6th ed., vol. 1. Jakarta: EGC, 2004.
- [5] O'Brien dan Marakas, *Management System Information*. New York: McGraw Hill, 2010.
- [6] Khan, *Implementing SAP with an ASAP Methodology Focus*. San Jose New York: Writers Club Press, 2002.
- [7] M. , L. R. M. , M. J. and R. H. A. Dumas, *Fundamentals of Business Process Management*, 2nd ed. Berlin: Springer, 2018.

- [8] White, *Introduction to BPMN*. IBM Corporation. 2004.
- [9] Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media, 2008.
- [10] P. and K. L. K. Kotler, *Marketing Managemen*, 15th ed. Pearson Education, Inc, 2016.