

PENERAPAN ERP COMPIERE UNTUK MANAJEMEN SUMBER DAYA PERUSAHAAN MENENGAH KE ATAS DENGAN METODE DIRECT CUTOVER

Mohamad Firdaus^{1(*)}, Indra Bakti²

¹Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

²ITB Ahmad Dahlan, Jakarta

Abstract

The implementation of Enterprise Resource Planning (ERP) systems has become a key strategy for companies to enhance operational efficiency and cross-departmental data integration. This study aims to analyze the implementation of Compiere ERP in medium to large enterprises, which have higher business process complexity and a greater need for integrated data management. The research methodology includes a case study on a company that has adopted Compiere ERP, covering stages of installation, module customization, and evaluation of its impact on business process effectiveness. The findings indicate that Compiere ERP improves data integration, simplifies inventory management, and accelerates information access across departments. However, some challenges emerged during the customization phase to meet specific business needs and integrate with pre-existing systems. This study provides insights into the benefits and obstacles of implementing Compiere ERP and offers recommendations for effective implementation strategies in medium to large companies. These findings are expected to serve as a reference for other companies considering open-source ERP solutions to support sustainable business growth.

Keyword: *Compiere ERP, medium to large enterprises, data integration, operational efficiency, information systems.*

Juli – Desember 2024, Vol 5 (2) : hlm 89-100
©2024 Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan.
All rights reserved.

(*) Korespondensi: mfirdausmumu@gmail.com (Mohamad Firdaus)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam pengelolaan bisnis di berbagai sektor industri. Salah satu terobosan teknologi yang banyak diadopsi oleh perusahaan-perusahaan besar adalah sistem Enterprise Resource Planning (ERP), yang berfungsi untuk mengintegrasikan berbagai proses bisnis dalam satu platform terpusat. ERP memungkinkan pengelolaan data secara efisien, memperbaiki komunikasi antar divisi, dan meminimalkan redundansi informasi, sehingga dapat meningkatkan produktivitas serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik (Firdaus 2024).

Pada perusahaan menengah ke atas, kompleksitas operasi bisnis semakin tinggi seiring dengan skala dan variasi produk atau layanan yang dikelola. Dalam konteks ini, penerapan ERP menjadi solusi strategis untuk mengatasi tantangan dalam hal integrasi data, pengelolaan inventaris, perencanaan produksi, hingga manajemen keuangan. Salah satu perangkat lunak ERP yang banyak diminati adalah Compiere, sebuah sistem ERP berbasis open-source yang dikenal fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Compiere menawarkan kemampuan integrasi lintas divisi dan modularitas yang memungkinkan perusahaan untuk memilih modul sesuai kebutuhan spesifik. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan ERP Compiere pada perusahaan menengah ke atas, mengidentifikasi tantangan implementasi, serta mengukur dampak yang dihasilkan terhadap efisiensi operasional. Kajian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman lebih dalam mengenai keunggulan dan keterbatasan Compiere dalam lingkungan perusahaan skala menengah ke atas, sehingga dapat menjadi referensi bagi perusahaan yang mempertimbangkan adopsi ERP berbasis open-source dalam mendukung strategi bisnis mereka bahkan bisa dikembangkan juga kedalam suatu software dengan AI artificial Intelligent yang canggih berbasis cloud (Maulani et al. 2024) (Rachmad et al. 2023).

A. Enterprise Resource Planning (ERP)

Sistem ERP adalah kumpulan aplikasi dengan modul-modul bisnis yang menyatukan berbagai unit dalam sebuah organisasi, seperti keuangan, akuntansi, manufaktur, dan sumber daya manusia, dalam satu sistem terpadu yang mendukung aliran informasi di dalam perusahaan (Indra, bakti; Mohamad 2023) (Firdaus and Bakti 2023). Istilah Enterprise dalam ERP menekankan tujuan utama dari ERP, yaitu

mengonsolidasikan berbagai unit dan fungsi dalam perusahaan ke dalam satu sistem komputer yang terintegrasi. Sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan setiap unit bisnis dan diharapkan mampu mengurangi pekerjaan manual. Terdapat berbagai jenis aplikasi ERP yang tersedia (Indra, bakti; Mohamad 2023).

B. Compiere

Compiere adalah solusi bisnis ERP dan CRM open source. Keuntungan dari perangkat lunak Compiere adalah integrasinya yang tinggi. Semua data (ERP, CRM dan Akuntansi) akan terhubung secara otomatis. Selain stabilitas, Compiere juga memiliki kemampuan keamanan dan manajemen pengguna yang sangat baik, sebanding dengan keamanan sistem ERP unggulan lainnya.

C. JAVA

Dalam konteks submodul pendahuluan untuk penelitian, Java adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang telah menjadi salah satu standar industri untuk pengembangan perangkat lunak, termasuk sistem Enterprise Resource Planning (ERP) seperti Compiere. Dikembangkan oleh Sun Microsystems (yang kemudian diakuisisi oleh Oracle), Java dikenal sebagai bahasa yang berbasis objek, platform-independen, dan memiliki kemampuan skalabilitas yang baik, sehingga sering digunakan dalam pengembangan aplikasi bisnis berskala besar. Java mendukung prinsip “write once, run anywhere” (WORA), yang memungkinkan aplikasi yang dikembangkan dalam Java untuk dijalankan di berbagai sistem operasi tanpa perlu perubahan kode yang signifikan. Fitur ini sangat bermanfaat dalam lingkungan bisnis yang memiliki beragam sistem, karena membantu mengurangi kompleksitas integrasi perangkat lunak.

Dalam kasus Compiere ERP, Java berperan sebagai fondasi utama yang memungkinkan fleksibilitas dalam menyesuaikan modul-modul ERP sesuai dengan kebutuhan spesifik perusahaan. Penggunaan Java juga memungkinkan integrasi yang lebih mudah dengan database relasional dan sistem lain yang dimiliki perusahaan. Selain itu, Java menyediakan pustaka dan kerangka kerja yang kuat, seperti Java Database Connectivity (JDBC) dan Java Server Pages (JSP), yang mendukung pengembangan aplikasi berbasis web dan integrasi data (Rachmad et al. 2023) (Firdaus 2022). Karena keandalannya dalam menangani aplikasi berskala besar dan kemampuannya untuk beroperasi di berbagai platform, Java menjadi pilihan yang tepat untuk ERP open-source seperti Compiere.

METODE

Penelitian ini menggunakan Metode Direct Cutover atau Big Bang adalah metode penerapan aplikasi di mana sistem lama dihentikan sepenuhnya dan digantikan dengan sistem baru pada titik waktu tertentu, sering kali dalam satu hari atau akhir pekan. Metode ini memungkinkan transisi langsung dari sistem lama ke sistem baru, namun memiliki risiko tinggi karena tidak ada backup dari sistem lama jika terjadi kegagalan pada sistem baru. Metode ini biasanya dipilih jika perusahaan membutuhkan perubahan cepat dan tidak dapat mempertahankan dua sistem berjalan bersamaan karena keterbatasan biaya atau sumber daya. Ada Beberapa Tahapan dalam metode big bang ini yaitu:

1. Persiapan dan Perencanaan
2. Uji Coba dan Validasi Sistem Baru
3. Pelatihan Pengguna
4. Cadangan Data (Backup)
5. Implementasi Cutover
6. Pengawasan Pasca-Implementasi (Monitoring)
7. Evaluasi dan Optimalisasi.

Metode Direct Cutover memerlukan persiapan yang sangat matang karena risiko tinggi jika sistem baru gagal berjalan sesuai harapan. Hal ini berbeda dengan metode yang digunakan dalam implementasi dan pengembangan software seperti waterfall dan lain lain.(Bakti and Firdaus 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Didalam pembahasan ini lebih diperlihatkan tahap ke lima dari metode big bang, karena pada tahapan persiapan, ujicoba, pelatihan pengguna dan cadangan data sudah dipersiapkan sebelumnya

A. Implementasi ERP dengan Cutover

Implementasi ERP di PT. SIN membutuhkan infrastruktur perangkat keras dan perangkat lunak. Perusahaan ini membutuhkan infrastruktur berupa satu perangkat komputer sebagai perangkat keras yang digunakan sebagai server dalam penerapannya. Dan beberapa komputer lainnya yang digunakan sebagai client untuk

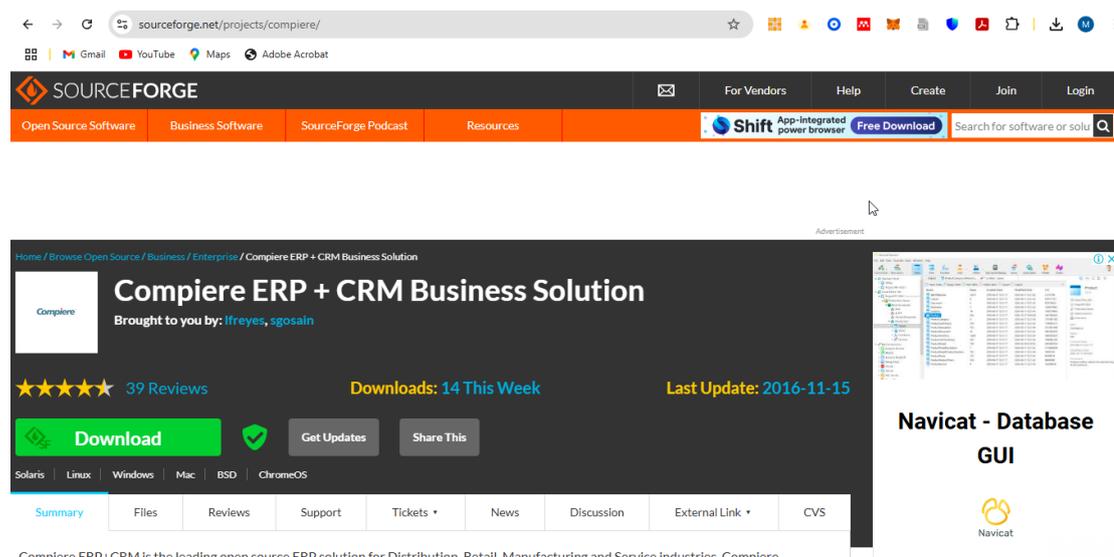
pengelolaan data. Berikut Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Setelah kita melakukan tahapan persiapan diatas yang lebih penting lagi adalah memberikan latihan kepada para stakeholder yang ada di dalam perusahaan karena pentingnya SDM didalam era Digital ini(Susanto et al. 2023).

Dampak perkembangan teknologi yang terus berlangsung akan mendisrupsi berbagai praktik bisnis, termasuk kebutuhan akan tenaga kerja terampil untuk menghadapi tantangan perubahan dan masa depan (Hartini Hermin Nainggolan 2022)(Muhammad Hasan Acai Sudirman 2023). Beberapa pendekatan dapat diambil dalam mengimplementasikan proyek ERP untuk membuatnya sukses. Pertama, perusahaan dapat memodifikasi proses bisnis agar sesuai dengan logika perangkat lunak yang ingin mereka gunakan. Dengan demikian, perubahan bisnis dan kustomisasi aplikasi dapat diminimalkan. Ini akan menyebabkan perubahan dalam alur kerja eksis sampai sekarang pada perusahaan-perusahaan yang selama ini dianggap tidak menawarkan keunggulan bersaing. Kedua, memodifikasi perangkat lunak agar aplikasi yang ada sesuai dengan proses bisnis perusahaan.

Langkah implementasi ERP Compiere adalah sebagai berikut :

1. Download Aplikasi Compiere pada link ini

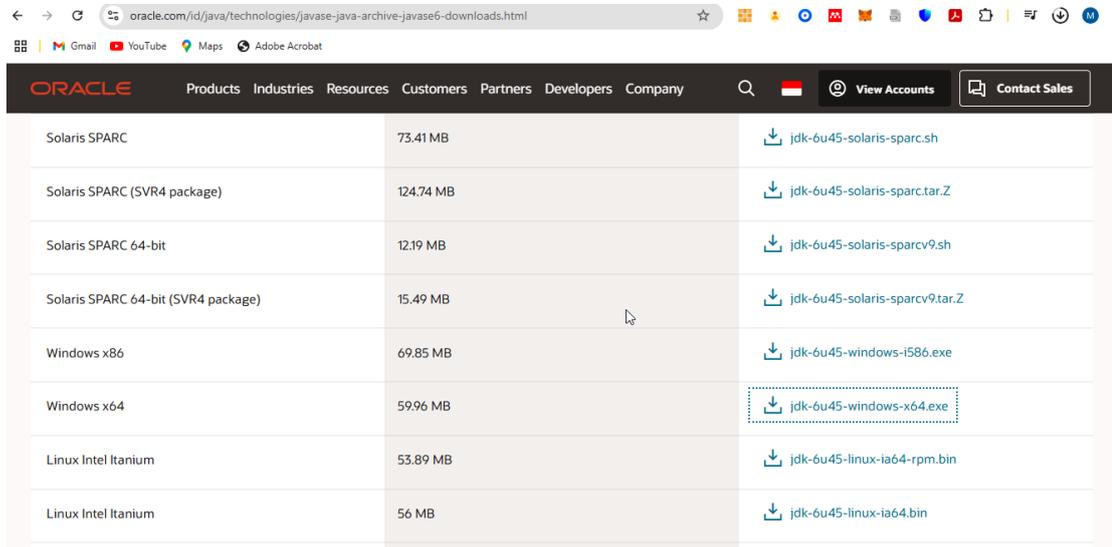
<https://sourceforge.net/projects/compiere/>



Gambar. 1. Download Compiere

Diatas adalah website dimana ERP compiere dapat di unduh secara gratis dan lengkap.

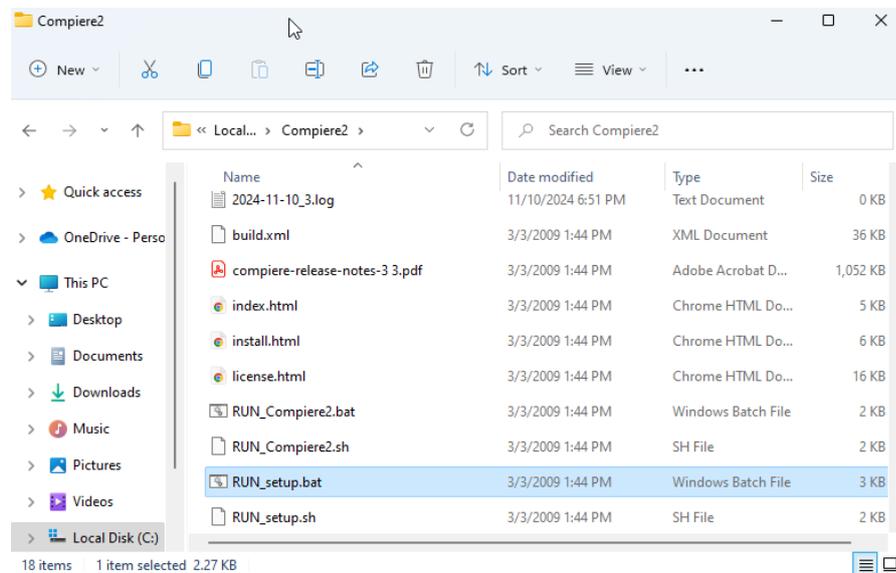
2. Instalasi aplikasi Java



Operating System	Size	Download Link
Solaris SPARC	73.41 MB	jdk-6u45-solaris-sparc.sh
Solaris SPARC (SVR4 package)	124.74 MB	jdk-6u45-solaris-sparc.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	12.19 MB	jdk-6u45-solaris-sparcv9.sh
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	15.49 MB	jdk-6u45-solaris-sparcv9.tar.Z
Windows x86	69.85 MB	jdk-6u45-windows-i586.exe
Windows x64	59.96 MB	jdk-6u45-windows-x64.exe
Linux Intel Itanium	53.89 MB	jdk-6u45-linux-ia64-rpm.bin
Linux Intel Itanium	56 MB	jdk-6u45-linux-ia64.bin

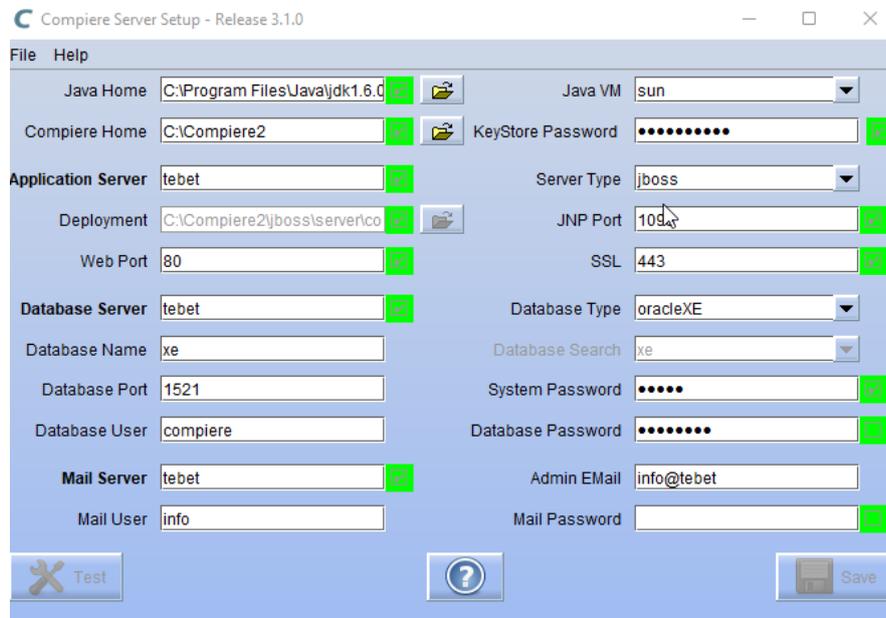
Gambar. 2. Instalasi java

Dalam website diatas dapat didownload/unduh java software yang diperlukan oleh software compiere



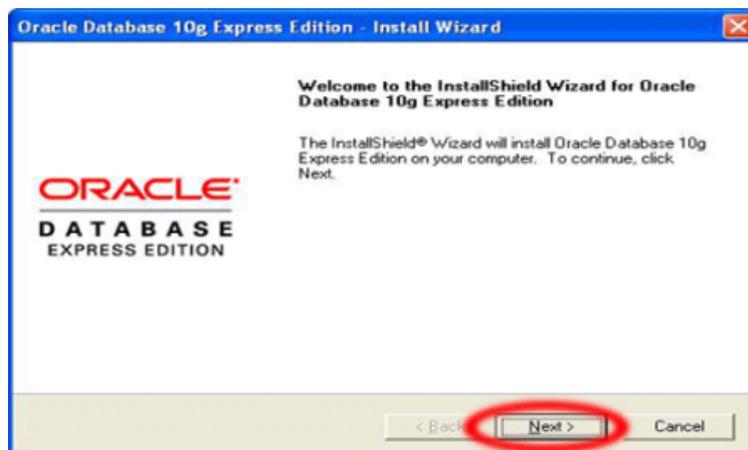
Gambar. 3. Klik Run Compiere untuk instalasi

Langkah instalasi termasuk menginstal semua perangkat lunak yang mendukung aplikasi Compiere dengan database langsung yaitu Oracle XE yang juga dapat diunduh dalam website resmi oracle.



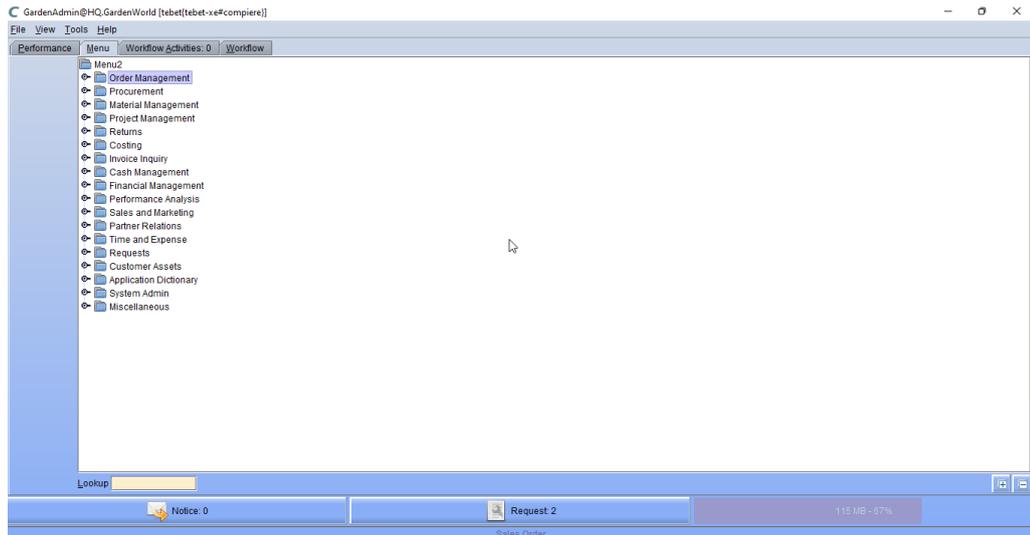
Gambar. 4. Pemilihan sewaktu Instalasi

Dari pemilihan opsi yang ada diwaktu menjalankan setup.bat yang ada dalam folder compiere yang sudah dibuatkan. Yang sebelumnya sudah diinstallkan oracle xe seperti terlihat dibawah ini.



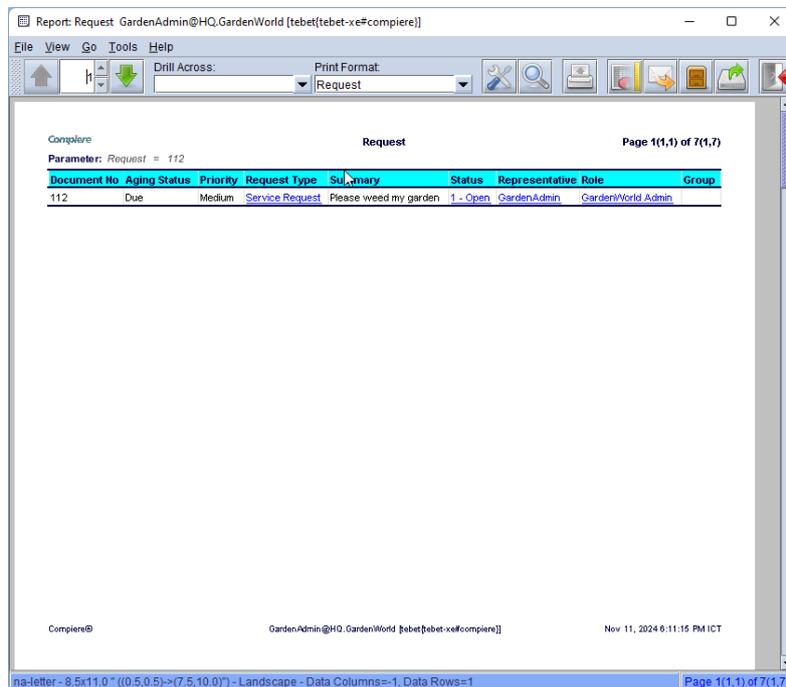
Gambar. 5. Instalasi Oracle XE

3. Konfigurasi awal aplikasi dapat terlihat dari dashboard compiere berikut ini



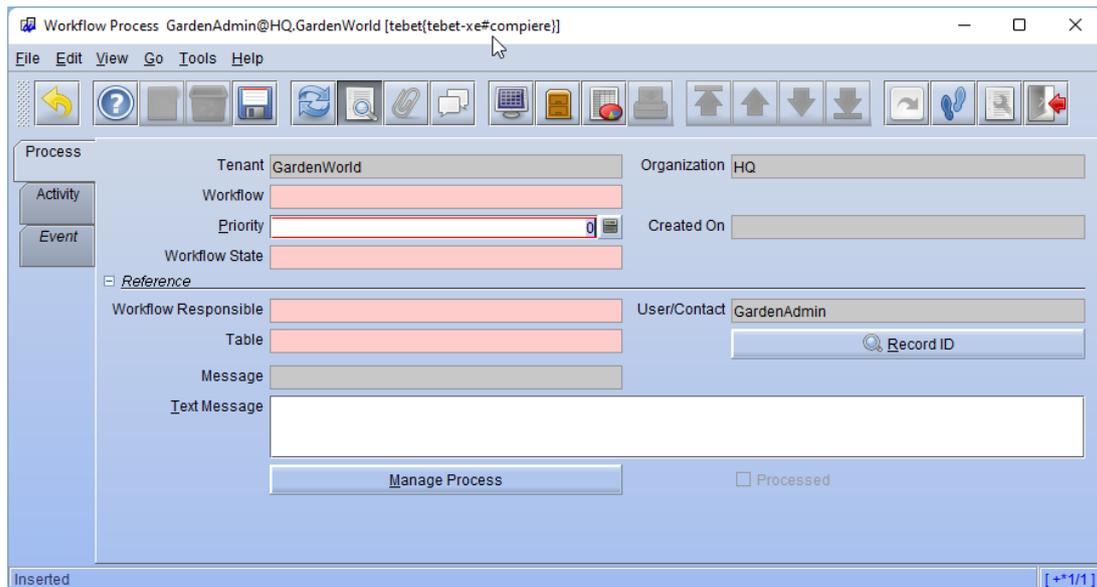
Gambar. 6. Tampilan *Dashboard* Compiere

Terdapat beberapa menu yang terlihat dalam dashboard compiere yang berguna untuk melakukan manajemen sumber daya yang ada disuatu organisasi.

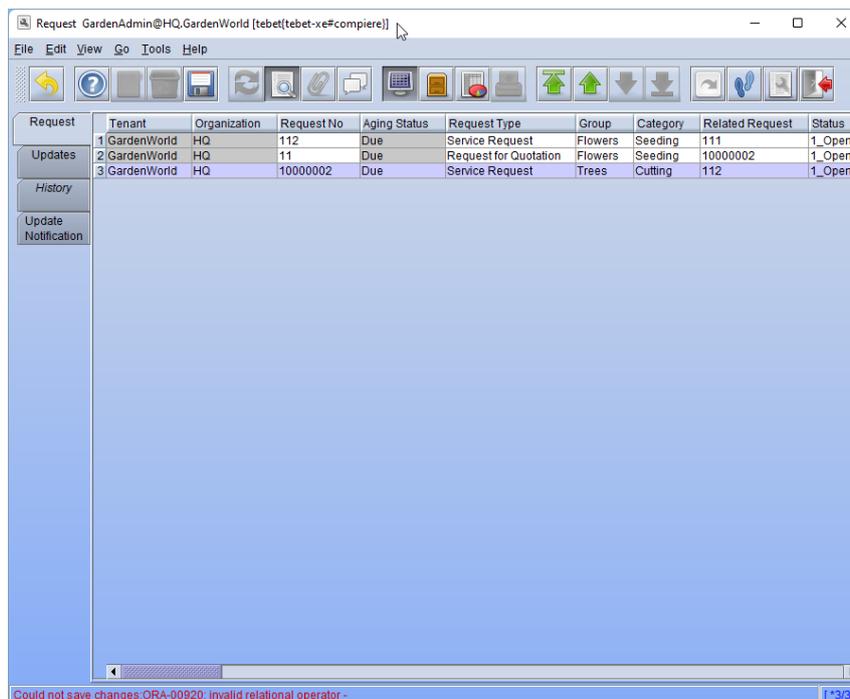


Gambar. 7. Tampilan *Report* Compiere

Sedangkan gambar diatas adalah tampilan laporan atau report compiere yang berhasil dibuat untuk menjelaskan transaksi apa saja yang sedang berlangsung



Gambar. 8. Tampilan *Workflow Compiere*



Gambar. 9. Tampilan Grid Compiere

Diatas adalah beberapa menu dan tampilan yang ada didalam ERP compiere yang berguna memudahkan pengguna dalam mengawasi berbagai macam transaksi yang ada dalam software tersebut.

B. Pengawasan Pasca-Implementasi (Monitoring)

Sesudah kita melakukan beberapa penyesuaian yang dimulai dengan menu menu yang ada ditampilkan awal dan kemudian melakukan beberapa transaksi seperti sales order dalam *sales management*, kemudian ke material management dengan menu inventory move. Maka dilakukanlah beberapa pengawasan pasca implementasi dengan menggunakan menu performance compiere untuk melihat seberapa stabil software ini, dan juga berapa banyak transaksi yang masih menggantung.



Gambar. 10. Tampilan Performance Compiere

KESIMPULAN

Implementasi ERP Compiere dengan metode Direct Cutover dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan efisiensi dan integrasi manajemen sumber daya pada perusahaan menengah ke atas. Dengan metode ini, transisi dari sistem lama ke sistem ERP Compiere dilakukan secara langsung dalam satu waktu, yang meminimalkan waktu transisi meskipun memerlukan persiapan matang untuk memitigasi risiko. Penerapan ERP Compiere mampu menyatukan berbagai fungsi bisnis dalam satu sistem yang terintegrasi, sehingga mendukung aliran informasi yang cepat dan akurat antar-unit bisnis. Hal ini diharapkan dapat mengurangi beban kerja manual, mempercepat pengambilan keputusan, dan meningkatkan produktivitas serta daya saing perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakti, Indra, and Mohamad Firdaus. 2024. ***Waterfall Metodancangan Software Untuk Pemula***. Jakarta: CV. Media Sains Indonesia.
- Firdaus, Mohamad. 2022. “**Perancangan Aplikasi Chat-Room Dengan Prinsip Threading Melalui Pemrograman Dengan Bahasa Java.**” *TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika* 9(2):121–35.
- Firdaus, Mohamad. 2024. “**Analisis Pemilihan Enterprise Resource Planning (ERP) Menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP): Studi Kasus Pada PT. Laba Usaha Mandiri.**” *Jutech* 4(2):79–88.
- Firdaus, Mohamad, and Indra Bakti. 2023. “**Penerapan ERP Frontaccounting Pada Sistem Pembelian, Penjualan Dan Stok Barang Di PT. Laba Usaha Mandiri.**” *Jutech* 4(Juni):14–30.
- Hartini Hermin Nainggolan, Rini Setiowati Yayuk Indah Wahyuning Tyas Hermanto Eisha Lataruva Moh Arifin Ratih Ikha Permata Sari Agus Setiono Anggi Oktaviani Ulya Himmatin Mohamad Firdaus Muhammad Akhsan Tenrisau Rokhimah. 2022. “**Pengantar Manajemen SDM Di Era Modern.**” *Media Sains Indonesia* 1.
- Indra, bakti; Mohamad, Firdaus. 2023. ***Frontaccounting Enterprise Resource Planning Gratis Untuk Perusahaan Kecil Menengah***. 1st ed. edited by Rintho R. Rerung. Jakarta: Media Sains Indonesia.
- Maulani, Giandari, Nandang Gunawan Tunggal Waras, Indra Bakti, Mohamad Firdaus, Aji Seto Arifianto, Hermawan Setiawan, and Saryani. 2024. ***Development Of Artificial Intelligence Applications***. HEI Publishing Indonesia.
- Muhammad Hasan Acai Sudirman, Indarta Priyana Yullya Ramadonna Rini Setiowati Nurhidayati Yuan Badrianto Muhammad Fidiandri Putra Rokhimah Selvia Nuriasari Mohamad Firdaus Abdi Sakti Walenta. 2023. “**Human Capital Management (Teori Dan Aplikasi).**”
- Rachmad, Yoesoep Edhie, Rizki Dewantara, Satrio Junaidi, Mohamad Firdaus, and S. W. Sulistianto. 2023. ***Mastering Cloud Computing (Foundations and Applications Programming)***. 1st ed. edited by Sepriano. Jakarta: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Susanto, Agus, Elyzabeth Wijaya, Ririt Permatasari, Sri SKM, Elisa Edison, ***Penerapan ERP Compiere Untuk Manajemen Sumber Daya Perusahaan Menengah Ke Atas Dengan Metode Direct Cutover***
(Mohamad Firdaus & Indra Bakti)

Firmansyah, Asti Kartiwi, Asep Suhendar, Muh Ahmad, Mohamad Firdaus, La Yasmin, Lulu Jannah, Nuryati Solapari, and Mohamad Salahuddin. 2023. ***MSDM Membentuk SDM Unggul Dan Kompetitif.***