

Penyelarasan Proses Bisnis Perusahaan Dengan Proses Bisnis Aplikasi *Enterprise Resource Planning Odoo di PT. Tarumatex*

Aligning Corporate Business Processes with Odoo Enterprise Resource Planning
Business Process Applications at PT. Tarumatex

¹Nenden Eva Meilani Herlina, ²Agus Nana Supena, ³Aswardi Nasution

^{1,2}*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,*

Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116

email: ¹Herlinameilanieva@gmail.com

Abstract. PT. Tarumatex in carrying out business process activities, there are disadvantages of not having an information system in the management process. As a result of the absence of an information system, some activities in the exchange of information between departments are not available to other departments, errors in identifying products because data is collected several times by each department, causing data between departments to be different and data processing takes a long time. ERP is used so that information obtained in real-time or information is available and can be accessed directly. Odoo is used because the interface is user friendly because there are smart buttons in each module used, and there are data flow paths, module usage according to authority, and reporting features automatically in each module, so that it can be used by management as decision making or determining business strategy. Stages in aligning company business processes with Odoo ERP business process applications that describe the company's overall business processes using IDEF0. After that, a description of the company's information flow is carried out with the Odoo ERP application information flow using Data Flow Diagrams (DFD). After that alignment is performed to determine each company's business processes that can be synchronized by the Odoo ERP application. Then the integration is done to determine the relationship of each module used. The order in business processes and the application information flow that occurs in the company is different, so the company must adjust to the business process processes and information flow contained in the Odoo ERP application because it can facilitate the use of applications and the workflow of each department. These differences were identified using gap and identified using PIECES to determine the consequences of harmonizing the Odoo ERP system.

Keywords: Enterprise Resource Planning (ERP), Odoo, PIECES.

Abstrak. PT. Tarumatex dalam menjalankan kegiatan proses bisnis, terdapat kekurangan yaitu tidak mempunyai sistem informasi dalam proses pengelolaannya. Akibat dari tidak adanya sistem informasi, menyebabkan beberapa aktivitas dalam pertukaran informasi antar suatu departemen tidak tersedia untuk departemen lain, kesalahan dalam mengidentifikasi produk karena perekapan data dilakukan beberapa kali oleh setiap departemen, sehingga menyebabkan data antara departemen berbeda dan perekapan data membutuhkan waktu yang lama. ERP digunakan sehingga informasi yang didapatkan secara *real time* atau informasi tersedia dan dapat diakses secara langsung, dengan waktu yang dibutuhkan. Odoo digunakan karena interface yang user friendly karena terdapat smart button dalam setiap modul yang digunakan, serta terdapat alur perpindahan data, penggunaan modul sesuai dengan kewenangan, dan fitur reporting otomatis dalam masing – masing modul, sehingga dapat digunakan oleh manajemen sebagai pengambilan keputusan atau menentukan strategi bisnis. Tahapan dalam menyelaraskan proses bisnis perusahaan dengan proses bisnis aplikasi ERP Odoo yaitu menggambarkan proses bisnis perusahaan secara keseluruhan menggunakan IDEF0 untuk mengetahui masukan, mekanisme, kontrol dan keluaran dari setiap proses yang ada. Setelah itu, dilakukan penggambaran aliran informasi perusahaan dengan aliran informasi aplikasi ERP Odoo menggunakan Data Flow Diagram (DFD), Lalu dilakukan pengintegrasian untuk mengetahui keterkaitan setiap modul yang digunakan. Urutan dalam proses bisnis serta aliran informasi aplikasi dengan yang terjadi di perusahaan berbeda, sehingga perusahaan harus menyesuaikan dengan proses proses bisnis dan aliran informasi yang terdapat pada aplikasi ERP Odoo, karena dapat memudahkan penggunaan aplikasi dan alur kerja setiap departemen. Perbedaan tersebut diidentifikasi menggunakan analisis gap untuk mengetahui kesenjangan yang terjadi antara sistem yang berlangsung di perusahaan dengan sistem aplikasi ERP Odoo, dan dilakukan identifikasi menggunakan PIECES untuk mengetahui akibat dari penyelarasan sistem ERP Odoo.

Kata Kunci: Enterprise Resource Planning (ERP), Odoo, PIECES.

A. Pendahuluan

PT. Tarumatex merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang pertenunan kain. Produk yang dihasilkan berupa kain setengah jadi (kain greige) dan kain jadi, akan tetapi untuk produk kain jadi dalam proses pewarnaan dilakukan oleh perusahaan lain. Perusahaan dalam melakukan proses produksi terdiri dari dua jenis, yaitu *make to stock* dan *make to order*. *Make to stock* dilakukan apabila permintaan terhadap suatu jenis kain yang konstan setiap waktu, sedangkan *make to order* dilakukan ketika desain kain yang diterima oleh perusahaan merupakan jenis baru. Proses produksi yang sering dilakukan oleh perusahaan yaitu *make to order*, karena untuk meminimasi penyimpanan didalam gudang.

Perusahaan dalam menjalankan kegiatan proses bisnis, terdapat kekurangan yaitu tidak mempunyai sistem informasi dalam proses pengelolannya. Akibat dari tidak adanya sistem informasi, menyebabkan beberapa aktivitas dalam pertukaran informasi antar suatu departemen tidak tersedia untuk departemen lain, kesalahan dalam mengidentifikasi produk karena perekapan data dilakukan beberapa kali oleh setiap departemen, sehingga menyebabkan data antara departemen berbeda dan perkapan data membutuhkan waktu yang lama. Masalah lain yang terjadi, yaitu tidak ada sistem database, kesulitan dalam pengelompokan file atau dokumen dan stock tidak sesuai karena pegawai hanya menulis dalam buku. Berbagai permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan pengintegrasian setiap departemen agar data serta informasi yang dibutuhkan terhubung satu dengan yang lain. Permasalahan pengintegrasian pada departemen dalam perusahaan dapat dilakukan dengan menggunakan

Enterprise Resource Planning (ERP). ERP digunakan sehingga informasi yang didapatkan secara real time atau informasi tersedia dan dapat diakses secara langsung, dengan waktu yang dibutuhkan. Aplikasi ERP memiliki jenis pengimplementasian yang berbayar dan aplikasi open source yaitu Odoo.

Kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi Odoo, dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan dengan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Python dan memiliki sistem database menggunakan PostgreSQL, interface yang *user friendly* karena terdapat smart button dalam setiap modul yang digunakan, serta terdapat alur perpindahan data pada setiap interface modul. Kelebihan lain yang terdapat dalam aplikasi ini, yaitu penggunaan modul sesuai dengan kewenangan, terdapat modul yang dapat digunakan secara gratis, dan fitur reporting otomatis dalam masing – masing modul, sehingga dapat digunakan oleh manajemen sebagai pengambilan keputusan atau menentukan strategi bisnis.

B. Landasan Teori

1. Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari orang, hardware, software, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang saling berintegrasi dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi menggunakan teknologi komputer untuk mendukung keputusan manajerial suatu organisasi.

2. Konsep Dasar Pieces

Menurut Wukil Ragil (2010, h.17) metode PIECES adalah suatu metode untuk menganalisa permasalahan secara spesifik. Metode PIECES memiliki enam variabel evaluasi yang digunakan dalam menganalisa suatu sistem, yaitu

performance, information, economy, control, efficiency, dan service.

3. Pemodelan Proses Bisnis

Menurut Lampathaki, Koussouris dan Psarras (2013) pemodelan proses bisnis yaitu merepresentasikan aktivitas dalam suatu bisnis, aliran informasi dan keputusan secara logika dalam proses bisnis Menurut Claus T. Jensen, Owen Cline, Martin Owen (2011. Hh. 30 – 31) pemodelan proses bisnis yaitu ilmu yang berfokus pada fleksibilitas dan desain proses yang dinamis serta proses penggambaran dan otomatisasi melalui pemberdayaan IT, selain mengurangi biaya melalui proses yang berkelanjutan, perbaikan dan otomatisasi juga menyediakan landasan untuk perkembangan bisnis dan responsif terhadap IT.

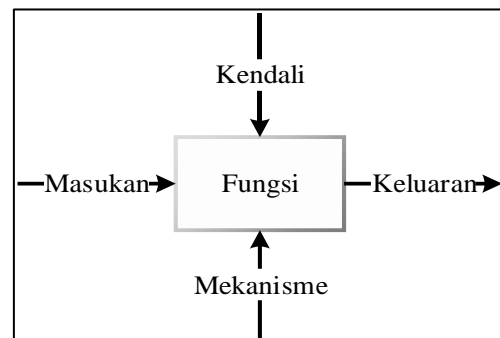
IDEF0

Menurut Noran tahun 2000 (dikutip dalam R.H.T Tangkawarow dan J. Waworuntu, 2016) IDEF0 dapat digunakan untuk sistem baru dan sistem yang sudah ada. Sistem yang baru, langkah yang dilakukan yaitu menentukan persyaratan dan fungsi, kemudian dilakukan perancangan implementasi yang memenuhi persyaratan dan menentukan fungsi, sedangkan untuk sistem yang sudah ada, IDEF0 dapat digunakan untuk menganalisis fungsi sistem. Metode IDEF0 digunakan untuk melakukan spesifikasi fungsi (*'what to do'*).

Berikut ini merupakan penjelasan dari diagram tingkat atas dan anak diagram dan notasi dalam penggambarannya, yaitu:

1. Diagram level atas / *top level diagram* atau disebut diagram A-0 yang menggambarkan secara umum dan terdiri dari satu kotak atau proses.

Gambar 1 Diagram Level 0 IDEF0



Penjelasan Gambar 1 Diagram Level 0 IDEF0, yaitu:

2. Masukan atau *input* melambangkan data – data yang diperlukan untuk menjalankan fungsi.
3. Keluaran atau *output* menunjukkan data – data yang dihasilkan dalam proses fungsi.
4. Kendali atau *control* melambangkan hal – hal yang membatasi atau mengatur fungsi.
5. Mekanisme atau *mechanism* melambangkan orang atau perangkat atau perangkat yang melakukan fungsi tersebut.
6. Anak diagram atau *child diagram* menjelaskan lebih rinci mengenai keseluruhan dari fungsi berupa kotak dan tanda panah yang memberikan tambahan detail tentang induk diagram dan dapat dipecahkan menjadi beberapa sub – sub diagram.
7. Induk diagram / *parent diagram* terdiri dari lebih satu *parent boxes*, setiap diagram biasa merupakan anak diagram, karena semua yang didefinisikan adalah *parent box*.
8. Dekomposisi yaitu proses yang menggambarkan fungsi secara lebih rinci dan jelas. Model IDEF0 dibaca dalam mode *top-down* atau diagram A-0

menggambarkan keseluruhan fungsi yang diwakilkan oleh sebuah kotak tunggal, dan merupakan langkah awal dalam pemodelan proses bisnis. Diagram A-0 yang didekomposisikan harus dipecahkan menjadi 3 sampai 6 kotak dengan nomor yang terurut sesuai dengan pecahan diagram.

DATA FLOW DIAGRAM

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat dalam menggambarkan aliran data suatu sistem secara menyeluruh dan lengkap, dengan lingkup sistem dan hubungan ke sistem lainnya dan memberikan tampilan komponen – komponen sistem secara detail. DFD dimulai dengan pembuatan level 0 yang menggambarkan aliran data secara umum, selanjutnya dapat diuraikan lagi ke level 1 dan 2, atau hingga aliran data tidak dapat diuraikan.

4. ERP

Wawan dan Falahah (2007, hh 2-5) pada buku ERP menyelaraskan teknologi informasi dengan strategi bisnis menjelaskan bahwa, merupakan singkatan dari tiga elemen kata perusahaan/organisasi (*Enterprise*), sumber daya (*Resource*), dan perencanaan (*Planning*). *Enterprise* yaitu keseluruhan dalam suatu organisasi yang dianggap sebagai suatu sistem dan departemen yang berada didalamnya sebagai subsistem. *Resource* atau sumber daya dan kaitannya dengan enterprise yaitu sebagai aset perusahaan yang meliputi aset keuangan, sumber daya manusia, konsumen, supplier, order, teknologi dan strategi. *Planning*, artinya menekan kepada aspek perencanaan yang terintegrasi dalam perusahaan.

5. ODOO

Menurut buku yang ditulis oleh Noprianto dan Widoyo (2014) menjelaskan OpenERP (dahulu bernama TinyERP dan sekarang bernama Odoo) adalah sebuah perangkat lunak ERP atau perangkat lunak perencanaan sumber daya perusahaan yang bersifat open source. Odoo atau On Demand Open Object dikembangkan dengan bahasa pemrograman python. Perangkat lunak perencanaan sumber daya perusahaan memberi manfaat yang besar kepada sebuah perusahaan dalam membantu mengelola sumber daya di sebuah perusahaan sehingga semua sumber daya yang dimiliki dapat tercatat, terkontrol, dan dapat dengan mudah diberdayakan.

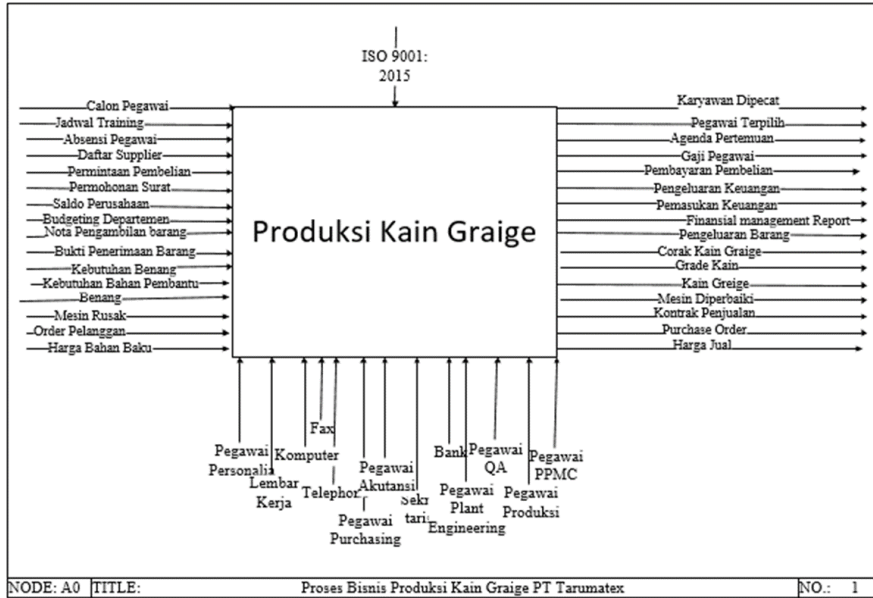
C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proses bisnis PT. Tarumatex digambarkan menggunakan pemodelan IDEF0 untuk mengetahui masukan, keluaran, mekanisme serta kontrol yang terlibat dalam setiap proses. Proses bisnis yang digambarkan berdasarkan job description dan dokumen ISO 9001: 2015.

Proses bisnis level A0 menggambarkan seluruh kegiatan atau proses transformasi secara umum. Acuan kontrol yang digunakan di perusahaan berdasarkan dokumen ISO 9001: 2015 dan mekanisme dalam suatu proses dilakukan oleh seluruh pegawai departemen yang bersangkutan, serta dibantu oleh alat kerja yang lain seperti lembar kerja, komputer, fax, telepon, dan bank. Masukan yang digunakan untuk proses secara umum, yaitu calon pegawai, jadwal training, absensi pegawai, daftar supplier, permintaan pembelian, permohonan surat, budgeting departemen, nota pengambilan barang, bukti pengambilan barang, kebutuhan benang, kebutuhan bahan pembantu, benang, mesin rusak, order pelanggan,

dan harga bahan baku. Hasil yang diperoleh dari proses transformasi secara keseluruhan yaitu, karyawan dipecat, pegawai terpilih, agenda pertemuan, gaji pegawai, pembayaran pembelian, pengeluaran keuangan, pemasukan keuangan, financial

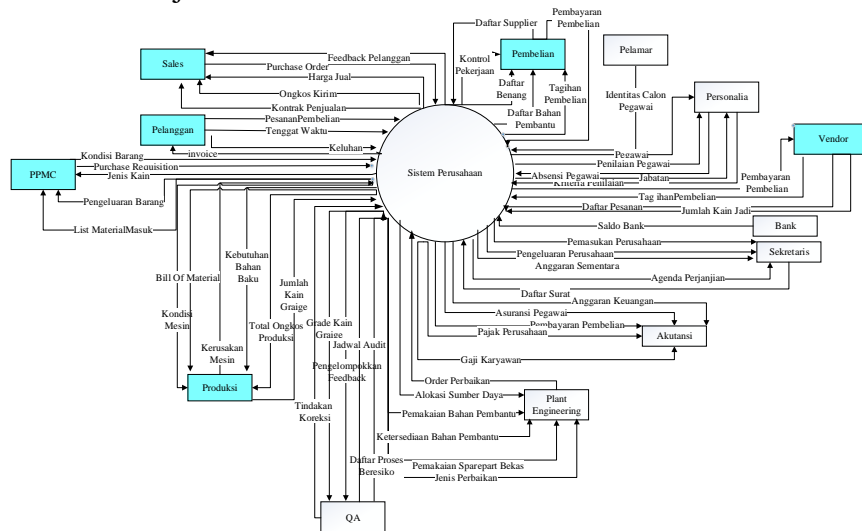
Management Report, pengeluaran barang, corak kain graige, grade kain, kain graige, mesin diperbaiki, kontrak penjualan, purchase order dan harga jual. Gambar IDEF0 level 0 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Bisnis PT Tarumatex Level 0

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat dalam menggambarkan aliran data suatu sistem secara menyeluruh dan lengkap, dengan lingkup sistem dan hubungan ke sistem lainnya dan memberikan tampilan komponen – komponen sistem secara detail. Proses bisnis perusahaan menggunakan DFD ditunjukkan untuk

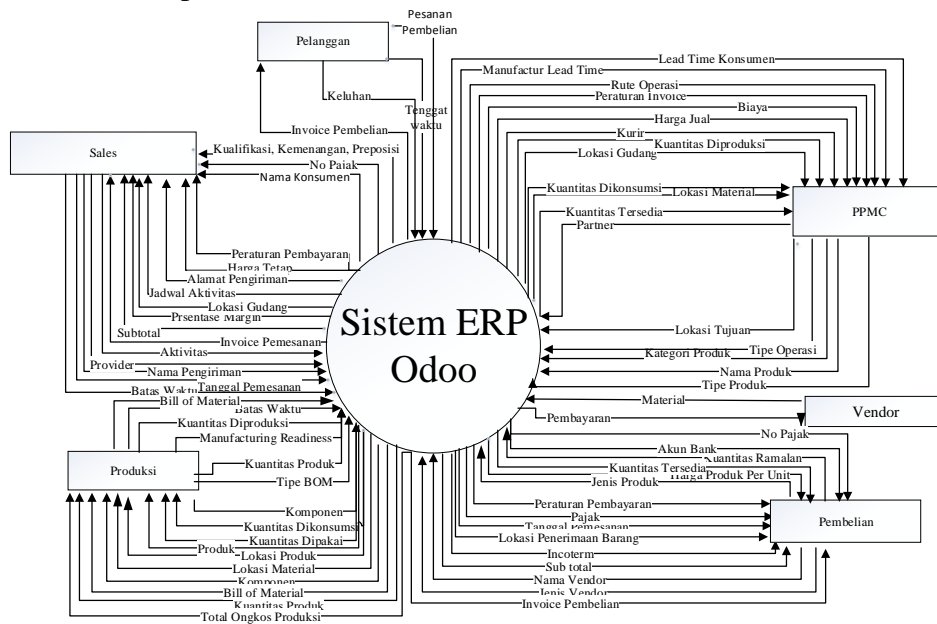
mengetahui aliran data yang terjadi pada suatu departemen, serta kaitannya dengan data yang diperoleh dari departemen lain. Pemodelan proses bisnis menggunakan DFD terbagi menjadi beberapa tahap yaitu level 0 atau diagram konteks, level 1 dan level 2. DFD level 0 ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 2. DFD PT Tarumatex Level 0

Perancangan proses bisnis menggunakan DFD, karena aplikasi ERP yang digunakan menunjukkan aliran data dari setiap modul dan keterkaitannya dengan modul yang lain. DFD yang digambarkan hanya pada departemen yang diselaraskan yaitu PPMC, produksi, sales

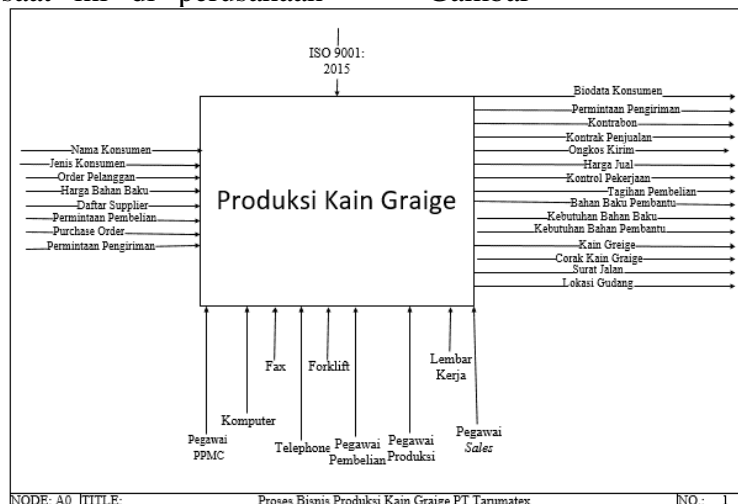
executive, dan pembelian. Modul yang digunakan dalam setiap departemen tersebut berbeda, karena menyesuaikan dengan kebutuhan departemen tersebut dalam menjalankan proses bisnis. DFD Odoo ditunjukkan pada Gambar 4



Gambar 4. DFD Level 0 ERP Odoo

Penyelarasan proses bisnis menggunakan IDEF0 dilakukan untuk mengetahui aliran fungsi dari setiap proses pada departemen yang diselaraskan. Setiap proses dalam departemen dilakukan berdasarkan ISO 9001:2015. Terdapat perbedaan proses yang terjadi saat ini di perusahaan

dengan proses bisnis yang akan diselaraskan, hal tersebut terjadi karena penyesuaian proses bisnis perusahaan dengan aplikasi ERP Odoo. Berikut ini merupakan setiap proses yang terjadi dalam masing – masing departemen yang diselaraskan ditunjukkan pada Gambar 5



Gambar 5. Penyelarasan roses Bisnis PT Tarumatex

Analisis PIECES dilakukan untuk membandingkan sistem informasi saat ini yang sedang berlangsung di perusahaan, dengan penerapan aplikasi ERP Odoo yang akan dilakukan oleh perusahaan. Tingkat performansi yang ditentukan yaitu *throughput*, waktu respon, audibilitas, kelaziman komunikasi dan kelengkapan. Performasi yang

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut:

1. Identifikasi proses bisnis yang saat ini berlangsung di PT. Tarumatex menggunakan IDEF0 untuk mengetahui *input*, *control*, *output* dan mekanisme dari setiap proses dalam perusahaan.
2. DFD digunakan untuk mengidentifikasi aliran informasi yang sedang berlangsung di perusahaan serta keterkaitan informasi antar departemen.
3. Penyelarasan proses bisnis perusahaan dengan aplikasi ERP Odoo dilakukan melalui penggambaran IDEF0 dengan menyelaraskan proses bisnis perusahaan kepada proses bisnis aplikasi ERP Odoo, karena untuk memudahkan penggunaan aplikasi dan alur kerja setiap departemen.
4. Modul yang diselaraskan sesuai dengan kebutuhan masing – masing departemen seperti, departemen *sales executive* menggunakan modul *sales*, *invoice* dan CRM, sedangkan pembelian menggunakan modul *purchasing* dan *invoice*.

diidentifikasi yaitu konsistensi, dan toleransi kesalahan. Informasi yang ditentukan yaitu akurasi, relevansi, penyajian informasi, dan fleksibilitas data. Ekonomi yaitu sumber daya dan *reusabilitas*. Kontrol terdiri dari integritas dan keamanan. Efisiensi terdiri dari *usabilitas* dan *maintanibilitas*. Pelayanan yaitu akurasi, realibilitas dan kesederhanaan.

Departemen PPMC menggunakan modul *inventory*, dan *manufacturing* untuk menentukan jenis produk dan *bill of material* dalam setiap jenis produk, sedangkan departemen produksi menggunakan modul *manufacturing* dan *maintenance* untuk melakukan perbaikan mesin.

5. Terdapat proses yang tidak bisa diselaraskan oleh aplikasi yaitu penentuan rencana produksi, karena modul yang digunakan tidak bersifat *open source*.
6. Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah menyelaraskan sistem informasi menggunakan ERP Odoo. Setiap perbedaan tersebut diteliti menurut indikator – indikator yang terdapat pada *framework* PIECES, yang terdiri dari performansi, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi serta pelayanan.
7. Penyelarasan proses bisnis perusahaan dengan proses bisnis aplikasi ERP Odoo perlu ditambahkan beberapa modul yang digunakan, agar seluruh kegiatan dalam perusahaan dapat terintegrasi satu sama lain.
8. Untuk mengetahui keselarasan proses bisnis perusahaan dengan

proses bisnis aplikasi ERP Odoo, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai proses bisnis *re-engineering*.

E. Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Perlu adanya pelatihan kepada departemen PPMC, produksi, pembelian dan produksi dalam menggunakan aplikasi ERP Odoo, agar mengetahui alur dari proses bisnis yang digunakan.
2. Penelitian ini dapat dikembangkan kembali, agar bisa memperbaiki kekurangan sistem yang ada.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis biaya dalam mengimplementasikan ERP.

Owen. 2011. *Combining Business Process Management and Enterprise Architecture for Better Business Outcome*. USA: International Business Machines Corporation.

Daftar Pustaka

- Claus T. Jensen, Owen Cline, Martin Owen. 2011. *Combining Business Process Management and Enterprise Architecture for Better Business Outcome*. USA: International Business Machines Corporation.
- Lampathaki, Koussouris dan Psarras. 2013. *Business Process Re-engineering*. USA: University Technology Athens.
- Noprianto dan Widoyo. 2014. *Dasar – Dasar Open ERP: Sisi Teknikal dan Contoh Kasus*. Publikasi Sendiri.
- Tangkawarow, dan Waworontu. 2016. *A Comparative of Business Process Modelling Techniques*.
- Wawan dan Falahah. 2007. *ERP Menyelaraskan Teknologi Informasi dengan Strategi Bisnis*. Bandung: Informatika.
- Claus T. Jensen, Owen Cline, Martin