

PERANCANGAN SISTEM *ENTERPRISE RESOURCE PLANNING* (ERP) DI PERUSAHAAN KARYA CIPTA BUANA SENTOSA MENGUNAKAN OPENBRAVO

Purmasari¹, Ressa Priskila², Damar Suryo Sasono³, Sunardi⁴

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas Palangka Raya

³Teknik Informatika, Universitas Teknologi Yogyakarta

⁴Teknik Informatika, Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat

¹purmasari21@gmail.com

Abstrak: Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa adalah perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan pendistribusian ikan yang berada di Nusa Tenggara Timur yang terdiri dari beberapa bagian yaitu bagian penjualan, produksi, pengadaan, penyimpanan dan keuangan. Proses bisnis di perusahaan ini dilakukan secara manual dan belum terintegrasi secara keseluruhan dalam pengelolaan data dan informasi sehingga proses bisnis tidak dapat bekerja secara efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membantu perusahaan dalam merancang sistem informasi menggunakan *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengintegrasikan proses bisnis perusahaan ke dalam sistem komputerisasi. Hasil dari penelitian ini berupa perancangan sistem menggunakan aplikasi Openbravo dengan proses *addition, elimination, simplification, integration* dan *automation*. Penerapan aplikasi Openbravo dalam perancangan ini diharapkan dapat mendukung integrasi proses bisnis di setiap bagian dalam perusahaan.

Kata kunci: *Enterprise Resource Planning*, Openbravo, Perancangan, Proses Bisnis.

Abstract: *Karya Cipta Buana Sentosa is a fishery company engaged in production and distribution in East Nusa Tenggara, which has several departments, namely sales, procurement, storage, production and finance. Business processes in this company are still running manually and not yet integrated in data and information management so the processes cannot work effectively and efficiently. Therefore, this research is conducted to help the company in designing information system using Enterprise Resource Planning (ERP), which is a method used to integrate the business process system to the computerization system. The result of this research is a system design using Openbravo application with addition, elimination, simplification, integration and automation processes. The implementation of Openbravo application is expected to support the integration of business processes in every department of the company.*

Keywords: *Enterprise Resource Planning, Openbravo, Design, Business Process.*

I. PENDAHULUAN

Perusahaan Karya Cipta Buana Sentosa merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan produksi dan pendistribusian ikan dengan memproduksi mencapai 150-300 ton per bulan yang dijual ke luar daerah Nusa Tenggara Timur maupun ke luar negeri. Pada perusahaan ini, teknologi informasi yang digunakan dalam mengelola sistem informasi proses bisnis perusahaan masih bersifat manual sehingga memerlukan lebih banyak waktu dan tenaga dalam pengolahan data maupun informasi produksi. Untuk mengatasi permasalahan ini perlu adanya suatu pembaharuan dan perancangan sistem informasi yang terintegrasi dan terkomputerisasi dengan tujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses bisnis [1]. Perancangan dan perencanaan strategis disesuaikan dengan proses bisnis perusahaan dan mengikuti perubahan teknologi untuk meningkatkan nilai bisnis dan keunggulan kompetitif [2]. Penggunaan teknologi informasi meningkatkan kinerja dan mengotomatiskan proses bisnis perusahaan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan meningkatkan kesuksesan bisnis perusahaan [3].

Metode yang akan digunakan dalam proses perancangan ini adalah *Enterprise Resource Planning*

(ERP) yang merupakan sebuah sistem untuk mengintegrasikan proses bisnis perusahaan secara komputerisasi. ERP adalah sebuah sistem yang terintegrasi dengan seluruh proses yang ada dalam sebuah perusahaan yang dapat meningkatkan kinerja dan mempercepat semua proses sehingga dapat meningkatkan pendapatan perusahaan [4]. ERP dapat mengelola proses bisnis dan sumber daya perusahaan secara menyeluruh dengan cara mengintegrasikan proses bisnis dalam perusahaan [5]. ERP adalah konsep untuk merencanakan dan mengelola sumber daya untuk mendukung berbagai fungsi dalam perusahaan, sehingga pekerjaan menjadi lebih efisien dan dapat memberikan pelayanan terbaik bagi konsumen yang dapat memberikan keuntungan maksimal bagi perusahaan [6]. ERP merupakan strategi yang sering digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan kualitas sistem informasi perusahaan. Aplikasi ERP dapat mendukung proses bisnis perusahaan dengan mengintegrasikan aktivitas dalam perusahaan yang termasuk penjualan, produksi, logistik, akuntansi dan sumber daya manusia [7].

Sistem dalam penelitian ini diaplikasikan dengan menggunakan sebuah aplikasi Openbravo. Openbravo ERP adalah sebuah aplikasi yang

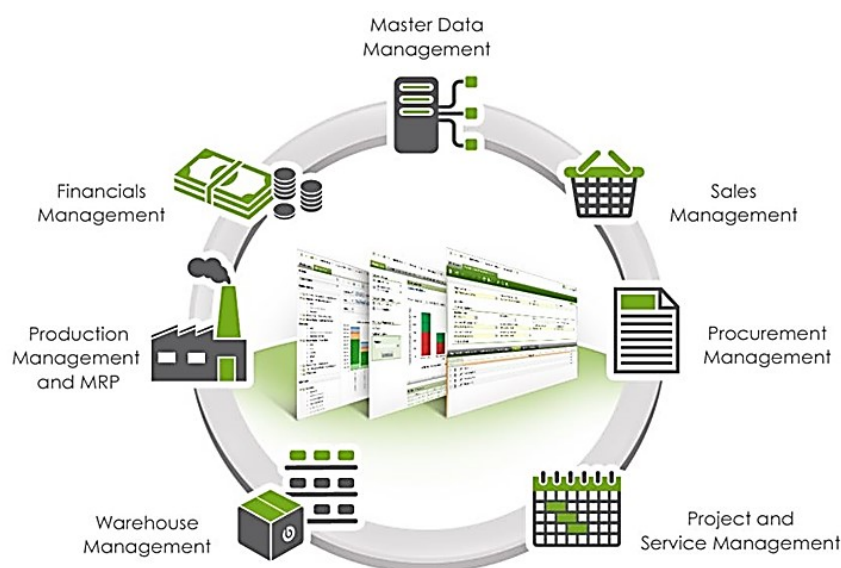
terintegrasi dari beberapa sistem yang bertujuan untuk membantu, mengelola dan meningkatkan kinerja perusahaan dengan menyesuaikan fungsi dan fitur sistem manajemen perusahaan yang meliputi sistem produksi, persediaan, pengadaan, penjualan, CRM (*Customer Relationship Management*) dan POS (*Point of Sale*) [8].

Perancangan ERP pada penelitian [6] dengan menggunakan aplikasi Openbravo menghasilkan usulan rancangan sistem dan rancangan implementasi perusahaan. Perancangan ini dilakukan pada proses bisnis penjualan produk, pengadaan, produksi dan pencatatan finansial dengan menggunakan modul Openbravo. Aplikasi Openbravo adalah aplikasi open source berbasis web yang digunakan untuk melihat informasi proses bisnis yang meliputi alur kerja, proses produksi, persediaan, informasi pelanggan, dan pelacakan pesanan. Hasil penelitian [5] menunjukkan bahwa dengan menggunakan aplikasi Openbravo, perusahaan dapat mencatat dan mengotomatiskan proses bisnis perusahaan yang meliputi penjualan, pengadaan, produksi, proyek dan keuangan. Penerapan aplikasi Openbravo menyimpulkan bahwa aplikasi ini dapat mengintegrasikan proses bisnis perusahaan yang memberikan manfaat berupa minimalisasi jumlah pekerjaan dan aliran informasi yang diterima lebih akurat serta memberikan dampak yang baik bagi pelanggan dengan pelayanan yang cepat dan tepat waktu [9].

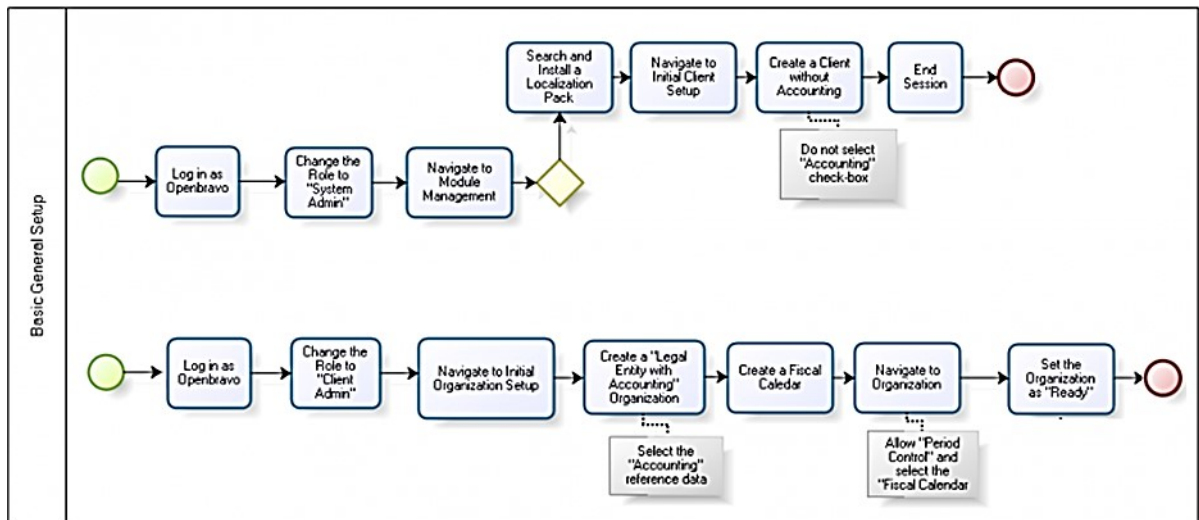
Penerapan Openbravo pada divisi penjualan, produksi dan inventory memberikan hasil yang memuaskan dengan mempersingkat waktu rata-rata pelaksanaan dalam proses bisnis perusahaan [10]. Selain itu, hasil penelitian mengemukakan bahwa perancangan sistem ERP menggunakan Openbravo pada proses penjualan, pembelian dan *inventory* pada suatu perusahaan menghasilkan perpindahan informasi khususnya keuangan dan data *warehouse* menjadi

lebih cepat dan efisien dan menghasilkan suatu sistem ERP yang mengintegrasikan proses penjualan, pembelian dan pemeriksaan produk [11]. Penelitian yang menerapkan Openbravo ERP pada perusahaan menghasilkan suatu kesimpulan yaitu Openbravo ERP dapat mempercepat komunikasi, memudahkan pihak manajemen mengambil keputusan secara cepat dan tepat, serta meningkatkan layanan kepada pelanggan [12]. Penerapan Openbravo memberikan keuntungan melancarkan dan menggabungkan pelaksanaan manajemen rantai pasok, peningkatan penjualan dan mengintegrasikan sistem di dalam perusahaan.

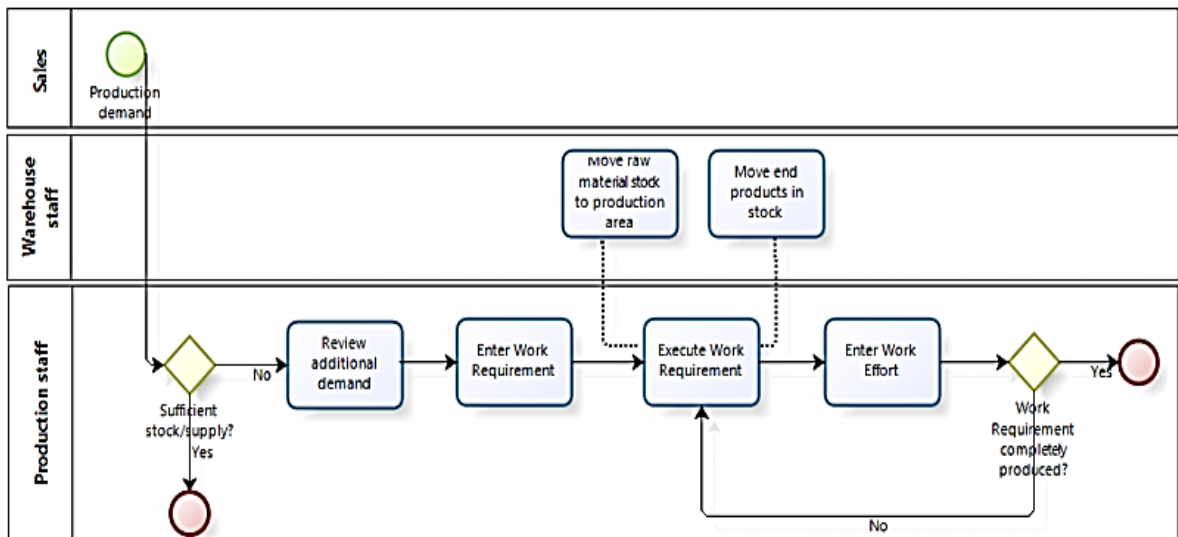
Modul yang terdapat pada aplikasi Openbravo adalah *Master Data Management (Business Partner, Product, Price List, Attribute, Unit of Measure, Payment Term dan Tax Rate)*, *Procurement Management (Requisition, Purchase Order (PO), Good Receipt, Return to Vendor, Return to Vendor Shipment dan Purchase Invoice)*, *Warehouse Management (Bill of Material, Physical Inventory dan Good Movement)*, *Production Management (Process Plan, Work Requirement dan Work Effort)*, *Material Requirement Planning (Manufacturing, Purchasing Plan dan MRP Forecast)*, *Sales Management (Sales Quotation, Sales Order, Good Shipment, Return from Customer, Return Material Receipt dan Sales Invoice)* dan *Financial Management (Payment In, Payment Out, Payment Proposal, Financial Account, Payment Execution, Tax Payment, G/L Journal, Open/Close Periode Control, Assets dan Amortization)* [13]. Gambar modul Openbravo dapat dilihat pada Gambar 1 [14]. *Business flow* menggambarkan aliran informasi, konfigurasi yang harus dilakukan dalam penggunaan aplikasi Openbravo. *Business flow* Openbravo di antaranya yaitu *general setup*, *production* dan *financial report* dapat dilihat pada Gambar 2, 3 dan Gambar 4 [15-17].



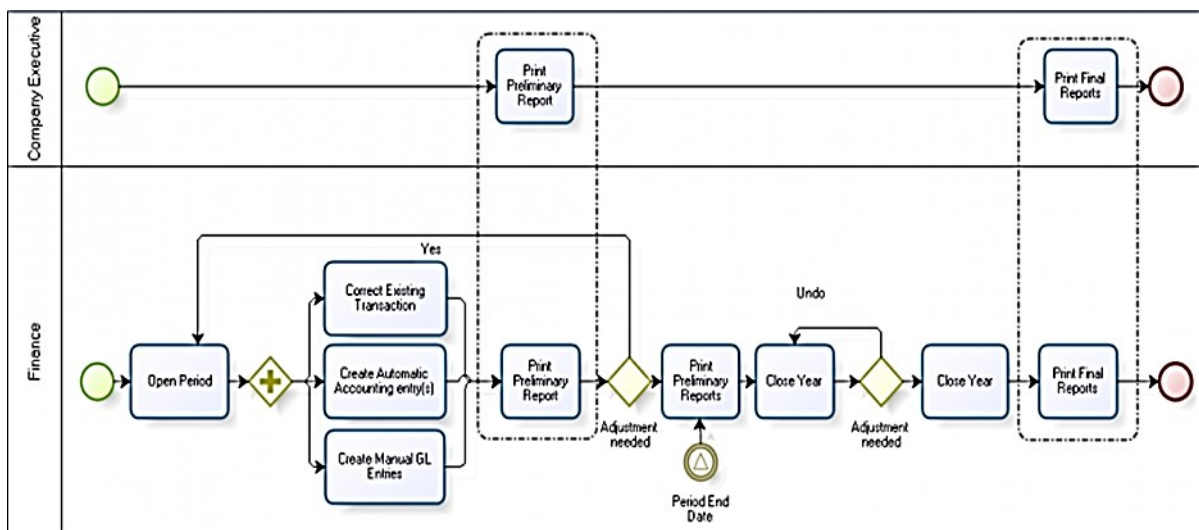
Gambar 1. Modul Openbravo [14]



Gambar 2. Business flow general set up [15]



Gambar 3. Business flow production module [16]



Gambar 4. Business flow production module [16]

II. METODE PENELITIAN

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah melakukan identifikasi masalah yang terjadi di perusahaan sehingga menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Selanjutnya dilakukan studi literatur dengan mempelajari literatur yang berhubungan dengan topik penelitian, yaitu mengenai teknologi informasi, sistem informasi manajemen, *Enterprise Resource Planning* (ERP) dan literatur lain.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dan untuk mengetahui proses bisnis serta pengelolaan dokumen dalam perusahaan. Dari tahapan identifikasi masalah, dapat diambil rumusan masalah yaitu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengintegrasikan keseluruhan proses bisnis di perusahaan secara komputerisasi dengan menggunakan metode *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Analisis proses bisnis dilakukan dengan mengidentifikasi proses bisnis perusahaan berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Pada tahap ini juga dilakukan identifikasi karakteristik *software Openbravo*. Identifikasi karakteristik *software Openbravo* dilakukan untuk melihat keterkaitan modul dengan aktivitas proses bisnis perusahaan, hubungan antar modul dan hubungan antar submodul. Selanjutnya dibuat usulan rancangan sistem untuk mengimplementasikan *Enterprise Resource Planning* (ERP) *Openbravo*. Proses bisnis yang akan dianalisis adalah penjualan, produksi, pengadaan, penyimpanan dan keuangan dengan menggambarkan alur proses bisnis sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Bisnis yang sedang berjalan

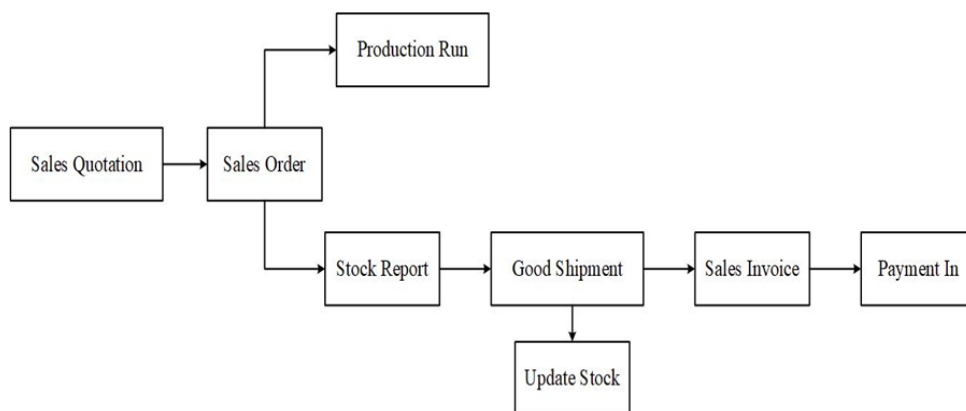
Proses bisnis yang sedang berjalan di perusahaan ini diidentifikasi ke dalam bentuk beberapa aktivitas meliputi aktivitas penjualan,

aktivitas pengadaan, aktivitas produksi, dan aktivitas keuangan.

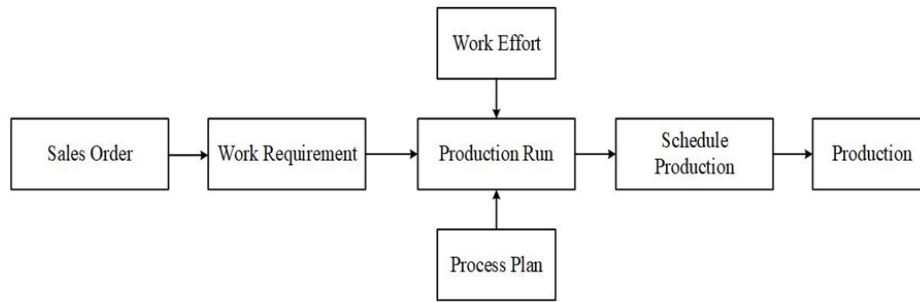
Aktivitas penjualan dilakukan jika terdapat pesanan dari konsumen ke bagian penjualan, kemudian dibuat *sales order* dengan menanyakan stok ke bagian penyimpanan. Apabila stok tersedia, maka langsung terjadi proses pengiriman ke konsumen. Namun apabila stok tidak tersedia, maka *order* dikirim ke bagian produksi untuk diproses. Aktivitas produksi dilakukan apabila ada pesanan konsumen dari bagian penjualan dan terdapat pembuatan jadwal produksi. Selanjutnya, bagian produksi menanyakan ketersediaan stok bahan baku. Apabila bahan baku tersedia, maka dilakukan proses produksi. Jika bahan baku tidak tersedia, maka dilakukan proses pengadaan bahan baku. Aktivitas pengadaan dilakukan untuk pembelian bahan baku dari *supplier* guna keperluan produksi di perusahaan. Aktivitas penyimpanan dilakukan apabila terdapat produk jadi yang dikirimkan bagian produksi ke gudang untuk disimpan sebagai *stock product* dan apabila ada permintaan pengiriman produk dari bagian penjualan ke gudang. Aktivitas keuangan diproses untuk pencatatan pendapatan dan pengeluaran perusahaan berupa laporan hasil penjualan produk dan laporan pembelian bahan produksi.

3.2. Identifikasi karakteristik *Openbravo*

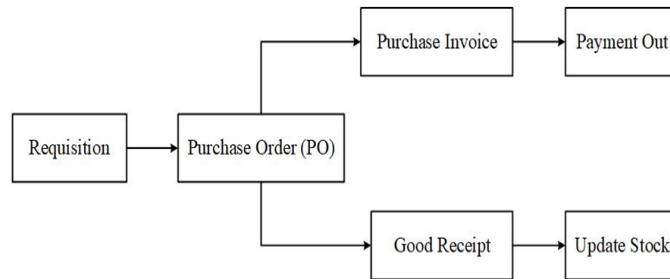
Identifikasi karakteristik *Openbravo* dapat dilihat dari modul *Openbravo* (*Procurement Management* dan *Sales Management*) dan aktivitas yang dapat dilakukan pada aplikasi *Openbravo* dengan modul yang tersedia. Karakteristik dapat memberikan uraian hubungan yang dibangun antar modul dan kemampuan sistem *Openbravo* dengan proses bisnis sistem perusahaan. Berdasarkan proses bisnis perusahaan dan sistem *Openbravo*, maka dibuat hubungan antar modul dan sub modul *Openbravo* yang dapat dilihat pada Gambar 5 hingga Gambar 9 berikut ini.



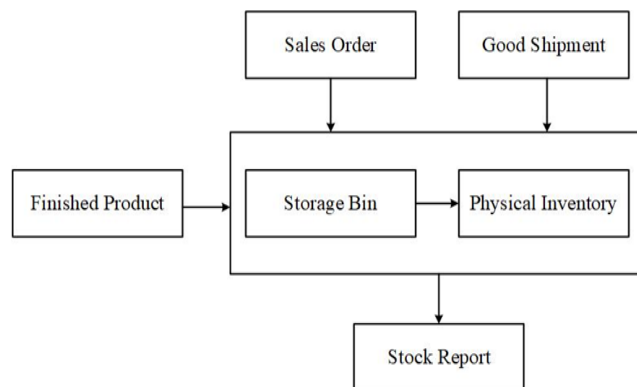
Gambar 5. Hubungan antar modul *sales management* (sub modul *sales quotation*) dalam aktivitas penjualan



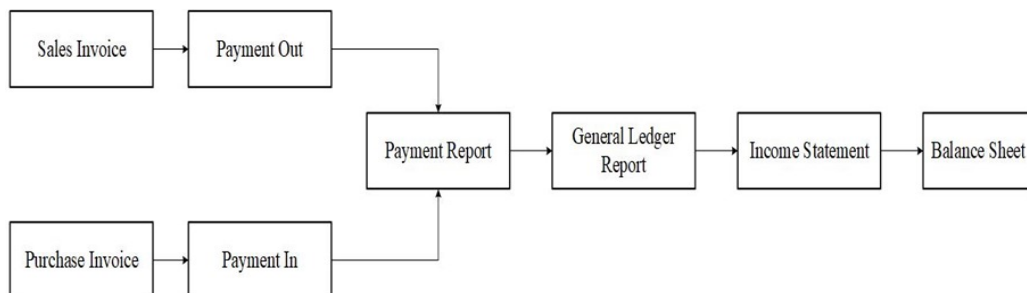
Gambar 6. Hubungan antar modul *sales management* (sub modul *sales order*) dalam aktivitas produksi



Gambar 7. Hubungan antar modul *procurement management* (sub modul *requisition*) dalam aktivitas pengadaan



Gambar 8. Hubungan antar modul *procurement management* (sub modul *requisition*) dalam aktivitas pengadaan



Gambar 9. Hubungan antar modul *procurement*, *sales* dan *financial management* dalam aktivitas keuangan

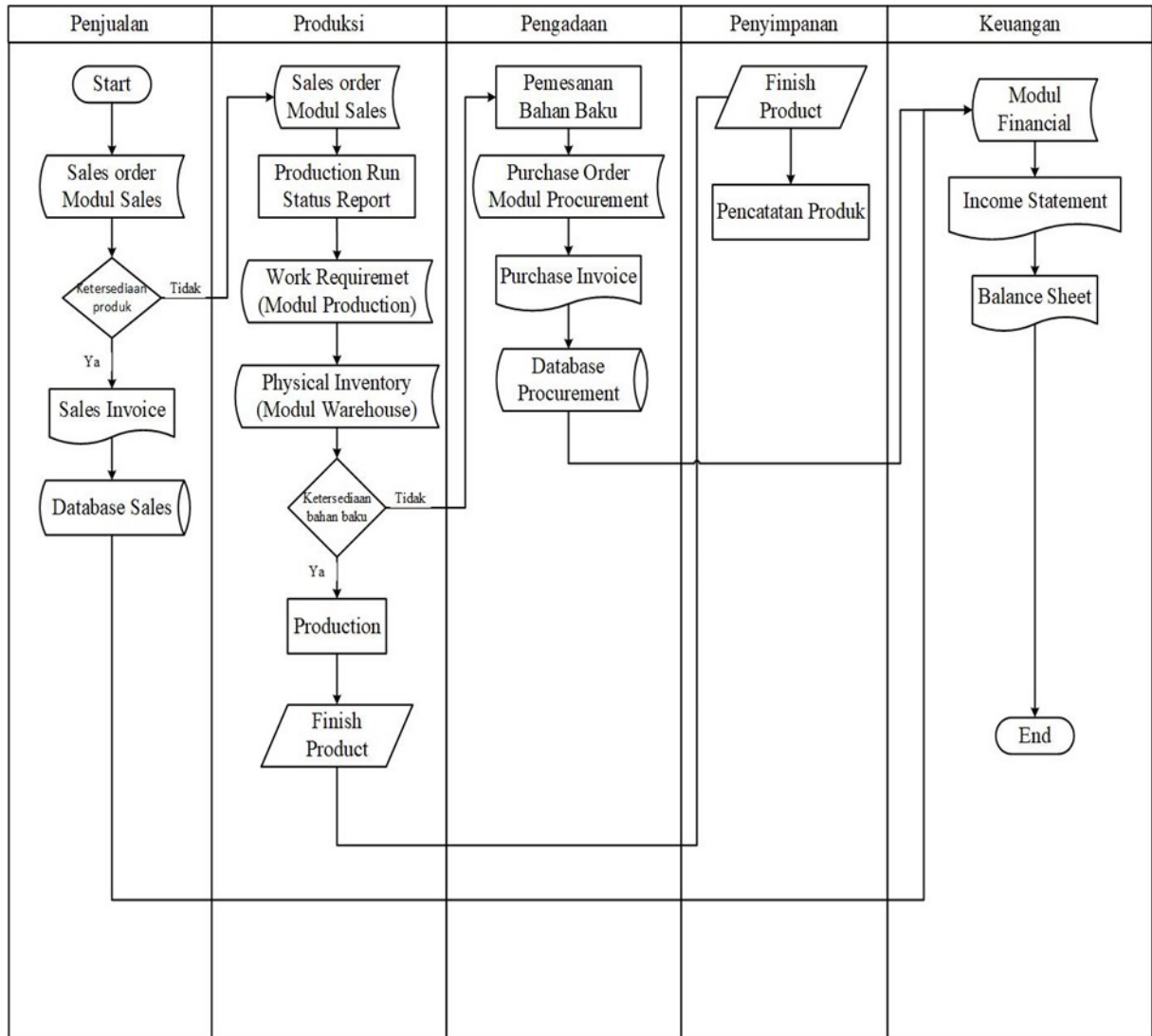
3.3. Usulan Rancangan Sistem

Usulan perancangan sistem dalam penelitian ini dilakukan pada aktivitas penjualan, produksi,

pengadaan, penyimpanan dan keuangan dengan menyesuaikan modul Openbravo. Di dalam aktivitas penjualan dilakukan perancangan pada proses *addition*

sales quotation, otomatisasi pencatatan data konsumen, dan integration sales order report agar dapat diakses bagian produksi. Rancangan pada aktivitas produksi dilakukan dengan proses elimination schedule production, proses automation sales order report, dan proses integration production run status report agar dapat diakses bagian penjualan dan pengadaan. Rancangan Sistem pada aktivitas pengadaan meliputi proses automation requisition dan proses simplification purchase order yang dapat langsung dibuat pada proses requisition. Pada aktivitas penyimpanan dilakukan perancangan sistem yang

meliputi proses pencatatan laporan produk harian, mingguan, bulanan, tahunan dan proses integrasi pencatatan laporan penyimpanan, serta proses otomatisasi pengiriman laporan penyimpanan melalui stock report. Perancangan sistem pada aktivitas keuangan dilakukan dengan proses otomatisasi pemeriksaan sales invoice dan purchase invoice, serta proses penyederhanaan pada pembuatan laporan keuangan. Usulan rancangan sistem pada aktivitas penjualan, produksi, pengadaan, penyimpanan dan keuangan dapat dilihat pada Gambar 10 berikut ini.



Gambar 10. Usulan rancangan sistem

IV. KESIMPULAN

Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) dapat diintegrasikan dengan proses bisnis perusahaan melalui aplikasi Openbravo dengan konfigurasi aplikasi yang di dalamnya meliputi proses penjualan, produksi, pengadaan, penyimpanan dan keuangan sehingga menghemat waktu pengerjaan bisnis proses dan mendapatkan peningkatan keuntungan bisnis perusahaan.

Penerapan rancangan sistem untuk mengintegrasikan proses bisnis perusahaan menggunakan aplikasi Openbravo diharapkan bermanfaat bagi perusahaan sehingga dapat meminimalkan jumlah pekerjaan dan aliran informasi yang diterima menjadi lebih akurat dan bersifat real time. Hal ini juga akan memberikan dampak bagi konsumen berupa pelayanan yang cepat dan tepat waktu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada *editor* dan *reviewer* Jurnal Matrix atas publikasi artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Riku, M.O. & Setyohadi, D.B. (2017). Strategic plan with enterprise architecture planning for applying information system at PT. Bestonindo Central Lestari. *5th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)*.
- [2] Ranga, A.A., Setyohadi, D.B. & Santoso, A.J. (2017). Strategic planning of information system (case study: Ministry of Religious Affairs in Southwest Sumba). *International Journal of Computer Engineering and Information Technology*, 9(07), 143–149.
- [3] Handayani P. W. & Hariyaty U. (2011). Analisis fungsionalitas open source software ERP untuk pengembangan modul pembelajaran ERP. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(2), 118-123.
- [4] Pratiwindya & Akbar R. (2016). Implementasi enterprise resource planning (ERP) pada sistem pembelian, persediaan, penjualan dan customer relationship management (CRM) (studi kasus: Jaya Utama Motor). *Seminar Nasional Sains dan Teknologi (SEMNASSTEK)*, 3-10.
- [5] Maranti D., Darwiyanto E. & Wicaksono R. W. (2015). Rancangan implementasi sistem enterprise resource planning (ERP) dengan application implementation method (AIM) pada Restoran Solaria. *E-Proceeding of Engineering*, 2(2), 6232-6239.
- [6] Meizana, M.Z., Rispianda & Amila, K. (2016). Rancangan enterprise resource planning di Jegudmilk dengan menggunakan Openbravo. *Reka Integra*, 3(4), 342-353.
- [7] Akbar R., Juliastrioza & Arici Y. R. (2015). Penerapan enterprise resource planning (ERP) untuk sistem informasi pembelian, persediaan, dan penjualan barang pada toko Emi Grosir dan Eceran. *TEKNOSI*, 1(1), 7-17.
- [8] Openbravo Indonesia. (2017, Agustus). Openbravo Indonesia. Diakses dari *website* <http://www.openbravo.co.id>
- [9] Nofri, T.R., Rispianda & Liansari G.P.(2015). Rancangan implementasi enterprise resource planning (ERP) PT. World Yamatex Spinning Mills Bandung menggunakan Openbravo. *Reka Integra*, 3(01), 272-283.
- [10] Akbar F., Akbar R., Mardaleni & Netti. (2015). Implementasi Openbravo pada proses transaksi penjualan, produksi dan sistem inventory (studi kasus PT. Nusantara Beta Farma). *TEKNOSI*, 1(1), 1-6.
- [11] Yulianto E. & Mauludin A. (2017). Analisis arsitektur & fungsional Openbravo 3.0 ERP dan penerapannya menggunakan metode EUP. *Jurnal Informasi*. 9(2), 114-128.
- [12] Lazuardi P., Rispianda. & Amila K., (2014). Rancangan enterprise resource planning (ERP) di PT. Javanala Karya Mandiri dengan menggunakan Openbravo. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 2(2). 79-89.
- [13] Openbravo Indonesia. (2018, Agustus). *Modul Openbravo*. Diakses dari *website* <http://www.openbravo.co.id>
- [14] Modul Openbravo, (2018, Agustus). *Agility ERP*. Diakses dari *website* <https://agilityerp.com/agile-erp-openbravo/openbravo-functional-footprint/>
- [15] Openbravo Wiki. (2018, Agustus). *General setup*. Diakses dari *website* http://wiki.openbravo.com/wiki/General_Setup.
- [16] Openbravo Wiki. (2018, Agustus). *Production management*. Diakses dari *website* http://wiki.openbravo.com/wiki/Production_Management.
- [17] Openbravo Wiki. (2018, Agustus). *Financial management*. Diakses dari *website* http://wiki.openbravo.com/wiki/Financial_Management.