

IMPLEMENTASI ERP DALAM MEMINIMALISIR BIAYA OPERASIONAL DAN KAITANNYA DENGAN *GREEN SUPPLY CHAIN* *MANAGEMENT*

Riani Tanjung¹, Desak Made Sri Geby Anti²
Universitas Logistik dan Bisnis Internasional¹²
rianitanjung@ulbi.ac.id¹, desakgeby6@gmail.com²

ABSTRACT

Rapidly developing technology requires companies to be aware of the use of technology that is in line with environmentally friendly concepts. This concept can produce a more efficient supply chain system, which ultimately provides savings in the form of time savings. PD. DA is one of the tofu factories in Cibuntu, which is used as the object of this study. The method used is qualitative descriptive, while the data used is secondary and primary data. The result of this study indicate that before the implementation of Odoo-based ERP, the operational costs incurred by the company were Rp 19.984.333. The implementation of the ERP uses several modules provided by Odoo, including purchasing, inventory, production, and sales modul. The design uses ERD and DFD. After implementation., the operational costs were Rp 18.604.167. This study also produces information related to how much concern the company has for the environment which is then analyzed based on several aspects, such as green procurement which is indicated by the selection of supplier who recycle their products but do not yet have environmental certification, green manufacturing is seen from companies that do not use hazardous substances and use natural raw materials, green distribution by selecting efficient routes, and reverse logistics by recycling tofu dregs waste.

Keywords: *Green Supply Chain Management, Operating Cost, Enterprise Resource Planning, Logistic*

PENDAHULUAN

Teknologi yang terus berinovasi dengan pesat di era *society* merupakan tantangan yang harus dihadapi, namun sekaligus menjadi solusi dalam menangani permasalahan di kehidupan sehari-hari terutama permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan. Atas kesadaran terhadap lingkungan ini, maka timbullah suatu konsep yang disebut *Green Supply Chain Management*. Konsep tersebut menghasilkan suatu sistem rantai pasok yang lebih efisien, yang pada akhirnya memberikan penghematan kepada perusahaan.

Perusahaan Mikro Kecil dan Menengah atau UMKM menjadi sasaran dalam penelitian ini. Merujuk pada statemen yang menyatakan bahwa masih banyak ditemukan UMKM yang menggunakan sistem manual. Sistem manual tersebut pada kenyataannya menyebabkan informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan tidak selamanya tersedia atau dapat dikatakan bahwa informasi tersebut hilang. Oleh karena itu, banyak perusahaan yang memanfaatkan kemajuan teknologi yang ada untuk mengelola informasi tersebut. Sistem komputerisasi yang banyak digunakan adalah melalui *Enterprise Resource Planning* (ERP).

Enterprise Resource Planning (ERP) adalah salah satu sistem informasi terintegrasi. Perusahaan banyak mengembangkan model ERP karena ERP terbukti mampu dalam meningkatkan daya guna dari kegiatan operasional serta informasi yang dihasilkan sesuai dan tepat. Beragam jenis



dari model ERP yang dapat ditemukan seperti *system application product* (SAP), JD Edwards, Odoo dan lainnya (Nugraha & Dwiana, 2023). ERP pada Odoo memiliki banyak sekali modul yang dapat digunakan. Salah satunya adalah modul *accounting*. Pemanfaatan pengelolaan informasi dengan cara mengintegrasikan akuntansi melalui sistem Odoo. Modul *Accounting* pada Odoo sendiri telah sesuai dengan aturan yang berlaku yakni Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) sehingga dapat menghasilkan informasi yang kredibel.

ERP berbasis Odoo diterapkan pada salah satu perusahaan mikro kecil dan menengah yang bergerak di bidang pengolahan makanan yaitu tahu. Perusahaan tersebut bertempat di Cibuntu dan bernama PD. DA. Perusahaan tersebut didirikan oleh Bapak Dede Solihin di tahun 1986 dan masih beroperasi hingga saat ini. Semulanya PD. DA dalam mencatat segala informasi aktivitas perusahaan masih manual. Kemudian peneliti mencoba untuk menerapkan sistem ERP berbasis Odoo untuk melihat seberapa efektif sistem tersebut berjalan pada perusahaan. Peneliti menggunakan ERP berbasis Odoo karena memiliki banyak manfaat dan keunggulan yakni mengefisienkan waktu, mempermudah dalam memperoleh informasi dan terutama mempermudah dalam kegiatan akuntansi.

Atas keunggulan yang diberikan oleh Odoo, hendaknya UMKM mulai mengimplementasikan infrastruktur sistem informasi yang dapat menyimpan informasi secara kredibel dan terintegrasi yang pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja perusahaan dengan tetap memperhatikan keberlangsungan lingkungan. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini berjudul **“Implementasi ERP dalam Meminimalisir Biaya Operasional dan Kaitannya dengan Green Supply Chain Management”**

STUDI LITERATUR

Penelitian Terdahulu

Table 1 Penelitian Terdahulu

| No | Judul Penelitian | Metode Analisis | Hasil Penelitian | Persamaan dan Perbedaan |
|----|--|---|--|---|
| 1 | Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odoo Modul Sales Dengan Metode RAD Pada PT XYZ | Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pengumpulan data berupa wawancara, kuisioner, data sekunder dari perusahaan, dan studi pustaka. | Perancangan sistem ERP Odoo modul sales dapat mengurangi pemasalahan serta membantu mempermudah pekerjaan. pembuatan <i>data-base</i> produk dan pelanggan, pembuatan <i>quotation</i> , pembuatan sales order, pembuatan <i>invoice</i> dan pembuatan <i>delivery order</i> . Juga pada semua proses tersebut semua data telah tersimpan secara | Persamaan dengan penelitian ini adalah menggunakan ERP berbasis Odoo dalam penerapannya. Perbedaan dari penelitian ini adalah sampel yang diteliti merupakan perusahaan jasa sedangkan penelitian yang sekarang meneliti perusahaan |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | | otomatis dan terintegrasi. Hasil analisa <i>User Acceptance Test</i> (UAT) terhadap implementasi sistem ERP Odoo modul Sales memberikan gambaran bahwa sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan staf marketing PT. XYZ. Hal ini dapat dilihat dari persentase rata-rata total nilai UAT sebesar 86%. | manufaktur yang ber-gerak di bidang <i>food and beverage</i> . Selain itu penelitian sekarang memfokuskan pada efisiensi biaya operasional. |
| 2 | <i>The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Electronics Industry</i> | <i>This research uses a qualitative approach by applying questionnaire Items.</i> | <i>Thai electronics supply chain enterprises carry out to some degree of GSCM practices adoption with mean values over 4.00 for the five GSCM factors; especially for environmental management systems exist with the highest mean value of 4.43. Besides GSCM practices' adoption rate lagged, with the lowest mean values of 3.03 is Eco-labeling of products. Electronics enterprises have experienced significant pressures and incentives to implement GSCM, with mean values over 4.00 for the two driver factor. Pressure from environmental regulations is the highest with a mean value of 4.11. All GSCM performance</i> | <i>The similarities with this research are related to Green Supply Chain Management in companies. The difference between this research are lies in the method and samples used.</i> |

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | <i>dimensions are ranked from higher to some degree to relatively significant, with mean values consistently within the 3.00 and 4.00 ranges.</i> | |
| 3 | Analisis <i>Green Supply Chain Management</i> Pada Perusahaan Batik (Studi Pada PT Batik Semarang 16) | Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif | Aktivitas <i>green procuremen</i> , PT Batik Semarang 16 berkomitmen untuk memilih pewarna asli yang berasal dari tumbuhan. Aktivitas <i>green manufacturing</i> pada PT Batik Semarang 16 menjalankan aspek pengontrolan penggunaan zat-zat berbahaya yang dilakukan oleh manajer produksi. Aktivitas <i>green distribution</i> dilihat dari pemilihan <i>green packaging</i> dengan memilih kemasan kain dan dus, pada aspek <i>green distribution</i> , pengiriman dilakukan secara bersama-sama untuk menciptakan efisiensi. Pada aspek <i>reverse logistic</i> PT Batik Semarang 16 belum mampu mengambil kembali dan mengolah sampah pakaian bekas atau tekstil, perusahaan hanya mampu mengolah limbah hasil produksi dan produk <i>return</i> dari konsumen. | Persamaan dengan penelitian terdahulu adalah meneliti terkait aktivitas <i>green supply chain management</i> pada perusahaan, dengan melihat empat aktivitas, antara lain <i>green procurement, green manufacturing, green distribution</i> , dan <i>reverse logistic</i> . Perbedaannya terletak pada implementasi ERP berbasis Odoo dan menghitung biaya operasional yang dikeluarkan. |
| 4 | Pengaruh Penerapan Sistem Manajemen Sumber Daya Perusahaan Unilever | Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menerapkan teknik studi literatur. | Penerapan ERP sangat menguntungkan bagi perusahaan. Guna menekan biaya dan membantu perusahaan dalam merampingkan operasi dengan menyederhanakan tugas pekerjaan sehingga mengurangi biaya operasi, maka sistem | Persamaan dengan penelitian ini adalah meneliti penerapan ERP yang dapat memengaruhi biaya operasional. Perbedaannya terdapat pada penelitian sebelumnya hanya |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | kerja perusahaan harus berorientasi pada mesin. Keberhasilan ERP dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti ukuran organisasi, dan beberapa faktor umum lainnya. | sebatas studi literatur pada perusahaan Unilever sementara penelitian sekarang mencakup implementasi ERP pada perusahaan pabrik tahu di Cibuntu, yaitu PD. DA. |
|--|--|--|--|--|

Sumber tabel: Diolah Peneliti, 2024

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif deskriptif, survei, dan terapan. Penggunaan jenis penelitian kualitatif dapat membantu peneliti dalam menjabarkan secara spesifik dan sistematis mengenai “Implementasi ERP Dalam Meminimalisir Biaya Operasional dan Kaitannya Dengan *Green Supply Chain Management*”. Objek dari penelitian ini adalah salah satu pabrik tahu yang terdapat di Cibuntu, yaitu PD. DA. Muh. Yani (2022: 149) menyatakan bahwa proses pengumpulan data demi mendapatkan informasi yang dilakukan oleh peneliti dengan cara meneliti secara langsung dan dekat dengan objek yang ditelitinya. Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi.

1. Wawancara

Melakukan wawancara dengan pemilik perusahaan beserta pegawai terkait untuk mendapatkan informasi mengenai latar belakang perusahaan, aktivitas perusahaan, biaya operasional, serta aktivitas *green supply chain management* baik yang telah diterapkan maupun yang belum diterapkan.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati aktivitas *supply chain management* perusahaan yang melibatkan aspek lingkungan.

3. Dokumentasi

Mencari data melalui dokumen perusahaan, jurnal-jurnal yang terkait, sumber tertulis, serta informasi yang dapat mendukung penelitian lainnya.

HASIL PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kualitatif deskriptif dan terapan yang ditujukan untuk melihat atau menganalisis model ERP berbasis Odoo dan biaya operasional serta kaitannya dengan aktivitas *green supply chain management*. Objek penelitiannya adalah salah satu pabrik tahu yang berada di Cibuntu, dan pada akhirnya peneliti memutuskan untuk menjadikan PD. DA sebagai objek penelitian. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh data sebagai berikut:

1. Biaya Operasional Sebelum Penerapan ERP Berbasis Odoo

Biaya operasional atau biaya usaha terdiri dari biaya gaji administrasi dan pemasaran, biaya bahan bakar kendaraan, biaya penyusutan kendaraan, biaya perbaikan kendaraan, biaya perlengkapan Bagian Administrasi, dan biaya penyusutan peralatan administrasi.

Table 2 Perhitungan Biaya Operasional Bulan Juni

| |
|--------------------------|
| PD. DA |
| BIAYA OPERASIONAL |

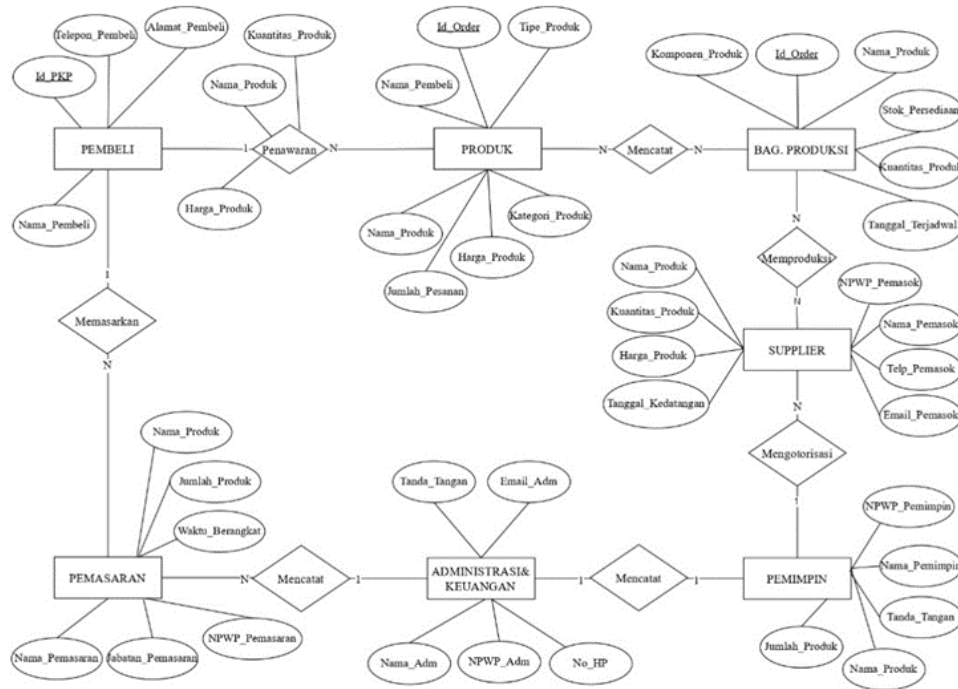


| <i>FOR THE MONT ENDED JUNE, 30 2024</i> | | | | |
|---|----|--|-----|----------------------|
| Tanggal | | Deskripsi | Acc | Jumlah |
| Juni | 30 | Biaya Gaji Adm&Keuangan | | Rp 3.000.000 |
| 2024 | | Biaya Gaji Pemasaran | | Rp 9.000.000 |
| | | Biaya BBM | | Rp 1.500.000 |
| | | Biaya Perbaikan Kendaraan | | Rp 1.500.000 |
| | | Penyusutan Kendaraan | | Rp - |
| | | Biaya Perlengkapan Administrasi | | Rp 26.000 |
| | | Biaya Penyusutan Peralatan Adm. (Laptop) | | Rp 4.958.333 |
| TOTAL | | | | Rp 19.984.333 |

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel 2 di atas, diketahui bahwa jumlah gaji Bagian Administrasi dan Keuangan yaitu sebesar Rp 3.000.000, selanjutnya untuk biaya gaji Bagian Pemasaran sebesar Rp 9.000.000, biaya transportasi untuk bahan bakar berminyak (BBM) mengeluarkan biaya sebesar Rp 1.500.000, terdapat biaya perbaikan kendaraan sebesar Rp 1.500.000, dikarenakan masa manfaat atau umur ekonomis yang sudah habis, maka kendaraan yang digunakan untuk mendistribusikan persediaan tidak disusutkan, biaya perlengkapan administrasi sebesar Rp 26.000, dan biaya penyusutan peralatan administrasi berupa laptop sebesar Rp 4.958.333, jika ditotalkan biaya operasional pada perusahaan PD. DA di bulan Juni sebesar Rp 19.984.333.

2. Perancangan dan Implementasi Sistem ERP Berbasis Odoo
 - 2.1. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

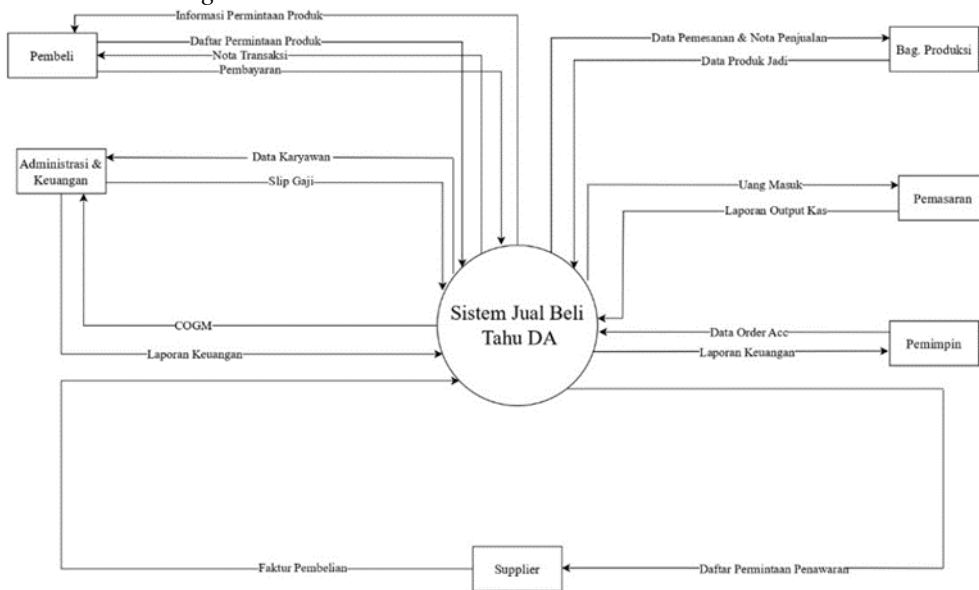


Gambar 1 Entity Relationship Diagram

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

2.2. DFD (Data Flow Diagram)

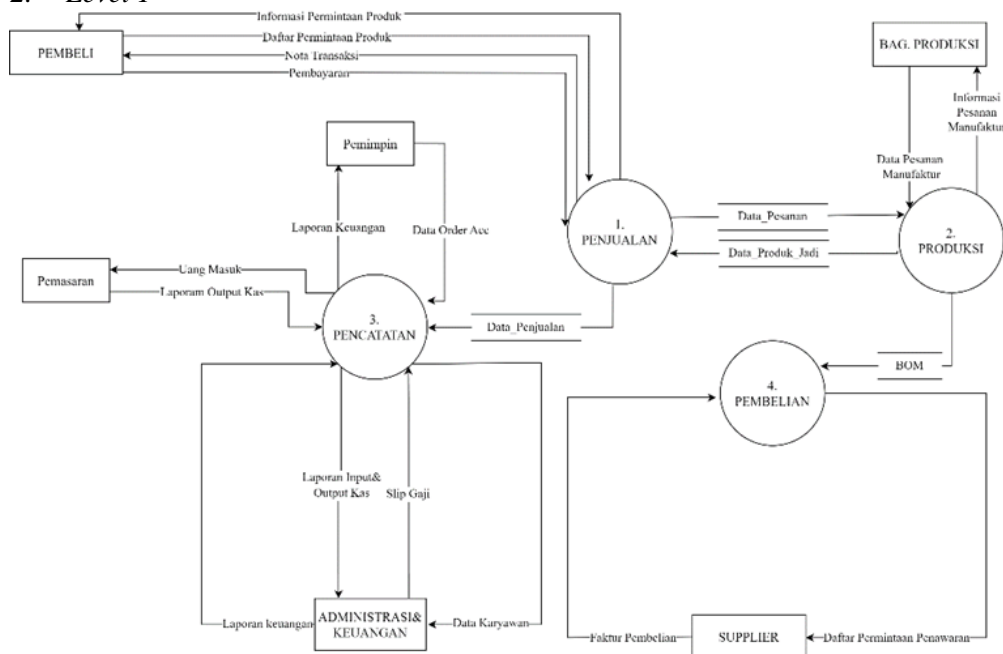
1. Context Diagram



Gambar 2 Context Diagram

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

2. Level 1

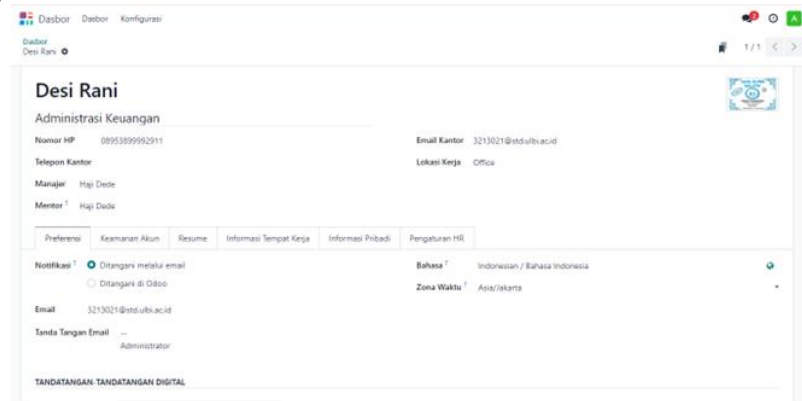


Gambar 3 Level 1

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

3. Implementasi ERP Berbasis Odoo

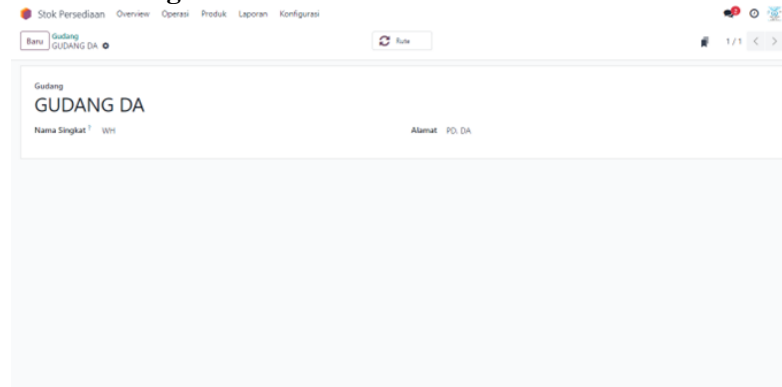
a. Pengisian Profil Perusahaan



Gambar 4 Pengisian Profil Perusahaan

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

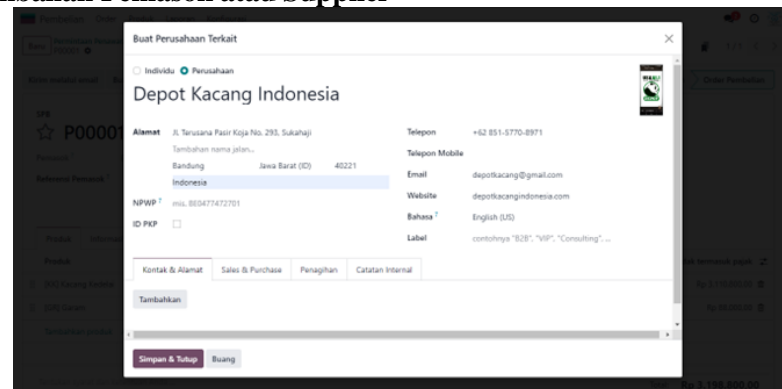
b. Pembuatan Gudang



Gambar 5 Pembuatan Gudang

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

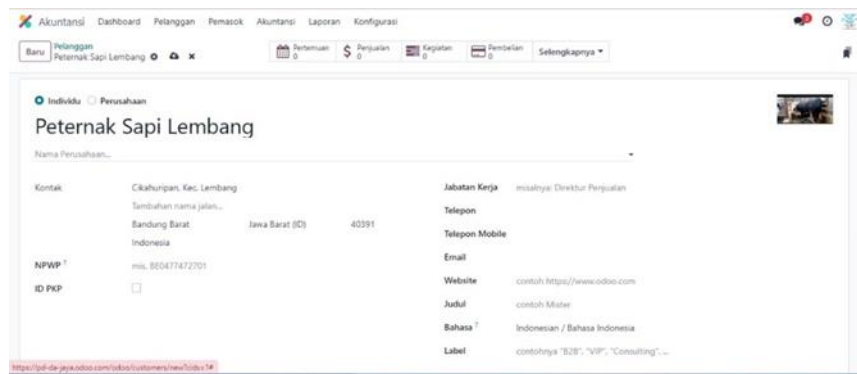
c. Penambahan Pemasok atau Supplier



Gambar 6 Penambahan Pemasok atau Supplier

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

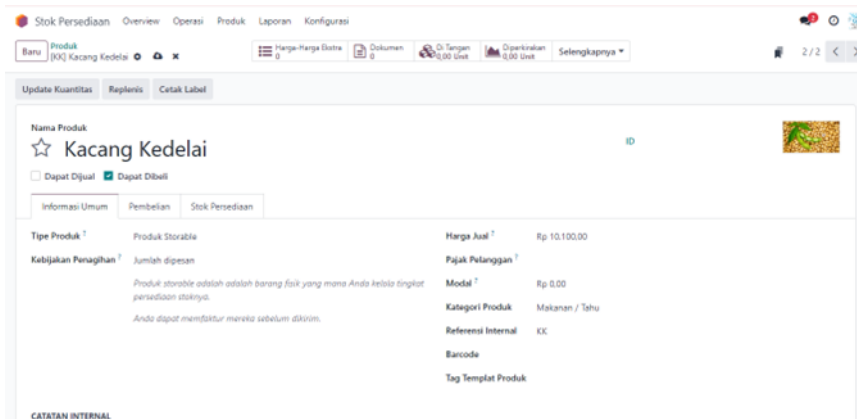
d. Penambahan Daftar Konsumen atau Pelanggan



Gambar 7 Penambahan Daftar Konsumen atau Pelanggan

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

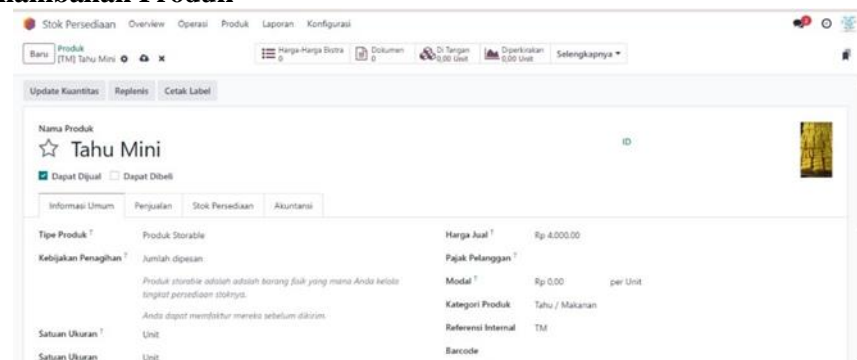
e. Penambahan Daftar Bahan Baku



Gambar 8 Penambahan Daftar Bahan Baku

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

f. Penambahan Produk



Gambar 9 Penambahan Produk

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

g. Bills of Material

The screenshot shows a Bill of Material (BoM) for the product 'TM] Tahu Mini'. The interface includes a navigation bar with 'Produksi', 'Operasi', 'Produk', 'Laporan', and 'Konfigurasi'. Below the navigation bar, there are buttons for 'Cetak', 'Buka', and 'Dftar Kebutuhan Material (BOM)'. The main content area displays the product name and quantity (79). A table lists the components used in the product, including 'TM] Tahu Mini', 'Kacang Kedelai', 'Garam', 'Kunyit', and 'Air', along with their respective quantities, unit costs, and total costs.

| Produk | Kuantitas | Lama Waktu | Rute | Biaya BOM | Biaya Produk |
|--------------------|-----------|------------|-------------------------|--------------------|----------------|
| [TM] Tahu Mini | 79,00 | 0 Hari | Produksi [TM] Tahu Mini | Rp 153.930,00 | Rp 0,00 |
| [K] Kacang Kedelai | 14,00 | | | Rp 141.400,00 | Rp 141.400,00 |
| [GR] Garam | 2,00 | | | Rp 4.000,00 | Rp 4.000,00 |
| [K] Kunyit | 1,00 | | | Rp 7.000,00 | Rp 7.000,00 |
| [WT] Air | 1,00 | | | Rp 1.530,00 | Rp 1.530,00 |
| Unit Cost | | | | Rp 1.948,48 | Rp 0,00 |

Gambar 10 Bill of Material

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

h. Pemesanan Bahan Baku

The screenshot shows a purchase order interface for 'BILL/2024/07/0001'. The interface includes a navigation bar with 'Pembelian', 'Order', 'Produk', 'Laporan', and 'Konfigurasi'. Below the navigation bar, there are buttons for 'Buka', 'Permintaan Penawaran / PO0001', and 'Pembelian'. The main content area displays the order details, including the vendor name 'PT. DEPOF KACANG INDONESIA', the order date '01/07/2024', and the order status 'LUNAS'. A table lists the items ordered, including 'Kacang Kedelai' and 'Garam', along with their respective quantities, unit prices, and total prices.

| Produk | Label | Kuantitas | Harga Pajak | Tidak termasuk pajak |
|--------------------|----------------------------|-----------|-------------|----------------------|
| [K] Kacang Kedelai | PO0001: [K] Kacang Kedelai | 308,00 | 10.100,00 | Rp 3.110.800,00 |
| [GR] Garam | PO0001: [GR] Garam | 44,00 | 2.000,00 | Rp 88.000,00 |

Gambar 11 Pemesanan Bahan Baku

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

i. Produksi

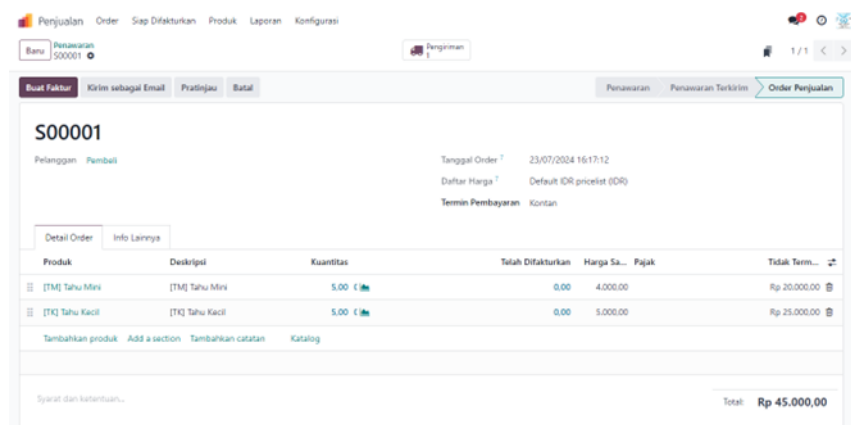
The screenshot shows a production order interface for 'Manufacturing Orders / WH/MO/0001'. The interface includes a navigation bar with 'Produksi', 'Operasi', 'Produk', 'Laporan', and 'Konfigurasi'. Below the navigation bar, there are buttons for 'Cetak', 'Buka', and 'Manufacturing Orders / WH/MO/0001'. The main content area displays the production order details, including the product name 'TM] Tahu Mini', the quantity '79,00', and the production status 'New'. A table lists the components used in the production, including 'Kacang Kedelai', 'Garam', 'Kunyit', and 'Air', along with their respective quantities, unit costs, and total costs.

| Status | Kuantitas | Bebas digunakan / Di Tangan | Reservasi | Penerimaan | Biaya MO | Biaya Asli |
|--------------------|------------|-----------------------------|-----------|-----------------------|--------------------|--------------------|
| [TM] Tahu Mini | 79,00 Unit | 0,00 / 0,00 | 0,00 | Diharapkan 04/07/2024 | Rp 158.400,00 | Rp 158.400,00 |
| [K] Kacang Kedelai | 14,00 kg | 196,00 / 210,00 | 14,00 | Tersedia | Rp 141.400,00 | Rp 141.400,00 |
| [GR] Garam | 2,00 kg | 28,00 / 30,00 | 2,00 | Tersedia | Rp 4.000,00 | Rp 4.000,00 |
| [K] Kunyit | 1,00 kg | 14,00 / 15,00 | 1,00 | Tersedia | Rp 7.000,00 | Rp 7.000,00 |
| [WT] Air | 1,00 Unit | 14,00 / 15,00 | 1,00 | Tersedia | Rp 6.000,00 | Rp 6.000,00 |
| Unit Cost | | | | | Rp 2.005,06 | Rp 2.005,06 |

Gambar 12 Produksi

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

j. Penjualan



Gambar 13 Penjualan

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

3. Biaya Operasional Setelah Penerapan ERP Berbasis Odoo

Table 3 Perhitungan Biaya Operasional Bulan Juli

| PD. DA | | | | |
|---|----|--|-----|----------------------|
| <i>BIAYA OPERASIONAL</i> | | | | |
| <i>FOR THE MONT ENDED JULY, 30 2024</i> | | | | |
| Tanggal | | Deskripsi | Acc | Jumlah |
| Juni | 30 | Biaya Gaji Adm&Keuangan | | Rp 3.000.000 |
| 2024 | | Biaya Gaji Pemasaran | | Rp 9.000.000 |
| | | Biaya BBM | | Rp 1.500.000 |
| | | Biaya Perbaikan Kendaraan | | Rp - |
| | | Penyusutan Kendaraan | | Rp - |
| | | Biaya Perlengkapan Administrasi | | Rp - |
| | | Biaya Penyusutan Peralatan Adm. (Laptop) | | Rp 5.104.167 |
| TOTAL | | | | Rp 18.604.167 |

Sumber: Data Diolah Peneliti, 2024

Berdasarkan tabel 3 di atas, diketahui bahwa jumlah gaji Bagian Administrasi dan Keuangan tetap sama seperti ketika perusahaan belum menerapkan sistem ERP berbasis Odoo yaitu sebesar Rp 3.000.000, selanjutnya untuk biaya gaji Bagian Pemasaran sebesar Rp

9.000.000, biaya transportasi untuk bahan bakar berminyak (BBM) mengeluarkan biaya sebesar Rp 1.500.000, tidak terdapat biaya perbaikan kendaraan, dikarenakan masa manfaat atau umur ekonomis yang sudah habis, maka kendaraan yang digunakan untuk mendistribusikan persediaan tidak disusutkan, tidak terdapat biaya perlengkapan administrasi, dan biaya penyusutan peralatan administrasi berupa laptop sebesar Rp 5.104.167, sehingga total biaya operasional pada perusahaan PD. DA di bulan Juni sebesar Rp 18.604.167.

4. Aktivitas *Green Supply Chain Management*

4.1. *Green Procurement*

Pelaksanaan aktivitas *green procurement* atau pengadaan hijau dilakukan dengan dua indikator aktivitas, antara lain kerja sama dengan perusahaan pemasok atau *supplier* yang ramah lingkungan dan kegiatan mendaur ulang. PD. DA telah bekerja sama dengan PT. Depot Kacang Indonesia selama puluhan tahun yang saat ini masih belum memiliki sertifikat ramah lingkungan seperti ISO 14000, akan tetapi ke depannya Bapak Christoper selaku pemilik PT. Depot Kacang Indonesia mempertimbangkan untuk memiliki sertifikasi tersebut. Sedangkan untuk bahan baku *supplier* sudah melakukan daur ulang seperti kulit kacang yang diberikan kepada peternak untuk pakan hewan ternak. Implementasi Odoo juga membantu perusahaan dalam mengurangi penggunaan kertas karena segala pencatatan sudah terkomputerisasi.

4.2. *Green Manufacturing*

Aktivitas *green manufacturing* atau produksi hijau dilihat dari aktivitas perusahaan dalam mengontrol zat-zat berbahaya. Selain itu indikator produksi hijau juga dilihat dari bagaimana perusahaan dapat memanfaatkan teknologi yang hemat energi. PD. DA menggunakan bahan baku yang berasal dari alam dan dalam prosesnya tidak menggunakan zat-zat buatan yang berbahaya. Pewarnaan dilakukan dengan menggunakan pewarna alami yaitu kunyit. Peralihan dari penggunaan kayu bakar ke penggunaan gas LPG 3kg dapat mengurangi polusi atau pencemaran udara akibat asap yang dihasilkan. Mesin yang berkapasitas kecil juga membantu perusahaan dalam meminimalisir teknologi yang menghasilkan polusi.

4.3. *Green Distribution*

Berjalannya aktivitas *green distribution* dalam penerapannya dapat dilihat dari dua indikator yaitu *green packaging* dan *green logistic*. *Green packaging* tertuju pada pengemasan yang ramah lingkungan. PD. DA masih menggunakan kemasan plastik, namun ukuran dari kemasan cukup minimalis, sehingga dalam pendistribusiannya dapat dimaksimalkan. Selain itu pembelian bahan baku dilakukan setelah pendistribusian tahu. Metode ini dapat membantu perusahaan dalam mengefisienkan rute pendistribusian.

4.4. *Reverse Logistic*

Reverse Logistic merujuk pada proses pengembalian produk dari konsumen ke produsen. Proses ini meliputi pengolahan terhadap limbah, perbaikan produk, pengembalian produk dari konsumen, manajemen *end-of-life*, penggunaan kembali produk dan bahan. PD. DA telah mengolah limbah ampas tahu menjadi pakan ternak. Limbah tersebut dikirimkan ke peternak sapi di Lembang. Selain mengurangi limbah yang ada, PD. DA juga mendapatkan keuntungan berupa sejumlah uang, yang mana dalam satu karung limbah dihargai sebesar Rp 5.000.

KESIMPULAN

Penerapan ERP berbasis Odoo selama satu bulan tidak berdampak terlalu besar pada biaya operasional yang dikeluarkan perusahaan. Sebelum penerapan ERP tersebut perusahaan mengeluarkan biaya operasional sebesar Rp 19.984.333 dan setelah penerapan ERP berbasis Odoo biaya operasional yang dikeluarkan sebesar Rp 18.604.167. Implementasi Odoo menggunakan beberapa modul seperti modul pembelian, stok persediaan, produksi, dan penjualan. Aktivitas *green supply chain management* pada perusahaan digolongkan ke dalam empat aktivitas, terdiri dari *green procurement* dilihat dari *supplier* yang mendaur ulang produk kacang tersebut akan tetapi untuk saat ini belum tersertifikasi lingkungan dan pengurangan kertas akibat dari penerapan

Odo. *Green manufacturing* dilihat dari bahan baku yang digunakan berasal dari alam, kemudian dengan proses produksi yang tidak menggunakan zat-zat yang berbahaya seperti pada proses pewarnaan yang menggunakan pewarna alami yaitu kunyit, serta pergantian penggunaan kayu menjadi gas LPG 3kg. *Green distribution* dilihat dari dengan dua aspek, aspek yang pertama adalah pengemasan, sayangnya pengemasan pada PD. DA masih menggunakan plastik dan aspek yang kedua adalah distribusi dengan pengoptimalan rute pengiriman. *Reverse logistic* dilakukan dengan PD. DA yang mengolah limbah ampas tahu menjadi pakan ternak. Limbah tersebut dikirimkan ke peternak sapi di Lembang.

REFERENSI

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.

Aditya, Alfu. dkk. (2023). Implementasi Sistem Enterprise Resource (ERP) Berbasis Odo pada Start Up Bidang Fashion. *Journal Senapan*, 3(1), 139-157.

A. Aditya, Y. Hadi Santuso. (2022). Business Process Analysis and Implementation of Odo ERP in Sales, Purchasing and Accounting Systems (Case Study: CV Mitra Perkasa). *Journal Procedia of Social Sciences and Humanities*, 3(c), 358-365. <https://doi.org/10.21070/pssh.v3i.151>.

Aziza, S., & Rahayu, G. H. N. N. (2019). Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning Berbasis Odo Modul Sales Dengan Metode Rad Pada Pt Xyz. *Journal Industrial Servicess*, 5(1), 49–58. <https://doi.org/10.36055/jiss.v5i1.6503>

Drs. Harnanto, M. Soc. Sc., A. (2017). *Akuntansi Biaya* (Fl. Sigit Suyantoro (ed.); I). C.V Andi.

Feri, U. dkk. (2019). *Rekayasa Perangkat Lunak* (1st ed.). Deepublish.

Firdaus A. Dunia, Wasilah Abdullah, C. S. (2019). *Akuntansi Biaya* (Aklia Suslia (ed.); 5th ed.). Salemba Empat.

M. Abu Jihad. (2021). *Desain Basis Data*. Deepublish.

Ninlawan, C., Papong, S., Tossapol, K., & Pilada, W. (2010). The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Electronics Industry. *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 2182.

Nugraha, R. W., & Dwiana, Y. C. (2023). Analisis dan Implementasi Sistem Informasi Akuntansi Menggunakan Metode Accrual Basis (Studi Kasus: CV Satu Holiday Tour dan Travel Bandung). *Jurnal Akuntansi*, 15(1), 28–37. <https://doi.org/10.28932/jam.v15i1.5541>

Tanjung, R., Rahmawati, A. Y., Anti, D. M. S. G. (2024). *Green Supply Chain: Model ERP Untuk Koperasi Kecil Dalam Mengurangi Biaya Operasional*. *Land Journal*, 5(1), 169-176. <https://doi.org/10.47491/landjournal.v5i1>

Winarso, W. (2014). Pengaruh Biaya Operasional Terhadap Profitabilitas (Roa) Pt Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero). *Ecodemica*, 2(2), 258–272.

Yuniarti, R. (2018). *Green Supply Chain Management dan Studi Kasus di Dunia Industri* (1st ed.). UB Press.