

**RANCANGAN PENGEMBANGAN SISTEM ERP MODUL *GREEN ACCOUNTING*
BERBASIS ODOO PADA INDUSTRI PENYAMAKAN KULIT MENGGUNAKAN
METODE ASAP
(STUDI KASUS : PT. ELCO INDONESIA SEJAHTERA)**

***DEVELOPMENT AND DESIGN OF ERP SYSTEM MODULE GREEN ACCOUNTING
BASED ON ODOO IN LEATHER TANNING INDUSTRY USING THE ASAP METHOD
(CASE STUDY: PT. ELCO INDONESIA SEJAHTERA)***

Muhammad Rasyid Ridho Tobing¹, Ari Yanuar Ridwan², Asti Amalia Nur Fajrillah³

¹Prodi S1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

²Prodi S1 Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹rasvidtobing@gmail.com, ²arivanuaridwan@telkomuniversitv.co.id, ³astiamalia@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

PT. ELCO Indonesia Sejahtera adalah salah satu industri primer di Indonesia yang bergerak dibidang peyamakan kulit, hingga menjadi *garment*, kerajinan kulit, dan lainnya. Setiap tahun nya PT. ELCO mengalami kenaikan jumlah produksi, yang mengakibatkan jumlah limbah industrinya juga meningkat. *Green Supply Chain Management* adalah integrasi nilai *Supply Chain Management* dengan standarisasi *Green Environment*. Salah satunya *Green Accounting*, yaitu upaya untuk mengumpulkan, menganalisa, menilai, dan menyiapkan laporan, baik laporan yang terkait dengan lingkungan maupun laporan yang terkait dengan data keuangan dengan tujuan kedepannya untuk mengurangi efek dan beban yang disebabkan oleh kerusakan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan pengembangan sistem *Enterprise Resource Planning* modul *Green Accounting* berbasis Odoo di industri penyamakan kulit menggunakan metode *Accelerated SAP*. Penelitian ini dimulai dengan apa saja *System Requirement* yang sesuai dengan *enterprise resource planning* dan *green accounting* pada perusahaan, lalu dibuatkan rancangan sistem. Hasil dari penelitian ini sebuah produk aplikasi berbentuk sistem yang saling terintegrasi menggunakan *Open Source Software* Odoo yang disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan melalui standar pengujian *blackbox*.

Kata Kunci : *Green Supply Chain Management, Supply Chain Management, Green Accounting, Enterprise Resource Planning, Accelerated SAP, System Requirement, Odoo, Blackbox.*

Abstract

PT. ELCO Indonesia Sejahtera is one of the primary industries in Indonesia which are engaged in the choice of leather, to become a garment, leathercraft, and others. Every year PT. ELCO has increased the amount of production, which has increased the amount of industrial waste. Green Supply Chain Management is the integration of the value of Supply Chain Management with Green Environment standardization. One of them is Green Accounting, which is an effort to collect, analyze, assess, and prepare reports, both environmental-related reports and reports related to financial data to go forward to reduce the effects and burdens caused by environmental damage. This research aims to produce a system for developing the Enterprise Resource Planning module for Green Accounting based on Odoo in the leather tanning industry using the Accelerated SAP method. This research began with any System Requirements that are compatible with enterprise resource planning and green accounting in the company, then system design is made. The results of this research are application products in the form of integrated systems using Open Source Software named Odoo that tailored to the needs of the company through blackbox testing standards.

Keywords: *Green Supply Chain Management, Supply Chain Management, Green Accounting, Enterprise Resource Planning, Accelerated SAP, System Requirements, Odoo, Blackbox.*

1. Pendahuluan

Industri mengacu pada produksi barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output* dalam penciptaan utilitas ke pelanggan. Barang yang diproduksi oleh industri digunakan oleh konsumen untuk memuaskan keinginan dan kebutuhan mereka atau oleh industri lain untuk produksi lebih lanjut. Suatu industri dapat merujuk pada ekstraksi, pembangkitan, konversi atau produksi barang dan jasa atau konstruksi produk bangunan dengan harga tertentu. PT. ELCO Indonesia Sejahtera adalah salah satu contoh industri primer yang bergerak dibidang penyamakan kulit *finish*, agar menjadi bahan kerajinan kulit, *garment*, dan lain-lainnya.

Berdasarkan PPRI NO 47 TAHUN 2012 [1] tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas, pada Pasal 2 menjelaskan bahwa setiap perseroan atau pada kasus ini yaitu PT. ELCO Indonesia

Sejahtera selaku subjek hukum mempunyai tanggung jawab sosial dan lingkungan. Pada Pasal 3 ayat (1) dijelaskan bahwa “Tanggung jawab sosial dan lingkungan sebagaimana dimaksud pada Pasal 2 menjadi kewajiban bagi perseroan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam berdasarkan Undang-Undang”. Pasal 3 ayat (2) menjelaskan bahwa “Kewajiban sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan baik di dalam maupun di luar lingkungan Perseroan”.

Penerapan *green accounting* yang didasari oleh konsep *externalities* yakni sebuah konsep atau teori ekonomi yang mengkhususkan mengenai dampak aktivitas ekonomi yang seharusnya dihitung dan dibukukan dalam catatan keuangan baik keuangan sebuah perusahaan maupun instansi pemerintah, salah satunya ialah biaya lingkungan. Biaya lingkungan meliputi adanya biaya internal dan eksternal, atau biaya yang berhubungan dengan biaya kerusakan lingkungan dan perlindungan. Biaya lingkungan normalnya juga terjadi akibat kualitas lingkungan yang buruk, sehingga memiliki hubungan dengan kreasi, deteksi, perbaikan, dan pencegahan lingkungan. Seperti pada Tabel 1.1 terdapat bentuk anggaran biaya dalam melakukan instalasi pengolahan air limbah domestik berdasarkan proses *Anaerobic Filter*, dan Tabel 1.2 terdapat biaya operasional dan perawatan *Anaerobic Filter* yang menyebabkan perlu adanya biaya lingkungan, yaitu:

Tabel 1.1 Biaya Pembangunan *Anaerobic Filter*

No.	Uraian Pekerjaan	Jumlah Harga
1.	Pekerjaan Persiapan	Rp 9.890.442
2.	Pekerjaan Beton dan Pasangan	Rp 110.103.262
3.	Pekerjaan Pengadaan dan Pemasangan Perpipaan dan Asesoris	Rp 2.483.200
4.	Pekerjaan Pengadaan dan Pemasangan Lainnya	Rp 52.107.637
5.	Pekerjaan <i>Finishing</i>	Rp 555.901
Total		Rp 175.140.500

Tabel 1.2 Biaya Operasional dan Perawatan *Anaerobic Filter*

No.	Uraian Pekerjaan	Biaya/Tahun
1.	Upah Operator	Rp 16.776.000
2.	Biostarter Startup	Rp 41.250
3.	Pengurusan	Rp 200.000
4.	Penggantian <i>Media Filter</i>	Rp 4.328.700
Total		Rp 21.345.950

(Sumber: Jurnal Teknik ITS, Vol. 5(2) [2])

Untuk itu, menjaga lingkungan yang lebih baik oleh perusahaan, tidak mengurangi nilai jual perusahaan, dan mengalami kerugian besar terhadap limbah yang dihasilkan, perusahaan membutuhkan adanya implementasi sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) menggunakan aplikasi Odoo. Aplikasi Odoo yang sudah ada akan dilakukan pengembangan, sehingga membutuhkan sebuah metode yang unggul agar baik dalam pengembangannya. Salah satu metode yang biasa digunakan untuk pengembangan sistem ERP Odoo yaitu metode *Accelerated SAP* (ASAP). berdasarkan permasalahan yang dipaparkan, penelitian ini bermaksud untuk melakukan pengembangan sistem ERP modul *green accounting* berbasis Odoo pada industri penyamakan kulit menggunakan metode ASAP, yang sangat dibutuhkan PT. ELCO Indonesia Sejahtera sebagai sistem yang memuat laporan data terkait data keuangan dan biaya lingkungan dengan tujuan mengurangi beban kerusakan lingkungan oleh perusahaan.

2. Landasan Teori

2.1 *Enterprise Resource Planning*

ERP adalah sebuah sistem informasi, perangkat lunak, sekaligus *framework* yang ditujukan kepada perusahaan untuk mengelola aktifitas perusahaan seperti *production*, *human resource*, *marketing*, *finance*, *supply chain*, *purchasing*, dan *logistic* yang dilakukan secara *digital* [3]. Sistem ERP juga dapat dikatakan membantu berbagai elemen organisasi berbagi pengetahuan dan informasi, mengurangi biaya, dan meningkatkan manajemen bisnis proses [4]. ERP juga berfungsi agar perusahaan dapat menggunakan data secara bersamaan dan informasi yang diterima dapat secara langsung diketahui (*realtime*) [5].

2.2 *Green Supply Chain Management*

Supply Chain Management (SCM) merupakan koordinasi antara produksi, persediaan, lokasi dan transportasi di antara anggota di *supply chain* untuk mencapai tanggapan dan efisiensi terbaik dari pasar yang dilayani [6]. Pengertian lain dari *supply chain management* merupakan integrasi dari proses bisnis mulai dari pengguna akhir atau konsumen melalui pemasok awal yang menyediakan produk, jasa, dan informasi yang memberikan nilai tambah [7]. *Green Supply Chain Management* (GSCM) adalah filosofi organisasi yang dapat

memberikan keunggulan kompetitif bagi organisasi dalam hal kualitas produk tinggi, kualitas layanan tinggi, limbah minimum, polusi nol, citra yang lebih baik, dan pengembalian investasi yang tinggi [8]. GSCM juga bisa dikatakan sebuah konsep yang mengintegrasikan antara proses bisnis yang ada pada *supply chain management* dengan standarisasi ramah lingkungan [9]. Sangat diperlukan untuk menerapkan GSCM pada beberapa industri seperti salah satunya industri penyamakan kulit dalam upaya menghasilkan teknologi yang ramah lingkungan.

2.3 Green Accounting

Akuntansi adalah pengidentifikasian, pengukuran, pengklarifikasian dan pengikhtisaran sebuah transaksi ekonomi atau kejadian yang bisa menghasilkan data kuantitatif yang utamanya bersifat keuangan dan dipergunakan untuk mengambil keputusan [10]. *Green accounting* sebagai bentuk penilaian kuantitatif dari pengeluaran dan manfaat dalam kegiatan perlindungan lingkungan dan menetapkan laporan sistematis, pemeliharaan hubungan positif antara perusahaan dengan ekologi alami, dan promosi lingkungan yang efektif dan efisien kegiatan, dalam rangka mencapai pembangunan yang berkelanjutan [11]. *Green accounting* diartikan juga sebagai suatu identifikasi, prioritas, kuantifikasi, atau kualifikasi dan penggabungan biaya lingkungan ke dalam keputusan-keputusan bisnis, serta menggunakan data tentang biaya lingkungan dan kinerja untuk keputusan bisnis [12]. Dengan kata lain, masyarakat menginginkan agar tidak terganggu atau terancam dengan nilai-nilai kearifan lokal yang ada dalam sebuah masyarakat, sehingga mendorong perusahaan untuk menerapkan *green accounting* dan mendapatkan legitimasi dari masyarakat sekitarnya.

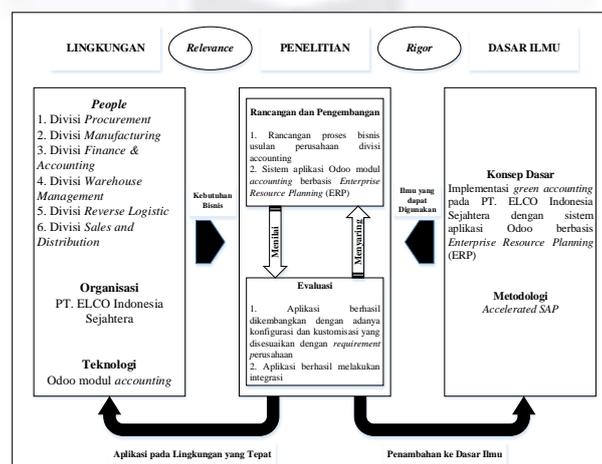
2.4 Open Source Software

OSS adalah *software* yang bisa dikatakan gratis yang dilengkapi dengan *open source code* yang dapat diubah dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Ada jenis OSS, yaitu *Community Open Source* dan *Commercial Open Source* [13]. *Community open source* adalah *software* dengan komunitas dimana relawan yang secara luas sebagai pengembang, sedangkan *Commercial open source* adalah *software* yang dimiliki dan dikembangkan langsung oleh pelaku bisnis/perusahaan. Salah satu *software* bersifat OSS yaitu Odoo. Odoo didasarkan pada arsitektur *Model View - Controller* yang kuat, dengan server terdistribusi, alur kerja yang fleksibel, database objek, GUI dinamis, antarmuka *Extensible Markup Language - Remote Procedure Call*, dan laporan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan [14]. Python adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan pada Odoo dengan *scripting language* yang berorientasi objek, yang juga lengkap dengan *source code*-nya, *debugger*, *profiler*, antarmuka yang terkandung pelayanan antarmuka, fungsi sistem, GUI, dan juga basis datanya [15].

3. Metode Penelitian

3.1 Konseptual Model

Konseptual model adalah salah satu yang mencerminkan realita dengan menempatkan kata-kata yang merupakan konsep ke dalam sebuah model. Konseptual model memakai sistem dengan abstrak yang tinggi dari model konsep global dan tidak dapat diuji secara langsung karena konsepnya tidak terdefinisi secara operasional, namun hubungannya dapat diobservasi. Konseptual model dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut:

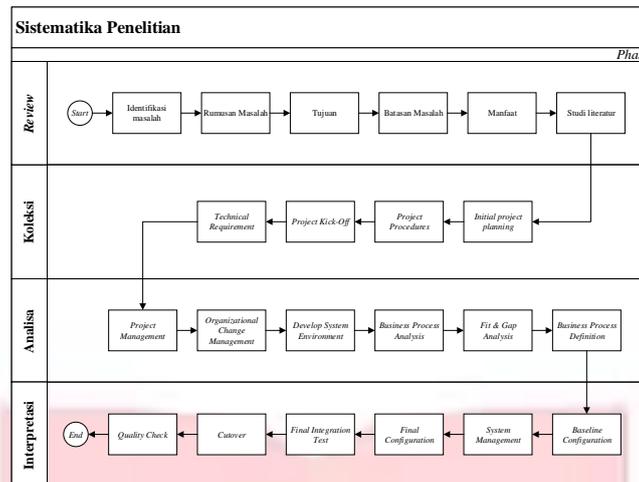


Gambar 3.1 Konseptual Model

3.2 Sistematika Pemecahan Masalah

Sistematika pemecahan masalah adalah tahapan-tahapan yang menggambarkan apa saja yang akan dilakukan. Dalam sistematika pemecahan masalah penelitian ini menggunakan metode ASAP. Metode ASAP adalah metode yang terstruktur sehingga dapat membantu manajer untuk mencapai target yang

diinginkan, roadmaps yang terdefinisi jelas dan efisien [16]. Secara garis besar sistematika pemecahan masalah ini dapat dilihat seperti Gambar 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Sistematika Pemecahan Masalah

4. Discussion

4.1 Project Preparation

Project preparation adalah tahapan awal yang dilakukan dalam pengembangan menggunakan metode ASAP. *Project preparation* ini dilakukan untuk menentukan *company requirement* pada penelitian ini.

4.1.1 Company Requirement

Dalam menentukan *company requirement*, penelitian ini melakukan analisis SWOT. Dari hasil analisis SWOT, didapatkan *company requirement* sebagai kebutuhan dari pada perusahaan sebagai berikut:

1. Proses pembuatan *vendor bills*;
2. Proses pembuatan *customer invoices*;
3. Proses pencatatan transaksi keuangan;
4. Proses cetak laporan keuangan perusahaan;
5. Proses cetak laporan biaya lingkungan perusahaan.

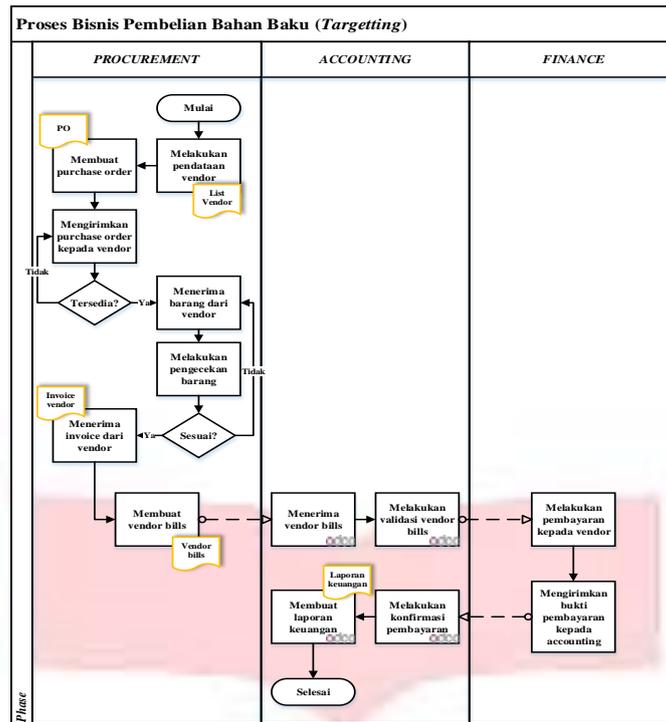
4.2 Business Blueprint

Business blueprint adalah tahap kedua yang dilakukan dalam pengembangan menggunakan metode ASAP. Tahapan ini dilakukan untuk menentukan *system requirement* di dalam penelitian melalui *fit & gap analysis*. Dari hasil *fit & gap analysis* didapatkan proses bisnis usulan.

4.2.1 Pembelian Bahan Baku

System Requirement:

1. Sistem dapat melakukan validasi *vendor bills* secara langsung oleh divisi *accounting*
2. Sistem dapat melakukan *register payment* untuk melakukan pembayaran atas transaksi pembelian bahan baku oleh divisi *purchasing*
3. Sistem dapat melakukan otomatisasi pajak PPN masukan, ketika melakukan pembelian bahan baku dari *vendor*
4. Sistem dapat melakukan pencatatan jurnal dari transaksi yang terjadi ketika melakukan pembelian bahan baku dari *vendor*.

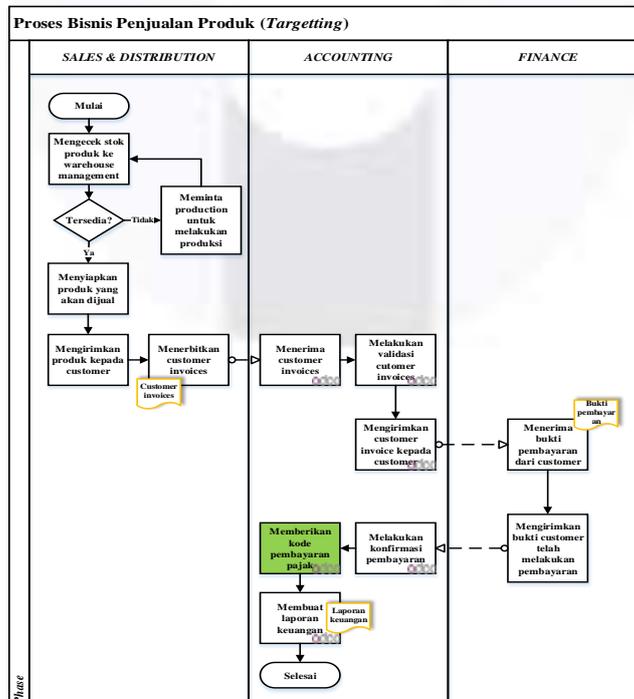


Gambar 4.1 Proses Bisnis Usulan Pembelian Bahan Baku

4.2.2 Penjualan Produk

System Requirement:

1. Sistem dapat melakukan validasi *customer invoices* secara langsung oleh divisi *accounting*,
2. Sistem dapat melakukan *register payment* dari *customer* setelah melakukan pembayaran atas penjualan produk oleh divisi *sales and distribution*,
3. Sistem dapat melakukan otomatisasi pajak PPN keluaran dan menghasilkan faktur pajak sebagai bukti sah yang dapat digunakan oleh *customer*,
4. Sistem dapat melakukan pencatatan jurnal dari transaksi yang terjadi ketika melakukan penjualan produk oleh divisi *sales and distribution*.

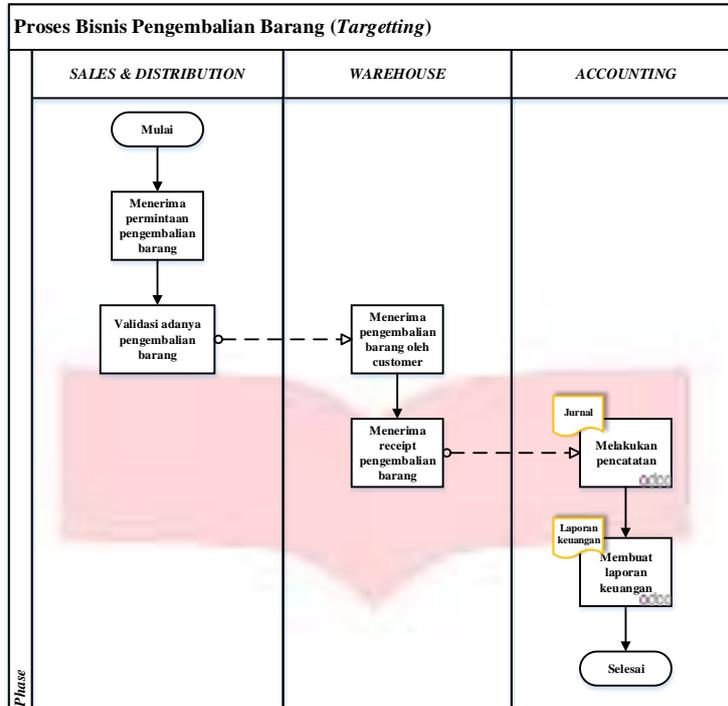


Gambar 4.2 Proses Bisnis Usulan Penjualan Produk

4.2.3 Pengembalian Barang

System Requirement:

Sistem dapat melakukan pencatatan jurnal dari transaksi pengembalian barang oleh *customer* kepada pihak perusahaan.

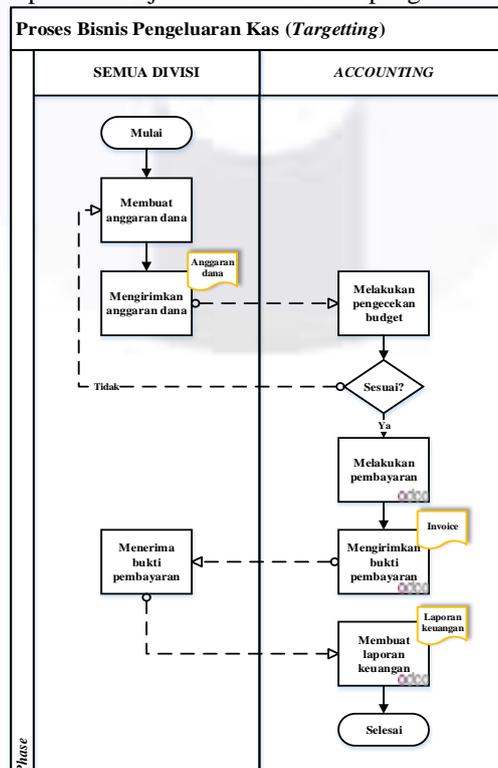


Gambar 4.3 Proses Bisnis Usulan Pengembalian Barang

4.2.4 Pengeluaran Kas

System Requirement:

1. Sistem dapat melakukan pengeluaran kas oleh divisi *accounting* kepada setiap divisi perusahaan yang mengajukan permintaan kas kecil,
2. Sistem dapat melakukan pencatatan jurnal dari transaksi pengeluaran kas oleh divisi *accounting*.

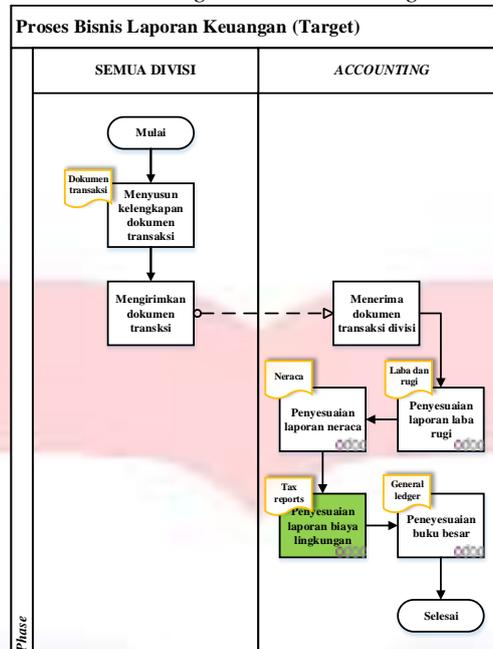


Gambar 4.4 Proses Bisnis Usulan Pengeluaran Kas

4.2.5 Laporan Keuangan

System Requirement:

1. Terdapat *green account* yang membedakan jurnal lingkungan dengan jurnal pada umumnya,
2. Sistem dapat menghasilkan *Environmental Costs* dan melakukan *generate file* berbentuk laporan,
3. Sistem dapat menghasilkan *Profit and Loss* dan melakukan *generate file* berbentuk laporan,
4. Sistem dapat menghasilkan *Balance Sheet* dan melakukan *generate file* berbentuk laporan,
5. Sistem dapat menghasilkan *General Ledger* dan melakukan *generate file* berbentuk laporan.



Gambar 4.5 Proses Bisnis Usulan Laporan Keuangan

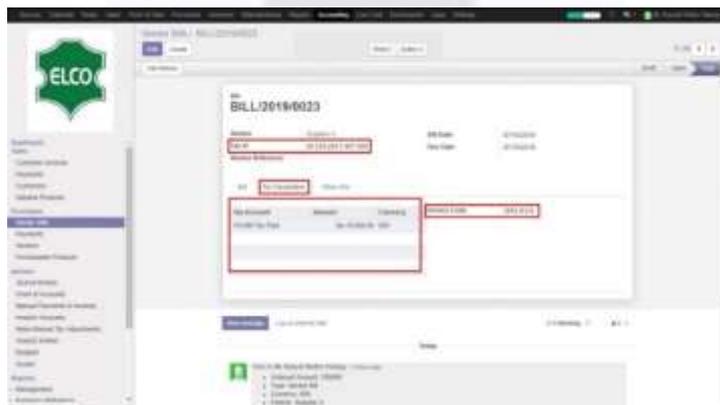
4.3 Realization

Realization adalah tahap ketiga yang dilakukan dalam pengembangan menggunakan metode ASAP. Di dalam tahapan *realization* terdapat aktivitas seperti kustomisasi di dalam aplikasi, seperti berikut:

4.3.1 Kustomisasi Form Vendor Bills

Pada *form vendor bills* terdapat beberapa kustomisasi yang dilakukan seperti:

1. Menambahkan *field Tax ID* yang berisikan Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) yang dimiliki *vendor*,
2. Menambahkan *tab Tax Declaration* untuk mencatat nilai pajak yang ada pada setiap transaksi pada *vendor bills*,
3. Menambahkan *field Tax Invoices Serial Number* sebagai nomor seri pembayaran pajak kepada pihak *vendor*.



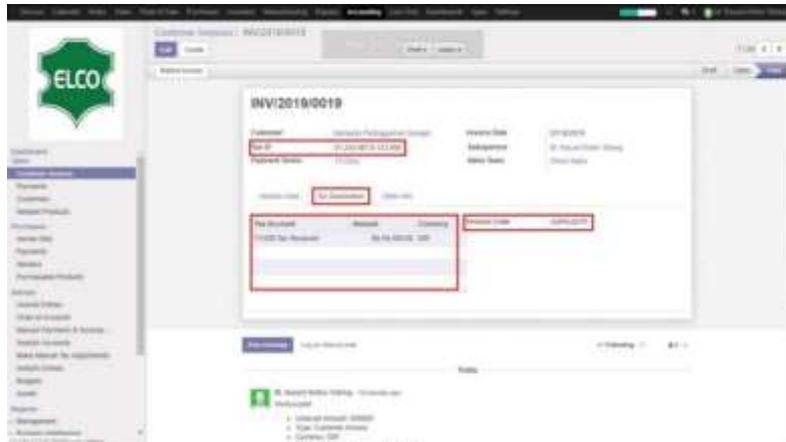
Gambar 4.6 Kustomisasi Form Vendor Bills

4.3.2 Kustomisasi Form Customer Invoices

Pada *form customer invoices* terdapat beberapa kustomisasi yang dilakukan seperti:

1. Menambahkan *field Tax ID* yang berisikan Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP) yang dimiliki *customer*,

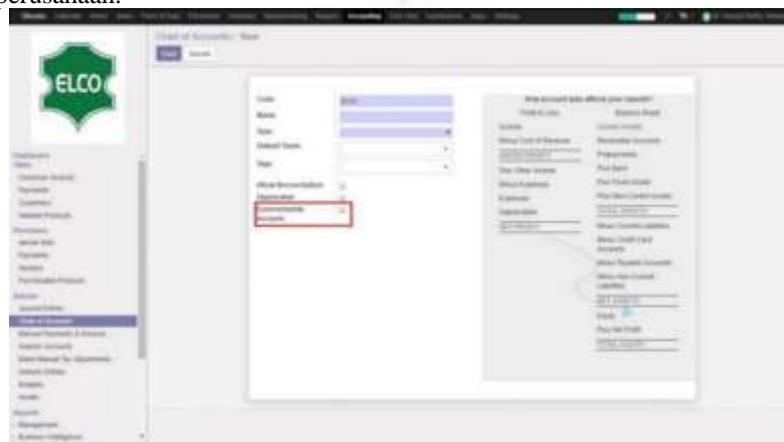
2. Menambahkan *tab Tax Declaration* untuk mencatat nilai pajak yang ada pada setiap transaksi pada customer invoices,
3. Menambahkan *field Tax Invoices Serial Number* sebagai nomor seri pembayaran pajak oleh customer.



Gambar 4.7 Kustomisasi Form Customer Invoices

4.3.3 Kustomisasi Chart of Accounts

Pada *chart of accounts* terdapat kustomisasi yang dilakukan terhadap akun *accounting* perusahaan, seperti adanya penambahan *field Environmental Account* bagi sebuah akun yang berhubungan dengan biaya lingkungan perusahaan.



Gambar 4.8 Kustomisasi Chart of Accounts

4.3.4 Kustomisasi Financial Reports

Pada Odoo modul *accounting*, terdapat salah satu menu yang digunakan untuk melihat dan mencetak keperluan laporan akuntansi keuangan perusahaan, yaitu "PDF Reports". Salah satu laporannya adalah *general ledger*, sebagai berikut:

The screenshot shows the Odoo General Ledger report for PT. ELCO Indonesia. The report displays a table of financial transactions with columns for DATE, JOURNAL, PARTNER, REF, MYVS, MYVS LABEL, DEBIT, CREDIT, and BALANCE. The table includes several rows of data, with the first row highlighted in red. The report also includes the company logo (ELCO) and various report details.

DATE	JOURNAL	PARTNER	REF	MYVS	MYVS LABEL	DEBIT	CREDIT	BALANCE
2019-01-01	1000	Bank Mandiri (Reversal)						
2019-01-01	1000	Supplier Sinar Jaya						
2019-01-01	1000	Supplier Sinar Jaya						
2019-01-01	1000	Toko Kaya						
2019-01-01	1000	Supplier A						
2019-01-01	1000	Toko Kaya						
2019-01-01	1000	Supplier A						
2019-01-01	1000	Supplier B						

Gambar 4.9 Kustomisasi Financial Reports

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian sistem ERP modul *green accounting* dapat ditarik kesimpulan, bahwa:

1. Kebutuhan sistem dalam pembuatan pelaporan biaya lingkungan perusahaan berhasil ditambahkan sesuai dengan identifikasi kebutuhan dari perusahaan (*company requirements*). Sehingga perusahaan saat ini dapat mempertanggung jawabkan seluruh kegiatan sosial dan lingkungan melalui laporan biaya lingkungan perusahaan,
2. Antar modul pada aplikasi Odoo berhasil dilakukan integrasi untuk melakukan pencatatan transaksi yang dilakukan perusahaan, seperti halnya pencatatan transaksi pembelian yang dilakukan oleh bagian *purchasing* dapat diterima dan divalidasi langsung oleh bagian *accounting*
3. Sistem ERP modul *green accounting* sudah berhasil dilakukan pengembangan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan (*company requirements*). Sehingga apabila perusahaan ingin melakukan implementasi penggunaan aplikasi Odoo, dapat digunakan berdasarkan kebutuhan bisnis proses perusahaan.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil penelitian sistem ERP modul *green accounting* ini disarankan apabila akan menggunakan modul *accounting* agar lebih melakukan pengembangan dan lebih mudah untuk melakukan integrasi terhadap modul *point of sales*, *human resource* dan juga modul lainnya yang akan memiliki hubungan dan relasi terhadap modul *accounting*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Republik Indonesia. (2012). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2012 tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan Perseroan Terbatas.
- [2] Adi, H.P., Razif, M., Moesriati, A. (2016). Perancangan Ulang Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik dengan Proses *Anaerobic Baffled Reactor* dan *Anaerobic Filter*. Jurnal Teknik ITS, Vol. 5(2).
- [3] Rokhmaningsih Z., Ridwan A.Y., Witjaksono R. W. (2016). Perancangan Sistem *Fixed Asset Management* berbasis OpenERP dengan Metode *Soft System Methodology* (Studi Kasus: RSUD Al-Ihsan). *eProceedings of Engineering*.
- [4] Altamony, H., Tarhini, A., Al-Salti, Z., Gharaibeh, A.H., Elyas, T. (2016). The *Relationship between Change Management Strategy and Successful Enterprise Resource Planning (ERP) Implementations: A Theoretical Perspective*. *International Journal of Business Management and Economic Research*, Vol. 7(4), 690-703.
- [5] Putri Y., Ridwan A.Y., Witjaksono R.W. (2017). Pengembangan Sistem Informasi berbasis *Enterprise Resource Planning* Modul *Purchasing* (MM-PUR) pada SAP dengan Metode ASAP di PT. Unggul Jaya Sejahtera. JRSI (Jurnal Rekayasa Sistem dan Industri), Vol. 3(4), 108-114.
- [6] Ardhanaputra M.I., Ridwan A.Y., Akbar M.D. (2018). Pengembangan Sistem Monitoring Indikator Kinerja Sustainable Production Berbasis Model SCOR pada Industri Penyamakan Kulit.
- [7] Waaly A.N., Ridwan A.Y., Akbar M.D. (2018). Pengembangan Sistem Monitoring Kinerja Sustainable Procurement Berbasis Model SCOR pada Industri Penyamakan Kulit.
- [8] Dubey, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T. (2017). *Green Supply Chain Management: Theoretical Framework and Further Research Directions*. *An International Journal*, Vol. 24(1), 184-218.
- [9] Winanda S.M., Ridwan A.Y., El-Hadi R.M. (2018). Pengembangan Sistem *Green Procurement* Untuk Industri Penyamakan Kulit dengan Model SCOR Berbasis *Enterprise Resource Planning*.
- [10] Putra, M.R.Y., Saedudin, R.R., Yunan, U. (2018). Implementasi Modul *Accounting* dan *Finance* Menggunakan Aplikasi Odoo dengan *Enterprise Resource Planning* Metode *Iterative Waterfall* pada PT. Albasia Nusa Karya. *Journals of Telkom University*.
- [11] Tu, J.C., Huang, H.S. (2015). *Analysis on the Relationship between Green Accounting and Green Design for Enterprises*. *Sustainability*, Vol. 7, 6264-6277.
- [12] Puspitasari, D., Rokhimah, Z.P. (2018). Pemahaman dan Kepedulian dalam Penerapan *Green Accounting* pada UKM Tempe di Kelurahan Krobokan, Kecamatan Semarang Barat. *The 8th University Research Colloquium 2018*, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- [13] Rakicevic Z., Bijelovic J.O., Cvetkovic D.L. (2016). *Open Source Enterprise Resource Planning: Solution for Production Planning in SMEs*. Symorg 2016. 1003-1010.
- [14] Rasyid A.A., Ridwan A.Y., Alam P.F. (2018). Pengembangan *Green ERP* Modul *Procurement* Untuk Industri Penyamakan Kulit dengan Metode ASAP.
- [15] Perkasa, T.R., Widyantara, H., Susanto, P. (2014). Rancang Bangun Pendeteksi Gerak Menggunakan Metode *Image Subtraction* pada *Single Board Computer (SBC)*. *Journal of Control and Network Systems*, Vol. 3(2), 90-97.
- [16] Faridiyah N.A., Ridwan A.Y., Alam P.F., (2018). Pengembangan *Green ERP* Modul *Manufacturing* Industri Penyamakan Kulit dengan Metode ASAP.

Analisis SWOT



Fit & Gap Analysis

No.	Proses Bisnis	Kebutuhan	Fullfilment			Keterangan	Solusi
			N	P	F		
1.	Proses Bisnis Pembelian Bahan Baku	Adanya sistem yang dapat memvalidasi <i>vendor bills</i>		V		<p>Existing</p> <p>Perusahaan melakukan validasi terhadap <i>vendor bills</i> masih dengan cara manual tidak menggunakan sistem</p> <p>Targeting</p> <p>Setelah dilakukan pembuatan <i>vendor bills</i> oleh divisi <i>purchasing</i>, maka pada sistem Odoo, divisi <i>accounting</i> dapat melakukan validasi</p>	Terdapat tombol yang dapat memvalidasi <i>vendor bills</i> yang sebelumnya telah dibuat oleh divisi <i>purchasing</i> , sehingga memudahkan divisi <i>accounting</i> dalam proses validasi
		Adanya sistem yang dapat memudahkan dalam melakukan pencatatan transaksi pembayaran kepada pihak <i>vendor</i>		V		<p>Existing</p> <p>Pencatatan transaksi pembayaran bahan baku masih dilakukan dengan cara manual</p> <p>Targeting</p> <p>Transaksi pembayaran bahan baku dapat dilakukan menggunakan sistem bersamaan dengan melakukan pencatatan laporan pembelian secara langsung</p>	Terdapat tombol <i>register payment</i> untuk melakukan pembayaran secara langsung bersamaan dengan pencatatan transaksi pembayaran bahan baku pada sistem Odoo, sehingga memiliki laporan pembelian secara <i>realtime</i>
		Adanya sistem yang dapat melakukan otomatisasi pajak PPN masukan		V		<p>Existing</p> <p>Biaya pajak dimasukkan secara manual bersamaan pada saat pembuatan <i>vendor bills</i></p> <p>Targeting</p> <p>Biaya pajak akan langsung dimasukkan kedalam jumlah yang harus dibayarkan oleh perusahaan pada saat menggunakan sistem Odoo dalam pembuatan <i>vendor bills</i></p>	Menetapkan jenis pajak yang harus dibayarkan dan melakukan pendataan nomor pokok wajib pajak perusahaan agar memudahkan untuk proses pembayaran pajak kepada pihak <i>vendor</i>

		Adanya sistem yang dapat melakukan pencatatan setiap transaksi yang terjadi dalam proses pembelian bahan baku	V	<p>Existing</p> <p>Seluruh transaksi berhubungan dengan pembelian bahan baku dimasukkan pada saat perusahaan melakukan pembuatan laporan keuangan secara manual</p> <p>Targeting</p> <p>Seluruh transaksi berhubungan dengan pembelian bahan baku perusahaan dapat disimpan dan masuk langsung ke dalam jurnal dan laporan keuangan perusahaan menggunakan sistem Odoo</p>	Otomatisasi setiap transaksi dengan jurnal perusahaan sehingga memudahkan untuk segala pencatatan transaksi untuk pembuatan laporan keuangan perusahaan
2.	Proses Bisnis Penjualan Produk	Adanya sistem yang dapat melakukan validasi <i>customer invoices</i>	V	<p>Existing</p> <p>Perusahaan melakukan validasi terhadap <i>customer invoices</i> masih dengan cara manual tidak menggunakan sistem</p> <p>Targeting</p> <p>Setelah dilakukan pembuatan <i>customer invoices</i> maka pada sistem Odoo, divisi <i>accounting</i> dapat melakukan validasi</p>	Terdapat tombol yang dapat memvalidasi <i>customer invoices</i> yang sebelumnya telah dibuat oleh divisi <i>sales and distribution</i> , sehingga memudahkan divisi <i>accounting</i> dalam proses validasi
		Adanya sistem yang dapat memudahkan dalam melakukan pencatatan transaksi pembayaran oleh pihak <i>customer</i>	V	<p>Existing</p> <p>Pencatatan transaksi pembayaran penjualan produk masih dilakukan dengan cara manual</p> <p>Targeting</p> <p>Transaksi penjualan produk dapat dilakukan menggunakan sistem bersamaan dengan melakukan pencatatan laporan penjualan secara langsung</p>	Terdapat tombol <i>register payment</i> untuk melakukan konfirmasi pembayaran bersamaan dengan pencatatan transaksi penjualan produk pada sistem Odoo, sehingga memiliki laporan penjualan secara <i>realtime</i>
		Adanya sistem yang dapat melakukan otomatisasi pajak PPN keluaran, menghasilkan faktur pajak sah yang dapat digunakan <i>customer</i>	V	<p>Existing</p> <p>Biaya pajak dimasukkan secara manual bersamaan pada saat pembuatan <i>customer invoices</i></p>	Menetapkan pajak yang harus dibayarkan dan melakukan pendataan nomor pokok wajib pajak <i>customer</i> agar memudahkan untuk proses pelaporan pajak dan pembuatan faktur pajak untuk <i>customer</i>

					<p>Targeting</p> <p>Biaya pajak akan langsung dimasukkan kedalam jumlah yang harus dibayarkan oleh <i>customer</i> pada saat menggunakan sistem Odoo dalam pembuatan <i>customer invoices</i>, dan <i>customer</i> akan mendapatkan faktur pajak sah yang dapat digunakan untuk melakukan pelaporan pajak</p>	
		Adanya sistem yang dapat melakukan pencatatan setiap transaksi yang terjadi dalam proses penjualan produk		V	<p>Existing</p> <p>Seluruh transaksi berhubungan dengan penjualan produk dimasukkan pada saat perusahaan melakukan pembuatan laporan keuangan secara manual</p> <p>Targeting</p> <p>Seluruh transaksi berhubungan dengan penjualan produk perusahaan dapat disimpan dan masuk langsung ke dalam jurnal dan laporan keuangan perusahaan menggunakan sistem Odoo</p>	Otomatisasi setiap transaksi dengan jurnal perusahaan sehingga memudahkan untuk segala pencatatan transaksi untuk pembuatan laporan keuangan perusahaan
3.	Proses Bisnis Pengembalian Barang	Adanya sistem yang dapat melakukan pencatatan setiap transaksi yang terjadi dalam proses pengembalian barang		V	<p>Existing</p> <p>Seluruh transaksi berhubungan dengan pengembalian barang dimasukkan pada saat perusahaan melakukan pembuatan laporan keuangan secara manual</p> <p>Targeting</p> <p>Seluruh transaksi berhubungan dengan pengembalian barang perusahaan dapat disimpan dan masuk langsung ke dalam jurnal dan laporan keuangan perusahaan menggunakan sistem Odoo</p>	Otomatisasi setiap transaksi dengan jurnal perusahaan sehingga memudahkan untuk segala pencatatan transaksi untuk pembuatan laporan keuangan perusahaan

4.	Proses Bisnis Pengeluaran Kas	Adanya sistem yang dapat melakukan transaksi pengeluaran kas perusahaan untuk membayar kebutuhan kas kecil perusahaan	V	V	Existing	Mendaftarkan akun bank perusahaan dan akun bank tiap divisi perusahaan sehingga apabila ada transaksi permohonan untuk kebutuhan kas kecil perusahaan dapat mudah melakukan pembayaran dan pencatatan menggunakan sistem Odoo
					Pencatatan transaksi pembayaran kas kecil perusahaan masih secara manual dilakukan pada saat pembuatan laporan keuangan	
4.	Proses Bisnis Pengeluaran Kas	Adanya sistem yang dapat melakukan pencatatan setiap transaksi yang terjadi dalam proses pengeluaran kas	V	V	Existing	Otomatisasi setiap transaksi dengan jurnal perusahaan sehingga memudahkan untuk segala pencatatan transaksi untuk pembuatan laporan keuangan perusahaan
					Seluruh transaksi berhubungan dengan pengeluaran kas dimasukkan pada saat perusahaan melakukan pembuatan laporan keuangan secara manual	
5.	Proses Bisnis Laporan Keuangan	Terdapat <i>Environmental Account</i> yang dapat mengidentifikasi akun yang digunakan untuk keperluan biaya perlindungan lingkungan	V	V	Existing	Dengan adanya <i>environmental account</i> yang memudahkan pembuatan laporan biaya lingkungan, dan sebagai bentuk pertanggung jawaban perusahaan terhadap perusahaan sekitar nya
					Targeting	

	Laporan <i>Tax Reports</i> yang dapat di <i>generate</i> untuk memudahkan pembuatan laporan keuangan perusahaan	V	<p>Existing</p> <p>Laporan <i>Tax reports</i> pada perusahaan masih dibuat menggunakan Microsoft Excel</p> <p>Targeting</p> <p>Pada sistem Odoo, dokumen <i>tax reports</i> dapat langsung dibuatkan berbentuk <i>file</i> dan tersimpan di dalam <i>database</i> sistem</p>	Laporan <i>tax reports</i> perlu diterapkan agar perusahaan mudah dalam melakukan pencatatan keuangan perusahaan, mendapatkan laporan secara <i>realtime</i> , dan mempermudah pelaporan dan pembayaran pajak
	Dokumen <i>Profit and Loss</i> yang dapat di <i>generate</i> untuk memudahkan pembuatan laporan keuangan perusahaan	V	<p>Existing</p> <p>Laporan <i>profit and loss</i> pada perusahaan masih dibuat menggunakan Microsoft Excel</p> <p>Targeting</p> <p>Pada sistem Odoo, laporan <i>profit and loss</i> dapat langsung dibuatkan berbentuk <i>file</i> dan tersimpan di dalam <i>database</i> sistem</p>	Laporan <i>profit and loss</i> perlu diterapkan agar perusahaan mudah dalam melakukan pencatatan keuangan perusahaan dan mendapatkan laporan secara <i>realtime</i>
	Dokumen <i>Balance Sheet</i> yang dapat di <i>generate</i> untuk memudahkan pembuatan laporan keuangan perusahaan	V	<p>Existing</p> <p>Laporan <i>balance sheet</i> pada perusahaan masih dibuat menggunakan Microsoft Excel</p> <p>Targeting</p> <p>Pada sistem Odoo, laporan <i>balance sheet</i> dapat langsung dibuatkan berbentuk <i>file</i> dan tersimpan di dalam <i>database</i> sistem</p>	Laporan <i>balance sheet</i> perlu diterapkan agar perusahaan mudah dalam melakukan pencatatan keuangan perusahaan dan mendapatkan laporan secara <i>realtime</i>
	Dokumen <i>General Ledger</i> yang dapat di <i>generate</i> untuk memudahkan pembuatan laporan keuangan perusahaan	V	<p>Existing</p> <p>Laporan <i>general ledger</i> pada perusahaan masih dibuat menggunakan Microsoft Excel</p> <p>Targeting</p> <p>Pada sistem Odoo, laporan <i>general ledger</i> dapat langsung dibuatkan berbentuk <i>file</i> dan tersimpan di dalam <i>database</i> sistem</p>	Laporan <i>general ledger</i> perlu diterapkan agar perusahaan mudah dalam melakukan pencatatan keuangan perusahaan dan mendapatkan laporan secara <i>realtime</i>

Use Case Diagram

