

Perancangan Sistem It Inventory Dengan Integrasi Ceisa Bea Cukai Berbasis ERP Pada PT. Topjaya Antariksa Electronics

Amelia Rahma Dewi^{1*}, Samsoni¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46,
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}ameliarahmadewi27@gmail.com, ²samsoni_smart@yahoo.com

(* : coresponding author)

Abstrak—PLB atau pusat logistik berikat merupakan sebuah bisnis ekspor – impor barang, dengan definisi resmi sebagai berikut “Tempat Penimbunan Berikat untuk menimbun barang asal luar daerah pabean clan/ atau barang yang berasal dari tempat lain dalam daerah pabean, dapat disertai 1 (satu) atau lebih kegiatan sederhana dalam jangka waktu tertentu untuk dikeluarkan kembali.” Untuk dapat melakukan transaksi keluar masuk barang pada pusat logistik berikat atau PLB, penyelenggara harus memiliki sistem IT Inventory yang dapat di cek langsung oleh pihak Bea Cukai secara ril. Aturan ini mengacu pada peraturan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor PER-09/BC/2014 tentang “penerapan sistem informasi persediaan berbasis komputer pada perusahaan pengguna fasilitas pembebasan, pengembalian, dan tempat penimbunan berikat, serta kerahasiaan data dan/atau informasi oleh direktorat jenderal bea dan cukai.” Maka dari itu PT. Topjaya Antariksa Electronics membutuhkan sistem IT Inventory, pada penelitian ini peneliti membuat sistem IT Inventory dengan menggunakan odoo framework V12 Community, database postgresql. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem IT Inevntory PT. Topjaya Antariksa Electornics menggunakan odoo framework V12 Community dengan menambahkan satu modul custom yang digunakan untuk pelaporan ke pihak Direktur Jenderal Bea dan Cukai.

Kata Kunci: Odoo ERP, Postgresql, PLB, IT Inventory

Abstract—*Bonded Logistic Center is a business to make export and import transcation but the definition of Bonded Logistic Center is “A Bonded Piling Place for storing goods originating outside the customs area and/or goods originating from other places within the customs area, may be accompanied by 1 (one) or more simple activities within a certain period of time to be re-issued.” To make a transcation in Bonded Logistic Center the holding of business should have an IT Inventory System that can be checked in real time by the responsible Directorate General of Customs and Excise. According to Directorate General of Customs and Excise law No. PER-09/BC/2014 about “the application of a computer-based inventory information system for companies that use exemption, return, and bonded storage facilities, as well as data and/or information confidentiality by the directorate general of customs and excise.” As the law said so PT. Topjaya Antariksa Electronics should have an IT Inventory System. In this research I made the system with odoo framework V12 Community, postgresql database. The conclusion of this research is IT Inventory System PT. Topjaya Antariksa Electronics have made with odoo framework V12 Community with postgresql that have one custom module so the responsible of directorate general of customs and excise can check the transaction and report in real time.*

Keywords: Odoo ERP, Postgresql, Bonded Logistic Center , IT Inventory

1. PENDAHULUAN

IT Inventory merupakan sebuah sistem yang dibuat untuk tujuan mencatat transaksi masuk dan keluar dari barang yang dimiliki perusahaan atau ada pada perusahaan. Sistem IT Inventory biasanya mencakup pencatatan transaksi barang masuk, pencatatan transaksi barang keluar, master data barang yang melingkupi kode barang, nama barang, satuan atau unit of measure (UoM) dan fitur lainnya.

Odoo ERP merupakan sebuah Odoo adalah sekumpulan perangkat lunak manajemen bisnis, yang antara lain meliputi CRM, e-commerce, penagihan, akuntansi, manufaktur, gudang, manajemen proyek, dan manajemen stok. Versi Community adalah sebuah perangkat lunak bebas, yang dilisensikan di bawah GNU LGPLv3. ERP ini merupakan ERP terbaru yang berasal dari belgia, dengan pemakaian lebih dari 7 juta pengguna pada seluruh dunia. PT. Topjaya Antariksa Electronics akan menggunakan Odoo ERP dalam sistem IT Inventory mereka yang terbaru.

ERP merupakan sistem informasi terintegrasi yang di dapat mengakomodasikan kebutuhan-kebutuhan sistem informasi secara spesifik untuk departemen berbeda pada suatu perusahaan (Marshieleno & Susanty, 2021) ERP sendiri terdiri dari modul-modul yang mempunyai satu fungsi khusus yang menjadi satu sistem terintegrasi dengan satu database sehingga setiap departemen menjadi lebih mudah dalam berbagi data dan akses komunikasi. Salah satu bentuk dari ERP yang berupan open software adalah Odoo.

PT. Topjaya Antariksa Electronics merupakan sebuah perusahaan logistic berikat atau biasa disebut pusat logistik berikat (PLB). PLB sendiri merupakan tempat penimbunan barang asal luar daerah Pabean dan/atau barang yang berasal dari tempat lain dalam daerah Pabean dalam jangka waktu tertentu, serta dapat disertai satu atau lebih kegiatan sederhana. Perusahaan dengan bidang usaha seperti ini memerlukan sebuah sistem IT Inventory yang terintegrasi dengan CEISA (Costums-Excise Information System And Automation) dan harus dapat melaporkan barang masuk dan keluar secara real – time atau sesaat setelah transaksi berlangsung.

Peraturan yang mengatur tentang sistem IT Inventory pada beacukai sendiri tercantum dalam peraturan Direktur Jenderal Bea dan Cukai Nomor PER-09/BC/2014 tentang “penerapan sistem informasi persediaan berbasis komputer pada perusahaan pengguna fasilitas pembebasan, pengembalian, dan tempat penimbunan berikat, serta kerahasiaan data dan/atau informasi oleh direktorat jenderal bea dan cukai.”

PT. Topjaya Antariksa Electronics sendiri sudah mempunyai sebuah sistem IT Inevntory yang menggunakan OpenERP 7.0 yang dapat dikatakan merupakan sebuah sistem lama yang sudah tidak dapat melakukan update dan tidak bisa mengakomodir kebutuhan perusahaan. Maka dari itu penulis memutuskan untuk mengambil judul **“Perancangan Sistem IT Inventory Dengan Integrasi Ceisa Bea Cukai Berbasis ERP Pada PT. Topjaya Antariksa Electronics”**.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Wawancara
- b. Teknik ini merupakan suatu bentuk pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab langsung dengan pihak atau fungsi yang berhubungan dengan penjualan dan pembayaran piutang pada perusahaan yang menjadi objek penelitian untuk mengetahui proses kerja sistem dan masalah yang dihadapi perusahaan. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada Saudara Sarpudin selaku staf kearsipan untuk mengetahui proses pengelolaan arsip dokumen pada PT. Topjaya Antariksa Electronics
- c. Observasi
- d. Pengumpulan data dengan observasi langsung adalah cara penganbilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut.
- e. Studi Pustaka
- f. Dalam penulisan ini tidak terlepas dari data-data yang terdapat pada referensi seperti pedoman penulisan tugas akhir kuliah, jurnal-jurnal yang belisensi dan buku-buku yang dapat berhubungan dengan penusunan tugas akhir kuliah ini sebagai landasan teori untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

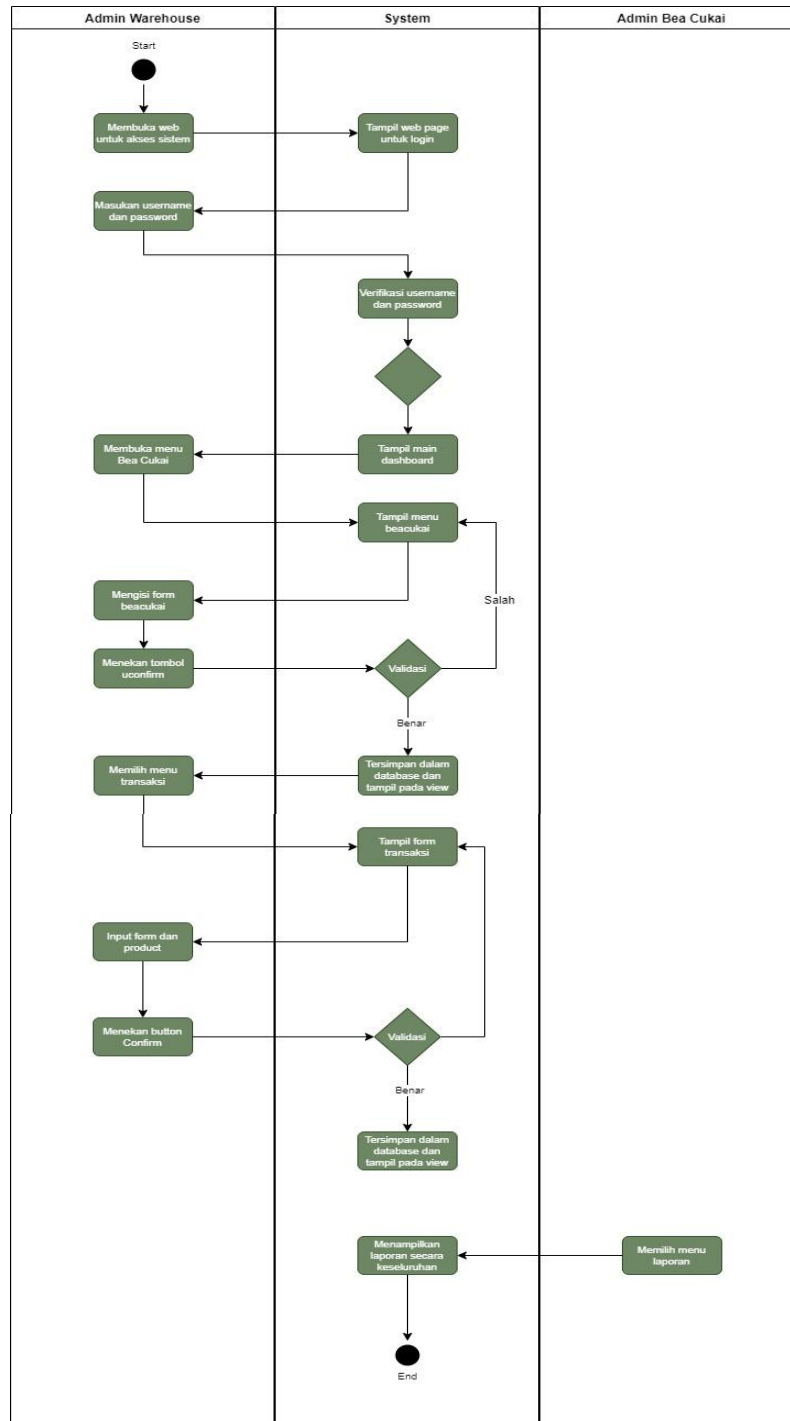
3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Analisa sistem adalah suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang arapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

a. Analisa Sistem Berjalan

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada PT. Topjaya Antariksa Electronics mekanisme kerja sistem berjalan yaitu:

1. Menggunakan sistem OpenErp 7 untuk melakukan proses transaksi keluar masuk barang, dengan pencatatan Bea Cukai masih harus input data satu per satu, admin warehouse akan melakukan input data pada sistem lalu, melakukan input ulang pada sistem beacukai untuk menghasilkan laporan Bea Cukai
2. Tidak adanya fitur upload untuk dokumen PIB dan PEB Bea Cukai, admin harus melakukan input satu per satu kolom yang ada pada dokumen ke sistem Bea Cukai di OpenErp 7



Gambar 1. Activity Diagram Sistem Berjalan

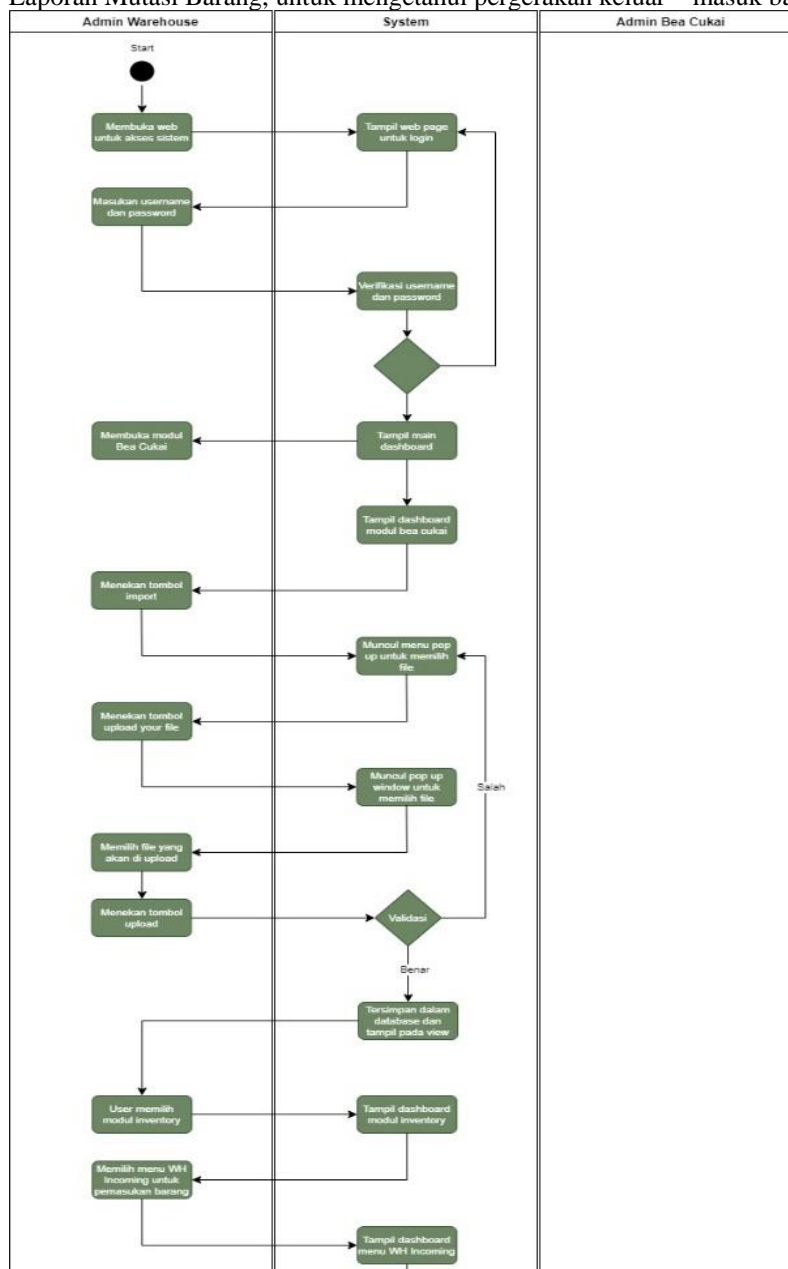
b. Analisa Sistem Usulan

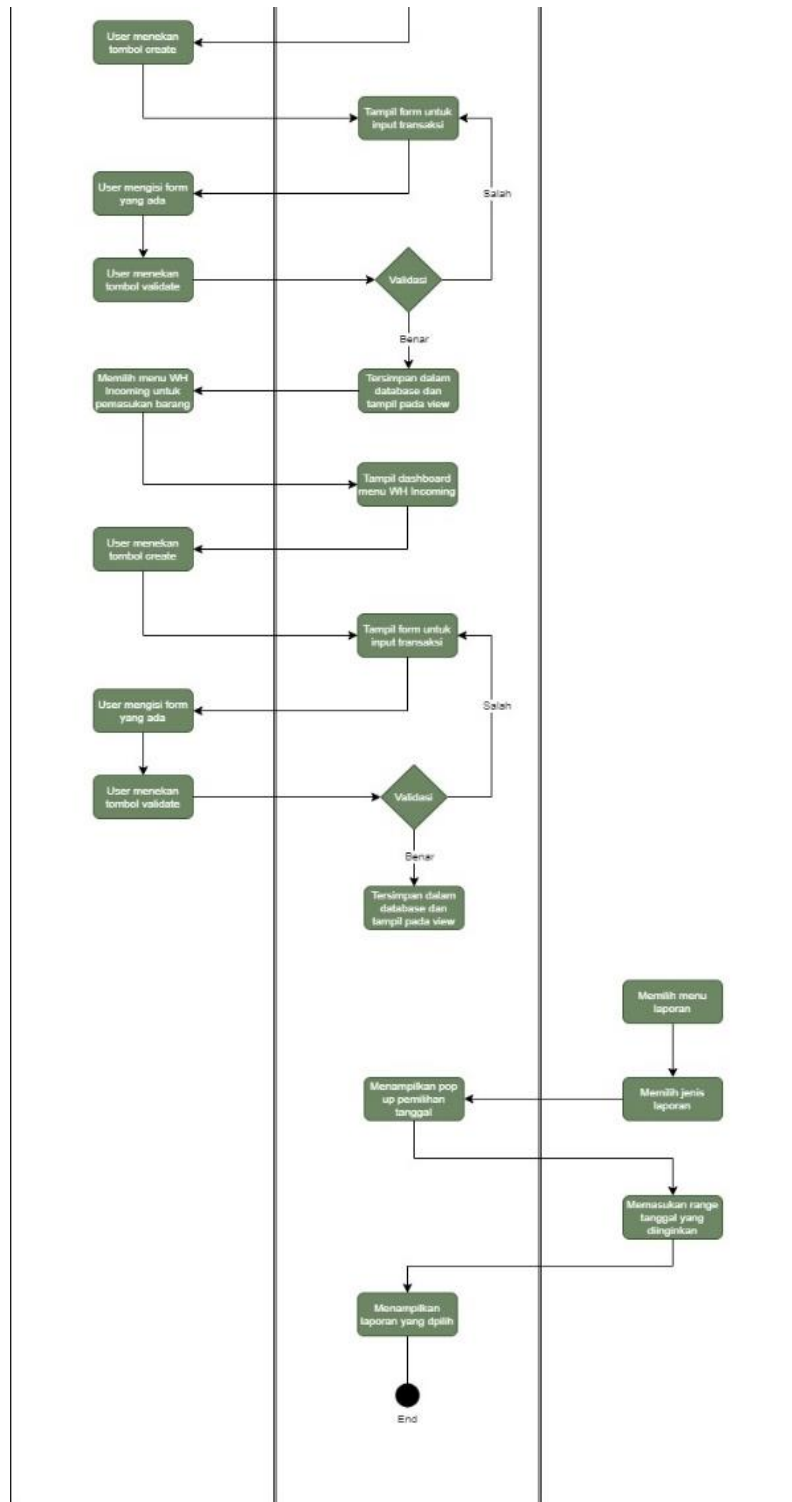
Berdasarkan observasi yang dilakukan pada PT. Topjaya Antariksa Electronics mekanisme kerja sistem berjalan yaitu:

Terdapat dua modul (aplikasi) utama pada sistem yang akan dibuat, mencakup modul Inventory dan Bea Cukai. Setelah mendapatkan data PIB dan PEB admin warehouse dapat langsung melakukan upload dan data akan ter – validasi secara otomatis

Pada bagian modul Inventory admin warehouse hanya perlu membuat header transaksi, dan pada bagian detail barang dapat ditarik secara otomatis dari dokumen PIB/PEB yang telah di upload sebelumnya, dan admin warehouse hanya perlu melakukan proses cek untuk kuantitas yang masuk, setelah itu langsung dapat dilakukan proses validasi. Yang akan otomatis melakukan verifikasi pada transaksi dan membuat laporan Bea Cukai, laporan yang terbuat sendiri ada 3 buah yaitu:

1. Laporan Pemasukan Barang, untuk melihat transaksi pemasukan barang
2. Laporan Pengeluaran Barang, untuk melihat transaksi pengeluaran barang
3. Laporan Mutasi Barang, untuk mengetahui pergerakan keluar – masuk barang.





Gambar 2. Activity Diagram Sistem Usulan

c. Perancangan Antar Muka (Interface)

User interface merupakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna (user). Antarmuka pengguna berfungsi untuk menghubungkan antara pengguna dengan sistem yang sedang berlangsung.

a. Rancangan *Dashboard* Transaksi *Import* Bea Cukai

Beacukai								Transaksi		Laporan		Master Data	
Transaksi Ekspor				Search Bar									
<input type="button" value="Create"/> <input type="button" value="Import"/>				<input type="text"/> <input type="text"/>									
No	No Daftar	Kode BC	Tanggal Daftar	Perusahaan	Supplier	Jumlah Barang	Aksi						
							<input type="button" value="Lihat"/>						

Gambar 3. Rancangan *Dashboard* Transaksi *Import* Bea Cukai

b. Rancangan Menu Transaksi Modul Bea Cukai

Beacukai								Transaksi		Laporan		Master Data	
Transaksi Ekspor				Transaksi Import				Search Bar					
<input type="button" value="Create"/> <input type="button" value="Import"/>				<input type="button" value="Transaksi Ekspor"/>				<input type="text"/> <input type="text"/>					
No	No Daftar	Kode BC	Tanggal Daftar	Perusahaan	Supplier	Jumlah Barang	Aksi						
							<input type="button" value="Lihat"/>						

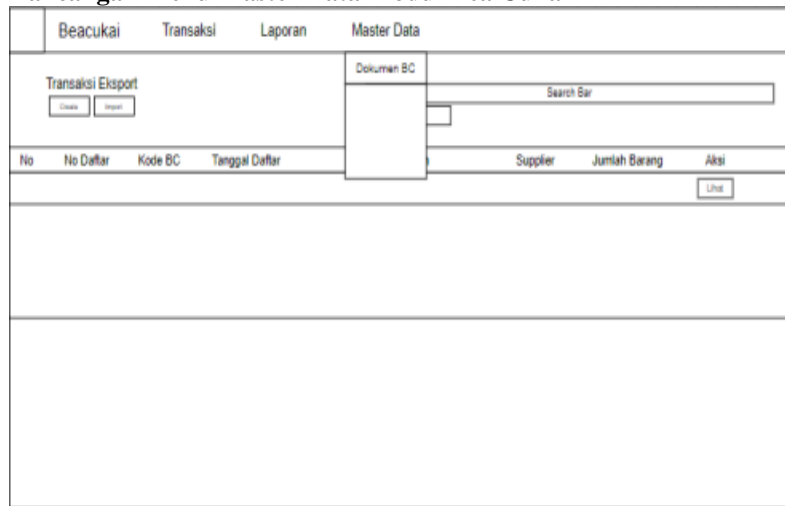
Gambar 4. Rancangan Menu Transaksi Modul Bea Cukai

c. Rancangan Menu Laporan Modul Bea Cukai

Beacukai								Transaksi		Laporan		Master Data	
Transaksi Ekspor				Laporan Posisi Barang				Search Bar					
<input type="button" value="Create"/> <input type="button" value="Import"/>				<input type="button" value="Pertanggung Jawaban Mutasi Barang"/>				<input type="text"/> <input type="text"/>					
No	No Daftar	Kode BC	Tanggal Daftar	Perusahaan	Supplier	Jumlah Barang	Aksi						
							<input type="button" value="Lihat"/>						

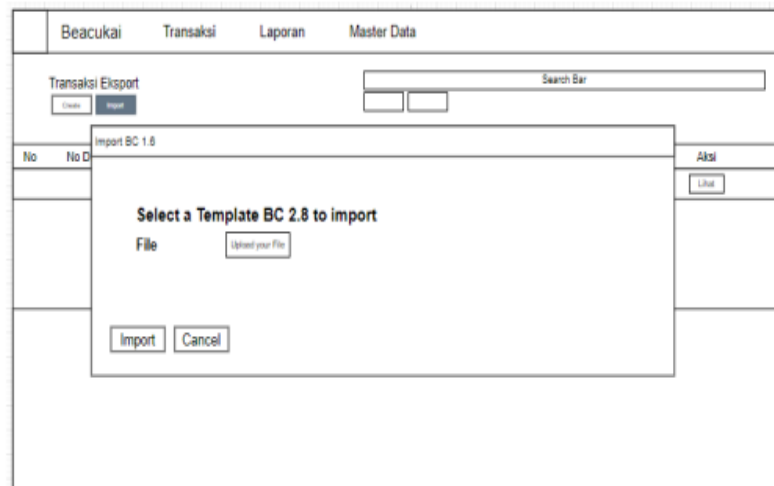
Gambar 5. Rancangan Menu Laporan Modul Bea Cukai

d. Rancangan Menu Master Data Modul Bea Cukai



Gambar 6. Rancangan Menu Master Data Modul Bea Cukai

e. Rancangan Pop Up Transaksi Import Bea Cukai



Gambar 7. Rancangan Pop Up Transaksi Import Bea Cukai

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Sistem

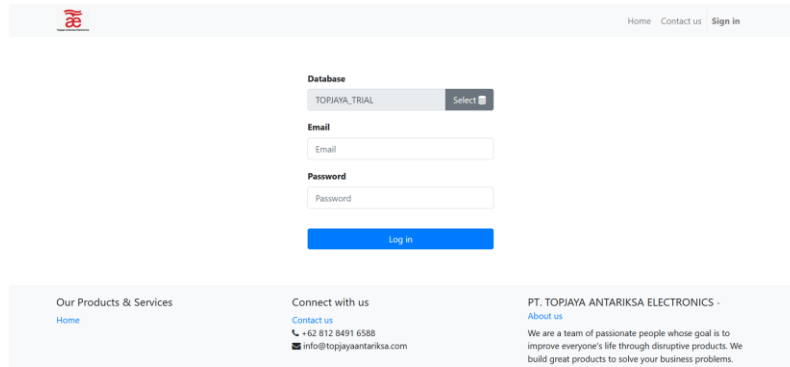
Implementasi sistem merupakan sebuah tahapan dimana sebuah sistem yang telah dibangun dan dinilai sudah siap digunakan akan diluncurkan kepada pengguna, implementasi sendiri bertujuan untuk mengkonfirmasi modul – modul perancangan sehingga pengguna dapat memberi masukan kepada pengembang sistem. Spesifikasi yang dibutuhkan dalam pengoperasian sistem IT Inventory ini bisa dilihat dari spesifikasi perangkat keras (hardware) dan spesifikasi perangkat lunak (software) yang berguna untuk menunjang kelancaran berjalannya pengoperasian.

4.2 Implementasi Antarmuka (*Interface*)

Implementasi Tampilan Antar Muka Sistem antar muka adalah salah satu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai la interaksi antar pengguna dengan sistem operasi. Antar muka adalah mponen sistem operasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna. Berikut ini adalah implementasi antar muka yang dibuat:

a. Tampilan Halaman *Login*

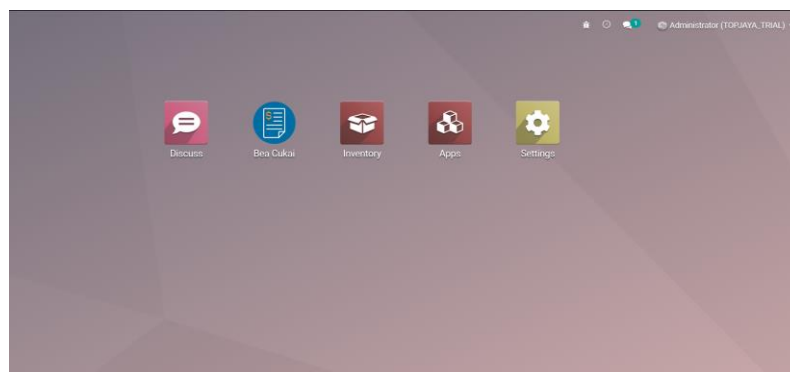
Pada halaman diatas dapat dijelaskan bahwa tampilan form login terdiri dari *Username*, *Password*, dan juga tombol *Login*.



Gambar 8. Tampilan Halaman *Login*

b. Tampilan Halaman *Dashboard*

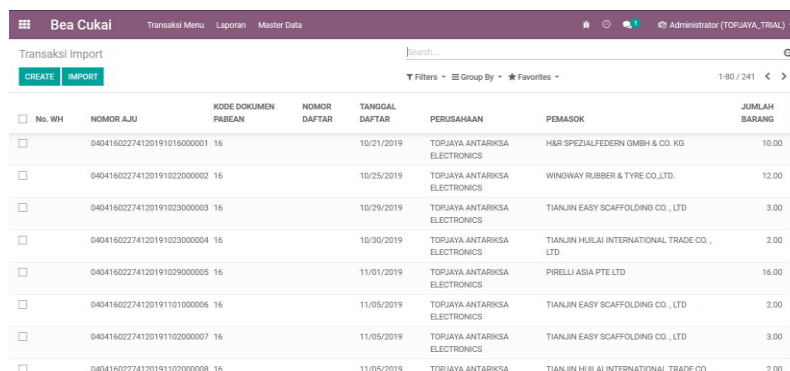
Pada halaman diatas menampilkan dashboard utama yang ada pada program, terdapat dua modul utama yaitu Inventory dan Bea Cukai, serta modul setting untuk melakukan konfigurasi.



Gambar 9. Tampilan Halaman *Dashboard*

c. Tampilan Halaman *Dashboard Modul Bea Cukai*

Pada halaman diatas menampilkan dashboard utama dari modul Bea Cukai yang juga merupakan dashboard dari menu transaksi impor, terdapat menu modul Bea Cukai diatas tampilan dari PIB yang telah diupload dan button untuk manual dan upload PIB.

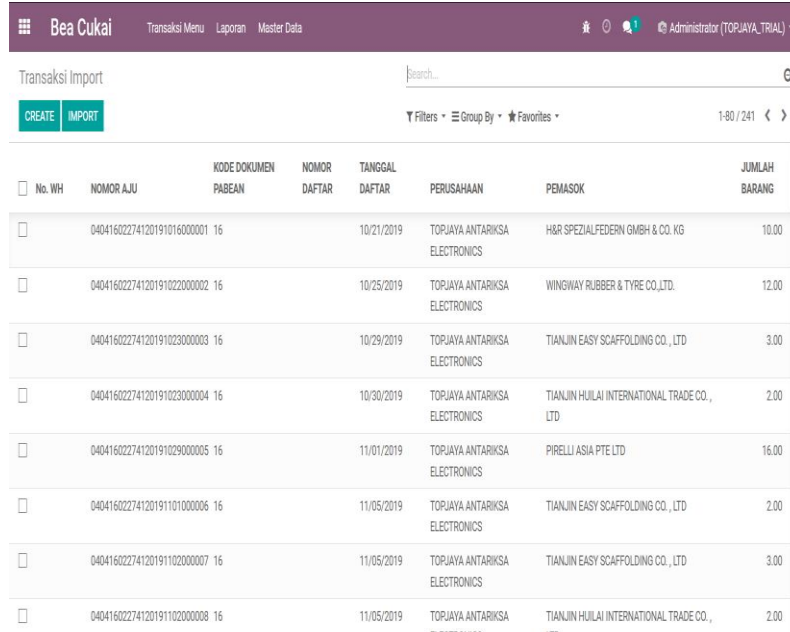


No. WH	NOMOR AJU	KODE DOKUMEN PABEAN	NOMOR DAFTAR	TANGGAL DAFTAR	PERUSAHAAN	PEMASOK	JUMLAH BARANG
<input type="checkbox"/>	04041602274120191016000001	16		10/21/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	H&R SPEZIALFEDERN GMBH & CO. KG	10.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191022000002	16		10/25/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	WINGWAY RUBBER & TYRE CO.,LTD.	12.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191023000003	16		10/29/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO.,LTD	3.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191023000004	16		10/30/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HULAI INTERNATIONAL TRADE CO., LTD	2.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191029000005	16		11/01/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	PIRELLI ASIA PTE LTD	16.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191101000006	16		11/05/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO.,LTD	2.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191102000007	16		11/05/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO.,LTD	3.00
<input type="checkbox"/>	04041602274120191102000008	16		11/05/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HULAI INTERNATIONAL TRADE CO., LTD	2.00

Gambar 10. Tampilan Halaman *Dashboard Modul Bea Cukai*

d. Tampilan Halaman Transaksi *Import*

Pada halaman diatas menampilkan dashboard dari transaksi impor yang juga merupakan dashboard utama dari modul Bea Cukai, terdapat menu modul Bea Cukai diatas tampilan dari PIB yang telah diupload dan button untuk buat manual dan upload PIB.

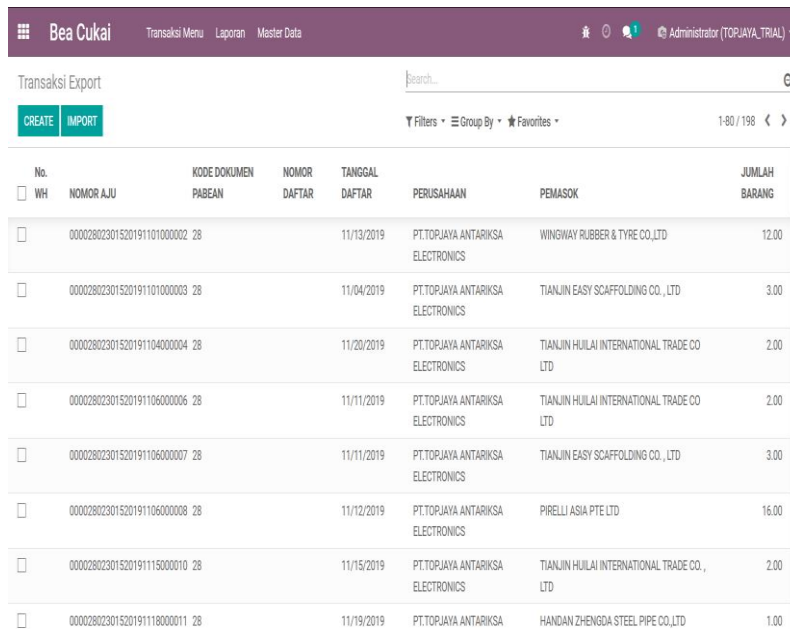


No. WH	NOMOR AJU	KODE DOKUMEN PABEAN	NOMOR DAFTAR	TANGGAL DAFTAR	PERUSAHAAN	PEMASOK	JUMLAH BARANG
	04041602274120191016000001	16		10/21/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	H&R SPEZIALFEDERN GMBH & CO. KG	10.00
	04041602274120191022000002	16		10/25/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	WINGWAY RUBBER & TYRE CO.,LTD.	12.00
	04041602274120191023000003	16		10/29/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO.,LTD	3.00
	04041602274120191023000004	16		10/30/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HUILAI INTERNATIONAL TRADE CO., LTD	2.00
	04041602274120191029000005	16		11/01/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	PIRELLI ASIA PTE LTD	16.00
	04041602274120191101000006	16		11/05/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO., LTD	2.00
	04041602274120191102000007	16		11/05/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO., LTD	3.00
	04041602274120191102000008	16		11/05/2019	TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HUILAI INTERNATIONAL TRADE CO., LTD	2.00

Gambar 11. Tampilan Halaman Transaksi *Import*

e. Tampilan Halaman Transaksi *Eksport*

Pada halaman diatas menampilkan dashboard dari transaksi ekspor terdapat menu modul Bea Cukai diatas tampilan dari PEB yang telah diupload dan button untuk buat manual dan upload PEB.



No. WH	NOMOR AJU	KODE DOKUMEN PABEAN	NOMOR DAFTAR	TANGGAL DAFTAR	PERUSAHAAN	PEMASOK	JUMLAH BARANG
	00002802301520191101000002	28		11/13/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	WINGWAY RUBBER & TYRE CO.,LTD	12.00
	00002802301520191101000003	28		11/04/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO., LTD	3.00
	00002802301520191104000004	28		11/20/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HUILAI INTERNATIONAL TRADE CO LTD	2.00
	00002802301520191106000006	28		11/11/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HUILAI INTERNATIONAL TRADE CO LTD	2.00
	00002802301520191106000007	28		11/11/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN EASY SCAFFOLDING CO., LTD	3.00
	00002802301520191106000008	28		11/12/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	PIRELLI ASIA PTE LTD	16.00
	00002802301520191115000010	28		11/15/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	TIANJIN HUILAI INTERNATIONAL TRADE CO., LTD	2.00
	00002802301520191118000011	28		11/19/2019	PT.TOPJAYA ANTARIKSA ELECTRONICS	HANDAN ZHENGDA STEEL PIPE CO.,LTD	1.00

Gambar 11. Tampilan Halaman Transaksi *Eksport*

5. KESIMPULAN

Pada bab ini peneliti akan menyimpulkan dari keseluruhan pembahasan yang telah peneliti sampaikan pada bab – bab sebelumnya. Pada bab ini juga penulis akan memberikan beberapa saran kepada PT. Topjaya Antariksa Electronics yang dapat menjadi pertimbangan bagi pihak perusahaan dalam menyelesaikan masalah pada proses transaksi keluar – masuk barang dan pelaporan ke pihak Bea Cukai, yaitu:

- a. Pencatatan transaksi keluar – masuk barang serta pelaporan pada pihak Bea Cukai oleh PT. Topjaya Antariksa Electronics masih menggunakan OpenERP 7 yang sudah sangat outdated yang membuat pencatatan tersebut sudah tidak efisien lagi untuk PT. Topjaya Antariksa Electronics.
- b. Karena aplikasi pada PT. Topjaya Antariksa Electronics sudah terlalu lama dan tidak di update maka terjadi selisih Ketika melakukan pelaporan kepada pihak Bea Cukai, disamping itu terdapat juga kendala dalam transaksi keluar – masuk barang yang kadang tidak tersimpan ke dalam database.
- c. Dibuat nya sistem IT Inventory terbaru dengan menggunakan Odoo Community V12 diharapkan dapat membantu PT. Topjaya Antariksa Electronics dalam melakukan pencatatan keluar – masuk barang yang lebih efisien dan juga mengurangi selisih dari laporan kepada pihak Bea Cukai.

Adapun saran yang diusulkan dari penulis setelah melakukan perancangan terkait sistem IT Inventory PT. Topjaya Antariksa Electronics, sebagai berikut:

- a. Adapun saran yang diusulkan dari penulis setelah melakukan perancangan terkait sistem IT Inventory PT. Topjaya Antariksa Electronics, sebagai berikut:
- b. Program ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dirasa perlu dilakukan perbaikan atau pengembangan lagi serta pembelajaran yang lebih mengenai hal-hal yang berkaitan dengan aplikasi ini.
- c. Aplikasi yang penulis buat masih sangat sederhana dan juga hanya memakai Bahasa pemrograman yang 45 sederhana oleh karena itu ada baiknya untuk dikembangkan dan di upgrade untuk lebih baik kedepannya.
- d. Perlu diperhatikan dan dilakukan evaluasi secara berkala terhadap sistem untuk selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan perubahan dan perkembangan. Juga membackup secara berkala database yang digunakan, agar aplikasi tidak mengalami kegagalan sistem.

REFERENCES

- Hanifah, E. (2018). Implementasi Sistem Informasi Warehouse Management Berbasis Enterpriseresource Planning (ERP) Dengan Menggunakan Aplikasi Odoo. *Teknik Industri*, 1-17. *Universitas Muhamadiyah Surakarta*, 1(28–45), 15.
- Marshieleno, R. Y., & Susanty, A. (2021). Implementasi Enterprise Resource Planning (Erp) Dan E-Commerce Pada Packing House. *Implementasi Enterprise Resource Planning (Erp) Dan E-Commerce Pada Packing House*, 6(1).
- Noviasih, W. (2018). (n.d.). *Analisis dan implementasi software odoo 8 pada manajemen pergudangan koperasi PT. Suryaraya Rubberindo Industries*.