

Bab I Pendahuluan

I.1 Latar Belakang

Perusahaan-perusahaan saat ini berusaha untuk menemukan cara terbaik dalam mengembangkan kinerja bisnis mereka menjadi lebih efektif dan efisien untuk mempertahankan keunggulan kompetitif mereka di pasar global. Seperti halnya pada industri manufaktur telah menemukan efektivitas dari sistem ERP meskipun terdapat beberapa tantangan dalam penerapan ERP dalam perusahaan (Yong and AL-Rejal, 2016).

Menurut Vangie Beal (2015), *Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah perangkat lunak untuk manajemen proses bisnis yang memungkinkan organisasi atau perusahaan untuk menggunakan sistem aplikasi yang terintegrasi dalam mengelola bisnis dan mengotomatisasi banyak fungsi *back office*. Dengan adanya *Enterprise Resource Planning* (ERP) dalam industri manufaktur dapat menangani banyak masalah, misalnya dalam mengurangi biaya, mempersingkat proses, mengelola pertumbuhan dan mendapatkan keunggulan kompetitif (Yong and AL-Rejal, 2016).

Saat ini perusahaan tidak hanya berusaha untuk mengembangkan kinerja bisnis mereka dengan memanfaatkan teknologi informasi yang telah berkembang. Namun, perusahaan juga menghadapi isu-isu mengenai *green products* (Wu *et al.*, 2015). Secara umum, manfaat dari ERP bagi perusahaan adalah untuk menyelesaikan masalah di perusahaan (Sari, Ridwan and Alam, 2018). Solusi untuk menghadapi isu-isu *green products* bagi perusahaan terutama di industri manufaktur adalah dengan menerapkannya sistem *green* pada proses bisnis perusahaan. Dalam proses bisnis perusahaan diperlukan adanya pengembangan sistem terintegrasi yang dalam hal ini adalah sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). Dimana ERP ini mampu mengefisiensikan waktu sehingga produktivitas yang dihasilkan akan lebih besar karena teknologi ERP ini mampu

mengolah data dalam jumlah yang besar (Egiawan, Ridwan and Alam, 2018).

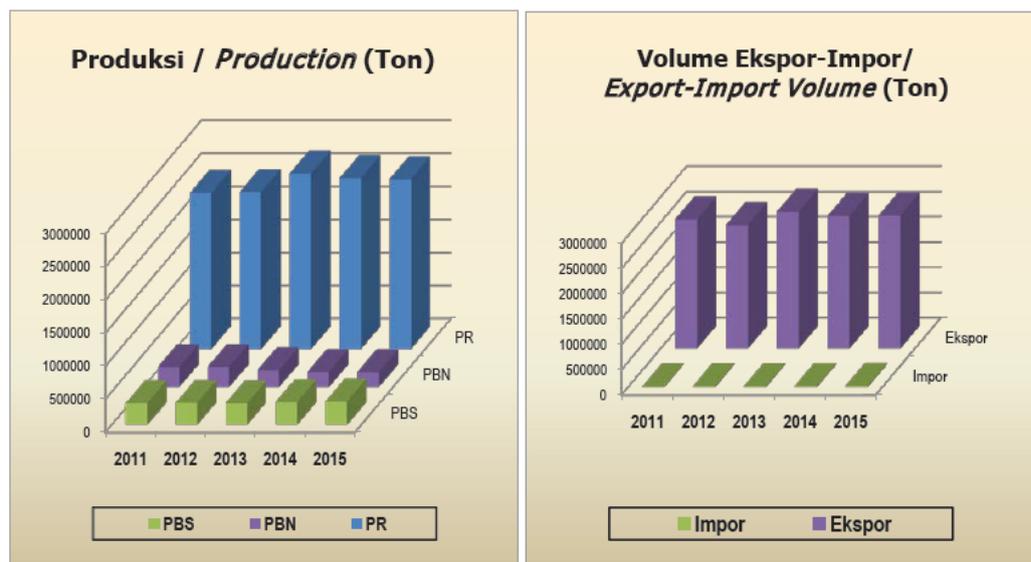
Berdasarkan data dari Kementerian Lingkungan Hidup Indonesia, bahwa kebutuhan akan sumber daya alam semakin meningkat. Akan tetapi, kualitas lingkungan dan ketersediaan sumber daya alam semakin menurun. Oleh karena itu, diperlukan kesadaran terhadap Industri Hijau (*Green Industry*). Menurut RUU Perindustrian, *Green Industry* adalah industri berwawasan lingkungan yang menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta mengutamakan efisiensi dan efektifitas penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan (Ginting, 2014).

Pengembangan sistem *green* dalam modul di ERP itu sendiri merupakan penerapan sistem modul ERP pada perusahaan untuk memangkas kemungkinan pencemaran lingkungan. Konsep sistem ini adalah inisiatif untuk bertanggung jawab pada lingkungan dengan mengurangi limbah dari hasil produksi manufaktur perusahaan dan peduli dengan masyarakat sekitar dan bumi di samping keuntungan produksi produk-produk yang dihasilkan perusahaan. Filosofi ini telah dijuluki "*triple bottom line*", yang merupakan versi perluasan dari konsep bisnis yang mencakup hasil sosial, lingkungan dan keuangan (Boltena *et al.*, 2017).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk perancangan aplikasi sehingga adanya sistem informasi dalam melakukan pemantauan aktivitas proses bisnis yang dilakukan selama proses pengadaan di industri pengolahan karet CV. Inti Karet untuk membantu dalam manajemen proses bisnis pengadaan dengan menggunakan sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). Hal ini dilakukan dengan menggunakan laporan *Key Performance Indicator* (KPI), dimana terdapat *green information* pada setiap material berdasarkan atribut *green material* dan *green information* pada setiap *supplier* sehingga adanya laporan mengenai *green material* dan *green supplier* untuk merealisasikan *green procurement* di aplikasi. Hal ini dapat membantu perusahaan dalam memilih *supplier* dan material yang digunakan lebih ramah lingkungan.

Saat ini perusahaan CV. Inti Karet belum memiliki sistem yang dapat mengintegrasikan data-data di perusahaan karena berdasarkan hasil wawancara, CV. Inti Karet masih menggunakan sistem manual dalam mendata pengadaan barang. Dan sebagai perusahaan di industri pengolahan karet, CV. Inti Karet memerlukan sistem *green* di perusahaan sehingga dapat mengurangi dampak dari limbah pengolahan karet. Menurut Rizaldi Syahputra, selaku Direktur CV. Inti Karet bahwa limbah karet ini lumayan banyak pada proses *finishing* karet aki dan *rubber plug*, karena sisa pinggirannya tebal dan berat. Oleh karena itu, CV. Inti Karet memiliki kebutuhan terhadap pengembangan sistem ERP yang mendukung *green* di proses bisnis perusahaan. Dimana dalam penelitian ini sistem *green* berfokus pada proses bisnis pengadaan di CV. Inti Karet.

Adapun menurut data Statistika Perkebunan Indonesia tahun 2015 – 2017, perkembangan akan produktivitas dan volume ekspor dan impor Karet Indonesia tahun 2011 – 2015 ditunjukkan pada Gambar I-1. Dimana dapat dilihat produksi akan karet hampir mencapai 3000000 ton dalam setahun, sehingga volume ekspor karet pun sangat besar dibandingkan volume impor karet dari tahun 2011 – 2015.



Gambar I-1. Perkembangan akan produktivitas dan volume ekspor dan impor Karet 2011 - 2015

Green procurement itu sendiri merupakan salah satu solusi untuk lingkungan dan ekonomi konservatif bisnis dan konsep memperoleh pilihan produk dan jasa yang meminimalkan dampak lingkungan (Rasyid, Ridwan and Alam, 2018). Dengan pengembangan sistem *green procurement* ini akan menghasilkan tiga *green objective* diantaranya pemilihan *supplier* yang tepat, penggunaan material yang ramah lingkungan dan minimasi material berbahaya (Rasyid, Ridwan and Alam, 2018)

Selain itu, menurut Rasyid, Ridwan, dan Alam (2018), dengan adanya pengembangan *green procurement* berbasis ERP, proses pembelian dan proses persediaan, pemilihan *supplier*, pemilihan material yang masuk, proses perpindahan barang dan jumlah persediaan dapat terdokumentasi dengan baik (Rasyid, Ridwan and Alam, 2018).

Green procurement berbasis ERP akan tercapai ketika sistem ERP ini mampu melacak semua informasi mengenai pengaruh lingkungan. Sehingga, fungsi-fungsi sistem ERP ini harus mencakup kemampuan untuk menyimpan dan melacak data lingkungan yang di dapat dari bahan baku dari pemasok dan untuk menyiapkan laporan lingkungan untuk setiap produk dari bahan baku hingga produk jadi (Kandananond, 2014). Untuk dapat melacak data bahan baku maka dibutuhkan standarisasi yang dapat digunakan sebagai patokan. Dalam penelitian ini, *green procurement* akan menggunakan standar ISO 14000 sebagai standar yang merupakan standar internasional untuk bidang manajemen lingkungan. Dimana penggunaan ISO 14000 ini digunakan dalam pemilihan *supplier*. Selain itu, dalam penelitian ini, *green procurement* akan dapat memberikan informasi material-material produk karet sesuai atribut *green material* sehingga akan menghasilkan *report green procurement*.

Ada beberapa aplikasi ERP *open source* yang dapat menjalankan konsep *green procurement* berbasis ERP ini, salah satunya adalah Odoo. Odoo memiliki beberapa modul seperti: *Enterprise Management*, Logistik, *Accounting* dan *Finance*, *Human Resource*, *Payroll* termasuk salah satunya

modul *Procurement* (Suhendi, 2016). Dimana dengan aplikasi Odoo ini akan mengintegrasikan modul ERP pada penelitian ini.

Dalam penelitian ini juga digunakan metode *Accelerated SAP* (ASAP) yaitu metodologi yang diciptakan perusahaan SAP untuk melakukan pendekatan implementasi yang terstruktur sehingga dapat membantu manajer mencapai implementasi yang lebih cepat dengan penerimaan *user* yang lebih cepat, peta jalan yang terdefinisi dengan baik, dan dokumentasi yang efisien di berbagai tahap (Rasyid, Ridwan and Alam, 2018). Kemudian dalam mengembangkan *green procurement* pada aplikasi berbasis ERP menggunakan metodologi ASAP ini disesuaikan dengan kebutuhan dari perusahaan, maka adanya *user requirements* sebagai gambaran dari pembuatan aplikasi untuk memenuhi kebutuhan dari pengguna. *User requirements* untuk *green procurement* terfokus pada kemampuan sistem aplikasi untuk mampu melakukan permintaan pembelian, permintaan penawaran, pemilihan *supplier*, pemesanan pembelian material dan mengintegrasikan data seperti pembayaran material dengan bagian keuangan, mengintegrasikan data material yang masuk dengan bagian gudang. Dimana dalam setiap aktivitas proses bisnis akan diintegrasikan dengan *master data green material* dan *green supplier* sebagai pengembangan dari *green procurement* di CV. Inti Karet.

Dengan data-data yang telah dikumpulkan dan dianalisis selanjutnya akan mengeluarkan *output* yang nantinya berupa *report* atau laporan yang dapat digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan. Serta hasil akhir dari penelitian ini juga menawarkan sistem *green* berbasis ERP yang mengintegrasikan modul *procurement, sales and distribution, accounting* dan *production* di perusahaan CV. Inti Karet.

Berdasarkan latar belakang diatas sehingga perlu dikembangkannya suatu rancangan sistem *green procurement* dengan menggunakan metode *Accelerated SAP* (ASAP) pada aplikasi *open source* Odoo untuk industri pengolahan karet khususnya CV. Inti Karet.

I.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan permasalahan, yaitu:

1. Bagaimana rancangan sistem *green procurement* dengan menggunakan metode ASAP pada aplikasi Odoo untuk industri pengolahan karet di CV. Inti Karet?
2. Bagaimana integrasi sistem *green procurement* dengan *green production, green sales and distribution, dan green accounting* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet?
3. Bagaimana laporan sebagai *monitoring* sistem *green procurement* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet?

I.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Adanya rancangan sistem *green procurement* dengan menggunakan metode ASAP pada aplikasi Odoo untuk industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.
2. Adanya integrasi sistem *green procurement* dengan *green production, green sales and distribution, dan green accounting* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.
3. Adanya laporan sebagai *monitoring* sistem *green procurement* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut.

1. Manfaat bagi perusahaan :
 - a. Membantu perusahaan untuk memilih *supplier* dan material yang tepat dan ramah lingkungan.
 - b. Membantu perusahaan dalam mengimplementasikan sistem berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) dengan aplikasi *open source* Odoo.
2. Manfaat bagi akademis atau kontribusi penelitian pada keilmuan sistem informasi yaitu adanya sistem *green* berbasis ERP pada modul *procurement* untuk industri pengolahan karet dengan menggunakan aplikasi Odoo. Sehingga dapat menjadi referensi untuk pengembangan sistem *green procurement* berbasis ERP lebih lanjut.
3. Manfaat bagi kampus adalah memberikan aset bagi laboratorium ERP mengenai sistem aplikasi Odoo yang telah mengintegrasikan *green procurement* dengan *green production*, *green sales and distribution*, dan *green accounting*.
4. Manfaat bagi mahasiswa adalah sebagai syarat untuk lulus Tugas Akhir pada jenjang pendidikan S1.

I.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya membahas sistem ERP pada bagian sistem *procurement* yaitu hanya pada modul *purchase* dan modul *inventory*.

2. Penelitian ini membahas karakteristik *green product* untuk material perusahaan pada modul *procurement* dalam Odoo.
3. Penelitian ini menggunakan karakteristik *green supplier* dan ISO 14000 sebagai standar *green* untuk pemilihan *supplier* di perusahaan pada modul *procurement* dalam Odoo.
4. Penelitian ini tidak membahas biaya implementasi dari aplikasi Odoo dan tidak melakukan perhitungan kinerja perusahaan.
5. Penelitian ini tidak sampai pada metode pengukuran untuk menghitung persentase setiap atribut *green* pada *green material* dan *green supplier*.
6. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode ASAP hanya sampai tahap *final preparation*.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini dibuat dengan sistematika penelitian sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini, menguraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini, menguraikan mengenai teori-teori yang relevan yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti dan metode yang digunakan untuk membuat penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini, menjelaskan langkah-langkah penelitian secara rinci dimulai dari tahap analisis perancangan, dilanjutkan dengan

tahap hasil, hingga diakhiri dengan tahapan pengujian yang disusun dalam bentuk bagan.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini, berisikan analisis perancangan terutama proses bisnis dari aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam proses pengadaan barang yang terjadi di perusahaan, dan perancangan aplikasi Odoo yang menerapkan sistem *green* didalamnya.

Bab V Implementasi

Pada bab ini, berisikan cara untuk melakukan konfigurasi, kustomisasi dan *testing* dari hasil perancangan aplikasi Odoo. Selain itu, dilakukan simulasi pengujian aplikasi dan hasil dari pengujian yang dilakukan di perusahaan CV. Inti Karet.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini merupakan penutupan yang berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari penelitian ini sehingga dapat dipergunakan untuk penelitian selanjutnya.