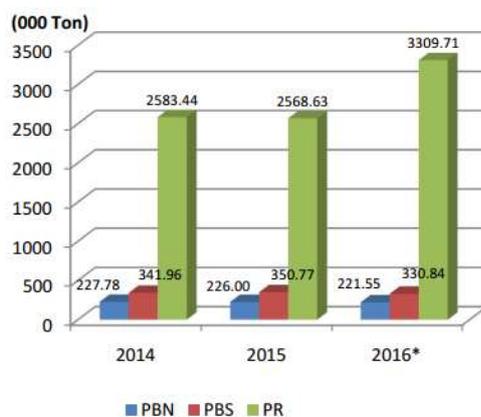


BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Sektor kehutanan mempunyai peranan yang cukup penting dalam kegiatan perekonomian di Indonesia, hal ini dapat dilihat dari kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) sekitar 3,46 persen pada tahun 2016 (Badan Pusat Statistik, 2016). Karet merupakan salah satu hasil perkebunan yang mempunyai peran yang cukup penting, dimana banyak peralatan-peralatan yang menggunakan bahan elastis atau tidak mudah pecah. Dengan meningkatnya kebutuhan peralatan yang menggunakan bahan karet, mengakibatkan tingkat jenis dan volume limbah karet semakin meningkat yang dapat mencemari lingkungan, seperti melakukan pembuangan limbah sembarangan dan melakukan pembakaran limbah karet. Hal ini menjadi masalah serius yang harus diperhatikan. Data statistik produksi karet kering di Indonesia dapat dilihat pada Gambar I.1.



Gambar I.1 Produksi Karet Kering di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2016)

Produksi karet kering dari tahun 2014 sampai 2016 cenderung berfluktuatif setiap tahun. Produksi karet kering pada tahun 2014 sekitar 2.583,44 ribu ton, pada tahun 2015 menjadi 2.568,63 ribu ton atau menurun 0,57 persen. Pada tahun 2016 diperkirakan mencapai 3.309,71 ribu ton atau meningkat 28,85 persen dibandingkan dengan tahun 2015. Dari data tersebut, terdapat perkiraan peningkatan produksi karet kering dari tahun sebelumnya, sehingga dapat diperkirakan bahwa akan ada peningkatan limbah karet.

Berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam oleh industri, Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2014 tentang perindustrian, menyebutkan bahwa sumber daya alam harus diolah dan dimanfaatkan secara efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan. Berdasarkan undang-undang tersebut, maka perusahaan industri dalam kawasan industri wajib memiliki upaya pengelolaan lingkungan dan upaya pemantauan lingkungan (Aviasti, 2017). Salah satu upaya perusahaan untuk mengelola dan melakukan pemantauan lingkungan dengan melakukan *green manufacturing*. *Green Manufacturing* (GM) adalah metode manufaktur yang meminimalkan limbah dan polusi. Terdapat tiga area yang difokuskan dalam transformasi industri menjadi *green manufacturing*, yaitu *green energy*, *green product* dan *green process in business operations* (Abhishek D, 2019).

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, informasi telah berubah menjadi kebutuhan pokok bagi manusia. Teknologi Informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Kebutuhan akan teknologi informasi saat ini menjadi kebutuhan dasar perusahaan agar tetap dapat bertahan dalam lingkungan bisnis yang penuh dengan persaingan, sehingga mendorong perusahaan untuk mengembangkan dan meningkatkan teknologi informasinya. Dalam pemrosesan informasi berbasis komputer dapat menggunakan *software* (perangkat lunak) sebagai alat pengolah data untuk menghasilkan informasi.

CV. Inti Karet merupakan perusahaan Usaha Kecil Menengah (UKM) yang bergerak pada bidang produksi karet seperti *rubber plug*, *rubber packing*, *rubber tube*, *rubber terminal*, *bearing pad* untuk jembatan dan masih banyak lagi produk yang dapat dibuat dengan berbahan dasar dari karet. CV. Inti Karet sudah berdiri cukup lama sekitar 50 tahun, namun dalam pengolahan data masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu lebih banyak untuk mengumpulkan dan memproses data-data menjadi sebuah informasi karena tidak adanya integrasi antar unit perusahaan serta tidak adanya sistem *monitoring* atau pengawasan pada pengolahan karet yang berdampak pada proses produksi yang tidak terjamin ramah lingkungan.

Dewasa ini, banyak solusi-solusi berbasis sistem informasi yang menawarkan berbagai paket solusi sebagai pendukung proses bisnis perusahaan. Salah satu penyedia solusi tersebut adalah Sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) yang hadir dengan menawarkan integrasi dan otomatisasi proses bisnis, sehingga dapat mempercepat proses bisnis. Adapun salah satu *software open-source* ERP yang fleksibel yaitu Odoo, dimana *software* ini dapat menyesuaikan kebutuhan penggunanya baik perusahaan kecil maupun perusahaan besar (Canda AL, 2017). Metode *Accelerated SAP* (ASAP) merupakan pendekatan terstruktur untuk menyelesaikan kerangka kerja guna mempercepat waktu implementasi. Metode ini memiliki lima tahap yaitu *project preparation, business blueprint, realization, final preparation* dan *go-live and support*.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, pada penelitian ini akan dilakukan perancangan sistem *green manufacturing* pada industri pengolahan karet menggunakan aplikasi odoo sebagai solusi untuk integrasi dan otomatisasi serta melakukan *monitoring* atau pengawasan saat melakukan proses produksi berlangsung. Penelitian ini menggunakan metode *Accelerated SAP* (ASAP) dalam melakukan perancangan sistem.

I.2 Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah penelitian ini :

1. Bagaimana rancangan sistem *green* menggunakan konsep ERP pada modul *manufacturing* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.
2. Bagaimana integrasi sistem *green manufacturing* dengan *procurement, sales and distribution* dan *accounting* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet?
3. Bagaimana menghasilkan laporan sebagai *monitoring* sistem *green manufacturing* dengan melakukan pengukuran limbah pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet?

I.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem *green manufacturing* untuk meminimalisasi pencemaran lingkungan dengan melakukan pengukuran limbah pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.
2. Memahami integrasi *green manufacturing* dengan *procurement, sales and distribution* dan *accounting* pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.
3. Mengidentifikasi laporan proses produksi dalam mengelola limbah pabrik dengan melakukan pengukuran limbah pada industri pengolahan karet di CV. Inti Karet.

I.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

I.4.1 Manfaat penelitian bagi perusahaan

Berikut merupakan manfaat penelitian bagi perusahaan :

1. Dapat mengelola limbah dengan menggunakan sistem *green manufacturing*.
2. Mengintegrasikan dan mengotomasikan proses bisnis.
3. Hasil akhir berupa laporan dapat memudahkan perusahaan dalam melakukan *monitoring* saat produksi.

I.4.2 Manfaat penelitian bagi akademis

Berikut merupakan manfaat penelitian bagi akademis :

1. Memberikan gambaran secara umum mengenai proses bisnis perusahaan pengolahan karet.
2. Memperluas pemahaman mengenai *green manufacturing*.

I.5 Batasan Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya membahas sistem ERP di bagian produksi yang menggunakan konsep *green manufacturing* pada tiga produk, yaitu *bearing pad, rubber band* dan *rubber plug* dalam modul *manufacturing*.

2. Perancangan yang dibangun hanya membahas *green manufacturing* di satu area, yaitu mengenai *green product* dan tidak dilakukan secara detail dalam identifikasi indikator *green product*.
3. Pengukuran terhadap E-KPI pada sistem *green manufacturing* tidak dilakukan secara detail. Sistem ini dirancang hanya secara umum pada proses pengolahan limbah.
4. Pada pengukuran E-KPI tidak menghitung presentase seberapa *green* yang didapat pada saat melakukan input indikator *green product*.
5. Penelitian ini sebatas perancangan *green manufacturing*, sehingga hanya dilakukan hingga tahap *final configuration* dan tidak sampai pada tahap *Go-Live support* pada metode *Accelerated SAP (ASAP)*.

I.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini dibuat dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini menjelaskan tentang pendahuluan penelitian yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian dan sistematika penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab ini menjelaskan tentang teori yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

Bab III Metodologi Penelitian

Pada bab ini menjelaskan tentang metode yang digunakan untuk menunjang keseluruhan tahapan yang dilalui dalam penelitian meliputi tahap : *project preparation*, *blueprint*, *realization* dan *final preparation*.

Bab IV Analisis dan Perancangan

Pada bab ini menjelaskan tentang analisa proses bisnis sekarang (*as is*) dan perancangan proses bisnis usulan (*to be*) yang dirancang menggunakan aplikasi odoo.

Bab V Implementasi

Pada bab ini menjelaskan tentang konfigurasi dan kustomisasi aplikasi odoo yang menyesuaikan kebutuhan perusahaan.

Bab VI Penutup

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran yang berguna untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.