

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan sektor industri di Indonesia mengalami kenaikan seiring dengan perkembangan zaman dan teknologi yang ada. Seperti yang diketahui bahwa sektor industri menjadi pendorong utama dalam perekonomian nasional. Industri pengolahan menjadi kontribusi terbesar untuk Produk Domestik Bruto (PDB). Menurut Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia mengatakan bahwa sebanyak 19,25% dan berhasil tumbuh sebesar 3,39% (*year on year*) pada tahun 2021. UMKM atau Usaha Mikro Kecil dan Menengah memberikan kontribusi terhadap PDB mencapai 60,5% dan untuk sektor Industri Kulit, Barang dari Kulit, dan Alas Kaki memberikan kontribusi sebesar 7,75% (*year on year*) pada tahun 2021 dengan kontribusi 0,25% terhadap PDB.

Salah satu pelaku UMKM di Indonesia ini sendiri terletak di Kabupaten Garut, Jawa Barat yaitu PT Elco Indonesia Sejahtera. PT Elco Indonesia Sejahtera ini bergerak pada bidang usaha pengolahan berbagai kulit hewan hasil ternak seperti kulit domba, sapi, dan kambing untuk dijadikan sebagai kulit samak yang nantinya diproduksi menjadi bahan untuk pakaian, alat kesenian, dan lain sebagainya. Industri penyamakan kulit yaitu suatu industri yang melakukan proses reaksi mengubah kulit mentah menjadi kulit tersamak dengan bahan reaksi zat penyamak (PERMENPERIN Nomor 37 Tahun 2019). Pada industri penyamakan kulit ini tentunya menghasilkan dua dampak besar bagi pelaku bisnis dan masyarakat di sekitar industri. Dampak pertama yaitu dampak positif yang dialami oleh masyarakat sekitar industri penyamakan kulit ini merupakan mata pencaharian utama bagi mereka untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Namun dibalik dampak positif yang ada, terdapat dampak negatif yang disebabkan oleh industri penyamakan kulit ini. Limbah yang dihasilkan berupa 97 unsur kimia karena industri penyamakan kulit ini menggunakan bahan mineral karena harganya yang lebih hemat dan hasilnya bagus (Nur et al., 2018). Pencemaran yang dihasilkan oleh limbah industri berupa pencemaran udara yang sangat menimbulkan bau menyengat dan mengganggu pernafasan. Selain itu limbah cair juga menimbulkan sungai di sekitar industri memiliki penampakan yang berbuih dan menurunnya kualitas air sumur disekitar (wulandari wuri, 2018). Hal ini juga dikatakan dalam PERMENPERIN Nomor 37 Tahun 2019 bahwa proses produksi industri penyamakan kulit dari sapi, kerbau, domba, dan kambing menggunakan sumber daya air yang besar dan bahan kimia yang berdampak pada lingkungan Dengan adanya permasalahan seperti ini PT Elco Indonesia Sejahtera selaku

pelaku industri dan kontributor perlu bertanggung jawab atas limbah yang dihasilkan dari proses bisnis mereka yang menyebabkan pencemaran di lingkungan sekitar dengan menerapkan industri hijau (*green industry*). Mengacu pada PERMENPERIN Nomor 37 Tahun 2019 dikatakan bahwa pengertian dari industri hijau adalah industri yang dalam proses produksinya mengutamakan upaya efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya secara berkelanjutan sehingga mampu menyelaraskan pembangunan industri dengan kelestarian fungsi lingkungan hidup serta dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Untuk mendukung industri hijau (*green industry*) pada PT Elco Indonesia Sejahtera maka dibutuhkannya pengembangan dan penerapan konsep *Circular Economy* (CE).

Circular Economy ini merupakan penggunaan dari pendekatan ekonomi linear yaitu ketika masyarakat semakin lebih terlibat dalam kelestarian lingkungan (*sustainability*), maka semakin berkembangnya konsep baru untuk tujuan SDGs (*Sustainable Development Goals*) dalam bentuk keberlanjutan lingkungan tersebut (Harahap & Dwiningsih, 2022). Konsep CE ini menggunakan konsep 6R yaitu *Reduce, Recycle, Reuse, Replace, Repair, dan Recover* yang mana ini merupakan pengembangan dari konsep sebelumnya yaitu 3R yaitu *Reduce, Reuse, Recycle* (Grdic et al., 2020). Limbah yang dihasilkan akan didaur ulang untuk mengurangi dampak limbah yang telah terkontaminasi dan digunakan kembali dalam produk baru atau sebagai bahan baku untuk proses produksi lainnya (Purwanti, 2021). CE ini dijadikan sebagai salah satu konsep utama untuk mengolah limbah pada industri penyamakan kulit pada PT Elco Indonesia Sejahtera dengan menelaah komponen dan memperhatikan bahan produksi dan tempat penyimpanan yang dipakai untuk mengelola bahan tersebut yang nantinya dapat didaur ulang. Konsep CE pada dasarnya digunakan untuk pengelolaan limbah hasil produksi menjadi sumber daya yang dapat digunakan kembali. Sisa dari bahan baku dan material yang digunakan dapat bersirkulasi dan diubah dari satu bentuk ke bentuk lainnya, sehingga terdapat sedikit atau bahkan tidak ada tumpukan sampah (Grdic et al., 2020). Maka dari itu PT Elco Indonesia Sejahtera perlu menerapkan konsep CE pada proses bisnisnya.

Untuk mendukung jalannya proses bisnis yang ada pada PT Elco Indonesia Sejahtera, dibutuhkannya *warehouse* untuk mengatur seluruh jalannya proses bisnis dalam hal penyimpanan barang hingga kegiatan keluar masuk barang seperti bahan baku, barang setengah jadi, barang hasil produksi, barang *return* hingga limbah produksi. *Warehouse* digunakan juga untuk mempertahankan produksi musiman, permintaan musiman, *quick*

supply, produksi yang berkelanjutan, dan stabilisasi harga (Tejesh & Neeraja, 2018). Indikator yang digunakan pada *warehouse* untuk mengurangi dampak negatif dari proses produksi meliputi bahan, *packaging*, transportasi, dan produk yang digunakan (Putri et al., 2021)

Pada penelitian sebelumnya oleh Nabila Zhafirah Putri (2021) telah dilakukan pengembangan sistem ERP *Sustainable Supply Chain Management* (SSCM). Pengembangan sistem masih sampai pada tahap konfigurasi Odoo yang terintegrasi dengan modul *waste management*, *reverse logistics*, dan *accounting*. Penelitian tersebut menggunakan Power BI sebagai *tools* untuk menampilkan *dashboard* (Putri et al., 2021).

Pada *warehouse* pastinya membutuhkan sistem *reporting* dan *monitoring* yang terintegrasi dengan semua proses bisnis serta mendukung jalannya konsep *circular economy* pada PT Elco Sejahtera Indonesia. Namun, pada penelitian sebelumnya masih belum menerapkan konsep CE serta penampilan *dashboard* yang masih belum menggunakan data yang bersifat *real time*. Maka dari itu pada penelitian kali ini akan dilakukan pengembangan sistem ERP bagian *warehouse* agar PT Elco Sejahtera Indonesia dapat melakukan pengelolaan bisnis dan memantau semua proses bisnis secara menyeluruh. ERP atau *Enterprise Resources Planning* merupakan sebuah sistem informasi yang mengintegrasikan seluruh bagian dan fungsi pada perusahaan manufaktur ataupun jasa untuk dijadikan dalam satu sistem yang sama sehingga kebutuhan perusahaan dapat terpenuhi (Rahman, 2018). *Software* ERP yang digunakan yaitu Odoo, aplikasi yang bersifat *open source*. Odoo ini menggabungkan antara manusia, teknologi dan proses bisnis (Lesmana et al., 2020). Odoo yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan Odoo versi 16. Hal ini dilakukan karena PT Elco Indonesia Sejahtera belum memiliki sistem *monitoring warehouse*, sehingga peneliti akan melakukan perancangan *dashboard monitoring* dan *reporting warehouse* yang data nya diambil secara *realtime* dan ditampilkan langsung pada Odoo versi 16. *Dashboard* merupakan sebuah tampilan yang menampilkan informasi penting secara teks dan grafik yang kemudian disajikan dalam sebuah layar untuk dilihat dengan segera untuk melakukan evaluasi terhadap informasi yang masuk (Dewi & Syofiawan, 2018). Dalam melakukan pengembangan sistem Odoo dan *dashboard realtime* pada bagian *warehouse*, penulis menggunakan metode quickstart. Metode quickstart merupakan salah satu metode implementasi secara integral pada implementasi software Odoo, untuk tahapannya dimulai dari *kick off call*, *analysis*, *configuration*, dan *manufacture* (Rahmi et al., 2021).

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang mendasari penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana rancangan pengembangan sistem ERP modul *warehouse* menggunakan aplikasi Odoo versi 16 dengan konsep *circular economy* pada PT Elco Indonesia Sejahtera?
- b. Bagaimana rancangan integrasi konsep *circular economy* pada pengembangan pada modul *warehouse* dengan modul *sales*, *reverse logistics*, *waste management*, *purchasing*, *manufacture* dan *accounting* pada aplikasi Odoo versi 16 untuk PT Elco Indonesia Sejahtera?
- c. Bagaimana rancangan sistem *dashboard monitoring* dan *reporting warehouse* pada PT Elco Indonesia Sejahtera secara *real time* menggunakan aplikasi Odoo versi 16?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengembangkan sistem ERP modul *warehouse* menggunakan aplikasi Odoo versi 16 dengan konsep *circular economy* pada PT Elco Indonesia Sejahtera.
- b. Mengintegrasikan konsep *circular economy* pada rancangan pengembangan modul *warehouse* dengan modul *sales*, *reverse logistics*, *waste management*, *purchasing*, *manufacture* dan *accounting* pada aplikasi Odoo versi 16 untuk PT Elco Indonesia Sejahtera.
- c. Merancang sistem *dashboard monitoring* dan *reporting warehouse* pada PT Elco Indonesia Sejahtera secara *real time* menggunakan aplikasi Odoo versi 16.

1.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan permasalahan pada penelitian ini yaitu:

- a. Penelitian ini menggunakan Odoo *website* versi 16.
- b. Penelitian menggunakan metode Quickstart dilakukan hingga tahap *configuration*.
- c. Penelitian ini tidak membahas biaya implementasi sistem.
- d. Tingkat kesiapan teknologi hanya sampai pada level TKT 6.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Bagi PT Elco Indonesia Sejahtera

- a. Mewujudkan konsep *circular economy* untuk mengurangi dampak negatif limbah produksi terutama pada bagian *warehouse*.
- b. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses bisnis dengan adanya pengembangan sistem yang telah terintegrasi secara menyeluruh.
- c. Memudahkan PT Elco Indonesia Sejahtera dalam melakukan *reporting* dan *monitoring* dengan data yang didapatkan secara *realtime*.

2. Bagi Akademik

- a. Adanya publikasi ilmiah terkait sistem ERP modul *warehouse* yang menggunakan konsep *circular economy* menggunakan aplikasi Odoo versi 16.
- b. Adanya publikasi ilmiah terkait *dashboard reporting* dan *monitoring* untuk *warehouse* secara *real time* dengan aplikasi Odoo versi 16.