

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Kementerian Investasi (BKPM) menyampaikan bahwa Industri manufaktur berkontribusi besar dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia sebesar 7,07% di kuartal kedua 2021, dengan pertumbuhan 6,91% meski ada tekanan dari pandemi COVID-19. Sedangkan di kuartal ketiga 2021, industri manufaktur tumbuh 3,68% dan menyumbang 0,75% terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Ketangguhan ini membuktikan bahwa arah pertumbuhan sektor industri masih sesuai rencana, dan diharapkan dapat menjadi penggerak ekonomi nasional dengan target kontribusi Produk Domestik Bruto (PDB) lebih dari 20% pada 2024. Berdasarkan siaran pers dari Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian pada 21 April 2022, sektor manufaktur masih memberikan kontribusi terbesar terhadap struktur Produk Domestik Bruto (PDB) nasional dan tercatat mencapai sebesar 19,25 % pada tahun 2021 lalu.

Peran masyarakat dalam memajukan pembangunan nasional, terutama dalam hal pembangunan ekonomi, dapat dilihat dari kontribusi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM memiliki posisi yang penting dan strategis dalam perekonomian nasional. Keberadaan UMKM secara dominan di Indonesia membuka peluang yang besar, dengan alasan bahwa jumlah industri UMKM yang besar dan tersebar di setiap sektor ekonomi, memiliki potensi besar dalam menciptakan lapangan kerja, serta memberikan kontribusi yang dominan terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) (Sarfiyah et al., 2019). Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, jumlah UMKM saat ini mencapai 64,2 juta dengan kontribusi terhadap PDB sebesar 61,07% atau senilai 8.573,89 triliun rupiah.

Kontribusi UMKM terhadap perekonomian Indonesia meliputi kemampuan menyerap 97% dari total tenaga kerja yang ada serta dapat menghimpun sampai 60,4% dari total investasi (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia, 2021). Pada kuartal I 2022, perekonomian Indonesia mencapai angka Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar Rp4,51 *quadrillion*

berdasarkan harga berlaku. Sektor industri pengolahan tetap menjadi kontributor utama dalam perekonomian nasional dengan nilai Rp866,26 triliun. Kontribusi tersebut menyumbang sekitar 19,19% dari total PDB Indonesia, yang merupakan persentase terbesar dibandingkan dengan sektor-sektor lainnya. (Viva Budy Kusnandar, 2022).

Meskipun UMKM sektor industri manufaktur memiliki dampak positif dalam hal ekonomi, terdapat juga dampak negatif yang timbul, terutama terkait dengan lingkungan. Penyebabnya adalah limbah industri yang dihasilkan oleh sektor tersebut selama beroperasi. Selain memproduksi barang dan jasa, sektor industri manufaktur juga menghasilkan limbah produksi yang bersifat berbahaya dan beracun, yang dikenal sebagai limbah B3 (Nursabrina et al., 2021).

Limbah industri yang termasuk dalam kategori limbah B3 merupakan salah satu sumber pencemaran lingkungan. Apabila limbah B3 industri dibuang secara langsung ke lingkungan, hal ini dapat membahayakan lingkungan, keselamatan manusia, dan organisme lainnya. Pencemaran yang diakibatkan oleh limbah B3, terutama dalam konteks industri, dapat terjadi baik secara langsung maupun tidak langsung. Pencemaran secara langsung merujuk pada efek toksik yang langsung mengakibatkan keracunan, yang berpotensi mempengaruhi kesehatan manusia, hewan, tumbuhan, serta mengganggu keseimbangan ekologi air, udara, dan tanah. Sementara itu, pencemaran secara tidak langsung terjadi ketika banyak bahan kimia bereaksi dengan air dan tanah, menyebabkan polusi yang berdampak pada pencemaran (Nurlani, 2019).

Berdasarkan permasalahan ini, diperlukan adanya Industri hijau (*sustainable*). UU No 3 tahun 2014 tentang perindustrian memberikan pengertian industri hijau sebagai “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 memberi manfaat bagi masyarakat”. Penerapan industri hijau dilakukan melalui konsep produksi bersih (*cleaner production*) melalui aplikasi 4R, yaitu *reduce* (pengurangan limbah pada sumbernya), *reuse*

(penggunaan kembali limbah), dan *recycle* (daur ulang limbah), serta *recovery* (pemisahan suatu bahan atau energi dari suatu limbah) (Prasetyo, 2021).

Untuk mendukung industri hijau, penerapan konsep ekonomi sirkular dapat menjadi salah satu solusinya. Secara umum, ekonomi sirkular adalah suatu konsep yang bertujuan untuk mengintegrasikan kegiatan ekonomi dan lingkungan secara berkelanjutan. Kerangka ekonomi sirkular berfokus pada upaya menutup siklus produksi ke konsumsi, sehingga produk memiliki umur yang lebih panjang, dapat digunakan kembali, didaur ulang menjadi produk yang serupa, atau diubah menjadi produk lainnya (de Kock et al., 2020).

*Economy circular* memiliki kontribusi signifikan yang sejalan dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs) dalam pembangunan berkelanjutan. Konsep ini melibatkan pendekatan 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), *green economy* dan *green environment*, yang sebelumnya dikenal menggunakan pendekatan ekonomi linear (*linear economy*). Namun, dengan meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat terhadap keberlanjutan lingkungan, konsep terbaru *economy circular* muncul sebagai alternatif untuk mencapai target SDGs. (Isnaeni & Arista, 2022).

Dengan adanya penerapan *economy circular* ini, maka UMKM sektor industri manufaktur dapat mengurangi limbah dari hasil produksi yang dilakukan dan dapat menjadikan limbah tersebut menjadi pendapatan. Berdasarkan siaran *pers* Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian pada tanggal 5 April 2021, Pendekatan *economy circular* dapat menghasilkan keuntungan ekonomi, lingkungan, dan sosial yang sangat berarti di 2030. Hal ini berpotensi menghasilkan tambahan PDB sebesar Rp593 s.d. Rp638 triliun di 2030, serta mengurangi limbah tiap sektor sebesar 18% s.d. 52% di 2030 dan juga menciptakan 4,4 juta lapangan kerja baru di 2030.

Dalam mendukung *economy circular*, sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) dapat dimanfaatkan. ERP adalah sebuah paket perangkat lunak yang terdiri dari modul-modul yang dikembangkan dari sistem perencanaan sumber daya manufaktur tradisional. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mengintegrasikan proses bisnis kunci dalam sebuah perusahaan, seperti

pemesanan, manufaktur, utang dagang, dan sumber daya manusia (Febrianto et al., 2022). Hal ini dapat dibuktikan dari Unilever Indonesia Foundation yang telah mendanai proyek berbasis digital yaitu DIVERT, yang dikembangkan oleh *Waste4Change* dimana proyek ini memiliki tujuan untuk memvalidasi dan melacak seluruh alur sampah sebagai upaya daur ulang sampah plastik guna menuju terciptanya *economy circular* yang lebih efektif dan efisien. Dan pada project ini dibuat sistem ERP untuk memastikan ketertelusuran sampah, capacity building bagi mitra-mitra pengumpul sampah, hingga pengoptimalan fasilitas pengumpulan dan pengolahan sampah (Busthomi, 2022).

PT Elco Indonesia Sejahtera atau ELCO (Endies Leather Company) merupakan salah satu UMKM pada sektor industri manufaktur khususnya penyamakan kulit yang berlokasi di pusat industri penyamakan kulit Sukaregang, Kota Garut. PT Elco Indonesia Sejahtera memiliki produk berupa kulit *finish* (kulit domba, kambing, dan sapi) untuk bahan *garments*, *gloves*, dan aneka barang kerajinan dari kulit.

PT Elco Indonesia Sejahtera memiliki banyak proses bisnis utama yang dilaksanakan dan salah satunya adalah proses *procurement*. Pada proses *procurement* ini salah satu kegiatannya adalah proses pembelian material yang dibutuhkan untuk proses produksi. Namun sayangnya pada pembelian material ini, PT Elco Indonesia Sejahtera masih belum melakukan pemilihan material yang bisa di daur ulang dan tidak berbahaya serta mengandung racun yang dengan adanya hal ini PT Elco Indonesia Sejahtera masih belum bisa menerapkan konsep *economy circular* pada bisnisnya. Maka dari itu diperlukan adanya pemilihan material yang sesuai dengan konsep *economy circular* agar nantinya limbah yang dihasilkan dari penyamakan kulit akan dapat di daur ulang hingga memiliki nilai jual.

Selain *procurement*, tentunya PT Elco Indonesia Sejahtera memiliki proses bisnis utama lain seperti proses produksi dari penyamakan kulit hingga proses penjualan produk yang telah jadi, dimana semua proses bisnis yang ada akan saling berkaitan atau terintegrasi satu dengan yang lainnya. Namun untuk saat ini PT Elco Indonesia Sejahtera masih belum memiliki sistem terintegrasi

dengan konsep *economy circular* untuk mendukung hal tersebut, sehingga perlu adanya pembuatan sistem ERP dengan konsep *economy circular* agar semua divisi yang ada dapat terintegrasi antara satu sama lain baik dalam hal pertukaran data atau *monitoring* data dengan tetap menerapkan *economy circular* dalam setiap bisnis.

Untuk menerapkan adanya konsep *economy circular* dalam jalannya proses bisnis yang ada khususnya pada bagian *procurement*, PT Elco Indonesia Sejahtera perlu mengetahui contohnya berapa banyak pembelian material yang memiliki konsep sirkular ekonomi di dalamnya dalam jangka waktu tertentu. Maka dari itu PT Elco Indonesia Sejahtera memerlukan adanya sistem *reporting* untuk mengetahui hal tersebut agar lebih mudah mendapatkan informasi.

Selain belum adanya sistem *reporting*, PT Elco Indonesia Sejahtera juga belum memiliki *dashboard real-time* sehingga belum adanya sistem yang dapat mengolah dan menganalisis data-data proses bisnis dalam bentuk sebuah informasi yang mudah dimengerti untuk di *monitoring* secara *real-time*. *Dashboard* untuk bagian *procurement* dengan konsep *economy circular* contohnya dapat berupa grafik total material yang telah menerapkan konsep *economy circular* dan total banyaknya *green supplier* yang ada.

Pada penelitian sebelumnya, telah dilakukan pengembangan sistem ERP *Sustainable Supply Chain Management (SSCM)* pada industri penyamakan kulit oleh Icca Mita Monica pada tahun 2021. Penelitian telah dilakukan sampai konfigurasi Odoo menggunakan versi 10 dan pembuatan *dashboard* pada Power BI. Namun sistem yang ada belum menerapkan konsep *economy circular* serta *dashboard* yang ada belum bersifat *real-time*. Maka dari itu penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan sistem informasi terintegrasi, rancangan sistem *reporting* dan *dashboard* yang *real-time* pada bagian *procurement* dengan konsep *economy circular*.

Berdasarkan permasalahan di atas untuk mendukung adanya penerapan konsep *economy circular* dan *monitoring dashboard* secara *real-time* pada proses jalannya industri, PT Elco Indonesia Sejahtera membutuhkan suatu sistem informasi terintegrasi yang telah memiliki konsep *economy circular* serta

*dashboard* yang bersifat *real-time*. Maka dari itu PT Elco Indonesia Sejahtera memerlukan pengimplementasian sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP) sehingga akan memudahkan perencanaan hingga pengelolaan sumber daya yang dimiliki perusahaan.

Pada penelitian ini, *software* ERP yang akan digunakan adalah Odoo versi 16. Odoo adalah salah satu perangkat lunak ERP yang menerapkan konsep *open source*, yang memungkinkan perusahaan untuk dengan mudah menjalankan dan mengembangkan bisnis mereka (Azizah et al., 2020). Dalam menangani kendala pengolahan data-data pada bagian *procurement* agar bisa dilakukan proses *monitoring* dapat diatasi dengan merancang sistem dalam bentuk *dashboard*. *Dashboard* adalah suatu model aplikasi sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi tentang kualitas kinerja sebuah perusahaan atau lembaga organisasi (Rahmayudha, 2017).

Pada penelitian ini *dashboard* akan dibuat pada Odoo, sehingga nantinya data yang disajikan akan *real-time*. Dengan adanya *dashboard* ini, data data *procurement* yang ada juga dapat di *monitoring* secara cepat dan mudah untuk pengambilan sebuah keputusan. Selain itu juga akan diterapkannya konsep *economy circular*, karena di Indonesia sendiri pentingnya konsep *economy circular* telah disadari oleh pemerintah dimana Kementerian Perindustrian Republik Indonesia (Kemenperin), telah menetapkan 5 prinsip utama dari konsep ini yaitu *Reduce, Reuse, Recycle, Recovery* dan *Repair* (Kemenperin, 2019). Lima prinsip tersebut dapat dilakukan melalui pengurangan pemakaian material mentah dari alam (*reduce*) melalui optimasi penggunaan material yang dapat digunakan kembali (*reuse*) dan penggunaan material hasil dari proses daur ulang (*recycle*) maupun dari proses perolehan kembali (*recovery*) atau dengan melakukan perbaikan (*repair*) (kemenperin.go.id). Selain itu akan diterapkan juga sistem *reporting* yang dapat mendukung proses bisnis *procurement* dengan menerapkan konsep *economy circular*.

Pada penelitian ini, akan dikembangkan sistem ERP, sistem *reporting* dan *dashboard real-time* pada bagian *procurement* dengan menggunakan metode *QuickStart*. Metode *QuickStart* adalah suatu metode yang dikembangkan khusus

untuk diterapkan pada perusahaan skala kecil dan menengah. Metode *QuickStart* bertujuan untuk mempercepat implementasi perangkat lunak Odoo dengan mengurangi pengembangan modul yang sudah ada. (Perdanakusuma et al., 2020).

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang mendasari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengembangan rancangan sistem ERP modul *procurement* dengan konsep *economy circular* menggunakan aplikasi Odoo pada PT Elco Indonesia Sejahtera ?
- b. Bagaimana pengembangan sistem *reporting* untuk mendukung proses bisnis *procurement* dengan konsep *economy circular* pada PT Elco Indonesia Sejahtera ?
- c. Bagaimana pengembangan *dashboard* secara *real-time* pada PT Elco Indonesia Sejahtera untuk mendukung *monitoring* data terkait *procurement* dengan konsep *economy circular*?
- d. Bagaimana cara mengintegrasikan konsep *economy circular* ke dalam sistem ERP di PT. Elco Indonesia Sejahtera?

## **I.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan permasalahan dan batasan yang telah disampaikan adalah:

- a. Mengembangkan rancangan sistem ERP modul *procurement* dengan konsep *economy circular* menggunakan aplikasi Odoo pada PT Elco Indonesia Sejahtera.
- b. Mengembangkan sistem *reporting* untuk mendukung proses bisnis *procurement* dengan konsep *economy circular* pada PT Elco Indonesia Sejahtera .
- c. Mengembangkan *dashboard* secara *real-time* pada PT Elco Indonesia Sejahtera untuk mendukung *monitoring* data terkait *procurement* dengan konsep *economy circular*.

- d. Hasil integrasi antar modul *procurement* dengan modul *warehouse* dan *accounting* dalam sistem ERP yang mendukung konsep *economy circular*.

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan yang telah dipaparkan, terdapat manfaat yang diharapkan bisa didapat membantu bagi UMKM dan akademis, yaitu:

Manfaat penelitian ini bagi perusahaan :

- a. Membantu PT Elco Indonesia Sejahtera dalam mengimplementasikan sistem ERP pada modul *procurement* dengan konsep *economy circular* menggunakan aplikasi Odoo.
- b. Membantu mengintegrasikan proses bisnis yang ada di PT Elco Indonesia Sejahtera.
- c. Membantu PT Elco Indonesia Sejahtera dalam mengimplementasikan *dashboard* yang bersifat *real time*.
- d. Membantu PT Elco Indonesia Sejahtera dalam mengimplementasikan sistem *reporting* dengan konsep *economy circular*.

Manfaat bagi akademis:

- a. Adanya pengembangan dari penelitian sebelumnya terkait penerapan sistem ERP dan *dashboard* dengan konsep *economy circular* pada modul *procurement*.
- b. Adanya produk yang dihasilkan berupa sistem ERP modul *procurement* dengan konsep *economy circular* dengan menggunakan aplikasi Odoo.
- c. Adanya publikasi ilmiah terkait pengembangan sistem ERP dan *dashboard* dengan konsep *economy circular* pada modul *procurement*.

#### **I.5 Batasan Penelitian**

Adapun Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Penelitian ini menggunakan software Odoo versi 16 dengan peringkat kesiapan teknologi pada tingkat TKT 6..
- b. Penelitian ini tidak membahas biaya implementasi sistem.
- c. Penelitian ini hanya membahas sampai tahap *configuration* dan tidak membahas implementasi untuk di lapangan secara langsung.