

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Secara global, Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sudah dianggap sebagai instrumen utama bagi pertumbuhan ekonomi suatu negara (Jewalikar & Shelke, 2017). Menurut (World Bank, 2019), UMKM mencakup sekitar 90% dari pelaku bisnis di seluruh dunia. Dari proses pengumpulan data yang dilakukan oleh tim konsultan dari International Finance Corporation (IFC) pada bulan Juli hingga Desember 2018, didapati bahwa terdapat 322 juta UMKM di berbagai kawasan dunia, di mana Kawasan Asia Timur dan Asia Pasifik tercatat sebagai kawasan dengan jumlah UMKM terbesar dengan jumlah 102 juta UMKM yang kemudian disusul oleh Asia Selatan dengan jumlah 76 juta UMKM. Diketahui pula bahwa 88% negara yang berada di Kawasan Asia Timur, Asia Pasifik, dan Asia Selatan didominasi oleh negara berkembang (World Bank, 2022). Kedua hal tersebut membuktikan bahwa 55% atau 178 juta UMKM di berbagai kawasan dunia berasal dari negara berkembang.

Sebagai bagian dari negara berkembang, Indonesia menduduki peringkat pertama dengan kepadatan UMKM tertinggi (International Finance Corporation et al., 2019). Kemampuan UMKM Indonesia dalam mengubah ide menjadi peluang bisnis baru menjadikannya sebagai sektor andalan untuk meningkatkan perekonomian nasional. Pernyataan tersebut dapat dibuktikan dengan adanya kontribusi UMKM pada tahun 2022 sebesar 60,5% terhadap PDB nasional dan juga bantuan sebesar 15,6% terhadap ekspor non-migas dari total 65,4 juta unit UMKM (Kementrian Koperasi dan UKM Republik Indonesia, 2022). Dengan kinerja dan prestasi yang gemilang, UMKM menjadi *critical engine* bagi perekonomian nasional. Namun, di sisi lain, kepadatan UMKM di Indonesia juga membawa dampak buruk yang cukup gawat, yakni dengan terus bertambahnya limbah industri yang dihasilkan oleh UMKM.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Widyarsana et al., 2021), disebutkan bahwa pada tahun 2019 jumlah limbah yang dihasilkan oleh sektor industri di Indonesia mencapai 573,3 juta ton dengan 52,1 juta ton di antaranya berasal dari

UMKM, di mana 31,34% dari total limbah yang dihasilkan oleh sektor industri tidak dikelola dengan baik. Jika ditelusuri lebih lanjut, sebagian besar limbah industri yang dihasilkan oleh UMKM berasal dari Pulau Jawa, khususnya Provinsi Jawa Barat yang dinyatakan sebagai penghasil limbah industri tertinggi dengan total 136-160 juta ton limbah per tahun (Widyarsana et al., 2021). Menurut (Widyarsana et al., 2021), padatnya UMKM tekstil yang tersebar di seluruh Provinsi Jawa Barat menjadi alasan utama dari tingginya limbah industri yang dihasilkan.

Dari berbagai jenis UMKM tekstil di Jawa Barat, Kabupaten Garut merupakan daerah yang terkenal akan kualitas dari tekstil yang dihasilkan. Adapun salah satu pelaku UMKM yang berdiri di daerah tersebut ialah PT Elco Indonesia Sejahtera, yang sudah bergerak dalam memproduksi berbagai bahan tekstil jenis kulit selama 30 tahun kebelakang. Untuk menghasilkan bahan tekstil jenis kulit yang berkualitas tinggi, PT Elco Indonesia Sejahtera menerapkan teknik penyamakan kulit, yakni sebuah teknik yang dapat mengubah kulit mentah hewani menjadi kulit tersamak dengan bantuan bahan penyamak, seperti kromium. Kromium merupakan salah satu bahan penyamak yang diperkenalkan setelah revolusi industri guna mencapai produksi kulit tersamak yang cepat (P. Singh & Kumar, 2020). Akan tetapi, kromium memiliki sifat karsinogenik yang mengakibatkan limbah kromium tidak dapat dikelola dengan baik dan berpotensi menciptakan limbah industri yang berbahaya (P. Singh & Kumar, 2020). Limbah yang dihasilkan dari proses penyamakan kulit dapat menyebabkan ketidakseimbangan ekologis dan menimbulkan berbagai penyakit menular bagi para pekerja industri penyamakan kulit (Garai, 2014). Selain itu, PT Elco Indonesia Sejahtera juga berpotensi dalam menghasilkan limbah industri kulit *shaving*, kulit *trimming*, bulu, dan lemak dari proses penyamakan kulit. Dengan adanya limbah industri, maka diperlukan konsep ekonomi sirkular untuk meminimalisir limbah yang dihasilkan.

Ekonomi sirkular merupakan konsep ekonomi yang berfokus pada pemakaian sumber daya secara efisien dalam jangka panjang sehingga dapat meminimalisir limbah tanpa adanya pengurangan nilai sedikitpun dari *output* yang dihasilkan (Kurniawan et al., 2021; Luthra et al., 2022). Menurut (Singh et al., 2018), dalam

ekonomi sirkular, limbah industri menjadi *input* berharga yang dapat didaur ulang (*recycle*) menjadi *output* yang tetap memiliki nilai tambah. Produk yang dihasilkan dari proses daur ulang juga akan meningkatkan nilai ekonomi yang timbul dari penghematan bahan baku dan penjualan kembali limbah. Hadirnya konsep ekonomi sirkular dapat dijadikan sebagai *win-win solution* bagi industri manufaktur, termasuk bagi PT Elco Indonesia Sejahtera. Dengan mengadopsi konsep ekonomi sirkular, PT Elco Indonesia Sejahtera dapat meningkatkan nilai ekonomi dan meminimalisir limbah industri di waktu yang bersamaan.

Selaku UMKM yang bergerak di bidang manufaktur, PT Elco Indonesia Sejahtera tentu memiliki beberapa proses bisnis, seperti proses bisnis *sales*, *reverse logistics*, *waste*, *procurement*, *manufacturing*, *warehouse*, dan *accounting*. Agar seluruh proses bisnis tersebut dapat terintegrasi dengan baik, PT Elco Indonesia Sejahtera perlu mengadopsi sistem ERP. Sistem ERP merupakan sistem informasi khusus untuk perusahaan di bidang manufaktur dan jasa yang dapat mengintegrasikan berbagai macam proses bisnis dengan tujuan untuk mengurangi redundansi data dan meningkatkan kualitas informasi yang disajikan secara *online* serta *real-time* (Alaskari et al., 2021; Ikhsan et al., 2020). Adopsi sistem ERP yang dilakukan oleh UMKM di bidang manufaktur dapat memberikan solusi dalam menghasilkan produk dengan biaya produksi yang rendah dan kualitas produk yang lebih tinggi (Nair et al., 2021; Nasser et al., 2021). Dengan kata lain, adopsi sistem ERP yang dilakukan oleh PT Elco Indonesia Sejahtera merupakan langkah awal yang tepat dalam mendukung konsep utama dari ekonomi sirkular, yakni pemakaian sumber daya yang efisien guna meningkatkan nilai ekonomi tanpa mengurangi nilai dari produk yang dihasilkan.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ardianti et al., 2021), telah dikembangkan sebuah sistem ERP dan *dashboard monitoring* yang berbasis *sustainable supply chain management* (SSCM). Namun, data terkait limbah yang dihasilkan pada proses bisnis *manufacturing* tidak dikelola lebih lanjut sehingga PT Elco Indonesia Sejahtera tidak dapat mengetahui pertambahan nilai ekonomi yang dihasilkan. Tidak hanya itu, *dashboard monitoring* yang sudah dikembangkan sebelumnya juga belum bersifat *real-time* sehingga menyulitkan PT Elco Indonesia Sejahtera untuk memantau pertambahan nilai ekonomi yang

terjadi. Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan sistem ERP dan *dashboard monitoring* lebih lanjut menggunakan konsep ekonomi sirkular yang dapat diimplementasikan menggunakan *software* Odoo. *Software* Odoo merupakan sebuah *software* ERP yang memiliki puluhan modul dan bersifat *open source* guna mempermudah perusahaan dalam mengintegrasikan proses bisnisnya secara internal maupun dengan aplikasi eksternal lainnya (Kirana Safitri et al., 2021). Penelitian ini akan digarap menggunakan metode *quickstart* yang akan membantu proses implementasi *software* Odoo dengan waktu yang singkat (Gantira Mira et al., 2019).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu adanya pengembangan sistem ERP modul *manufacturing* dan *dashboard monitoring* pada UMKM dengan mengadopsi konsep ekonomi sirkular. Adanya sistem ERP yang mengadopsi konsep ekonomi sirkular akan membantu UMKM dalam mengurangi limbah industri dan meningkatkan nilai ekonomi dari produk yang dihasilkan. Hal ini dapat diwujudkan dengan cara mengimplementasikan strategi dari konsep ekonomi sirkular, yaitu strategi *reduce* dan *recycle*. Adapun data dari penerapan konsep ekonomi sirkular tersebut dapat diakses dengan mudah melalui modul *manufacturing* dan *dashboard manufacturing* pada *software* Odoo.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah tersaji, rumusan masalah yang mendasari penelitian ini ialah sebagai berikut.

- a. Bagaimana rancangan pengembangan sistem ERP modul *manufacturing* yang menerapkan konsep ekonomi sirkular pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera?
- b. Bagaimana rancangan pengembangan *reporting* hasil *manufacturing* yang menerapkan konsep ekonomi sirkular pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera?
- c. Bagaimana rancangan pengembangan *real-time dashboard monitoring* dari modul *manufacturing* yang menerapkan konsep ekonomi sirkular pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera?

- d. Bagaimana integrasi konsep ekonomi sirkular yang terjadi antara modul *manufacturing* dengan modul *sales*, *reverse logistics*, dan *warehouse* pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera?

I.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini ialah sebagai berikut.

- a. Merancang pengembangan sistem ERP modul *manufacturing* yang menerapkan konsep ekonomi sirkular pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera.
- b. Merancang pengembangan *reporting* hasil *manufacturing* yang menerapkan konsep ekonomi sirkular pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera.
- c. Merancang pengembangan *real-time dashboard monitoring* dari modul *manufacturing* yang menerapkan konsep ekonomi sirkular pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera.
- d. Merancang integrasi konsep ekonomi sirkular yang terjadi antara modul *manufacturing* dengan modul *sales*, *reverse logistics*, dan *warehouse* pada *software* Odoo untuk PT Elco Indonesia Sejahtera.

I.4 Batasan Penelitian

Adapun batasan dari penelitian ini ialah sebagai berikut.

- a. Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini menyesuaikan dengan proses bisnis bagian *manufacturing* pada PT Elco Indonesia Sejahtera.
- b. Pengembangan sistem ERP modul *manufacturing* dan *real-time dashboard monitoring* akan diimplementasikan menggunakan *software* Odoo versi 16.
- c. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem ERP modul *manufacturing* dan *real-time dashboard monitoring* yang dilakukan pada *software* Odoo ialah metode *quickstart* hingga tahap *configuration*.
- d. Penelitian ini mengembangkan sistem ERP pada *software* Odoo dengan peringkat kesiapan teknologi di tingkat TKT 6.

- e. Penelitian ini tidak membahas mengenai implementasi ke lapangan secara langsung.
- f. Penelitian ini tidak membahas mengenai biaya dari implementasi sistem.

I.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini bagi pihak PT Elco Indonesia Sejahtera dan akademisi ialah sebagai berikut.

- a. Bagi PT Elco Indonesia Sejahtera
 - 1. Membantu PT Elco Indonesia Sejahtera dalam menerapkan konsep ekonomi sirkular pada proses *manufacturing* menggunakan modul *manufacturing* dari *software* Odoo.
 - 2. Membantu PT Elco Indonesia Sejahtera dalam melakukan *reporting* hasil *manufacturing* yang telah menerapkan konsep ekonomi sirkular.
 - 3. Mempermudah PT Elco Indonesia Sejahtera dalam melakukan pemantauan terhadap penerapan konsep ekonomi sirkular pada proses *manufacturing* melalui *real-time dashboard monitoring*.
 - 4. Membantu mengintegrasikan seluruh proses bisnis yang dimiliki oleh PT Elco Indonesia Sejahtera.
- b. Bagi Akademisi
 - 1. Memberikan gambaran umum mengenai proses bisnis *manufacturing* yang dimiliki oleh UMKM penyamakan kulit.
 - 2. Memberikan wawasan mengenai pengembangan sistem ERP modul *manufacturing* yang telah menerapkan konsep ekonomi sirkular menggunakan *software* Odoo untuk UMKM.
 - 3. Memberikan wawasan mengenai pengembangan *reporting* hasil *manufacturing* dan *real-time monitoring dashboard* dari modul *manufacturing* yang telah menerapkan konsep ekonomi sirkular menggunakan *software* Odoo untuk UMKM.
 - 4. Menghasilkan publikasi ilmiah terkait pengembangan sistem ERP modul *manufacturing* untuk UMKM yang menerapkan konsep ekonomi sirkular menggunakan *software* Odoo.