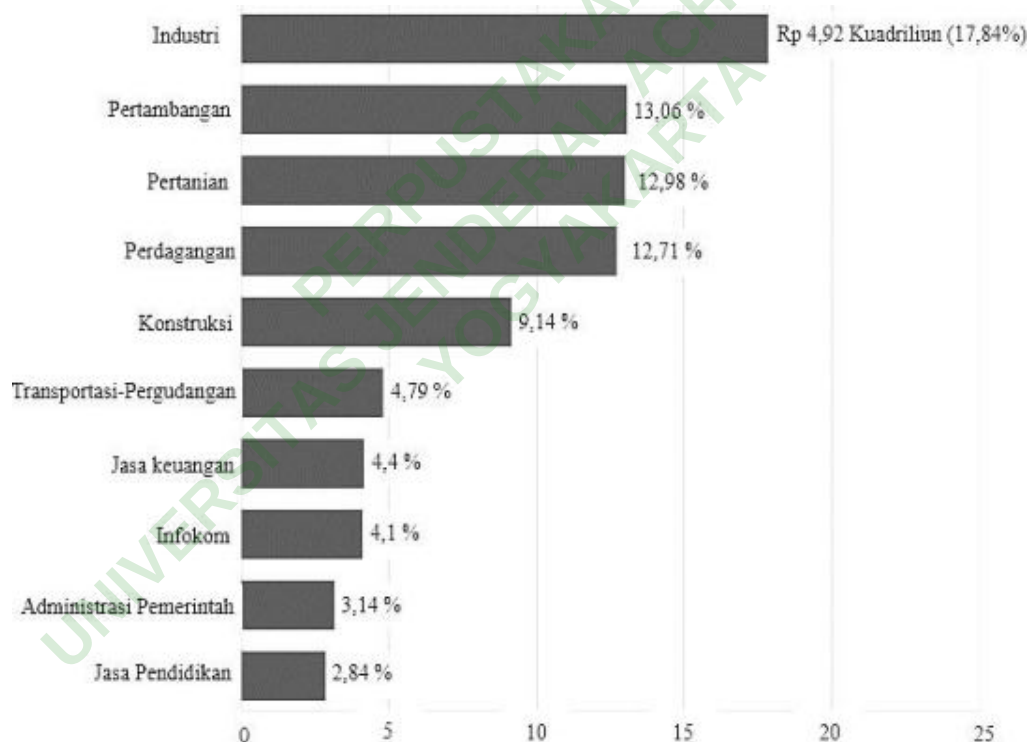


BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor industri adalah salah satu sektor yang penting dalam pertumbuhan ekonomi di Indonesia (Hilman & Ester, 2019). Perekonomian jangka panjang dengan pertumbuhan ekonomi yang tinggi, akan memberikan peningkatan pendapatan perkapita setiap tahun (Latif & Astuti, 2022). Berdasarkan gambar 1.1, diketahui bahwa sektor industri menjadi kontributor utama yang memberikan sumbangan terbesar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dibanding sektor lainnya.



Gambar 1.1 Sektor penopang ekonomi utama indonesia

Sumber: Badan Pusat Statistik tahun (2022)

Salah satu sektor industri yang sangat berkembang saat ini yaitu industri manufaktur. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022 diketahui bahwa perusahaan manufaktur yang ada di Indonesia berjumlah 30.000 (BPS, 2022). Sedangkan, pada tahun 2023 perusahaan manufaktur di Indonesia

mengalami peningkatan menjadi 32.193 perusahaan (BPS, 2023). Banyaknya jumlah perusahaan manufaktur menyebabkan adanya persaingan antarperusahaan. Oleh sebab itu, perusahaan manufaktur perlu melakukan efektifitas dan efisiensi sumber daya. Adanya penerapan sistem manufaktur yang efektif dan efisien dapat mengoptimalkan seluruh proses produksi sehingga mampu memenuhi permintaan pasar (Hasanah *et al.*, 2020). Proses produksi merupakan proses pengolahan bahan baku menjadi produk setengah jadi atau produk jadi. Suatu proses dapat dikatakan efektif dan efisien jika proses tersebut tidak menghasilkan *waste* (Khannan & Haryono, 2017). *Waste* adalah suatu kegiatan yang dilakukan dalam sebuah proses namun tidak memiliki nilai tambah. *Waste* dapat digambarkan sebagai pergerakan manusia yang menghabiskan banyak sumber daya namun tidak memberikan nilai tambah pada pihak perusahaan (Ramadhani *et al.*, 2023).

PT Indonesia Plafon Semesta merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi dan distribusi bahan bangunan plafon dan *list* dengan bahan baku utama adalah *Polivinil Clorida* (PVC). Produk yang dihasilkan berupa plafon dan *list*. Produk tersebut dikirim melalui distributor dan retail. Plafon atau langit-langit ialah permukaan interior atas yang terhubung langsung dengan desain bagian atas sebuah ruangan, sedangkan *list* adalah bahan yang digunakan sebagai penghubung antara permukaan plafon dan dinding yang saling menempel seperti gambar 1.2.



Gambar 1.2 Contoh produk Plafon dan *List*

Sumber: PT Indonesia Plafon Semesta (2024)

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan dengan operator mesin, produk dan *delivery* (PPICD), dan *marketing* ditemukan bahwa dalam kegiatan operasional di PT Indonesia Plafon Semesta masih ditemukan beberapa aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Beberapa aktivitas tersebut seperti memperbaiki mesin sehingga berdampak pada tidak tercapainya target produksi, aktivitas mengulang pekerjaan karena adanya produk *defect* yang berdampak pada pemborosan sumber daya. Selain itu, terdapat aktivitas *delay* yang disebabkan adanya pemadaman listrik. Hal tersebut dapat menyebabkan proses produksi tertunda, sehingga dapat menyebabkan keterlambatan pengiriman barang.

Aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah jika terus dilakukan akan berpengaruh pada ketidakefisienan penggunaan sumber daya. Hal tersebut menjadi permasalahan dan menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Kerugian yang ditimbulkan berupa tenaga kerja yang digunakan bertambah, pemborosan waktu karena terdapat mesin yang mengalami kerusakan. Selain itu, adanya produk *defect* dapat berdampak pada pengerjaan ulang yang mengakibatkan pemborosan sumber daya manusia dan mesin. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan penelitian tentang analisis pemborosan dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing*. Pendekatan tersebut bertujuan untuk menghilangkan kegiatan yang tidak memberikan nilai tambah dan mengurangi pemborosan guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi perusahaan (Tambunan *et al.*, 2018). *Lean manufacturing* merupakan suatu pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi pemborosan (*waste*) melalui aktivitas penyempurnaan (*improvement*) (Khannan & Haryono, 2017).

Proses identifikasi *waste* memerlukan suatu metode yang dapat mempermudah dan menyederhanakan proses pencarian *waste*. Untuk menyederhanakan pencarian pemborosan, dapat menggunakan metode pemetaan aliran nilai atau *Value Stream Mapping* (VSM). VSM adalah suatu alat untuk menggambarkan aliran produksi dan aktivitas dari pemasok, produsen, hingga konsumen dalam satu gambar yang mencakup seluruh proses (Ketchanchai *et al.*,

2021). Metode ini digunakan di awal penelitian untuk mengidentifikasi pemborosan dan waktu *value added* (VA), *Non Value Added* (NVA), dan *Necessary but Non Value Added* (NNVA) (Nugraha *et al.*, 2022). Setelah proses pemetaan tersebut, dilakukan analisis terhadap keterkaitan antar pemborosan dan identifikasi pemborosan yang paling dominan menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM).

WAM merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*waste*) (Satria, 2018). Konsep WAM terdiri dari dua cara yaitu *Waste Relationship Matrix* (WRM) dan *Waste Assessment Questionnaire* (WAQ). Metode ini dapat digunakan untuk mengetahui hubungan antar *waste* serta mengetahui *waste* yang paling dominan terjadi (Mu'min & Nurbani, 2020). Hasil analisis terhadap *waste* dengan menggunakan metode WAM berupa nilai *final result* dari masing-masing *waste* (*Seven Waste*). Nilai *final result* digunakan untuk menganalisis *detail mapping tools* menggunakan metode *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) (Sumasto *et al.*, 2023).

Hasil akhir dari *Detail Mapping* berupa jenis-jenis aktivitas, salah satunya adalah aktivitas NVA yang akan diidentifikasi penyebab akar masalah menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA). FTA bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab yang menyebabkan kegagalan (Yovita *et al.*, 2019). Analisis *waste* dengan menggunakan pendekatan *lean manufacturing* diharapkan dapat mengurangi atau mengeliminasi *waste* yang terjadi di PT Indonesia Plafon Semesta, sehingga mampu meningkatkan efisiensi serta keuntungan perusahaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan produktivitas pada proses produksi di PT Indonesia Plafon Semesta menggunakan pendekatan *Lean Manufacturing* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi aliran proses produksi di PT Indonesia Plafon Semesta menggunakan metode *Value Stream Mapping*.
2. Mengetahui hubungan antarwaste menggunakan metode *Waste Relantionship Matrix* yang terjadi di PT Indonesia Plafon Semesta.
3. Mengetahui waste yang paling dominan menggunakan metode *Waste Assessment Questionnaire* yang terjadi, di PT Indonesia Plafon Semesta.
4. Mengidentifikasi tools yang memiliki score tertinggi untuk menganalisis waste menggunakan metode *Value Stream Analysis Tools*.
5. Mengidentifikasi akar penyebab masalah berdasarkan hasil akhir dari *Detail Mapping* berupa jenis-jenis aktivitas, salah satunya adalah aktivitas NVA menggunakan *Fault Tree Analysis* (FTA).
6. Memberikan rekomendasi usulan perbaikan berdasarkan akar permasalahan di PT Indonesia Plafon Semesta.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Dapat mengetahui aliran proses produksi di PT Indonesia Plafon Semesta.
2. Dapat mengetahui aktivitas yang memberikan nilai tambah maupun yang tidak memberikan nilai tambah di bagian produksi PT Indonesia Plafon Semesta.
3. Sebagai saran rekomendasi bagi perusahaan berupa usulan perbaikan untuk meningkatkan produktivitas di PT Indonesia Plafon Semesta.

1.5 Batasan dan Asumsi

Untuk menghindari masalah yang terlalu luas serta dapat mengakibatkan dalam penelitian ini menjadi tidak fokus.

Penelitian ini dibatasi oleh:

1.5.1. Batasan

1. Penelitian ini hanya dilakukan di PT Indonesia Plafon Semesta, Sentolo, Yogyakarta di bagian produksi.
2. Data penelitian yang digunakan adalah Januari 2023 hingga Januari 2024.
3. Usulan perbaikan ini terbatas pada pengusulan bagi perusahaan.

Dalam penelitian ini diasumsikan:

1.5.2. Asumsi

- 1 Selama penelitian berlangsung, proses operasional di PT Indonesia Plafon Semesta berjalan secara normal.
- 2 Tidak ada perubahan kebijakan dan aturan dalam proses operasional di PT Indonesia Plafon Semesta.
- 3 Ketika menjawab pertanyaan dalam kuesioner yang disajikan, respon tidak dipengaruhi oleh pihak lain.