

BAB I

PENDAHULUAN

Bab satu yaitu pendahuluan berisi mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, asumsi penelitian, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang Penelitian

Sumber daya manusia merupakan aset utama dan terbesar dalam suatu organisasi sehingga harus dikelola dan dimanfaatkan secara maksimal. Peran sumber daya manusia dalam suatu organisasi sangat penting karena sumber daya manusia melakukan seluruh kegiatan untuk mencapai tujuan organisasi. Terkait dengan efisiensi dan produktivitas, suatu organisasi dapat mengetahui cara untuk mengoptimalkan sumber daya yang digunakan serta mengetahui target yang telah dilakukan oleh organisasi (Marniati, 2020). Efisiensi didefinisikan sebagai cara untuk melakukan sesuatu secara tepat, sedangkan produktivitas didefinisikan sebagai cara untuk memaksimalkan *output* dengan *input* yang diberikan (Avkiran, 2006).

Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja secara teoritis dan salah satu faktor penting yang harus diperhatikan dalam suatu lingkup organisasi. Efisiensi adalah perbandingan terbaik sejumlah sumber daya (*input*) yang digunakan untuk menghasilkan sejumlah *output* yang dicapai. Artinya semakin minimum *input* yang digunakan maka dapat menghasilkan *output* sesuai dengan tujuan yang ditetapkan secara maksimal. Efisiensi merupakan sesuatu yang diukur menggunakan dua pendekatan, yaitu pendekatan yang berorientasi pada *input* maupun *output*. Pendekatan yang berorientasi pada *input* merupakan pendekatan yang mengarah dalam meminimalkan *input* namun tetap menghasilkan proporsi *output* yang sama, sedangkan pendekatan yang berorientasi pada *output* merupakan pendekatan yang mengarah dalam memaksimalkan *output* namun tetap menggunakan proporsi *input* yang sama (Coelli *et al.*, 2005).

PT. Cipta Oggi Furindo merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri pembuatan *furniture* dengan pusat produksi berada di Jl. Raya

Perning 49 Mojokerto, Jawa Timur. Sistem produksi adalah *make to stock* dan *make to order*. Jam kerja operator yaitu selama 8 jam sehari yang dimulai dari pukul 08.00-17.00 WIB dari hari Senin sampai dengan hari Jumat dengan tidak berlaku *shift* di dalamnya. Proses produksi dilakukan melalui beberapa departemen pada bagian produksi, diantaranya yaitu proses laminasi pada departemen *laminating*, proses potong pada departemen *panel saw*, proses pembentukan pada departemen RAS/BS/R/SM (*radial arm saw/bend saw/router/spindle molder*), proses laminasi antar komponen pada departemen *wood laminating*, proses *edging* pada departemen *edging*, proses bor pada departemen *drilling*, proses perakitan *hardware* pada departemen *assembling*, proses pembersihan komponen pada departemen *cleaning*, dan proses *packing* pada departemen *packing*.

Berdasarkan hasil observasi langsung dan wawancara menunjukkan bahwa departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo menyebabkan terhambatnya proses kerja pada departemen setelahnya yaitu departemen *cleaning* dan *packing*. Berdasarkan data waktu kerja operator *assembling* yang diperoleh menunjukkan bahwasan terjadi ketidaksesuaian antara target waktu kerja yang ditentukan perusahaan dengan waktu kerja aktual yang dihasilkan oleh operator *assembling*. Salah satu permasalahan yang terjadi pada bulan Desember 2022 pada proses kerja *fisher assembling* kategori 2 dengan target waktu kerja yang ditentukan perusahaan untuk 90 pcs komponen sebesar 0,71 jam dan waktu kerja aktual sebesar 0,89 jam, kemudian pada proses kerja dari kaca *assembling* dengan target waktu kerja yang ditentukan perusahaan untuk 90 pcs komponen sebesar 0,96 jam dan waktu kerja aktual sebesar 1,13 jam. Tidak tercapainya waktu penyelesaian tugas yang diberikan disebabkan karena adanya penurunan efisiensi pada departemen *assembling* yang dimana dalam waktu 8 jam kerja operator, proses kerja tersebut dilakukan secara berulang dalam sehari sehingga menyebabkan penumpukan waktu penyelesaian tugas yang berdampak terhadap penambahan waktu kerja operator *assembling* (*overtime*) dan terhambatnya proses kerja pada departemen *cleaning* dan *packing*. Dampak yang ditimbulkan tersebut juga berpengaruh terhadap meningkatnya biaya *overhead* yang dikeluarkan oleh PT. Cipta Oggi Furindo. Departemen *assembling* dituntut untuk meningkatkan efisiensi agar proses produksi

berjalan selaras dengan departemen produksi lainnya untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka peningkatan efisiensi merupakan faktor penting untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada untuk mencapai hasil yang ditentukan. Keputusan terkait dengan efisiensi harus didefinisikan secara tepat dan baik untuk memastikan peningkatan kinerja (Techamaitrechit & Prichanont, 2018). Melalui pengukuran efisiensi dan produktivitas, suatu perusahaan dapat mengetahui bagaimana cara untuk mengoptimalkan sumber daya yang digunakan dan mendukung dalam mencapai target yang telah ditentukan (Coelli *et al.*, 2005).

Pengukuran efisiensi dilakukan menggunakan analisis rasio dan analisis *frontier* (Kusumo & Karim, 2017). *Frontier analyst* terbagi menjadi dua jenis yaitu *frontier analyst* parametrik dan non-parametrik. Pendekatan parametrik terdiri dari pendekatan *Stochastic Frontier Approach* (SFA), *Thick Frontier Approach* (TFA), dan *Distribusi Free Approach* (DFA), sedangkan pendekatan non-parametrik terdiri dari pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) (Bauer *et al.*, 1998). Metode DEA merupakan pendekatan untuk mengukur dan menganalisis efisiensi dari multi faktor berasal dari unit yang homogen atau yang biasa disebut sebagai *Decision Making Unit* (DMU) (Coelli *et al.*, 2005). Terdapat beberapa model DEA diantaranya yaitu *conventional model* dan *allocation model*. Pendekatan DEA *conventional model* merupakan model DEA yang hanya menggunakan informasi *input* untuk mengidentifikasi efisiensi. *Conventional model* terdiri dari model *Charnes-Cooper-Rhodes* (CCR) yang didasarkan pada asumsi *Constant Return to Scale* (CRS) dan model *Banker-Charnes-Cooper* (BCC) yang didasarkan pada asumsi *Variable Return to Scale* (VRS). Pendekatan DEA *allocation model* merupakan model DEA yang menggunakan informasi *input* dan biaya untuk mengidentifikasi efisiensi (Cooper *et al.*, 2007).

Peningkatan produktivitas dengan pengukuran tingkat efisiensi pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo dilakukan dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA) *conventional model* karena hanya menggunakan informasi *input* untuk mengidentifikasi efisiensi (Cooper *et al.*, 2007). Pendekatan model DEA dipilih karena dapat mengubah sumber daya (*input*)

yang digunakan untuk menghasilkan produk (*output*) menjadi satu ukuran efisiensi yang mempunyai kelebihan dalam mengevaluasi suatu operasi berdasarkan pengaplikasian secara langsung (Yujianto *et al.*, 2019). Pendekatan model DEA-CCR yang didasarkan pada asumsi CRS juga dipilih karena mengindikasikan bahwa minimasi *input* akan memberikan proporsi yang sama terhadap *output* atau dari setiap DMU yang digunakan berada pada skala yang optimal (Coelli *et al.*, 2005).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rani *et al.* (2014), permasalahan terkait peningkatan efisiensi difokuskan berdasarkan beberapa kriteria kinerja. Variabel *input* yang digunakan adalah waktu tunggu rata-rata dan waktu siklus rata-rata, sedangkan variabel *output* adalah rata-rata utilisasi operator dan jumlah produk yang dihasilkan. Sementara itu, Ertay & Ruan (2005) menggunakan variabel *input* dalam proses peningkatan efisiensi yaitu jumlah operator, transfer *batch size*, dan tingkat persediaan material, sedangkan variabel *output* terdiri dari rata-rata waktu tunggu dan rata-rata utilisasi operator, sedangkan menurut Techamaitrechit & Prichanont (2018), variabel *input* dalam proses peningkatan efisiensi yaitu waktu tunggu operator, rata-rata waktu siklus, dan jumlah operator, sedangkan variabel *output* terdiri dari rata-rata utilisasi operator dan hasil produksi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penelitian akan dilakukan terkait dengan peningkatan efisiensi pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat efisiensi pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA)?
2. Bagaimana usulan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan pada latar belakang, maka tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat efisiensi pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA).
2. Memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi kepada PT. Cipta Oggi Furindo terkait dengan tingkat efisiensi pada departemen *assembling* dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA) dalam upaya meningkatkan efisiensi dan produktivitas.
2. Memberikan rekomendasi kepada PT. Cipta Oggi Furindo terkait dengan usulan perbaikan untuk meningkatkan efisiensi pada departemen *assembling*.
3. Mampu menemukan permasalahan yang nyata dan dapat mengimplementasikan secara ilmiah sekaligus memberikan solusi penyelesaian terhadap permasalahan yang ada.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang digunakan untuk menghindari perluasan topik penelitian adalah sebagai berikut.

1. Unit yang diteliti adalah pada departemen *assembling* di PT. Cipta Oggi Furindo yaitu proses kerja *fisher assembling* kategori 2 dan kaca *assembling*.
2. Penelitian dilakukan untuk mengukur efisiensi alokatif, tidak mengukur efisiensi teknis ataupun efisiensi ekonomi.
3. Penelitian tidak membahas mengenai biaya produksi atau aspek finansial yang tercantum pada penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari lima bab dengan uraian sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab satu merupakan pendahuluan berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab dua merupakan tinjauan pustaka yang berisi studi literatur dan penelitian terdahulu yang melandasi penelitian mengenai peningkatan efisiensi pada departemen *assembling* dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA).

BAB III METODE PENELITIAN

Bab tiga merupakan metode penelitian yang berisi mengenai waktu dan tempat penelitian, jenis penelitian, instrumen penelitian, serta tahapan penelitian yang terdiri dari tahap pendahuluan, tahap identifikasi permasalahan, tahap pengambilan data, tahap pengolahan data, serta tahap kesimpulan dan saran.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab empat merupakan hasil dan pembahasan mengenai hasil pengambilan data yang diperoleh serta hasil pengolahan data dan analisis data selama penelitian dilakukan terkait peningkatan efisiensi pada departemen *assembling* dengan pendekatan model *Data Envelopment Analysis* (DEA).

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab lima merupakan kesimpulan dan saran, dimana kesimpulan diperoleh dari hasil pengolahan data dan analisis data dengan menjawab rumusan masalah serta tujuan penelitian, kemudian saran dilakukan dengan memberikan masukan terkait pengembangan yang dapat dilakukan dari penelitian ini serta digunakan sebagai masukan dalam melakukan penelitian selanjutnya.