

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Industri manufaktur memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap perekonomian Indonesia. Pada rentang tahun 2016 sampai 2021, industri manufaktur menempati urutan pertama dibandingkan dengan jenis lapangan usaha lainnya, hingga tahun 2021 kontribusi industri manufaktur berada di angka 19,25 terhadap Produk Domestic Bruto.[1] Tingkat kontribusi ini menunjukkan bahwa perkembangan industri di Indonesia sudah mulai berkembang dengan pesat dan dapat memacu nilai investasi dan ekspor sehingga, menjadi sektor andalan untuk mengakselerasi pertumbuhan ekonomi nasional.

Adanya peningkatan yang terjadi dalam industri manufaktur ini berarti menjadi dorongan untuk perluasan skala produksi sehingga berbanding lurus dengan permintaan tenaga kerja. Pada tahun 2016 sampai 2017 terjadi peningkatan jumlah tenaga kerja namun mengalami fluktuatif hingga tahun 2021. Jumlah tenaga kerja pada tahun 2019 hingga 2020 mengalami penurunan yang sangat signifikan akibat pandemi Covid-19, namun pada tahun 2021 mengalami peningkatan kembali seiring dengan meredanya Covid-19 di Indonesia.[1] Penyerapan tenaga kerja dapat mempengaruhi biaya produksi perusahaan sehingga perlu adanya perhitungan kuantitas tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan produksi agar perusahaan bisa menjalankan operasionalnya dengan efektif dan efisien.

Membahas mengenai efektifitas dan efisiensi tidak terlepas dari produktivitas. Secara umum, Produktivitas didefinisikan sebagai hubungan antara keluaran (barang-barang atau jasa) dengan masukan (tenaga kerja, bahan, dan uang) dengan kata lain Produktivitas memiliki nilai yang sama dengan daya produksi dan keproduktifan dengan penggunaan sumber daya seefisien mungkin. Pada intinya produktivitas memiliki 2 dimensi yaitu efektifitas yang menunjuk apa yang dapat diraih pada kerja maksimal yaitu pencapaian target berdasarkan waktu, kualitas dan kuantitas. Kemudian efisiensi, dimana efisiensi terkait dengan upaya untuk membandingkan realisasi penggunaan input atau bagaimana pekerjaan dilakukan. Indikator yang digunakan untuk mengukur produktivitas kerja yaitu kemampuan,

meningkatkan hasil yang dicapai, semangat kerja, pengembangan diri, mutu dan efisiensi.[2]

Dalam industri penerbangan, diperlukan pengetahuan terkait efisiensi operasional dan manajemen awak pesawat sehingga dalam pelaksanaan operasional penerbangan dapat berjalan dengan efisien dan dapat mendorong pertumbuhan bisnis penerbangan secara berkelanjutan. Aspek operasional mencakup berbagai aktivitas yang terlibat dalam pengelolaan penerbangan dan fungsi maskapai secara keseluruhan yaitu perencanaan penerbangan, manajemen armada, operasional di darat, pengelolaan pendapatan perusahaan, layanan pelanggan, dan keselamatan dan keamanan. Sedangkan manajemen awak pesawat penerbangan melibatkan penggunaan dan penjadwalan personel penerbangan yang efisien, termasuk di dalamnya pilot, pramugari, dan staf darat. Manajemen awak pesawat diantaranya terdiri dari penjadwalan awak pesawat, pelatihan dan sertifikasi, daftar nama, komunikasi, sistem manajemen, dan kesejahteraan awak pesawat.[3]

IKM Ibu Yessy merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengecoran logam yang berdiri sejak tahun 2012 dan terletak di Jalan Singoranu No. 87 Bantul, Yogyakarta. IKM Ibu Yessy memproduksi barang yang berhubungan dengan peralatan rumah tangga yaitu cetakan kue pancong, cetakan kue apem, cetakan telur, dan cetakan takoyaki. Produk tersebut dihasilkan dari proses pencairan logam di dalam tungku peleburan yang kemudian di tuangkan ke dalam media cetak pasir hingga membentuk produk sesuai yang diinginkan. Dalam menjalankan kegiatan produksinya, IKM Ibu Yessy memiliki 2 tenaga kerja yang terbagi pada tiap-tiap stasiun kerja diantaranya adalah 1 tenaga kerja pada stasiun pencetakan, 1 tenaga kerja pada stasiun *Finishing*.

Proses pengecoran pada dasarnya adalah penuangan logam cair ke dalam cetakan yang telah terlebih dahulu dibuat pola, hingga logam cair tersebut membeku dan kemudian dipindahkan dari cetakan.[4] *Sandcasting* menjadi jenis pengecoran yang banyak dipakai oleh industri kecil atau menengah dikarenakan biaya produksi yang murah dengan menggunakan pasir dan alat sederhana namun dapat menghasilkan produk berskala besar. Secara sederhana cetakan pasir ini diartikan sebagai rongga hasil pembentukan dengan cara mengikis berbagai bentuk

benda pada bongkahan dari pasir yang kemudian rongga tersebut diisi dengan logam yang telah dicairkan melalui pemanasan (*molten metals*).[4]

Pada kegiatan produksinya, terdapat 2 permasalahan yang ada di IKM Ibu Yessy. Masalah **PERTAMA**, rata-rata output harian yang dihasilkan dari unit *Sandcasting* sebanyak 90 unit produk, sedangkan dengan pengoptimalan area kerja seluas 6,5 m x 5 m dapat dihasilkan produk sebanyak 190 unit produk. Selisih ini terjadi disebabkan oleh kuantitas tenaga kerja yang tidak sesuai dengan jumlah pekerjaan yang diberikan.



Gambar 1.1 Tenaga Cetak

Dapat dilihat pada gambar 1.1 diatas, tenaga kerja sedang mencetak pasir dengan menggunakan molding. Pencetakan pasir sangat berpengaruh pada output perusahaan, pasir yang telah dicetak itulah yang nantinya diisi oleh logam cair untuk membentuk produk yang diinginkan. Semakin banyak pasir yang dicetak, maka semakin banyak produk yang bisa dihasilkan. Pihak perusahaan tidak mengganti tenaga kerja tersebut dikarenakan pekerja mampu menghasilkan produk dengan kualitas yang baik, selain itu penambahan tenaga kerja dikhawatirkan dapat menambah *cost* perusahaan karena belum adanya perhitungan pasti mengenai berapa jumlah tenaga yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan secara optimal.

Masalah **KEDUA**, pada proses peleburan dan penuangan logam cair yang menjadi bagian pada proses pencetakan produk, sering dibantu oleh tenaga kerja *Finishing*. Bantuan yang diberikan tenaga kerja *Finishing* yaitu menekan bagian cetakan kayu satu persatu menggunakan kayu agar cetakan tidak bergerak pada saat penuangan logam cair ke dalam cetakan dan memisahkan produk yang telah tercetak dari pasir. Oleh karena itu, tenaga kerja *Finishing* tidak dapat menyelesaikan pekerjaannya secara maksimal karena waktu kerjanya terpotong untuk membantu bagian pencetakan.



Gambar 1.2 Tenaga cetak dan tenaga finishing

Pada gambar 1.2 menunjukkan tenaga kerja cetak dan *Finishing* melakukan pekerjaan bersama-sama di stasiun pencetakan. Jika pekerjaan tenaga kerja *Finishing* tidak dapat diselesaikan tepat waktu karena membantu bagian pencetakan, maka tenaga kerja tersebut harus menyelesaikan pekerjaannya di hari lain diluar hari kerja seharusnya. Sehingga, perusahaan perlu mengeluarkan biaya tambahan untuk tenaga kerja di luar biaya yang seharusnya dikeluarkan. Hal ini merupakan kegiatan yang tidak efektif dan efisien.

Dalam kegiatan produksi, tentu perusahaan memerlukan faktor-faktor yang dapat menunjang kegiatannya. Faktor yang menunjang tersebut antara lain modal, tenaga kerja, dan bahan baku lain. Modal merupakan segala *financial* atau keuangan yang digunakan untuk awal proses produksi mulai dari bahan baku sampai dengan

gaji pegawai.[5] Untuk faktor produksi tenaga kerja, masalah yang dihadapi adalah ketidaksesuaian jumlah tenaga kerja yang ada dengan kebutuhan perusahaan sehingga hasil produksi menurun.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di IKM Ibu Yessy terkait jumlah tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, penulis ingin melakukan perhitungan kuantitas tenaga kerja dengan bantuan software *Microsoft Excell* serta menghitung indeks Produktivitas industri pengecoran logam IKM Ibu Yessy pada setiap produknya sehingga nantinya dapat dirumuskan strategi pengembangan IKM Ibu Yessy di masa yang akan datang. Alat analisis yang digunakan dalam pemecahan masalah adalah dengan menggunakan fungsi produksi *Cobb douglas* dengan data yang digunakan meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja dan output yang dihasilkan. Fungsi produksi *Cobb douglas* merupakan metode analisis efisiensi untuk menemukan nilai rentabilitas usaha. Dimana merupakan suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua variabel atau lebih yaitu variabel independent (X) dan variabel dependent (Y).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada IKM Ibu Yessy, penulis melakukan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah jumlah tenaga kerja sandcasting yang sesuai dengan kebutuhan IKM Ibu Yessy Yogyakarta?
2. Berapakah nilai Produktivitas dari penggunaan material, tenaga kerja dan teknologi IKM Ibu Yessy Yogyakarta?
1. Bagaimana indeks efisiensi dari penggunaan bahan baku, tenaga kerja dan teknologi di IKM Ibu Yessy Yogyakarta?
2. Bagaimana kondisi *return to scale* masing-masing produk terhadap bahan baku, tenaga kerja dan teknologi di IKM Ibu Yessy Yogyakarta?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah yang ditetapkan oleh penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Perhitungan tenaga kerja hanya pada proses pencetakan
2. Data penjualan produk *Sandcasting* yang digunakan dalam penelitian ini hanya pada periode Mei 2022 sampai dengan Oktober 2022.
3. Penelitian ini tidak membahas mengenai kualitas dari produk yang dihasilkan
4. Jumlah tenaga kerja dari hasil perhitungan penelitian ini dapat berubah sesuai dengan kondisi perusahaan.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kuantitas input tenaga kerja optimal guna mendapatkan output yang sesuai dengan target IKM.
2. Mengetahui nilai Produktivitas dari penggunaan material, tenaga kerja dan teknologi di IKM Ibu Yessy Yogyakarta
3. Mengetahui indeks efisiensi produksi masing-masing produk sandcasting di IKM Ibu Yessy
4. Menentukan skala produksi sesuai dengan kondisi return to scale masing-masing produk.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan menjadi sarana pengembangan dan implementasi ilmu pengetahuan selama penulis berada di bangku kuliah.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi bagi peneliti lain untuk pengembangan teori yang berhubungan dengan disiplin ilmu sejenis.
3. Penelitian ini dapat menjadi usulan model untuk mengetahui jumlah tenaga kerja yang optimal di perusahaan.

## **1.6 Sistematika**

Adapun sistematika penulisan proposal tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup dasar-dasar penulisan tugas akhir seperti latar belakang penelitian, rumusan masalah pada penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat, serta sistematika dalam penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas mengenai dasar-dasar teori terkait topik penelitian dan hasil-hasil yang telah dicapai dari penelitian terdahulu yang digunakan penulis sebagai tolok ukur serta pendukung penelitian penulis saat ini.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi mengenai langkah-langkah dalam melakukan penelitian, hingga tujuan penelitian tercapai.

### **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisi data-data yang penulis peroleh dari lapangan, di lengkapi dengan tabel dan gambar yang mendukung serta berisi pengolahan data menggunakan metode yang telah ditentukan.

### **BAB V PEMBAHASAN**

Bab ini memuat gambaran dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran dari keseluruhan pembahasan yang telah dilakukan. Bagian kesimpulan memuat jawaban dari tujuan penelitian, sedangkan saran ditujukan untuk peneliti lain dengan disiplin ilmu sejenis.