

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri manufaktur merupakan salah satu sektor industri yang terus berkembang di Indonesia. Industri 4.0 juga ikut mengakselerasi perkembangan industri manufaktur di Indonesia, ditandai dengan gencarnya penerapan *Internet of Things* dan *Cloud Computing* pada seluruh sektor industri, tidak hanya industri manufaktur. Berkembangnya industri di Indonesia dari *commodity based* ke *manufactured based* menjadikan Indonesia negara yang memiliki pertumbuhan *Manufacturing Value Added* terbesar di ASEAN dengan angka 4.84%, sedangkan negara lain di ASEAN berkisaran 4.5% (Baihaqi, 2018). Angka tersebut tentunya dicapai tidak hanya dengan penggantian kebijakan atau banyaknya modal dan investasi, namun juga pemanfaatan sumber daya manusia yang optimal dan peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Sumber daya manusia merupakan potensi dalam perusahaan yang bersifat non-material, dan dapat menjadi potensi nyata apabila dikelola dengan benar (Sulistiyani & Rosidah, 2003). Maka dari itu, pengelolaan sumber daya manusia merupakan kegiatan yang sangat penting dilakukan dalam perusahaan. Sumber daya manusia yang dikelola dengan baik akan meningkatkan produktivitas perusahaan, dan juga menciptakan lingkungan kerja yang kondusif. Manajemen sumber daya manusia dapat berupa program, kebijakan, atau praktik yang diterapkan dengan tujuan utama mengelola tenaga kerja dalam perusahaan (Hariandja, 2002).

Tujuan dari manajemen sumber daya manusia adalah untuk meningkatkan kontribusi dari karyawan untuk mencapai tingkat yang optimal, sehingga produktivitas perusahaan maksimal. Produktivitas yang optimal dapat dicapai, salah satunya dengan pengukuran beban kerja. Beban kerja wajar yang diterima oleh karyawan adalah yang mendekati 100%,

dimana karyawan dapat bekerja dengan secara terus menerus selama 8 jam dalam kondisi normal (Anggara, 2011).

Aktivitas yang termasuk dalam manajemen sumber daya manusia antara lain adalah perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengadaan, pengendalian, dan pengembangan (Rivai, 2011). Dalam tahap perencanaan sumber daya manusia, terdapat aktivitas pengadaan, pengorganisasian, pengendalian, dan pemberhentian pegawai. Aktivitas tersebut dapat diimplementasikan apabila ada karyawan yang mendapatkan beban kerja berlebih atau terlalu sedikit. Pengendalian tingkat beban kerja yang diterima karyawan, terutama pada bagian rantai produksi sangatlah penting, mengingat bagian tersebut membutuhkan ketelitian, mental, dan tenaga yang cukup tinggi (Diniaty, 2018).

Bagian dari area produksi yang akan diteliti adalah bagian produksi kertas gelombang di PT. X. Kertas gelombang adalah jenis kertas yang biasa digunakan sebagai bahan kemasan pada berbagai produk, termasuk kaleng biskuit. Kertas gelombang yang dihasilkan oleh PT. X terdiri dari dua lapisan, yaitu lapisan atas yang terbuat dari kertas datar dan lapisan bawah yang berbentuk gelombang atau kisi-kisi. Lapisan gelombang ini memberikan kekuatan dan ketahanan pada kertas gelombang, sehingga cocok untuk digunakan sebagai bahan kemasan pada produk yang membutuhkan perlindungan tambahan, seperti biskuit dalam kaleng. Selain itu, kertas gelombang juga berfungsi menjaga kelembapan produk dan melindungi dari benturan atau kerusakan selama pengiriman dan penyimpanan. Kertas gelombang juga umumnya dapat didaur ulang, sehingga memungkinkan perusahaan mengurangi limbah dan memenuhi permintaan untuk menjaga kebersihan lingkungan.

PT. X adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur produk disposable untuk kebutuhan industri maupun individu, khususnya untuk produk kemasan dan pelindung makanan. Produk yang dihasilkan oleh PT. X antara lain adalah *cake case*, kertas roti, kertas gelombang, *paper bag*, *paper straw*, dan lain-lain. Pabrik PT. X terletak di kawasan industri di

daerah Serang, Banten. PT. X akan melakukan audit untuk semua departemen, sehingga perlu dibuat *job-desc* khususnya pada bagian produksi, dan juga perhitungan *Workload Analysis* atau perhitungan beban kerja dengan metode *Full-Time Equivalent* (FTE). Rata-rata pencapaian target produksi pada unit produksi kertas gelombang dalam satu tahun terakhir tiap bulannya juga belum tercapai. PT. X memiliki 4 mesin *Punch Roller* yang harus dioperasikan oleh 2 operator setiap mesinnya untuk memproduksi kertas gelombang, namun karena jumlah total operator *Punch Roller* hanya 6, maka mesin yang operasional selama produksi maksimal hanya 3. Jumlah karyawan pada bagian sortir dan *Packing* yang totalnya berjumlah 6 orang juga menjadi alasan mengapa mesin *Punch Roller* yang dapat beroperasi adalah maksimal 3 mesin.

Tabel 1. 1 Data Tenaga Kerja Produksi Kertas Gelombang

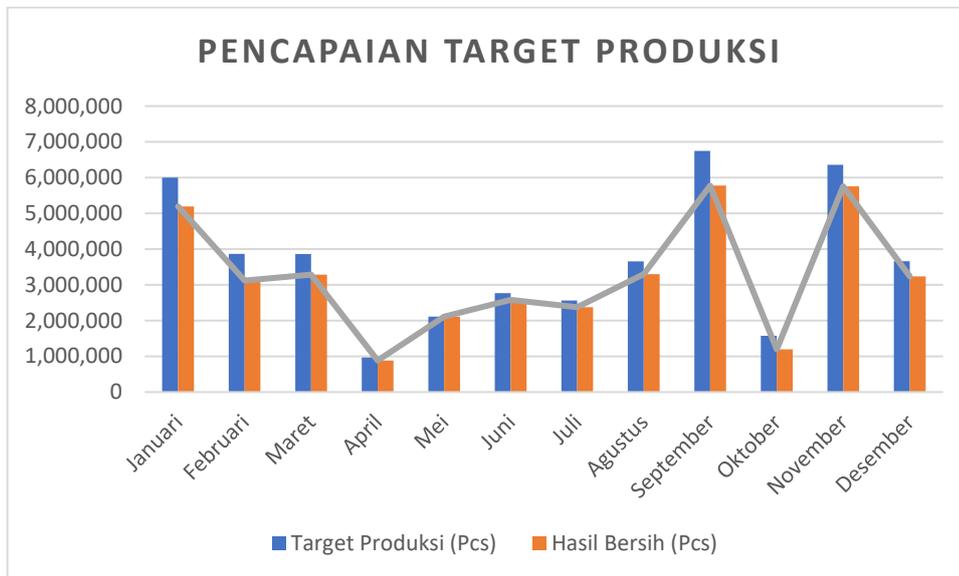
| Operator | Jenis Kelamin | Jam Kerja | Stasiun Kerja |
|-----------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| Operator 1 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Punch Roller 1</i> |
| Operator 2 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Punch Roller 1</i> |
| Operator 3 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Punch Roller 2</i> |
| Operator 4 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Punch Roller 2</i> |
| Operator 5 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Punch Roller 3</i> |
| Operator 6 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Punch Roller 3</i> |
| Operator 7 | Perempuan | 8 Jam | Sortir |
| Operator 8 | Perempuan | 8 Jam | Sortir |
| Operator 9 | Perempuan | 8 Jam | Sortir |
| Operator 10 | Perempuan | 8 Jam | Sortir |
| Operator 11 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Packing</i> |
| Operator 12 | Laki-Laki | 8 Jam | <i>Packing</i> |

(Sumber: Pengolahan Data, 2023)

Tabel 1. 2 Hasil Produksi PT. X

| Bulan | Target Produksi (Pcs) | Hasil Bersih (Pcs) | Achieved Target |
|-----------|-----------------------|--------------------|-----------------|
| Januari | 6,001,868 | 5,192,539 | 86.52% |
| Februari | 3,866,756 | 3,121,802 | 80.73% |
| Maret | 3,860,005 | 3,285,635 | 85.12% |
| April | 967,177 | 884,000 | 91.40% |
| Mei | 2,112,795 | 2,112,795 | 100.00% |
| Juni | 2,766,301 | 2,578,192 | 93.20% |
| Juli | 2,560,819 | 2,376,440 | 92.80% |
| Agustus | 3,657,438 | 3,299,009 | 90.20% |
| September | 6,747,439 | 5,775,807 | 85.60% |
| Oktober | 1,575,233 | 1,197,177 | 76.00% |
| November | 6,358,570 | 5,754,506 | 90.50% |
| Desember | 3,658,772 | 3,234,355 | 88.40% |

(Sumber: Pengolahan Data, 2023)



Gambar 1. 1 Pencapaian Target Produksi

(Sumber: Pengolahan Data, 2023)

Bagian produksi pada PT. X memiliki jadwal maintenance yang rutin, serta persediaan *sparepart* untuk perbaikan mesin produksi kertas gelombang yang selalu lengkap. Selain itu, bahan baku yang digunakan dalam produksi kertas gelombang dibeli dan disimpan dalam gudang beberapa hari sebelum produksi. Perbandingan jumlah produk jadi dengan waste yang dihasilkan dari proses produksi cukup kecil, yaitu di angka 1% hingga 2%. Dari segi sumber daya manusia, belum pernah dilakukan

pengukuran beban kerja di bagian produksi, sehingga permasalahan diduga terdapat pada kurangnya perencanaan sumber daya manusia.

Dari permasalahan yang dijabarkan tersebut, diperlukan adanya perencanaan sumber daya manusia dengan cara analisis beban kerja untuk menentukan jumlah tenaga kerja yang optimal serta mengetahui beban kerja yang sesuai bagi setiap karyawan (Marwansyah, 2010). Banyak metode yang dapat diterapkan untuk melakukan perhitungan beban kerja, seperti *Work Load Analysis* (WLA) yang digunakan untuk menghitung beban kerja dari aktivitas yang dilakukan (Arif, 2008). Hasil dari perhitungannya berupa presentase beban kerja, yang jika mendekati atau sama dengan 100% maka dikatakan normal, dan apabila dibawah atau diatas 100% maka dikatakan kekurangan atau kelebihan kapasitas (Anggara, 2011). Apabila angka tingkat beban kerja telah didapat, lalu kemudian dapat menggunakan metode *Work Force Analysis* (WFA) untuk menghitung jumlah tenaga kerja yang optimal dengan mempertimbangkan absensi karyawan dan *labour turnover* karyawan. Jumlah tenaga kerja akan disesuaikan dengan beban kerja, agar tidak terjadi *underload* atau *overload*. Metode yang dipilih penulis untuk penelitian ini adalah *Full-Time Equivalent* (FTE), yaitu metode untuk mengukur jumlah jam kerja yang dibutuhkan dalam suatu pekerjaan, dengan menggunakan jam kerja penuh sebagai patokan, dan dapat dihitung dengan membandingkan jam kerja aktual yang dibutuhkan dengan jam kerja standar dalam satu periode waktu tertentu, kemudian dikonversikan kedalam indeks nilai FTE yang dikategorikan menjadi *underload*, normal, dan *overload* (Utami & Satrya, 2012).

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa jumlah tenaga kerja pada PT. X khususnya dalam produksi kertas gelombang diperlukan adanya penyesuaian dengan tingkat beban kerjanya agar tidak terjadi kerugian baik di pihak karyawan maupun perusahaan. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengukur aktivitas produktif yang dikerjakan operator sebagai acuan untuk perhitungan beban kerja dan jumlah tenaga kerja menggunakan *Full Time Equivalent* (FTE) dengan mengukur waktu proses unit kerja sebagai acuan penghitungan beban kerja

dan jumlah tenaga kerja. *Full-Time Equivalent* (FTE) dipilih sebagai metode analisis beban kerja karena data WLA yang sekarang dimiliki perusahaan semua dalam format FTE. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam perencanaan sumber daya manusia di PT. X agar tercapai jumlah tenaga kerja yang sesuai, sehingga dapat mempengaruhi atau meningkatkan produktivitas pada unit produksi PT. X

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi beban kerja yang diterima karyawan unit produksi kertas gelombang di PT. X?
2. Berapa jumlah tenaga kerja yang optimal pada unit produksi kertas gelombang di PT. X berdasarkan metode *Full-Time Equivalent* (FTE)?
3. Bagaimana kondisi beban kerja yang diterima karyawan unit produksi kertas gelombang di PT. X setelah dilakukannya optimasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dan juga rancangan perumusan masalah sebelumnya, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis kondisi beban kerja yang diterima karyawan unit produksi kertas gelombang di PT. X.
2. Merumuskan perencanaan tenaga kerja yang optimal pada unit produksi kertas gelombang di PT. X menggunakan metode *Full-Time Equivalent* (FTE)
3. Mengevaluasi kondisi beban kerja yang diterima karyawan unit produksi kertas gelombang di PT. X setelah dilakukannya optimasi.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penyusunan penelitian ini sekaligus membuat pelaksanaan dan hasil yang diperoleh dari penelitian sesuai dengan tujuan dari penelitian, penulis membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan pada PT. X yang berlokasi di Serang, Banten.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dalam kurun waktu Januari 2022 - Desember 2022
3. Shift kerja yang diteliti adalah shift normal.
4. Identitas perusahaan dirahasiakan dalam penelitian ini.
5. Perhitungan biaya mesin tidak dibahas dalam penelitian ini.
6. Penelitian ini tidak sampai pada tahap implementasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan akan memberi manfaat bagi seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian. Adapun pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Perusahaan, hasil penelitian dapat digunakan untuk referensi perencanaan tenaga kerja optimal untuk mencapai produktivitas maksimal pada rantai produksi PT. X di masa yang akan datang.
2. Bagi Peneliti, proses penyusunan penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menerapkan teori-teori yang dipelajari sepanjang masa perkuliahan untuk menghadapi tantangan riil yang akan dihadapi dalam perusahaan.
3. Bagi Universitas, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi atau kutipan literatur untuk penelitian yang akan datang, terutama bagi penelitian yang menghadapi permasalahan yang serupa yaitu optimasi beban dan tenaga kerja.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan proses penyajian serta pemahaman laporan tugas akhir ini, maka disusunlah rangka penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini memuat gambaran singkat mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan rangka penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang dikumpulkan dari hasil tinjauan pustaka terkait sesuai dengan topik pembahasan dalam penelitian, kemudian digunakan sebagai acuan dalam pembahasan serta penyelesaian masalah yang dirumuskan dalam penelitian.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Bab ini membahas terkait tempat dan waktu penelitian, metode serta penunjang pengumpulan data, jenis data yang dikumpulkan, variabel yang ditetapkan dalam penelitian, flowchart proses penelitian dan narasi dari flowchart tersebut.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai data-data yang diperoleh melalui studi pustaka, observasi serta wawancara di lapangan terkait detail kegiatan produksi dan waktu yang diperlukan menyelesaikan kegiatan produksi, kemudian pengolahan data untuk perhitungan *Workload Analysis* (WLA) dengan menggunakan *Full Time Equivalent* (FTE)

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini memaparkan hasil evaluasi beban kerja yang diterima operator sebelum dilakukannya perhitungan FTE, jumlah tenaga kerja yang optimal sesuai dengan pemerataan beban kerja dari perhitungan FTE, beban kerja yang diterima operator setelah diterapkannya perhitungan FTE, dan penutup yaitu kesimpulan penelitian dan saran dari penulis.