

# **Bab I**

## **Pendahuluan**

### **1.1 Latar Belakang**

PT. Inkor Bola Pacific merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi bola untuk kebutuhan olahraga. Beberapa jenis bola yang diproduksi oleh PT. Inkor Bola Pacific Pandaan yaitu bola basket, bola voli dan bola sepak. Pada setiap proses produksi yang berbeda akan diproduksi atau dikerjakan oleh operator yang berbeda sesuai dengan tugas pokok masing-masing. Produk bola yang diproduksi juga bisa disesuaikan dengan keinginan konsumen dengan penyediaan pelayanan *custom* seperti desain, bahan atau lapisan kulit bola. Perusahaan ini menggunakan sistem *job order* di mana produksi hanya dilakukan jika ada permintaan dari pelanggan.

Sejak pandemi akibat dari *covid-19* pada awal tahun 2020, terdapat beberapa masalah di PT. Inkor Bola Pacific Pandaan. Masalah yang terjadi pada awal pandemi adalah tidak adanya permintaan selama beberapa bulan. Akibatnya banyak pekerja yang dirumahkan dalam kurun waktu yang lama. Saat pandemi sudah berjalan beberapa bulan, permintaan bola akhirnya mulai naik namun tidak seperti sebelumnya. Kendala lain yang harus dihadapi adalah terbatasnya pekerja yang diperbolehkan menjalankan produksi. Jumlah pekerja harus dibatasi karena keterbatasan biaya akibat dari menurunnya keuntungan perusahaan.

Setiap operator di masing-masing stasiun kerja tidak dapat dipindah ke stasiun kerja lainnya dikarenakan setiap stasiun kerja memiliki spesialisasi yang berbeda-beda. Perusahaan ini merupakan perusahaan yang padat karya di mana seluruh proses produksi menggunakan tenaga manusia, hal ini menyebabkan setiap stasiun kerja memiliki keterampilan khusus. Selain itu jika operator terus menerus di pindah tanpa memperhatikan keterampilan khusus, akan menyebabkan penurunan produktivitas perusahaan karena waktu pengerjaan akan lebih lama dan juga menyebabkan lebih banyak jumlah bola cacat. Untuk itu, operator di setiap stasiun kerja tidak dapat dipindahkan setiap saat. Hal ini menyebabkan sulitnya mengatur jumlah pekerja yang harus bekerja dan dirumahkan.

Teori yang dapat digunakan untuk mengatur jadwal yang optimal adalah dengan menggunakan *Production Planning Control* (PPC) atau Perencanaan dan

Pengendalian Produksi, yaitu *shift scheduling* (penjadwalan tenaga kerja) dengan metode algoritma *Tibrewala, Philippe & Browne*. Metode ini digunakan untuk mengatur jumlah pekerja pada setiap stasiun kerja serta menjadwalkan hari kerja dengan dua hari libur berturut-turut (khususnya hari sabtu dan minggu) dalam satu minggu. Tujuannya adalah menyediakan jumlah tenaga kerja yang memadai dengan biaya tenaga kerja minimum (Bedworth dan Bailey, 1987).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Pada awal pandemi *covid-19* permintaan terus menurun bahkan beberapa bulan tidak ada permintaan yang masuk ke perusahaan. Hal ini menyebabkan banyak pekerja yang harus dirumahkan dalam waktu yang lama. Setelah beberapa bulan berlalu, perusahaan mulai mendapat sedikit permintaan. Perusahaan akhirnya membuat keputusan untuk mempekerjakan sebagian pekerja dan merumahkan sebagian lainnya. Namun, perusahaan kesulitan untuk mengatur jadwal antara pekerja yang harus masuk dan harus diliburkan karena jumlah produksi tidak terlalu banyak dan juga keterbatasan biaya perusahaan. Selain itu, adanya spesialisasi atau keterampilan khusus pada tiap stasiun kerja di mana tiap operator tidak dapat dipindahkan pada stasiun kerja lainnya. Masalah ini membuat perusahaan kesulitan dalam membuat jadwal yang tepat bagi para pekerja.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Metode yang digunakan untuk membuat jadwal yang efektif pada penelitian ini adalah algoritma *Tibrewala, Philippe & Browne*.
2. Pembuatan jadwal digambarkan dalam waktu dua minggu dengan dua hari libur pada tiap minggunya berdasarkan jumlah kebutuhan pekerja pada tiap stasiun kerja dalam satu *shift*.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana perancangan jadwal pekerja yang lebih efisien sesuai dengan permintaan dan juga spesialisasi pekerjanya?

2. Bagaimana efektivitas biaya untuk penjadwalan pekerja yang masuk dan dirumahkan?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini.

1. Merancang jadwal pekerja yang paling efisien sesuai dengan target produksi bola yang akan diproduksi selama masa pandemi.
2. Mengukur efektivitas biaya tenaga kerja berdasarkan penjadwalan jumlah kebutuhan tenaga kerja yang dirancang.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memberikan jadwal dan jumlah pekerja yang efisien untuk tiap stasiun kerja.
2. Efektivitas biaya tenaga kerja yang tidak akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Berikut ini adalah sistematika penulisan dari penelitian ini.

Bab I: Pendahuluanx

Bab pendahuluan akan menjelaskan mengenai latar belakang dari permasalahan yang ada di perusahaan berawal sejak pandemi *covid-19* yang menyebabkan turunnya permintaan dan keuntungan perusahaan. Akibat dari masalah yang ada, SDM harus dibatasi agar tidak menyebabkan banyaknya pengeluaran pada perusahaan. Pada Bab ini juga terdiri dari identifikasi masalah, batasan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang dapat memberikan gambaran umum mengenai pembahasan dan pelaksanaan dalam penelitian ini.

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab tinjauan pustaka akan memberikan sumber-sumber yang jelas dari teori yang akan diterapkan pada penelitian, yaitu mengenai

Perencanaan dan Pengendalian Produksi (PPC), *shift scheduling* penjadwalan tenaga kerja) dan teori algoritma *Tibrewala, Philippe & Browne*.

Bab III: Metode Penelitian

Bab metode penelitian akan menjelaskan mengenai gambaran perusahaan tempat penelitian berlangsung dan juga seluruh rangkaian penelitian akan digambarkan menggunakan *flowchart* dan disertai dengan penjelasan yang rinci.

Bab IV: Pengolahan Data dan Analisis Hasil

Bab pengolahan data dan analisis hasil akan menampilkan data-data yang telah didapatkan serta menjelaskan tentang seluruh hasil penelitian, pengolahan data dan juga pembahasan mengenai penelitian yang telah dilakukan.

Bab V: Simpulan dan Saran

Bab Kesimpulan dan Saran akan memberikan ringkasan dari seluruh hasil pengolahan data, analisis, dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Bab ini juga akan memberikan saran-saran bagi perusahaan maupun bagi penelitian selanjutnya.