

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor utama yang menjadi mata pencaharian sebagian besar penduduk di Indonesia. Komoditas pertanian utama yang paling penting adalah padi. Padi merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat Indonesia. Ketersediaan padi menjadi faktor penting dalam menjaga ketahanan pangan, yang sejajar dengan kebutuhan dasar lainnya seperti sandang dan papan. Di provinsi Aceh, pertanian menjadi sektor unggulan sebagai penghasil padi. Khususnya di Kabupaten Bireuen, dengan total luas sawah mencapai lebih dari 24.000 *haktare*. Lahan ini tersebar dari berbagai kecamatan yang menjadi sentral produksi setiap tahunnya. Industri penggilingan padi dituntut untuk tidak hanya memproduksi dalam jumlah besar, tetapi juga dengan efisiensi tinggi, waktu proses terkontrol dan kapasitas mesin yang proporsional terhadap beban kerja harian.

UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok merupakan suatu usaha dagang yang bergerak dibidang industri pertanian, yang berlokasi di Desa Paya Rangkuluh, Kecamatan Kuta Blang, Kabupaten Bireun yang memiliki 6 orang pekerja. UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok memiliki target produksi sebesar 3.500 kg beras per hari. Proses produksi dilakukan secara *linear* melalui beberapa stasiun kerja, yaitu stasiun penerimaan gabah, stasiun penimbangan gabah, stasiun pengeringan gabah, stasiun pemeriksaan kadar air, stasiun penggilingan gabah, stasiun pengayakan, stasiun penimbangan dan stasiun penyimpanan.

Dari hasil observasi, perusahaan hanya mampu memproduksi 2.000 kg beras per hari. Produksi dilakukan dengan beberapa *batch*, dimana masing-masing *batch* memiliki kapasitas sebesar 500 kg. Setiap stasiun kerja hanya memiliki satu unit mesin, sehingga menyebabkan proses produksi menjadi lebih lama, menurunkan efisiensi lintasan dan menimbulkan *bottleneck* pada stasiun pengeringan, stasiun penggilingan, stasiun pengayakan dan stasiun pengepakan.

Line balancing adalah penyeimbangan penugasan elemen dari suatu *assembly line ke workstations* untuk meminimumkan banyaknya *workstation* dan meminimumkan total harga *idle time* pada semua stasiun untuk tingkat produk jadi yang ditentukan. Dalam menyeimbangkan tugas-tugas, kebutuhan waktu produksi yang dispesifikasikan sehingga memperoleh arus produksi yang lancar guna mendapatkan utilitas yang tinggi atas fasilitas dan *man power* (Trenggonowati, 2019)

Dari permasalahan yang ada, maka dilakukan perbaikan untuk menganalisis keseimbangan lini produksi dan menentukan jumlah mesin ideal yang mampu meningkatkan efisiensi lintasan produksi dan mengurangi waktu menganggur sehingga dapat mencapai target produksi perusahaan. Untuk itu, penulis melakukan penelitian berjudul “**Penentuan Jumlah Mesin Ideal Menggunakan Metode *Line Balancing* Di UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Berapa jumlah mesin ideal yang dibutuhkan untuk memenuhi target produksi per hari?
2. Bagaimana efisiensi lini produksi setelah dilakukan *line balancing* di UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok?
3. Bagaimana pengelompokkan stasiun kerja dalam menyeimbangkan lini produksi di UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jumlah mesin ideal yang dibutuhkan untuk memenuhi target produksi per hari
2. Untuk mengetahui efisiensi lini produksi setelah dilakukan *line balancing* di UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok?

3. Untuk mengetahui pengelompokkan stasiun kerja dalam menyeimbangkan lini produksi di UD. Kilang Padi Jailolo 2 Sendok.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang terkait. Adapun manfaat yang diharapkan yaitu:

1. Bagi Mahasiswa
Menambah wawasan dan pengalaman dalam menganalisis sistem produksi secara keseluruhan serta pengaplikasian metode *line balancing* dalam menentukan jumlah mesin ideal berdasarkan waktu siklus.
2. Bagi Perusahaan
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menentukan jumlah mesin ideal dan memperbaiki lintasan produksi.
 - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan Perusahaan untuk memperbaiki alur produksi, meningkatkan efisiensi produksi dan membuat keseimbangan lintasan di UD. Kilang padi jailolo 2 sendok
3. Bagi Universitas
 - a. Penelitian ini menjadi bentuk kontribusi nyata universitas dalam dunia industri, khususnya pada sektor pertanian dan pengolahan hasil panen.
 - b. Penelitian ini menambah referensi ilmiah bagi pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam penerapan metode *lane balancing* di industri.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Agar hasil penelitian tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan maka penelitian ini diberi Batasan sebagai berikut:

1. Pengamatan ini berfokus pada stasiun pengeringan gabah, stasiun penggilingan gabah, stasiun pengayakan dan stasiun pengepakan.
2. Fokus penelitian pada analisis jumlah mesin *ideal* pada stasiun kerja berdasarkan waktu proses dan target *output* harian.

1.5.2 Asumsi

Untuk memperlancar penelitian, dalam menyelesaikan Skripsi ini diberi beberapa asumsi yaitu sebagai berikut:

1. Kondisi Perusahaan tidak berubah selama penelitian.
2. Tidak ada perubahan *layout* atau sistem kerja selama pengamatan berlangsung.