

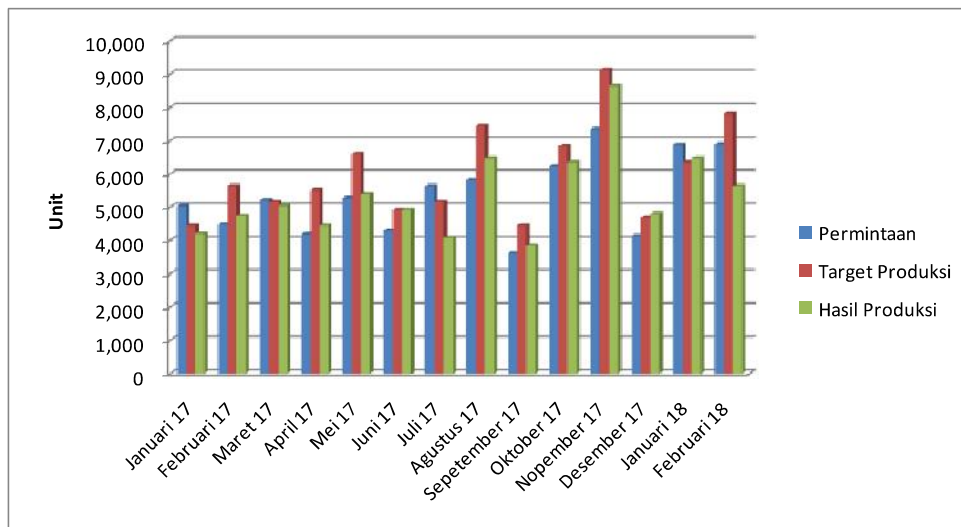
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Autokorindo Pratama merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur dengan hasil produksi berupa *velg* ban kendaraan truk dengan berbagai jenis ukuran untuk memenuhi kebutuhan dari beberapa *customer* antara lain PT. Krama Yudha Tiga Berlian Motors (Mitsubishi), PT. Hino Indonesia Manufacturing, dan PT. Isuzu Astra Motor. Berdasarkan survey pendahuluan yang telah dilakukan pada lintasan proses produksi *wheel velg* jenis 10Holes-20x7.50V (ISO10) yang memiliki karakteristik terbuat dari *steel plate*, *rim bar*, dan *side ring bar* dengan spesifikasi beban maksimal 3.050 kg/pc, banyak lubang baut adalah 10, diameter lubang baut sebesar 25,4 mm, lubang baut P.C.D sebesar 335 mm, *offset* sebesar 165 mm, tebal *disc* sebesar 13 mm, dan memiliki berat sebesar 45 kg diketahui terdapat beberapa stasiun kerja yang mengalami *bottleneck*.

Terjadinya *bottleneck* pada stasiun kerja menyebabkan keterlambatan proses produksi sehingga tidak tercapainya target *output* produksi yang telah direncanakan. Perbandingan hasil produksi dengan target produksi adalah sebagai berikut:



Gambar 1.1 Hasil Produksi (Sumber: PT Autokorindo Pratama)

Gambar 1.1 menunjukkan hasil *output* produksi yang tidak mencapai target produksi. Untuk meningkatkan *output* produksi yang dihasilkan agar dapat mencapai *output* produksi yang direncanakan, maka dibutuhkan perbaikan pada proses produksi. Proses perbaikan yang akan dilakukan adalah dengan melakukan penerapan model simulasi pada rantai produksi.

Model simulasi merupakan sebuah metode dengan cara membuat model yang menyerupai sistem nyata yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Pada model simulasi memungkinkan dilakukan alternatif percobaan tanpa harus dilakukan pada sistem yang sebenarnya (Trenggonowati, 2016). Langkah-langkah yang dilakukan di dalam simulasi adalah dengan cara mengevaluasi alternatif potensial untuk menentukan pendekatan terbaik dalam meningkatkan kinerja sistem (Nagi, dkk, 2017).

Dengan pembuatan model simulasi pada proses produksi diharapkan dapat diketahui stasiun kerja yang mengalami *bottleneck* atau kendala dan dapat diberikan usulan perbaikan pada rantai produksi yang mengalami kendala tersebut sehingga diharapkan dapat ditemukan solusi yang optimal untuk meningkatkan *output* produksi yang dihasilkan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk model simulasi pada rantai produksi *wheel velg* jenis 10Holes-20x7.50V (ISO10)?
2. Stasiun kerja manakah yang mengalami *bottleneck* atau menjadi kendala pada proses produksi *velg* jenis *wheel* 10Holes-20x7.50V (ISO10)?
3. Bagaimana cara meningkatkan *output* produksi *velg* jenis *wheel* 10Holes-20x7.50V (ISO10)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun beberapa tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk:

1. Mendapatkan model simulasi yang sesuai dengan rantai produksi *wheel velg* jenis 10Holes-20x7.50V (ISO10).

2. Mengetahui stasiun kerja yang menjadi kendala pada proses produksi *wheel velg* jenis 10Holes-20x7.50V (ISO10).
3. Mendapatkan strategi untuk meningkatkan *output* hasil produksi *wheel velg* jenis 10Holes-20x7.50V (ISO10).

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi perusahaan
 - a. Dapat mengetahui stasiun kerja yang menjadi kendala dalam proses produksi.
 - b. Sebagai masukan bagi perusahaan dalam melakukan perbaikan pada rantai produksi dengan mengatasi stasiun kerja yang menjadi kendala untuk meningkatkan hasil *output* produksi.

2. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya terkait dengan metode simulasi.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan pada penelitian ini agar penelitian lebih terarah adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan pada rantai produksi satu jenis *wheel velg* 10Holes-20x7.50V (ISO10).

1.6 Asumsi Penelitian

Adapun asumsi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Produk cacat yang dihasilkan adalah sebanyak 3% dari jumlah produk yang dihasilkan.
2. Tidak ada kerusakan mesin.
3. Bahan baku yang digunakan selalu tersedia.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab I pendahuluan berisikan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan dilakukannya penelitian, manfaat yang diperoleh dengan adanya penelitian, batasan masalah, asumsi yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II tinjauan pustaka berisikan mengenai pengertian mengenai sistem, model, dan simulasi yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III metodologi penelitian berisikan mengenai tahapan yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian, mulai dari tahap pengumpulan data, pengolahan data, sampai pada analisa dan kesimpulan beserta dengan *flowchart* penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV hasil dan pembahasan berisikan mengenai data yang telah dikumpulkan, perancangan model simulasi sistem nyata, identifikasi hasil dari model simulasi sistem nyata, dan perancangan model simulasi alternatif perbaikan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab V kesimpulan dan saran berisikan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian lebih lanjut.