

BAB I - PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

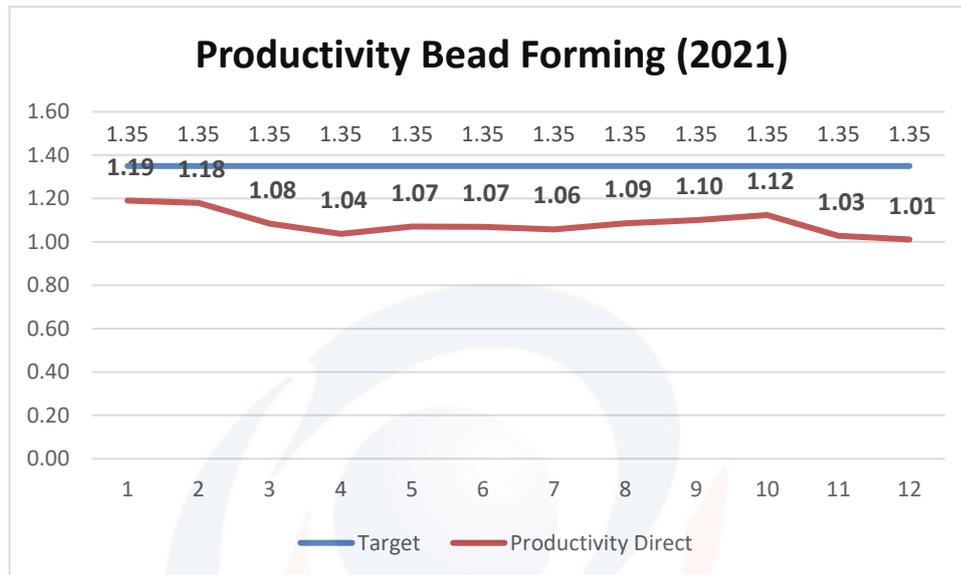
Kegiatan *stock opname* merupakan kegiatan menghitung barang antara data yang berada di sistem dengan *actual* yang ada di lapangan. Sebagai perusahaan besar tentunya akan melakukan kegiatan *stock opname* tersebut untuk memperoleh data yang akan menjadi acuan dalam pembuatan produk atau sebagai latar belakang untuk dilakukannya analisa pada proses *stock opname* tersebut apabila sering terjadi ketidaksesuaian.

PT. RZ merupakan perusahaan yang memproduksi ban bias dengan beberapa tipe, antara lain *Light Truck (LT)*, *Double Bead (DB)*, *Truck Bus (TB)*, dan *Off The Road (OTR)*. Salah satu komponen dalam pembuatan ban yaitu *bead* yang merupakan komponen ban yang menempel dengan *velg* dan berguna sebagai pencengkram *velg* agar ban menempel pada *velg*. Proses pembuatan *bead* ini melalui beberapa tahap, antara lain *Bead Forming*, *Bead Finish* dan *Slittering* yang berada di area *bead grommet*. Pada proses *Bead Forming* terdapat beberapa proses yaitu *let off bobin*, *lap wool*, *wire heater*, *extruder*, *cooling drum*, *accumulator* dan *wind up*.

Proses *bead forming* dimulai pada area *let off bobin*. *Let off bobin* digunakan untuk tempat dudukan *bobin* agar *bobin* berputar dan *wire* dapat di gunakan untuk pembuatan *bead*. Setiap akhir tahun selalu ada monitoring *key performance indicator* (KPI) untuk melihat apakah proses berjalan dengan baik atau terdapat kendala. Pada area *Bead Forming* itu sendiri KPI di tahun 2021 tidak mencapai target dikarenakan produksi turun di setiap akhir bulan. Hal ini terjadi karena mesin *Bead Forming* berhenti total pada pukul 06.00 WIB karena akan dilakukan *stock opname* di area *Bobin* (tempat tatakan kawat). Proses *Stock opname* itu sendiri dilakukan masih dengan metode manual yaitu menggunakan *vernier caliper* dan *rollmeter*, mengukur lebar *bobin* dan jarak antara sisi luar dan *wire* kemudian dimasukkan ke aplikasi sehingga angka yang sudah didapat diolah menggunakan rumus dan menghasilkan angka *stock wire* dengan satuan kilogram.

Proses *Stock opname* secara manual ini yang membuat mesin *bead forming* harus berhenti total sehingga produksi menurun. Adapun untuk proses tersebut dibutuhkan waktu 55 Menit, namun untuk melakukan set up mesin *bead forming*

memerlukan waktu 120 menit yaitu dengan kegiatan setting ulang TxS, lebar strand, lebar total layer, BIC, overlap, kalibrasi, temperature pada TCU, angin dan listrik. Hal tersebut mengakibatkan produksi berhenti selama 175 menit. Pencapaian KPI proses bead forming ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Data *Productivity Bead Forming* (2021)

(Sumber : Data *Productivity Bead Forming*, 2021)

Pada gambar 1 terlihat pencapaian KPI di tahun 2021 tidak mencapai target di setiap bulannya yaitu dengan rata-rata pencapaian *productivity direct* sebesar 1.09. Selain itu *stock opname* yang dilakukan secara manual tersebut juga memerlukan tambahan waktu serta tenaga kerja.

Oleh sebab itu penulis melakukan analisa terhadap perancangan alat *counting wire* agar penggunaan *wire* dapat dimonitor secara *real time* sehingga dapat mempercepat proses *stock opname* dan membuat mesin tidak perlu berhenti (stop produksi).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Membuat analisa efektifitas alat bantu *counting wire* dengan metode *Design of Experiment* selisih pada area bobin.
2. Membuat analisa kelayakan investasi pada proses *stock opname* di area bobin
3. Membuat perbandingan sebelum dan sesudah pada proses *stock opname* di area bobin

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas dan dapat terfokus pada tujuan yang ingin dicapai maka permasalahan yang dapat dibatasi adalah sebagai berikut :

1. Tidak membahas cara pembuatan alat bantu *counting wire*.
2. Hanya berfokus pada kawat jenis kiswire.
3. Hanya berfokus pada kawat yang sering digunakan (AIB 0119 dan AIB 0027)

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan besarnya efektifitas alat bantu *counting wire* dengan metode *Design of experiment* pada area bobin.
2. Untuk menganalisa kelayakan investasi pada proses *stock opname* di area bobin
3. Untuk mengetahui perbandingan sebelum dan sesudah proses *stock opname* di area bobin

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memudahkan pekerjaan operator pada proses *stock opname*.
2. Mengurangi waktu proses *stock opname*
3. Meminimalisir perhentian proses produksi pada jam kerja
4. Meningkatkan produktifitas.