

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan dunia industri saat ini menuntut perusahaan bersaing dalam pasar global, dengan kemajuan teknologi yang berkembang tak ubahnya seiring dengan berkembangnya industri manufaktur selaku pembuat atau produsen. Dalam mengembangkan teknologi yang berkualitas industri manufaktur melakukan pengembangan dalam proses produksinya. Secara umum mesin-mesin yang digunakan dalam industri manufaktur tidak banyak mengalami perubahan yang sangat signifikan dalam proses produksinya. *Profile Projector* adalah perangkat pengukuran optikal yang memperbesar permukaan objek kerja dan diproyeksikan dalam skala *linier/sirkular* untuk memperbesar *profil* benda kerja ke dalam sebuah layar menggunakan tipe pencahayaan *diascopic illumination*. Dimensi benda kerja dapat diukur langsung dari layar atau dibandingkan dengan referensi standar perbesaran. Agar akurat, saat pengukuran jangan mengubah sudut pandang (perspektif) objek (Isya prakoso, 2012).

PT Nissin Kogyo Batam merupakan sebuah perusahaan bergerak di bidang manufaktur yang berdiri sejak tahun 1995. PT.Nissin Kogyo Batam merupakan perusahaan yang menerapkan strategi *make to order* dan produk yang dihasilkan diantaranya adalah *sparepart automotive*, *battery* dan *Di-can* terdapat dari beberapa alur proses dari produksi diantaranya *material incoming*, *press production*, *QC proses*, *washing*, *isnpektion*, *packing* dan *shipping*.

Sedangkan *jig* dan *picture* merupakan alat bantu yang digunakan pada proses manufaktur sehingga dihasilkan duplikasi *part* yang akurat. Hubungan yang tepat dan sejajar antara pemotong, atau alat yang lain, dan benda kerja harus dijaga. *jig* dan *picture* merupakan alat bantu yang digunakan pada proses manufaktur, sehingga dihasilkan duplikasi *part* yang akurat. *jig* dan *picture* biasanya dibuat secara khusus sebagai alat bantu proses produksi untuk mempermudah dalam penyetingan *part* atau komponen yang menjamin keseragaman bentuk dan ukuran produk dalam jumlah banyak serta untuk mempersingkat waktu produksi. *Jig* adalah peralatan khusus yang berfungsi untuk memegang, menahan dan menyokong benda kerja yang akan mengalami proses pemesinan (Prasetyo, 2016).

Hasil dari observasi pada departemen *QC Battery* PT Nissin Kogyo Batam peneliti menemukan data waktu standar yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu 15 menit per komponen. Proses pengukuran yang ada di departemen *QC press battery* menargetkan untuk setting penggunaan *jig* turun dari 15 menit/ komponen menjadi 8 menit/ komponen sehingga mengurangi terjadinya *lost time* saat proses *QC check* atau setelah ada perbaikan ukuran pada komponen yang *out control* dari mesin yang telah ada perbaikan oleh *production engineering*. Sehingga pengiriman tertunda.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti membuat rancangan tambahan *stopper blok gauge* pada alat *profile projector* untuk mempermudah dan mengurangi waktu *setup* pengukuran dalam semua model komponen yang ada di *QC battery* pada PT Nissin Kogyo Batam.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di PT. Nissin Kogyo Batam maka penelitian ini diberi judul **“Perancangan Penambahan *Stopper Blok Gauge* Untuk *Profile Projector* Pada PT Nissin Kogyo Batam”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan dari penelitian ini adalah penggunaan *jig* pada tipe komponen yang kurang efisien sehingga mengakibatkan lamanya waktu pengukuran pada setiap komponen.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian yang akan dilakukan ini memiliki batasan batasan agar fokus dalam menjawab permasalahan penelitian. Batasan-batasan tersebut adalah sebagai tersebut :

1. Penelitian ini dibatasi sampai tahap perancangan *stopper blok gauge* pada *profile projector*.
2. Produk yang diteliti adalah pengukuran dimensi *battery*.
3. Penelitian ini tidak membahas aspek finansial yang dibutuhkan dalam pembuatan rancangan *stopper blok gauge*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian yaitu

1. Bagaimana model rancangan penambahan *stopper blok gauge* pada alat *profile projector*?
2. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk pengukuran dimensi *battery* setelah perancangan penambahan *stopper blok gauge*?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui model rancangan penambahan *stopper blok gauge* pada alat *profile projector*
2. Mengetahui waktu yang dibutuhkan untuk pengukuran dimensi battery setelah perancangan penambahan *stopper blok gauge*

1.6 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan kemampuan mengamati dan menganalisis permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan khususnya mengenai perancangan penambahan *stopper blok gauge* untuk alat *profile projector* pada PT. Nissin Kogyo Batam.

b. Manfaat Praktis

Dari penelitian ini diharapkan peneliti dapat mengembangkan kemampuan serta menambah pengetahuan dan wawasan peneliti.