

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Industri manufaktur merupakan industri yang memiliki peran yang penting pada perkembangan ekonomi di Indonesia. Industri manufaktur dicirikan dengan adanya proses manufaktur yang merupakan pengolahan bahan mentah atau bahan setengah jadi menjadi barang jadi yang melalui proses fisik maupun kimia untuk meningkatkan nilai tambah dari suatu barang.

Perusahaan karoseri ini merupakan salah satu industri manufaktur yang bergerak pada bidang pembuatan *body* kendaraan atau karoseri. Produk yang dihasilkan merupakan *part* yang terdapat dari bagian badan kendaraan dan *pressed parts*. Produk karoseri yang dihasilkan seperti bus besar, bus medium, *skylander*, *touristo*. Perusahaan karoseri ini beralamat pada Jl. Mayjend Bambang Soegeng No 7 Magelang Jawa Tengah, Indonesia. Perusahaan karoseri ini memiliki misi dari perusahaan untuk menciptakan kendaraan yang aman, nyaman, dan berkualitas untuk mencapai kepuasan pelanggan.

Strategi pemenuhan order Perusahaan Karoseri ini adalah *make to order* sehingga setiap produk yang dihasilkan adalah produk yang sudah dipesan oleh kustomer. Dalam memasarkan produknya Perusahaan karoseri ini tidak memasarkan produknya secara langsung dipasaran atau konsumen namun hasil produksi tersebut langsung dipasok ke perusahaan yang bergerak pada bidang otomotif seperti Astra Daihatsu Motor (ADM), Mitsubishi Krama Yudha Motor (MKM), Toyota Motor Manufacturing Indonesia (TMMIN), Nissan (UPINISAN), Suzuki.

Dalam proses produksi yang dilakukan setiap produk yang sudah dihasilkan kemudian dilakukan pengecekan oleh *quality control* melalui alat pengecekan yang dinamakan *chceking fixture*. Kegiatan ini dilakukan untuk menjaga kualitas produk sehingga dapat memberikan kepuasan kepada pelanggan, mencegah kerugian yang ada akibat adanya barang cacat sehingga dapat meminimalkan biaya penggantian produk. Selain itu jika pada setiap proses dilakukan pengecekan seawal mungkin maka dapat mencegah terjadinya cacat pada proses selanjutnya.

Namun di sisi lain, pengecekan pada setiap proses produksi menimbulkan konsekuensi bahwa pada masing-masing proses, pengecekan kualitas harus

memenuhi target *output* pengecekan, sehingga menjamin bahwa proses selanjutnya berjalan dengan lancar. Jika terdapat *bottle neck* pada bagian pengecekan kualitas maka akan mempengaruhi proses selanjutnya dan akan mempengaruhi target pencapaian produk akhir.

Dalam Perusahaan karoseri ini pada terdapat 3 bagian *quality control* untuk melakukan pengecekan kualitas produk yang sudah dihasilkan pada proses produksi, pengecekan yang dilakukan seperti pengecekan ukuran produk serta melakukan pengecekan bentuk produk yang dibuat pada proses produksi. Departemen quality di Perusahaan karoseri ini dibagi menjadi 3 bagian yaitu: 1) *Quality inspection*; 2) *Quality Engineering* dan 3) *Quality Assurance*. Bagian quality control memiliki tugas yang berbeda beda pada *quality inspection* memiliki tugas untuk melakukan inspeksi pada pengecekan produk secara menyeluruh serta memastikan produk tersebut dalam kondisi OK selain itu melaporkan hasil temuan produk. Kemudian tugas *quality engineering* adalah untuk menetapkan standar kualitas produk yang diproduksi dan melakukan pengujian pada akurasi produk. Pada *quality engineering* bertugas untuk melakukan audit internal dan eksternal serta melakukan pemantauan pada proses produksi.

Perbedaan pada *quality inspection* dan *quality engineering* adalah pada proses pengecekan atau inspeksi pada *quality inspection* tidak menggunakan alat hanya pada appearance saja namun pada *quality engineering* menggunakan alat yaitu *checking fixture* untuk melakukan akurasi pengukuran *part*. Dalam perbedaan tersebut pada *quality engineering* dan *quality inspection* memiliki perbedaan pada target pengecekan pada *quality inspection* target pengecekan merupakan produk yang diproduksi pada hari itu namun pada *quality engineering* memiliki schedule yang berbeda dan sesuai dengan urgensi *part* yang akan dilakukan akurasi.

Pada permasalahan tidak tercapainya *output* pengecekan terdapat pada *quality engineering* yaitu pengecekan dengan menggunakan alat yaitu *checking fixture*. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan kepada Supervisor *Quality Engineering*, *Foreman*, dan Operator yang melakukan pengecekan produk, maka ditemukan permasalahan yang ada di bagian *quality control* PT Mekar Armada Jaya adalah target *output* pengecekan yang belum tercapai.

1.2. Penelusuran Masalah

Penelusuran masalah yang dilakukan digunakan untuk menemukan permasalahan yang terjadi pada dilakukan dengan wawancara dengan beberapa *stakeholder* secara langsung. *Stakeholder* yang diwawancarai adalah Supervisor *Quality Engineering*, *Foreman*, dan Operator yang melakukan pengecekan produk.

Dilakukan wawancara dengan supervisor pada *quality engineering* yang memiliki tugas untuk bertanggung jawab dan memastikan bahwa kualitas produk yang dibuat sudah sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan dan melakukan audit untuk memastikan produk sesuai dengan standar. Wawancara yang dilakukan dengan supervisor ditemukan permasalahan yaitu tidak tercapainya target pengecekan akibat dari adanya *loss time* dari aktivitas yang tidak diperlukan. Kemudian dilakukan wawancara dengan foreman yang bertugas untuk bertanggung jawab langsung pada lapangan untuk memastikan bahwa operator sudah menjalankan tugasnya sesuai dengan peraturan yang berlaku. Foreman menemukan permasalahan yaitu proses inspeksi yang tidak standar dikarenakan tidak ada panduan inspeksi yang jelas sehingga pada setiap operator memiliki metode pemeriksaan yang berbeda sehingga dapat menyebabkan produk cacat menjadi lolos pada proses pengecekan. Kemudian dilakukan wawancara dengan operator yang bertugas untuk mengecek kualitas produk secara langsung dan ditemukan permasalahan bahwa sering terjadinya kesalahan dalam inspeksi atau pengukuran yang terjadi karena peralatan pada proses inspeksi tidak dikalibrasi dan tidak akurat.

Pertentangan yang terjadi pada *stakeholder* yaitu pada bagian *quality control* dan pada bagian produksi yang terjadi adalah pada *quality control* menemukan beberapa produk yang cacat dan tidak lolos *quality inspection* dan *quality engineering* karena tidak sesuai dengan standar. Pada bagian *quality control* produk tersebut dikatakan produk yang harus di *repair* atau dilakukan perbaikan namun pada bagian produksi mengatakan bahwa produk tersebut masih sesuai dan masih dapat digunakan sebagai fungsinya dan apabila dilakukan *repair* maka akan menghambat pada target *output* pada bagian produksi.

Dari hasil identifikasi permasalahan yang sudah dilakukan bersama *stakeholder*, didapatkan permasalahan utama yaitu tidak tercapainya *output* pengecekan pada setiap bulan. Terjadi pemborosan aktivitas yang dilakukan oleh operator sehingga

mengakibatkan tidak tercapainya target pengecekan harian. Data target pengecekan pada setiap bulan dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Data Target Pengecekan

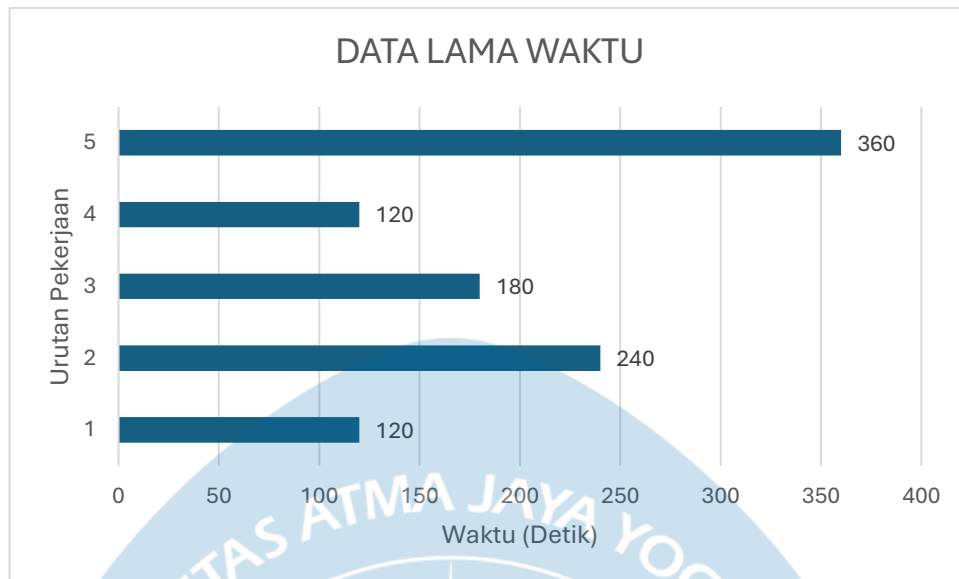
Bulan	Target Pengecekan (unit)	Pengecekan Aktual (unit)	Tidak Terpenuhi (unit)
Oktober	142	130	12
November	216	196	20
Desember	230	185	45

Dari data pengecekan yang sudah didapatkan pada 3 bulan dari bulan Oktober hingga bulan Desember didapatkan target pencapaian yang belum tercapai yaitu pada bulan Oktober 91%, pada bulan November 90% dan pada bulan Desember 80%. Dari data 3 bulan yang didapatkan semuanya belum mencapai target *output* yang diharapkan.

Permasalahan yang ditemukan adalah pada proses pencarian pada alat *checking fixture*, *checking fixture* atau yang sering disebut CF merupakan alat yang digunakan untuk mengecek akurasi dari sebuah produk apakah produk tersebut sudah memiliki ukuran yang sesuai dengan kelonggaran yang sudah ditentukan sebelumnya. Alat berupa *checking fixture* yang digunakan pada setiap pengecekan *part* disimpan pada rak penyimpanan. Data urutan pekerjaan dan lama waktu yang diperlukan oleh operator sebelum melakukan pengecekan dengan menggunakan *checking fixture* (CF) dapat dilihat pada Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Lama Waktu Kegiatan

No.	Urutan Pekerjaan	Waktu (detik)
1	Lihat schedule produk akurasi	120
2	Photocopy check sheet	240
3	Menyiapkan peralatan	180
4	Ambil <i>part</i>	120
5	Mencari <i>Checking fixture</i> (CF)	360



Gambar 1.1. Grafik Lama Waktu

Berdasarkan observasi yang sudah dilakukan pada area kerja pada *quality engineering* yang ditemukan bahwa proses pencarian *checking fixture* membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan pekerjaan yang lain yang disebabkan karena *checking fixture* tidak tertata dengan sistematis pada rak penyimpanan serta tidak memiliki penandaan pada bagian rak yang mempermudah pada identifikasi barang. Penyebab terjadinya *loss time* pada waktu pencarian terjadi karena tidak adanya sistem untuk pengelompokan alat yang digunakan, tidak adanya label dan penomoran pada rak, pada saat *checking fixture* digunakan operator terbiasa untuk meletakkan di rak yang terdekat dan tidak dikembalikan pada rak tempat asalnya yang menjadikan sebagai kebiasaan kerja dari operator.

1.3. Rumusan Masalah

Permasalahan yang ditemukan berdasarkan pada latar belakang yang telah dibuat adalah target *output* pengecekan di bagian *quality control* tidak tercapai.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan perancangan solusi untuk menurunkan ketidaktercapaian target pengecekan di bagian *quality engineering* 7,9% dan memudahkan operator.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian berikut.

- a. Area yang digunakan untuk penelitian adalah area rak penyimpanan yang ada pada *quality engineering*
- b. Data yang digunakan adalah data pada tahun 2024

