



Analisis Pengendalian Kualitas Untuk Menurunkan Jumlah *Reject* Unit Kendaraan Bermotor Pada *Assembly Unit Plant*

Analysis Of Quality Control To Reduce The Number Of Motor Vehicle Unit Reject In Assembly Unit Plant

Muhammad Zuhdi Prasetyo Nugroho

Dosen Fakultas Teknik Industri, Universitas Al-Khairiyah, JL.KH.Engkus Arja No.1 Cilegon, 42441, Indonesia

Email: zuhdi@unival.ac.id

Abstrak

Permintaan pasar PT XYZ terus meningkat setiap periodenya, untuk itu kualitas produksi yang baikpun harus dipertahankan dan terus ditingkatkan untuk menjaga kestabilan produksi setiap harinya. Apabila terdapat *reject* pada unit kendaraan bermotor yang jadi, maka akan mengganggu penjualan yang menyebabkan ketidakstabilan produksi motor pada PT XYZ. Maka dilakukan Analisa menggunakan pareto chart dan fishbone diagram untuk dapat menyelesaikan masalah dengan mencari penyebab cacat produk terbanyak dan dapat memberikan saran terkait pemecahan masalah tersebut.

Kata kunci : *Reject, Kendaraan Bermotor, Pareto Chart, Fishbone Diagram*

Abstract

PT XYZ's market demand continues to increase every period, for this reason, even good production quality must be maintained and continuously improved to maintain production stability every day. If there is a reject in the finished motor vehicle unit, it will disrupt sales which causes instability in PT XYZ's motor production. Then an analysis was carried out using a pareto chart and a fishbone diagram to be able to solve the problem by finding the causes of the most product defects and being able to provide suggestions related to solving the problem.

Keywords : *Reject, Motor Vehicle, Pareto Chart, Fishbone Diagram*

PENDAHULUAN

PT XYZ salah satu produsen sepeda motor yang berlokasi di Sunter, Jakarta. Pada saat ini, kendaraan bermotor hampir menjadi kebutuhan pokok pada setiap rumah tangga. Pilihan pada sepeda motor pun menjadi pilihan utama yang diperhitungkan, sebab mobilitas yang tinggi dan harga yang terjangkau untuk berbagai kalangan. Selain itu, PT XYZ merupakan perusahaan sepeda motor dengan angka penjualan tertinggi di Indonesia. Permintaan pasar PT XYZ terus meningkat setiap periodenya, untuk itu kualitas produksi yang baikpun harus dipertahankan dan terus ditingkatkan untuk menjaga kestabilan produksi setiap harinya[1]. Apabila terdapat *reject* pada unit motor yang jadi, maka akan mengganggu

penjualan yang menyebabkan ketidakstabilan produksi motor pada PT XYZ ini. Ketika ditemukan *reject* di *final inspection* maka akan membutuhkan waktu untuk memperbaiki *reject* tersebut dan kerugian untuk perusahaan. Maka sebaiknya antisipasi terhadap produk *reject* di sebuah perusahaan perlu ditingkatkan, mulai dari melihat kinerja operator, prosedur standar operasi, lingkungan kerja dan hal lainnya perlu diperhatikan. Oleh karena itu penulis diberi kesempatan untuk membahas dan mempelajari Analisis Pengendalian Kualitas Dalam Upaya Menurunkan Jumlah *Reject* Unit Motor Pada *Assembly unit Plant* dengan mencari tau akar penyebab dari setiap permasalahan yang ada[2]..

Metodologi Penelitian

Objek penelitian adalah proses produksi unit motor matik pada *line B* produksi *assembly unit* plant beserta jumlah data produksi *reject* dari unit motor tipe *Matik*.

Data-data yang dibutuhkan selama kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

- a. Data jumlah produk *reject* unit motor tipe *Matik*
- b. Data jenis *reject* yang terjadi pada unit motor tipe *Matik*
- c. Aliran proses lini produksi unit motor tipe *Motor Matik*.

Tahapan penelitian selama kerja praktik ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan observasi dan mempelajari aliran produksi unit motor tipe K25 di *assembly unit line B*.

Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui secara *detail* aliran dan proses produksi unit motor tipe *Motor Matik* sehingga mengerti proses secara keseluruhan. Observasi dilakukan dengan cara observasi langsung di lapangan. selanjutnya menentukan permasalahan apa yang terdapat di lapangan serta data-data apa saja yang nantinya dibutuhkan untuk melakukan penelitian mengenai permasalahan tersebut. Data-data yang dibutuhkan seperti data *reject* pada bulan Agustus 2022.

2. Mengambil data yang dibutuhkan di lapangan. Tahapan selanjutnya adalah proses pengambilan data di lapangan. Data yang diambil adalah data jumlah serta jenis produk unit motor tipe *Motor Matik* yang mengalami *reject* pada periode Agustus 2022. Lalu mencari tahu akar permasalahan menggunakan *fishbone diagram*.

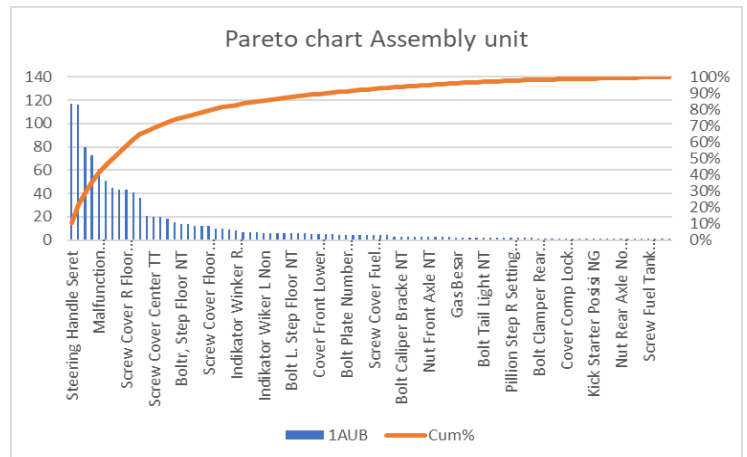
3. Mengolah data yang telah diperoleh di lapangan. Setelah data-data diperoleh, kemudian harus diolah terlebih dahulu sebelum dilakukan analisis. Pengolahan data ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software Microsoft Excel*.

4. Melakukan Analisis.

Setelah data diolah, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis mengenai sebab dan akibat mengenai *reject* yang terjadi pada proses produksi unit motor tipematik. Analisis dilakukan dengan menggunakan *pareto chart* dan diagram *fishbone* untuk mengetahui pada stasiun mana *reject* paling sering terjadi, penyebab terjadinya masalah tersebut hingga dapat mengusulkan tindakan rekomendasi untuk perbaikan [3]

Hasil

Berikut adalah hasil dan pembahasan mengenai topik Analisis Pengendalian Kualitas Dalam Upaya Menurunkan Jumlah *Reject* Unit Motor Pada *Line B Assembly unit*. Data yang diambil adalah data *reject*.



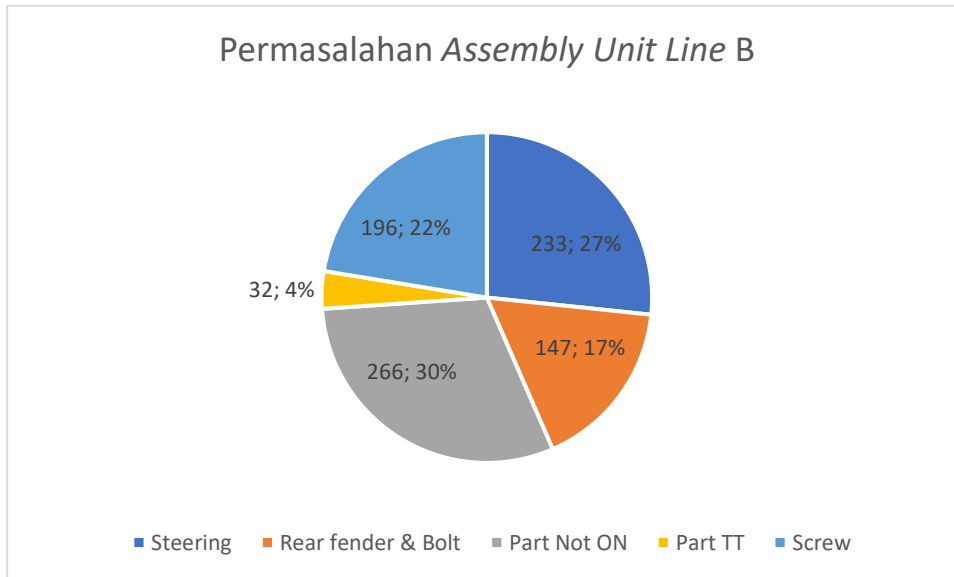
Gambar 1 Pareto chart Assembly unit Line B

Gambar diatas adalah *pareto chart* dari *defect* yang dibebankan pada seksi *assembly unit*. Maka masalah yang difokuskan untuk diselesaikan adalah 80% jumlah masalah dari 20% jenis masalah[4]. Berikut adalah 80% permasalahan yang dibebankan pada *assembly unit* :

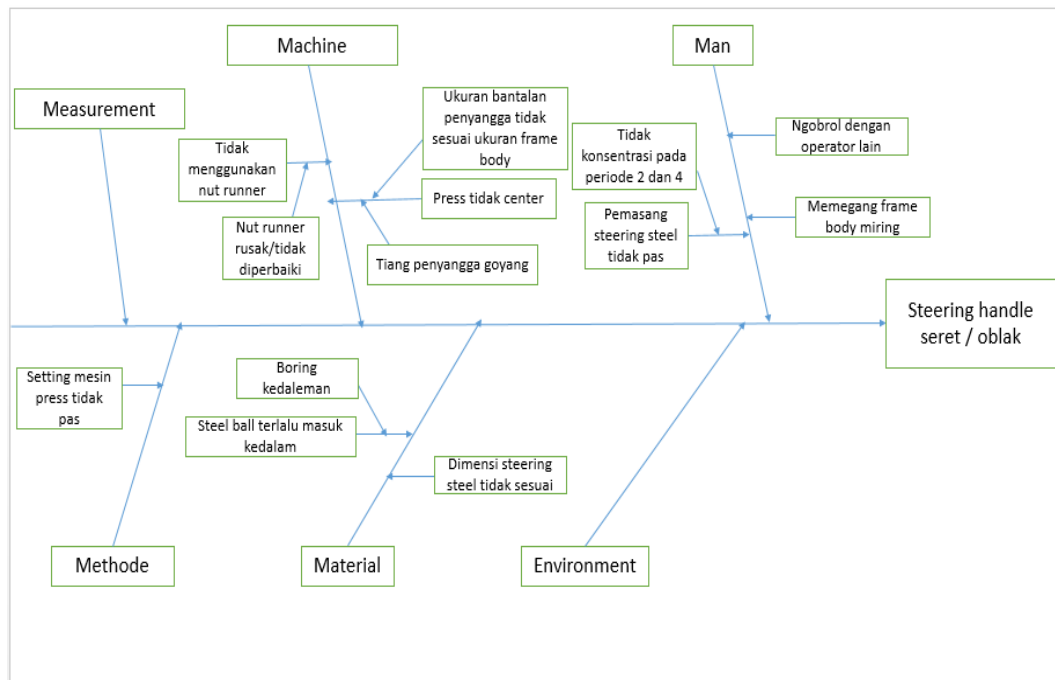
Tabel 1. 80% Reject Motor Tipe K25 Assembly unit Line B

No	Deskripsi Symptom	Jumlah
1	Steering Handle Seret	117
2	Steering Handle Oblok	116
3	Rear fender Miring ke Kanan	80
4	Automatic Stater Not on	73
5	Malfunction indicator Lamp NG	61
6	Rear Stop Lamp Not on	51
7	Electric Battery Non	45
8	Rear fender Miring ke Kiri	43
9	Screw Cover R Floor Side TT	43
10	Screw Cover Body R TT	41
11	Unit Motor Susah Hidup	36
12	Screw Front Cover TT	21
13	Screw Cover Center TT	20
14	Tube Drain TT	20
15	Screw Cover Body L TT	18
16	Screw Cover Front Lower R TT	15
17	Boltx Step Floor NT	14
18	Screw Cover L Floor Side TT	14
19	Pin Split Pillion Step L TT	12
20	Screw Band Air Cleaner NT	12
21	Screw Cover Floor Side NT	12
22	Bolt Clamper Front Brake Hose NT	10
JUMLAH		874

Permasalahan diatas dibagi menjadi beberapa topik permasalahan diantaranya adalah *steering*, *bolt*, *part not on*, *screw*, dan *part tidak terpasang*



Gambar 2 Kelompok permasalahan *Assembly unit Line B*



Gambar 3 *Fishbone diagram Steering Akar Penyebab Masalah Pada Bagian Assembly Unit*

Pada gambar diatas ada beberapa penyebab permasalahan *steering handle* seret/oblak. Faktor pertama yaitu mesin; tidak menggunakan *nut runner* sehingga pemasangan yang dilakukan manual jadi pengencangan sesuai dengan *feeling* operator yang menyebabkan kekencangan *nut runner* tidak konstan, *nut runner* yang dimiliki saat ini dalam kondisi rusak dan belum diperbaiki bagian *maintenance*. *Press* yang tidak *center* dilakukan pada mesin *press*, hal ini disebabkan karena tiang penyangga *frame body* dalam kondisi yang tidak baik yaitu sudah goyang dan ukuran bantalan penyangga melebihi ukuran *frame body*, jadi masih bisa goyang

Kesimpulan

Dari hasil analisis terhadap 5 jenis *reject* yang dibebankan pada seksi *assembly unit*, rekomendasi yang disimpulkan dapat mengurangi jumlah *reject* 21 % untuk *steering handle* oblak/seret, 14% untuk *rear fender* miring dan *bolt* NT, 24% untuk fungsi *part*

Ucapan Terima Kasih

Saya ucapkan terimakasih kepada Dosen-dosen Fakultas Teknik Industri dan Teknik Kimia Al-Khairiyah yang telah mendukung dalam pembuatan jurnal ini, sehingga jurnal ini dapat terselesaikan, dan

sewaktu melakukan proses *press*. Faktor kedua yaitu *man power*; tidak konsentrasi disaat periode 2 dan 4 karena dekat dengan jam makan siang dan jam pulang kerja, berbincang dengan operator lain yang membuat tidak konsentrasi serta memegang *frame body* miring saat *press cone*. Faktor ketiga yaitu material; *boring* yang terletak terlalu dalam menyebabkan *steel ball* tidak dapat berjalan sesuai fungsinya, dimensi *steering steel* bisa juga menyebabkan permasalahan ini karena tidak sesuai dengan *part* lainnya. Faktor keempat yaitu *method*; *setting* mesin *press* tidak sesuai.

not on, 18% untuk *screw* NT/TT, dan 3% untuk *tube drain* dan *pin split pillion* yang tidak terpasang. Berdasarkan angka-angka tersebut, didapati bahwa total *reject* yang dapat diatasi yaitu sebanyak 80%, sesuai dengan prinsip tool *pareto chart* yang digunakan.

saya juga mengucapkan terimakasih kepada PT.XYZ beserta rekan-rekan karyawan yang sudah membantu dalam mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan jurnal ini.

Daftar Pustaka

- [1] H. Nastiti, "ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN METODE STATISTICAL QUALITY CONTROL (Studi Kasus : pada PT ' X ' Depok)," pp. 414–423.
- [2] S. Koeswara, M. Kholil, and Z. F. Ikatrinasari, "Rencana Pengendalian Kualitas Produk Reject," *J. PASTI*, vol. XII, no. 3, pp. 304–317, 2018.
- [3] D. Herawatie and E. Wuryanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi dengan Metode Fuzzy TOPSIS," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 3, no. 2, p. 92, 2017, doi: 10.20473/jisebi.3.2.92-100.
- [4] M. Z. P. Nugroho, "Penerapan lean manufacturing untuk meningkatkan kinerja procurement dengan analisa performance supplier pada kasus industri baja," *Oper. Excell.*, vol. 12, no. 2, pp. 169–176, 2020, doi: <http://dx.doi.org/10.22441/oe.2020.v12.i2.003>.