

ANALISA PROSES PRODUKSI PADA BAGIAN *CHECKING* MOBIL JUAL NAROGONG PT BLUEBIRD TBK

Bambang Bagus Setiawan¹, Faisal Pragola Adim¹, Muhammad Fathul Ulum¹, Steven Leonardo Loputra¹

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 29 03 2023
Disetujui dd 13 04 2023
Dipublikasikan 17 04 2023

Keywords:

PT.Bluebird Tbk; Proses produksi; Mobil jual; Mobil bahan; Narogong

Abstrak

PT. Bluebird Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dalam penyediaan jasa transportasi penumpang sekaligus penjualan taksi. Studi ini membahas tentang analisa permasalahan pemborosan yang terjadi pada proses produksi mobil jual yang berada di Narogong untuk memproduksi mobil operasional yang sudah beroperasi selama 5 tahun lebih (untuk dijadikan mobil bahan) yang berasal dari pool se-Jabodetabek. Banyak temuan dan perubahan standar yang dilakukan untuk bisa meminimalkan pekerjaan, mengurangi SDM berlebih, dan mengatur SDM dengan memetakan mekanik untuk membantu bengkel pool yang memiliki jumlah SDM yang masih kurang. Data yang didapatkan dalam untuk membuat jurnal ini didapatkan dari program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) di PT. Bluebird Tbk Narogong dengan metode observasi langsung, penyajian data menggunakan diagram alir dan diagram fishbone yang sejalan dengan informasi yang didapat dari studi di lapangan.

Abstract

PT. Bluebird Tbk is a passenger transportation service and taxi sales company. This study mainly discusses waste-related problems that happened in the production process of the sold cars within Narogong to produce an operational car that was operated for 5 years or more (to be the sold car material) from all around Jabodetabek pool. Many findings and changes of standards can minimize tasks, reduce exceeds human resources, and arrange the human resources with distributing mechanics to help pool workshops that require human resources. Data from this journal was collected from the 5-month "Magang dan Studi Independen Bersertifikat" (MSIB) program in PT. Bluebird Tbk Narogong with live observation methods with the presentation of data in the form of informative flowcharts and fishbone diagrams, which is linear with whatever happened in the field study.

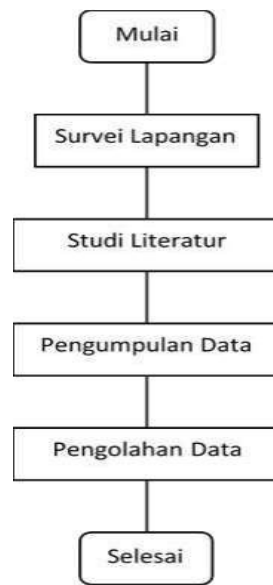
PENDAHULUAN

Produksi adalah suatu proses mengubah bahan baku menjadi barang jadi atau menambah nilai suatu produk (barang dan jasa) agar dapat memenuhi kebutuhan manusia. Pelaku kegiatan produksi ini disebut dengan istilah produsen (baik itu individu maupun organisasi), sedangkan barang yang dihasilkan disebut dengan produk (barang atau jasa). Secara etimologis, kata “Produksi” berasal dari bahasa Inggris, yaitu “*To Produce*” yang artinya menghasilkan. Jadi, arti kata produksi adalah suatu kegiatan menghasilkan atau menambah nilai guna suatu barang atau jasa melalui proses tertentu.

Berdasarkan semua penjelasan mengenai produksi ini, pada dasarnya kegiatan produksi mengacu pada dua konsep berikut ini:

1. Kegiatan menghasilkan barang dan jasa. Dalam hal ini, Bluebird dalam memulai proses produksinya berupa inputan mobil bahan dari pool yang telah beroperasi diatas lima tahun dan output dari produksi mobil jual yaitu unit SKP.
2. Kegiatan menambah nilai guna barang dan jasa. Mobil operasi Bluebird yang telah beroperasi, tidak hanya akan menjadi bangkai, melainkan dilakukan proses produksi untuk menjadi mobil jual layak pakai sehingga bisa menambah nilai mobil tersebut untuk dijual ke masyarakat.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Diagram alir proyek

Langkah-langkah yang dilakukan pada proyek ini dapat dilihat pada Gambar 1 dengan keterangan sebagai berikut [6].

1. Survei Lapangan
Dilakukan mengetahui kondisi lapangan yang akan dilakukan untuk memastikan data yang diperlukan tersedia. Survei sangat penting untuk memperjelas pada objek pengamatannya.
2. Studi Literatur
Digunakan untuk mengetahui teori dan mempelajari ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan topik pengamatan.

3. Pengamatan Proses Produksi

Pengamatan dilakukan pada bagian *checking* mobil bahan. Pengamatan ini dilakukan untuk mempelajari dan mengamati setiap proses yang dilakukan di *checking*.

4. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data yang dibutuhkan, yaitu :

- a. Standar utama *checking*
- b. Jumlah mekanik
- c. *Checklist* bukti surat terima kendaraan
- d. Jenis kerusakan/kehilangan

5. Pengolahan Data

Tahapan pengolahan data antara lain:

- a. Identifikasi pemborosan
Identifikasi pemborosan dilakukan dilakukan secara manual (analisa lapang dan wawancara) dengan 7 *waste*.
- b. Mencari akar permasalahan dengan diagram fishbone
Konsep diagram *fishbone* adalah permasalahan dasar diletakkan dipaling kanan dari diagram atau pada bagian kepala dari kerangka tulang ikan. Penyebab dari permasalahan tersebut digambarkan pada sirip dan durinya. Dengan diagram *fishbone* akan diketahui beberapa penyebab pemborosan yang potensial yang selanjutnya akan dianalisa.
- c. Konsep 5W-1H
5W-1H telah digunakan secara luas sebagai alat dalam manajemen berbagailingkungan. Konsep 5W-1H terdiri dari *What* (apa), *Why* (mengapa), *Where* (dimana), *When* (kapan), *Who* (siapa), dan *How* (bagaimana) [7].
- d. Kaizen Five M *Checklist*
Penggunaan metode ini berfokus pada lima factor kunci yang terlibat dalam setiap proses, yaitu manusia, material, lingkungan, dan mesin.

Lean Manufacturing

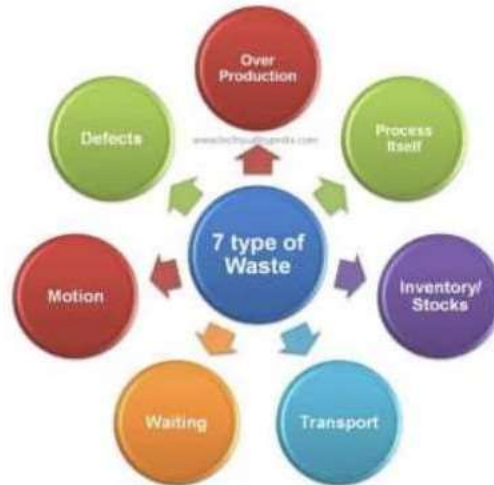
Lean Manufacturing merupakan metode yang biasa digunakan pada proses manufaktur untuk bisa meningkatkan performansi dari sistem dan proses produksi karena terdapat nilai untuk mengidentifikasi, mengukur, menganalisa, dan mencari solusi perbaikan maupun peningkatan performansi secara kompresehensif. *Lean* didefinisikan sebagai pendekatan sistematis untuk mampu mengidentifikasi serta menghilangkan pemborosan (*waste*) atau kegiatan yang tidak meningkatkan nilai tambah. *Lean* adalah suatu konsep pembenahan proses produksi yang berasal dari Jepang yang diadaptasi dari sistem produksi perusahaan Toyota. Pendekatan lean bertujuan untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) yang terdapat pada proses produksi. Tujuan dari menghilangkan *waste* ini dilakukan agar sistem proses produksi dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Konsep dari lean manufacturing dirintis oleh Toyoda, Taiichi Ohno dan Shigeo Shingo.

Konsep *lean* berdasarkan pada pengurangan biaya dengan menghilangkan *waste* yang terjadi pada proses produksi dalam mencapai hasil. Menurut Modi & Thakkar (2014), beberapa manfaat dari implementasi lean manufacturing yaitu sebagai berikut:

- Mengurangi biaya / *cost*.
- Mengurangi *lead time*.
- Mengurangi *cycle time*.
- Mengurangi aktivitas yang tidak perlu.

- Mengurangi *waste*.
- Peningkatan produktivitas.
- Tenaga kerja, ruang dan pemanfaatan peralatan yang lebih baik.
- Mengurangi *work in process inventory*.
- Peningkatan kualitas atau mengurangi *defects*.

Waste (Pemborosan)



Gambar 2. Pemborosan pada proses produksi

Terdapat 7 pemborosan (*waste*) yang terlihat pada Gambar 2 dengan keterangan sebagai berikut :

1. Waste of Over Production (Kelebihan produksi)

Adalah pemborosan yang disebabkan produksi yang berlebih, maksudnya adalah memproduksi produk yang melebihi dari yang dibutuhkan, atau memproduksi lebih awal dari jadwal yang telah dibuat.

2. Waste of making defective parts (Cacat/kerusakan) adalah cacat yang terjadi akibat 4 cara, yaitu:

- a. Ketidaktepatan produk;
- b. Kurangnya tenaga kerja pada saat proses berjalan;
- c. Alokasi tenaga kerja untuk proses pengerjaan ulang (rework);
- d. Tenaga kerja menangani klaim dari pelanggan.

3. Waste of stock on hand/inventory (Persediaan yang tidak perlu)

Adalah dapat berupa penyimpanan inventory yang melebihi volume gudang yang ditentukan, material yang rusak karena terlalu lama disimpan atau terlalu cepat dikeluarkan dari gudang, dan material yang kadaluarsa.

4. Waste of processing itself (Proses yang tidak tepat)

Terjadi dalam situasi dimana terdapat ketidaktepatan proses/metode operasi produksi.

5. Waste in transportation (Transportasi)

Adalah pemindahan material dari gudang (*warehouse*) ke mesin, dari satu mesin ke mesin yang berikutnya, dari mesin ke gudang (*warehouse*). Konsep Lean menginginkan vendor mengirimkan bahan baku langsung ke tempat pengerjaan/ workshop.

6. Waste of time on hand / waiting (Menunggu)

Adalah proses menunggu kedatangan material, informasi peralatan, dan perlengkapan.

7. *Waste of Movement* (Pergerakan yang berlebihan)

Meliputi pergerakan terhadap material, manusia yang tidak perlu pada saat proses produksi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Identifikasi yang dilakukan berdasarkan hasil kunjungan ke Mojul Narogong pada bagian *checking* mendapatkan hasil analisa yang didapat berupa 7-*waste*, yaitu :

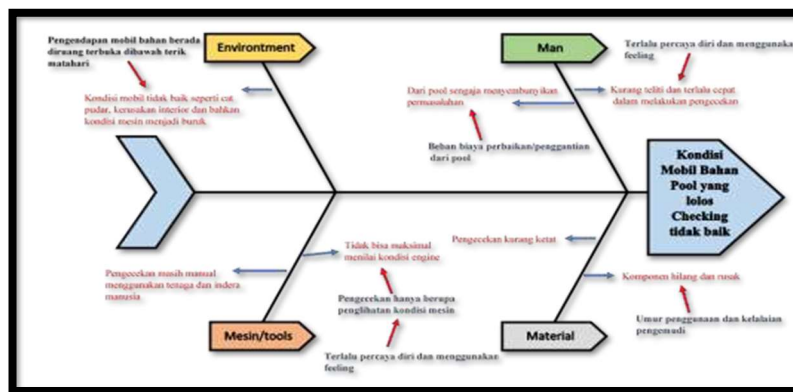
1. Produksi berlebih (*Overproduction*)
Pada bagian *checking* merupakan awal mobil *pool* untuk dilakukan pengecekan saja sehingga tidak ada terjadi sistem produksi. Hal ini menyebabkan pada proses *checking* tidak ada kejadian produksi berlebih.
2. Waktu tunggu (*Waiting*)
Pada umumnya, mobil *pool* yang telah lolos *checking* akan menuju ke proses pengendapan terlebih dahulu sebelum dilakukan proses produksi mojul. Namun, mobil bahan yang belum lolos *checking* akan kembali ke *pool* untuk melakukan perbaikan maupun penggantian sehingga terjadi waktu tunggu akibat mobil tersebut tidak seharusnya beroperasi kembali dan sudah dinyatakan mobil bahan. Belum juga jika mobil tersebut menipik akibat lahan parkir *pool* yang sudah tidak ada. Jika kondisi *pool* Narogong dalam kondisi *full*, akan menghambat mobil *pool* lainnya yang sebenarnya sudah dinyatakan lolos *checking* dan pada akhirnya terjadi *lead time* pada proses produksi jika tidak segera ditangani.
3. Transportasi (*transportation*)
Terjadi pemborosan pada transportasi akibat dari mobil tidak lolos standar utama *checking* sehingga terjadi perpindahan mobil kembali ke *pool* ataupun mekanik menuju ke Narogong sehingga menunda mobil tersebut untuk diproses selanjutnya.
4. Proses berlebih (*Overprocessing*)
Pada proses produksi yang ada pada bagian *checking* tidak ditemukan adanya pengulangan proses yang dirasa kurang penting ataupun pemborosan proses yang tidak menghasilkan nilai tambah.
5. Persediaan berlebih (*Unnecessary inventory*)
Pada proses produksi yang ada pada bagian *checking* tidak ditemukan adanya persediaan berlebih yang dirasa kurang penting ataupun pemborosan proses yang tidak menghasilkan nilai tambah. Semua sudah ditentukan dan terdapat mobil scrap cadangan jika diperlukan untuk di proses mojul ketika permintaan produksi meningkat.
6. Gerakan yang tidak perlu (*Motion*)
Tidak teridentifikasi adanya gerakan-gerakan yang tidak diperlukan yang dapat menyebabkan pemborosan dalam proses produksi bagian *checking* sehingga tidak ada pemborosan dalam bentuk gerakan yang tidak perlu.
7. Produk cacat (*defect*)
Pada bagian *checking* ini masih terdapat mobil *pool* yang tidak memenuhi syarat standar utama yang diterapkan, seperti jok sobek, kaca retak, dilanjut dengan beberapa mobil bekas tabrak sehingga terdapat penyok dan beberapa terkena korosi, serta beberapa komponen yang rusak maupun hilang.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisa diatas akan ditunjukkan data-data kondisi mobil *checking* yang telah dilakukan kegiatan pengamatan dari tanggal 9 - 10 Mei 2023 pada bagian *checking* berjumlah 6 mobil. Tabel 1 menunjukkan komponen/item standar yang banyak terjadi masalah.

Tabel 1. Jenis komponen yang bermasalah

| Komponen | Jumlah | Keterangan |
|-----------------------|--------|--|
| Head lamp | 4 | Kusam |
| Kaca Depan | 5 | Nitik dan baret |
| Kaca Belakang | 4 | Baret |
| Stop lamp | 4 | Pecah dan retak |
| Papan bagasi | 4 | Rusak |
| Kupingan head lamp | 3 | Patah |
| Bemper depan/belakang | 4 | Bemper depan dan bumper belakang retak |
| Grill atas/bawah | 3 | Patah |
| Jok | 4 | Sobek |
| Karet pintu | 5 | Sobek |

Pada tahap ini dilakukan analisis menggunakan *fishbone* diagram (Gambar 3) untuk mengetahui penyebab-penyebab adanya *waste* yang potensial yang dilakukan secara *brainstorming* ataupun diskusi dengan pihak SKT Narogong.



Gambar 3. Diagram Fishbone

Penyebab yang paling potensial dari diagram diatas adalah

1. Pengecekan yang dilakukan masih manual dan menggunakan indera manusia saja tanpa adanya bantuan alat khusus.
2. Kondisi lingkungan mobil bahan yang terbuka dibawah terik matahari.
3. Kondisi mobil akibat penggunaan dan kelalaian pengemudi.
4. Pengecekan yang masih kurang teliti.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di Mojul Narogong dan analisa yang telah dilakukan meliputi 7-waste dan diagram *fishbone*, yaitu :

1. Pada bagian kaca mobil bisa dijadikan standar utama mengingat setelah melakukan wawancara, pengecekan kaca hanya sebagai ketentuan diluar standar tersebut sehinggapool belum mengetahui ketentuan kaca tersebut.
2. Dibuatnya data mobil bahan mengenai jenis kerusakan/kehilangan sehingga bisa diketahui jumlah terbanyak yang tidak sesuai standar dan bisa menjadi acuan untuk menambah standar utama agar

- mengurangi terjadinya muda di proses produksi mojul.
3. Perencanaan dalam proses produksi mojul harus dikontrol lagi agar mobil bahan pada area pengendapan bisa segera untuk dilakukan proses produksi tanpa menunggu lama kembali.
 4. Meningkatkan kualitas SDM berupa pelatihan dan sosialisasi agar dalam melakukan pengecekan akan menjadi lebih baik lagi dan meminimalkan terjadinya produk *defect* bisa lolos.

SIMPULAN

Berikut ini simpulan dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan :

1. Penyebab pemborosan (*waste*) yang potensial antara lain pengecekan masih manual, kondisi lingkungan, faktor penggunaan, *quality control* yang buruk.
2. Pengecekan bagian kaca mobil dapat dijadikan standar utama dalam ketentuan pool.
3. Dari banyak temuan kondisi mobil bahan yang ada mengakibatkan perlu adanya standar khusus untuk meminimalisir adanya pengerjaan yang banyak dan mengurangi proses pengerjaan yang bisa menekan biaya/*cost* dan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bekinal, S.I., Anil,T.R., and Jana, S., 2012, Analysis of Axially Magnetized Permanent Magnet Bearing Characteristics. *Progress in Electromagnetic Research B*, Vol. 44, pp 327-343
- Bekinal, S.I., Anil,T.R., and Jana, S., 2013, Analysis of Radial Magnetized Permanent Magnet Bearing Characteristics. *Progress in Electromagnetic Research B*, Vol. 47, pp 87-105
- DNV/Risø, 2002, Guidelines for Design of Wind Turbine, Second edition, Denmark: DNV
- Kriswanto, Murdani, Yudiono, H., 2014, Pemodelan Axial Permanent Magnetic Bearing untuk Aplikasi Turbin Angin Horizontal, *Jurnal Kompetensi Teknik*, Vol.6, pp.11-16
- Polajzer, B., 2010, Magnetic Bearings, Theory and Applications. Croatia: sciyo
- Shrestha, G., Polinder, H., Bang, D.J., and Ferreira, J.A., Direct Drive Wind Turbine Generator with Magnetic Bearing, *Electrical Power Processing, DUWIND*, Delft University of Technology.
- Sugiyono, A., 2004, Outlook Energi Indonesia 2014. *Pusat Teknologi Pengembangan Sumberdaya Energi. Badan Pengkajiandan Penerapan Teknologi*
- Zhang, T., 2010, Control of Magnetic Bearings In Wind Turbines, *MSc Graduation Project*, TU Delft
- A. F. Molland, S. R. Turnock, and D. A. Hudson, 2017, Ship resistance and propulsion. Cambridge university press.
- G. S. Spagnolo, D. Papalillo, A. Martocchia, and G. Makary, 2012, Solar-electric Boat, *Journal of Transportation Technologies*, no. 2, pp. 144-149
- M. Ridwan and - Sulaiman, 2012, Parameter Design Propeller , *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol. Kelaut.*, vol. 5, no. 3, pp. 206- 211