

**ANALISIS PENGENDALIAN PROSES PRODUKSI UNTUK
MEMINIMALKAN CACAT PRODUK
DI PT. BANGUN KAYU IRIAN**

A s h a r¹, Aprisa Rian Hestiarini², H a r t o n o³

^{1,2} Dosen Pembimbing Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sorong.

³ Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Sorong

Diterima:25 Agustus 2017. Disetujui:23 September 2017. Dipublikasikan:1 Oktober 2017

ABSTRAK

Suatu proses produksi dalam pelaksanaannya tidak akan lepas dari permasalahan tentang barang-barang cacat, hal ini merupakan suatu permasalahan yang menjadi faktor utama dalam proses produksi, jika proses masih banyak terdapat masalah dalam hal kecacatan produk yang dihasilkan maka proses tersebut belum terkedali dengan baik. Beranjak dari permasalahan diatas penulis melakukan penelitian di PT Bangun Kayu Irian. yang memproduksi kayu, disini penulis meneliti pada proses produksinya salah satunya adalah pada cacat teknis. Proses pengendalian dalam proses produksi untuk saat ini adalah dengan *inspection control* yaitu pemeriksaan yang hanya memisahkan produk baik dan cacat tanpa ada perbaikan pada prosesnya. Dalam hal ini mengajukan perbaikan untuk mengurangi kecacatan dengan metoda *statistical process control* yaitu metoda dengan proses pengendalian yang dapat mempengaruhi keputusan yang berhubungan dengan pembuatan produk yaitu fungsi produksi dan insfeksi. Dan dari hasil analisis melalui pengolahan dengan metoda *statistical process control* dapat diketahui bahwa proses pengendalian yang dipakai saat ini kurang efektif yaitu dengan terjadinya banyak cacat pada proses produksi kayu. Agar cacat produk yang timbul dalam proses produksi dapat diperkecil, maka disarankan untuk melakukan perbaikan secara bertahap. Terhadap peyebab utama terjadinya produk cacat, supaya tujuan perusahaan dapat tercapai yaitu menghemat ongkos produksi. Pembentukan tim *statistical quality conttol* agar dapat mempermudah dalam proses produksi awal sampai akhir sehingga kerusakan produk dapat terdeteksi.

Kata Kunci : Pengendalian, Produksi, Produk

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Bangun Kayu Irian merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi kayu log atau gelondongan dihadapkan pada tingkat persaingan yang semakin ketat. Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi yang terus berkembang, tingkat persaingan yang makin luas maka kondisi ini mengharuskan suatu perusahaan harus mengolah seluruh sumber daya yang dimiliki secara optimal, dan melakukan perbaikan-perbaikan secara intensif terhadap sitem kerja yang ada secara efektif dan efisien, perbaikan-perbaikan ini sangat bermanfaat bagi perusahaan sebab dari perbaikan ini akan didapat sistem kerja yang lebih baik, dan untuk mendapatkan suatu sistem kerja yang baik, suatu perusahaan dituntut untuk senantiasa meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan.

PT. Bangun Kayu Irian. yang terletak di Sorong Selatan Distrik Nawir Kampung Wardik adalah salah satu perusahaan yang yang bergerak di bidang kayu log atau gelondongan, dimana produk yang dihasilkan oleh PT. Bangun Kayu Irian adalah berupa kayu log atau gelondongan. Proses produksinya berawal dari penebangan kemudian proses penyaradan atau penarikan, pengangkutan, pembongkaran.

PT. Bangun Kayu Irian. dalam proses produksinya mengalami banyak masalah seperti halnya cacat yang disebabkan oleh salah satu proses produksinya, salah satunya adalah pada cacat teknis, akibat dari

masalah-masalah itu menyebabkan kurang tepatnya sistem produksi yang dijalankan oleh perusahaan. dari masalah dalam proses produksi ini maka akan timbul kerugian bagi perusahaan yang diakibatkan banyaknya produk cacat yang terjadi.

Atas dasar hal-hal tersebut saya mengambil judul dalam tugas akhir ini adalah **Analisis Pengendalian Proses Produksi Untuk Meminimalkan Cacat Produk Pada PT. Bangun Kayu Irian.**

A. Perumusan Masalah

Perumusan masalah yang ditetapkan penulis adalah :

1. Apakah pelaksanaan pengendalian kualitas pada PT. Bangun Kayu Irian. berada dalam batas kendali?
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan/kecacatan pada produk yang diproduksi oleh PT. Bangun Kayu Irian?

B. Batasan Masalah

Agar pembahasan yang dilakukan lebih terarah dan lebih sederhana maka dalam melakukan penelitian adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut adalah:

1. Penelitian dilakukan di PT. Bangun Kayu Irian yaitu mengambil data hasil produksi serta jumlah cacat teknis, Kayu yang diteliti adalah kayu merbau yang berukuran berdiameter 60 Up
2. Penelitian di lakukan pada bagian proses produksi kayu.
3. Penelitian ini hanya melihat pada jenis cacat teknis

C. Manfaat dan Tujuan Penelitian

a. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana di Universitas Muhammadiyah Sorong
2. Dapat di jadikan dasar apabila ingin melanjutkan dalam bentuk apapun
3. Dapat menjadi pertimbangan pentingnya atau masukan untuk perusahaan.

b. Tujuan Penelitian

Dari urut urutan permasalahan diatas maka maksud dan tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk menganalisis bagaimana pelaksanaan pengendalian kualitas pada PT. Bangun Kayu Irian berada dalam batas kendali.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor apa saja yang menyebabkan kerusakan/cacat pada produk yang diproduksi oleh PT. Bangun Kayu Irian.

II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan subjek penelitian

Dalam proses pengambilan data yang menjadi objek penelitian penulis adalah PT Bangun Kayu Irian. yang terletak di Sorong Selatan. PT Bangun Kayu Irian. didirikan tahun 2009 industri yang memproduksi kayu gelondongan atau log. Perusahaan ini mempunyai spesialisasi untuk memproduksi kayu gelondongan atau log yang berasal dari hutan alam lestari.

B. Metodologi penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah

1. Observasi, yaitu Pengumpulan data dengan cara mengamati langsung kelokasi tempat penelitian.

1. Meneliti dan mengumpulkan dokumen-dokumen perusahaan yang diperlukan.

C. Langkah-langkah pemecahan masalah

a. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan di PT. Bangun Kayu Irian. bagian produksi, studi pendahuluan dilakukan untuk mendapatkan masukan tentang permasalahan yang diteliti. Langkah ini dilakukan dengan melihat keadaan yang nyata, yang terjadi dilapangan dengan cara melihat langsung jalannya proses produksi.

b. Perumusan Masalah

Dari studi pendahuluan permasalahan yang ada adalah banyaknya kayu yang rusak atau cacat. Berdasarkan hal itu perlu adanya perbaikan yang timbul berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

1. Pengendalian mutu mutlak diperlukan untuk membentuk kualitas produk pada setiap langkah dalam setiap proses. Dan menekan produk cacat seminimal mungkin hal ini dicapai dengan pengendalian proses.
2. Tidak cukup hanya sekedar mencari cacat dan kerusakan, yang penting adalah mencari penyebab timbulnya cacat dan perbaikan proses.
3. Analisis akibat produk cacat pada faktor internal dan eksternal perusahaan.

Pengendalian mutu dan pengendalian proses dapat membantu mengidentifikasi dan kemudian menghilangkan penyebab-penyebab cacat dan

kerusakan sehingga dapat mengurangi kerugian pada perusahaan.

c. Studi Pustaka

Dalam hal ini penulis mengumpulkan serta mempelajari sumber-sumber informasi yang berhubungan dengan pengendalian kualitas. Untuk mencapai sasaran diatas diperlukan suatu landasan teori sebagai dasar kerangka berfikir dalam proses pemecahan masalah.

d. Tujuan Penelitian

Sebelum penelitian dimulai perlu ditetapkan apa yang menjadi tujuan penelitian tersebut. Tujuan ini menjadi landasan berfikir untuk menentukan langkah-langkah penelitian dan pemecahan masalah yang ingin dicapai. Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan tingkat keseriusan cacat produk yang terjadi dalam proses produksi dan menentukan prioritas perbaikan terhadap jenis cacat yang sering muncul didasarkan pada total frekuensi cacat
2. Menentukan penyebab terjadinya cacat yang perlu dikendalikan
3. Meminimalkan cacat kayu dengan pengendalian proses produksi kayu melalui penerapan *statistical process control*.

e. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung ke bagain produksi, dan pengumpulan data-data yang diperlukan dari perusahaan. Adapun data-data yang

diperlukan untuk proses pengolahan data adalah :

1. Data proses Produksi kayu yang berisi tentang langkah-langkah proses produksi dari proses awal penebangan sampai proses akhir pengumpulan atau penimbunan di logpond atau TPK.
2. Data data pengamatan langsung di bagian proses produksi
3. Data hasil produksi yang dihasilkan di PT. Bangun Kayu Irian.
4. Data jumlah cacat Produk kayu dari masing-masing jenis cacat.

f. Pengolahan Data

Setelah data terkumpul dan telah diidentifikasi maka selanjutnya data tersebut diolah sesuai dengan tujuan pemecahan masalah. Dan langkah-langkah pengolahan data meliputi :

1. Menentukan penyebab utama terjadinya cacat kayu (Pareto Diagram) untuk menentukan penyebab utama terjadinya cacat produk yang paling banyak dan kerugian terbesar digambarkan dengan diagram pareto. Selain untuk menunjukan masalah utama diagram ini berguna untuk mengevaluasi langkah-langkah selanjutnyadalam menentukan urutan-urutan perbaikan.
2. Mencari penyebab proses tidak terkendali (FishBone Diagram). Berisi tentang analisis timbulnya suatu akibat, mencari atau menentukan dan menggambarkan faktor-faktor penyebab dari akibat yang diamati dan diperbaiki prosesnya.

3. Perbaiki proses produksi. berisi tentang perbaikan penyebab utama pada cacat produksi.

g. **Analisis dan Pembahasan**

Langkah ini merupakan penganalisaan diagram pareto, diagram sebab akibat dan pengujian keseragaman kualitas dan dilanjutkan dengan usaha penanggulangan faktor terjadinya penyimpangan yang terjadi dalam proses produksi.

h. **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang dilakukan, maka dibuat suatu kesimpulan untuk pembahasan tersebut. Dan membandingkannya dengan kondisi yang tengah terjadi di perusahaan. Dan pada bab ini penulis memberikan saran-saran perbaikan pada perusahaan.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Proses Produksi Kayu Merbau

Proses produksi pada PT. Bangun Kayu Irian diawali dari proses Penebangan, penyaradan, pengukuran dan, Pengangkutan, Pembongkaran, dan Pengupasan.

B. Pengendalian Kualitas Perusahaan

Pengendalian proses produksi kayu yang dilaksanakan di PT. Bangun Kayu irian saat ini adalah menggunakan *inspection control*, yaitu :

1. Pemisahan produk baik dan produk cacat. Pada proses ini dilakukan pemisahan produk kayu log yang baik dan cacat dengan penarikan sampel. Jika produk tersebut masih dalam batas toleransi yang diizinkan oleh quality control, maka produk

lainnya tidak perlu di periksa. Jika didapatkan kualitas yang cacat maka segera dilakukan pemeriksaan dan tidak melakukan pencatatan terhadap jenis yang cacat, tetapi hanya sebatas memisahkan produk yang baik dan produk yang cacat. Untuk produk yang baik siap dijual sesuai harga pasar dan langsung di beli ke pemesan, jika ada produk yang cacat, maka akan di rework atau dijual dengan harga pasar.

2. Perbaiki produk (rework), dari jumlah produk yang cacat tadi dilakukan perbaikan, kayu yang cacat dikembalikan kebagian di logpond untuk Triming sehingga terjadi pengurangan volume.

C. Check Sheet/Lembar Periksa

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, langkah pertama yang dilakukan untuk menganalisis pengendalian kualitas secara statistic adalah membuat tabel (check sheet) jumlah produksi rusak atau tidak sesuai dengan standar mutu. Pembuatan tabel (Check sheet) ini berguna untuk mempermudah proses pengumpulan data serta menganalisis.

Berikut ini data produksi kayu pada tanggal 17 february sampai dengan 25 february 2014.

D. Diagram Pareto

Setelah check sheet dibuat, maka langkah selanjutnya adalah membuat diagram pareto.

Dari diagram pareto diatas, dapat kita lihat jenis kerusakan yang paling sering terjadi adalah katagori produk pecah sebesar 11 batang dengan persen kumulatif 52 persen dari tingkat kerusakan kemudian produk cacat kedua kategori produk cacat retak sebesar 10 batang dengan persen kumulatif 100 persen dari tingkat kerusakan. .

E. Peta Kendali P (P-chart)

Peta kendali *p* digunakan untuk atribut yaitu pada sifat-sifat barang yang didasarkan atas proporsi jumlah suatu kejadian atau kejadian seperti diterima atau ditolak akibat proses produksi Dalam hal menganalisis data, digunakan peta kendali *p* (peta kendali proporsi kerusakan) sebagai alat untuk pengendalian proses secara statistic.

Setelah membuat diagram pareto, langkah selanjutnya adalah membuat peta kendali (p-chart) yang berfungsi untuk melihat apakah pengendalian kualitas pada perusahaan ini sudah terkendali atau belum. Seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa langka)

- a) Menghitung persentase kerusakan.
- b) Menghitung garis pusat / Central Line (CL)
- c) Menghitung batas kendali atas / Upper Control Limit (UCL)
- Menghitung batas kendali bawah / Lower Control Limit (LCL) awal dalam

F. Diagram Sebab-akibat (Fishbone Diagram)

Diagram sebab-akibat/Fishbone Diagram digunakan untuk menganalisis faktor-faktor apa sajakah yang menjadi penyebab kerusakan produk. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi dan menjadi penyebab kerusakan produk secara umum dapat digolongkan sebagai berikut :

- 1. Pekerja (*People*), yaitu pekerja yang terlibat langsung dalam proses produksi.
- 2. Bahan Baku (*Material*), yaitu komponen-komponen dalam menghasilkan suatu produk menjadi barang jadi.
- 3. Mesin (*Machine*), yaitu mesin-mesin dan berbagai peralatan

yang digunakan selama proses produksi.

- 4. Metode (*Method*), yaitu instruksi atau perintah kerja yang harus diikuti dalam proses produksi.
- 5. Lingkungan (*Environment*), yaitu keadaan sekitar tempat produksi baik secara langsung maupun secara tidak langsung mempengaruhi proses produksi.

Pada Diagram pareto produk dimana ada dua jenis kerusakan yang timbul dalam proses produksi yaitu kayu pecah dan kayu retak. Sebagai alat bantu untuk mencari penyebab terjadinya kerusakan tersebut, digunakan diagram sebab-akibat untuk menelusuri masing-masing jenis kerusakan.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

- 1. Berdasarkan hasil peta kendali p (p-chart) dapat dilihat bahwa ternyata kualitas produk berada didalam batas kendali. Hal ini dapat dilihat pada grafik peta kendali yang menunjukkan bahwa titik-titik nilai P (0,20, 0,13, 0,06, 0,33, 0,21, 0,18, 0,17, 0,07) berada diantara UCL = 0,53 dan LCL = -0,21 berada didalam batas kendali dapat dikendalikan atau diterima.
- 2. Berdasarkan hasil analisis diagram sebab-akibat dapat diketahui faktor penyebab kerusakan dalam proses produksi, yaitu berasal dari faktor pekerja yang bekerja terburu-buru dalam mengejar hasil, mesin produksi tidak bekerja secara optimal, metode kerja yang digunakan hanya melakukan inspeksi produk baik dan benar.

B. Saran

Dari hasil penelitian, ada beberapa saran yang dapat diajukan disini yaitu antara lain:

- 1. Agar cacat produk yang timbul

dalam proses produksi dapat diperkecil, maka disarankan untuk melakukan perbaikan secara bertahap. Terhadap penyebab utama terjadinya produk cacat, supaya tujuan perusahaan dapat tercapai yaitu menghemat ongkos produksi.

2. Pembentukan tim statistical quality control agar dapat mempermudah dalam proses produksi awal sampai akhir sehingga kerusakan produk dapat terdeteksi.

DAFTAR PUSTAKA

La Hatani. 2008. "Manajemen Pengendalian Mutu Produksi Roti Melalui Pendekatan Statistical Quality Control (SQC)". Diakses 02 februari 2014 pukul 19.00. (<http://118.97.35.230/library/dinding.php?module=viewdetails&id=25>)

Sri Herwanto dan Sunarto. 2007. "Analisis Pengendalian Mutu Produk PT.Meiwa Indonesia Plant II Depok". Diakses 02 februari 2014, pukul 19.10 repository Gunadarma (<http://repository.gunadarma.ac.id:8000/195/>)

Skripsi FAIZ AL FAKHRI (pengendalian kualitas menggunakan alat bantu statistic) www.google.com 10 : 00 (12:02:2014)

Skripsi Ainul Haq 2010 (standar penetapan kualitas produk) www.google.com 11 : 00 (11:02:2014)

Sumber Referensi dari Internet :

http://www.scribd.com/document_downloads/direct/77352506?extension=ppt&ft=1330089219<=1330092829

&uahk=7gH9M19/j5IPe0PQJqms t2zdIpI (diakses pada tanggal 19 februari pukul 20.00).

<http://okasatria.blogspot.com/2007/12/teori-dasar-statistical-processcontrol.html> (diakses pada tanggal 10 februari 2014 pukul 20.15).

<http://siswanto.blog.mb.ipb.ac.id/2011/06/26/statistical-processcontrol/> (diakses pada tanggal 10 februari 2014 pukul 20.39).

Tentang Kayu.<http://noviantoblog.blogspot.com/search/label/Tentang%20Kayu> Diakses pada tanggal 28 Februari 2014 pukul 23.27.