

PENINGKATAN PRODUKTIFITAS MENGGUNAKAN METODE LEAN MANUFACTURING DENGAN STUDY TOOLS 5S DAN SIX SIGMA PADA RANTAI PRODUKSI DI PT. CORT INDONESIA

Increasing Productivity Using Lean Manufacturing Methods With 5S And Six Sigma Study Tools In The Production Chain At PT. Indonesian Cort

Sudarto

Universitas Wisnuwardhana Malang
e-mail: Ssdarto06@yahoo.co.id

Abstrak

Aktivitas yang dilakukan sebuah perusahaan merupakan sebuah tim organisasi yang mana semua tim harus saling mendukung mulai golongan atas sampai golongan paling bawah, dan didukung dengan kondisi lingkungan kerja yang bagus. Sarana dan prasarana yang akan digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan sesuai dengan tujuannya tidak akan bisa berarti apabila tidak didukung lingkungan kerja walaupun itu di pasang alat berteknologi modern. Lingkungan kerja yang tidak memadai akan menyebabkan aktifitas kerja bisa terganggu dan tidak bisa meningkatkan produktifitas kerja. Kita harus paham dengan kondisi kerja yang tidak teratur dan buruk penataannya baik itu peralatan maupun hal lain yang berhubungan dengan produksi akan menimbulkan masalah terhadap produktifitas suatu perusahaan. Karyawan yang terlibat di dalamnya akan merasa terganggu apabila melakukan aktifitas. Untuk itu perbaikan yang akan dicapai sesuai apa yang diharapkan oleh perusahaan yang berakibat pula kesejahteraan para karyawannya. Produktifitas akan meningkat apabila semua elemen diperusahaan menyamakan visi dalam hal kebaikan meskipun dalam melakukan aktifitas itu dipandang sebelah mata. Untuk itu dalam peningkatan produktifitas juga salah satunya menggunakan cara yaitu penerapan Lean.

Kata Kunci : Produktifitas, Lean manufacturing

Abstrack

The activities carried out by a company are an organizational team in which all teams must support each other from the top to the lowest levels, and supported by good working conditions. The facilities and infrastructure that will be used in the production process to produce according to its purpose will be meaningless if it is not supported by a work environment even though it is equipped with modern technological equipment. A work environment that is not accommodating will cause work activities to be disrupted and cannot increase work productivity. We must understand that working conditions that are irregular and poorly arranged, both equipment and other things related to production, will cause problems for the productivity of a company. Employees who are involved in it will feel disturbed when carrying out activities. For this reason, the improvements that will be achieved are in accordance with what is expected by the company which will also result in the welfare of its employees. Productivity will increase if all elements in the company have the same vision in terms of goodness even though carrying out these activities is underestimated. For this reason, in increasing productivity, one of them using a method, namely the application of Lean.

Keywords: Productivity, Lean manufacturing

PENDAHULUAN

Pelaksanaan jalannya suatu perusahaan dapat dilaksanakan dengan baik apabila didukung dengan suatu kondisi lingkungan kerja yang dapat dirasakan nyaman dalam melakukan aktivitas. Apabila dalam melakukan aktifitas dengan pengaruh lingkungan kerja yang buruk tidak akan bisa dihilangkan dengan memberikan imbalan yang merangsang supaya lebih giat bekerja. Menurut pendapat karyawan akan menganggap bonus atau perangsang lainnya, apabila mereka diyakinkan bahwa manajemen akan segera mengambil tindakan guna memperbaiki lingkungan kerja yang kurang baik. Untuk meningkatkan produktivitas yang tinggi adalah harapan setiap perusahaan dengan cara dan evaluasi yang berkelanjutan dilakukan dalam rangka peningkatan produktivitas cara penerapan metode *lean manufacturing*. *Lean Manufacturing* adalah suatu pendekatan sistemik dan sistematis untuk mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan melalui perbaikan secara terus menerus (*continuous improvement*).

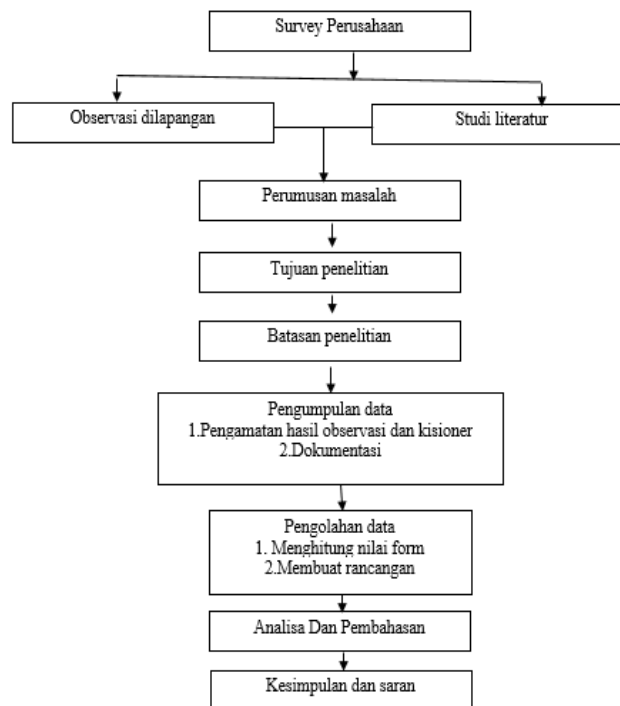
Dari tujuannya penerapan lean adalah untuk meningkatkan kualitas, meningkatkan produktivitas, meningkatkan kemampuan memperoleh keuntungan/profit, dan meningkatkan daya saing pasar. Sebagai metode kontrol dan pengendalian lingkungan kerja yang didesain untuk mengurangi pemborosan dan mengoptimalkan produktivitas. Six sigma merupakan alat untuk memperbaiki kualitas produk dengan mereduksi tingkat kecacatan produk melalui 5 tahapan, yaitu: *define* (identifikasi masalah), *measure* (pengukuran performance kualitas), *analyze* (melakukan analisa terhadap penyebab dan *control* (pengendalian).

PT CORT INDONESIA (CI) adalah salah satu perusahaan di kabupaten Mojokerto yang memproduksi alat musik non tradisional perusahaan tersebut merupakan tempat penelitian dimana salah satu produknya berupa elektrik gitar, akustik gitar dan amplifier. Dari pengamatan yang diketahui PT. CI selama ini belum menerapkan metode lean manufacturing dalam peningkatan produktivitas kerja karyawan maupun hasil produksinya yang kurang maksimal pada rantai produksi. Dari kondisi tersebut selama ini kondisi suasana kerja dirantai produksi di PT. CI masih kurang nyaman karena masih belum terciptanya budaya kerja yang efektif dan efisien. Sehingga masih banyak karyawan yang kurang maksimal dalam menjalankan pekerjaannya yang seharusnya bisa dimaksimalkan lagi tetapi dengan budaya kerja yang masih belum efektif maka produktivitas karyawan masih belum maksimal. Dari permasalahan tersebut diatas penulis melakukan penelitian di perusahaan tersebut yaitu di PT CORT INDONESIA dengan judul Peningkatan Produktivitas Menggunakan Metode Lean Manufacturing Dengan *Study Tools* 5S dan Six Sigma Pada Rantai Produksi

Metode *Lean Manufacturing* adalah perbaikan secara terus menerus (*continuous improvement*) dengan pendekatan sistemik dan sistematis untuk mengidentifikasi untuk menghilangkan pemborosan. Untuk meningkatkan produktivitas, meningkatkan kemampuan memperoleh keuntungan/profit, meningkatkan kualitas, dan meningkatkan daya saing pasar. Lean manufacturing sendiri memiliki tools salah satu tool yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 5s dan six sigma. 5S adalah sebuah metode yang diterapkan untuk menciptakan area kerja yang rapi, bersih, dan produktif. Implementasi metode 5S akan meningkatkan keselamatan kerja (*safety*), menumbuhkan tanggung jawab karyawan dan rasa memiliki di area kerja. Six sigma yaitu terdiri dari beberapa tahapan yaitu 5 tahapan, yaitu: *define* (identifikasi masalah), *measure* (pengukuran performance kualitas), *analyze* (melakukan analisa terhadap penyebab dan *control* (pengendalian). Pada semua tahapan tersebut sebagai alat untuk meningkatkan kualitas produk dengan mengurangi tingkat kecacatan produk.

PT CORT INDONESIA (CI) adalah salah satu perusahaan di kabupaten Mojokerto yang memproduksi alat musik non tradisional perusahaan tersebut merupakan tempat penelitian dimana salah satu produk dari PT. CI berupa elektrik gitar, akustik gitar dan amplifier. Dari pengamatan yang diketahui PT. CI selama ini belum menerapkan metode lean manufacturing dalam peningkatan produktivitas kerja karyawan maupun hasil produksinya yang kurang maksimal pada rantai produksi. Dari kondisi tersebut selama ini kondisi suasana kerja dirantai produksi di PT. CI masih kurang nyaman karena masih belum terciptanya budaya kerja yang efektif dan efisien. Sehingga masih banyak karyawan yang kurang maksimal dalam menjalankan pekerjaannya yang seharusnya bisa dimaksimalkan lagi tetapi dengan budaya kerja yang masih belum efektif maka produktivitas karyawan masih belum maksimal. Dari dampak budaya kerja yang tidak efektif tadi timbul masalah baru yaitu target harian yang semakin hari semakin menurun, mulai dari kualitas produk yang dihasilkan karyawan tidak sesuai standar banyak produk cacat akibat proses produksi yang kurang efektif dan efisien yang berujung pada pemborosan material dan waktu kerja. Kurang rawatnya operator dalam pengontrolan persediaan material yang berujung delay proses produksi karena harus menunggu suplai material dari logistic selain itu pengontrolan mesin yang belum terkontrol operator sehingga sering terjadi delay karena mesin rusak dan memakan waktu untuk proses perbaikan yang akibatnya hasil produksi selalu tidak tercapai.

METODE PENELITIAN



Gambar 1 : Diagram alir penelitian

Identifikasi dan Definisi Operasional Variabel

Identifikasi Variabel : Variabel terikat atau *dependen variable* (Y) adalah variabel penelitian yang diukur untuk mengetahui besarnya efek atau pengaruh variabel lain. Variabel bebas atau *independen variable* (X) adalah suatu variabel yang variasinya mempengaruhi variabel lain.). Variabel bebas pada penelitian ini adalah metode leand manufacturing dengan tols 5s dan sig sig sixma.

Populasi : adalah seluruh individu yang dimaksudkan untuk diteliti dan nantinya akan dikenai generalisasi. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah Partisipan dalam penelitian ini merupakan karyawan dan pimpinan produksi yang bertanggung jawab terhadap hasil akir produksi dilantai produksi.

Teknik Sampling dan Sampel : Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik Random dan sampel yang baik adalah sampel yang anggota-anggotanya mencerminkan sifat dan ciri-ciri yang terdapat pada populasi.

Desain Penelitian : Desain penelitian merupakan strategi yang dipilih untuk menghubungkan secara menyeluruh komponen penelitian secara logis dan sistematis. Desain penelitian yang digunakan adalah desain metode penelitian kuantitatif. .

Uji Validitas : Uji validitas instrumen dapat menggunakan program SPSS. Instrumen dikatakan valid apabila nilai r hitung (r hitung) lebih besar ($>$) dari nilai r tabel (r tabel atau uji $t \leq 0,05$). Data dinyatakan valid juga dapat dilihat dari nilai signifikansinya, jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan valid.

Uji Reliabilitas : Uji reliabilitas menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan menggunakan SPSS. V. Jika nilai Cronbach's Alpha $> 0,600$ maka kuisiener atau angket dinyatakan reliabel atau konsisten. Sementara, jika nilai Cronbach's Alpha $< 0,600$ maka kuisiener dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten. Uji reliabilitas penelitian ini menggunakan IBM SPSS Statistics 20 for Windows.

Pengelolaan data : Pengelolaan data ini menggunakan skala pengukuran likert yang bertujuan untuk mengetahui presepsi, pendapat dan perilaku seseorang aatau kelompok terhadap objek. Responden menjawab pertanyaan yang diberikan dengan skala ukur yang telah ditentukan.

Tabel 1. Skala Ukur

Skala Ukur	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Skor yang dimiliki oleh sebuah pertanyaan dari kuesioner akan memiliki tempat di dalam garis kontinum dan mengetahui posisi objek akan berada dimana. Akan tetapi hal yang harus dilakukan sebelumnya adalah membuat interval untuk garis kontinum dengan menggunakan rumus nilai jenjang interval sebagai berikut:
 $\text{Skor} = \text{jumlah responden} \times \text{skor skala ukur} \times \text{jumlah variabel pertanyaan}$

Tabel 2. Nilai Jenjang Interval

Nilai kumulatif tertinggi	$50 \times 4 \times 18$	2701-3600
Nilai kumulatif tertinggi adalah	$50 \times 3 \times 18$	1801-2700
Nilai kumulatif tertinggi adalah	$50 \times 2 \times 18$	901-1800
Nilai kumulatif tertinggi adalah	$50 \times 1 \times 18$	0-900

Untuk hasil perhitungan persentase kemudian dikonsultasikan pada kriteria pedoman interpretasi data sebagaimana : 76-100% = Pada Umumnya , 51%-75% = Sebagian Besar, 25%-50% = Sebagian Kecil , 1%-25% = Sedikit sekali

Analisis Data : Merupakan langkah yang digunakan untuk menjawab rumusan adalah untuk mendapatkan kesimpulan dari hasil penelitian. Dalam teknik analisis data ini yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel berikut merupakan hasil dari observasi lapangan terhadap kondisi dan suasana kerja di PT CI yang telah diisi oleh karyawan dan pimpinan PT CI penelitian ini adalah , untuk mengetahui tindakan dan budaya kerja yang dapat meningkatkan produktivitas kerja dengan suasana kerja yang nyaman . pengisian kuesioner ini dilakukan dengan memberikan tanda checklist mengenai pernyataan pekerja terhadap budaya kerja dan cara kerja yang kurang efektif dan efisien yang terdiri dari 5 pernyataan mengenai pelaksanaan 5s dimana setiap pernyataan mempunyai bobot nilai 1 s/d 4 dimana skor 1 adalah kurang baik skor 2 cukup baik. skor 3 baik dan skor 4 sangat baik.

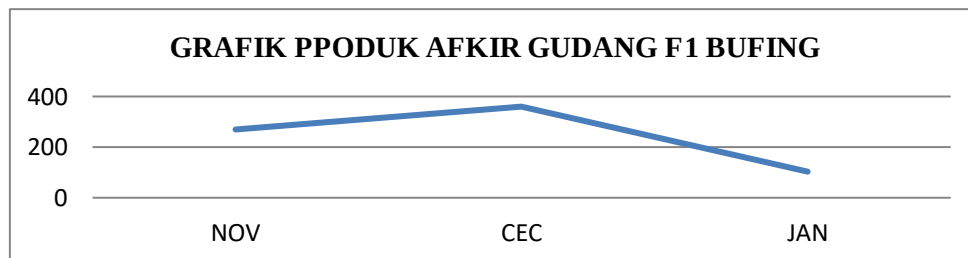
Hasil observasi produk akhir pada rantai produksi : Grafik produk akhir pada gudang fender FI (BUFING) PT CI dari bulan oktober sampai bulan desember sebelum adanya implementasi dan uji coba metode 5s dan six sigma, diantara penyebab akhir tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Jenis jenis defect

Jenis	Keterangan
Defect	Dari grafik tabel diatas menunjukan tingkat produk akhir dari setiap bulannya mengalami kenaikan untuk defect terbanyak ada pada input dimana mengalami kenaikan 20% lebih setiap bulannya cacat pada input
OTIFIC	Banyaknya defect yang terjadi menyebabkan terjadinya pengerjaan ulang (rework). rework membutuhkan waktu lebih yang mengakibatkan terjadinya OTIFIC, dimana proses input mengidikasikan waktu proses melebihi waktu yang ditetapkan dan juga timbul pemborosan lainya seperti antrian dan overtime
Body guitar kelupas	Body guitar sering kelupas akibat kinerja karyawan kurang mumpuni dalam proses spray warna

Body gitar retak	Body gitar retak akibat proses perakitan yang terlalu kasar dari operator akibat target produksi yang banyak dan waktu produksi terbuang banyak akibat delay material
Transportasi	Material kerja sering delay akibatnya target tidak tercapai
Over Processing	Operator tidak menggunakan SOP yang benar sehingga terjadi perbedaan metode kerja dan SOP kerja
Penumpukan	Banyak body menumpuk akibat mesin rusak berat karena kurangnya perawatan terhadap mesin

Dari hasil tabel 4. untuk mengatasi cacat tersebut dapat diimplementasikan suatu pendekatan DMAIC (*define, measure, analyze, improve, control*) dengan cara adanya tindakan perencanaan ulang untuk mengidentifikasi proses produksi (*define*), melakukan pengukuran peningkatan (*measure*), perlunya tindakan untuk menganalisa masalah (*analyze*). selain itu juga harus ada perubahan atau perbaikan perbaikan (*improve*) dan pengawasan atau control terhadap kualitas dalam menangani masalah di lantai produksi yang meliputi manusia material lingkungan kerja metode mesin). Implementasi metode 5s dan six sigma pada lantai produksi: Berikut merupakan hasil uji implementasi yang dilakukan peneliti di lantai produksi pada bagian bufing (pengkilatan). Hasil produk akhir setelah adanya implementasi metode 5s dan six sigma pada lantai produksi.



Gambar 2 : Produk Akhir

Berikut merupakan grafik produk akhir pada gudang fender FI BUFING PT CI dari bulan desember sampai bulan januari. dari grafik tabel diatas menunjukkan tingkat produk akhir dari sebelum adanya uji implementasi yaitu bulan november dan desember tingkat akhir masih tinggi tetapi setelah adanya implementasi metode 5s dan six sigma ada penurunan drastis pada bulan januari dimana penurunan hampir 70% dari bulan sebelumnya.

Tabel 4 : Hasil Uji Validitas Variabel faktor tidak Produktivitas kerja (X_1)

Butir	Nilai Corrected Item		
	Total Correlation / r_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,713	0,235	Valid
2	0,773	0,235	Valid
3	0,664	0,235	Valid

Berdasarkan Tabel 4 maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel metode pelatihan memiliki status valid, karena nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total Correlation*) > r_{tabel} sebesar 0,235.

Tabel 5: Hasil Uji Validitas Variabel Metode 5S (X_2)

Butir	Nilai Corrected Item		
	Total Correlation / r_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,883	0,235	Valid
2	0,787	0,235	Valid
3	0,815	0,235	Valid
4	0,857	0,235	Valid

5	0,775	0.235	Valid
6	0,713	0.235	Valid

Berdasarkan Tabel 5, maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel metode pelatihan memiliki status valid, karena nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total Correlation*) > r_{tabel} sebesar 0,235.

Tabel 6 : Hasil Uji Validitas Variabel Metode Six Sigma (X_3)

Butir	Nilai Corrected Item		
	Total Correlation / r_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,783	0,235	Valid
2	0,787	0,235	Valid
3	0,815	0,235	Valid
4	0,675	0,235	Valid
5	0,857	0,235	Valid

Berdasarkan Tabel 6, maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel metode pelatihan memiliki status valid, karena nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total Correlation*) > r_{tabel} sebesar 0,235.

Tabel 7 : Hasil Uji Validitas Variabel Kendala Produktivitas kerja (Y)

Butir	Nilai Corrected Item		
	Total Correlation / r_{hitung}	R_{tabel}	Kriteria
1	0,753	0,235	Valid
2	0,673	0,235	Valid
3	0,784	0,235	Valid

Berdasarkan Tabel 7, maka dapat dilihat bahwa seluruh pertanyaan untuk variabel metode pelatihan memiliki status valid, karena nilai r_{hitung} (*Corrected Item-Total Correlation*) > r_{tabel} sebesar 0,235. Hasil reliabilitas data: Uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Suatu variabel dikatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten.

Tabel 8. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	R_{alpha}	R_{kritis}	Kriteria
1	Faktor tidak produktivitas	0,729	0,600	Reliabel
2	Metode 5s	0,847	0,600	Reliabel
3	Metode six sigma	0,815	0,600	Reliabel
4	Kendala produktivitas	0,713	0,600	Reliabel

Berdasarkan Tabel 8. uji reliabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Suatu variabel dikatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Jadi hasil koefisien reliabilitas instrument Produktivitas kerja adalah sebesar $r_{ll} = 0,729$, metode 5S adalah sebesar $r_{ll} = 0,847$, Metode six sigma adalah sebesar $r_{ll} = 0,815$, kendala produktivitas adalah sebesar $r_{ll} = 0,713$ ternyata memiliki nilai "*Alpha Cronbach*" lebih besar dari 0,600, yang berarti ketiga instrumen dinyatakan reliabel atau memenuhi persyaratan. Hasil analisa data: Hasil penelitian untuk faktor produktivitas kerja karyawan.

Tabel 9. Tidak faktor produktivitas kerja

No	Pertanyaan	Skor	Presentase	Keterangan
1	produktivitas saya terganggu akibat dengan suasana kerja dan lingkungan kerja yang tidak tertata	3506	92%	Pada umumnya
2	pada rantai produks perlu adanya perbaikan metode dalam memaksimalkan hasil kerja	3448	90%	Pada umumnya

3	banyak operator kuramg disiplin dalam menjalankan sop sehinga produktivitas tidak maksimal	3322	86%	Pada umumnya
---	--	------	-----	--------------

Tabel 9 menunjukan hasil kusioner yang disebarakan kepada 50 pimpinan produksi dalam upaya yang dapat dilakukan perusahaan yang dapat dilakukan untuk mendongkrak produktivitas pada lantai produksi .dari 50 responden tersebut menyatakan bahwa produktivitas terganggu akibat dengan suasana kerja yang kotor dan tidak tertata memiliki skor 3506 dengan presentase 92% karyawan menyatakan pada umumnya. pada lantai produks perlu adanya perbaikan metode dalam memaksimalkan hasil kerja meemiliki skor 3448 dan presentase 90% dari responden menyatakan pada umunya . banyak operator kuramg disiplin dalam menjalankan sop sehinga produktivitas tidak maksimal memiliki skor 3322 dengan perolehan presentase 86% dari responden juga menyatakan pada umumnya.

Hasil penelitian untuk 5s

Tabel 10. Metode 5S

No	Pertanyaan	Skor	Presentase	Keterangan
1	Penerapan 5s dilantai produksi dapat menghilangkan pemborosan ditempat kerja	3178	80%	Pada umumnya
2	Dengan metode 5s lingkungan kerja menjadi nyaman dalam bekerja	3244	82%	Pada umumnya
3	5S sangat membantu untuk efektivitas dan efinsi kayawan dalam penataan dan pencarian matrial kerja	3124	78%	Pada umumnya
4	Dengan 5s perusahaan dapat membentuk citra perusahhan yang baik	3394	88%	Pada umumnya
5	Dengan 5s sikap dan moral karyawan tumbuh positif sehinga meningkatkan produktivitas kerja	3520	93%	Pada umumnya

Tabel 10. menunjukan hasil kusioner yang disebarakan kepada 50 pimpinan produksi dalam upaya yang dapat dilakukan perusahaan yang dapat dilakukan untuk mendongkrak produktivitas pada lantai produksi .dari 50 responden tersebut menyatakan bahwa pada umumnya Dengan metode 5s lingkungan kerja menjadi nyaman dalam bekerja.78% responden menyatakan 5S sangat membantu untuk efektivitas dan efinsi kayawan dalam penataan dan pencarian matrial kerja dan 93% responden menyatakan Dengan 5s sikap dan moral karyawan tumbuh positif sehinga meningkatkan produktivitas kerja.

Hasil metode untuk six sigma

Tabel 11.metode six sigma

No	Pertanyaan	Skor	Presentase	Keterangan
1	Metode six sigma dapat menekan angka produk gagal dan mengurangi pemborosan pemborosan dilantai produksi	3268	84%	Pada umumnya
2	Dengan six sigma defect pada lantai produksi dapat teridentifikasi	3340	86%	Pada umumnya
3	Dengan six sigma peningkatan produktivitas dapat meningkat	3502	93%	Pada umumnya

4	Masalah pada rantai produksi dapat terpecahkan dengan metode six sigma	3484	92%	Pada umumnya
5	Dengan six sigma perusahaan dapat mempunyai standar baru	3394	88%	Pada umumnya
6	Dengan six sigma goals dari perusahaan dapat tercapai	3160	79%	Pada umumnya

Tabel 11. menunjukkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada 50 pimpinan produksi dalam upaya yang dapat dilakukan perusahaan yang dapat dilakukan untuk mendongkrak produktivitas pada rantai produksi. dari 50 responden tersebut menyatakan bahwa. Pada umumnya responden menyatakan pada umumnya Metode six sigma dapat menekan angka produk gagal dan mengurangi pemborosan pemborosan dilantai produksi. 93% dari responden menyatakan Dengan six sigma peningkatan produktivitas dapat meningkat.

Hasil kendala produktivitas kerja

Tabel 12. Produktivitas kerja

No	Pertanyaan	Skor	Presentase	Keterangan
1	saya merasa ribet dengan sop dan aturan baru dilantai produksi	2980	73%	Sebagian besar
2	saya sering melanggar sop baru karena tidak ada sanksi khusus	2928	71%	Sebagian besar
3	sop baru jarang berjalan karena kurang adanya control dari pihak manajemen	3196	81%	Pada umumnya
4	saya merasa asing dengan sop baru karena sop lama sudah menjadi kebiasaan	3232	83%	Pada umumnya

Tabel 12. menunjukkan hasil kuesioner yang disebarakan kepada 50 pimpinan produksi dalam upaya yang dapat dilakukan perusahaan yang dapat dilakukan untuk mendongkrak produktivitas pada rantai produksi. dari 50 responden tersebut menyatakan bahwa. sebagian besar merasa ribet dengan peraturan peraturan baru dan sering melanggar sop baru akibat kurangnya sanksi yang tegas dari pihak manajemen dengan presentase diatas 70%. 81% responden juga menyatakan sop baru jarang berjalan karena kurang adanya control dari pihak manajemen dan 83% karyawan merasa asing dengan sop baru karena sop lama sudah menjadi kebiasaan.

PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian dan pengamatan terhadap budaya, suasana dan metode kerja di PT. CI peneliti mengusulkan upaya peningkatan produktivitas pada rantai produksi agar memperbaiki dan mengupgrade perusahaan terhadap sistem dan budaya kerja yang ada dengan menerapkan metode lean manufacturing menggunakan tools 5s dan six sigma. metode tersebut merupakan jawaban dari permasalahan yang dihadapi PT Cort Indonesia selama ini. tindakan peningkatan produktivitas pada rantai produksi dapat dilakukan sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan dengan memprioritaskan dari hasil penelitian tersebut. dari hasil penelitian kuesioner terdapat beberapa pertanyaan peningkatan upaya peningkatan produktivitas pada rantai produksi yang perlu diusulkan dan ditindak lanjut oleh manajemen perusahaan untuk peningkatan produktivitas khususnya pada rantai produksi. Upaya upaya penanganan untuk meningkatkan produktivitas pada rantai produksi akan tercapai apabila program tersebut selalu diawasi dan terkontrol terus menerus karena menurut hasil penelitian diatas masih tinggi tingkat kesadaran karyawan terhadap sop dan aturan yang ada dimana masih lebih dari 75% responden merasa asing dan sering melanggar apabila ada sop dan peraturan peraturan baru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Usulan pengaplikasian tools 5s terhadap rantai produksi

Tools 5s pada rantai produksi juga bisa diterapkan sebagai sop baru bagi perusahaan sebagai upaya peningkatan produktitas pada rantai produksi, berikut tools 5s yang dapat dilakukan perusahaan untuk ditindak lanjuti dan diterapkan pada rantai produksi.

Tabel 13. seiri

	Metode/ Langkah	Keuntungan
Seiri (Ringkas)	Menentukan dan memisahkan barang atau dokumen yang diperlukan dan tidak diperlukan, yang harus dibuang atau tidak, yang sering digunakan atau jarang digunakan, dan barang yang sudah rusak atau masih bisa digunakan. Meletakkan <i>tag</i> merah pada barang atau dokumen yang tidak diperlukan, sudah rusak, dan/atau harus dibuang Mengumpulkan barang atau dokumen yang diperlukan sesuai jenisnya Membuang barang atau dokumen yang tidak diperlukan atau tidak terpakai selama satu tahun terakhir Bila barang atau dokumen hanya digunakan setiap 6-12 bulan sekali, simpanlah barang atau dokumen tersebut di gudang atau tempat khusus dengan jarak berjauhan dari area kerja Anda Bila barang atau dokumen sering digunakan hampir setiap hari, simpan dekat area kerja Anda.	Membuat area kerja terlihat lebih rapi dan luas Membantu kelancaran kerja Meminimalisasi waktu yang terbuang untuk mencari barang atau dokumen yang diperlukan Meningkatkan produktivitas kerja
Seiton (Rapi)	Menetapkan atau mengatur kembali ruang penyimpanan, rak, lemari, dll. (jika perlu) Menentukan batas area penyimpanan Menyusun dan meletakkan semua barang atau dokumen di tempat yang sudah ditentukan. Beri tanda pengenalan barang (label) untuk mencegah kesalahan pemakaian/ pengambilan hingga pengembalian barang atau dokumen Untuk <i>non office</i> , beri tanda pada lantai kerja (<i>floor marking</i>) untuk menandakan area penyimpanan, area kerja, area pejalan kaki, pintu masuk/ keluar, peralatan keselamatan, area troli, area <i>forklift</i> , dll. Gunakan kode warna standar untuk tanda pipa berisi uap, air, gas, drainase, dll. Membuat denah atau peta penyimpanan	Meminimalisasi kesalahan saat pemakaian/ pengambilan dan pengembalian barang atau dokumen Meminimalisasi waktu yang terbuang untuk mencari barang atau dokumen yang diperlukan Lingkungan kerja jadi lebih rapi dan aman Meningkatkan efisiensi produksi
Seiso (Resik)	Membuat jadwal piket dan mengalokasikan tanggung jawab kepada karyawan untuk memeriksa dan menjaga kebersihan harian, mencakup area penyimpanan, peralatan dan lingkungan (lantai, tembok, lampu, dll.) Menentukan prosedur kebersihan dan pemeriksaan Membuat daftar pemeriksaan yang meliputi seluruh area Memeriksa dan membersihkan sesuai prosedur yang telah ditentukan Menyediakan ruang khusus untuk menyimpan alat-alat kebersihan dan bahan yang dipakai untuk membersihkan.	Peralatan dan area kerja bebas dari debu dan kotoran Memperpanjang usia peralatan kerja karena kondisinya selalu bersih dan terawat Menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan nyaman Mencegah kecelakaan kerja
Seiketsu (Rawat)	Membuat standar cara kerja untuk mempertahankan kebersihan dan kerapian Melakukan pemeriksaan dengan membuat <i>form checklist</i> terhadap 3S dan melatih karyawan bagaimana melakukannya Melakukan evaluasi berkala berdasarkan <i>checklist</i> yang dibuat	Meningkatkan efisiensi kerja Menumbuhkan konsistensi dalam praktek kerja Mempertahankan

	Gunakan <i>visual management</i> untuk mengenali adanya ketidak-normalan pada proses dalam waktu yang sangat cepat oleh siapa pun, metode yang digunakan antara lain: Kode-kode warna, misalnya merah untuk kondisi abnormal dan hijau untuk kondisi normal Memberikan kode warna pada barang dan perkakas yang menjadi inventor area tertentu. Misalnya merah untuk area produksi, kuning untuk area perakitan, dan hijau untuk area pengemasan.	standar dan kerapian Membantu kelancaran kerja
Shitsuke (Rajin)	Melakukan pengendalian visual di tempat kerja Membangun kesadaran dengan mengampanyekan metode 5S. Misalnya memasang <u>poster tahapan 5S</u> , poster slogan 5S, dll. Membuat prosedur tentang bagaimana dan kapan 5S akan dilaksanakan Merumuskan pedoman audit atau evaluasi pelaksanaan 5S Memberikan dukungan manajemen dengan pembentukan SDM dan kepemimpinan Memberikan penghargaan kepada karyawan terbaik yang konsisten menerapkan tahapan 5S.	Mendorong karyawan untuk terbiasa mengikuti aturan dan prosedur yang berlaku Menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan nyaman Membangun dan meningkatkan kerja sama tim

DAFTAR PUSTAKA

1. Osada takashi. 2000.sikap kerja *5s seiri seiton seiso seiketsu seitsuke*.jakarta.ppm
2. Gasperz, V., & Fontana, A.2011 *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries*. Bogor: Vinchristo Publication
3. Gasperz, V.2002. *pedoman implementasi program Six Sigma terintegrasi dengan ISO 9001:2000 MBNQA DAN HACCP*.jakarta: PT gramedia pustaka utama.
4. Sudarmayanti .2009.*sumber daya manusia dan produktivitas kerja*.bandung: CV Mandar maju.
5. Astharina,Vashanadia. 2014. *Analisis Penerapan 5S+Safety Pada Area Warehouse Di PT.Bina BusanaInternusa*. Teknik Industri : UNDIP Manajemen dan Bisnis volumnomer 3 2015.[http // academia.education.com](http://academia.education.com).dikases 1 januari 2022.
6. Rahman and Nurhusna, 2019. Rahman, Natasya Mazida, and Ghina Allam Nurhusna. "*Implementasi Metodologi 5S sebagai Upaya Meningkatkan Produktivitas Karyawan Kantor Pelayanan Publik XYZ*." *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC*. 2019. [http // goggle.scoler.com](http://goggle.scoler.com).dikases 15 januari 2022.
7. Zajuli, F. (2015). *analisis implementasi konsep 5s untu meningkatkan kinerja karyawan (studi kasus di pt. muliamakmur elektrikatama, cikarang*. [http // goggle.scoler.com](http://goggle.scoler.com).dikases 15 januari 2022.
8. M ramadhan 2020.*penjadwalan dan pengiriman real time berbasis indusrti 4.0 dalam sistem lean manufacturing*.jurnal sustainability. [http // gogle.scoler.com](http://gogle.scoler.com).dikases 1 januari 2022.
9. Sujarweni v.2019.*metode penelitian* .yogyakarta.pustaka baru pres