
Journal Of Industrial Engineering And Technology (Jointech) Universitas Muria Kudus

Journal homepage :
<http://journal.UMK.ac.id/index.php/jointech>

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK SMITH CABINET DENGAN ANALISIS DIAGRAM SEBAB-AKIBAT DAN METODE 5W+1H DI INDUSTRI FURNITUR CV XYZ

Fitri Indah Puspitaningsih^{1*}, Barik Khoirul Anam²

¹Prodi Manajemen Bisnis Industri Furnitur, Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu

²Prodi Manajemen Bisnis Industri Furnitur, Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu

* email Korespondensi : fitri.puspitaningsih@poltek-furnitur.ac.id

INFO ARTIKEL

Article history :

Received : 1-12-2024

Accepted : 31-12-2024

Kata Kunci:

Pengendalian Kualitas

Diagram Sebab Akibat

5W+1H

ABSTRAK

Furnitur *Smith Cabinet* merupakan produk dari CV XYZ yang cukup banyak diproduksi. Pada proses produksi, umumnya terdapat *defect* produk. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa *defect* pada produk *Smith cabinet* menggunakan diagram sebab akibat dan menyusun rencana perbaikan menggunakan analisis 5W+1H dalam rangka mengatasi *defect* pada produk *Smith cabinet*. Metode yang digunakan pada penelitian yaitu kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam pengolahan data dengan *Check Sheet*, *Pareto Diagram*, dan *Fishbone Diagram*. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan *defect* berupa kaki tidak presisi, warna tidak sesuai pesanan, gap pintu terlalu lebar, pintu terlalu masuk, pintu terlalu keluar, dan daun pintu tidak presisi. Hasil analisis Pareto Diagram, didapatkan tiga *defect* yang menjadi prioritas untuk dilakukan analisis akar penyebab dan solusinya, yaitu *defect* kaki tidak presisi, warna tidak sesuai, gap pintu terlalu lebar. Hasil analisis menggunakan Fishbone Diagram dan 5W+1H, diketahui akar penyebab kedua *defect* berasal dari faktor metode, manusia, dan lingkungan, dimana solusi yang dapat dilakukan perusahaan adalah terkait dengan manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) terkait pengawasan dan peningkatan keterampilan SDM untuk mengurangi kesalahan pengerjaan produk dari segi pegawai dan prosedur, serta peningkatan infrastruktur dan fasilitas pada area kerja untuk mengurangi kesalahan pengerjaan produk yang diakibatkan oleh faktor lingkungan sekitar.

PENDAHULUAN

Irawan, Rahmalisa, Wahyuni, & Devis (2019) menyampaikan bahwa pengertian furnitur secara umum adalah perlengkapan rumah yang mencakup semua barang seperti kursi, meja, dan lemari. Furnitur memiliki fungsi yang banyak seperti tempat mengerjakan sesuatu, tempat meletakkan barang ataupun pakaian, tempat untuk beristirahat dan lainnya. Lini produksi furniture dimulai dari proses pembahanan, kontruksi, assembling, dan finishing. Bahan baku yang diolah pada tiap proses produksi seringkali menghasilkan *defect*. Jika produk sudah mengalami cacat sebaiknya harus diganti atau diperbaiki terlebih dahulu. Oleh karena itu, sebisa mungkin *defect* harus diminimalisasi untuk mengurangi pembengkakan biaya, lama waktu pengerjaan, dan ketidakpuasan customer pada produk akhir.

Untuk meminimalisir adanya *defect* diperlukan suatu sistem yang disebut pengendalian kualitas. Menurut Vincent Gasperz (2005), pengendalian kualitas adalah teknik dan aktivitas operasional yang digunakan untuk memenuhi standar kualitas yang diharapkan. Berdasarkan pengertian tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pengendalian kualitas adalah suatu teknik dan aktivitas atau tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan, dan meningkatkan kualitas suatu produk dan jasa agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kepuasan konsumen.

CV XYZ merupakan pabrik furniture yang sudah berskala ekspor yang berlokasi di Ungaran, Jawa Tengah. *Smith Cabinet* menjadi salah satu produk favorit yang banyak diorder oleh customer. *Smith cabinet* menyerupai lemari namun relatif lebih pendek, dan biasanya digunakan untuk meletakkan pajangan, menyimpan arsip, buku, serta barang - barang lainnya. Namun, berdasarkan hasil observasi lapangan, data menunjukkan bahwa saat produksi *smith cabinet* sering didapatkan *defect*. Berikut adalah data *defect smith cabinet* dibanding produk lainnya:

Tabel 1. Jumlah produksi dan defect produksi

No.	Nama Produk	Jumlah Produksi	Jumlah Defect
1.	<i>Smith Cabinet</i>	88	33
2.	<i>Dandy Coffee Table</i>	27	3
3.	<i>Bookcase</i>	43	8
4.	<i>Prambanan Side Chair</i>	19	2

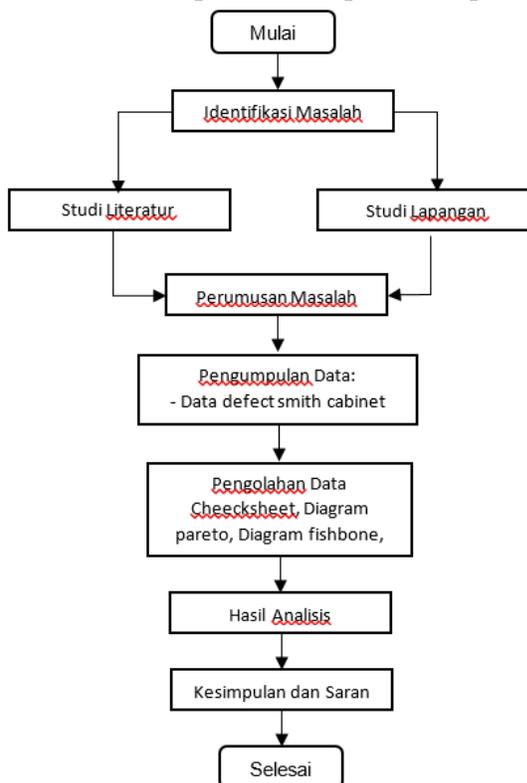
Dalam penanganan *defect* produk *smith cabinet*, CV XYZ hanya melakukan perbaikan di setiap *defect*-nya dan belum menerapkan metode dalam menekan jumlah *defect* yang terjadi. Hal tersebut tentunya tidak efektif jika *defect*-nya semakin bertambah. Berdasarkan uraian masalah tersebut, penulis melakukan penelitian tentang pengendalian kualitas di produk *smith cabinet* untuk mencari akar masalah terjadinya *defect* dan merekomendasikan solusi dari akar masalah tersebut

Salah satu alat yang bisa digunakan untuk manajemen pengendalian kualitas hasil produksi adalah *Quality Control Seven Tools*. Seven tools pertama kali diperkenalkan oleh Kaoru Ishikawa pada tahun 1968 yang terdiri dari : check sheet, graph (trend analysis), histograms, Pareto charts, Cause and effect diagrams, Scatter diagrams, Control charts (Kristanto, 2024).

Beberapa alat dalam *Quality Control Seven Tools* dapat berperan sebagai diagram sebab akibat. Dari diagram sebab akibat tersebut dapat ditelusuri akar penyebab dari masalah yang terjadi. Setelah didapatkan akar penyebab, solusi/rencana perbaikan untuk mengatasi masalah dapat dianalisis menggunakan metode 5W+1H. Pelaksanaan penelitian ini penting dilakukan karena *smith cabinet* menjadi produk CV XYZ yang diminati untuk ekspor. Tingginya cacat pada *smith cabinet* akan berpengaruh pada lamanya proses produksi karena mengulur waktu proses penyelesaian produk, banyaknya *defect* akan mengakibatkan biaya produksi bertambah seperti adanya bahan pengganti dan tenaga kerja dan dapat mengurangi kepuasan customer karena adanya cacat. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mendeteksi penyebab *defect* pada *smith cabinet* sehingga dapat menjadi referensi dari CV XYZ untuk menghindari dampak dari adanya *defect*.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Metode kualitatif menekankan pada peneliti sebagai instrumen, pemaknaan dan interpretasi, pengumpulan data secara mendalam atas fenomena sosial atau peristiwa. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 3 bulan (Januari 2024-Maret 2024) di CV XYZ. Pengambilan data dilakukan dengan observasi lapangan dan wawancara kepada beberapa pihak diantaranya Mandor Produksi, Mandor Finishing dan Packing, Mandor Perakitan, serta Pegawai pada Divisi Produksi, Finishing dan Packing dan Perakitan. Alur penelitian dapat dilihat pada bagan berikut:

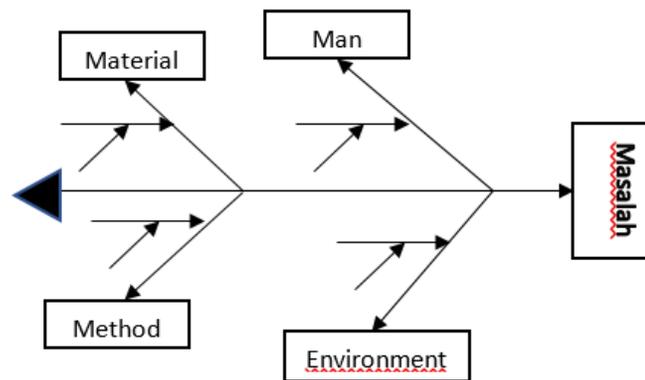


Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar 1. Alur Penelitian

1. Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam penelitian untuk mencari obyek

- penelitian
2. Studi literatur dan studi lapangan untuk mempelajari obyek penelitian dari berbagai sumber baik dari literasi maupun dari wawancara
 3. Perumusan masalah untuk menarik garis-garis besar permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian
 4. Pengumpulan data berupa data defect produk smith cabinet yang diproduksi dari bulan Januari 2024 – Maret 2024, hasil wawancara dari narasumber, dan observasi lapangan
 5. Pengolahan data yaitu data jumlah cacat yang terjadi pada produk *smith cabinet* selama kurun waktu 3 bulan. Data tersebut diolah untuk mengetahui variasi *defect* dan frekuensinya menggunakan *check sheet* dan diagram pareto. Setelah diketahui frekuensi cacat terbanyak dilakukan analisis *fishbone* untuk mengetahui penyebab cacat dan mencari solusi untuk mengatasi defect menggunakan 5W+1H
 - a. Fishbone diagram digunakan untuk menganalisis faktor - faktor apa sajakah yang menjadi penyebab kerusakan produk.



Gambar 2. Diagram Fishbone

- b. Analisis 5W+1H memiliki tujuan untuk menginvestigasi faktor penyebab secara mendalam dengan mengembangkan pertanyaan berdasarkan metode 5W+1H yaitu *What, Where, When, Why, Who* dan *How* sehingga dapat menentukan sumber penyebab utama (Jens J. Dahlgaard, et all, 2007).
- c.

Tabel 2. Analisis 5W+1H

<i>Factor</i>	<i>What</i>	<i>Why</i>	<i>Where</i>	<i>When</i>	<i>Who</i>	<i>How</i>
Man						
Material						
Method						
Environment						

Analisis 5W+1H mempunyai fungsi untuk mengurai kembali akar masalah yang telah diperoleh dari diagram *fishbone*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi lapangan selama 3 bulan (Januari 2024 s.d Maret 2024), terdapat 6 (enam) jenis cacat yang ditemukan pada proses produksi *smith cabinet* yaitu : gap pintu

terlalu lebar, pintu terlalu masuk, kaki tidak rata/ presisi, pintu terlalu keluar, warna tidak sesuai, daun pintu tidak presisi. Berdasarkan data defect kemudian diolah menggunakan:

- Check sheet* untuk mengetahui rincian jumlah dan jenis cacat. Dari *check sheet* tersebut diketahui jumlah produk yang cacat/rusak adalah sebanyak 33 unit dari keseluruhan jumlah produksi *smith cabinet* yaitu sebanyak 88 unit. Artinya, terdapat 37.5% produk yang mengalami *defect*.
- Diagram pareto menampilkan penyebaran jumlah per jenis cacat yang telah diurutkan berdasarkan jumlah yang paling banyak. Dari diagram pareto akan didapatkan jenis cacat mana saja yang memiliki dampak signifikan terhadap keseluruhan cacat yang ada.

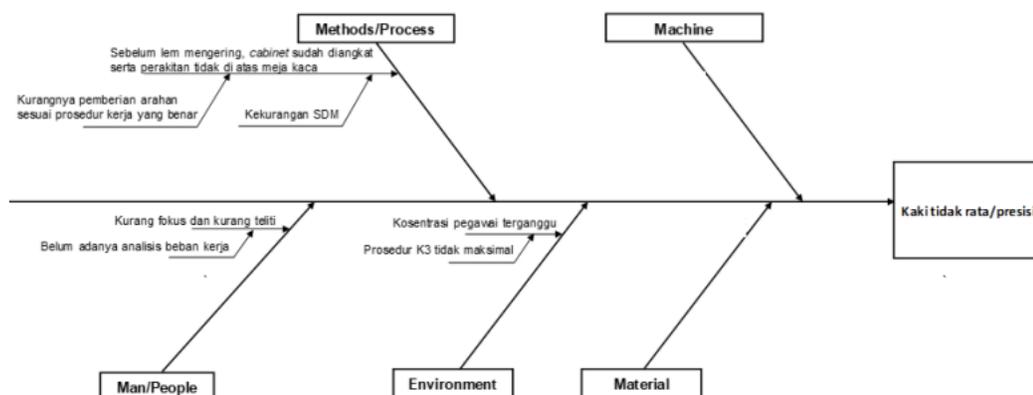
Tabel 3. Tabel Data Diagram Pareto

No	Jenis cacat (<i>defect</i>)	Jumlah Defect	Presentase Frekuensi	Presentase Kumulatif
1	Kaki tidak rata/ presisi	14	42.42%	42.42%
2	Warna tidak sesuai	9	27.27%	69.70%
3	Gap pintu terlalu lebar	4	12.12%	81.82%
4	Pintu terlalu masuk	3	9.09%	90.91%
5	Pintu terlalu keluar	2	6.06%	96.97%
6	Daun pintu tidak presisi	1	3.03%	100%
Total		33	100%	

Dari hasil analisis *check sheet* dan diagram pareto, jenis kaki tidak rata/presisi, warna tidak sesuai, dan gap pintu terlalu lebar perlu dijadikan prioritas utama dan dilakukan analisis lebih lanjut.

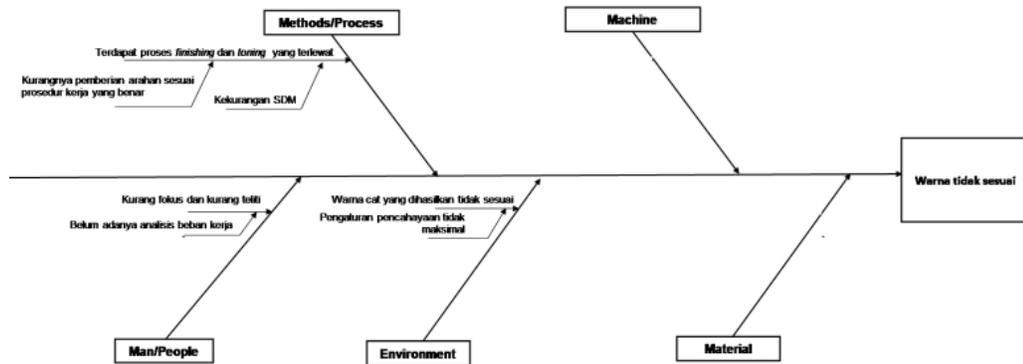
Diagram Fishbone

Setelah mendapatkan hasil analisis dari diagram pareto, jenis *defect* kaki tidak rata/presisi, warna tidak sesuai, dan gap pintu terlalu lebar kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan diagram fishbone. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, unsur akar masalah yang ditemukan pada cacat produk *smith cabinet* CV XYZ adalah Metode (*Methods/Process*), Manusia (*Man/People*), dan Lingkungan (*Environment*). Berikut adalah penjabaran diagram *fishbone* yang telah disusun:



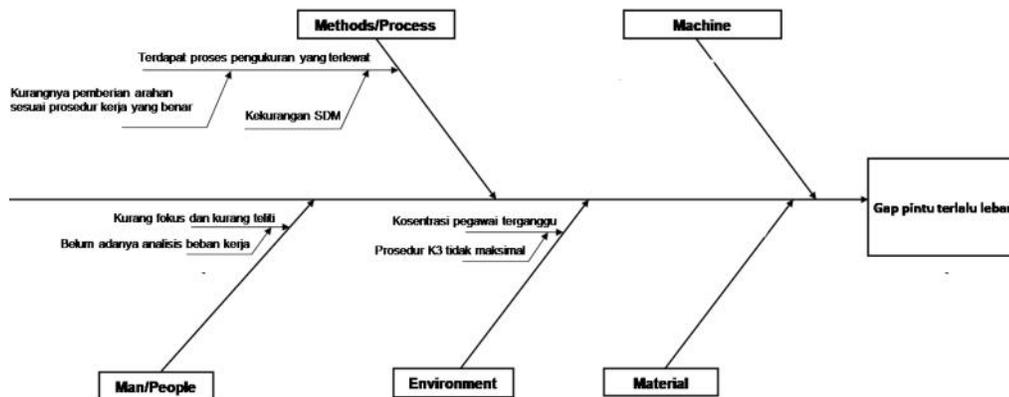
Gambar 3. Fishbone Defect Kaki Tidak Presisi

Berdasarkan gambar 3, dapat disimpulkan bahwa akar penyebab dari faktor *Methods/Process* pada *defect* kaki tidak rata/presisi adalah tidak ada dokumentasi dan arahan SOP yang jelas serta kekurangan SDM, akar penyebab dari faktor *Man/People* pada *defect* kaki tidak rata/presisi adalah belum adanya analisis beban kerja, dan akar penyebab dari faktor *Environment* pada *defect* kaki tidak rata/presisi adalah prosedur K3 tidak maksimal.



Gambar 4. *Fishbone* Warna Tidak Sesuai

Berdasarkan gambar 4, dapat disimpulkan bahwa akar penyebab dari faktor Metode/proses pada cacat warna tidak sesuai adalah tidak ada dokumentasi dan arahan SOP yang jelas serta kekurangan SDM, akar penyebab dari faktor manusia pada cacat warna tidak sesuai adalah belum adanya analisis beban kerja, dan akar penyebab dari faktor lingkungan pada cacat warna tidak sesuai adalah pengaturan pencahayaan tidak maksimal



Gambar 5. *Fishbone defect* Gap Pintu Terlalu Lebar

Berdasarkan gambar 5, dapat disimpulkan bahwa akar penyebab dari faktor Metode/proses pada *defect* gap pintu terlalu lebar adalah tidak ada dokumentasi dan arahan SOP yang jelas serta kekurangan SDM, akar penyebab dari faktor manusia pada *defect* gap pintu terlalu lebar adalah belum adanya analisis beban kerja, dan akar penyebab dari faktor lingkungan pada cacat gap pintu terlalu lebar adalah prosedur K3 tidak maksimal.

5W+1H

Setelah memperoleh akar penyebab dari hasil analisis diagram *fishbone*, selanjutnya perlu disusun analisis 5W+1H. Analisis 5W+1H memiliki tujuan untuk menginvestigasi faktor penyebab secara mendalam dengan mengembangkan pertanyaan berdasarkan metode 5W+1H yaitu *What, Where, When, Why, Who* dan *How* sehingga dapat menentukan sumber penyebab utama (Jens J. Dahlgaard, et all, 2007).

1) Analisis 5W+1H Kaki Tidak Presisi

Tabel 4. Analisis 5W+1H Kaki Tidak Presisi

<i>Faktor</i>	<i>What</i>	<i>Why</i>	<i>Where</i>	<i>When</i>	<i>Who</i>	<i>How</i>
Metode/ Proses	Kesalahan dalam pelaksanaan prosedur kerja	Operator kurang diawasi dan kurang diberikan arahan, Belum adanya prosedur kerja	Devisi produksi	Setiap waktu	Operator	-Menjadikan proses kerja dengan menyusun dokumen SOP - Melakukan penegasan terkait pelaksanaan SOP pada pegawai yang belum paham - Menambah SDM
Manusia	Kelelahan pegawai sehingga pegawai tidak focus bekerja	Belum adanya analisis beban kerja di tiap devisi sehingga pegawai banyak <i>doublejob</i> atau <i>overwork</i>	Produksi	Setiap waktu	Operator	-Menyusun analisis beban kerja menyesuaikan dengan tingkat pekerjaa yang ada -Menambah SDM pada devisi yang <i>overwork</i>
Lingkungan	Terganggunya konsentrasi pegawai karena suara mesin yang bising	Belum adanya implementasi K3 secara maksimal	Produksi	Setiap waktu	Devisi Produksi	Menyediakan dan mengarahkan pegawai untuk menggunakan earplug

Berikut penjelasan hasil analisis dari tabel analisis 5W+1H untuk defect kaki tidak rata/presisi di atas:

a. Faktor Metode/ proses

Berdasarkan wawancara dan pengamatan, beberapa pegawai, khususnya pegawai baru, belum terlalu memahami prosedur kerja secara lengkap karena belum ada dokumentasi SOP dan sosialisasi secara formal terkait prosedur kerja yang benar. Selain itu, salah satu kendala dalam pengawasan adalah pengawas/mandor produksi ikut serta dalam pengerjaan produk sehingga tidak fokus dalam mengawasi pekerjaan

pegawai. Hal yang dapat dilakukan perusahaan adalah sebagai berikut:

- Menjadikan proses kerja yang benar menjadi sebuah dokumen SOP
- Memberikan arahan/penegasan terkait prosedur kerja kepada pegawai yang belum memahami prosedur kerja. Dalam hal ini, perusahaan dapat mengadakan sosialisasi/penyuluhan terkait prosedur kerja secara formal dan secara periodik, misalnya secara bulanan atau secara semesteran. Hal tersebut untuk memastikan pegawai pada bagian produksi, khususnya pegawai baru, agar memahami prosedur kerja.
- Meningkatkan pengawasan langsung di lapangan terkait pelaksanaan prosedur kerja. Sebaiknya, pengawas/mandor produksi perlu difokuskan pada tugas utamanya yaitu mengawasi jalannya pengerjaan produk. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan SDM agar mandor produksi fokus pada pengawasan pekerjaan pegawai.

b. Faktor Manusia

Berdasarkan akar penyebab dari faktor manusia, perusahaan (dalam hal ini Manajer SDM) perlu mengatasi masalah terkait kelelahan yang menyebabkan pegawai kurang fokus dan kurang teliti. Berdasarkan wawancara pada pegawai di divisi Sumber Daya Manusia, belum ada penyusunan analisis beban kerja. Analisis beban kerja adalah proses untuk menganalisis dan menetapkan jumlah pegawai dan jam kerja yang dibutuhkan berdasarkan beban kerja. Tujuannya adalah agar pegawai tidak mengalami *overwork* karena jam kerja dan intensitas kerja yang terlalu tinggi. *Overwork* dapat menyebabkan pegawai mengalami kelelahan sehingga menjadi kurang fokus dan kurang teliti saat bekerja. Oleh karena itu, perlu disusun analisis beban kerja dan selanjutnya diatur kembali mengenai jadwal kerja dan jumlah personil yang dibutuhkan

c. Faktor Lingkungan

Berdasarkan akar penyebab dari faktor lingkungan, perusahaan (dalam hal ini Supervisor Produksi) dirasa perlu mengatasi masalah terkait terganggunya konsentrasi pegawai karena suara bising di area kerja. Berdasarkan hasil wawancara, beberapa pegawai pada bidang produksi terkadang merasa terganggu dengan suara bising yang dihasilkan dari mesin CNC dan *rip saw*. Suara bising tersebut mengganggu konsentrasi pegawai dalam mengerjakan pekerjaannya. Oleh karena itu, hal yang dapat dilakukan perusahaan adalah menyediakan *earplug* dan menginstruksikan kepada pegawai yang bekerja di area yang bising untuk memakai *earplug*.

2) Analisis 5W+1H Warna tidak Sesuai

Berikut penjelasan hasil analisis dari tabel analisis 5W+1H untuk warna tidak sesuai:

Tabel 5. Analisis 5W+1H Warna Tidak Presisi

<i>Faktor</i>	<i>What</i>	<i>Why</i>	<i>Where</i>	<i>When</i>	<i>Who</i>	<i>How</i>
Metode/ Proses	Kesalahan dalam pelaksanaan prosedur kerja dapat berupa kesalahan pencampur	Operator kurang diawasi dan kurang arahan, Belum	Devisi Finishing	Setiap waktu	Operator	-Menjadikan proses kerja dengan menyusun dokumen SOP - Melakukan penegasan terkait pelaksanaan SOP pada pegawai yang

	an warna dan implementasi pewarnaan	adanya prosedur kerja				belum paham - Menambah SDM
Manusia	Kelelahan mengakibatkan pegawai tidak fokus bisa dalam pencampuran warna maupun saat pengaplikasian warna pada benda kerja	Belum adanya analisis beban kerja di tiap devisi sehingga pegawai banyak <i>doublejob</i> atau <i>overwork</i>	Devisi Finishing	Setiap waktu	Operator	- Menyusun analisis beban kerja menyesuaikan dengan tingkat pekerjaa yang ada - Menambah SDM - Memberikan Pelatihan finishing
Lingkungan	Pencapaian area finishing tidak memadai	Pengaturan pencahayaan kurang memperhatikan kebutuhan kerja	Devisi Finishing	Setiap waktu	Devisi Finishing	Memberikan pencahayaan sesuai prosedur Mengikuti SNI ataupun ISO tentang area finishing untuk produksi furnitur

a. Faktor Metode/ proses

Secara garis besar pada kategori metode sama dengan penjelasan pada cacat kaki tidak presisi. Hal yang dapat dilakukan perusahaan untuk mengatasi warna tidak presisi yaitu:

- Menjadikan proses kerja yang benar menjadi sebuah dokumen SOP
- Memberikan arahan/ penegasan terkait prosedur kerja kepada pegawai yang belum memahami prosedur kerja.
- Meningkatkan pengawasan langsung di lapangan terkait pelaksanaan prosedur kerja. Sebaiknya, pengawas/ mandor *finishing* perlu difokuskan pada tugas utamanya yaitu mengawasi jalannya pengerjaan produk. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan SDM agar mandor *finishing* fokus pada pengawasan pekerjaan pegawai.

b. Faktor Manusia

Berdasarkan akar penyebab dari faktor manusia, perusahaan (dalam hal ini Manajer SDM) perlu mengatasi masalah terkait kelelahan yang menyebabkan pegawai kurang fokus dan kurang teliti. Berdasarkan wawancara pada pegawai di divisi Sumber Daya Manusia, belum ada penyusunan analisis beban kerja. Selain itu, bagian SDM perlu memberikan peningkatan keterampilan secara berkala kepada tenaga kerja di devisi finishing.

c. Faktor Lingkungan

Pada periode pengamatan, penulis menemukan bahwa tidak ada lampu pada ruangan

serta beberapa kali penulis juga menemukan bahwa saat kondisi cuaca mendung, pencahayaan pada ruangan menjadi menurun. Sementara, dalam proses pemilihan dan pencampuran warna diperlukan cahaya yang cukup agar dapat menentukan warna dengan detail dan mendapatkan warna sesuai pesanan pembeli. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 16-7062-2004, terdapat standar intensitas cahaya ruang kerja yang diperuntukkan untuk pemilihan warna. Dalam standar tersebut, pemilihan warna termasuk pekerjaan halus yang membutuhkan minimal tingkat pencahayaan sebesar 1000 s.d. 2000 lux.

3) Analisis 5W+1H Gap Pintu Terlalu Lebar

Berikut penjelasan hasil analisis dari tabel analisis 5W+1H untuk gap pintu terlalu lebar:

Tabel 6. Analisis 5W+1H Gap Pintu Terlalu Lebar

<i>Faktor</i>	<i>What</i>	<i>Why</i>	<i>Where</i>	<i>When</i>	<i>Who</i>	<i>How</i>
Metode/ Proses	Kesalahan dalam pelaksanaan prosedur kerja dapat berupa kesalahan dalam proses perakitan pintu	Operator kurang diawasi dan kurang diberikan arahan, Belum adanya prosedur kerja	Devisi produksi	Setiap waktu	Operato r	-Menjadikan proses kerja dengan menyusun dokumen SOP - Melakukan penegasan terkait pelaksanaan SOP pada pegawai yang belum paham - Menambah SDM
Manusia	Kelelahan mengakibatkan pegawai tidak fokus bisa dalam proses perakitan bahkan dan bisa juga ukuran benda kerja sudah tidak presisi dari tahap pembahana n	Belum adanya analisis beban kerja di tiap devisi sehingga pegawai banyak <i>doublejob</i> atau <i>overwork</i>	Devisi Finishing	Setiap waktu	Operato r	- Menyusun analisis beban kerja menyesuaikan dengan tingkat pekerjaa yang ada - Menambah SDM
Terganggunya konsentrasi pegawai karena suara mesin	Belum adanya implementasi K3 secara maksimal	Produksi	Setiap waktu	Devisi Produksi	Menyed iakan dan mengar ahkan pegawa i untuk menggu	Terganggunya konsentrasi pegawai karena suara mesin yang bising

yang
bising

nakan
earplug

a. Faktor Metode/ proses

Secara garis besar pada kategori metode sama dengan penjelasan pada *defect* kaki tidak presisi dan warna tidak sesuai. Hal yang dapat dilakukan perusahaan untuk mengatasi gap pintu terlalu lebar yaitu:

- Menjadikan proses kerja yang benar menjadi sebuah dokumen SOP
- Memberikan arahan/penegasan terkait prosedur kerja kepada pegawai yang belum memahami prosedur kerja.
- Meningkatkan pengawasan langsung di lapangan terkait pelaksanaan prosedur kerja. Sebaiknya, pengawas/mandor produksi perlu difokuskan pada tugas utamanya yaitu mengawasi jalannya pengerjaan produk. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan SDM agar mandor produksi fokus pada pengawasan pekerjaan pegawai.

b. Faktor Manusia

Berdasarkan wawancara pada pegawai di divisi Sumber Daya Manusia, belum ada penyusunan analisis beban kerja. Analisis beban kerja adalah proses untuk menganalisis dan menetapkan jumlah pegawai dan jam kerja yang dibutuhkan berdasarkan beban kerja. Tujuannya adalah agar pegawai tidak mengalami *overwork* karena jam kerja dan intensitas kerja yang terlalu tinggi. Selain itu untuk meningkatkan keterampilan dari tenaga kerja perlu diberikan pelatihan atau arahan dalam perakitan yang benar .

c. Faktor Lingkungan

Berdasarkan akar penyebab dari faktor lingkungan, perusahaan (dalam hal ini Supervisor Produksi) perlu mengatasi masalah terkait terganggunya konsentrasi pegawai karena suara bising di area kerja. Berdasarkan hasil wawancara, beberapa pegawai pada bidang produksi terkadang merasa terganggu dengan suara bising yang dihasilkan dari mesin CNC dan *rip saw*. Suara bising tersebut mengganggu konsentrasi pegawai dalam mengerjakan pekerjaannya. Oleh karena itu, hal yang dapat dilakukan perusahaan adalah menyediakan *earplug* dan menginstruksikan kepada pegawai yang bekerja di area yang bising untuk memakai *earplug*.

KESIMPULAN

Dari enam defect terdapat 3 *defect* yang perlu dianalisis lebih lanjut untuk dicari akar masalahnya yaitu kaki tidak presisi, warna tidak sesuai dan gap pintu terlalu lebar. Berdasarkan diagram *fishbone* digunakan 3 kategori untuk menganalisis akar masalah yaitu metode, manusia, dan lingkungan. Dari tiap akar masalah kemudian dianalisis menggunakan 5W+1H dimana secara garis besar merujuk pada implementasi aturan yang tegas kepada karyawan terutama operator, menambah SDM karena beberapa SDM merangkap beberapa pekerjaan, meningkatkan keterampilan tenaga kerja bagian produksi dan finishing, dan menyiapkan sarana prasarana yang memadai untuk menunjang kinerja karyawan seperti K3 dan perbaikan area finishing.

DAFTAR PUSTAKA

Agestarena, T. (2018). ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PADA USAHA FURNITURE JATI NUGRAHA DI DESA TEMPURAN KARAWANG (STUDI PRODUK LEMARI BERBAHAN JATI). Thesis (Skripsi(S1)), 1-94. Retrieved from

<http://repository.unpas.ac.id/id/eprint/34349>

- Anthony, M. B. (2017, Desember). USULAN PENURUNAN TINGKAT KECACATAN PRODUK PELAT BAJA DENGAN METODE SIX SIGMA. *Jurnal INTECH*, 3, 41-48. doi:<http://dx.doi.org/10.30656/intech.v3i2.877>
- Ardy, M. Z., Ekawati, & Kurniawan, B. (2015, Januari). STUDI PERILAKU PENGGUNAAN EARPLUG PADA PEKERJA BAGIAN FORMING DI PT X KABUPATEN DEMAK. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)*, 3, 405-416. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Casban, & Dewi, A. P. (2019, Oktober 16). Upaya Menurunkan Tingkat Cacat pada Pipa Baja dengan Analisis Diagram Sebab Akibat dan Metode 5W+1H. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1-14. Retrieved from jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek
- Dartawan, I. K., & Setiafindari, W. (2023, Mei). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Metode Seven Tools Dan Kaizen Pada PT Sinar Semesta. *Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 18, 29-38.
- Handayani, D., Fathimahhayati, L. D., Suhendrianto, Pinangki, S., & Dharma, I. B. (2013, Februari). Analisis Pencahayaan Ruang Kerja: Studi Kasus Pada Usaha Kecil Mikro dan Menengah (UMKM) Batik Tulis di Yogyakarta. *Dinamika Rekrayasa*, 9, 6-9
- Hardono, J., Pratama, H., & Friyatna, A. (2019, Juni). ANALISIS CACAT PRODUK GREEN TYRE DENGAN PENDEKATAN SEVEN TOOLS. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 5, 1-6. doi:<http://dx.doi.org/10.30656/intech.v5i1.1462>
- Hariyanto, S. (2007). PENENTUAN NILAI STANDAR PROSENTASE PRODUK CACAT PADA PEMBUATAN PELEG TRUCK DI PT. X. *TRANSMISI*, III, 249-258.
- Kristanto, FP., Ulfia, Y.N. 2024. *Pengendalian Kualitas*. Klaten: Penerbit Lakeisha
- Liecardo, C., Jenson Wijaya, F., Djoni, Megawati, & Nuraina. (2023, April). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Furniture pada Toko Suci Furniture. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 7, 1003-1015. doi:<http://doi.org/10.33395/remik.v7i2.12282>
- PT Indi Platform Raksasa. (2022, Juli 6). Lumen & Lux - Dua Istilah “Kembar” yang Sering Disangka Sama, Padahal Berbeda. Retrieved from S-Gala.com: <https://www.sgala.com/blog-post/lumen-lux>
- Taqwanur, & Suryawantiningtyas, M. B. (2022, Oktober). Analisis Kecacatan Produk dengan Menggunakan Quality Control Circle dan Seven QC Tools di PT. ACI. *G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan*, 6, 191-200.
- Ulkhag, M. M., & Rasyida, D. R. (2016, Juli 28). APLIKASI SEVEN TOOLS DAN ANALISIS 5W+1H UNTUK MENGURANGI CACAT PRODUK GALON: STUDI KASUS DI PT. 50 BERLINA, TBK. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU & CALL FOR PAPERS UNISBANK (SENDI_U) KE-2 Tahun 2016*, 330-338.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 2896-2910.
- Wirawan, E., & Minto. (2019). Penerapan Metode PDCA dan 5 Why Analysis pada WTP Section di PT Kebun Tebu Mas. *INVANTRI*. Retrieved from <http://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/invantri>
- Wirawati, S. M. (2019, Juni). ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS KEMASAN

BOTOL PLASTIK DENGAN METODE STATISTICAL PROCESS CONTROL
(SPC) DI PT. SINAR SOSRO KPB PANDEGLANG. Jurnal InTent, 2, 94-102