

BAB V

ANALISIS

5.1 Analisis Faktor Kecacatan

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi dengan *tools* diagram sebab akibat (*cause and effect diagram*). Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kecacatan pada produk sandal *Bearpath* model Karimata diantaranya faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan.

Jenis kecacatan jahitan tidak rapi disebabkan beberapa faktor diantaranya faktor Manusia yaitu operator tidak melaksanakan SOP yang telah ditetapkan oleh perusahaan, operator salah menset up mesin jahit, dan juga operator tidak fokus terhadap pekerjaan yang dilakukannya yang diakibatkan oleh banyaknya beban kerja yang harus dilakukan dalam proses penjahitan. Pada faktor mesin yaitu jarum jahit tumpul akibat kurangnya pengecekan terhadap mesin jahit dan kurangnya perawatan secara berkala, sehingga performa mesin tidak dapat optimal, selain itu pengaturan tension dan pengaturan gigi pada mesin jahit yang tidak sesuai dapat berpotensi menyebabkan kecacatan terhadap hasil jahitan. Pada faktor metode yaitu pegawai tidak melaksanakan prosedur yang telah ditetapkan dengan baik. Selain itu, faktor lingkungan juga sangat berpengaruh terhadap kinerja dari karyawan, baik secara mental maupun psikis. kondisi area produksi yang terlalu kecil dapat menghambat ruang gerak karyawan saat melakukan kegiatan, panasnya suhu udara di area produksi karena kurangnya ventilasi udara dan tidak adanya kipas angin. Factor pencahayaan yang kurang pada area produksi, baik itu pencahayaan alami maupun pencahayaan dari lampu juga dapat mempengaruhi kinerja dari operator.

Jenis kecacatan potongan *upper* tidak simetris disebabkan oleh beberapa faktor. Diantaranya faktor manusia yaitu operator kurang terampil dalam melakukan proses pemotongan, operator tidak fokus karena kelelahan dengan banyaknya bebab kerja. Pada faktor mesin yaitu pisau pemotong tumpul atau kurang tajam, sehingga hasil potongan tidak sempurna dan mengakibatkan performa pada alat potong tidak maksimal karena kurangnya perawatan secara berkala pada pisau potong. Pada faktor metode tidak terdapatnya aturan SOP, sehingga tidak ada aturan secara jelas bagi para pegawai mengenai tata cara dalam melakukan pemotongan. Faktor lingkungan juga

dapat berpengaruh terhadap kinerja karyawan, akibat kurangnya pencahayaan secara alami dan pencahayaan dari lampu pada area produksi, sehingga membuat operator menjadi kurang teliti dan detail.

Kecacatan permukaan sandal kotor disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor manusia yaitu operator tidak disiplin dalam melakukan pekerjaan sehingga dapat menyebabkan terjadinya kesalahan, selain itu operator masih baru jadi belum mengetahui aturan-aturan yang ada diperusahaan secara detail sehingga seringkali terjadi kesalahan dalam menyimpan barang. Serta pada faktor lingkungan, tidak adanya tempat penyimpanan khusus yang sesuai dengan jenisnya, sehingga penempatan barang pun menjadi tidak sesuai dan dicampur antara bahan baku dan produk yang sudah jadi.

5.2 Analisis Tahap *Improve*

Tahapan *improve* merupakan tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki permasalahan kecacatan pada sandal *Bearpath* model Karimata yang telah diukur dan dianalisis sebelumnya. Selanjutnya dilakukan usulan perbaikan menggunakan alat pengendali kualitas FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*). FMEA merupakan metode yang digunakan untuk meminimalisir kecacatan yang dihasilkan dengan memprioritaskan permasalahan yang potensial. Dalam menganalisa FMEA terdiri dari beberapa tahapan yaitu menentukan *ranking severity* yang bertujuan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan. Penentuan *ranking severity* ini dinilai berdasarkan pada skala 1 sampai dengan 10 dan ditentukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak perusahaan pada bagian produksi. Pada mode kegagalan jahitan tidak rapi diberikan *ranking* 7, karena akibat yang ditimbulkan akan menyebabkan gangguan *minor* terhadap hasil jahitan produk sandal dan tidak sesuai dengan standar, akibatnya perlu dilakukan *rework* dan pada bagian *part* tertentu perlu dibongkar. Pada mode kegagalan potongan *upper* tidak simetris diberikan *ranking* 7, karena akibat yang ditimbulkan menyebabkan hasil potongan *upper* menjadi tidak rata dan tidak sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan. Selain itu juga, dapat berdampak pada konsumen yang merasa tidak puas. Pada mode kegagalan sandal kotor diberikan *ranking* 8, karena akibat yang ditimbulkan sangat tinggi dampak yang ditimbulkannya dan produk tidak memenuhi standar kualitas dan tidak dapat dilakukan *rework* karena bagian sandal yang kotor harus diganti, sehingga akan berdampak pada penambahan waktu kerja, tenaga kerja dan bahan baku.

Penentuan rangking *occurrence* bertujuan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya kegagalan selama masa produksi. Pada kecacatan jahitan tidak rapi, faktor penyebab kecacatan terbesar diakibatkan oleh operator salah dalam mensetting mesin dengan persentase kontribusi kecacaran sebesar 20% dengan rangking *occurrence* 5 yang tergolong moderat. Kecacatan potongan *upper* tidak simetris, faktor penyebab terbesarnya yaitu pisau pemotong tumpul dengan persentase kontribusi kecacatan sebesar 21%, dengan rangking *occurrence* 5 yang tergolong moderat. Kecacatan sandal kotor, faktor penyebab kecacatan terbesar diakibatkan oleh tidak adanya tempat penyimpanan antara bahan baku dan produk jadi, dengan persentase kontribusi kecacatan sebesar 22%, rangking *occurrence* 4 yang artinya tergolong moderat.

Selain itu juga identifikasi *current process control* dilakukan untuk mengidentifikasi terjadinya kegagalan pada saat proses yang berlangsung, sehingga dapat diketahui apa saja yang menyebabkan kegagalan untuk mencegah terjadinya modus kegagalan. Penentuan rangking *detection* dilakukan untuk mendeteksi *potential cause* yang bertujuan untuk mencegah kegagalan yang mungkin terjadi pada proses pengendalian dengan diberikan skala 1 sampai dengan 10. Pada kecacatan jahitan tidak rapi, rangking terbesar ditunjukkan oleh faktor operator salah dalam mensetting mesin dengan rangking 7 yang artinya sangat rendah dalam mendeteksi kegagalan yang terjadi. Pada kecacatan potongan *upper* tidak simetris, rangking terbesar ditunjukkan oleh faktor operator kurang terampil dan faktor performa alat yang tidak maksimal dengan rangking 6 yang artinya rendah dalam mendeteksi kegagalan yang terjadi. Pada kecacatan sandal kotor, rangking terbesar ditunjukkan oleh faktor penempatan barang tidak sesuai dengan rangking 7 yang artinya sangat rendah dalam mendeteksi kegagalan yang terjadi.

5.3 Analisis Usulan Perbaikan

Berdasarkan hasil analisis FMEA yang telah dilakukan, maka didapatkan nilai RPN (*Risk Priority Number*) terbesar untuk setiap jenis mode kegagalan. Selanjutnya memberikan usulan perbaikan menggunakan pendekatan 5W + 1H. Melalui pendekatan 5W + 1H (*What, Why, Who, Where, When, How*) dapat mendeskripsikan tentang alokasi sumber-sumber daya prioritas dan alternatif yang akan dilakukan untuk di implementasikan sebagai usulan perbaikan. Usulan perbaikan dilakukan untuk semua jenis cacat dengan memperbaiki penyebab kecatatan terbesar dengan memberikan langkah-langkah perbaikan. Pada jenis cacat jahitan tidak rapi, nilai kecacatan terbesar

yaitu operator salah dalam mensetting mesin dengan nilai RPN sebesar 245. Jenis cacat potongan *upper* tidak simetris, nilai kecacatan terbesar yaitu operator kurang terampil dalam melakukan proses pemotongan dan faktor performa mesin yang tidak maksimal dengan nilai RPN sebesar 210. Jenis kecacaran sandal kotor nilai kecacatan terbesar yaitu penempatan barang tidak sesuai dengan nilai RPN sebesar 224. Permasalahan tersebut dikarenakan kurangnya pengendalian yang dilakukan oleh pihak perusahaan terhadap operator dan mesin yang digunakan pada bagian produksi. Maka usulan perbaikan untuk penyebab kecacatan tersebut dilakukan dengan melakukan pengawasan pada operator secara berkala. Melakukan *briefing* sebelum memulai bekerja untuk membahas prosedur kerja agar operator lebih paham dan terarah saat bekerja. Selain itu juga memberikan pelatihan pada operator mesin yang berguna untuk lebih meningkatkan keterampilan dari pegawai.

Untuk merealisasikan hal tersebut diperlukannya prinsip penataan dan pemeliharaan dalam budaya kerja dengan penerapan 5S (*Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke*) di lingkungan kerja. Karena lingkungan kerja sangat berpengaruh terhadap kondisi karyawan dan lingkungan yang nyaman akan memberikan dampak yang positif terhadap karyawan. Sebaliknya apabila lingkungan kerja tidak rapi dan kotor akan berdampak *negative* terhadap karyawan, seperti jenuh dan kurang bersemangat untuk melaksanakan pekerjaan. Menurut Siwi dan Nugroho (2016), penjelasan 5S Menurut Siwi & Nugroho (2016), penjelasan konsep 5S yaitu *Seiri* (Ringkas) yang artinya melakukan pemilahan dan pengelompokan terhadap barang-barang yang ada di tempat kerja sesuai dengan jenis dan fungsinya masing-masing. Pemilahan juga dilakukan agar diketahui dengan jelas mana barang yang diperlukan dan barang yang tidak diperlukan. *Seiton* (Rapi) yang artinya meletakkan barang-barang pada tempat yang tepat agar ketika barang dicari mudah ditemukan kembali dan mudah dijangkau. *Seiso* (Resik) yang artinya membersihkan semua lingkungan atau tempat kerja dan alat-alat kerja dari kotoran. *Seiketsu* (Rawat) yang artinya merawat atau memelihara semua barang, peralatan kerja, tempat kerja dan lain-lain agar tetap bersih dan tertata dengan rapi. Dan *Shitsuke* (Rajin) yang artinya membentuk sikap disiplin untuk mematuhi aturan-aturan tentang kebersihan dan kerapian semua peralatan kerja dan tempat kerja.

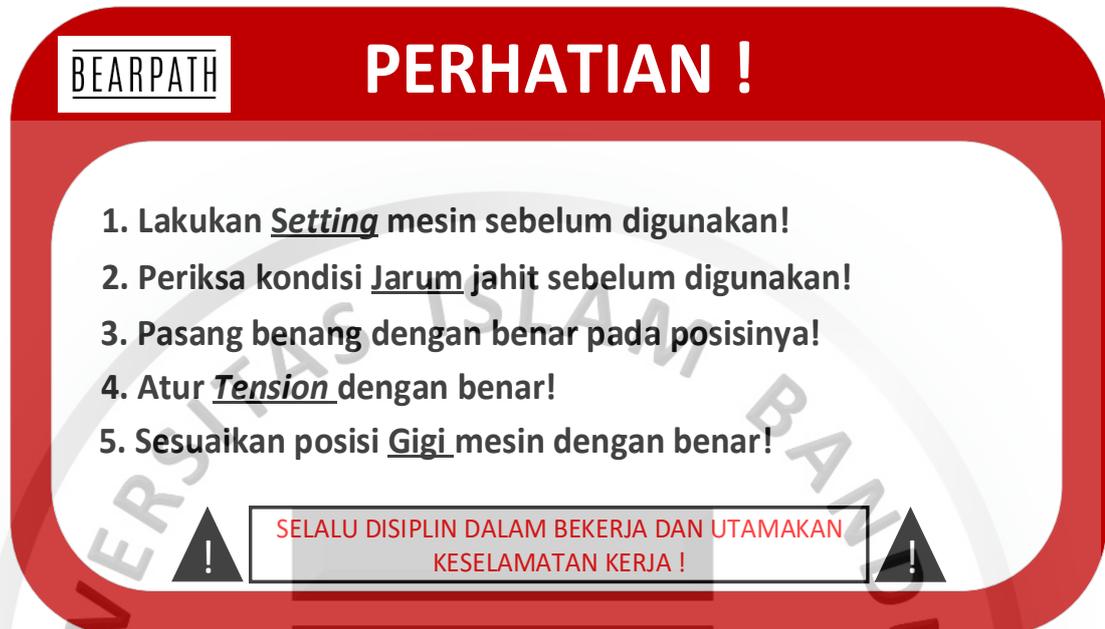
Hal tersebut dibuat dalam bentuk poster untuk mengingatkan para pegawai agar selalu bekerja sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan, seperti pada gambar 5.1.



Gambar 5. 1 Poster Pengingat Sikap Kerja

Pada jenis cacat jahitan tidak rapi, nilai kecacatan terbesar yaitu operator salah dalam mensetting mesin dengan nilai RPN sebesar 245. Jenis cacat potongan *upper* tidak simetris, nilai kecacatan terbesar yaitu operator kurang terampil dalam melakukan proses pemotongan dan faktor performa mesin yang tidak maksimal dengan nilai RPN sebesar 210. Jenis kecacaran sandal kotor nilai kecacatan terbesar yaitu penempatan barang tidak sesuai dengan nilai RPN sebesar 224. Permasalahan tersebut dikarenakan kurangnya pengendalian yang dilakukan oleh pihak perusahaan terhadap operator dan mesin yang digunakan pada bagian produksi. Maka usulan perbaikan untuk penyebab kecacatan tersebut dilakukan dengan melakukan pengawasan pada operator secara berkala. Melakukan *briefing* sebelum memulai bekerja untuk membahas prosedur kerja agar operator lebih paham dan terarah saat bekerja. Selain itu juga memberikan pelatihan pada operator mesin yang berguna untuk lebih meningkatkan keterampilan dari pegawai. Maka usulan perbaikan untuk penyebab tersebut dibuat *visual control* yang berisi peringatan agar operator lebih teliti, disiplin dan berhati-hati dalam melakukan pekerjaan serta himbuan menjaga kebersihan mesin maupun area produksi. Usulan tersebut perlu dilakukan agar kebersihan area produksi selalu terjaga sehingga dapat meminimalisir adanya kotoran yang menempel pada sandal. *Visual control* peringatan terhadap operator dipasang di

area produksi agar mudah terlihat oleh operator. Berikut merupakan *visual control/sticker* untuk stasiun penjahitan yang ditampilkan pada Gambar 5.2 dan *visual control* untuk area produksi pada Gambar 5.3.



Gambar 5.2 *Visual Control/ Sticker* untuk Stasiun Penjahitan



Gambar 5.3 *Visual Control* untuk Area Produksi

5.4 Kajian Ayat Suci Al-Qur'an

Menurut ajaran Islam dibahas dalam Al-Quran yang berkenaan dengan kemampuan untuk menepati janji dalam segala aspek kehidupan. Misalnya dengan memberikan pelayanan yang baik terhadap konsumen, maupun selalu memberikan kepercayaan terhadap produk/jasa yang diberikan agar konsumen merasa puas. Allah SWT telah memerintahkan kepada manusia untuk memenuhi takaran dan timbangan dengan jujur. Untuk itu Allah SWT berfirman:

وَأَوْفُوا الْكَيْلَ إِذَا كِلْتُمْ وَزِنُوا بِالْقِسْطِ أَسْمَقِ الْمُسْتَقِيمِ ذَلِكَ خَيْرٌ وَأَحْسَنُ تَأْوِيلًا ﴿٣٥﴾

“Dan sempurnakanlah takaran apabila kalian menakar, dan timbanglah dengan neraca yang benar. Itulah yang lebih utama (bagi kalian) dan lebih baik akibatnya.” (Al-Isra: 35)

Tafsir Hidayatul Insan bi Tafsiril Qur'an / Marwan Hadidi bin Musa, M.Pd.I

Berdasarkan Tafsir Hidayatul Insan bi Tafsiril Qur'an mengenai QS. Al-Isra: 35, dan sempurnakanlah takaran apabila kamu menakar, jangan mengurangi takaran untuk orang atau melebihkannya untuk dirimu, dan timbanglah dengan timbangan yang benar sesuai dengan ukuran yang ditetapkan. Itulah yang lebih utama bagimu, karena dengan demikian orang akan percaya kepadamu dan tenteram dalam bermuamalah denganmu dan lebih baik akibatnya bagi kehidupan manusia pada umumnya di dunia dan bagi kehidupanmu di akhirat kelak. Dan janganlah kamu mengikuti apa yang kamu tidak mempunyai pengetahuan tentangnya. Jangan mengatakan sesuatu yang engkau tidak ketahui, jangan mengaku melihat apa yang tidak engkau lihat, jangan pula mengaku mendengar apa yang tidak engkau dengar, atau mengalami apa yang tidak engkau alami. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan dan hati, adalah amanah dari tuhanmu, semuanya itu akan diminta pertanggungjawabannya, apakah pemiliknya menggunakan untuk kebaikan atau keburukan.

Berkaitan dengan QS Al-Isra: 35 dengan kualitas yaitu, setiap pelaku industri diperintahkan untuk tidak melebihi atau mengurangi suatu takaran agar hasil dari

produksi dapat sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Sebaliknya, apabila pelaku industri menambahkan atau mengurangi takaran pada produk yang diproduksi, hasil yang diperoleh tidak akan sesuai dengan yang diharapkan.

Hal itu menunjukkan bahwa Allah memerintahkan kita untuk bersikap adil dengan menyeimbangkan takaran timbangan tanpa memangkas atau mengurangi. Sebaliknya, orang yang mengurangi takaran timbangan termasuk orang-orang yang curang karena telah mengambil hak orang lain. Maka, Allah SWT akan membalas perbuatan orang-orang yang curang dengan memberikan adzab. Apabila dikaitkan dengan kualitas yaitu bahwa setiap pelaku industri diperintahkan untuk tidak melebihkan atau mengurangi suatu takaran agar hasil dari produksi dapat sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan. Sebaliknya, apabila pelaku industri menambahkan atau mengurangi takaran pada produk yang diproduksi, hasil yang diperoleh akan tidak sesuai dengan yang diharapkan seperti menimbulkan kecacatan produk. Maka dari itu diusulkan perbaikan kualitas untuk meminimasi kecacatan pada produk sandal *Bearpath*.