

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KAIN GREY DENGAN METODE NEW SEVEN TOOLS PADA PT DJOHARTEX

GRAY FABRIC PRODUCT QUALITY CONTROL WITH THE NEW SEVEN TOOLS METHOD AT PT DJOHARTEX

Sari Dewi Ayu Lafeniya ^a, Suseno ^b

^a Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta, email: saridewiayu229@gmail.com

^b Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta, email: suseno@uty.ac.id

Abstract

Problems: PT. Djohartex is engaged in the production of gray cloth, in September 2022 the total production produced was 1,792,208-yards with 484,180-yards or 27,015% defects. The problem with the company is that there are defects in the gray cloth that are not in accordance with company standards.

Purpose: This study aims to determine the factors that cause disability and determine the highest type of disability.

Methodology: Seven New Quality Tools are used as a method to fix the deficiencies of Seven Basic Quality Tools. New Seven Tools is a tool for detailed problem tracking to assist decision making. New Seven Tools of Quality which include Activity Network Diagrams, Affinity Diagrams, Interrelationship Diagrams, Tree Diagrams, Matrix Diagrams, Matrix Data Analysis and Process Decision Program Charts (PDPC). The most common type of defect is the type of tight/spread as much as 88502, followed by the type of defect for loose feed with a total defect of 42624, baar with a total defect of 43657, temple marks with a total defect of 28689, read marks with a total defect of 350895, incomplete feed with a total defect of 12048, and outboard guns with a total defect of 281530.

Result/Findings: Factors causing the defects are humans, workers' lack of understanding of SOP (Standard Operation Procedure) properly, operators lacking concentration. Machines, less maintenance on machines and productivity checks on

machines every month. The method, the method of taking feed in production is still wrong. Material, the use of weft threads that are easily brittle. Environment, noise that makes employees uncomfortable at work.

Paper Type: Product quality control

Keywords: New Seven Tools, Quality, Gray fabric, Defect Product

Abstrak

Masalah: Perusahaan PT. Djohartex bergerak di bidang produksi kain grey, pada bulan September 2022 jumlah produksi yang dihasilkan 1.792.208-yard dengan kecacatan sebanyak 484.180-yard atau 27,015%. Permasalahan pada perusahaan yaitu terdapat kecacatan pada kain grey yang tidak sesuai dengan standar perusahaan.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui fakto-faktor penyebab kecacatan dan mengetahui jenis cacat yang paling tinggi.

Metodologi: Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Seven New Quality Tools digunakan sebagai metode untuk memperbaiki kekurangan Seven Basic Quality Tools. New Seven Tools merupakan peralatan untuk memetakan permasalahan secara terperinci untuk membantu pengambilan keputusan. New Seven Tools of Quality yang mencakup Activity Network Diagram, Affinity Diagram, Interrelationship Diagram, Tree Diagram, Matrix Diagram, Matrix Data Analysis dan Process Decision Program Chart (PDPC). Jenis defect paling banyak adalah jenis rapat/renggang sebanyak 88502, diikuti dengan jenis defect pakan kendor dengan total defect 42624, baar dengan total defect 43657, temple mark dengan total defect 28689, read mark dengan total defect 350895, pakan tak sampai dengan total defect 12048, dan nggaler tempel dengan total defect 281530.

Temuan/Hasil Penelitian: Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya faktor penyebab terjadinya cacat yaitu Manusia, kurangnya pemahaman pekerja terhadap SOP (Standard Operation Procedure) dengan baik, operator kurang konsentrasi. Mesin, kurang perawatan pada mesin dan pengecekan produktivitas pada mesin setiap bulannya. Metode, Cara pengambilan pakan dalam produksi masih salah. Material, penggunaan benang pakan yang mudah rapuh. Lingkungan, suara bising yang membuat karyawan kurang nyaman dalam bekerja.

Jenis Penelitian: Pengendalian Kualitas Produk

Kata Kunci: New Seven Tools, Kualitas, Kain Grey, Produk Cacat

A. PENDAHULUAN

Dalam perkembangan industri dan teknologi yang semakin maju di era globalisasi saat ini telah menciptakan suatu persaingan yang semakin ketat. Kualitas atau mutu dari suatu produk merupakan suatu yang sangat penting, disamping faktor lain seperti harga, promosi maupun pelayanan. Di dalam perkembangan suatu perusahaan baik perusahaan kecil, perusahaan menengah maupun perusahaan besar,

persoalan kualitas suatu produk menjadi cermin keberhasilan suatu perusahaan dalam melakukan kegiatan produksinya. Berbagai upaya akan dilakukan perusahaan untuk meningkatkan kualitas produknya agar kualitasnya lebih baik. Era otomasi industri menuntut produsen dan perusahaan jasa untuk mempertahankan kualitas produk. Pendekatan ini karena kebijakan perusahaan dan didorong oleh

permintaan konsumen. Beberapa faktor telah ditemukan untuk mencapai kepuasan pelanggan dalam mempertahankan produk yang baik. Perusahaan-perusahaan ini perlu melakukan evaluasi berkelanjutan di sepanjang lini produksi untuk meningkatkan produktivitas. (Amartya & Mahbubah, 2022)

Pelaksanaan pengendalian kualitas sangat berkaitan erat dengan standar kualitas yang telah ditetapkan oleh perusahaan. Pengendalian kualitas berusaha untuk menekan jumlah produk yang rusak, menjaga agar produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas perusahaan dan memenuhi lolosnya produk rusak ketangan konsumen secara intensif dan terus-menerus. Sehingga setiap penyimpangan akan segera diketahui dan tindakan perbaikan akan lebih cepat sebelum meninggalkan kerusakan dan kerugian yang lebih besar. Beberapa hal yang dapat menyebabkan gangguan pada proses produksi dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kualitas bahan baku, factor manusia, faktor mesin dalam proses produksi, metode kerja dan lingkungan kerja dalam proses produksi. (Ginting & Wibowo, 2020)

Perusahaan PT. Djohartex merupakan salah satu dari sekian banyak perusahaan tekstil produksi kain grey yang mengutamakan kualitas produknya. Hal ini diperlukan untuk membuat produknya agar dapat bersaing secara nasional maupun internasional. Untuk dapat memperhatikan dan menambah pasar dengan kualitas produksi, produk tersebut selalu diperiksa agar sesuai dengan standar yang di tetapkan. Perusahaan melakukan pengolahan benang menjadi kain grey. Bahan baku yang digunakan untuk membuat kain

grey memiliki beberapa jenis antara lain RY, CT, CD, TR, benang-benang tersebut akan melalui beberapa proses produksi hingga menjadi kain gray. Pada bulan September 2022 jumlah produksi yang dihasilkan adalah 1.792.208-yard dengan kecacatan yang didapat sebanyak 484.180-yard atau 27,015%. Dimana masing-masing jenis kecacatannya memiliki nilai yang berbeda-beda, untuk kecacatan jenis rapat/renggang memiliki nilai kecacatan paling tinggi yaitu 151.907-yard atau 8,48%, kemudian jenis cacat pakan kendor 4,23%, jenis cacat *baar* 4,30%, jenis cacat, Jenis cacat *temple mark* 2,84%, *read mark* 3,15%, pakan tidak sampai 2,96%, nggaler tempel 1,05%. *Seven New Quality Tools* digunakan sebagai metode untuk memperbaiki kekurangan *Seven Basic Quality Tools*. *New Seven Tools* merupakan peralatan untuk memetakan permasalahan secara terperinci untuk membantu pengambilan keputusan dan memperlancar koordinasi kerja team.

New Seven Tools of Quality yang mencakup (Febria Suci et al., 2017) *Activity Network Diagram*, *Affinity Diagram*, *Interrelationship Diagram*, *Tree Diagram*, *Matrix Diagram*, *Matrix Data Analysis* dan *Process Decision Program Chart* (PDPC). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana tingkat cacat atau kerusakan yang terjadi pada produk yang dihasilkan oleh PT Djohartex, mengetahui faktor-faktor yang membuat terjadinya cacat pada produk kain grey pada PT Djohartex, melakukan *improvement* supaya tidak terjadi Kembali atau meminimalisasi dengan mengurangi jumlah *defect* produk kain grey pada PT Djohartex.

B. TINJAUAN TEORI

Kualitas sebagai kata kunci dalam persaingan industri, secara strategis dapat di definisikan sebagai segala sesuatu yang memenuhi keinginan atau kebutuhan pelanggan. Setiap perusahaan harus bisa menghasilkan suatu produk dengan kualitas terbaik dan memenuhi keinginan para konsumennya. Kualitas merupakan hal utama yang harus diperhatikan dalam menciptakan suatu produk baru, tak jarang perusahaan selalu ingin mencapai kualitas yang berstandar internasional, untuk menghadapi persaingan tersebut diperlukan suatu kualitas produk yang sempurna, serta penentuan harga bersaing agar mendapatkan banyak konsumen. Jika kualitas barang atau bentuk barang kurang memuaskan dan tidak sesuai yang diharapkan maka konsumen akan menilai bahwa perusahaan yang menghasilkan produk tersebut kurang baik, demikian juga sebaliknya jika kualitas barang atau jasa yang dihasilkan perusahaan baik maka konsumen akan menilai bahwa perusahaan yang menghasilkan produk juga baik.

Di dalam mempertahankan usaha yang sedang dijalankan, banyak perusahaan menghadapi masalah yang bermacam-macam. Dalam menjaga kualitas ini perusahaan perlu memperhatikan fungsi manajemen yang terakhir yaitu, dengan pengawasan dan pengendalian yang tepat agar suatu yang dihasilkan nanti sesuai dengan apa yang diinginkan dan tidak menyimpang dari harapan. Tanpa memperhatikan kualitas, kehancuran perusahaan akan terjadi. Karena dengan barang berkualitas buruk, pelanggan akan merasa kecewa atau tidak puas dan bila pelanggan tidak puas maka akan lari keperusahaan lain

yang dapat memberikan kepuasan yaitu barang yang berkualitas baik. Dan jika hal tersebut terjadi maka akan menyebabkan pendapatan perusahaan menurun. Dengan pendapatan yang terus menurun, perusahaan akan mengalami kerugian dan tidak dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya. Era otomasi industri menuntut produsen dan perusahaan jasa untuk mempertahankan kualitas produk. Pendekatan ini karena kebijakan perusahaan dan didorong oleh permintaan konsumen. Beberapa faktor telah ditemukan untuk mencapai kepuasan pelanggan dalam mempertahankan produk yang baik. Perusahaan-perusahaan ini perlu melakukan evaluasi berkelanjutan di sepanjang lini produksi untuk meningkatkan produktivitas. (Amartya & Mahbubah, 2022)

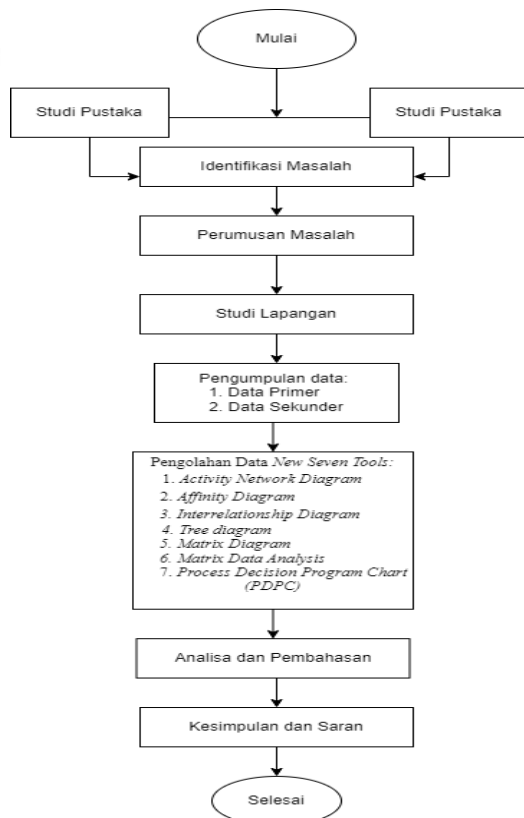
New Seven Tools merupakan tujuh alat kualitas baru yang digunakan untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada seven tools. *Metode New Seven Tools* bersifat mendefinisikan masalah dengan data verbal dan mengumpulkan ide serta memformulasikan rencana. Metode ini digunakan untuk mengendalikan dan memperbaiki kualitas produk suatu perusahaan pada jumlah produk cacat setiap produksinya dapat berkurang. 7 tools yang digunakan dalam metode *New Seven Tools* adalah *Activity Network Diagram*, *Affinity Diagram*, *Interrelationship Diagram*, *Tree Diagram*, *Matrix Diagram*, *Matrix Data Analysis* dan *Process Decision Program Chart* (PDPC).

C. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2022 – Oktober 2022. Objek yang digunakan untuk melakukan penelitian di PT. Djohartex yaitu Kain Grey. Data yang dibutuhkan pada proses penelitian ini merupakan data produksi. Pengolahan data dilakukan dengan metode *New Seven Tools*

Pada dasarnya *New Seven Tools* digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam proses produksi. *Seven tools* adalah 7 (tujuh) alat yang digunakan untuk mendukung pengendalian kualitas:

1. *Activity Network Diagram*, diagram ini digunakan untuk merencanakan atau menjadwalkan proyek. Dengan *activity network diagram* dapat dilakukan analisis terhadap jadwal waktu penyelesaian proyek, masalah yang timbul jika terjadi keterlambatan, *probability* penyelesaian proyek, dan biaya yang diperlukan untuk mempercepat penyelesaian proyek.
2. *Affinity Diagram*, *Affinity diagram* digunakan untuk mengumpulkan dan mengorganisir sejumlah fakta, opini, dan ide. Selain itu juga memacu kreativitas yang mendorong pengungkapan batas fakta dan opini serta kondisi yang ada melalui pengelompokan elemen-elemen informasi tersebut sesuai dengan kesamaan dan pertaliannya (Pramono et al., 2018).
3. *Interrelationship Diagram*, digunakan untuk menganalisis hubungan sebab dan akibat, sehingga dapat dengan mudah membedakan persoalan yang merupakan pemicu terjadinya masalah dan persoalan yang merupakan akibat dari masalah.
4. *Tree Diagram*, adalah alat pengendalian kualitas yang secara sistematis dapat memetakan semua aktivitas atau arah yang harus dilakukan untuk mencapai suatu tujuan dan target.
5. *Matrix Diagram*, digunakan untuk menemukan hubungan antara masing-masing item dalam dua kumpulan atau lebih dari berbagai faktor dan mengekspresikannya dalam sebuah simbol yang mudah untuk dimengerti.
6. *Matrix Data Analysis*, digunakan untuk menunjukkan kekuatan hubungan antar variabel dan mengambil data dari beberapa responden terkait faktor permasalahan yang menyebabkan terjadinya kecacatan produk beserta alternatif perbaikannya.
7. *Decision Program Chart (PDPC)*, digunakan untuk memetakan rencana kegiatan beserta situasi yang mungkin terjadi untuk menanggulangi kejutan risiko yang mungkin terjadi.



Gambar 1 Diagram Penelitian

Objek dalam melakukan penelitian ini adalah pengendalian kualitas pada produk “Kain Grey” untuk mengurangi terjadinya persentase terjadinya cacat produk pada proses produksi yang ada pada PT. Djohartex.

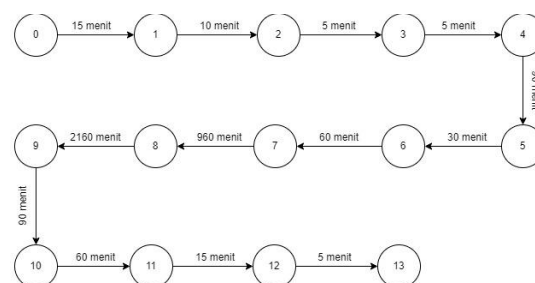
D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Activity Network Diagram

Activity Network Diagram, diagram ini digunakan untuk merencanakan atau menjadwalkan proyek. Dengan activity network diagram dapat dilakukan analisis terhadap jadwal waktu penyelesaian proyek, masalah yang timbul jika terjadi keterlambatan, probability penyelesaian proyek, dan biaya yang diperlukan untuk mempercepat penyelesaian proyek. Tabel 1 dan gambar 2 menunjukkan jenis kegiatan dan waktu.

Table 1 Activity Network Diagram

No	Daftar Kegiatan	Durasi
1.	Persiapan dan pemilihan benang	15 menit
2.	Penggulungan benang pakan	10 menit
3.	Pengecekan benang pakan	5 menit
4.	Pemaletan benang pakan	5 menit
5.	Penggulungan benang lusi	90 menit
6.	Pengkanjian benang lusi	30 menit
7.	Penggulungan benang lusi yang sudah dikanji	60 menit
8.	Pencucukan benang pada mesin	960 menit
9.	Penenunan benang menjadi kain	2160 menit
10.	Pengecekan kain hasil tenun	90 menit
11.	Perbaikan kain (<i>mending</i>)	60 menit
12.	Proses melipat kain (<i>Folding</i>)	15 menit
13.	Proses <i>packing</i> kain	5 menit



Gambar 2 Activity Network Diagram

Berdasarkan urutan proses yang dibutuhkan dalam kain grey pada PT Djohartex yaitu; diketahui bahwa tahap 1 persiapan dan pemilihan barang

memerlukan waktu 15 menit, selanjutnya tahap penggulungan benang pakan memerlukan waktu 10 menit, selanjutnya tahap 3 pengecekan benang pakan memerlukan waktu 5 menit, selanjutnya tahap 4 pemaletan benang pakan memerlukan waktu 5 menit, selanjutnya tahap 5 penggulungan benang lusi memerlukan waktu 90 menit, selanjutnya tahap 6 penganjian benang lusi memerlukan waktu 30 menit, selanjutnya tahap 7 penggulungan benang lusi yang sudah dikaji memerlukan waktu 60 menit, selanjutnya tahap 8 pencucukan benang pada mesin memerlukan waktu 960 menit, selanjutnya tahap 9 penenunan benang menjadi kain memerlukan waktu 2160 menit, selanjutnya tahap 10 pengecekan kain hasil tenun memerlukan waktu 90

menit, selanjutnya tahap 11 perbaikan kain (*mending*) memerlukan waktu 60 menit, selanjutnya tahap 12 proses melipat kain (*folding*) memerlukan waktu 15 menit, selanjutnya tahap 13 proses *packing* kain memerlukan waktu 5 menit.

Affinity Diagram

Affinity Diagram, Affinity diagram digunakan untuk mengumpulkan dan mengorganisir sejumlah fakta, opini, dan ide. Selain itu juga memacu kreativitas yang mendorong pengungkapan batas fakta dan opini serta kondisi yang ada melalui pengelompokan elemen-elemen informasi tersebut sesuai dengan kesamaan dan pertaliannya (Pramono et al., 2018). Seperti pada gambar 3.

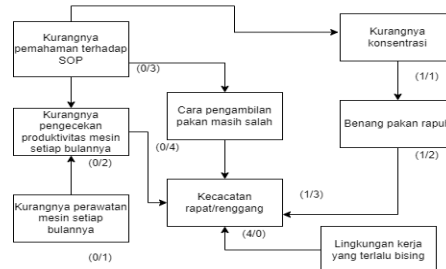
Produk Perbaikan Kain Grey				
Manusia	Mesin	Metode	Lingkungan	Material
Kurangnya konsentrasi	Kurangnya perawatan mesin setiap 2 bulan sekali	Masih menggunakan manual mengakibatkan cara pengambilan pakan masih salah	Lingkungan kerja yang terlalu bising	Benang Pakan yang mudah rapuh yang lolos dari pengecekan
Beban kerja terlalu berat	kurangnya pengecekan produktivitas mesin setiap 2 bulan sekali			

Gambar 3 Affinity Diagram

Berdasarkan beberapa faktor penyebab cacat rapat/renggang pada proses produksi kain grey pada PT Djohartex yaitu: manusia diakibatkan oleh kurangnya pemahaman terhadap SOP (*Standard Operation Procedure*) dan kurangnya konsentrasi. Mesin diakibatkan kurangnya pengecekan produktivitas mesin setiap bulannya dan kurangnya perawatan mesin setiap bulannya. Material terdapat benang

pakan rapuh. Metode diakibatkan cara pengambilan pakan masih salah. Lingkungan diakibatkan lingkungan kerja yang terlalu bising.

Interrelationship Diagram

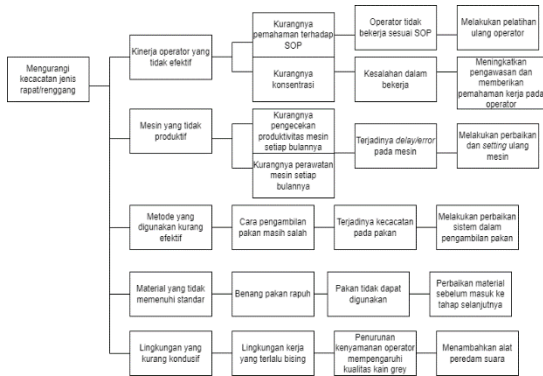


Gambar 4 Interrelationship Diagram

Berdasarkan hubungan sebab dan akibat yang merupakan pemicu terjadinya cacat rapat/renggang pada proses produksi kain grey pada PT Djohartex yaitu: kurangnya pemahaman terhadap SOP dan

kurangnya konsentrasi akan mengakibatkan kecacatan rapat/renggang, cara pengambilan pakan masih salah, kurangnya pengawasan, benang pakan rapuh, kurangnya pengecekan produktivitas

Tree Diagram



Gambar 5 Tree Diagram

Berdasarkan konsep komponen pemecahan masalah cacat rapat/renggang pada produksi kain grey yang terjadi di PT Djohartex dipengaruhi oleh; kinerja operator yang tidak efektif dapat dilakukan penanganan dengan cara meningkatkan pengawasan dan memberikan pemahaman kerja kepada operator serta melakukan pelatihan ulang operator. Mesin yang tidak produktif dapat dilakukan penanganan dengan cara melakukan perbaikan dan setting ulang mesin. Metode yang digunakan kurang efektif dapat dilakukan penanganan dengan cara melakukan perbaikan sistem dalam pengambilan pakan. Material terdapat benang pakan yang rapuh dilakukan penanganan dengan cara melakukan perbaikan material sebelum masuk ke tahap selanjutnya. Lingkungan yang kurang kondusif dapat dilakukan penanganan dengan cara menambahkan alat peredam suara untuk mencegah kebisingan pada lingkungan produksi.

Matrix Diagram.

Beban kerja terlalu berat	●	●	●
Kurangnya konsentrasi	●	●	●
Kurangnya perawatan mesin setiap 2 bulan sekali	●	●	●
kurangnya pengecekan produktivitas mesin setiap 2 bulan sekali	●	●	●
Masih menggunakan manual mengakibatkan cara pengambilan pakan masih salah	●	●	●
Benang Pakan yang mudah rapuh yang lolos dari pengecekan	●	●	●
Lingkungan kerja yang bising	●	●	●
Faktor			
Aktivitas hubungan	Lantai produksi	Kantor teknik	Warehouse
Aktivitas spesifikasi			

Gambar 4 Matrix Diagram.

Dijelaskan bahwa matrix diagram memiliki tiga simbol warna yang pertama lingkaran berwarna merah (sangat berkaitan), yang kedua lingkaran yang berwarna kuning berarti (berkaitan) dan yang terakhir lingkaran berwarna hijau (tidak berkaitan). Dari diagram tersebut diketahui keterkaitan antara faktor dan penanganan cacat rapat/renggang yang terjadi pada proses produksi kain grey di PT Djohartex, yaitu: memberikan pemahaman kerja kepada operator sangat berkaitan dengan (lantai produksi), meningkatkan konsentrasi dan ketelitian kepada

operator sangat berkaitan dengan (rantai produksi), melakukan penggantian komponen mesin sangat berkaitan dengan (kantor teknik), melakukan perbaikan dan *setting* ulang mesin sangat berkaitan dengan (rantai produksi), Melakukan perbaikan sistem dalam pengambilan pakan sangat berkaitan dengan (rantai produksi), melakukan perbaikan material sebelum masuk ke tahap selanjutnya berkaitan dengan (rantai produksi dan *warehouse*), menambahkan alat peredam suara untuk mencegah kebisingan pada lingkungan produksi sangat berkaitan dengan (*warehouse*).

Matrix Data Analysis,

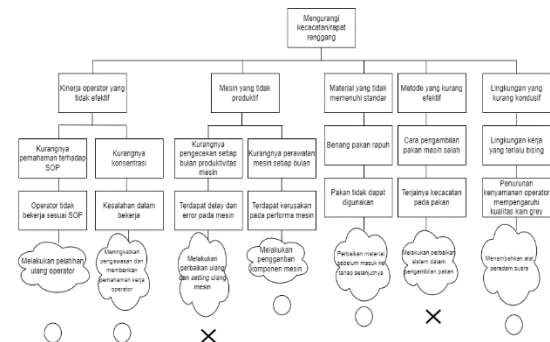
Primary	Secondary	Importance
Manusia	Melakukan pelatihan ulang operator	2
	Meningkatkan pengawasan dan memberikan pemahaman kerja pada operator	1
Mesin	Melakukan perbaikan dan <i>setting</i> ulang mesin	2
	Melakukan penggantian komponen	1
Material	Melakukan perbaikan material sebelum masuk ke tahap selanjutnya	2
Metode	Melakukan perbaikan sistem dalam pengambilan pakan	2
Lingkungan	Menambahkan alat peredam suara agar tidak bising pada lingkungan produksi	2

Gambar 5 Matrix Data Analysis

Berdasarkan kekuatan hubungan antarvariabel dari data beberapa responden terkait faktor penanganan cacat rapat/renggang yang terjadi pada proses produksi kain grey di PT Djohartex didapatkan hasil yang pertama ialah permasalahan melakukan pelatihan ulang operator memiliki nilai importance 2 (penting dilakukan), meningkatkan pengawasan dan memberikan pemahaman kerja pada operator memiliki nilai importance 1 (cukup penting dilakukan), melakukan perbaikan dan

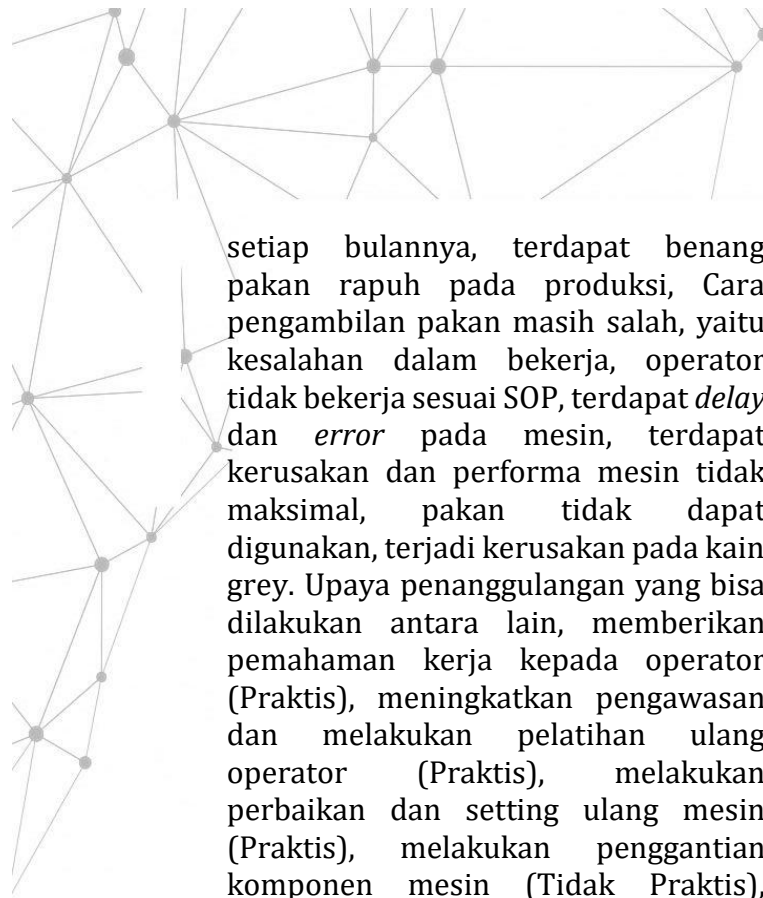
setting ulang mesin memiliki nilai importance 2 (penting dilakukan), melakukan penggantian komponen mesin memiliki nilai importance 1 (cukup penting dilakukan), Melakukan perbaikan material sebelum masuk ke tahap selanjutnya memiliki nilai importance 2 (penting dilakukan), Melakukan perbaikan sistem dalam pengambilan pakan nilai importance 2 (penting dilakukan), Menambahkan alat peredam suara agar tidak bising pada lingkungan produksi nilai importance 2 (penting dilakukan).

Process Decision Program Chart (PDPC),



Gambar 6 Process Decision Program Chart (PDPC)

Dijelaskan rencana tindakan, faktor penyebab dan potensial gangguan serta upaya penanggulangan cacat rapat/renggang pada proses produksi kain grey pada PT Djohartex, rencana tindakan yang dilakukan yaitu dengan meningkatkan efektivitas kinerja operator, meningkatkan produktivitas mesin, meningkatkan material yang memenuhi standar, memperbaiki metode tahapan produksi, menjaga lingkungan supaya kondusif. Faktor penyebab teridentifikasi yaitu kurangnya pemahaman operator terhadap SOP, kurangnya konsentrasi, kurangnya pengecekan produktivitas mesin setiap bulannya, kurangnya perawatan mesin



setiap bulannya, terdapat benang pakan rapuh pada produksi, Cara pengambilan pakan masih salah, yaitu kesalahan dalam bekerja, operator tidak bekerja sesuai SOP, terdapat *delay* dan *error* pada mesin, terdapat kerusakan dan performa mesin tidak maksimal, pakan tidak dapat digunakan, terjadi kerusakan pada kain grey. Upaya penanggulangan yang bisa dilakukan antara lain, memberikan pemahaman kerja kepada operator (Praktis), meningkatkan pengawasan dan melakukan pelatihan ulang operator (Praktis), melakukan perbaikan dan setting ulang mesin (Praktis), melakukan penggantian komponen mesin (Tidak Praktis), Perbaikan material sebelum lanjut ke tahap selanjutnya (Praktis), Melakukan perbaikan sistem dalam pengambilan pakan (Tidak Praktis), menambahkan alat peredam suara untuk mengatasi kebisingan pada lingkungan produksi (Praktis)

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan dari hasil kerja praktik (KP) di PT Djohartex sebagai berikut; Produk kain grey diproduksi dengan beberapa proses, antara lain: persiapan bahan baku, proses pembuatan benang pakan, proses pembuatan benang lusi, proses penganjian, proses cucuk, proses penununan, proses pemeriksaan kain, proses *mending*, proses *folding*. Dari semua proses itu terdapat banyaknya *defect* produk yang terjadi pada bulan September 2022, antara lain: rapat/renggang dengan total *defect* 88502, pakan kendor dengan total *defect* 42624, *baar* dengan total *defect* 43657, *temple mark* dengan total *defect* 28689, *read mark* dengan total *defect* 350895, pakan tak sampai dengan total *defect* 12048, dan *nggaler tempel*

dengan total *defect* 281530. kemudian diketahui jenis *defect* paling banyak adalah jenis rapat/renggang sebanyak 88502.

Faktor penyebab terjadinya cacat antara lain: Manusia, kurangnya pemahaman pekerja terhadap SOP (*Standard Operation Procedure*) dengan baik, operator kurang konsentrasi. Mesin, kurang perawatan pada mesin dan pengecekan produktivitas pada mesin setiap bulannya. Metode, Cara pengambilan pakan dalam produksi masih salah. Material, penggunaan benang pakan yang mudah rapuh. Lingkungan, suara bising yang membuat karyawan kurang nyaman dalam bekerja.

Saran dapat diusulkan adalah: Metode untuk penelitian selanjutnya yang bisa diterapkan di PT Djohartex adalah Pengendalian kualitas menggunakan metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*), metode ini digunakan untuk mendefinisikan, mengidentifikasi, serta menghilangkan kecacatan dan masalah pada proses produksi baik permasalahan yang telah diketahui maupun yang potensial terjadi pada sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- Amartya, A. A., & Mahbubah, N. A. (2022). Managing Quality of The Carton Box Production Process CV GGG Using New Seven Tools Method. *Serambi Engineering*, VII (2).
- Aziza, N., & Setiaji, F. B. (2020). Pengendalian Kualitas Produk Mebel Dengan Pendekatan Metode New Seven Tools. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 4(1), 27–34.
- Devani, V., & Oktaviany, M. (2021). Usulan Peningkatan Kualitas Pulp Dengan Menggunakan Metode Seven Tools Dan

- New Seven Tools Di Pt. Ik. *Agrointek*, 15(2), 521–536.
- Fauzia, A. I., Luh, N., & Hariastuti, P. (n.d.). (2019) *Jurnal Senopati Sustainability, Ergonomics, Optimization, and Application of Industrial Engineering Analisis Pengendalian Kualitas Produk Beras dengan Metode Six Sigma dan New Seven Tools*.
- Febria Suci, Y., Novia Nasution, Y., Nanda, D., & Rizki, A. (2017). Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman 27 Penggunaan Metode Seven New Quality Tools dan Metode DMAIC Six Sigma Pada Penerapan Pengendalian Kualitas Produk (Studi Kasus: Roti Durian Panglima Produksi PT. Panglima Roqiiqu Group Samarinda) Used of Seven New Quality Tools Method and DMAIC Six Sigma Method on Applied Product Quality Control (Case Study of Roti Durian Panglima Produced by PT. Panglima Roqiiqu Group Samarinda). *Jurnal Eksponensial*, 8(1).
- Ginting, R., & Wibowo, C. (2020). Proposed Improvement of Flour Quality by using New Seven Tools Method (Case Study: XYZ Company). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1003(1).
- Hairiyah, N., Amalia, R. R., & Nuryati, N. (2020). Pengendalian Kualitas Amplang Menggunakan Seven Tools Di Ud. Kelompok Melati. *Agrointek*, 14(2), 249–257.
- Mahadi M A, A., & Sudarso, I. (n.d.). (2020) *Implementasi Lean Six Sigma Dan New Seven Tools Untuk Waste Reduction Dan Quality Improvement (Study Kasus Pt Xyz)*.
- Matondang, T. P., & Ulkhaq, M. M. (2018). Aplikasi Seven Tools untuk Mengurangi Cacat Produk White Body pada Mesin Roller. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 2(2), 59.
- Pangestu, G. T. (n.d.). (2021) *Usulan Perbaikan Kualitas Produk Kaos Menggunakan New Seven Tools of Quality dan 5W 1H pada CV Sahadena Microgarment*.
- Prasastono, N., Rahmawati, E., Pradapa, Y. F., Program), Fakultas, S. P., Universitas, P., Semarang, S., Kedeng, J., Bendan, V., & Semarang, N. (n.d.). (2017) *Effect of Price, Quality Products and Brand Image Purchase Decisions Getuk Pisang “Sari Madu” Kediri*.
- Rahayu, P., & Bernik, M. (n.d.). (2020) Peningkatan Pengendalian Kualitas Produk Roti dengan Metode Six Sigma Menggunakan New & Old 7 Tools. *Jurnal Bisnis & Kewirausahaan*, 16(2).
- Rahayuningtyas, W. (n.d.). (2018) *Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produk Tahu Baxo Ibu Pudji Menggunakan Metode New Seven Tools (Studi Kasus pada CV. Pudji Lestari Sentosa)*.
- Zakariya, Y., Mu'tamar, M. F. F., & Hidayat, K. (2020). Analisis Pengendalian Mutu Produk Air Minum dalam Kemasan Menggunakan Metode New Seven Tools (Studi Kasus di PT. DEA). *Rekayasa*, 13(2), 97–102.