

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan, diskusi, pengumpulan data, serta pengolahan data pada perusahaan, maka dapat ditarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah disusun pada Bab 1:

1. Saat ini CV Ragam Jaya Utama hanya memproduksi kain warna berbahan *polyester* dengan menerapkan pengendalian kualitas dan melakukan inspeksi pada 3 (tiga) tahap yaitu:
  - **Inspeksi Sebelum Proses Pewarnaan**  
Perusahaan melakukan inspeksi dengan cara memeriksa bahan baku dan mesin yang akan digunakan dalam proses pewarnaan kain. Inspeksi ini bertujuan untuk memastikan kain dalam keadaan siap untuk diproses dan semua mesin siap untuk memproses kain.
  - **Inspeksi Saat Proses Pewarnaan**  
Inspeksi yang dilakukan saat proses pewarnaan bertujuan untuk menjaga kinerja mesin agar selalu berjalan dengan semestinya. Inspeksi ini dilakukan dengan melihat lampu indikator yang terdapat pada mesin pewarnaan. Jika lampu menyala maka operator mesin perlu memeriksa keadaan mesin.
  - **Inspeksi Setelah Proses Pewarnaan**  
Inspeksi yang dilakukan setelah proses pewarnaan adalah memastikan kain hasil pewarnaan memenuhi standar kriteria produk baik, inspeksi ini dilakukan dengan mesin *center* dengan cara membentangkan kain.
2. Standar kriteria produk baik yang ditetapkan oleh CV Ragam Jaya Utama adalah:
  - Warna sesuai dengan permintaan.
  - Warna kain merata.
  - Tidak ada noda kotor pada kain hasil celup.Produk dikatakan baik jika kain hasil pewarnaan berhasil memenuhi tiga (3) spesifikasi yang telah ditentukan diatas.
3. Standar kriteria produk cacat yang ditetapkan oleh perusahaan adalah:
  - Warna tidak sesuai dengan permintaan.
  - Warna kain yang tidak merata.
  - Terdapat noda kotor pada kain hasil celup.

4. CV Ragam Jaya Utama menetapkan standar produk cacat sebesar 5%. Setelah inspeksi dilakukan perusahaan, ditemukan data bahwa kecacatan yang paling sering terjadi adalah:

- Warna kain tidak sesuai sebesar 188 proses atau 49,34% dari total proses pengerjaan ulang.
- Noda pada kain sebesar 153 proses atau 40,16% dari total proses pengerjaan ulang.
- Warna kain belang sebesar 40 proses atau 10,50% dari total proses pengerjaan ulang.

5. Masing-masing faktor penyebab jenis kecacatan yang terjadi adalah:

a) Warna kain tidak sesuai.

Kecacatan ini terjadi karena faktor material, mesin, metode, dan manusia. Penyebab dari faktor material adalah air yang digunakan kurang lunak, sehingga menghambat kain untuk menyerap zat pewarna. Penyebab dari faktor mesin adalah pipa pada mesin *boiler* yang bocor, sehingga panas dan tekanan tidak terdistribusi dengan baik. Dalam faktor metode, perusahaan tidak menyediakan alat penimbang untuk bahan kimia pembantu sehingga takaran bahan kimia yang digunakan kurang akurat dan juga tidak ada Prosedur Operasi Standar (POS) tertulis yang dapat membantu karyawan menyesuaikan pekerjaannya dengan prosedur. Penyebab dari faktor manusia adalah karyawan lupa mengubah pengaturan mesin yang sesuai dengan jenis kain, sehingga kain tidak menyerap warna dengan maksimal, karyawan juga seringkali lupa memasukkan bahan kimia pembantu karena tidak meletakkannya dengan baik, kecacatan juga dapat terjadi akibat dari karyawan yang bekerja terburu-buru sehingga takaran obat yang digunakan tidak akurat.

b) Noda pada kain.

Kecacatan ini terjadi karena faktor manusia, material, dan metode. Penyebab dari faktor manusia adalah karyawan yang tidak membersihkan tabung pencelupan dengan benar, sehingga noda yang menempel pada mesin terbawa pada kain pencelupan berikutnya, noda juga dapat terjadi jika bahan kimia yang menggumpal karena karyawan lupa menutup wadah bahan kimia dengan benar, bahan kimia yang menggumpal akan berbuih saat suhu tinggi dan menyebabkan noda kotor pada kain. Penyebab dari faktor material adalah air yang tercampur dengan serbuk sisa pembakaran

batu bara karena lokasi penampungan air yang berdekatan dengan pembakaran batu bara. Penyebab dari faktor metode adalah tidak adanya penjadwalan produksi yang baik, sehingga kain hasil proses pencelupan terlalu lama didiamkan.

c) Warna kain belang.

Kecacatan ini terjadi karena faktor metode, mesin, dan manusia. Faktor metode terjadi karena tidak adanya Prosedur Operasi Standar (POS) tertulis, seharusnya karyawan memasukkan obat sesuai dengan prosedur yang ditetapkan. Faktor penyebab dari mesin adalah temperatur mesin *boiler* yang tidak stabil akibat pipa yang bocor sehingga suhu dan tekanan yang dihasilkan tidak stabil, kecacatan ini juga dapat terjadi karena rol pemutar dalam mesin yang macet akibat dari kain basah dalam yang menempel dan menyumbat pemutar mesin. Penyebab dari faktor manusia adalah karyawan yang tidak bekerja sesuai prosedur dan juga karena karyawan tidak cepat dalam menangani mesin yang macet.

## 5.2 Saran

Dari hasil analisis yang dilakukan terhadap bagian pewarnaan kain, diberikan beberapa usulan tindakan perbaikan pada faktor-faktor penyebab terjadinya kecacatan dengan harapan dapat mengurangi presentase pengerjaan ulang. Berikut ini saran yang diberikan kepada perusahaan:

1. Tindakan perbaikan untuk warna kain tidak sesuai, yaitu:

Tabel 5.1  
Saran Tindakan Perbaikan  
Untuk Jenis Kecacatan Warna Tidak Sesuai

Faktor Penyebab	Penyebab Utama	Saran
Material	Air yang digunakan kurang lunak.	Memeriksa kesadahan air setiap kali akan melakukan proses pewarnaan.
		Menggunakan natrium karbonat untuk mengurangi tingkat kesadahan air.
		Melakukan investasi pada resin penukar ion untuk mengurangi tingkat kesadahan air.

Tabel 5.1 (lanjutan)

Faktor Penyebab	Penyebab Utama	Saran
Mesin	Suhu yang dihasilkan kurang.	Menambal pipa pada mesin boiler agar panas yang dihasilkan maksimal.
Metode	Cara menakar bahan kimia yang tidak akurat.	Menyediakan timbangan digital.
		Menyediakan gayung untuk masing-masing bahan kimia.
Manusia	Karyawan tidak fokus.	Menandai keterangan jenis kain pada kartu proses menggunakan stabilo.
		Menyediakan troli untuk mengangkut bahan kimia dan meletakkan bahan kimia disatu tempat.
	Bekerja terburu-buru	Menetapkan minimal ada 3 orang yang berjaga di lapangan pencelupan.

Sumber: Hasil diskusi dengan CV Ragam Jaya Utama

2. Tindakan perbaikan untuk kecacatan noda pada kain, yaitu:

Tabel 5.2

Saran Tindakan Perbaikan  
Untuk Jenis Kecacatan Noda Pada Kain

Faktor Penyebab	Penyebab Utama	Saran
Manusia	Karyawan tidak membersihkan mesin dengan benar.	Menetapkan peraturan dan memasang tanda peringatan untuk memastikan tabung pencelupan telah bersih.
	Lupa menutup wadah bahan kimia.	Meletakkan tanda peringatan tertulis agar karyawan selalu menutup wadah bahan kimia dengan rapat.
Material	Air yang digunakan kotor.	Menutup bak penampungan air dengan rapat.
Metode	Kain hasil celup terlalu lama didiamkan.	Mengatur penjadwalan produksi yang baik.

Sumber: Hasil Diskusi dengan CV Ragam Jaya Utama

3. Tindakan perbaikan untuk kecacatan warna kain belang, yaitu:

Tabel 5.3  
Saran Tindakan Perbaikan  
Untuk Jenis Kecacatan Warna Kain Belang

Faktor Penyebab	Penyebab Utama	Saran
Metode	Tidak ada POS tertulis.	Membuat dan menempelkan POS proses pewarnaan tertulis.
Mesin	Temperatur tidak stabil	Menambal pipa pada mesin boiler agar panas yang dihasilkan maksimal.
	Pemutar roll macet.	Menjadwalkan pemeliharaan mesin pencelupan dengan rutin.
Manusia	Bekerja tidak sesuai prosedur.	Meletakkan randa peringatan tertulis mengenai prosedur memasukan kain yang tepat.
		Menempelkan Prosedur Operasi Standar (POS) tertulis didekat tabung pencelupan.
	Kurang cepat menangani masalah	Kepala bagian lapangan mengawasi cara karyawan memasukkan kain, waktu memasukkan obat, dan juga mengingatkan karyawan untuk selalu menutup wadah bahan kimia.
		Menetapkan minimal ada 3 orang yang menjaga 10 mesin pencelupan

Sumber: Hasil diskusi dengan CV Ragam Jaya Utama

## DAFTAR PUSTAKA

- Besterfield, D. H. (2009). *Quality Control*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Bozarth, C. C., & Handfield, R. B. (2013). *Introduction to Operations and Supply Chain Management*. United Kingdom: Pearson.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management, 12th Edition*. New Jersey: Pearson.
- Hoyle, D. (2007). *Quality Management Essentials*. United Kingdom: Elsevier Limited.
- Jacobs, F. R., & Chase, R. B. (2011). *Operations and Supply Chain Management 14th Global Edition*. United Kingdom: MCGraw.
- Krajewski, L. J., Malhotra, M. K., & Ritzman, L. P. (2016). *Operations Management Processes and supply chains*. New Jersey: Pearson Education.
- L, D., & Davis, G. S. (2014). *Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality*. London: Perason Education Limited.
- Mitra, A. (2008). *Fundamental of Quality Control and Improvement*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Prospek Industri Tekstil dan Produk Tekstil, Ini Rencana Kemenperin*. (2017, September 16). Dipetik 1 3, 2018, dari Bisnis Indonesia: <http://industri.bisnis.com/read/20170916/257/690534/prospek-industri-tekstil-dan-produk-tekstil-ini-rencana-kemenperin>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2002). *Management*. New Jersey: Prentice Hall.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2013). *Research Methods for Business A Skill Building Approach*. New York: Wiley.
- Sihombing, M. (2017, September 16). *Prospek Industri Tekstil dan Produk Tekstil, Ini Rencana Kemenperin*. Dipetik 1 5, 2018, dari Bisnis Industri: <http://industri.bisnis.com/read/20170916/257/690534/prospek-industri-tekstil-dan-produk-tekstil-ini-rencana-kemenperin>
- Sofjan, A. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.