

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat dijabarkan kesimpulan yang merupakan akhir dari proses penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Jenis cacat apa saja yang mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan pada PT Tirta Ria Tekstil Bandung Bandung adalah sebagai berikut beserta klasifikasi karakteristik cacatnya:
 - a. Jenis cacat gambar tidak masuk termasuk ke dalam karakteristik cacat mayor.
 - b. Jenis cacat blobor termasuk kedalam karakteristik cacat mayor.
 - c. Jenis cacat beda tekanan termasuk ke dalam karakteristik cacat mayor.
 - d. Jenis cacat gambar tersumbat termasuk kedalam karakteristik cacat minor.
 - e. Jenis cacat lipatan termasuk kedalam karakteristik cacat mayor.
- 2) Berdasarkan hasil pengolahan yang dilakukan penelitian didapatkan informasi tingkat kemampuan perusahaan PT Tirta Ria Tekstil Bandung Bandung mencapai nilai *sigma* sebesar 4,045, dengan besar nilai DPMO sebesar 5460 yang artinya perusahaan hanya melakukan kesalahan atau kegagalan sebanyak 5460 kali dari sejuta kesempatan.
- 3) Prioritas penanganan utama mengenai permasalahan cacat pada kain yang dihasilkan PT Tirta Ria Tekstil Bandung dapat dilakukan dengan menggunakan diagram pareto atau FMEA. Menurut hasil pengolahan yang dilakukan menggunakan Diagram pareto dan FMEA didapatkan informasi. Jenis cacat yang perlu dilakukan prioritas penanganan dan pengendalian utama yaitu jenis cacat gambar tidak masuk dengan persentase cacat sebesar 44, 795% dengan nilai RPN terbesar yaitu 1452. Berikut ini adalah ringkasan

penentuan prioritas penanganan dan pengendalian masalah utama di PT Tirta Ria Tekstil Bandung yaitu:

Tabel 6.1

Tabel Prioritas Penanganan dan Pengendalian Masalah Berdasarkan Pareto & FMEA

Prioritas	Diagram Pareto		FMEA	
	Cacat	%	Cacat	RPN
1	Gambar Tidak Masuk	44.795	Gambar Tidak Masuk	1452
2	Blobor	20.585	Blobor	1368
3	Lipatan	14.386	Lipatan	684
4	Beda Tekanan	12.865	Beda Tekanan	504
5	Gambar Tersumbat	7.368	Gambar Tersumbat	336

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis 2011

- 4) Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi menyebabkan terjadinya cacat produk antara lain:

Tabel 6.2

Tabel Jenis Penyebab Kegagalan Berdasarkan RPN FMEA

No.	Jenis Penyebab Kegagalan	Jumlah RPN
1	Kurangnya pengecekan & penggantian screen yang digunakan berulang-ulang	384
2	Kurangnya pengecekan & penggantian karet <i>rubber squeege</i>	216
3	Merancang alat bantu untuk penguncian sekrup penahan kedudukan <i>pointer</i>	192
4	Tidak ada standarisasi penentuan volume cat	192
5	Kurangnya pengecekan ulang dimensi ukuran pada pembuatan screen	192
6	Kurangnya pemberitahuan instruksi operator dalam bekerja	192
7	Kurangnya pengecekan pemberian oli pada rantai secara berkala	192
8	Tidak ada jadwal pengecekan & penggantian rantai mesin	192
9	Tidak ada spesifikasi yang jelas proporsi pencampuran bahan pengental dengan cat	192

Tabel 6.2

Tabel Jenis Penyebab Kegagalan Berdasarkan RPN FMEA (Lanjutan)

No.	Jenis Penyebab Kegagalan	Jumlah RPN
10	Tidak ada jadwal pengecekan & penggantian rantai mesin	192
11	Tidak ada spesifikasi yang jelas proporsi pencampuran bahan pengental dengan cat	192
12	Perlunya perancangan alat bantu saluran pembuangan sisa cat berlebih	192
13	Kurangnya pengecekan pembelian bahan baku cat yang dipesan	192
14	Kurangnya pengecekan kebersihan pada alat <i>centering</i> rol	192
15	Kurangnya pengecekan bahan baku kain sebelum proses printing	192
16	Kurangnya pengecekan & penggantian oli pelumas mesin secara berkala	192
17	Perlunya penambahan operator mesin printing	192
18	Tidak ada pelindungan pada tempat penyimpanan bahan baku kain	128
19	Kurangnya pengecekan & penggantian alat pemutar pointer	108
20	Kurangnya pengecekan & penggantian sekrup pemutar silinder rol	108
21	Kurangnya pengecekan, penggantian sekrup pemutar rakel & struk	108
22	kurangnya pengecekan & penggantian roda gigi pinion shaft	108
23	Lingkungan panas kurangnya sirkulasi udara	96
24	Kurang meratanya proses pengadukan bahan cat dengan pengental	72
25	Kurangnya pengecekan & pengawasan operator kebersihan	72
26	Tidak ada jadwal pemeriksaan & penggantian lampu	64

Sumber: Hasil Perhitungan Penulis 2011

- 5) Hal-hal yang dapat diusulkan untuk memperbaiki produk yang diproduksi dan meminimasi terjadinya cacat yaitu:
1. Melakukan pengecekan ulang screen digunakan berulang-ulang bertujuan agar kualitas hasil print teratur, rapi, terkontrol dan minimasi terjadinya cacat.
 2. Melakukan pengecekan & pengantian karet *squeegee rubber* bertujuan agar meminimasi terjadinya perubahan seting penekanan saat proses printing, menghasilkan warna printing yang teratur.
 3. Merancang alat bantu penguncian pada alat penahan kedudukan *pointer* bertujuan agar tidak terjadi perubahan pergeseran alat tersebut yang dapat mempengaruhi kepresisian kedudukan penempatan layar screen.
 4. Mengatur standarisasi pemberian volume cat bertujuan agar penggunaan cat lebih efektif, teratur, terkontrol dan meminimasi terjadinya pemborosan pada penggunaan bahan baku.
 5. Melakukan pengecekan ulang dimensi ukuran screen sebelum digunakan bertujuan agar screen yang digunakan sesuai ukuran dimensinya, kepresisian layar screen satu dengan screen lainnya. menghindari terjadinya kesalahan dalam proses produksi
 6. Pemberitahuan setiap instruksi yang dilakukan sebelum operator bekerja bertujuan untuk menghindari terjadinya kesalahan yang dilakukan operator dalam bekerja dan memastikan setiap operator melaksanakan setiap tugas yang diberikan.
 7. Melakukan pengecekan pemberian oli rantai mesin bertujuan agar menghindari terjadinya kemacetan pada rantai mesin dan mempertahankan performansi mesin dalam bekerja
 8. Mengatur jadwal pengecekan dan penggantian rantai mesin bertujuan agar memaksimalkan pergerakan mesin saat beroperasi dan mengetahui rantai yang sudah tidak layak digunakan.
 9. Membuat standarisasi proporsi pencampuran cat dengan pengental bertujuan agar viskositas cat teratur, terkontrol sesuai dengan standar pemesanan konsumen.

10. Merancang alat bantu saluran pembuangan sisa cat berlebih bertujuan agar sisa cat yang berlebih dapat disalurkan menggunakan selang kedalam gentong cat untuk dapat digunakan kembali, meminimasi pemborosan penggunaan bahan baku cat, menghindari cat yang berceceran.
11. Melakukan pengecekan & penggantian oli pelumas mesin secara berkala bertujuan agar menghindari terjadinya kemacetan, kerusakan pada AC *Motor Drive blanket* dan menjaga stabilitas pergerakan *blanket*.
12. Melakukan pengecekan kebersihan pada alat *centering rol* bertujuan agar menghindari terjadinya kemacetan pada kain saat melewati *centering rol*.
13. Melakukan pengecekan bahan baku kain sebelum proses printing bertujuan untuk memastikan bahan baku kain yang akan diproses printing sesuai dengan permintaan pelanggan, menghindari terjadinya cacat karena penurunan kualitas bahan baku.
14. Melakukan penambahan operator mesin printing bertujuan agar proses produksi terawasi, setiap operator dapat menguasai setiap bagian tugas yang diberikan, operator dapat mengawasi selama proses produksi.
15. Pengawasan pada operator produksi lebih ditingkatkan bertujuan agar kinerja operator dapat terawasi, mendekteksi lebih awal jika terjadinya kesalahan, bekerja lebih efektif
16. Melakukan pendekatan komunikasi dengan operator bertujuan agar operator produksi lebih disiplin dalam pekerjaannya, memiliki komunikasi yang baik dan memiliki rasa memiliki perusahaan tempat bekerja.
17. Melakukan pengecekan pembelian bahan baku cat yang digunakan bertujuan agar bahan baku yang dibeli sesuai dengan standar pemesanan perusahaan dan dapat diterima oleh konsumen
18. Melapisi tempat penyimpanan dengan menggunakan plastik pelindung bertujuan agar bahan baku tidak terkotori, tempat penyimpanan bersih, memudahkan operator kebersihan dalam membersihkan tempat penyimpanan.
19. Mengatur jadwal pengecekan & penggantian alat pemutar *pointer* bertujuan untuk menghindari terjadinya pergeseran pada seting *pointer*

- yang dapat mempengaruhi hasil printing dan mengganti alat pemuta *pointer* yang sudah lama tidak diganti.
20. Mengatur jadwal pengecekan & penggantian sekrup pemutar silinder rol bertujuan agar mencegah terjadinya lipatan pada kain saat menempel pada *blanket* dan menjaga jatuhnya kain menjadi presisi.
 21. Melakukan pengecekan dan penggantian sekrup pemutar rakel & struk bertujuan agar dapat meminimasi terjadinya pergeseran tekanan pada *struk* & *rakel* serta menghindari terjadinya cacat pada hasil printing.
 22. Mengatur jadwal pengecekan dan penggantian roda gerigi mesin bertujuan agar dapat meminimasi perubahan setingan pergerakan mesin, menghindari kemacetan komponen, gesekan antar komponen yang dapat menyebabkan kerusakan.
 23. Menambah sirkulasi udara dengan pemasangan *exhaust fan* bertujuan agar lingkungan kerja produksi lebih nyaman, meningkatkan sirkulasi udara.
 24. Melakukan pengecekan dan pengawasan proses pengadukan bahan baku cat dengan pengental bertujuan agar bahan baku cat yang dipakai terjaga kualitas dan memastikan bahan baku sesuai standar pesanan pelanggan.
 25. Mengatur jadwal kebersihan area produksi bertujuan agar area produksi terjaga kebersihan dan terhindar dari berbagai macam masalah yang mengganggu proses produksi.
 26. Mengatur penjadwalan pengecekan dan penggantian lampu bertujuan agar lampu yang ada di area produksi dapat berfungsi semestinya, tidak ada lampu yang mati, penurunan kualitas pencahayaan dan meningkatkan kenyamanan operator produksi dalam bekerja.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diusulkan untuk PT Tirta Ria Tekstil Bandung sebagai berikut ini:

- 1) Melaksanakan jadwal perawatan dengan teratur dan rutin karena kondisi mesin yang digunakan PT Tirta Ria Tekstil Bandung sudah tua. Mencoba terapkan konsep *Total Productive Maintenance* (TPM) adalah konsep

pemeliharaan yang melibatkan semua karyawan. Tujuannya adalah mencapai efektifitas pada keseluruhan sistem produksi melalui partisipasi dan kegiatan pemeliharaan yang produktif. Disini operator akan dilatih untuk mencapai kondisi tanpa gangguan mesin dengan cara belajar cara memelihara mesin, melaksanakan pedoman penggunaan mesin secara wajar dan mengembangkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap tanda awal penurunan kemampuan mesin.

- 2) Memberikan alat pelindung berupa *masker*, sarung tangan untuk keselamatan, kesehatan pekerja yang berkerja dengan bahan berbahaya seperti bahan kimia cat, resin bahan penguat warna cat
- 3) Sebaiknya perusahaan melakukan pengecekan pembelian bahan baku lebih lanjut untuk meminimasi pemborosan pembelian bahan baku cat yang tidak terpakai dan menjaga kualitas hasil printing.
- 4) Menyediakan kursi atau tempat operator istirahat untuk mengurangi kelelahan akibat berkerja seharian dalam posisi berdiri.
- 5) Sebaiknya perusahaan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai penelirian bagaimana intensitas cahaya diruang produksi dan jumlah lampu yang ada sekarang.
- 6) Memberikan penghargaan untuk operator yang bekerja dengan prestasi yang baik untuk memacu motivasi bekerja lebih baik dan memberikan rasa kepemilikan perusahaan.