BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode WAM, yang terdiri dari pendekatan WRM dan WAQ, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antar jenis pemborosan dalam proses produksi. Hasil analisis WRM menunjukkan bahwa *waste defect* memiliki pengaruh terbesar sebagai pemicu timbulnya pemborosan lain sekaligus sebagai jenis *waste* yang paling banyak dipengaruhi, dengan persentase tertinggi sebesar 17,86% pada baris (*from*) maupun kolom (*to*). Sementara itu, hasil perhitungan WAQ didapatkan bahwa *waste defect* juga menjadi *waste* paling dominan dengan persentase sebesar 21,69%,. Dengan demikian, *waste defect* merupakan pemborosan utama yang harus diprioritaskan perbaikannya, baik karena perannya sebagai penyebab maupun akibat dari pemborosan lain dalam proses produksi.
2. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa proses produksi pada line Toyoshima 3 PT Udaka Indonesia belum sepenuhnya stabil. Peta kendali p periode Juli 2024 hingga Maret 2025 menunjukkan adanya 5 titik di luar batas kendali atas (UCL) dan 4 titik di luar batas kendali bawah (LCL), sehingga kualitas produksi masih bervariasi dan tidak konsisten. Nilai DPMO tercatat sebesar 24.063,91 dengan rata-rata nilai sigma sebesar 3,48 yang menunjukkan bahwa kinerja sistem industri masih berada pada level menengah dan belum mencapai standar *six sigma* (6 sigma).
3. Berdasarkan hasil analisis menggunakan diagram fishbone, dapat disimpulkan bahwa akar penyebab utama timbulnya cacat pada line produksi Toyoshima 3 PT Udaka Indonesia berasal dari beberapa faktor. Faktor manusia meliputi kurangnya fokus, ketelitian, serta kedisiplinan operator dalam menjalankan pekerjaan sesuai standar. Faktor mesin disebabkan oleh kondisi mesin yang kurang terawat, tidak adanya jadwal pemeliharaan rutin, serta pengaturan mesin yang sering berubah. Faktor material terkait dengan kualitas benang dan jarum

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

yang kurang baik serta karakteristik kain yang mudah menimbulkan cacat. Faktor metode menunjukkan bahwa teknik menjahit dan penanganan material belum sepenuhnya sesuai prosedur yang ditetapkan. Sementara itu, faktor lingkungan meliputi kondisi ruang produksi yang sempit, suhu yang tinggi, kebisingan, serta kebersihan yang kurang terjaga, sehingga menurunkan kenyamanan dan konsentrasi operator. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa cacat dominan seperti jahitan tidak sempurna, kotor/noda, sisa benang, dan bentuk tidak simetris disebabkan oleh kombinasi berbagai faktor penyebab yang saling memengaruhi.

4. Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode FMEA, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mengidentifikasi potensi kegagalan, penyebab, serta prioritas perbaikan pada proses produksi di line Toyoshima 3 PT Udaka Indonesia. Jenis cacat yang dianalisis meliputi jahitan tidak sempurna, kotor/noda, sisa benang (*trimming*), dan bentuk buruk/tidak simetris. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa potensi kegagalan dengan nilai RPN di atas nilai kritis perlu mendapatkan prioritas penanganan. Pada cacat jahitan tidak sempurna, penyebab utama antara lain jarum patah, kain bergeser, *presser foot* longgar, serta *feed dog* aus. Pada cacat kotor/noda, penyebabnya adalah tetesan oli mesin bocor, komponen mesin aus atau berkarat, serta meja mesin kotor. Pada cacat sisa benang, faktor dominan adalah perubahan *setting* mesin dan alat bantu cekris yang tumpul. Sedangkan pada cacat bentuk buruk/tidak simetris, penyebab utamanya adalah suasana kerja yang berisik, alat bantu rusak atau aus, serta *setting* mesin yang tidak sesuai.
5. Berdasarkan hasil analisis FMEA yang dilanjutkan dengan pendekatan 5W+1H, penelitian ini berhasil memberikan rekomendasi perbaikan terhadap potensi kegagalan utama pada proses produksi di line Toyoshima 3 PT Udaka Indonesia. Usulan perbaikan mencakup penerapan SOP penggantian jarum, penggunaan *fabric guide*, penerapan *autonomous maintenance*, *corrective maintenance*, *preventive maintenance* berkala, penerapan prinsip 5R, serta penataan ulang *layout* kerja. Rekomendasi tersebut bertujuan untuk mengurangi cacat seperti jahitan tidak sempurna, noda, sisa benang, dan bentuk tidak simetris, sehingga

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

pemborosan cacat dapat dikurangi/diminimalisir dan kualitas produk dapat meningkat secara berkelanjutan.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, berikut saran diberikan kepada perusahaan dan penelitian berikutnya.

1. Perusahaan dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan pertimbangan untuk meningkatkan kualitas produk dan mengurangi pemborosan yang terjadi di lantai produksi.
2. Penelitian selanjutnya dapat dilanjutkan hingga tahap *control* dalam siklus DMAIC, yaitu tahap pengendalian untuk memastikan perbaikan yang telah diterapkan berjalan secara konsisten dan berkelanjutan. Sehingga perbaikan yang telah dilakukan tidak hanya bersifat sementara, tetapi dapat dipertahankan dalam jangka panjang guna mendukung peningkatan kualitas produk dan pengurangan *waste* secara berkelanjutan.

PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA