

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dari laporan magang yang dilakukan selama 2 bulan.

1. Selama kegiatan magang di Divisi *Flour Packing* PT ISM Tbk Bogasari Flour Mills Surabaya, salah satu fokus utama adalah menganalisis permasalahan *defect* pada proses pengantongan tepung kemasan 25 kg. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kualitas produksi dan menyusun perbaikan proses menggunakan pendekatan DMAIC dan metode 5S guna meningkatkan efisiensi serta menurunkan *waste* di area produksi.
2. Hasil analisis DMAIC menunjukkan bahwa *defect* lolos label merupakan kategori cacat terbesar dengan jumlah 204 unit atau 41% dari total *defect* yang telah dikumpulkan dalam 1 shift pada masing-masing mesin. Perhitungan kualitas menghasilkan nilai rata-rata DPMO sebesar 4.591 dan level sigma 4,16, yang mengindikasikan proses masih belum konsisten dan memerlukan perbaikan untuk mencapai standar kualitas lebih tinggi. Melalui analisis Pareto dan *fishbone*, ditemukan bahwa akar penyebab *defect* berasal dari faktor *man* (kurang fokusnya operator), *machine* (sensor kotor dan printer error), *method* (kurangnya inspeksi akhir), material (label mudah sobek), serta *environment* (debu tepung dan penataan area yang tidak optimal). Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas tidak hanya bergantung pada mesin, tetapi juga pada kedisiplinan prosedur dan lingkungan kerja. Kegiatan magang memberikan pemahaman mendalam mengenai penerapan konsep pengendalian kualitas seperti perhitungan DPMO–Sigma, analisis variasi proses, penyusunan CTQ, hingga identifikasi akar masalah menggunakan *Fishbone*. Mahasiswa mendapatkan pengalaman nyata dalam menerapkan teori Six Sigma yang dipelajari di perkuliahan ke kondisi industri yang sebenarnya.
3. Observasi terhadap penerapan 5S mengungkap bahwa masih terdapat banyak pemborosan di lantai produksi, sehingga diperlukan penyusunan usulan perbaikan berbasis 5S. Pada aspek *Seiri*, dilakukan pemilahan material dan pembersihan barang-barang yang tidak diperlukan di area *bagger* untuk mengurangi penumpukan dan *clutter*. Pada tahap *Seiton*, dilakukan penataan ulang area penyimpanan karung dan label melalui penambahan rak serta pemasangan floor marking guna mengurangi *waste motion* dan mempermudah alur kerja operator. Selanjutnya, pada tahap *Seiso* diterapkan pembersihan rutin sensor label dan lantai area *packing* dengan dukungan penggunaan *vacuum* agar debu tepung tidak mengganggu kinerja mesin. Pada tahap *Seiketsu* dilakukan penyusunan SOP inspeksi label, pembuatan *checklist* harian, serta standarisasi tata letak peralatan dan alur kerja untuk menjaga konsistensi proses. Terakhir, pada tahap *Shitsuke* diterapkan pembiasaan melalui *briefing* awal shift, peningkatan pengawasan supervisor, serta penguatan kedisiplinan operator dalam menjalankan SOP. Secara keseluruhan, seluruh rekomendasi ini memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan kerapian, kebersihan, keteraturan, dan stabilitas proses pengantongan tepung 25 kg.
4. Dari sisi pengembangan *soft-skill*, kegiatan magang melatih kemampuan mahasiswa dalam komunikasi profesional dengan operator dan supervisor, disiplin dalam pengumpulan data harian, kerja sama tim lintas shift, serta kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis masalah kualitas. Mahasiswa juga menyadari perlunya peningkatan pada aspek penguasaan mesin dan adaptasi cepat terhadap proses produksi untuk menunjang kinerja di lingkungan industri manufaktur. Secara keseluruhan, kegiatan magang ini memberikan pengalaman komprehensif dalam pengendalian kualitas dan manajemen proses di industri tepung. Analisis DMAIC dan penerapan 5S yang dilakukan selama magang memberikan fondasi kuat bagi mahasiswa untuk menghadapi tantangan profesional di bidang teknik industri dan *continuous improvement*.

4.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat Mahasiswa berikan sebagai bahan pertimbangan yang mengarah pada perbaikan baik untuk mitra ataupun untuk UPN Veteran Jawa Timur adalah sebagai berikut:

4.2.1 Saran Untuk Perusahaan

Agar pengalaman magang pada PT ISM Tbk Bogasari Flour Mills Surabaya dapat lebih optimal, perusahaan dapat mengembangkan program magang yang melibatkan mahasiswa dalam proyek atau situasi nyata di lapangan yang lebih variatif. Dengan begitu mahasiswa dapat lebih belajar cara berpikir kritis dan berinovasi dalam menangani suatu hal serta melatih rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri dalam bidang keahlian yang dimiliki.

4.2.2 Saran Untuk Universitas

Sebaiknya Universitas memperbanyak kerjasama dengan perusahaan yang terkait dengan bidang keahlian sesuai dengan program studi sehingga mahasiswa tidak kebingungan dalam menentukan perusahaan untuk menjalani magang. Universitas juga sebaiknya memberi pelatihan tambahan mengenai keterampilan praktis mahasiswa terkait *software* yang memang benar-benar sesuai dan dapat digunakan pada situasi nyata dunia kerja, sehingga mahasiswa bisa lebih siap menghadapi dunia kerja setelah lulus nanti. Tim yang bertanggung jawab atas pemberian informasi terkait magang juga sebaiknya dapat lebih jelas dan terstruktur dalam memberikan informasi khususnya terkait luaran