

BAB VI

PENUTUP

Bagian penutup ini berisi penjelasan terkait kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta juga berisikan saran untuk perbaikan dalam melakukan penelitian berikutnya.

6.1 Kesimpulan

Usulan perbaikan dan pengendalian kualitas yang dirumuskan pada penelitian ini, disusun berdasarkan faktor penyebab cacat prioritas guna meminimasi cacat pada produk dan *cost reduction* dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil pengukuran kapabilitas proses, rata-rata persentase cacat produk AMDK botol 600 ml selama periode Januari – Desember 2025 mencapai 2,4%, yang mana telah melampaui batas toleransi perusahaan sebesar 2%. Terdapat lima jenis cacat yang teridentifikasi, dengan tiga penyumbang cacat terbesar adalah cacat penyok (26%), cacat leher botol (23%), dan kebocoran (19%). Secara keseluruhan, proses produksi memiliki rata-rata nilai *defect per million opportunities* (DPMO) sebesar 4.712,78 dengan tingkat sigma berada pada level 4,12.
2. Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis risiko menggunakan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA), diperoleh sebanyak 7 penyebab kegagalan prioritas yang memiliki nilai *risk priority number* (RPN) melebihi *critical value* sebesar 68,653. Penyebab kegagalan dengan tingkat risiko tertinggi (RPN 186,157) bersumber dari faktor material, yakni botol preform dengan ukuran yang tidak seragam dari supplier.
3. Berdasarkan akar permasalahan yang telah diprioritaskan, dirumuskan 6 usulan perbaikan preventif yang mencakup standardisasi SOP (suhu dan pembersihan mesin), pembuatan formulir *incoming quality control* (IQC), serta *checklist maintenance*. Seluruh instrumen perbaikan tersebut diintegrasikan ke dalam sebuah dashboard pengendalian kualitas berbasis

web yang diestimasikan mampu menurunkan *cost of poor quality* (COPQ) sebesar Rp 19.308.241,75 pada tiga cacat prioritas jika diimplementasikan.

6.2 Saran

Berikut saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya.

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan rancangan dashboard pengendalian kualitas yang telah dibuat menjadi sistem digital yang terintegrasi dan siap diimplementasikan. Pengembangan tersebut dapat mencakup perancangan basis data, pembangunan *back-end* untuk pengelolaan data secara *real-time*, pengujian *user experience* melalui *usability testing*, serta implementasi dan evaluasi *dashboard* secara langsung di rantai produksi PT Makmur Bersama Sahabat.
2. Melakukan perhitungan faktor biaya terhadap setiap rekomendasi usulan perbaikan dari penyebab cacat prioritas secara langsung di lapangan, termasuk estimasi efisiensi biaya *real* yang dihasilkan.

