

ABSTRAK

PT Sinar Terang Logamjaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur khususnya untuk membuat komponen bagian suku cadang sepeda motor dengan sistem *make to order* dengan salah satu produk yang dibuat adalah *guide comp level k59* yang merupakan corong tutup bensin motor *matic*, adapun proses yang dilakukan dalam pembuatan *guide comp level k59* terdiri dari proses *blanking* hingga pada proses *packaging*. Berdasarkan data historis yang telah didapatkan selama satu tahun dari bulan Februari 2020 hingga bulan Februari 2021 didapatkan rata-rata persentase produk cacat pada pembuatan *guide comp level k59* sebesar 1.39 % yang dimana persentase tersebut melebihi batas toleransi cacat yang telah ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 0.2%, Adapun jumlah cacat terbesar terjadi pada proses *drawing 2* dengan menyumbang sebanyak 56 % dari total keseluruhan produk *defect* dalam kurun waktu selama satu tahun dengan *defect* miring, pecah, dan penyok.

Berdasarkan permasalahan yang telah diketahui pada perusahaan dilakukan penelitian untuk meminimasi produk *defect* yang bermasalah khususnya pada proses *drawing 2* dengan menggunakan metode DMAI (*define, measure, analyze, dan improve*). Pada tahap *define* dilakukan identifikasi spesifikasi produk, identifikasi tahapan proses produksi, identifikasi CTQ proses, dan melakukan identifikasi permasalahan pada proses produksi. Pada tahap kedua yaitu *measure* dilakukan pendeskripsian data jumlah dan jenis *defect* pada proses produksi. Pada tahap *analyze* dilakukan analisis untuk mencari akar permasalahan yang terjadi dengan menggunakan identifikasi *fishbone*, analisis *5 why's*, dan simulasi proses 3D. Adapun permasalahan yang terjadi pada proses *drawing 2* disebabkan oleh tekanan udara pada sistem pneumatik mesin *drawing 2* yang tidak stabil dan tidak sampai pada standar tekanan udara yang telah ditetapkan, sehingga pada tahap terakhir yaitu *improve* dilakukan perancangan usulan perbaikan untuk meminimasi ketidaksesuaian tekanan udara pneumatik mesin *drawing 2* sehingga menyebabkan *defect* yang signifikan pada proses produksi *guide comp level k59* dengan usulan perbaikan berupa penambahan sensor pendeteksi

tekanan udara yaitu sensor MPX5500DP. Sensor ini berfungsi sebagai indikator penanda bahwa tekanan udara pada pada mesin sedang turun dan tidak stabil yang membuat mesin *drawing 2* dapat menghentikan prosesnya dengan sementara dan kemudian divisualisasikan dengan menghubungkan sensor MPX5500DP dengan *flash buzzer* yang telah diprogram atau diatur oleh PLC sehingga operator dapat dengan mudah mengetahui bahwa tekanan udara pneumatik sedang tidak stabil. Hasil dari perancangan usulan perbaikan ini kemudian diverifikasi, validasi, dan dianalisis implementasi untuk mengetahui apakah hasil rancangan ini dapat memungkinkan diimplementasi oleh pihak perusahaan.

Kata Kunci — *Guide Comp Level K59, Defect, Proses Drawing 2, DMAI*