



## INTISARI

Tuntutan kualitas produk yang tinggi, harga produk yang murah, kebutuhan ketersediaan produk secara cepat merupakan beberapa faktor eksternal yang mendorong terjadinya kompetisi antar perusahaan manufaktur.

Dengan berkembangnya teknologi, terutama dalam peningkatan otomasi teknologi pengukuran/inspeksi, maka timbul kebutuhan untuk menerapkan teknik pengendalian kualitas/proses dengan menggunakan teknik statistik lanjutan, yang akan memberikan pendekatan hasil yang lebih baik.

PPS (Pengendalian Proses Statistik) multivariat merupakan solusi dalam mengendalikan proses yang memiliki korelasi. Statistik multivariat  $T^2$  Hotelling merupakan statistik yang memperhitungkan adanya korelasi diantara karakteristik kualitas.

Tiga masalah utama yang berhubungan dengan pencapaian kualitas produk sesuai target adalah pengukuran performansi proses (dalam hal ini belum ditemukan cara pengukuran rasio kemampuan proses untuk kasus multivariat), perbaikan kualitas (perbaikan kemampuan proses), serta pengendalian proses (stabilitas proses).

Aplikasi pengendalian proses statistik yang dilakukan dalam proses produksi Rumah Senapan Tipe A di PT PINDAD menghasilkan beberapa hal yang penting yaitu mesin CMM Mitutoyo FN 905 yang digunakan belum memiliki kemampuan yang ideal untuk mengukur variable karakteristik kualitas, diperlukannya *tool resharpening* untuk alat kerja yang digunakan, 36,7% produk gagal dan 22,5% harus dikerjakan ulang untuk itu diperlukan perbaikan kualitas serta model yang digunakan yaitu ARIMA sedangkan untuk karakteristik kualitas yang memiliki korelasi yang tinggi diperlukan penggunaan model MARIMA untuk masalah multikolinieritas.

**Kata kunci:** *multivariate,  $T^2$ -hotelling*