



INTISARI

GRAFIK PENGENDALI ROBUST BERDASARKAN ESTIMATOR Q_n

Oleh

Rani Syafrima Putri

14/364049/PA/15880

Kualitas produk merupakan faktor yang berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Pengendalian kualitas diperlukan guna menjaga kestabilan suatu proses produksi agar menghasilkan produk yang memenuhi standar yang telah ditetapkan dan memenuhi syarat agar dapat digunakan konsumen. Grafik pengendali merupakan salah satu alat yang digunakan untuk mendeteksi perilaku menyimpang dalam proses produksi. Grafik pengendali Shewart \bar{x} dan S adalah salah satu yang banyak digunakan sebagai teknik pengendalian proses statistik untuk mengontrol rata-rata dan variabilitas proses dengan asumsi dasar distribusi dari karakteristik kualitas adalah normal. Metode *robust* adalah salah satu metode statistik yang sering digunakan sebagai alternatif ketika asumsi normalitas yang mendasari tidak terpenuhi. Grafik pengendali *robust* berdasarkan estimator Q_n merupakan salah satu alternatif pengganti grafik pengendali \bar{x} dan S ketika asumsi normalitas yang mendasari tidak terpenuhi dan nilai standar deviasi tidak diberikan. Untuk mengetahui dan membandingkan performa grafik pengendali Shewart (\bar{x} dan S) dan grafik pengendali *robust* berdasarkan estimator Q_n (\bar{x}_{Q_n} dan S_{Q_n}) digunakan metode *Average Run Length* (ARL).

Kata kunci : grafik pengendali, \bar{x} dan S , *robust*, estimator Q_n , *Average Run Length* (ARL).



ABSTRACT

ROBUST CONTROL CHART BASED ON Q_n ESTIMATOR

By

Rani Syafrima Putri

14/364049/PA/15880

Product quality is one of many factor that affect to the consumer satisfaction. Quality control are needed to ensure process stability so that the products and services meet requirements . Control chart is one of the tools that are used to detect the deviant behavior in the production process. \bar{x} and S control chart is one of the most widely used as statistical quality control techniques developed to control the average and process variability based on the basic assumption that the underlying distribution is normal. A robust method is one of the statistical methods often as an option when the underlying assumptions of normality were not met. Robust control chart based on Q_n estimator provides an alternative \bar{x} and S control chart when the underlying assumptions of normality were not met or and the standard values are unknown or not given. To know and compare the performance of Shewart control chart (\bar{x} and S) and robust control chart based on Q_n estimator, in this study used the method *Average Run Length* (ARL).

Keyword: control chart, \bar{x} and S , *robust*, Q_n estimator, *Average Run Length* (ARL).