

Bagan kendali exponentially weighted moving average untuk mean proses

Kristina Intan Kartika Putri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289741&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam suatu proses produksi pasti terdapat variasi atau keberagaman dari hasil produksi. Variasi dari suatu produk mempengaruhi kualitas dari produk tersebut. Maka agar kualitas produk tetap terjamin, haruslah variasi dari produk diminimalisir. Pengendalian kualitas statistik atau Statistical Quality Control (SQC) adalah sekumpulan perangkat statistik yang berguna untuk mengontrol agar proses produksi berjalan dengan stabil dan meningkatkan kemampuan produksi melalui pengurangan variasi hasil produksi.

Perangkat statistik yang biasa digunakan untuk tujuan tersebut adalah bagan kendali. Bagan kendali yang umum digunakan untuk mengontrol proses produksi adalah bagan kendali Shewhart dan atau . Namun, bagan kendali Shewhart kurang efektif dalam mendeteksi pergeseran nilai mean proses yang kecil karena tidak memperdulikan informasi dari data yang terdahulu ketika titik terbaru digambarkan pada bagan. Oleh karena itu, dibutuhkanlah bagan kendali lain yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

Bagan kendali Exponentially Weighted Moving Average (EWMA) untuk mean proses sangat efektif dalam mendeteksi pergeseran nilai mean yang kecil. Pada bagan Exponentially Weighted Moving Average, data yang terbaru berhubungan dengan data yang telah ada sebelumnya di mana setiap data diberikan bobot . Bobot bergerak secara eksponensial dari data terbaru ke data sebelumnya.

.....There are variations or diversity of products in a production. Variations of a product affects the quality of the product. To keep the quality control of product, the variation of the product should be minimized. Statistical Quality Control (SQC) is a collection of useful statistical tools to control the production process. Statistical tool commonly used for this purpose is the control charts. Control chart that commonly used to control the production process are Shewhart and or control chart. Shewhart control charts are less effective in detecting small shift in mean because they do not take information from the past data when a new point is plotted. Thus, we need a control chart that can solve these problems.

The Exponentially Weighted Moving Average (EWMA) control chart for mean process is very effective in detecting small mean shifts. On Exponentially Weighted Moving Average chart, the new data is related to the earlier data by using weighting factor . The weight moves exponentially from the latest data to earlier.