

PERBANDINGAN DIAGRAM KENDALI PROPORSI DAN DIAGRAM KENDALI FUZZY MULTINOMIAL UNTUK MONITORING KUALITAS PECCI HITAM

Nama Mahasiswa : Pangeran Abu Amar
NIM : 15081005
Pembimbing : Mohammad Syaiful Pradana, S.Pd, M.Si
Co-Pembimbing : Siti Alfiatur R, S, Si., M.Sc

ABSTRAK

Seiring berjalannya waktu, industri dalam negeri semakin berkembang dalam memberikan yang terbaik untuk para konsumen. Dalam hal itu diperlukan kontrol sistem dalam proses produksi agar menghasilkan produk-produk berkualitas. Dalam hal ini penulis melakukan studi kasus berupa produk peci hitam untuk menentukan diagram kendali agar produksi sesuai permintaan konsumen. Menggunakan diagram kendali *fuzzy* multinomial dalam proses analisisnya, kemudian dilakukan perbandingan antara diagram kendali proporsi dan diagram kendali *fuzzy* multinomial untuk membandingkan diagram yang paling sensitif dalam mendeteksi *out of control*. Yang menghasilkan diagram kendali *fuzzy* multinomial lebih sensitif dalam mendeteksi *out of control*. Dengan nilai $BKA = 0,72274$, $Pusat = 0,49368$, $BKB = 0,26462$. Diagram kendali *fuzzy* multinomial menghasilkan 1 titik diluar batas kontrol bawah pada sampel ke 20, sedangkan diagram kendali proporsi dengan $BKA = 0,34557$, $Pusat = 0,150$, $BKB = -0,045576 \approx 0$, tidak menghasilkan sampel diluar batas kontrol. Selanjutnya dilakukan iterasi untuk menghasilkan nilai didalam batas kontrol sehingga hasil diagram kendali fuzzy multinomial baru berisi data yang terkendali (*in control*).

Kata Kunci : Diagram kendali *fuzzy* multinomial, Diagram kendali, Diagram kendali proporsi, Karakteristik kualitas, logika fuzzy, fungsi keanggotaan fuzzy.