

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pengaruh dari autokorelasi terhadap diagram kontrol CUSUM tradisional adalah sebagai berikut:
 - a. Pada pengontrolan fase II, ketika ($|\phi|$) membesar maka σ_{x_t} akan membesar juga. Akibatnya, apabila dipaksakan menggunakan diagram kontrol CUSUM tradisional, ketika ($|\phi|$) membesar maka ARL nya akan membesar juga
 - b. Pada pengontrolan fase I, $E\left(\frac{MR}{d_2}\right)$ akan semakin meningkat jika ϕ mendekati -1 dan akan mengecil jika ϕ mendekati 1. Akibatnya, jika dipaksakan menggunakan diagram kontrol CUSUM tradisional, maka ARL_1 akan membesar ketika $\phi < 0$ dan akan mengecil ketika $\phi > 0$.
2. Diagram kontrol CUSUM AR(1) untuk pengontrolan rata-rata dapat dibentuk dari rasio likelihood fungsi densitas bersama dari sekumpulan pengamatan atau proses.
3. Hasil implementasi pada karakteristik mutu resisten elektrik pada proses produksi elektronik dengan menggunakan diagram kontrol CUSUM untuk proses dengan model AR(1) menunjukkan bahwa proses *out of control* atau tidak terkendali. Pergeseran diperkirakan terjadi pada

4. periode ke 59 dan ke 60. Jika menggunakan diagram kontrol CUSUM tradisional, pergeseran diperkirakan terjadi pada periode ke 8 dan 9. Dengan demikian, jika dipaksakan menggunakan diagram kontrol CUSUM tradisional, *out of control* akan terlalu cepat terdeteksi.

5.2 Saran

Pada penelitian ini penulis hanya membahas diagram kontrol CUSUM dengan batasan model AR(1). Untuk penelitian selanjutnya, kepada peneliti yang berminat terhadap masalah diagram kontrol untuk proses yang berautokorelasi ini disarankan untuk mencoba model-model deret waktu lainnya, seperti model AR(2), MA atau ARMA, dan penelitian ini juga bisa dikembangkan untuk kasus multivariat. Penelitian ini hanya dikhususkan membahas pergeseran yang terjadi pada rata-rata, untuk penelitian selanjutnya dapat dibuat diagram kontrol CUSUM dengan proses yang berautokorelasi untuk pergeseran dalam varians.