



Penelitian bersifat studi kasus dilakukan di PT. Tiga Pilar Sejahtera, Surakarta. Kerapuhan mie merupakan salah satu kerusakan fisik yang sering terjadi dan melebihi batas yang ditentukan, sehingga produk yang dihasilkan perusahaan kurang optimal. Penelitian ini melakukan pendekatan pengendalian sistem proses produksi, kemudian dilakukan identifikasi terhadap faktor-faktor yang bersifat kualitatif sebagai faktor-faktor yang tidak dapat diabaikan dalam pengendalian.

Metoda yang pertama kali dilakukan adalah analisis regresi dengan metoda *stepwise*. Analisis ini dilakukan untuk menentukan proses produksi yang paling dominan pengaruhnya terhadap kerapuhan produk. Identifikasi faktor-faktor yang bersifat kualitatif selama proses produksi diperoleh berdasarkan pengamatan lapangan dan informasi dari karyawan. Metoda analisis hirarki dilakukan dengan menentukan besar bobot prioritas masing-masing tingkatan hirarki.

Persamaan yang dihasilkan dengan metoda *stepwise* adalah  $Y = -0,455 + 0,00127X_1 + 0,324X_4 + 0,042X_5 + 0,00241X_6$ . Dengan analisis regresi ini, kerapuhan produk yang terjadi selama proses produksi adalah sebesar 36,7%, selebihnya disebabkan oleh faktor lain. Dalam metoda analisis hirarki proses, ditunjukkan bahwa sumber daya manusia merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap lama pencampuran kering, sedangkan pada tingkat hirarki lama pengeringan adalah tata letak. Pengujian secara statistik, antar faktor dan antar atribut dinyatakan signifikan yang berarti secara keseluruhan faktor dan atribut berbeda secara nyata.