

ABSTRAK

Ricky Oktoveri : Pengontrolan Proses Produksi Air Minum Kemasan AMIA Menggunakan Bagan Kendali T^2 Hotelling

Air merupakan bagian penting bagi manusia untuk kebutuhan hidupnya, terutama untuk kebutuhan minumannya. Namun dewasa ini polusi air yang disebabkan oleh industrilisasi dan urbanisasi mengakibatkan masyarakat lebih memilih air minum kemasan untuk dikonsumsi. Hal ini mendorong perusahaan air minum kemasan selalu mengontrol variabel kualitas mutu airnya, seperti variabel pH dan jumlah zat padat terlarut yang merupakan variabel yang sangat berpengaruh terhadap kesehatan. Pengendalian kualitas statistik merupakan salah satu metode untuk mengontrol kualitas tersebut. Salah satu metode dalam mengontrol proses tersebut adalah dengan menggunakan bagan kendali T^2 Hotelling.

Jenis penelitian ini adalah penelitian terapan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah proses produksi produk AMIA ukuran 240 mL berdasarkan variabel kualitas pH dan jumlah zat padat terlarut terkendali secara statistik serta memperoleh nilai indeks kemampuan proses untuk masing-masing variabel. Pada penelitian ini digunakan bagan kendali T^2 Hotelling univariat dan multivariat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengontrolan proses produksi menggunakan bagan kendali T^2 Hotelling univariat diperoleh bahwa variabel pH terkendali secara statistik. Sedangkan variabel jumlah zat padat terlarut terdapat satu sampel keluar kendali yaitu sampel pertama. Sampel ke-1 keluar kendali dikarenakan kesalahan perhitungan dan penggunaan alat ukur menjadi faktor sebab khusus pada proses ini. Selanjutnya berdasarkan bagan kendali T^2 Hotelling multivariat, terdeteksi dua sampel yang keluar kendali yaitu sampel 1 dan 28. Kedua variabel tersebut akan dianalisis dengan membandingkan dengan bagan kendali T^2 Hotelling univariat masing-masing variabel. Sampel ke-1 keluar kendali disebabkan karena variabel jumlah zat padat terlarut dimana hal ini sesuai dengan hasil T^2 Hotelling univariat, sedangkan pada sampel ke-28 merupakan akumulasi dari kedua nilai variabel. Setelah diasumsikan penyebab sampel keluar kendali, dihitung nilai indeks kemampuan proses masing-masing variabel. Nilai indeks kemampuan proses menunjukkan nilai lebih besar dari 1, sehingga disimpulkan bahwa proses produksi berjalan dengan baik.