



## **DETEKSI POLA DATA PETA KENDALI PADA PENGUJIAN SUSU SEGAR DI BOYOLALI**

Mughni Wijdan<sup>1)</sup>, Anggoro Cahyo Sukartiko<sup>2)</sup>, Mirwan Ushada<sup>2)</sup>

### **ABSTRAK**

Susu segar merupakan produk unggulan di Boyolali yang dikenal sebagai kota susu. Upaya untuk meningkatkan mutu susu adalah dengan deteksi pola data (pola-pola non acak) yang dapat dikaitkan dengan serangkaian penyebab khusus. Namun dalam prosesnya, deteksi pola data peta kendali saat ini masih jarang dilakukan oleh industri, padahal pola data harus dideteksi agar bisa memperbaiki mutu susu berdasarkan pola data yang muncul. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan deteksi pola data pada peta kendali pengujian susu segar secara sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan.

Penelitian dilakukan pada susu segar sebelum diolah lebih lanjut yang diperoleh dari tiga KUD di Boyolali. Setiap sampel akan dilakukan uji kandungan mutu susu segar yaitu uji kandungan lemak, berat jenis, laktosa, *solid non fat*, protein dan *total solid*. Dari objek penelitian ini kemudian akan ditampilkan dalam peta kendali yang selanjutnya akan dilakukan deteksi pola data pada peta kendali menggunakan metode *Statistical Process Control* (SPC). Pola data yang dideteksi meliputi pola *freaks*, *runs*, *trends* dan *hugging*.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pola data yang sering muncul selama penelitian adalah pola *freaks* dan pola *runs*. Faktor penyebab adanya pola *freaks* bisa disebabkan oleh waktu pemerahan dan kebersihan dari sapi dan kandang, pola *runs* bisa disebabkan oleh peralatan yang sudah tidak layak digunakan tetapi masih dipergunakan dalam proses pemerahan, kesalahan kalibrasi alat ukur, perubahan mutu karena pekerja dan pengalaman kerja.

Kata kunci : mutu, peta kendali, pola data, susu

<sup>1)</sup>Mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian, Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup>Staff Pengajar Departemen Teknologi Industri Pertanian, Universitas Gadjah Mada



## **CONTROL CHART PATTERNS DETECTION IN FRESH MILK TEST IN BOYOLALI**

Mughni Wijdan<sup>1)</sup>, Anggoro Cahyo Sukartiko<sup>2)</sup>, Mirwan Ushada<sup>2)</sup>

### **ABSTRACT**

Fresh milk is an excellent product which is to be shot in Boyolali as the city of milk. Efforts to improve the quality of milk is the control chart patterns detection (non-random patterns) which can be attributed to a series of specific causes. But in the process, the detection of control chart pattern is still rarely carried out by industry, whereas the control chart patterns to be detected in order to improve the quality of milk based on data patterns that emerge. This research aims to detect patterns of data on a control chart testing fresh milk systematically and accountable.

The study was conducted on fresh milk before further processing are derived from three cooperatives in Boyolali. Each sample will be tested content of fresh milk quality is test fat content, density, lactose, solid non fat, protein and total solid. Object of this study will then be displayed in a control chart that will be conducted detection of data patterns on a control chart using Statistical Process Control (SPC). The patterns detected include freaks, runs, trends and hugging patterns.

Based on the results of this research is that the patterns of data that often arise during the research are freaks pattern and pattern runs. Factors causing their freaks pattern could be due to the time of milking and the cleanliness of cows and stables, the pattern runs can be caused by equipment that is not feasible to use but still used in the milking process, error calibration of measuring instruments, quality changes for workers and work experience.

Keywords : control chart, data patterns, milk, quality

<sup>1)</sup>Students at Agroindustrial Technology Department, Gadjah Mada University

<sup>2)</sup>Lecture Staff at Agroindustrial Technology Department, Gadjah Mada University