

ABSTRAK

Persaingan di dunia industri dewasa ini berlangsung sangat ketat. Salah satu hal yang penting untuk memenangkan persaingan dipasaran adalah dengan menjaga mutu barang yang diproduksi. Banyak cara yang dilakukan untuk menjaga mutu atau kualitas barang yang dihasilkan tetap baik, salah satunya melalui *Statistical Process Control*. Metode ini memiliki kemampuan untuk menggambarkan segala bentuk ketidaksesuaian atau kesesuaian terhadap standar produk, proses, maupun sistem. Berdasarkan jumlahnya SPC terbagi menjadi dua yaitu, SPC univariat dan SPC multivariat. Dalam kenyataannya variabel yang berpengaruh terhadap suatu proses produksi berjumlah lebih dari satu. Oleh karena itu dalam prakteknya SPC multivariat lebih banyak digunakan. Penulisan ini bertujuan mengkaji secara teoritis SPC multivariat juga mengetahui kelemahan dan menganalisis kualitas produksi teh yang dihasilkan oleh PT PERKEBUNAN NUSANTARA VIII menggunakan SPC multivariat dengan metode T^2 Hotelling data subgrup. Data diambil dari beberapa perkebunan yang terdapat di Jawa Barat dengan waktu pengambilan terbagi menjadi dua periode yaitu periode pertama tanggal 10-12 Juli 2013 dan periode kedua tanggal 13-15 Juli 2013. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan *software* Minitab 16 dan Microsoft Excell 2007 terdapat data yang *out of control* untuk periode 13-15 Juli 2013 artinya data belum terkendali secara statistik. Sedangkan nilai indeks kemampuan proses multivariat (MC_{pm}) untuk data periode 13-15 Juli 2013 diperoleh nilai sebesar 0,142299 nilai tersebut kurang dari satu. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses belum memenuhi spesifikasi yang diinginkan.

Kata Kunci : *Statistical Process Control*, T^2 Hotelling, subgrup, bagan kendali, indeks kemampuan proses

ABSTRACT

Nowadays, the competition in the industry world is becoming increasingly tight. One of the important things to gain the competition is to prevent the quality of product to be a good quality. Many ways to do in order to prevent the quality of product keep good, one of them is through Statistical Process Control. This method has the ability to describe every forms of inexpediency or suitability towards product standard, process and also system. Based on its quantities, SPC is divided into two ways: univariate and multivariate SPC. In fact, the variable influences the process of production that amount more than one. Therefore, in conducting the multivariate SPC is often to be used. This research not only aims to investigate the multivariate SPC theoretically but also to analyze the quality of tea production and to find out the weaknesses that produce by PT PERKEBUNAN NUSANTARA VIII using T^2 Hotelling subgroup average. The data were gained from several tea plantations in West Java and it is divided into two periods: 10-12 of July 2013 and 13-15 of July 2013. After the calculation using Minitab 16 and Microsoft Excell 2007, there are out of control data in the second period. It means that the data have not been restrained. Whereas, the value of Multivariate Capability Indices (MC_{pm}) for the second period were gained 0,142299 and it is less than one. Based on that matter, it is showed that the process have not fulfilled the specification.

Key Words: Statistical Process Control, T^2 Hotelling, subgroup, control chart, process of capability indices