

**Pengendalian Kualitas *Crude Palm Oil (CPO)* Dengan Diagram Kontrol  
*Multivariat Exponentially Weighted Moving Avarage (MEWMA)*  
Studi Kasus : Pengolah *Crude Palm Oil (CPO)* PT. Perkebunan Nusantara V**

**INTI SARI**

Pada saat ini ada berbagai jenis industri yang ada di Indonesia, salah satunya industri komoditi yang dijalankan oleh PT. Perkebunan Nusantara V yang menghasilkan *Crude Palm Oil (CPO)*. Agar PT. Perkebunan Nusantara V bisa bersaing dengan perusahaan lainnya maka perusahaan harus terus mempertahankan kualitas *CPO* yang dihasilkan dengan cara pengendalian kualitas. Pada penelitian ini pengendalian kualitas dilakukan secara multivariat dengan menggunakan metode statistika *Multivariat Exponentially Weighted Moving Avarage (MEWMA)* untuk mengontrol variabel karakteristik kualitas, dimana karakteristik kualitas yang digunakan untuk pengendalian kualitas *CPO* adalah kadar ALB, kadar air dan kadar kotoran. Hasilnya diperoleh pembobot yang optimal adalah 0.9; Dari pembobot tersebut proses produksi *CPO* di PT. Perkebunan Nusantara V belum terkendali secara statistik. Indeks kapabilitas multivariat  $MP_p$  adalah sebesar 0.87 sehingga kinerja proses belum kapabel pada ketiga variabel dan  $MP_{pk}$  0 dimana nilai tersebut lebih kecil dari satu sehingga kinerja proses multivariat belum kapabel.

**Kata Kunci:** Pengendalian Kualitas, Diagram Kontrol, *MEWMA*, Kelapa Sawit, *CPO*, Multivariat.

***Quality Control of Crude Palm Oil (CPO) With Multivariate Exponentially  
Weighted Moving Average (MEWMA)  
Case Study : Processing Crude Palm Oil (CPO) of PT. Perkebunan Nusantara V***

**ABSTRACT**

*At this time there are various types of industries in Indonesia, one of them is the commodity industry run by PT. Perkebunan Nusantara V which produces Crude Palm Oil (CPO). In order for PT. Perkebunan Nusantara V to compete with other companies, the company must continue to maintain the quality of CPO by quality control. In this quality control study, a Multivariate Exponentially Weighted Moving Average (MEWMA) statistical method is used to control the quality of characteristic variables, where the characteristic of quality used to control the quality of CPO is the levels of ALB, the amount of water and amount of impurities. The result is that the optimal weight is 0.9; from the weighting of CPO in PT. Perkebunan Nusantara V has not been controlled statistically. The multivariate capability index  $MPp$  is 0.87 so that the performance of the process has not been able to be labeled as many variables and  $MPpk$  0, in this case less than one so that the performance of the multivariate process is not capable yet.*

***Keywords:*** *Quality Control, Control Chart, MEWMA, Palm oil, CPO, Multivariate.*