

KLASIFIKASI PRODUK KOPI MENGGUNAKAN ANALISIS KOMPONEN UTAMA BERDASARKAN SPEKTRA FTIR

Ahmad Darus Salam

11/313603/PA/13716

INTISARI

Tujuan dari penelitian ini untuk mengklasifikasi produk biji kopi dari Indonesia menurut jenisnya berdasarkan spektra FTIR yang dikombinasikan dengan PCA, dan mengklasifikasikan produk bijik kopi dari Indonesia menurut letak geografisnya berdasarkan spektra FTIR yang dikombinasikan dengan PCA. Sampel biji kopi arabika dan robusta digiling dengan ukuran *medium* menjadi bubuk kopi. Sampel bubuk kopi ditimbang dan ditambahkan bubuk KBr untuk dihomogenkan menjadi pelet. Setiap sampel diukur absorbansinya pada bilangan gelombang 4000-400 cm^{-1} . Data absorbansi yang didapatkan selanjutnya diolah dengan menggunakan Microsoft Excel untuk memperoleh nilai derivatif. PCA dilakukan pada data absorbansi dan data derivatif dengan menggunakan *software* statistika SPSS versi 20.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kopi dapat diklasifikasikan berdasarkan jenisnya yaitu jenis arabika dan robusta dengan menggunakan PCA yang dikombinasikan dengan spektra FTIR. Kopi dapat dikelompokkan berdasarkan letak geografisnya menggunakan PCA berdasarkan spektra FTIR.

Kata kunci: Kopi, Klasifikasi, Spektra FTIR, Analisis Komponen Utama

CLASSIFICATION OF COFFEE PRODUCT USING CHEMOMETRI ANALYSIS BASED ON FTIR SPECTRA

Ahmad Darus Salam

11/313603/PA/13716

ABSTRACT

The objective of this research were to classify coffee bean products from Indonesia by type based on FTIR spectra combined with PCA, and classified coffee bean products from Indonesia according to geographical location based on FTIR spectra combined with PCA. The samples of arabica and robusta coffee beans were milled with medium size into coffee powder. The sample of coffee powder was weighed and added with KBr powder to homogenized into pellets. Each sample was measured its absorbance at wave number 4000-400 cm^{-1} . The absorbance data obtained were further processed by using Microsoft Excel to obtain derivative values. PCA was performed on absorbance data and derivative data using SPSS version 20 statistical software.

The results showed that coffee can be classified by type of arabica and robusta by using PCA combined with FTIR spectra. Coffee can be grouped by geographic location using PCA based on FTIR spectra.

Keywords: Coffee, Classification, FTIR Spectra, Principle Component Analysis.