

ABSTRAK

Corona Virus Disease 2019 memicu transformasi dalam kehidupan masyarakat, salah satunya fenomena belanja *online*. Sebuah penelitian sering kali tidak hanya melibatkan satu peubah, banyak peubah terlibat agar hasil penelitian sesuai dengan tujuan. Analisis *Cluster* adalah salah satu teknik multivariat yang digunakan untuk mengelompokan objek-objek menjadi beberapa *cluster* berdasarkan ukuran kemiripan. Metode yang diterapkan untuk data campuran adalah metode *two-step cluster*. Penelitian ini menerapkan analisis dengan metode *two-step cluster* pada karakteristik mahasiswa S1 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jenderal Soedirman. Penelitian ini ditinjau berdasarkan delapan peubah, yaitu: jenis kelamin, tahun angkatan, jurusan, *platform e-commerce*, jenis pembayaran, jenis produk, biaya belanja *online* per bulan, dan uang saku per bulan. Metode *two-step cluster* memiliki dua tahapan yaitu tahap *clustering* awal dengan metode sekuensial dan tahap akhir dengan metode pemusataan berdasarkan ukuran jarak *Log-Likelihood*. Penentuan banyaknya *cluster* optimal didasarkan pada *Bayesian Information Criterion* (BIC). Hasil analisis menunjukkan terbentuknya tiga *cluster* optimal dari 100 mahasiswa. *Cluster 1* yang terdiri dari 25 mahasiswa laki-laki dan 4 mahasiswa perempuan dengan pilihan *platform* Shopee, Tokopedia, dan Lazada. *Cluster 2* yang terdiri dari 11 mahasiswa laki-laki dan 35 mahasiswa perempuan dengan pilihan *platform* Shopee dan Tokopedia. *Cluster 3* yang terdiri dari 14 mahasiswa laki-laki dan 11 mahasiswa perempuan dengan pilihan *platform* Shopee, Gojek, dan Grab.

Kata kunci: Analisis *Cluster*, Belanja *Online*, Jarak *Log-Likelihood*, *Two-Step Cluster*.

ABSTRACT

The Corona Virus Disease 2019 has caused a transformation in societal life, including the phenomenon of online shopping. Research often involves multiple variables to align with its objectives. Cluster Analysis is a multivariate technique used to group objects based on the similarity measures. The applied method for mixed data is the two-step cluster method. This research applies analysis using the two-step cluster method to the characteristics of college students in the Faculty of Mathematics and Natural Sciences at Jenderal Soedirman University. This research is based on eight variables: gender, graduation year, e-commerce platform, payment method, product type, monthly online shopping expenses, and monthly allowance. The two-step cluster method comprises an initial clustering stage using a sequential method and a final stage using a log-likelihood distance-based agglomeration method. The determination of the optimal number of clusters is based on the Bayesian Information Criterion (BIC). The analysis results indicate the formation of three optimal clusters out of 100 students: cluster 1 comprising 25 male and 4 female students choosing Shopee, Tokopedia, cluster 2 consisting of 11 male and 35 female students choosing Shopee and Tokopedia, and Lazada, and cluster 3 including 14 male and 11 female students choosing Shopee, Gojek, and Grab.

Keywords: *Cluster Analysis, Student online shop, Log-likelihood Distance, Two-Step Cluster.*

