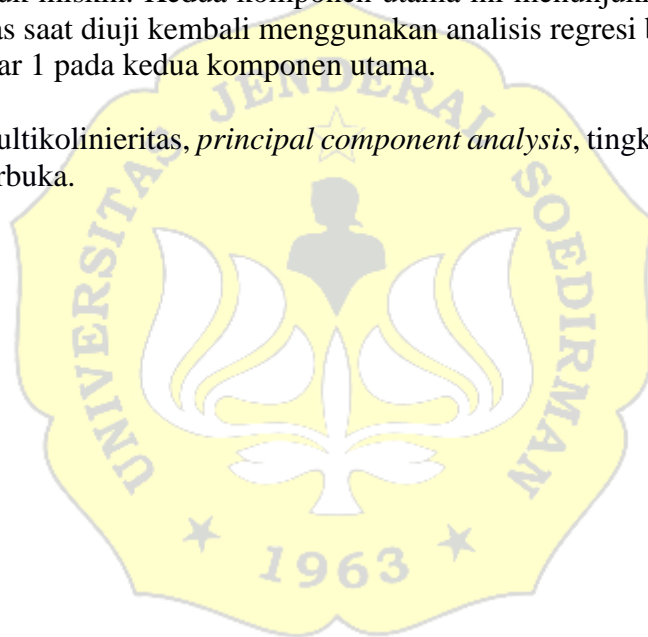


## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *principal component analysis* (PCA) dalam mengatasi masalah multikolinieritas pada kasus data tingkat pengangguran terbuka (TPT) di Provinsi Jawa Barat tahun 2022. Pada tahun 2022, Jawa Barat menjadi provinsi dengan tingkat pengangguran tertinggi kedua di Indonesia yaitu sebesar 7,44% atau sekitar 2,1 juta orang. Di penelitian ini diduga ada 7 variabel independen (faktor yang memengaruhi TPT) yaitu jumlah penduduk, kepadatan penduduk, laju pertumbuhan produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan, upah minimum, indeks pendidikan, tingkat partisipasi angkatan kerja dan jumlah penduduk miskin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode PCA menghasilkan dua komponen utama. Komponen utama pertama terdiri dari kepadatan penduduk, laju pertumbuhan produk domestik regional bruto atas dasar harga konstan dan indeks pendidikan, sedangkan komponen utama kedua terdiri dari jumlah penduduk, upah minimum, tingkat partisipasi angkatan kerja dan jumlah penduduk miskin. Kedua komponen utama ini menunjukkan tidak adanya multikolinieritas saat diuji kembali menggunakan analisis regresi berganda dengan nilai VIF sebesar 1 pada kedua komponen utama.

**Kata kunci:** multikolinieritas, *principal component analysis*, tingkat pengangguran terbuka.



## **ABSTRACT**

*This research aims to apply the principal component analysis (PCA) method in overcoming multicollinearity problems in the case of open unemployment rate (TPT) data in West Java Province in 2022. In 2022, West Java was one the province in Indonesia having the second highest unemployment rate. The rate was 7.44% or around 2.1 million people. In this research, it is assumed that there are 7 independent variables (factors affected TPT), namely population, population density, gross regional domestic product growth rate at constant prices, minimum salary, education index, labor force participation rate and the number of poor people. The results of this study show that the PCA method produces two main components. The first principal component consists of the population density, gross regional domestic product rate at constant prices and education index, while the second principal component consists of the population, minimum salary, labor force participation rate and the number of poor people. These two principal components have no multicollinearity when they are tested again by using multiple regression analysis which have the VIF value of 1 for both principal components.*

**Keywords:** multicollinearity, principal component analysis, unemployment rate.

