

ABSTRACT

MUHAMMAD FARHAN, 3125150551. The Determination of The Best Online Shopping Site Using The FMOORA (*Fuzzy Multi Objective Optimization On The Basis of Ratio Analysis*) Method. Thesis. Faculty of Mathematics and Natural Science, Jakarta State University. 2020.

This thesis discusses the determination of the best online shopping sites with students as respondents assessors. The method used is FMOORA as a method of decision-making. FMOORA is applied to optimize two or more attributes in solving problems in complex mathematical calculation. Completion FMOORA done with six steps, first determine alternatives and criteria. Second, the calculation of weight values among criteria and testing consistency ratio by AHP (Analytical Hierarchy Process). Third, the decision matrix form of alternative assessment which has been obtained from the data is then converted into numbers Fuzzy weights. Fifth, the calculation of the value of the optimization of weight alternative to weight criteria. Sixth, determine the ranking of each alternative site optimization value. Based on the discussion, obtained from data taken with 200 students of mathematics as a respondent that alternative 3 (Tokopedia) ranked first and categorized as the best online shopping site.

Keywords : *online shopping, online shopping site, criteria, alternative, AHP method, Fuzzy MOORA method.*

ABSTRAK

MUHAMMAD FARHAN, 3125150551. Penentuan Situs Belanja *Online* Terbaik Menggunakan Metode FMOORA (*Fuzzy Multi Objective Optimization On The Basis of Ratio Analysis*). Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2020.

Skripsi ini membahas penentuan situs belanja *online* terbaik dengan mahasiswa sebagai responden penilai. Metode yang digunakan adalah metode FMOORA sebagai metode pengambilan keputusan. FMOORA diterapkan untuk mengoptimalkan dua atau lebih atribut dalam memecahkan masalah dengan perhitungan matematika yang kompleks. Penyelesaian FMOORA dilakukan dengan enam langkah, pertama menentukan alternatif dan kriteria. Kedua, perhitungan nilai bobot antar kriteria dan pengujian konsistensi rasio dengan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*). Ketiga, membentuk matriks keputusan dari penilaian alternatif yang sudah didapatkan dari data kemudian diubah ke dalam bobot bilangan Fuzzy. Kelima, perhitungan nilai optimasi dari bobot alternatif terhadap bobot kriteria. Keenam, menentukan peringkat tiap alternatif dari nilai optimasi terbesar. Berdasarkan pembahasan, didapat dari data yang diambil dengan 200 mahasiswa matematika sebagai responden bahwa alternatif 3 (Tokopedia) mendapat peringkat pertama dan dikategorikan sebagai situs belanja *online* terbaik.

Kata kunci : belanja *online*, situs belanja *online*, kriteria, alternatif, metode AHP, metode Fuzzy MOORA.