

SKRIPSI

**PERBANDINGAN PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID*, *RANK SUM*, DAN *RANK RECIPROCAL* DALAM METODE WASPAS UNTUK
MENENTUKAN IPM**

***COMPARISON RANK ORDER CENTROID, RANK SUM, AND RANK
RECIPROCAL WEIGHTING IN THE WASPAS METHOD TO
DETERMINING HDI***



SYIFA' SALSABILA

24010119140138

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PERBANDINGAN PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID*, *RANK SUM*, DAN *RANK RECIPROCAL* DALAM METODE WASPAS UNTUK MENENTUKAN IPM

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

SYIFA' SALSABILA

24010119140138

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 10 Oktober 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Dr. Drs. ~~Kartono~~, M.Si.

NIP. 196308251990031003

Penguji,



Prof. Dr. Dra. Sunarsih, M.Si.

NIP. 195809011986032002



Mengetahui

Ketua Departemen Matematika,

Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,



Drs. Y.D. Sumanto, M.Si.

NIP.196409181993031002

ABSTRAK

PERBANDINGAN PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID*, *RANK SUM*, DAN *RANK RECIPROCAL* DALAM METODE WASPAS UNTUK MENENTUKAN IPM

oleh

Syifa' Salsabila

24010119140138

Penentuan bobot kriteria merupakan aspek penting dalam pendukung keputusan. Perbedaan bobot atau perubahan bobot dapat mengubah hasil akhir perankingan. Penentuan bobot diperlukan untuk melakukan evaluasi kriteria. Salah satu cara menentukan nilai suatu bobot yaitu menentukan urutan prioritas kriteria dan dalam penelitian ini menggunakan pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC), *Rank Sum* (RS), dan *Rank Reciprocal* (RR). Tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan metode pembobotan terbaik antara ROC, RS, dan RR dalam metode WASPAS untuk menentukan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Salah satu metode yang terdapat di *Multi Attribute Decision Making* (MADM) yang digunakan untuk pengambilan keputusan adalah metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS). Metode WASPAS bertujuan untuk menentukan peringkat dari nilai tertinggi dan terkecil pada alternatif-alternatif yang diusulkan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pembobotan RS dalam metode WASPAS lebih akurat dibanding dengan pembobotan ROC dan RR, ini dilihat dari nilai akurasi tertinggi pembobotan RS dalam metode WASPAS sebesar 92,59%. Penerapan perbandingan pembobotan ROC, RS, dan RR dalam metode WASPAS yang digunakan untuk penyelesaian pendukung keputusan diketahui pembobotan RS adalah metode yang tepat untuk menentukan perankingan IPM.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Rank Sum* (RS), *Rank Reciprocal* (RR), *Rank Order Centroid* (ROC), *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS)

ABSTRACT

COMPARISON RANK ORDER CENTROID, RANK SUM, AND RANK RECIPROCAL WEIGHTING IN THE WASPAS METHOD TO DETERMINING HDI

by

Syifa' Salsabila

24010119140138

Determination of the weight of criteria is an important aspect in decision support. Weight differences or weight changes, can change the final ranking result. Determination of weights is necessary to conduct an evaluation of the criteria. One way to determine the value of a weight is to determine the priority order of criteria and in this study using the weighting of Rank Order Centroid (ROC), Rank Sum (RS), and Rank Reciprocal (RR). The purpose of this study is to determine the comparison of ROC, RS, and RR weighting in the WASPAS method to determine the Human Development Index. One of the methods contained in Multi Attribute Decision Making (MADM) used for decision making is the Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) method. The WASPAS method aims to rank the highest and smallest values in the proposed alternatives. The results of this study show that RS weighting in the WASPAS method is more accurate than ROC and RR weighting, this is seen from the highest accuracy value of RS weighting in the WASPAS method is 92.59%. The application of comparison of ROC, RS, and RR weights in the WASPAS method used for decision support solutions known to RS weighting is the appropriate method to determine HDI ranking.

Keywords : Decision Support System, Rank Sum (RS), Rank Reciprocal (RR), Rank Order Centroid (ROC), Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)