

SKRIPSI

**METODE *FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (FSAW) DENGAN
METODE PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID* (ROC) DAN
ENTROPY SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KABUPATEN/KOTA PENERIMA BANTUAN SOSIAL**

***FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (FSAW) METHOD WITH RANK
ORDER CENTROID (ROC) AND ENTROPY WEIGHTING METHODS AS
DECISION SUPPORT FOR DETERMINING DISTRICTS / CITIES
RECEIVING SOCIAL ASSISTANCE***



Disusun oleh:
QOYYIMAH
24010120130034

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

SKRIPSI

**METODE *FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (FSAW) DENGAN
METODE PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID* (ROC) DAN
ENTROPY SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KABUPATEN/KOTA PENERIMA BANTUAN SOSIAL**

***FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (FSAW) METHOD WITH RANK
ORDER CENTROID (ROC) AND ENTROPY WEIGHTING METHODS AS
DECISION SUPPORT FOR DETERMINING DISTRICTS / CITIES
RECEIVING SOCIAL ASSISTANCE***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Sarjana
Matematika (S.Mat.)



Disusun oleh:
QOYYIMAH
24010120130034

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2024**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
METODE FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (FSAW) DENGAN
METODE PEMBOBOTAN RANK ORDER CENTROID (ROC) DAN
ENTROPY SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KABUPATEN/KOTA PENERIMA BANTUAN SOSIAL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

QOYYIMAH

24010120130034

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 1 Maret 2024.

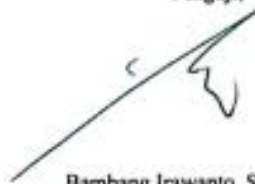
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji

Penguji,



Farikhin, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 197312202000121001



Bambang Irawanto, S.Si., M.Si.
NIP. 196707291994031001

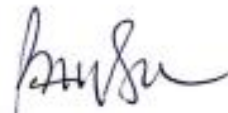
Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Susanto Harjoatmo, S.Si., M.Si.
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji



Drs. Bayu Surarso, M.Sc., Ph.D.
NIP. 196311051988031001

ABSTRAK
**METODE *FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (FSAW) DENGAN
METODE PEMBOBOTAN *RANK ORDER CENTROID* (ROC) DAN
ENTROPY SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
KABUPATEN/KOTA PENERIMA BANTUAN SOSIAL**

Oleh :

Qoyyimah

24010120130034

Pemberian bantuan sosial adalah salah satu upaya pemerintah dalam menanggulangi kemiskinan. Masalah kemiskinan dapat memicu permasalahan sosial yang berkaitan erat dengan kualitas pendidikan, kriminalitas, kelaparan, dan lain-lain. Sistem pendukung keputusan dapat membantu pemerintah untuk menentukan kabupaten/kota sebagai penerima bantuan sosial. Salah satu metode MADM yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Dalam beberapa kasus, data yang digunakan berbentuk *fuzzy* sehingga dalam tugas akhir ini digunakan metode yang disebut *Fuzzy Simple Additive Weighting* (FSAW). Dalam metode FSAW, kriteria yang ditetapkan akan diberi bobot menggunakan metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Entropy*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui hasil implementasi dari metode FSAW-ROC dan FSAW-*Entropy* sebagai pendukung keputusan penentuan kabupaten/kota penerima bantuan sosial di Provinsi Jawa Tengah. Dalam penggunaan metode ini digunakan empat kriteria, yaitu angka melek huruf (AMH), pengeluaran perkapita, jumlah penduduk, dan angka harapan hidup (AHH). Hasil perankingan mendapatkan hasil akhir yang sama yaitu Kabupaten Blora sebagai alternatif terbaik, sehingga Kabupaten Blora berhak mendapatkan program bantuan sosial dari pemerintah.

Kata kunci : Bantuan sosial, Sistem Pendukung Keputusan, *Fuzzy Simple Additive Weight*, *Rank Order Centroid*, *Entropy*

ABSTRACT

FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (FSAW) METHOD WITH RANK ORDER CENTROID (ROC) AND ENTROPY WEIGHTING METHODS AS DECISION SUPPORT FOR DETERMINING DISTRICTS / CITIES RECEIVING SOCIAL ASSISTANCE

By :

Qoyyimah

24010120130034

Providing social assistance is one of the government's efforts to reduce poverty. The problem of poverty can trigger social problems that are closely related to the quality of education, crime, hunger, and others. A decision support system can help the government to determine districts/cities as recipients of social assistance. One of the MADM methods that can be used in decision making is Simple Additive Weighting (SAW). In some cases, the data used is fuzzy so that in this final project a method called Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW) is used. In the FSAW method, the criteria set will be weighted using the Rank Order Centroid (ROC) and Entropy methods. The purpose of this final project is to determine the results of the implementation of the FSAW-ROC and FSAW-Entropy methods as a decision support for determining the districts / cities receiving social assistance in Jawa Tengah Province. In using this method, four criteria are used, namely literacy rate (AMH), per capita expenditure, population, and life expectancy (AHH). The ranking results get the same final result, namely Blora districts as the best alternative, so that Blora districts is entitled to receive social assistance programmes from the government.

Keywords: *Social assistance, Decision Support System, Fuzzy Simple Additive Weight, Rank Order Centroid, Entropy*