

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)  
SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA PEMBELIAN KAMERA  
*MIRRORLESS* UNTUK FOTOGRAFER PROFESIONAL**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains pada Bidang Studi Matematika**



**Oleh:**  
**YONAS ANDIKA**  
**NIM. 08011281520076**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
MARET 2021**

## LEMBAR PENGESEAHAN

### PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)* SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA PEMBELIAN KAMERA *MIRRORLESS* UNTUK FOTOGRAFER PROFESIONAL

#### SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains pada Bidang Studi Matematika

Oleh

YONAS ANDIKA  
NIM. 08011281520076

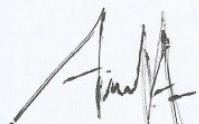
Indralaya, Maret 2021

Pembimbing Pembantu



Drs. Sugandi Yahdin, M.M  
NIP. 19580727 198603 1 003

Pembimbing Utama



Anita Desiani, M.Kom  
NIP. 19771211 200312 2 002

Mengetahui  
Ketua Jurusan Matematika



Drs. Sugandi Yahdin, M.M  
NIP. 19580727 198603 1 003

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

(Q.S Al-Mujadalah : 11)

“Belajarlah kalian ilmu untuk ketentraman dan ketenangan serta rendah hatilah pada orang yang kamu belajar darinya” – HR. At-Tabrani

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Allah SWT
2. Kedua Orang Tuaku
3. Keluarga Besarku
4. Semua Dosen dan Guruku
5. Sahabat-sahabatku
6. Almamaterku

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji dan syukur atas kehadirat Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Sebagai Pendukung Keputusan Pada Pembelian Kamera Mirrorless untuk Fotografer Profesional**” dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Matematika di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis mempersesembahkan skripsi ini khusus untuk kedua orang tua tercinta Bapak **M. Anwar** dan Ibu **Desi Muwantri** yang telah merawat dan mendidik penulis dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang, serta dukungan yang sangat berharga berupa motivasi, do'a, perhatian, semangat, serta material untuk penulis selama ini. Skripsi ini dapat selesai tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Ibu **Anita Desiani, M.Kom** selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah bersedia meluangkan waktu, pikiran, dan memberikan arahan dan

nasehat yang sangat bermanfaat kepada penulis selama menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M** selaku Pembimbing Pembantu yang telah banyak memberikan bimbingan dan nasehat dengan penuh perhatian, pengertian, dan kesabaran kepada penulis selama mengerjakan tugas akhir ini. Dan sebagai Ketua Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya dan selaku Dosen Pembahas serta penguji sidang sarjana.
3. Ibu **Sri Indra Maiyanti, M.Si**, Ibu **Novi Rustiana Dewi, M.Si** dan Ibu **Sisca Octarina, M.Sc** selaku Dosen Pembahas dan Dosen Penguji siding sarjana yang telah memberikan tanggapan, kritik, dan saran yang bermanfaat untuk perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu **Indrawati, M.Si** selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan banyak masukan dan saran selama belajar di Jurusan Matematika Fakultas Matematika Ilmu dan Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Selain itu penulis juga menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu **Des Alwine Zayanti, M.Si** selaku Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Seluruh **Dosen** di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu

yang bermanfaat, bimbingan, dan nasihat selama penulis menjalani perkuliahan.

3. **Keluarga Besarku** untuk segala dukungan dan do'anya yang telah banyak diberikan kepada penulis. Kakak-kakak dan adik-adikku tersayang atas kasih sayang, semangat, dukungan, dan do'anya.
5. Teman Terbaikku **Nadhiya Azhaara** yang telah memberikan semangat, doa dan menjadi pendukung, penghibur, dan penyemangat bagi penulis.
5. Sahabat-sahabatku Kak Andar, Kak Arman, Kak Ucup dan Kak Sadi yang telah memberi semangat dan masukan kepada penulis.
6. Teman-teman fotografer dan videografer yang telah membantu dalam pengumpulan data dan diskusi dalam proses penelitian.
7. Teman-teman Angkatan 2015, kakak-kakak tingkat Angkatan 2014, dan adik-adik Angkatan 2016, 2017 dan 2018.
8. Pak **Iwan** dan Ibu **Khamidah** yang telah banyak membantu dalam proses administrasi.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga skripsi ini dapat berguna dalam menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Indralaya, Desember 2020

**Penulis**

**THE APPLICATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)  
METHOD TO ASSIST BUYERS IN THE SELECTION OF MIRRORLESS  
CAMERA FOR PROFESSIONAL PHOTOGRAPHER**

**By :**

**Yonas Andika  
08011281520076**

**ABSTRACT**

A mirrorless camera is a photography device that is used to take pictures through mechanical and electronic processes and has functions like a general camera, also has good quality and specifications. In purchasing a mirrorless camera, many criteria can be used as parameters to support the decision making. The criteria in decision making of mirrorless camera based on discussions and interviews with 10 professional photographers were Price, Sensor Size, Valid Pixel, Screen Size, International Organization for Standardization (ISO), In Body Image Stabilization (IBIS), and Camera Weight. In this research, the SAW method was applied to support decision making on the selection of a mirrorless camera. There was a similarity of 70% in the comparison between the SAW method and the results of professional photographers. This showed that the SAW method can be taken into consideration in supporting decisions on choosing a mirrorless camera.

**Keywords :** Simple Additive Weighting, Mirrorless Camera, Decision Making, Photography, Camera Selection

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)  
SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PADA PEMBELIAN KAMERA  
*MIRRORLESS* UNTUK FOTOGRAFER PROFESIONAL**

**Oleh :**

**Yonas Andika  
08011281520076**

**ABSTRAK**

Kamera *mirrrorless* adalah sebuah perangkat fotografi yang digunakan untuk mengambil gambar melalui proses mekanik dan elektronik dan memiliki fungsi seperti kamera secara umum, dan mempunyai kualitas dan spesifikasi yang baik. Dalam pembelian sebuah kamera *mirrrorless*, banyak hal yang dapat dijadikan parameter penilaian untuk mendukung keputusan. Kriteria-kriteria dalam mendukung keputusan pembelian kamera *mirrorless* berdasarkan diskusi dan wawancara dengan 10 fotografer profesional adalah Harga, Ukuran Sensor, *Valid Pixel*, Ukuran Layar, *International Organisation for Standardisation* (ISO), *In Body Image Stabilization* (IBIS), dan Bobot Kamera. Pada penelitian ini diterapkan metode SAW untuk mendukung keputusan pada pemilihan kamera *mirrorless*. Terdapat kersamaan sebesar 70% pada hasil perbandingan metode SAW dengan hasil fotografer profesional. Hal ini menunjukkan metode SAW dapat dijadikan pertimbangan dalam pendukung keputusan pada pemilihan kamera *mirrorless*.

**Kata Kunci :** Simple Additive Weighting, Kamera *Mirrorless*, Pengambilan Keputusan, Fotografi, Pemilihan Kamera

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMPAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1....Latar Belakang.....	1
1.2....Perumusan Masalah.....	3
1.3.... Pembatasan Masalah.....	3
1.4.... Tujuan.....	3
1.5.... Manfaat.....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kamera <i>Mirrorless</i> .....	5
2.2. Metode SAW.....	6
2.2.1. Langkah-langkah Metode SAW.....	7

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1. Tempat.....	10
3.2. Waktu.....	10
3.3. Metode Penelitian.....	10

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Deskripsi Data.....	12
4.1.1 Pembobotan Kriteria.....	13
4.1.2 Pembobotan Subkriteria.....	13
4.2. Penerapan Metode SAW.....	16

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran.....	42

**DAFTAR PUSTAKA .....** **44**

## **DAFTAR TABEL**

Halaman

Tabel 4.1 Daftar Kriteria, Subkriteria, dan Alternatif.....	12
Tabel 4.2 Daftar bobot kriteria secara keseluruhan.....	13
Tabel 4.3 Nilai bobot subkriteria pada kriteria harga .....	14
Tabel 4.4 Nilai bobot subkriteria pada kriteria ukuran sensor.....	14
Tabel 4.5 Nilai bobot subkriteria pada kriteria <i>valid pixel</i> .....	15
Tabel 4.6 Nilai bobot subkriteria pada kriteria ukuran layar .....	15
Tabel 4.7 Nilai bobot subkriteria pada kriteria ISO.....	15
Tabel 4.8 Nilai bobot subkriteria pada kriteria IBIS.....	16
Tabel 4.9 Nilai bobot subkriteria pada kriteria bobot kamera.....	16
Tabel 4.10 Nilai bobot kriteria berdasarkan spesifikasi kamera.....	17
Tabel 4.11 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 1.....	23
Tabel 4.12 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	24
Tabel 4.13 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 2.....	25
Tabel 4.14 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	25
Tabel 4.15 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 3.....	27
Tabel 4.16 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	27
Tabel 4.17 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 4.....	28
Tabel 4.18 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	29
Tabel 4.19 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 5.....	30
Tabel 4.20 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	30
Tabel 4.21 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 6.....	32

Tabel 4.22 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	32
Tabel 4.23 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 7.....	33
Tabel 4.24 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	34
Tabel 4.25 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 8.....	35
Tabel 4.26 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	35
Tabel 4.27 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 9.....	37
Tabel 4.28 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	37
Tabel 4.29 Hasil perhitungan nilai akhir alternatif untuk responden 10.....	38
Tabel 4.30 Hasil Perangkingan Kamera Menggunakan Metode SAW.....	39
Tabel 4.31 Perbandingan hasil perhitungan SAW dan kamera responden.....	39

## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 4.1 Kriteria paling berpengaruh.....	40
Gambar 4.2 Hasil Perengkingan Alternatif Global.....	41

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kamera *mirorrless* adalah sebuah perangkat fotografi yang digunakan untuk mengambil gambar melalui proses mekanik dan elektronik dan memiliki fungsi seperti kamera secara umum, tetapi mempunyai kualitas dan spesifikasi yang lebih baik. Dalam pembelian sebuah kamera *mirorrless*, banyak hal yang dapat dijadikan parameter penilaian untuk mendukung keputusan. Dalam hal ini seseorang bisa saja memiliki parameter yang berbeda dengan orang lainnya. Menurut Firgiawan, dkk. (2019) kamera *mirrorless* tidak memiliki cermin dan jendela bidik optik seperti kamera pada umumnya, namun kualitas gambarnya setara karena sensor yang digunakan sama besar. Oleh sebab itu, ukuran kamera Mirrorless lebih kecil dan ringan dari kamera pada umumnya seperti kamera DSLR, dan bisa ganti lensa. Seiring berkembangnya kamera pada era globalisasi sekarang ini, penerapan teknologi sangat dibutuhkan demi mendapatkan kriteria yang sesuai dengan kebutuhan fotografer profesional.

Pada saat ini banyak merek kamera ternama sudah mengeluarkan kamera *mirrorless* seperti Canon, Nikon, Fujifilm, Sony, Lumix sehingga pilihan kamera *mirrorless* sangat bervariasi terutama pada kamera *mirrorless* untuk para fotografer profesional. Berdasarkan wawancara dengan 10 fotografer profesional yang berdomisili di Kota Palembang, faktor yang menentukan dalam pemilihan kamera adalah Harga, Ukuran Sensor, *Valid Pixel*, Ukuran Layar, *International*

*Organisation for Standardisation* (ISO), *In Body Image Stabilization* (IBIS), dan Bobot Kamera.

Pemilihan kamera mirrorless dengan melibatkan banyak kriteria tertentu termasuk dalam masalah pemilihan keputusan. Secara matematika pendukung keputusan dalam pemilihan suatu produk dengan kriteria tertentu dapat menggunakan salah satu metode matematika, diantaranya metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Menurut Rosyidah, dkk (2013) kelebihan metode SAW adalah mudah dimengerti, lebih fleksibel, dapat memecahkan persoalan yang kompleks dalam mendukung solusi suatu permasalahan. Menurut Pramudya, dkk (2015) Metode SAW merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi mengambil keputusan dengan banyak kriteria dibanding metode lain seperti metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS).

Beberapa penelitian yang telah menggunakan metode SAW diantaranya Andrianto, dkk (2017) menggunakan metode SAW untuk mendukung keputusan pada pemilihan penerimaan beasiswa di SMP Muhammadiyah 2 Kalasan, Firgiawan, dkk (2019) menggunakan metode SAW untuk mendukung keputusan dalam penentuan uang kuliah tunggal atau UKT, Mukhlasin (2018) menggunakan metode SAW untuk mendukung keputusan pada pemilihan *smartphone*, dan Rosyidah, dkk (2013) menggunakan metode SAW untuk mendukung keputusan pada penerimaan karyawan pada KBM JLPL unit Jawa Tengah.

Berdasarkan kelebihan dari metode SAW, dimana perhitungannya lebih simpel, maka pada tugas akhir ini akan diterapkan metode SAW untuk

mendukung keputusan pada pemilihan kamera yang memiliki banyak kriteria yang harus dipertimbangkan.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai pendukung keputusan pemilihan kamera *mirrorless* yang akan dibandingkan dengan kamera yang telah dimiliki para fotografer professional.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Dalam Penelitian ini dibatasi pada kamera *mirrorless* dengan 5 alternatif dan 7 kriteria. Dengan alternatif yaitu Canon, Nikon, Fujifilm, Sony dan Lumix , dan dengan 7 kriteria yaitu Harga, Ukuran Sensor, *Valid Pixel*, Ukuran Layar, *International Organisation for Standardisation* (ISO), *In Body Image Stabilization* (IBIS), dan Bobot Kamera.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Menerapkan metode SAW untuk dapat mendukung keputusan pemilihan kamera *mirrorless* dengan banyak kriteria dan membandingkan hasil keputusan metode SAW dengan keputusan dari hasil wawancara dengan fotografer profesional.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Menjadi bahan masukan dan referensi dalam pembelian kamera *mirrorless* bagi fotografer profesional yang ingin memutuskan kamera apa yang cocok dengan kriteria yang diinginkan. Dan dapat menjadi referensi pembelajaran tentang metode SAW.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, C. B., Kusrini and Al Fatta, H. (2017) ‘Analisis Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Di Smp Muhammadiyah 2 Kalasan’, *Jurnal Teknologi Informasi*.
- Arfyanti, I. and Purwanto, E. (2012) ‘Kredit Pinjaman Pada Bank Rakyat Indonesia Unit Segiri Samarinda Dengan Metode Fuzzy Madm ( Multiple Attribute Decission Making ) Menggunakan Saw ( Simple Additive Weighting )’, *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan*, Semantik.
- Cahyaprata, A. and Sarno, R. (2018) ‘Application of Analytic Hierarchy Process (AHP) and Simple Additive Weighting (SAW) methods in singer selection process’. Available at: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=8350707&isnumber=8350649>.
- Firgiawan, W., Zulkarnaim, N. and Cokrowibowo, S. (2019) ‘Komparasi Algoritma SAW, AHP, dan TOPSIS dalam Penentuan Uang Kuliah Tunggal (UKT)’, *Universitas Sulawesi Barat*.
- Kusumadewi, S. (2006) ‘Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)’, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*.
- Mukhlasin, A. (2018) ‘PROSIDING SEMINAR NASIONAL SISFOTEK (Sistem Informasi dan Teknologi) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Smartphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Berbasis Web’.
- Pramudya, G., Daryanto, S.Kom, M.Kom and Wijaya, ST., G. (2015) ‘SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KAMERA DSLR KELAS PEMULA MENGGUNAKAN METODE SAW (Simple Additive Weighting) BERBASIS ANDROID’.
- Riyadi, T. (2014) ‘Sinematografi dengan Kamera DSLR’.
- Rosyidah, I. F. and Winarno, A. (2013) ‘PADA KBM JLPL UNIT I JAWA TENGAH DENGAN METODE Fuzzy MADM ( Multiple Attribute Decission Making ) MENGGUNAKAN SAW ( Simple Additive Weighting )’.
- Samudro, A. (2020) *Mengenal Sistem Image Stabilization OIS dan EIS pada Kamera*. Available at: <https://tirto.id/mengenal-sistem-image-stabilization-ois-dan-eis-pada-kamera-eGeu>.

Simangunsong, P. B. N. (2018) ‘Peningkatan Kualitas Citra Pada Studio Photography Dengan Menggunakan Metode Gaussian Filter’, *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*.

Zunaidi, M., Rasyid, M. and Zulkarnain, I. (2015) ‘Penerapan Metode Certainty Factor dalam Teknik Photography untuk Menentukan Settingan Kamera DSLR yang Menghasilkan Gambar Terbaik’.