

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA  
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN  
E-COMMERCE YANG TERBAIK**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**KEVIN SEPTHIO**

**20.12.1506**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA  
SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN  
E-COMMERCE YANG TERBAIK**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

**KEVIN SEPTHIO**

**20.12.1506**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM  
PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN E-COMMERCE  
YANG TERBAIK**

yang disusun dan diajukan oleh

**Kevin Septhio**

**20.12.1506**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 20 Februari 2024

**Dosen Pembimbing,**



**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**

**NIK. 190302231**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA**  
**SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN**  
**E-COMMERCE YANG TERBAIK**

yang disusun dan diajukan oleh

**Kevin Septhio**

**20.12.1506**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 Februari 2024

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302231**



**Surva Tri Atmaja Ramadhani, S.Kom, M.Eng**  
**NIK. 190302481**



**Hendra Kurniawan, M.Kom**  
**NIK. 190302244**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 20 Februari 2024

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D.**  
**NIK. 19030209**



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Kevin Septhio**  
**NIM : 20.12.1506**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING PADA SISTEM PENUNJANG  
KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN E-COMMERCE YANG TERBAIK**

Dosen Pembimbing : Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 3 Maret 2024

Yang Menyatakan,



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penerapan Metode Simple Additive Weighting pada Sistem Penunjang Keputusan dalam Menentukan E-Commerce yang Terbaik ” sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer dari program studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Selama proses pengerjaan penelitian serta penulisan tugas akhir ini, penulis mendapatkan dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
2. Seluruh dosen Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmu kepada penulis.
3. Orang tua secara khusus ibu dan nenek serta seluruh keluarga yang ada di Buntok yang telah memberikan dukungan dan doa selama pengerjaan skripsi.
4. Sahabat dan teman dekat yang selalu memberikan saran serta membantu dalam proses pengerjaan skripsi.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu penulis sangat membutuhkan kritik dan saran untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga penulisan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak,

Yogyakarta, 3 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
INTISARI .....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Studi Literatur .....	4
2.2 Dasar Teori .....	11
2.2.1 Sistem Penunjang Keputusan.....	11
2.2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	11
2.2.3 <i>E-Commerce</i> .....	13
2.2.4 <i>Database</i> .....	13
2.2.5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	13
2.2.6 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	14
2.2.7 Bahasa Pemrograman PHP ( <i>Pre-Hypertext Preprocessor</i> ).....	15
2.2.8 MySQL .....	15
BAB III METODE PENELITIAN .....	16
3.1 Gambaran Umum Penelitian.....	16
3.2 Alur Penelitian .....	17

3.2.1 Tahap Intelegensi .....	18
3.2.2 Tahap Perancangan Sistem .....	18
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	48
3.3.1 Data Penelitian .....	48
3.3.2 Alat Penelitian.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
4.1 Hasil Kuesioner.....	50
4.2 Implementasi Sistem.....	50
4.3 Pengujian Sistem.....	61
4.3.1 Analisis dan Pembahasan.....	61
4.3.2 Hasil Pengujian .....	61
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>63</b>
5.1 Kesimpulan .....	63
5.2 Saran .....	63
<b>REFERENSI .....</b>	<b>64</b>



## DAFTAR TABEL

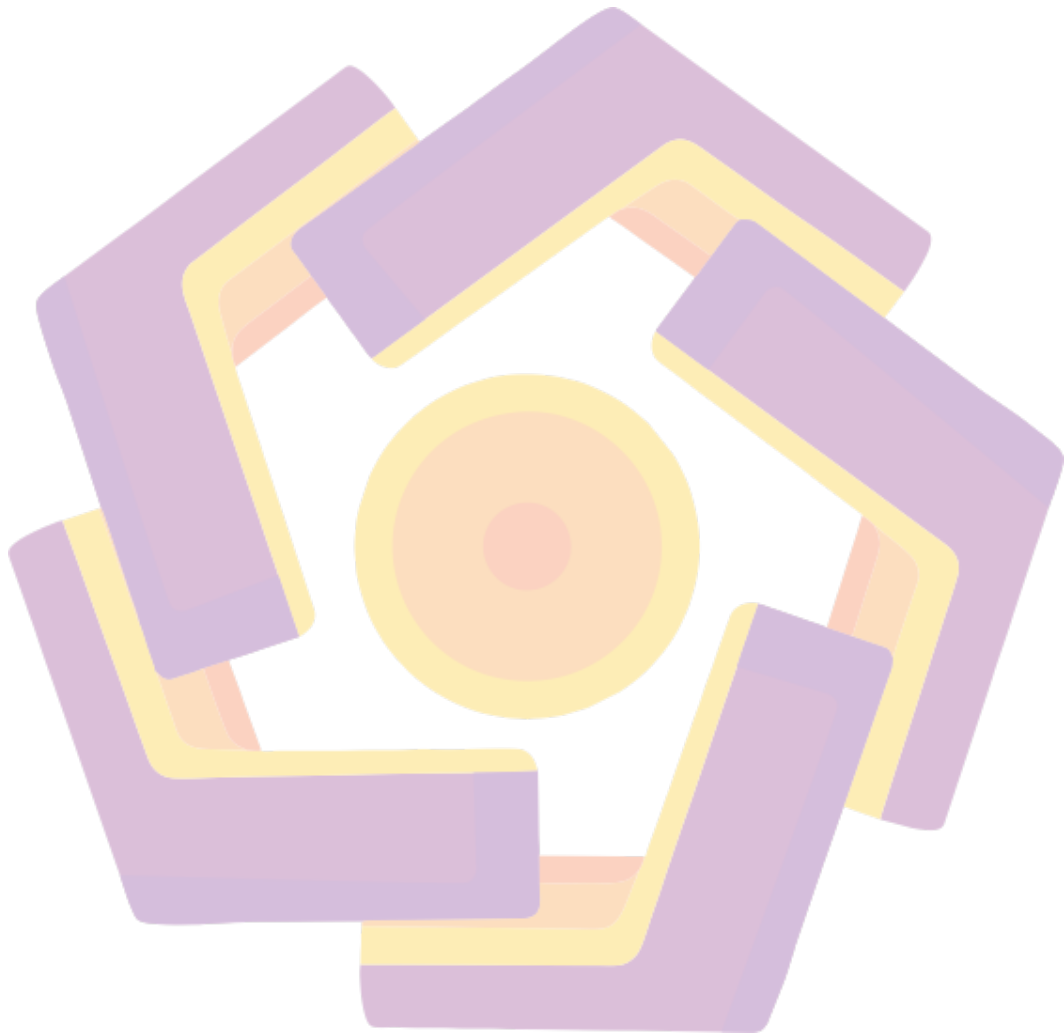
Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2.2. Simbol ERD	13
Tabel 3.1. Alternatif	20
Tabel 3.2. Kriteria	20
Tabel 3.3. Biaya Pengiriman	21
Tabel 3.4. Diskon	21
Tabel 3.5. Kecepatan Pengiriman	21
Tabel 3.6. Layanan Pengguna	21
Tabel 3.7. Kemudahan Penggunaan Aplikasi	21
Tabel 3.8. Rating Alternatif pada Setiap Kriteria	22
Tabel 3.9. Normalisasi Biaya Pengiriman	22
Tabel 3.10. Normalisasi Diskon	23
Tabel 3.11. Normalisasi Kecepatan Pengiriman	23
Tabel 3.12. Normalisasi Layanan Pengguna	24
Tabel 3.13. Normalisasi Kemudahan Penggunaan Aplikasi	25
Tabel 3.14. Hasil Perankingan	26
Tabel 3.15. Data User	33
Tabel 3.16. Data Alternatif	33
Tabel 3.17. Data Kriteria	33
Tabel 3.18. Data Penilaian	34
Tabel 3.19. Data Sub Kriteria	34
Tabel 3.20. Data Hasil	35
Tabel 3.21. Spesifikasi <i>Hardware</i>	49
Tabel 3.22. Spesifikasi <i>Software</i>	49
Tabel 4.1. Hasil Kuesioner	50
Tabel 4.2. Ringkasan Fungsionalitas	61
Tabel 4.3. Pengujian <i>Black Box</i>	62

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rumus Matriks Ternormalisasi	12
Gambar 2.2. Rumus Perankingan	12
Gambar 2.3. Simbol DFD <i>Gane and Sarson</i>	14
Gambar 3.1. Alur Penelitian	17
Gambar 3.2. <i>Flowchart</i> Sistem Metode SAW	19
Gambar 3.3. <i>Data Flow Context Diagram</i>	27
Gambar 3.4. DFD Level 1	28
Gambar 3.5. DFD Level 1 Proses 2	29
Gambar 3.6. DFD Level 1 Proses 3	30
Gambar 3.7. DFD Level 1 Proses 4	31
Gambar 3.8. DFD Level 1 Proses 5	31
Gambar 3.9. <i>Entity Relationship Diagram</i>	32
Gambar 3.10. <i>Prototype</i> Halaman Login	36
Gambar 3.11. <i>Prototype Dashboard</i> Admin	37
Gambar 3.12. <i>Prototype</i> Data Kriteria	38
Gambar 3.13. <i>Prototype</i> Data Sub Kriteria	39
Gambar 3.14. <i>Prototype</i> Data Alternatif	40
Gambar 3.15. <i>Prototype</i> Data Penilaian	41
Gambar 3.16. <i>Prototype</i> Data Perhitungan	42
Gambar 3.17. <i>Prototype</i> Data Hasil Akhir	43
Gambar 3.18. <i>Prototype</i> Data User	44
Gambar 3.19. <i>Prototype</i> Data Profile Admin	45
Gambar 3.20. <i>Prototype Dashboard</i> User	46
Gambar 3.21. <i>Prototype</i> Data Hasil Akhir User	47
Gambar 3.22. <i>Prototype</i> Data Profile User	48
Gambar 4.1. Halaman Login Admin dan User	50
Gambar 4.2. Halaman <i>Dashboard</i> Admin	51
Gambar 4.3. Halaman Data Kriteria	51
Gambar 4.4. Halaman Tambah Data Kriteria	52
Gambar 4.5. Halaman Edit Data Kriteria	52
Gambar 4.6. Halaman Data Sub Kriteria	53
Gambar 4.7. Halaman Tambah Data Sub Kriteria	53
Gambar 4.8. Halaman Edit Data Sub Kriteria	54
Gambar 4.9. Halaman Data Alternatif	54
Gambar 4.10. Halaman Data Penilaian	55
Gambar 4.11. Halaman Data Perhitungan	55
Gambar 4.12. Halaman Data Perhitungan	56
Gambar 4.13. Halaman Data Hasil Akhir	56
Gambar 4.14. Halaman Cetak Data Hasil Akhir	57
Gambar 4.15. Halaman Data User	57
Gambar 4.16. Halaman Tambah Data User	58
Gambar 4.17. Halaman Edit Data User	58
Gambar 4.18. Halaman Data Profile Admin	59

Gambar 4.19. Halaman *Dashboard* User  
Gambar 4.20. Halaman Data Hasil Akhir User  
Gambar 4.21. Halaman Data Profile User

59  
60  
60



## INTISARI

*E-Commerce* adalah tempat jual beli berbagai produk yang dilakukan secara online dalam proses transaksinya. Dengan kemajuan zaman yang canggih, baik melalui penggunaan perangkat seluler atau jaringan internet, perdagangan elektronik, atau *e-commerce*, telah muncul sebagai perusahaan yang menjanjikan. Banyak *marketplace* besar yang menyediakan layanan jual beli online di Indonesia seperti Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak dan Blibli. Dibalik kemudahan yang sudah diberikan masih banyak yang membuat konsumen kecewa pada saat melakukan pembelian seperti produk yang diterima tidak sebaik yang dipasarkan, produk terlambat datang dari estimasi, respon penjual yang buruk. Karena kekecewaan tersebut, konsumen bisa berpindah ke platform *e-commerce* yang lain untuk digunakan.

Maka dibutuhkan sistem komputer yang menunjang keputusan dalam memilih *e-commerce* terbaik yang menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep dari sistem ini adalah mencari platform *e-commerce* rekomendasi dari setiap alternatif pada semua kriteria dengan metode penjumlahan terbobot. Metode SAW mengukur dan memberikan bobot pada berbagai kriteria yang relevan, seperti kemudahan penggunaan aplikasi, kualitas layanan pengguna, harga produk, kecepatan pengiriman, dan diskon yang diberikan. Pengguna dapat memberikan nilai preferensi untuk setiap kriteria, dan sistem akan mengolah data ini untuk menghasilkan peringkat platform-platform *e-commerce* yang sesuai.

Dengan dibuatnya sistem penunjang keputusan pemilihan *e-commerce* terbaik menggunakan metode SAW ini diharapkan dapat membantu dalam proses penilaian dalam memilih platform *e-commerce* untuk melakukan transaksi produk yang dapat dijadikan evaluasi sebelum memilih produk di platform *e-commerce* tersebut.

**Kata kunci:** Sistem Penunjang Keputusan, SAW, *E-Commerce*, Platform, Produk

## **ABSTRACT**

*E-Commerce is a place for buying and selling various products carried out online in the transaction process. With the advancement of sophisticated times, whether through the use of mobile devices or internet networks, electronic commerce, or e-commerce, has emerged as a promising enterprise. Many large marketplaces provide online buying and selling services in Indonesia, such as Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak and Blibli. Behind the convenience that has been provided, there are still many things that make consumers disappointed when making a purchase, such as the product received is not as good as what was marketed, the product arrived later than estimated, the seller's response was poor. Due to this disappointment, consumers may switch to other e-commerce platforms to use.*

*So a computer system is needed that supports decisions in choosing the best e-commerce that applies the Simple Additive Weighting (SAW) method. The concept of this system is to search for recommended e-commerce platforms from each alternative on all criteria using a weighted sum method. The SAW method measures and gives weight to various relevant criteria, such as ease of use of the application, quality of customer service, cost, speed of delivery, and discounts provided. Users can provide preference values for each criterion, and the system will process this data to produce a ranking of appropriate e-commerce platforms.*

*By creating a decision support system for choosing the best e-commerce using the SAW method, it is hoped that it can help in the assessment process in choosing an e-commerce platform for carrying out product transactions which can be used as an evaluation before choosing a product on the e-commerce platform..*

**Keyword:** *Decision Support Systems, SAW, E-Commerce, Platforms, Product*