

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE SAW, TOPSIS DAN SAW-TOPSIS
UNTUK MENENTUKAN MEDIA SOSIAL TERBAIK SEBAGAI SARANA
JUAL BELI *ONLINE***

TUGAS AKHIR

Oleh :

**Kenny Sakinah Nurhusni
127006225**

Menyetujui,

Tasikmalaya, 16 Juli 2019

Pembimbing 1,

Pembimbing 2

R. Reza El Akbar S.Si., M.T., M.Kom
NIP. 198307262015041002

Neng Ika Kurniati, S.Si., M.Cs
NIDN. 0425078202

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Jurusan

Universitas Siliwangi Tasikmalaya,

Teknik Informatika,

PROF. DR. ENG. H.ARIPIN
NIP 196708161996031001

Nur Widiyasono. M.Kom., CEH.,CHFI.
NIDN 0310127203

PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR
ANALISIS PERBANDINGAN METODE SAW, TOPSIS DAN SAW-TOPsis
UNTUK MENENTUKAN MEDIA SOSIAL TERBAIK SEBAGAI SARANA
JUAL BELI ONLINE

TUGAS AKHIR

Oleh:

Kenny Sakinah Nurhusni
127006225

Telah dipertanggungjawabkan didalam Sidang Tugas Akhir

Pada Tanggal 16 Juli 2019

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir :

Heni Sulastris S.T., M.T.

Ketua Sidang TA

Aldy Putra Aldya, S.T., M.T.

Anggota Sidang TA

Mengetahui,

Pembimbing 1,

Pembimbing 2

R. Reza El Akbar S.Si., M.T., M.Kom
NIP. 198307262015041002

Neng Ika Kurniati, S.Si., M.T
NIDN. 0426078302

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

N a m a : KENNY SAKINAH NURHUSNI

NPM : 127006225

Jurusan/Program Studi : Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul :

**“ANALISIS PERBANDINGAN METODE SAW, TOPSIS DAN SAW-
TOPSIS UNTUK MENENTUKAN MEDIA SOSIAL TERBAIK SEBAGAI
SARANA JUAL BELI ONLINE”**

Benar-benar merupakan hasil karya pribadi dan bukan merupakan hasil karya orang lain atau pihak manapun. Seluruh sumber yang dijadikan rujukan dan dikutip dalam laporan Tugas Akhir ini telah saya nyatakan dengan benar.

Tasikmalaya, 16 Juli 2019

Kenny Sakinah Nurhusni
127006225

KATA PENGANTAR

Jual beli *online* merupakan salah satu kegiatan transaksi yang dapat dilakukan dimana saja, dan kapan pun tanpa adanya batasan ruang dan waktu. Salah satu media yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan jual beli ini yaitu media sosial. Saat ini banyak sekali kegiatan jual beli *online* di media sosial, karena lebih mudah digunakan oleh semua kalangan mulai dari remaja, dewasa, bahkan lansia. Beberapa media sosial yang sangat umum atau sering digunakan yaitu *Facebook*, *Instagram*, dan *Twitter*.

Tugas akhir ini berjudul “**Analisis Perbandingan Metode SAW, TOPSIS Dan SAW-TOPSIS Untuk Menentukan Media Sosial Terbaik Sebagai Sarana Jual Beli Online**”. Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu persyaratan untuk menempuh ujian sidang Sarjana Teknik pada jurusan Teknik Informatika.

Demikian keseluruhan hasil penelitian yang telah dibuat. Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak dan menjadi bagian referensi yang mendukung dalam pengembangan keilmuan teknik informatika di bidang sistem pendukung keputusan.

Tasikmalaya, Juli 2019

Kenny Sakinah Nurhusni

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur alhamdulillah, dipanjatkan kepada Allah SWT, atas segala petunjuk, ridlo, kekuatan dan kemudahanyang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir/skripsi. Proses penyelesaian tugas akhir ini melibatkan berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Eng. H. Aripin selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
2. Bapak Nur Widiyasono, M.Kom. dan Ibu Rahmi Nur Shofa, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan dan Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Siliwangi Tasikmalaya atas segala motivasi, bimbingan, dan fasilitasi selama penulis menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak R.Reza El Akbar, S.Si., M.T., M.Kom. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, kesabaran dan saran dalam membimbing penulis menyelesaikan tugas akhir.
4. Ibu Neng Ika Kurniati, S.Si., M.T. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi dan pembelajaran dalam membimbing penulis menyelesaikan tugas akhir.
5. Seluruh Staf Dosen Jurusan Teknik Informatika FT UNSIL atas segala ilmu pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliaan.

6. Ibunda tercinta Eti Maryati dan Ayahanda tercinta Dede Anwar Soemantri, Bsc.F terima kasih untuk setiap perjuangan yang telah dilakukan, untuk ketegaran dan kesabaran yang selalu diajarkan
7. Kakak dan adik-adik tersayang yang selalu memberikan motivasi. Saudara yang luar biasa atas semua canda, tawa, dan kasih sayangnya.
8. Rekan-rekan mahasiswa Teknik seperjuangan khususnya Teknik Informatika angkatan 2012 yang telah memberikan masukan dan semangat selama menjalani masa perkuliahan.
9. Sahabat-sahabat tersayang yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat.

Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga bantuan, doa, kerjasama, perhatian dan dukungan dalam bentuk apapun yang telah diberikan mendapat balasan terbaik dari Allah swt. Aamiin.

Tasikmalaya, Juli 2019

Kenny Sakinah Nurhusni

Abstrak

Jual beli *online* ini merupakan bentuk kegiatan jual baru yang tidak memerlukan komunikasi tatap muka secara langsung, melainkan dapat dilakukan secara terpisah dari dan ke seluruh dunia melalui media *notebook*, komputer, ataupun handphone yang tersambung dengan layanan akses Internet (Mujiyana & Elissa, 2013). Saat ini ada banyak media sosial yang dapat digunakan untuk melakukan jual beli *online* antara lain: *Facebook*, *Instagram*, dan *Twitter*. Banyaknya pilihan media sosial tak jarang membuat setiap orang bingung harus memilih salah satu dari banyaknya media sosial yang akan digunakan untuk melakukan kegiatan jual beli *online*. Dalam pemilihan media sosial terbaik sebagai sarana jual beli *online* ini menggunakan 7 kriteria yang telah dipilih oleh responden dari hasil penyebaran kuesioner sebagai bahan acuan perhitungan, dan melibatkan 3 jenis metode yaitu metode SAW, TOPSIS, dan SAW-TOPSIS. Hasil skor akhir yang didapatkan dari berbagai perhitungan tidaklah sama, yang menandakan bahwa kematangan dari data yang diolah agar menjadi informasi yang akurat berbeda-beda.

Kata Kunci: media sosial, sistem pendukung keputusan, SAW, TOPSIS, SAW-TOPSIS.

Abstract

Online shopping is a form of new shopping activities that do not require face-to-face communication directly, but can be done separately from and to the rest of the world through the media of notebooks, computers, or mobile phones that are connected with internet access services (Mujiyana & Elissa, 2013). Currently, there are many social media can be used to make buying and selling online, among others: Facebook, Instagram, and Twitter. The number of social media choice often makes everyone confused, about having to choose one of the many social media that will be used to conduct online buying and selling activities. In selecting the best social media as a means of buying and selling online, it use 7 criteria that have been selected by respondents from the result of distributing questionnaires as reference material for calculations and 3 involves types of methods, namely the SAW, TOPSIS, and SAW-TOPSIS methods. The final score result obtained from various calculation are not the same, which indicates that the maturity of the data that is processed to become accurate information varies.

Key words: social media, decision support systems, SAW, TOPSIS, SAW-TOPSIS

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PENGESAHAN PENGUJI SIDANG TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.6 Metodologi Penelitian	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Dasar Teori	II-1

2.1.1	Pengertian Belanja <i>Online</i>	II-1
2.1.2	Sistem Pendukung Keputusan.....	II-2
2.1.3	Pengertian Media Sosial.....	II-3
2.1.4	Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	II-4
2.1.5	Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	II-5
2.2	Metode SAW (Simple Additive Weighting)	II-8
2.2.1	Kelebihan dan Kekurangan Metode SAW.....	II-9
2.2.1.1	Kelebihan Metode SAW	II-9
2.2.1.2	Kekurangan Metode SAW	II-9
2.2.1.3	Langkah Penyelesaian Metode SAW.....	II-9
2.3	Metode TOPSIS (Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution)	II-11
2.3.1	Kelebihan dan Kekurangan Metode TOPSIS	II-13
2.3.2	Langkah Penyelesaian Metode TOPSIS	II-15
2.4	Metode SAW-TOPSIS	II-17
2.5	Penelitian Terkait.....	II-18
BAB III METODOLOGI.....		III-1
3.1	Langkah Penelitian	III-1
3.1.1	<i>Intelligence Phase</i> (Tahap Pemahaman).....	II-1
3.1.2	<i>Design Phase</i> (Tahap Analisis)	II-3

3.1.3	<i>Choice Phase</i> (Tahap Pemilihan)	II-4
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		IV-1
4.1	Pengujian Tertulis.....	IV-1
4.1.1	Penentuan Bobot Setiap Alternatif Untuk Seluruh Metode Yang Digunakan	IV-1
4.1.2	Pengujian dan Perhitungan Menggunakan SAW. IV-2	2
4.1.3	Pengujian dan Perhitungan Menggunakan TOPSIS	IV-9
4.1.4	Pengujian dan Perhitungan Menggunakan SAW-TOPSIS	IV-19
4.1.5	Hasil Akhir Menggunakan Metode SAW, TOPSIS, dan SAW-TOPSIS	IV-30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		V-1
5.1	Kesimpulan.....	V-1
5.2	Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA		xiv

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tingkat Kepentingan Metode SAW	II-10
Tabel 2.2. Skala Tingkat Kepentingan yang ada pada metode TOPSIS	II-12
Tabel 2.3. Jurnal Penelitian Terkait	II-19
Tabel 2.4. Penelitian yang ingin dicapai	II-24
Tabel 3.1. Bobot untuk setiap alternatif	III-6
Tabel 4.1. Menentukan kriteria yang akan digunakan pada pemilihan media sosial	IV-2
Tabel 4.2. Rating kecocokan setiap alternatif berdasarkan kriteria	IV-3
Tabel 4.3. Tabel matriks keputusan metode SAW	IV-4
Tabel 4.4. Normalisasi berdasarkan nilai cost dan benefit (Y_{ij})	IV-5
Tabel 4.5. perkalian matriks ternormalisasi($W * R$)	IV-7
Tabel 4.6. Hasil akhir/Perankingan metode SAW	IV-8
Tabel 4.7. Normalisasi setiap elemen matriks (R)	IV-11
Tabel 4.8. Perkalian matriks tabel normalisasi dengan bobot kriteria / bobot ternormalisasi (Y)	IV-12
Tabel 4.9. Menghitung matriks solusi ideal positif dan negatif	IV-14
Tabel 4.10. Jarak solusi ideal positif dan negatif (D^+ dan D^-)	IV-17
Tabel 4.11. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)	IV-18
Tabel 4.12. Matriks keputusan X	IV-19
Tabel 4.13. Normalisasi matriks keputusan (R).....	IV-20
Tabel 4.14. Nilai Matriks terbobot Y (Y_{ij})	IV-22
Tabel 4.15. Matriks solusi ideal positif (A^+) dan negatif (A^-)	IV-24

Tabel 4.16. Jarak terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif (D^+) dan solusi ideal negatif (D^-)	IV-28
Tabel 4.17. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i)	IV-29
Tabel 4.18. Perangkingan metode SAW-TOPSIS	IV-29
Tabel 4.19. Hasil akhir perhitungan semua metode	IV-30
Tabel 4.20. Perbandingan hasil akhir	IV-31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Metodologi Penelitian	III-1
Gambar 3.2. Alur Perhitungan Menggunakan Metode SAW	III-5
Gambar 3.3. Alur Perhitungan Menggunakan Metode TOPSIS.....	III-5
Gambar 3.4. Alur Perhitungan Menggunakan Metode SAW-TOPSIS.....	III-10

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bonczek, R. H., Holsapple, C. W., & Whinston, A. B. (1980). FUTURE DIRECTIONS FOR DEVELOPING DECISION SUPPORT SYSTEMS. *Decis. Sci*, vol. 11, no. 4.
- [2] Gunawan, S. (2015, April 3). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik pada SMA Negeri 2 Kutacane dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Pelita Informatika Budi Darma*, Vol. IX.
- [3] Iriane, G. R., Ernawati, & Wisnubhadra, I. (2013). ANALISIS PENGGABUNGAN METODE SAW DAN METODE TOPSIS UNTUK MENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN DOSEN. *Seminar Nasional Informatika 2013 (semnasIF 2013)*.
- [4] Kusrini. (2007). Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan.
- [5] Mude, M. A. (2016, Agustus). PERBANDINGAN METODE SAW DAN TOPSIS PADA KASUS UMKM. *Jurnal Ilmiah ILKOM*, Volume 8 No 2.
- [6] Mujiyana, I. E. (2013, September). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN PEMBELIAN VIA INTERNET. *J@TI Undip*, VIII, No.3.
- [7] Nardiono. (2017, Maret). KOMPARASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTIN (SAW) DAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM MENENTUKAN KARYAWAN TERBAIK (STUDI KASUS: PT. MATRIXNET GLOBAL INDONESIA). *JURNAL INFORMATIKA UNIVERSITAS PAMULANG*, Vol. 2, No. 1.
- [8] Priambada, S. (2015, November). MANFAAT PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL PADA USAHA KECIL MENENGAH (UMKM). *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*.
- [9] Ratsja Putri, W. S., Nurwati, R. N., & S., M. B. (n.d.). PENGARUH MEDIA SOSIAL TERHADAP PERILAKU REMAJA. *Vol. 3 No. 1*.
- [10] Risqy Siwi Pradini, I. D. (2017). SPK PEMILIHAN MEDIA ONLINE SEBAGAI SARANA PROMOSI MENGGUNAKAN METODE AHP. *Jurnal Informatika Polinema*.
- [11] Sari, M. P. (2017, Oktober). FENOMENA PENGGUNAN MEDIA SOSIAL INSTAGRAM SEBAGAI KOMUNIKASI PEMBELAJARAN AGAMA

ISLAM OLEH MAHASISWA FISIP UNIVERSITAS RIAU. *JOM FISIP*, Vol 4 No. 2.

- [12] Sihotang, H. T., & Siboro, M. S. (2016, Oktober 1). APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN SISWA BERMASALAH MENGGUNAKAN METODE SAW PADA SEKOLAH SMP SWASTA MULIA PRATAMA MEDAN. *JIPN (Journal of Informatics Pelita Nusantara)*.
- [13] Sinaga, J. (2010). Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Pemilihan Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Sebagai Tempat Kerja Mahasiswa Universitas Sumatera Utara (USU).
- [14] Sunarti. (2019). Perbandingan Metode SAW Dan Topsis Dalam Pemilihan. *Jurnal Bina Sarana Informatika, Jakarta Barat*, Vol. 18, No. 1.
- [15] Windarto, A. P. (2017, Februari). IMPLEMENTASI METODE TOPSIS DAN SAW DALAM MEMBERIKAN REWARD PELANGGAN. *Kumpulan jurnaL Ilmu Komputer (KLIK)*, 04, No. 01.