

**PENERAPAN *HYBRID* METODE ANP DAN *FUZZY*
TOPSIS DALAM PEMILIHAN MEDIA PROMOSI**



**OLEH :
FADHILAH DIRAYATI
09012681923007**

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

**PENERAPAN *HYBRID* METODE ANP DAN *FUZZY*
TOPSIS DALAM PEMILIHAN MEDIA PROMOSI**

TESIS

**Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister**



OLEH :

FADHILAH DIRAYATI

09012681923007

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN *HYBRID* METODE ANP DAN *FUZZY*
TOPSIS DALAM PEMILIHAN MEDIA PROMOSI**

TESIS

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister

OLEH :
FADHILAH DIRAYATI
09012681923007

Pembimbing I



Samsurvadi, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 197102041997021003

Palembang, November 2021
Pembimbing II



Dr. Ir. Sukemi., M.T.
NIP.196612032006041001

Mengetahui
Koordinator Program Studi Magister Ilmu Komputer



Dian Palupi Rini, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 19780223200642002

LEMBAR PERSETUJUAN

Pada hari Senin 15 November 2021 telah dilaksanakan ujian sidang Tesis secara daring oleh Magister Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Fadhilah Dirayati
NIM : 09012681923007
Judul : Penerapan *Hybrid* Metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS dalam Pemilihan Media Promosi

1. Pemimbing I



Samsuryadi, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 197102041997021003

2. Pemimbing II



Dr. Ir. Sukemi., M.T.
NIP.196612032006041001

3. Penguji I



Dr. Ermatita, M.Kom.
NIP. 196709132006042001

4. Penguji II



Yusuf Hartono, Ph.D.
NIP.196411161990031002



Mengetahui,
Koordinator Program Studi Magister Ilmu Komputer

Dian Palupi Rini, S.Si., M.Kom., Ph.D.
NIP. 19780223200642002

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fadhilah Dirayati

Nim : 09012681923007

Program Studi : Magister Ilmu Komputer

Judul Tesis : Penerapan *Hybrid* Metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS dalam Pemilihan Media Sosial

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin : 12%

Menyatakan bahwa laporan tesis saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apalagi ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, November 2021



Fadhilah Dirayati

NIM. 09012681923007

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Penerapan Metode ANP dan Fuzzy TOPSIS dalam Pemilihan Media Promosi”**.

Pada kesempatan ini, penulis juga hendak mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu penyelesaian tesis ini, diantaranya:

1. Orang tua, Bapak Basir, S.T dan Ibu Zuryani Rikayanti, S.Pd yang telah memberikan dukungan serta motivasi, doa dan restu.
2. Saudara Kandung, Farah Layanah Kharisma S.Pd, Raidah Sabrina Kamilah, dan Syifa Tasya Kamilah yang senantiasa memberikan pengetahuan dan dukungan mental yang memotivasi saya untuk segera menyelesaikan sekolah.
3. Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Dian Palupi Rini, M.Kom.,Ph.D, selaku koordinator Program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dan bimbingan Tesis atas kebijakan dan dukungan selama pengerjaan Tesis.
5. Samsuryadi, S.Si.,M.Kom.,Ph.D, selaku pemimbing I Tesis yang memberikan arahan, nasihat serta motivasi penelitian Tesis dan publikasi-publikasi sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister.
6. Dr.Ir. Sukemi, M.T, selaku pemimbing II Tesis yang memberikan arahan dan memimbing dalam melakukan penulisan Penelitian Tesis ini.
7. Dr. Ermatita, M.Kom dan Dr. Yusuf Hartono. M.Sc, selaku penguji sidang Tesis II yang telah memberikan masukan berupa arahan dan saran untuk penelitian Tesis yang lebih baik.
8. Semua dosen program Studi Magister Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah melimpahkan ilmunya kepada penulis selama proses belajar mengajar di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

9. Ardina Ariani, M.Kom selaku admin Program Studi Magister Ilmu Komputer yang telah banyak membantu dalam memperlancar kegiatan akademik dan sidang Tesis.
10. Universitas Sriwijaya Palembang selaku tempat penelitian, pegawai dan staff Biro Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Sriwijaya yang telah berkenan memberikan data dan bantuan dalam penelitian Tesis ini.
11. Teman-teman Magister Ilmu Komputer, terutama Shinta Aprilisa, Irmawati, Yusa Virginiawan, Hamid Rahman, Gabriel Ekoputra, Joko Purnomo, Faisal Fajri, Hardiman, dan Aidil Putrasyah yang banyak memberikan bantuan dalam pengerjaan Tesis dan selama perkuliahan.
12. Teman-temanku Riska Damayanti, Nurul, Santi Novaelisa, Latifah Alhaura, Donafeby, Haifa Sabira, dan Lissa septiarini yang telah memberikan dukungan moril dan semangat dalam penyelesaian studi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun secara tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan Tesis ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kemajuan Tesis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya Magister Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Palembang, November 2021

Penulis

APPLICATION OF ANP AND FUZZY TOPSIS HYBRID METHODS IN THE SELECTION OF PROMOTIONAL MEDIA

Abstract

Social media is becoming more popular than other promotional media because social media users have increased every year. This study aims to rank social media as a promotional media by combining the ANP (Analytic Network Process) and Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (FTOPSIS) methods. The analysis technique of the method uses the application of super decision 2.8. The population of this research is active students at Sriwijaya University Palembang with a total sample of 396 respondents. Data collection in this study was carried out by distributing online questionnaires. The result of the calculation of the questionnaire data is the weight of the criteria by taking into account the effect of interdependence between criteria so that five criteria, fourteen sub-criteria, and five alternatives are obtained. Then the results of the highest score weight on the Informative criteria (0.26212), the sub-criteria weight in the cluster, namely the clear promotional information sub-criteria (0.58479), and the highest global sub-criteria weight, namely complete promotional information (0.20332). While the evaluation stated that the social media that had the highest percentage value was Instagram with a percentage (63%). This research is expected to improve the performance of the academic promotion system in increasing the number of new students.

Keywords : Promotional Media, Decision Support System, ANP Method, FTOPSIS Method, Social Media

PENERAPAN *HYBRID* METODE ANP DAN *FUZZY* TOPSIS DALAM PEMILIHAN MEDIA PROMOSI

Abstrak

Media sosial menjadi lebih populer dari media promosi lainnya dikarenakan pengguna media sosial mengalami peningkatan tiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk perancangan media sosial sebagai media promosi dengan melakukan kombinasi metode ANP (Analytic Network Process) dan Fuzzy Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (FTOPSIS). Teknik analisis metode menggunakan aplikasi super decision 2.8. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa aktif di Universitas Sriwijaya Palembang dengan jumlah sampel sebanyak 396 responden. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner secara online. Hasil perhitungan data kuesioner yaitu bobot kriteria dengan memperhatikan pengaruh interdependence antar kriteria sehingga didapatkan lima kriteria, empat belas subkriteria, dan lima alternatif. Kemudian hasil dari bobot nilai tertinggi pada kriteria Informatif (0,26212), bobot subkriteria pada cluster yaitu subkriteria informasi promosi yang jelas (0,58479), dan bobot subkriteria pada global nilai tertinggi yaitu informasi promosi yang lengkap (0,20332). Sedangkan evaluasi menyatakan bahwa sosial media yang memiliki nilai persentase tertinggi adalah Instagram dengan persentase (63%). Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja sistem promosi akademik pada peningkatan jumlah mahasiswa/mahasiswi baru.

Kata Kunci : Media Promosi, Sistem Pendukung Keputusan, Metode ANP, Metode FTOPSIS, Sosial Media

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul	i
Halaman Judul	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pernyataan	v
Kata Pengantar	vi
Abstraction	viii
Abstrak	ix
Daftar Isi	x
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Simbol	xvi
Daftar Singkatan	xvii
Daftar Lampiran	xviii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Penelitian	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	10
2.2.2 Klasifikasi Sistem Pendukung Keputusan	11
2.2.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	12

2.3 Media Sosial	12
2.3.1 Karakteristik Media Sosial	13
2.3.2 Jenis Media Sosial	13
2.3.3 Manfaat Media Sosial	14
2.4 Promosi	15
2.4.1 Bentuk Komunikasi Pemasaran Pada Sosial Media	15
2.5 Metode <i>Analytic Network Process</i> (ANP)	17
2.5.1 Tahapan Metode ANP	18
2.6 <i>Fuzzy</i> TOPSIS	21
2.6.1 Tahapan FTOPSIS	24
2.7 <i>Super Decision</i>	28
2.8 Teknik Pengumpulan Data	29
2.9 Penetapan Media Sosial	29
2.10 Kuesioner	30
2.10.1 Pedoman Penyusunan (Kuesioner)	31
2.10.2 Karakteristik Pertanyaan (Kuesioner)	32
2.11 Metode <i>Sampling</i>	32
2.11.1 <i>Probability Sampling</i>	32
2.11.2 <i>Non-Probability Sampling</i>	35
2.12 Populasi	36
2.13 Sampel	36
2.14 Penentuan Kriteria	37
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1 Tahap Penelitian	38
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	39
3.3 Kerangka Konsep Penelitian	40
3.4 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	42
3.5 Metode Analisis Data	43
3.6 Populasi dan Sampel	44
3.7 Penyebaran Kuesioner	46
3.8 Kriteria dan Subkriteria	46

3.9 Penentuan Alternatif	48
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Langkah-Langkah Pemodelan ANP dan <i>Fuzzy</i> TOPSI	50
4.2 Penentuan Hubungan Kriteria dan Subkriteria	56
4.3 Matriks Perbandingan Berpasangan	61
4.4 Uji Ratio Konsistensi	63
4.5 Bobot Kepentingan	64
4.6 Pemilihan Skala Penilaian <i>Fuzzy</i>	66
4.7 Agregat Bobot Kriteria	66
4.8 Peringkat Linguistik <i>Fuzzy</i> Alternatif	68
4.9 Perhitungan <i>Fuzzy</i> Agregat untuk Alternatif	68
4.10 Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i> Agregat	70
4.11 Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	72
4.12 Bobot Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	74
4.13 Penentuan FPIS (Solusi Ideal Positif) dan FNIS (Solusi Ideal Negatif)	76
4.14 Penentuan Jarak FPIS dan FNIS	78
4.15 Perhitungan Nilai CC_i dan Perangkingan Setiap Alternatif	80
4.16 Analisis Data Pemilihan Media Promosi dengan Kombinasi ANP dan FTOPSIS	81
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Flowchart ANP	17
Gambar 2.2 Flowchart FTOPSIS	22
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	38
Gambar 3.2 Kerangka Kerja Penelitian	40
Gambar 3.3 Usulan Kerangka Kerja Penelitian	41
Gambar 3.4 Lanjutan Usulan Kerangka Kerja	41
Gambar 4.1 Model Jaringan ANP	60
Gambar 4.2 Perbandingan Bobot Kriteria	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Rangkuman Penelitian Sejenis	9
Tabel 2.2 Skala Numerik Pada ANP	18
Tabel 2.3 Nilai RI	20
Tabel 2.4 Skala Linguistik Untuk Pembobotan Kriteria	23
Tabel 2.5 Skala Linguistik Untuk Penilaian Alternatif	23
Tabel 2.6 Skala Perbandingan Kriteria <i>Fuzzy</i> TOPSIS	24
Tabel 2.7 Kriteria Pemilihan Media Promosi	37
Tabel 3.1 Proporsional Sampel	45
Tabel 3.2 Kriteria dan Subkriteria Terpilih	47
Tabel 3.3 Alternatif Media Sosial	49
Tabel 4.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Antar Kriteria	52
Tabel 4.2 Nilai <i>Eigen</i> Hasil Iterasi	52
Tabel 4.3 Rekapitulasi Kuesioner Hubungan Antar Subkriteria	59
Tabel 4.4 Keterangan Simbol Subkriteria	58
Tabel 4.5 Rata-Rata Geometrik Perbandingan Berpasangan Subkriteria	61
Tabel 4.6 Bobot Kriteria dan Subkriteria	65
Tabel 4.7 Skala Penilaian <i>Fuzzy</i> Untuk Variabel Linguistik	66
Tabel 4.8 Kriteria Bobot Oleh Responden	66
Tabel 4.9 Bobot <i>Fuzzy</i> Agregat Setiap Kriteria	67
Tabel 4.10 Peringkat Alternatif Oleh Responden	68
Tabel 4.11 Nilai Agregasi <i>Fuzzy</i> Rating Alternatif	69
Tabel 4.12 Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	70
Tabel 4.13 Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	73
Tabel 4.14 Bobot Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	75
Tabel 4.15 Nilai Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	77
Tabel 4.16 Jarak Untuk FPIS dan FNIS Terhadap Alternatif	79
Tabel 4.17 Jarak Antara FPIS dan FNIS	80
Tabel 4.18 Koefisien Kedekatan dan Rangking Alternatif	81

Tabel 4.19 Kriteria “Efisien” (<i>Unweight Supermatrix</i>)	83
Tabel 4.20 Urutan Bobot Subkriteria	84
Tabel 4.21 Ranking Pembobotan Subkriteria	86
Tabel 4.22 Rangkaing Alternatif	88
Tabel 4.23 Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu	89

DAFTAR SIMBOL

	Halaman
Persamaan 1. Rumus Rasio Konsistensi	19
Persamaan 2. Rumus Indeks Konsistensi Acak	19
Persamaan 3. Rumus Komputasi Agregat <i>Fuzzy</i>	24
Persamaan 4. Rumus Bobot Agregat <i>Fuzzy</i>	25
Persamaan 5. Rumus Konstruksi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	25
Persamaan 6. Rumus Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	25
Persamaan 7. Rumus Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	25
Persamaan 8. Rumus Bobot Normalisasi Matriks Keputusan <i>Fuzzy</i>	25
Persamaan 9. Rumus FPIS	26
Persamaan 10. Rumus NPIS	26
Persamaan 11. Rumus Jarak Antara Alternatif FPIS	26
Persamaan 12. Rumus Jarak Antara Alternatif NPIS	26
Persamaan 13. Rumus Jarak Antara dua Angka TFNS	26
Persamaan 14. Rumus Koefisien Alternatif	26
Persamaan 15. Rumus Proportional Allocation	35
Persamaan 16. Rumus Proportional Allocation	45
Persamaan 17. Rumus Ketergantungan Antar Kriteria	50

DAFTAR SINGKATAN

ANP	=	Analytic Network Process
FTOPSIS	=	Fuzzy Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution
SAW	=	Simple Addictive Weighting
AHP	=	Analytic Hierarchy Process
FANP	=	Fuzzy Analytic Network Process
TIK	=	Teknologi Informasi dan Komputer
UKM	=	Usaha Kecil dan Menengah
SO	=	Sulfur Oksida
PV	=	Photovoltaic
EV	=	Electric Vehicle
IEC	=	Import Export Code
SPK	=	Sistem Pendukung Keputusan
MCDM	=	Multi Criteria Decision Making
WP	=	Weighted Product
KPI	=	Key Performance Indicator
RI	=	Random Consistency Index
CI	=	Consistency Index
FPIS	=	Fuzzy Positive Ideal Solution
FNIS	=	Fuzzy Negative Ideal Solution

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Lembar Wawancara

LAMPIRAN 2. Kuesioner Penelitian

LAMPIRAN 3. Data Kuesioner

LAMPIRAN 4. Publikasi Ilmiah

LAMPIRAN 5. Form Konsultasi

LAMPIRAN 6. Form Perbaikan Ujian Proposal

LAMPIRAN 7. Form Perbaikan Ujian Seminar Proposal

LAMPIRAN 8. Form Perbaikan Ujian Tesis II

LAMPIRAN 9. Hasil Pengecekan Software Ithenticate/Turnitin

BAB I. PENDAHULUAN

Bab pertama ini mengenai pendahuluan yang mencakup gambaran umum mengenai penelitian ini sekaligus menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan. Hasil yang diharapkan untuk mengetahui struktur pada penelitian kombinasi metode ANP (*Analytic Network Process*) dan metode FTOPSIS (*Fuzzy Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution*) serta hasil evaluasi perbandingan media sosial sebagai media promosi.

1.1 Latar belakang

Salah satu pemanfaatan media *online* sebagai sarana promosi, mengingat internet merupakan pusat informasi saat ini. Maka dari itu media *online* sebagai sarana promosi sangat berpeluang dan cocok untuk menyebarkan informasi mengenai hal apapun (Risqy dkk., 2016). Pada (Emir dkk., 2020) menyatakan pemilihan media promosi pada perguruan tinggi merupakan salah satu kegiatan promosi yang efektif memperoleh mahasiswa setiap tahun akademik baru. Media sosial sendiri memiliki banyak jenis seperti *instagram*, *facebook*, *youtube*, *wechat*, dan *tiktok*. Oleh karena itu dibutuhkan pengkajian dan pengukuran untuk masing-masing jenis media sosial sebagai media promosi (Gita dkk., 2016).

Pengkajian dan pengukuran dalam media sosial dapat menggunakan beberapa metode sistem pendukung keputusan seperti *Simple Addictive Weighting* (SAW), *Analytic Hierarchy Process* (AHP), *Technique For Others References By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS), dan *Analytical Network Process* (ANP). Metode SAW sering juga dikenal dengan metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar dari metode SAW yaitu mencari jumlah bobot rating kinerja pada setiap alternatif pada semua peringkat alternatif. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang sebanding dengan semua peringkat alternatif yang ada (Dede dkk., 2018). Sedangkan AHP dapat membantu analisis untuk mengatur aspek teoritis dari suatu masalah ke dalam struktur hierarki dengan mereduksi keputusan kompleks menjadi serangkaian perbandingan dalam peringkat sederhana, menyelesaikan masalah multi kriteria

yang kompleks menjadi suatu hierarki, struktur masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapatan dari pengambilan keputusan, pengambilan keputusan lebih dari satu orang, dan ketidak akurat data yang tersedia (Alkesander dkk., 2018).

ANP mampu mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternatif, dan mengizinkan adanya interaksi dan umpan balik dari elemen-elemen dalam *cluster* dan antar *cluster* (Abson dkk., 2016). Selain itu metode ANP merupakan metode yang menangani ketergantungan antara tingkat keputusan atribut dengan memperoleh bobot komposit melalui pengembangan supermatriks. Supermatriks sebenarnya adalah matriks yang di partisi, dimana setiap segmen matriks mewakili hubungan antara dua komponen atau *cluster* dalam suatu sistem program (Mehmet dkk., 2017). Pendekatan analisis keputusan multi-kriteria yang digunakan dalam masalah pengambilan keputusan yang disebut dengan F-ANP (Dao dkk., 2020). F-ANP dapat menghitung dan memaksimalkan indeks konsistensi. Indeks konsistensi dapat menentukan keandalan kuesioner masing-masing dan dengan demikian dapat berguna dalam mengkonfirmasi keandalan data yang dikumpulkan (Ali dkk., 2018).

Metode TOPSIS dapat mengurutkan keadaan alternatif yang didasarkan pada solusi ideal optimal dan memperoleh tingkat maksimum dari alternatif yang tersedia. Alternatif terbaik memiliki peringkat satu dan pendekatan alternatif terburuk diperingkat nol. Untuk setiap alternatif, ada peringkat menengah antara jawaban terbaik yang ekstrem (Rana dkk., 2020). Metode *Fuzzy* TOPSIS bisa membantu proses pengambilan keputusan yang optimal untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasi efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana (Akshay dkk., 2017).

Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian ini menggunakan kombinasi metode ANP dan metode *Fuzzy* TOPSIS untuk pengambilan keputusan pemilihan media sosial sebagai media promosi. Metode ANP digunakan untuk mendapatkan bobot kepentingan dari faktor-faktor terkait dalam pengambilan keputusan. Sedangkan *Fuzzy* TOPSIS untuk melakukan perbandingan media sosial sebagai

media promosi. Metode ini digunakan untuk melengkapi metode ANP dalam memperhitungkan jarak solusi ideal yang dimiliki setiap alternatif. Topik penelitian ini dipilih karena objek berupa media sosial sebagai media promosi dengan kombinasi metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS merupakan penelitian terbaru yang belum ada sebelumnya, serta menganalisa struktur kombinasi metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penelitian terdahulu dalam penentuan media yang tepat dalam promosi, sepanjang pengetahuan dan referensi yang dikaji belum adanya penelitian menentukan media sosial yang tepat sehingga sarana promosi menggunakan kombinasi metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS, sehingga muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kerangka kerja *hybrid* metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS untuk pengambilan suatu keputusan dalam penentuan media sosial sebagai media promosi yang tepat ?
2. Bagaimana menentukan ketertarikan antar kriteria dengan sub kriteria dengan mempertimbangkan hubungan *interdependence* antar kriteria menggunakan metode ANP ?
3. Bagaimana hasil evaluasi dari perbandingan media sosial ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dirancang dalam penelitian ini yaitu :

1. Data responden penelitian ini berupa mahasiswa Universitas Sriwijaya Palembang dengan jumlah 396 responden. Respon sendiri merupakan responden yang pernah melakukan kegiatan promosi pada media sosial.
2. Penyebaran kuesioner dilakukan *online* kepada mahasiswa dengan teknik *simple random sampling*.
3. Analisis pengambilan keputusan dengan *software super decision*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dari penelitian tesis ini adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan kerangka kerja *hybrid* metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS.
2. Mengidentifikasi keterkaitan antar kriteria serta sub kriteria media sosial yang digunakan dan menentukan bobotnya tiap-tiap dengan memakai ANP.
3. Memperoleh hasil evaluasi perangkingan media sosial dalam menentukan media sosial sebagai media promosi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat mengetahui media sosial yang tepat sebagai media promosi untuk meningkatkan kinerja di dalam universitas. Kemudian manfaat lainnya yaitu:

1. Didapatkan pada kerangka kerja *hybrid* metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS dapat digunakan untuk pengambilan keputusan media sosial sebagai media promosi.
2. Hasil penelitian ini mempermudah dalam proses penentuan prioritas.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam menggunakan media sosial sebagai media promosi.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini bertujuan untuk menggambarkan secara jelas mengenai penelitian ini. Hal ini disajikan dalam bentuk bab sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat dari topik yang dipilih berupa hasil pemilihan sosial media sebagai media promosi perguruan tinggi dengan kombinasi metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan mengenai *literature* Review yang berhubungan dengan masalah pemilihan media sosial sebagai media promosi perguruan tinggi dengan kombinasi metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS yang mengacu pada beberapa penelitian publikasi. Pada bab ini membahas kerangka konsep penelitian yang dilakukan.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini menjelaskan pembahasan secara bertahap dan rinci Langkah – langkah yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisa kuesioner pengguna menggunakan *Super Decision*. Metodologi ini menjelaskan kombinasi metode ANP dan *Fuzzy* TOPSIS yang digunakan sehingga tujuan dari penulisan tercapai

BAB IV Hasil Dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan pembahasan secara bertahap dan rinci hasil dan pembahasan kombinasi metode ANP (*Analytical Network Process*) dan metode *FUZZY* TOPSIS yang digunakan berdasarkan data kuesioner.

BAB V Kesimpulan Dan Saran

Bab ini menjelaskan Kesimpulan dan saran pada penelitian kombinasi metode ANP (*Analytic Network Process*) dan *Fuzzy* TOPSIS dalam pembobotan kriteria dan subkriteria dan pemilihan alternatif media promosi.

DAFTAR PUSTAKA

- Risqy, S. P., & Indra, D. W. (2016). SPK Pemilihan Media Online Sebagai Sarana Promos Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Informatika Polinema*, 4(Agustus), Vol. 2, No. 4.
- Emir, S., & Ahmad, Y. (2020). Penerapan Metode TOPSIS Pemilihan Media Marketing Untuk Penjualan Aksesoris Pariwisata Lombok. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, Vol. 7, No. 3, pp. 429 - 440.
- Gita, A., Ratih, H. S., & Kharisma, N. (2016). Analisis Strategi Promosi Pariwisata Melalui Media Sosial Oleh Kementerian Pariwisata RI (studi deskriptif pada akun Instagram @indtravel). *E-Proceeding of Management*, Vol. 3, No.2.
- Dede, W. T. P., & Adrian, A. P. (2018). *Comparison Analysis of Simple Addictive (SAW) and Weighted Product (WP) in Decision Support Systems. MATEC web of Conferences 215, 01003 ICTIS*, <http://doi.org/10.1051/mateconf>
- Aleksander, J., Nikola, K., & Nina, B. R. (2018). *Differences in Prioritization of the BSC's Startegic Goals Using AHP and ANP Methods. Journal Of Internationa Organizations Studies (JIOS)*, Vol.42, No.2, pp. 193-217.
- Abson, H. A., Ratih, A. D., Linda, W., & Fitriana, H. (2017). *Improvement Accuracy of Oil Meal Packaging with Method ANP. International Conference on Cyber an IT Service Maanagement (CITSM)*, Vol. 8, No. 4.
- Mehmet, K., & Metin, D. (2017). *A Hybrid Approach Based on ANP and Grey Relational Analysis For Machine Selection. The Journal Tehnički vjesnik*, 109-118.
- Dao, Y., Xinguo, M., Zhiwen, L., & Xianyu, A. Z. (2020). *A Fuzzy ANP-QFD Methodology for Determining Stakeholders in Product-Service Systems Development from Ecosystem Perspective. Journal Sustainability*, <https://doi:10.3390/su12083329>

- Ali, K. M., Saeed, G., Ayoub, M., Reza, M., Bahareh, M., & Rohollah, G. (2018). *A Fuzzy Analytic Network Process (FANP) Approach for Prioritizing Internet of Things Challenges in Iran. Journal Technology in Society*, 1-11.
- Rana, M. Z., Xiao, L. X., Muhammad, S., Nadeem, A., Fazal, D., & Bilal, A. (2020). *Recruitment of Medical Staff in Health Department by Using TOPSIS Method. International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 1-7. <https://www.globalresearchonline.net>
- Akshay, J., & Mishra, N. (2017). *Cloud Service Selection Using TOPSIS and Fuzzy TOPSIS with AHP and ANP. International Conference on Machine Learning, Security, and Cloud Computing (ICMLSC 2017)*, <https://dx.doi.org/10.1145/306390.3036312>
- Jaroslaw, B., Aneta, B., Piotr, S., & Tomasz, Z. (2018). *ANP-Based Analysis of ICT Usage in Central European Enterprises. International Conference on Knowledge Based and Intelligent Information and Engineering Systems*, 2173-283.
- Ali, S., Seyda, G., & Tamer, E. (2018). *Analysis of the Difficulties of SMEs in Industry 4.0 Application by Analytical Hierarchy Process and Analytical Network Process. Journal Processes*, <https://mdpi.com/journal/processes>
- Jing, Y., Changhiu, Y., Yiming, S., & Xiaojia, W. (2018). *Exploring Promotion Effect for FIT Policy of Solar PV Power Generation Bases on Integrated ANP: Entropy Model. Journal Hindawi Mathematical Problem in Engineering*, <https://doi.org/10.155/2018/7176059>
- Neelima, B. K., Ravi., & Patil. (2017). *A Simplified Description of Fuzzy TOPSIS Method for Multi Criteria Decision Making. International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, Vol. 04, No. 05.
- Caitlin, S., Nalindren, & Mogiveny, R. (2021). *Selection of Social Media Applications for Ubiquitous Learning Using Fuzzy TOPSIS. International Journal of Advanced Computer Science and Application (IJACSA)*. 232-239

- Yanbi, L., Sen, G., Feng, Z., & Menglong, X. (2020). *Evulation on Chinese and IEC Standards for EV Charging System Using Fuzzy TOPSIS Method.. International Conference on Energy Resources and Sustainable Development (ICERSD)*, <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123601032>
- Alka, A. Adil., H. S., Abdullah, B., Hosam, A., Wajdi, A., Mohammed, B., Rajecc, K. & Raes, A. K. (2020). *Software Security Estimation Using the Hybrid Fuzzy ANP-TOPSIS Approach: Design Tattics Perspective. Journal Symmetry*, <https://www.mdpi.com/journal/symmetry>
- Roimasro, S., & Fristi, R. (2019). *Decision Support System for Determining the Best Wood fot the Production Cabinet in PT. Tanjung Timberindo Using Bayes Method. Jurnal Mantik*, Vol. 3 No.3, pp. 99-103.
- Api, K. S., Sudipa, C., & Mrinmoy, M. (2017). *Performance Efficiency Analysis of Water Treatment Plants by Using MCDM and Neural Network Model. Matter: International Journal of Science and Technology*, Vo. 3, No. 1, pp. 27-35.
- Eric, W., & Celine, V. (2020). *Developing Successful Environmental Decision Support System: Challenges and Best Practuices. Journal of Environmental Management*, <https://doi:10.1016/j.jenvman.2020.110513>
- Ali, A. A., Nripedra, P. R., Yogesh, K. D., & Raed, A. (2017). *Social Media in Marketing: A Review and Analysis of the Existing Literature*, <https://hdl.handle.net/10454/18095>
- Vinod, D. (2018). *Social Media and Its Role in Marketing. International Journal of Advanced Research in Management (IJARM)*, Vol. 9, No. 2, pp. 01-10.
- Michael, L. K., & Chaoyuan, L. (2020). *Toward a Normative Social Media Theory for Public Relations. Public Relation Reviw* 46, <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2019.101857>
- Tracy, T., & Alma, M. W. (2018). *Advancing Our Undestanding of the Theory and Practice of Socal Media Marketing : Introduction to the Special Issue.*

Journal of Marketing Theory and Partice, Vol. 26, No. 1-2, pp. 1-3.

- Eko, R. W., Edwin, R., & Elnovani, L. (2020). Strategi Promosi E-Journal Untuk Generasi-Z di Perpustakaan Universitas Padjadjaran. *Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, Vol. 8, No.1.
- Bader, M. A., Amjad, Q., & Zaher, A. F. A. (2017). *The Effect of Promotion Strategy in the Jordnian Islamic Banks on a Number of Customers. International Journal of Economics and Finance*, Vol. 9, No.2.
- Buse, U., Tamer, E., Seyda, G. & Evrecan, O. (2020). *Evaluation of the Difficulties in the Internet of Things (IoT) with Multi-Criteria Decision-Making. Journal Processes*, <https://www.mdpi.com/journal/processes>
- Freddy, W., Arief, H. S. N., & Ridho, T. (2019). Aplikasi Tes Potensi Akademik Menggunakan Metode ANP Untuk Tes Panerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa ,Teknologi, dan Sains*, Vol. 3, No.1.
- Muhammad, A., Wieslaw, A. D., & Farwa, I. (2019). *Group Decision-Making Based on Pythagorean Fuzzy TOPSIS Metho. International Journal of Intellegent Systems*, <https://doi:10.1002/int.22103>
- Tianyu, L., Yong, D., & Felix, C. (2017). *Evidential Supplier Selection Based on Dematel and Game Theory. International Journal of Fuzzy Systems*, <https://doi:10.1007/s40815-017-0400-4>
- Firat, O., & Fulya, G. Y. (2019). *Using Fuzzy TOPSIS and Regression Based Weights to Rank E-Commerce Websites. Journal of Engineering and Architecture Faculty of Eskisehir Osmangazi University*, 116-124.
- Mahmut, Y. (2016). *Equipment Selection by Using Fuzzy TOPSIS Method. IOP Conference Series : Earth and Environmental Science*, <https://doi:10.88/1755-1315/44/4/042040>
- Soo-Fen, F., Joshua, H., Zua, L. C., Siti, N. K., Dedy, D. P., & Fatin, N. M. N. (2020). *Fuzzy TOPSIS Method as a Decision Supporting System to Rank*

Malaysia Online Shopping Website Quality During COVID-19 MCO 2020. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research, <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/239892020>

Muhammad, Z., & Fazal, D. (2017). *Choose Best Criteria for Decision Via Fuzzy Topsis Method. Journal of Mathematics and Computer Science, 113-119.*

Wisjhnuadji, TW., & Arsanto, N. (2021). Pemanfaatan Super Decisions Pengambilan Keputusan dalam Memilih Pemasok Terbaik Generator Listrik. *Procedding SENDIU, 430-435.*

Hambali, A., & Amira, F. M. T. (2018). *Development of Integrated Analytic Network Process (ANP) and Theory of Inventive Problem Solving (TRIZ) in the Conceptual Design Selection, Journal of Engineering, Science and Technology, Vol. 13, No.9.*

Rana, T., & Azhdar, K. (2017). *The Effect of Social Media on Firm Performance. International Journal of Computers in Human Behavior, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.09.026>*

Andy, P., & Emilia, P. (2017). *Reduction of Measurement Error due to Survey Length: Evaluation of the Split Questionnaire Design Approach. Journal Survey Research Method, Vol. 11, No.4, pp. 361-368.*

Olafur, S. P., William, E. W., Miranda A. L. V. T., Lin, C., William, C., Michael D. C., Laurie, K., Anthony J. L., Henry, P. P., Satish, S. C. R., Ami, S., Brennan, S., Jan, T., Stephen, V., Lynn, S. W., Peter, W., & Yunsheng, Y. (2016). *Development and Validation of The Rome IV Diagnostic Questionnaire for Adults. Journal Gastroenterology, Vol. 150, No. 6.*

Chihiro, Y., Yuka, M., Meiko, K., Yoriko, N., Tatsuya, Y., Shinsuke, O., Shuji, I., Kuniyuki, T., & Arata, H. (2019). *A Validated Questionnaire to Assess the Severity of Persistent Postural-Perceptual Dizziness (PPPD) : The Niigata PPPD Questionnaire (NPQ). Journal of Otology & Neurotology, Vol. 40, No. 7.*

- Hamed, T. (2016). *Sampling Methods in Research Methodology : How to Choose a Sampling Technique for Research, International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, Vol. 5, No. 2, pp. 18-27.
- Umair, M. (2018). *Research Fundamentals : Study Design, Population, and Sample Size. Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCST) Journal*, Vol. 2, No. 1, pp. 1-7.
- Kristen, C. I., & Rachel, V. S. (2016). *Adverse Childhood Experiences and Health in Adulthood in a Rural Population-Based Sample, Journal of Clinical Medicine and Research*. Vol.14, No. 3-4, pp. 126-137.
- Elena, V. B., Gerold, I. D., Vladimir, A. B., Oleg, A. M., Elena, L. G., Maria, V. L., & Vladimir, A. K. (2020). *The Meaning of Social Projects in Sphere of Health Formation for Adult Population. Journal of Environmental Treatment Techniques*, Vol. 8, No. 2, pp. 804-808.
- Reshma, J., Sarah, T. H., Kent, A. G., Nancy, K. J., Allison, W. K., Kevin, C. W., Ann, S. H., Monica, M. & Steven, J. K. (2017). *Contralateral Prophylactic Mastectomy Decisions in a Population-Based Sample of Patients with Early-Stage Breast Cancer, JAMA Surgery*, <https://doi:10.1001/jamasurg.2016.4749>
- Lauren, M. R., Avigdor, Z., & Lorelle, J. B. (2017). *Psychometric Properties of the Meaning in Life Questionnaire (MLQ) in a Sample of Australian Adolescents. International Journal of Adolescence and Youth*, Vol. 22, No.1, pp. 68-67.
- Zainal, A. A., & Rachma, I. (2018). Entrografi Virtual Sebagai Teknik Pengumpulan Data dan Metode Penelitian. *The Journal of Society and Media*, Vol. 2, No.2, pp. 130-145.
- Nia, B. P., & Khairunnisa, H. Y. (2017). Analisa Pemilihan Supllier Ramah Lingkungan dengan Metode Analytical Network Process (ANP) pada PT. Kimia Farma Plant Semarang, *Jurnal Teknik Industri*, Vol. IX, No.1, pp. 1-4.

- Beate, Z., Lauma, Z., Lauma, B., Antra, K., Aset, k., & Dagnija, B. (2020). *Multi-Criteria Decision Analysis Methods Comparison, Journal Environmental and Climate Technology*, Vol. 24, No.1, pp. 454-471.
- Ioan, A., & Ioan, G. (2018). *Choosing a Water Distribution Pipe Rehabilitation Solution Using the Analytical Network Process Method, Journal Water*, <https://doi:10.3390/w10040484>