PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata - 1
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh:

MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM C2157201008
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKURTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

TUGAS AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata – 1
Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

Oleh:

MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM C2157201008
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:
Nama Mahasiswa : MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM : C2157201008

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul:

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

Adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggungjawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan Tugas Akhir apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap Tugas Akhir atau Karya Ilmiah lain yang sudah ada.

Palangkaraya, 14 Maret 2025
Yang Membuat Pernyataan,



MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA

PERSETUJUAN

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Susi Hendartie, M.Kom.	Norhayati, M.Pd.
NIK. 197803202008001	NIK. 198805222011004

Mengetahui,
Ketua STMIK Palangkaraya

Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M.
NIK. 196902021995004

PENGESAHAN

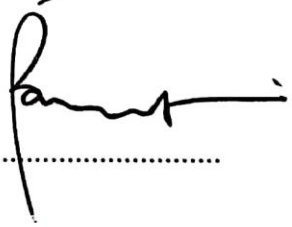
PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

Tugas Akhir ini telah diujikan, dinilai dan disahkan
Oleh Tim Penguji Sidang Tugas Akhir pada tanggal 14 Maret 2025

Tim Penguji Sidang Tugas Akhir:

1. Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI. ..... 
   Ketua

2. Sherly Jayanti, ST., M.Cs. ..... 
   Sekretaris

3. Rosmiati, M.Kom. ..... 
   Anggota

4. Susi Hendartie, M.Kom. ..... 
   Anggota

5. Norhayati, M.Pd. ..... 
   Anggota

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Akulah pokok anggur dan kamulah ranting-rantingnya. Barangsiapa tinggal di dalam Aku dan Aku di dalam dia, ia berbuah banyak, sebab di luar Aku kamu tidak dapat berbuat apa-apa"

(Yohanes 15:5)

Ku persembahkan untuk:

Tuhan Yesus yang selalu ada bersamaku disetiap waktu, aku bisa kuat dan menyelesaikan perkuliahan bukan karna kekuatanku tetapi karna ada Tuhan bersamaku. Sebab tanpa Dia, aku tidak bisa apa-apa. Untuk Papah dan Mamah yang selalu mendukung Cella baik dari sisi materi maupun non-materi. Terima kasih selalu memberikan Cella semangat dalam hal apapun. Juga teman-teman magnet Salvations yang sudah mendukung aku dalam doa untuk menyelesaikan proposal tugas akhir dan tugas akhir. Kemudian, Putri dan Deandra sebagai teman seperjuangan yang sama-sama mengerjakan metode topsis untuk proposal tugas akhir dan tugas akhir. Dan untuk diriku sendiri yang sudah berusaha menyelesaikan kuliah dari semester 1 sampai semester 8 dengan tepat waktu.

INTISARI

Marcella Fritiankila Novitalfa, C2157201008, 2025. *Penerapan Metode TOPSIS Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography,* Pembimbing I Susi Hendartie, M.Kom., Pembimbing II Norhayati, M.Pd.

Pada dunia fotografi, fotografer menjadi aspek krusial yang memengaruhi dari suatu kinerja dan reputasi pada sebuah usaha jasa fotografi. Maka dari itu, yang bertanggung jawab dalam perekrutan anggota harus merekrut anggota yang berbakat dan berpotensi dalam bidang fotografi. Tetapi, karena keterbatasan waktu dengan jadwal kegiatan yang padat membuat cukup kesulitan dalam menilai masing-masing calon anggota agar menemukan alternatif terbaik. Mempertimbangkan hal tersebut, maka penulis menawarkan untuk pengambilan keputusan menggunakan *Microsoft Excel* dengan metode TOPSIS sebagai alat pembantu pengambilan keputusan dalam mengambil keputusan dari kriteria yang sudah ditentukan.

Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan untuk perekrutan anggota fotografer ini adalah dengan menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) yang diharapkan dapat membantu pihak VA *Photography* dalam menentukan rekomendasi solusi ideal dalam perekrutan anggota fotografer. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif karena penulis melakukan perhitungan data secara matematis dari metode TOPSIS dalam perekrutan anggota fotografer. *Tool* atau aplikasi yang digunakan untuk membantu melakukan perhitungan metode TOPSIS adalah *Microsoft Excel*.

Metode TOPSIS dapat diterapkan dalam proses perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography* dan dapat membantu memberikan rekomendasi solusi ideal bagi pihak VA *Photography* dalam penilaian dan perankingan. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode TOPSIS dapat diketahui bahwa nilai terbesar ada pada V_5 sehingga A_5 atas nama SWA adalah alternatif dengan peringkat tertinggi dengan nilai 0,6200 yang direkomendasikan sebagai anggota fotografer pada VA *Photography*. Akan tetapi, semua kembali kepada manajer VA *Photography* sebagai pengambil keputusan dalam menentukan alternatif yang terpilih menjadi anggota fotografer pada VA *Photography.* Karena pada dasarnya penerapan metode ini dilakukan untuk membantu memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan.

Kata kunci: Pengambilan Keputusan, TOPSIS, Microsoft Excel

ABSTRACT

Marcella Fritiankila Novitalfa, C2157201008, 2025. *Penerapan Metode TOPSIS Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography,* Pembimbing I Susi Hendartie, M.Kom., Pembimbing II Norhayati, M.Pd.

In the world of photography, photographers are one of the crucial aspects that influence the performance and reputation of a photography service business. Therefore, the person responsible for recruiting members must recruit members who are talented and have potential in the field of photography. However, due to time constraints and busy activity schedules, it is quite difficult to assess each prospective member in order to find the best alternative. Considering this, the author offers for decision making using Microsoft Excel with the TOPSIS method as a decision making tool in making decisions based on predetermined criteria.

The method used in making decisions about recruiting photographer members is to use the TOPSIS method (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solutions) which is expected to help VA Photography in determining recommendations for ideal solutions for recruiting photographer members. The type of research used in this research is quantitative research because the author carried out mathematical data calculations from the TOPSIS method in recruiting photographer members. The tool or application used to help carry out TOPSIS method calculations is Microsoft Excel.

The TOPSIS method can be applied in the process of recruiting photographer members at VA Photography and can help provide recommendations for ideal solutions for VA Photography in assessment and ranking. Based on calculations using the TOPSIS method, it can be seen that the largest value is V5, so A5 on behalf of SWA is the alternative with the highest ranking with a value of 0.6200 which is recommended as a member photographer at VA Photography. However, it all comes back to the VA Photography manager as the decision maker in determining the alternative chosen to become a photographer member at VA Photography. Because basically the application of this method is carried out to help provide recommendations to decision makers.

Keywords: Decision Making, TOPSIS, Microsoft Excel

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) Palangkaraya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Marcella Fritiankila Novitalfa
NIM	: C2157201008
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenis Karya	: Laporan Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) Palangkaraya. Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Sekolah Tinggi Manajemen Informatika (STMIK) Palangkaraya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palangkaraya
Pada tanggal : 14 Maret 2025

Yang menyatakan



Marcella Fritiankila Novitalfa

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul "Penerapan Metode TOPSIS dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography" dapat diselesaikan dengan baik dan tanpa ada kendala yang berarti.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini terutama kepada:

1. Ir. Hj. Siti Maryamah, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya.
2. Risty Julya selaku manajer sekaligus pemilik VA Photography yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Susi Hendartie, M.Kom., selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan Tugas Akhir.
4. Norhayati, M.Pd., selaku dosen pembimbing II sekaligus ketua program studi sistem informasi yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan Tugas Akhir.
5. Deden Andriawan, M.Kom., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi selama perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu dosen STMIK Palangkaraya yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan selama kuliah.

Penulis menyadari laporan Tugas Akhir ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Terima kasih.

Palangkaraya, 14 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ii
PERSETUJUAN iii
PENGESAHAN iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN v
INTISARI vi
ABSTRACT vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK viii
KATA PENGANTAR ix
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR RUMUS xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Perumusan Masalah 3
1.3. Batasan Masalah 3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian 4
1.5. Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Kajian Teori 6
2.2. Penelitian yang Relevan 14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 17
3.1. Tinjauan Umum 17
3.2. Jenis Penelitian 17
3.3. Desain Penelitian 18
3.4. Instrumen Penelitian 21
3.5. Teknik Analisis dan Pengumpulan Data 23
3.6. Analisis Kebutuhan 25
3.7. Jadwal Penelitian 34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 35
4.1. Hasil 35
4.2. Pembahasan 58

BAB V PENUTUP 60
5.1. Kesimpulan 60
5.2. Saran 61
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan 15
Tabel 3. 1 Catatan Observasi.....22
Tabel 3. 2 Data Kriteria.....26
Tabel 3. 3 Sifat Kriteria.....27
Tabel 3. 4 Penjelasan Bobot Kriteria..... 29
Tabel 3. 5 Data Alternatif.....30
Tabel 3. 6 Form Penilaian.....31
Tabel 3. 7 Format Penilaian pada Form Penilaian.....31
Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian.....34
Tabel 4. 1 Penilaian Calon Anggota.....36
Tabel 4. 2 Rating Kecocokan dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria.....40
Tabel 4. 3 Perbandingan Seleksi Manual dan Topsis.....58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Penelitian..... 18
Gambar 4. 1 Rumus Menghitung Nilai Pembagi Pada Excel.....44
Gambar 4. 2 Angka Rating Kecocokan dari Alternatif Pada Tiap Kriteria.....45
Gambar 4. 3 Rumus Menghitung Normalisasi Matrik Keputusan (R).....45
Gambar 4. 4 Rumus Menghitung Normalisasi Matriks Terbobot (Y).....48
Gambar 4. 5 Rumus Menentukan Matrik Solusi Ideal Positif.....50
Gambar 4. 6 Sifat Kriteria.....50
Gambar 4. 7 Rumus Menentukan Matrik Solusi Ideal Negatif.....51
Gambar 4. 8 Rumus Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif.....53
Gambar 4. 9 Rumus Menghitung Jarak Solusi Ideal Negatif.....55
Gambar 4. 10 Rumus Menghitung Nilai Preferensi.....56
Gambar 4. 11 Rumus Perankingan Pada Excel.....57
Gambar 4. 12 Ranking Berurutan.....57

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Matriks Keputusan 9
Rumus 2. 2 Normalisasi Matriks Keputusan (R) 10
Rumus 2. 3 Normalisasi Bobot 11
Rumus 2. 4 Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif 11
Rumus 2. 5 Jarak Nilai Matriks Solusi Ideal Positif 12
Rumus 2. 6 Jarak Nilai Matriks Solusi Ideal Negatif 12
Rumus 2. 7 Nilai Preferensi 12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
Lampiran 3 Surat Pemberian Izin Penelitian
Lampiran 4 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Sidang Tugas Akhir
Lampiran 6 Lembar Observasi
Lampiran 7 Poster Recruitment
Lampiran 8 Kriteria pada VA Photography
Lampiran 9 Lembar Wawancara
Lampiran 10 Pembobotan Kriteria
Lampiran 11 Penilaian deskriptif calon anggota VA Photography
Lampiran 12 Form Penilaian
Lampiran 13 Dokumentasi
Lampiran 14 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir
Lampiran 15 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kompleksitas dan dinamika yang terus meningkat, pengambilan suatu keputusan menjadi sangat penting. Keputusan sangat penting dalam manajemen untuk menentukan kebijakan dan strategi apa yang akan diterapkan. Manusia sering menghadapi berbagai masalah yang membutuhkan keputusan cepat. Proses memilih tindakan alternatif untuk mencapai tujuan tertentu dikenal sebagai pengambilan keputusan.

Dalam pengambilan keputusan memiliki banyak metode yang digunakan, salah satunya adalah metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*). Metode TOPSIS yang merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria, mempertimbangkan kedekatan relatif suatu alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Pengambil keputusan dapat menggunakan hasil peringkat untuk memilih solusi terbaik dan ini akan membantu dalam membuat keputusan yang lebih tepat dan efisien.

Pada dunia fotografi, fotografer menjadi salah satu aspek krusial yang memengaruhi suatu kinerja dan reputasi pada sebuah usaha jasa fotografi. Dalam hal ini, perekrutan anggota fotografer yang tepat adalah langkah yang penting dalam memastikan keberlanjutan dan berhasilnya operasional pada sistem kerja jasa fotografi. Jadi, yang bertanggung jawab dalam perekrutan anggota harus merekrut anggota yang berbakat dan berpotensi pada bidang fotografi untuk membuat pelanggan tetap percaya pada jasa fotografi tersebut.

VA *Photography* merupakan sebuah jasa yang menyediakan layanan berupa *cinematic video*, *live streaming*, dan fotografi di kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Dalam perekrutan anggota, manajer VA *Photography* bertanggung jawab untuk memastikan proses perekrutan anggota dilakukan dengan cermat dan sesuai dengan kebutuhan strategisnya sebagai salah satu jasa fotografi di Kalimantan Tengah. Jika jasa tersebut memiliki fotografer yang tepat, itu tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasinya, tetapi juga akan memperkuat posisinya dalam memberikan layanan terbaik kepada pelanggan yang memesan jasa fotografi tersebut. Dalam perekrutan anggota fotografer terdapat 3 tahapan yakni tahapan pertama seleksi berkas, tahapan kedua melakukan wawancara secara langsung, dan tahapan ketiga melakukan praktek lapangan. Tapi, persoalan masalah yang dapat terjadi adalah pada saat pengambilan keputusan untuk calon anggota yang akan diterima. Adapun dalam menganalisis calon anggota dilakukan penilaian berupa mempelajari atau memahami dari setiap calon anggota dalam melakukan pengambilan foto yang sesuai dengan kriteria VA *Photography*, disamping itu tim anggota dari VA *Photography* sering mendapatkan pemesanan jasa fotografer maupun *cinematic video* untuk acara seperti *pre-wedding, wedding,* dan kesibukan lainnya sehingga tidak memiliki banyak waktu dan cukup kesulitan untuk menilai masing-masing calon anggota agar menemukan alternatif yang terbaik.

Dari latar belakang diatas mengenai pengambilan keputusan yang cepat dalam menemukan alternatif terbaik. Maka melalui penelitian ini, penulis

menawarkan penerapan metode TOPSIS dalam pengambilan keputusan untuk membantu dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merumuskan suatu masalah yaitu "bagaimana menerapkan metode TOPSIS sehingga menghasilkan rekomendasi solusi ideal dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography*"

1.3. Batasan Masalah

Adapun beberapa batasan masalah berdasarkan perumusan masalah di atas yaitu:

a. Penelitian ini menerapkan metode TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography*.
b. Pada penelitian ini menggunakan data calon anggota sebanyak 6 orang pendaftar sebagai fotografer ditahun 2024 yang telah melewati tahap I seleksi berkas dan II seleksi wawancara.
c. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kriteria tahap III yaitu praktek lapangan dengan kriteria sebagai berikut:
    1. Pengguna Canon dan memiliki *gear* sendiri
    2. Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu
    3. Paham mengoperasikan kamera
    4. Paham jenis kamera sesuai kebutuhan lapangan
    5. Dapat menyamakan karakteristik VA *Photography*
    6. Dapat bekerjasama tim

7. Kreatif dan pandai membangun komunikasi

d. Tool perangkat lunak yang digunakan untuk membantu melakukan perhitungan metode TOPSIS yaitu menggunakan *Microsoft Excel*

1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Untuk menghasilkan rekomendasi solusi ideal dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography* dengan menerapkan metode TOPSIS.
b. Untuk membantu manajer agar dapat mengambil keputusan yang terbaik.

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

a. Bagi VA *Photography* diharapkan dengan menerapkan metode ini dapat membantu dalam mengambil keputusan dalam melakukan proses perekrutan anggota fotografer.
b. Bagi penulis, dari penelitian ini dapat diterapkan dari hasil yang didapatkan atau dipelajari selama kuliah.
c. Bagi STMIK Palangkaraya dapat dijadikan sebagai referensi tugas akhir bagi mahasiswa selanjutnya.

1.5. Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini, kiranya agar pembahasan dapat terfokuskan pada suatu masalah dan tidak keluar dari topik pembahasan. Maka, penulis membuat sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini berisikan berbagai kajian teori dan ringkasan dari penelitian yang relevan untuk bahan acuan dalam penelitian.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan berupa tinjauan umum, jenis penelitian, desain penelitian, instrumen penelitian, teknik analisis dan pengumpulan data, analisis kebutuhan, dan jadwal penelitian.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menampilkan hasil pembahasan dari metode yang diterapkan pada aplikasi atau perangkat lunak *microsoft excel*.

BAB 5 PENUTUP

Dalam bab ini berisikan tentang kesimpulan dari hasil keseluruhan bab yang dibahas, juga saran dari penulis untuk para pengembang aplikasi yang berkaitan dengan metode TOPSIS sebagai bahan referensi.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

Bagian dari penelitian yang dikenal sebagai kajian teori mencakup paparan dan analisis teori atau konsep utama yang relevan dengan topik penelitian. Dalam kajian teori, peneliti menganalisis literatur, temuan penelitian sebelumnya, dan teori yang relevan.

2.1.1 Pengertian Penerapan

Menurut (Kesuma *et al.*, 2021) Penerapan adalah sebuah prosedur untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan sebelumnya dan mencapai hasil yang optimal sesuai dengan tujuan tersebut.

Menurut (Muis, 2022) Penerapan adalah suatu tindakan menguji teori, metode, dan hal lain yang berkaitan dengan pembelajaran yang telah direncanakan dan disusun sebelumnya untuk mencapai tujuan, misalnya, mengevaluasi seberapa efektif teori, metode, dan hal lain yang berkaitan dengan pembelajaran, seperti model pembelajaran berdasarkan masalah.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengertian dari penerapan adalah proses pelaksanaan yang dirancang untuk mencapai tujuan tertentu secara optimal. Ini melibatkan pengujian teori, metode, dan strategi yang telah direncanakan sebelumnya untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam konteks yang nyata. Sebagai contoh, penerapan dapat digunakan untuk menilai seberapa efektif suatu model pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis masalah, dalam mendukung pencapaian hasil yang diinginkan.

2.1.2 Pengambilan Keputusan

Menurut (Pasolong, 2023) pengambilan keputusan adalah proses memilih berbagai alternatif pengambilan keputusan sangat penting karena

mempengaruhi motivasi, komunikasi, koordinasi, dan perubahan organisasi.

Menurut (Wahono dan Ali, 2021) pengambilan keputusan adalah hasil dari pemikiran kritis bahwa tanggapan terhadap penyelidikan adalah hukum keadaan dan merupakan pilihan antara pilihan yang ada.

Berdasarkan dari pengertian-pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan adalah proses memilih di antara berbagai alternatif yang tersedia dan memiliki peran penting dalam memengaruhi motivasi, komunikasi, koordinasi, serta perubahan dalam organisasi. Keputusan ini dihasilkan dari pemikiran kritis, di mana setiap pilihan didasarkan pada situasi dan kondisi yang ada, serta merupakan respons terhadap penyelidikan atau analisis yang mendalam.

2.1.3 *Multi Attribute Decision Making* (MADM)

Menurut (Andika, Kusnadi dan Sokibi, 2020) *Decision Making Multi Criteria* (MCDM) terdiri dari dua jenis: *Multiple Objective Decision Making* (MODM) dan *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MCDM menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria.

Multi Attribute Decision Making (MADM) adalah metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan beberapa kriteria atau atribut. MADM sangat bermanfaat ketika pengambilan keputusan melibatkan banyak faktor yang saling berhubungan dan setiap alternatif memiliki nilai yang berbeda untuk setiap atribut. Tujuan utama MADM adalah membantu pengambil keputusan dalam memilih opsi yang paling sesuai dengan prioritas dan bobot masing-masing atribut.

Menurut Janko dalam (Rifaldi, Achmadi dan Irawan, 2021) terdapat beberapa fitur umum yang digunakan dalam MADM, yakni sebagai berikut:

1. Alternatif adalah obyek-obyek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih oleh pengambil keputusan.
2. Atribut sering juga disebut sebagai karakteristik, komponen, atau kriteria keputusan. Meskipun pada kebanyakan kriteria bersifat satu level, namun tidak menutup kemungkinan adanya sub kriteria yang berhubungan dengan kriteria yang telah diberikan.
3. Konflik antar kriteria, beberapa kriteria biasanya memiliki konflik antar satu dengan yang lainnya, misalnya kriteria keuntungan akan mengalami konflik dengan kriteria biaya.
4. Bobot keputusan menunjukan kepentingan relatif dari setiap kriteria, $W_j = (w_1, w_2, ...w_n)$. Pada MADM akan dicari bobot kepentingan dari setiap kriteria.
5. Matriks keputusan, suatu matriks keputusan X yang berukuran m x n, berisi elemen-elemen x_{ij}, yang merepresentasikan rating dari alternatif A_i(i=1, 2,....,m) terhadap C_j(j=1, 2,...,n)

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah *Multiple Attribute Decision Making* (MADM) antara lain sebagai berikut:

1. *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)
2. *Simple Additive Weighting Methode* (SAW)
3. *Weighted Product* (WP)
4. *Elimination Et Choix Traduisant la Realite (ELECTRE)*

2.1.4 *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)

Menurut (Mutmainah dan Yunita, 2021) Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) sendiri merupakan metode dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.

Menurut (Trise Putra *et al.*, 2020) TOPSIS adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria dengan dasar alternatif yang dipilih

memiliki jarak terdekat dengan solusi ideal positif dan memiliki jarak terjauh dari solusi ideal negatif.

Dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa dalam TOPSIS, metode pengambilan keputusan multi-kriteria yang memilih alternatif terbaik berdasarkan dua prinsip. Alternatif terbaik harus memiliki jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif. Metode ini membantu menentukan pilihan optimal dengan membandingkan setiap alternatif terhadap kondisi ideal dan tidak ideal.

Konsep ini banyak digunakan untuk menyelesaikan masalah keputusan secara praktis dikarenakan konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien dan memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana.

Adapun algoritma dari metode TOPSIS adalah berikut ini:

1. Membangun sebuah matriks keputusan.

   Matriks keputusan **X** mengacu terhadap **m** alternatif yang akan dievaluasi berdasarkan **n** kriteria. Matriks keputusan **X** dapat dilihat sebagai berikut:

$$X = \begin{array}{c} \\ a_1 \\ a_2 \\ \cdot \\ a_m \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{cccc} x_1 & x_2 & & x_n \end{array} \\ \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdot & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdot & x_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdot & x_{mn} \end{bmatrix} \end{array}$$

Rumus 2. 1 Matriks Keputusan
Sumber: (Hendartie, 2022)

Keterangan:

a_i (i = 1, 2, 3,....m) adalah alternatif-alternatif yang mungkin

x_j (J = 1, 2, 3,....m) adalah atribut dimana formasi alternatif diukur.

x_{ij} adalah performansi alternatif a_1 dengan acuan atribut x_j

2. Membuat normalisasi matriks keputusan (R)

TOPSIS membutuhkan rating kinerja setiap alternatif A_i pada setiap kriteria C_j yang ternormalisasi dengan formula sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^{2}}}$$

Rumus 2. 2 Normalisasi Matriks Keputusan (R)
Sumber: (Hendartie, 2022)

r_{ij}, hasil perbandingan ternormalisasi ke dalam suatu skala setiap alternatif pada setiap kriteria.

Keterangan:

r_{ij} = matriks keputusan ternormalisasi

x_{ij} = matriks keputusan

m = jumlah alternatif

i = baris (alternatif)

j = kolom (kriteria)

3. Normalisasi bobot

Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot yang menghasilkan batrik (Y). Bobot yang baik apabila nilai keseluruhan bobot 1 ($\sum w_i$ = 1). Berikut perhitungan untuk memperoleh matriks ternormalisasi terbobot

$$y_{ij} = w_j \cdot r_{ij}$$

Rumus 2. 3 Normalisasi Bobot
Sumber: (Hendartie, 2022)

Dengan i = 1, 2,....m: j = 1, 2,....n

Keterangan:

y_{ij} = matriks ternormalisasi terbobot

r_{ij} = matriks keputusan ternormalisasi

w_j = bobot dari kriteria ke-j

4. Menentukan matriks solusi ideal positif (A^+) dan matriks solusi ideal negatif (A^-).

Untuk dapat menentukan solusi ideal sebelumnya harus ditentukan apakah kriteria bersifat keuntungan (*benefit*) atau biaya (*cost*).

$$A^+ = [y_1^+, y_2^+, \dots y_n^+];$$

$$A^- = [y_1^-, y_2^-, \dots y_n^-];$$

Rumus 2. 4 Matriks Solusi Ideal Positif dan Negatif
Sumber: (Hendartie, 2022)

Keterangan:

$$y_j^+ = \begin{cases} \frac{max}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ keuntungan \\ \frac{min}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ \ biaya \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \frac{min}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ keuntungan \\ \frac{max}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ biaya \end{cases}$$

5. Menentukan *seperation measure*

Menentukan *seperation measure* atau jarak antara nilai setiap alternatif dengan matrik solusi ideal positif dan matrik ideal negatif, yang memiliki formula sebagai berikut:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(y_i^+ - y_{ij})^2};$$

Rumus 2. 5 Jarak Nilai Matriks Solusi Ideal Positif
Sumber: (Hendartie, 2022)

D_i^+ adalah jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif.

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}(y_{ij} - y_i^-)^2};$$

Rumus 2. 6 Jarak Nilai Matriks Solusi Ideal Negatif
Sumber: (Hendartie, 2022)

D_i^- adalah jarak nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal negatif.

6. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif V_i dirumuskan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Rumus 2. 7 Nilai Preferensi
Sumber: (Hendartie, 2022)

V_i merupakan nilai preferensi yang menunjukan nilai dari alternatif ke i. Setelah mendapatkan nilai dari V_i, maka alternatif akan diranking sesuai urutan nilai V_i terbesar. Dari V_i menunjukan bahwa nilai alternatif tertinggi adalah solusi yang terbaik.

2.1.5 Fotografi

Menurut (Putra dan Arifianto, 2023) berpendapat bahwa fotografi bukan hanya seni mengambil gambar dengan memanfaatkan cahaya namun lebih dalam lagi fotografi dapat membantu kita menangkap momen berharga sekaligus membekukan waktu yang kemudian diabadikan agar kita tetap bisa menikmati tidak hanya visual namun juga kenangan yang terkandung dalam foto tersebut di kemudian hari.

Secara umum, fotografi berarti proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu objek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai objek tersebut pada media yang peka cahaya. Kamera adalah alat yang paling umum untuk menangkap cahaya ini. Tanpa cahaya, tidak ada foto.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa fotografi bukan hanya seni dalam mengambil gambar dan memanfaatkan cahaya tetapi juga sebagai media pembantu untuk mengabadikan momen yang dapat di kenang kembali melalui proses atau metode yang menghasilkan gambar atau foto dari suatu objek.

2.1.6 Microsoft Excel

Microsoft Excel adalah perangkat lunak spreadsheet dan pengolah angka yang dikembangkan oleh Microsoft. Perhitungan matematika, statistik, pembuatan grafik, dan analisis data adalah beberapa fungsi utama Microsoft Excel yang digunakan untuk membuat, mengatur, dan menganalisis data dalam bentuk tabel yang terdiri dari baris dan kolom. Ini juga mencakup penggunaan fungsi atau formula kompleks untuk memproses data.

Menurut (Rianti dan Harahap, 2021) Microsoft excel adalah aplikasi spreadsheet canggih yang bisa digunakan untuk menampilkan data, melakukan pengolahan data, kalkulasi, membuat diagram, laporan, dan semua hal yang berkaitan dengan data yang berupa angka.

2.1.7 Kuantitatif

Menurut (Ramdhan, 2021) metode kuantitatif merupakan penelitian sistematis dengan mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi.

Menurut (Rustamana *et al.*, 2024) Penelitian kuantitatif adalah penelitian sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur dengan menggunakan statistik matematika atau komputasi.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan metode kuantitatif adalah metode sistematis dalam penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur. Data ini dianalisis menggunakan teknik matematika, statistik, atau komputasi untuk menghasilkan hasil yang dapat diuji dan objektif.

2.2. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan merupakan bahan untuk mendukung penelitian dari topik judul sebagai penunjang validitas penelitian penulis. Dengan mengacu pada penelitian yang sebelumnya sebagai fondasi dari ilmiah yang kuat. Berikut adalah penelitian yang relevan berupa karya tulis yang memiliki pokok pembahasan yang sama. Dapat di lihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Mutmainah dan Yunita, 2021	Penerapan Metode TOPSIS Dalam Pemilihan Jasa Ekspedisi	TOPSIS	Dalam penelitian tersebut membahas tentang pemilihan jasa ekspedisi berdasarkan dari pelayanannya. kriteria yang digunakan adalah harga, pelayanan, waktu pengiriman, jangkauan, jenis armada, dan pengalaman perusahaan.	Sedangkan penelitian yang dilakukan adalah membahas tentang perekrutan anggota fotografer dengan 3 tahap seleksi yakni seleksi berkas, wawancara, dan praktek lapangan.
2	Afriany, Tampubolon dan Fadillah, 2021	Penerapan Metode TOPSIS Penentuan Pemberian Mikro Faedah Bank Syariah Indonesia (BSI)	TOPSIS	Dalam penelitian ini membahas calon nasabah terbaik yang berhak menerima pinjaman berdasarkan kriteria dari kelengkapan administrasi, status pernikahan, buku tabungan, jaminan, dan pendapatan usaha.	Sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan kriteria pengguna Canon dan memiliki gear sendiri, dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu, paham mengoperasikan kamera, paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan, dapat menyamakan karakteristik VA Photography, dapat bekerjasama tim, dan kreatif dan pandai membangun komunikasi.
3	Oprasto, 2023	Penerapan Metode TOPSIS Dalam Pemilihan Lokasi Usaha Strategis	TOPSIS	Dalam penelitian tersebut untuk memberikan rekomendasi tempat usaha yang strategis dengan kriteria yang terdiri dari luas	Sedangkan penelitian yang dilakukan adalah membahas tentang perekrutan anggota fotografer.

No	Penulis/Tahun	Topik Penelitian	Metode	Hasil	Perbedaan
				bangunan, harga sewa, akses jalan, dan jarak pusat keramaian.	
4	Gunawan, 2020	Penerapan Metode TOPSIS Untuk Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap (Studi Kasus: PT Hanuraba Sawit Kencana)	TOPSIS	Pada penelitian ini membahas tentang pengangkatan karyawan kontrak untuk menjadi karyawan tetap pada PT Hanuraba Sawit Kencana.	Sedangkan dalam penelitian yang dilakukan membahas tentang perekrutan anggota fotografer pada VA Photography.
5	Gunawan dan Kurniawan, 2023	Penerapan Metode TOPSIS Dalam Menentukan Kualitas Gambir	TOPSIS	Dalam penelitian tersebut membahas tentang penentuan kualitas gambir menggunakan metode TOPSIS dikarenakan produksi gambir mengalami kualitas produksi rendah, sehingga menurunkan daya jualnya. Kriteria yang digunakan untuk menilai kualitasnya adalah kandungan katekin, air abu, warna, dan kepadatan.	Sedangkan penelitian yang dilakukan adalah menggunakan alternatif calon anggota fotografer sebanyak 6 orang.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tinjauan Umum

VA *Photography* merupakan sebuah jasa yang menyediakan layanan berupa fotografi, *cinematic video*, dan *streaming*. Alamat studio foto di jalan Anggrek, Kelurahan Kereng Bangkirai, Kecamatan Sabangau, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Usaha ini berdiri sejak tahun 2022 dan perolehan data yang digunakan adalah calon anggota yang mendaftar sebagai fotografer di tahun 2024 sebanyak 6 orang yang berhasil melewati tahapan perekrutan.

Adapun tahapan alur perekrutan sebagai calon anggota VA *Photography* pada bagian fotografer memiliki 3 tahap seleksi, yakni seleksi berkas, wawancara, dan praktek lapangan. Yang mana manajer akan memeriksa satu per satu dari tiap berkas yang dikumpulkan untuk menentukan apakah sudah sesuai dengan kriteria pada tahap seleksi berkas, selanjutnya akan dilakukan wawancara secara langsung, dan yang terakhir melakukan praktek lapangan untuk membuktikan apakah dapat mengoperasikan kamera dengan baik dan paham tentang kamera.

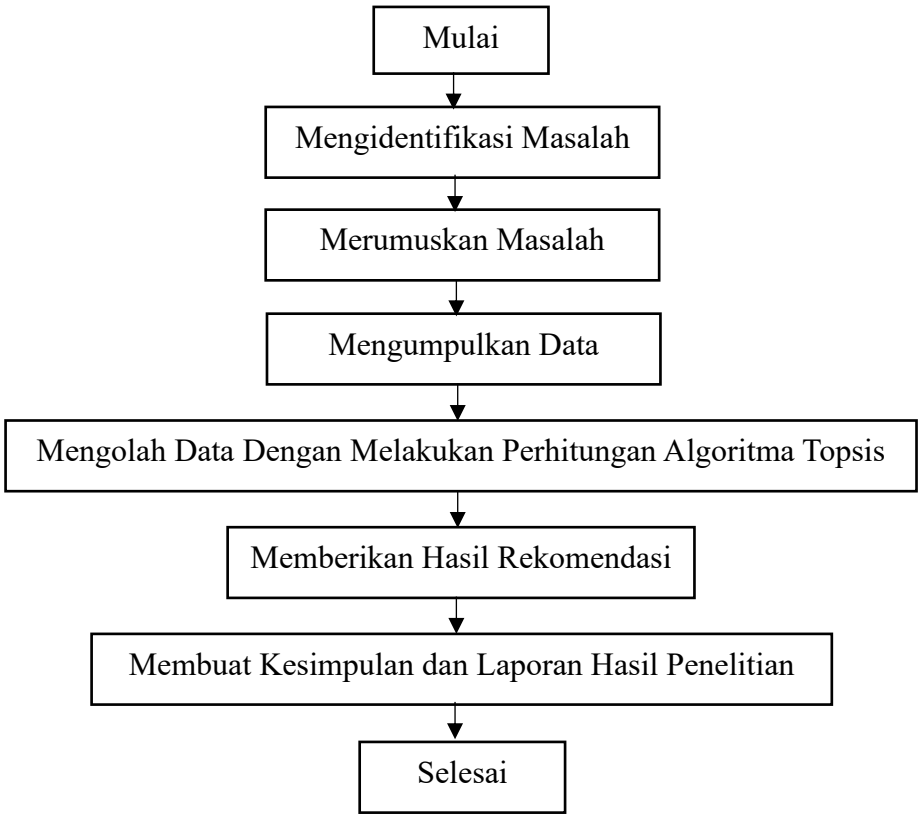
3.2. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Dengan menggunakan metode kuantitatif, penulis akan melakukan perhitungan data secara matematis dari metode TOPSIS untuk perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini melalui observasi, wawancara, dan studi pusaka. Menurut Husein Umar dalam (Rustamana *et al.*, 2024) tahapan penelitian metode kuantitatif yakni mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, studi pustaka,

mengumpulkan data, mengolah dan menyajikan data, dan membuat laporan hasil penelitian.

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan kerangka kerja yang digunakan dalam memberikan gambaran prosedur yang dilakukan dalam menyusun serta menyelesaikan masalah pada penelitian. Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 dibawah ini.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Berdasarkan desain tersebut, adapun penjelasan dari desain penelitian diatas adalah sebagai berikut:

a. Mengidentifikasi masalah

Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi masalah pada perekrutan anggota fotografer VA *Photography*.

b. Merumuskan masalah

Setelah melakukan identifikasi masalah, penulis merumuskan suatu masalah bagaimana memberikan hasil rekomendasi solusi ideal untuk perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography* dengan menerapkan metode TOPSIS.

c. Mengumpulkan data

Pada tahap ini, penulis melakukan pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Wawancara dan observasi dilakukan bersama manajer VA *Photography*, kemudian pada studi pustaka berdasarkan penelitian yang relevan untuk mendukung validasi penelitian ini dari jurnal, artikel, maupun penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya oleh peneliti lainnya.

d. Mengolah data dengan melakukan perhitungan algoritma topsis

Pada tahap ini, hasil dari pengumpulan data pada wawancara yang sudah dikumpulkan selanjutnya diolah sebagai bahan untuk penelitian yang dilakukan. Penulis melakukan perhitungan menggunakan algoritma topsis yang terdiri dari:

1. Menentukan kriteria dan bobot kriteria

   Pada tahap ini, berdasarkan data yang sudah diambil. Penulis meminta manajer VA *Photography* melakukan penentuan dari kriteria tahap ke III yaitu praktek lapangan dan menentukan bobot dari kriteria tersebut.

2. Menentukan alternatif dan bobot alternatif

Setelah selesai menentukan kriteria dan bobot kriteria, selanjutnya menentukan bobot dari alternatif agar data tersebut dapat dibuat ke dalam bentuk matrik keputusan.

3. Membuat matrik keputusan

   Pada tahap ini, penulis membuat matrik keputusan dalam bentuk tabel berdasarkan bobot alternatif yang sudah ditentukan.

4. Menghitung normalisasi matrik keputusan

   Kemudian, pada tahap ini penulis melakukan normalisasi matrik keputusan berdasarkan tabel dari matrik keputusan yang sudah dibuat.

5. Menghitung normalisasi matrik terbobot

   Selanjutnya hasil dari normalisasi matrik keputusan dikalikan dengan bobot atau tingkat kepentingan kriteria tahap ke III yang sudah ditentukan sebelumnya agar menjadi normalisasi matrik terbobot.

6. Menentukan matrik solusi ideal positif & solusi ideal negatif

   Setelah menghasilkan normalisasi matrik terbobot, dilanjutkan dengan menentukan matrik solusi ideal positif & solusi ideal negatif berdasarkan hasil dari normalisasi matri terbobot.

7. Menghitung jarak solusi ideal positif & solusi ideal negatif

   Setelah menentukan matrik solusi ideal positif & solusi ideal negatif, penulis melakukan perhitungan jarak antara nilai terbobot dari setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.

8. Menghitung nilai preferensi

   Selanjutnya, setelah menghitung dan mendapatkan hasil dari jarak antara nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif dan

ideal negatif. Maka, hasil dari jarak antara nilai terbobot tersebut dihitung untuk menghasilkan nilai preferensi atau ranking yang mana mendapatkan nilai terbesar.

e. Memberikan hasil rekomendasi

Setelah menghasilkan *ranking* atau nilai preferensi, penulis membuatkan tabel hasil rekomendasi dari perhitungan metode TOPSIS yang menampilkan alternatif mana yang mendapatkan nilai terbesar.

f. Membuat kesimpulan dan laporan hasil penelitian

Pada tahap ini, penulis membuat kesimpulan untuk menyatakan alternatif mana yang terpilih sebagai anggota fotografer pada VA *Photography* dan laporan hasil penelitian berdasarkan tahapan kuantitatif dan digabungkan dengan tahapan dari pengambilan keputusan menggunakan metode TOPSIS.

3.4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau perangkat yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Dalam instrumen penelitian ini, penulis menggunakan lembar wawancara, catatan observasi, studi pustaka, dan dokumentasi.

a. Lembar wawancara

Adapun pertanyaan yang diajukan pada saat wawancara bersama kak Risty Julya selaku manajer dari VA *Photography* sebagai berikut:

1. Bagaiman alur pendaftaran anggota fotografer pada VA *photography*?

2. Disini yang kita ambil adalah pada tahap ketiga atau praktek lapangan sebagai bahan utama dalam pengambilan keputusan. Apa saja persyaratan/kriteria yang dibutuhkan?
3. apa alasan dari masing-masing kriteria tersebut?
4. Bagaimana sebelumnya cara kalian menentukan calon anggota yang cocok sebagai bagian dari anggota VA *Photography*?
5. Apakah ada kendala dalam pengambilan keputusan untuk memilih calon anggota?
6. Berapa banyak orang yang mendaftar hingga tersisa berapa orang calon anggota fotografer yang lolos seleksi dari tahap pertama hingga tahap ketiga?

b. Catatan observasi

Pada instrumen ini juga terdapat hasil dari observasi atau pengamatan yang dilakukan oleh penulis pada VA *Photography* sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Catatan Observasi

No	Kegiatan	Catatan
1	Mengajukan surat izin penelitian	Penulis memberikan surat izin penelitian kepada manajer VA *Photography* untuk mendapatkan surat pemberian izin penelitian.
2	Menerima surat pemberian izin penelitian	Manajer VA *Photography* memberikan izin penelitian berupa surat balasan untuk penulis dapat melakukan observasi pada VA *Photography*.
3	Mengamati daftar calon anggota yang mendaftar	Penulis mengamati dan mencatat nama-nama calon anggota yang lolos dari tahap I seleksi berkas dan tahap II seleksi wawancara.
4	Mengamati persyaratan/kriteria	Penulis mengamati apa saja persyaratan untuk mendaftar sebagai anggota fotografer pada VA *Photography*.
5	Menentukan bobot kriteria	Melakukan penentuan bobot kriteria pada tahap III dengan manajer VA *Photography*

c. Studi Pustaka

Pada instrumen penelitian ini, penulis melakukan studi pustaka dari berbagai jurnal, artikel, maupun penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan.

d. Dokumentasi

Pada instrumen penelitian ini terdapat dokumentasi yang meliputi dokumentasi kegiatan wawancara, *poster recruitment,* kriteria, penentuan bobot kriteria dan kriteria tahap ketiga sebagai bahan dari metode pengumpulan data sumber informasi.

3.5. Teknik Analisis dan Pengumpulan Data

3.5.1 Teknik Analisis

Teknik analisis dalam pengambilan keputusan merupakan sebuah metode yang membantu dalam mengevaluasi dan memilih alternatif terbaik untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut (Amalia dan Firmadhani, 2022) terdapat 7 cara efektif dalam pengambilan keputusan, yakni sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah keputusan yang akan diambil
   Dalam tahap ini, melakukan identifikasi masalah yang membutuhkan pengambilan keputusan secara cepat.
2. Mengumpulkan data informasi dan data pendukung
   Dengan memperoleh pengumpulan informasi dan data pendukung, maka semakin luas pembahasan dalam proses pengambilan keputusan yang efektif.
3. Membuat alternatif pilihan
   Setelah informasi terkumpul, maka dilakukan tahap diskusi dan untuk membuat alternatif pilihan.
4. Menimbangkan informasi yang telah diperoleh
   Setelah mendapatkan alternatif pilihan keputusan, selanjutnya timbang sisi positif dan negatif jika pilihan tersebut diambil.
5. Memilih dari sejumlah alternatif
   Selanjutnya mempertimbangkan semua informasi yang telah dikumpulkan dan pengaruh keputusan pada tiap pemangku kepentingan.
6. Mengambil tindakan

Kemudian membuat rencana dan menerapkan rencana dalam pengambilan keputusan untuk menentukan apakah keputusan yang akan diambil baik atau tidak.

7. Meninjau keputusan yang diambil
   Setelah mengambil keputusan, maka dapat memantau kembali hasil dari keputusan yang diambil.

Dalam pengolahan data pada penelitian ini, dilakukan dengan metode TOPSIS berdasarkan pengamatan yang dilakukan.

3.5.2 Prosedur Pengumpulan Data

Untuk mendukung penerapan metode TOPSIS dalam penelitian ini, penulis membutuhkan data yang akurat. Maka dari itu, digunakan beberapa metode pengumpulan data sebagai berikut:

a. Pengamatan (Observasi)

   metode observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati tempat penelitian secara langsung seperti proses alur pendaftaran dan syarat atau kriteria bidang fotografer, rekapan data/informasi pendaftar, dan sebagainya.

b. Wawancara

   Teknik pengumpulan data selanjutnya adalah wawancara. Melalui metode ini proses percakapan berupa beberapa pertanyaan yang diajukan kepada narasumber. Pertanyaan yang diajukan hanyalah pertanyaan secara garis besar terkait data penelitian dan selanjutnya akan dikembangkan oleh penulis. Wawancara ini dilakukan secara langsung dengan kak Risty Julya selaku manajer dari VA *Photography*.

c. Studi pustaka

   Kemudian studi pustaka, merupakan teknik pengumpulan data dengan mempelajari dari buku, jurnal, maupun hasil penelitian yang sebelumnya

telah dilaksanakan untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah penelitian.

d. Dokumentasi

Lalu melakukan dokumentasi berupa kriteria yang ada pada VA *Photography* dan kemudian ditentukan oleh manajer VA *Photography* untuk bobot kriteria dan kriteria tahap ketiga.

3.6. Analisis Kebutuhan

3.6.1 Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengidentifikasikan kebutuhan pihak terkait dalam penerapan metode TOPSIS untuk perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography*. Pengguna yang menerapkan metode TOPSIS ini adalah manajer VA *Photography* selaku penilai dan yang menentukan calon anggota yang direkrut sebagai anggota fotografer VA *Photography*.

3.6.2 Kebutuhan Informasi

Kebutuhan informasi yang diperlukan agar penelitian dapat berjalan sesuai yang dibutuhkan sebagai berikut:

a. Data kriteria

Berdasarkan hasil wawancara yang didapat terdapat 7 kriteria dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography*. 7 kriteria tersebut terdiri dari pengguna canon dan memiliki *gear* sendiri, dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu, paham mengoperasikan kamera, paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan, dapat menyamakan karakteristik VA *Photography,* dapat bekerja sama tim, kreatif dan pandai membangun

komunikasi. Berdasarkan tingkat kepentingan kriteria, ditetapkan dengan angka 1 sampai 100.

Penggunaan angka 1 sampai 100 dalam menentukan bobot kriteria bertujuan untuk menunjukkan tingkat kepentingan setiap kriteria dalam pengambilan keputusan. Maka dari itu, ditetapkan semakin tinggi nilai bobot pada kriteria, maka semakin tinggi tingkat kepentingan kriteria tersebut. Sedangkan, angka yang kecil menunjukkan kepentingan yang lebih rendah.

Tabel 3. 2 Data Kriteria

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot	Sifat
C1	Pengguna Canon dan Memiliki Gear Sendiri	20	*Benefit*
	a. Pengguna canon dan memiliki gear sendiri secara lengkap	15	
	b. Bukan pengguna canon dan memiliki gear setengah lengkap	5	
C2	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	14	*Benefit*
	a. Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan sebelum tenggat waktu	7	
	b. Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	5	
	c. Tidak dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan dengan terlambat	2	
C3	Paham mengoperasikan kamera	16	*Benefit*
	a. Paham mengoperasikan 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	9	
	b. Paham mengoperasikan 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	5	
	c. Paham mengoperasikan dibawah 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	2	
C4	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	15	*Benefit*

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot	Sifat
	a. Sangat paham 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	8	
	b. Paham 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	5	
	c. Paham dibawah 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	2	
C5	Dapat menyamakan karakteristik VA Photography	13	*Benefit*
	a. 80% Mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	6	
	b. 50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	4	
	c. Dibawah 50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	3	
C6	Dapat bekerjasama tim	12	*Benefit*
	a. Memiliki inisiatif membantu rekan yang kesulitan dan aktif dalam kontribusi tugas bersama tim	5	
	b. Dapat bekerja dalam tim tetapi masih membutuhkan arahan	4	
	c. sulit menyesuaikan diri dan cenderung bekerja sendiri	3	
C7	Kreatif dan pandai membangun komunikasi	10	*Benefit*
	a. Kreatif dan pandai membangun komunikasi	5	
	b. Kreatif dan kurang pandai membangun komunikasi	3	
	c. Kurang kreatif dan cukup pandai membangun komunikasi	2	

Tabel 3. 3 Sifat Kriteria

Kode dan nama kriteria	sifat	alasan
C1 = Pengguna Canon dan memiliki gear sendiri	*Benefit*	Memiliki *gear* sendiri mengurangi kebutuhan VA *Photography* untuk menyediakan peralatan, dan pengguna Canon yang sudah terbiasa dengan kamera merk tersebut bisa langsung bekerja tanpa perlu adaptasi tambahan. Ini menghemat biaya dan waktu, dan menjadi nilai tambah atau keuntungan bagi VA *Photography*.
C2 = Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	*Benefit*	Kemampuan untuk bekerja di bawah tekanan adalah keuntungan besar karena memastikan bahwa anggota dapat mempertahankan produktivitas dan kualitas

Kode dan nama kriteria	sifat	alasan
		kerja dalam situasi yang mendesak. Selain itu, ketepatan waktu memastikan proyek berjalan lancar tanpa gangguan yang merugikan klien atau tim.
C3 = Paham mengoperasikan kamera	*Benefit*	Fotografer yang memiliki pemahaman teknis yang kuat tentang cara mengoperasikan kamera akan memiliki kemampuan untuk menghasilkan gambar yang berkualitas tinggi. Kemampuan ini menguntungkan karena meminimalkan kesalahan teknis dan menghasilkan karya yang standar tanpa perlu bimbingan khusus.
C4 = Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	*Benefit*	Memahami jenis lensa yang tepat untuk berbagai kebutuhan lapangan memastikan hasil foto terbaik dalam setiap situasi. Kemampuan ini meningkatkan kualitas kerja dan memungkinkan fleksibilitas dalam berbagai kondisi fotografi, yang merupakan keuntungan.
C5 = Dapat menyamakan karakteristik VA Photography	*Benefit*	Keselarasan dengan karakteristik gaya VA *Photography* adalah *benefit* karena menunjukkan kemampuan kandidat untuk mengikuti standar visual, menjaga konsistensi brand, dan meningkatkan kepuasan klien terhadap hasil.
C6 = Dapat bekerjasama tim	*Benefit*	Kemampuan untuk bekerja sama dalam tim adalah keuntungan penting yang memungkinkan fotografer bekerja sama dengan penata gaya atau editor dan anggota tim lainnya. Ini membantu proses berjalan lebih lancar dan produktif, dan hasilnya lebih terorganisir.
C7 = Kreatif dan pandai membangun komunikasi	*Benefit*	Kreativitas, keaktifan, dan kemampuan komunikasi yang baik adalah benefit yang mendukung ide-ide baru, meningkatkan kolaborasi, dan membantu memahami serta memenuhi kebutuhan klien atau proyek dengan lebih baik. Ini menjadikan calon anggota lebih bernilai bagi VA *Photography*, terutama dalam pekerjaan yang berhubungan langsung dengan klien dan tim.

Tabel 3. 4 Penjelasan Bobot Kriteria

Kode kriteria	Bobot	Penjelasan
C1	20	Bahwa memiliki peralatan sendiri menunjukkan kemandirian dan kesiapan yang tinggi. Selain itu, pihak VA *Photography* menggunakan kamera merk Canon untuk melakukan *photography* sehingga ketika sudah terpilih menjadi anggota, tidak perlu belajar dari awal lagi karna sudah memahami cara kerja penggunaan kamera Canon.
C2	14	Bahwa kemampuan bekerja di bawah tekanan dan menyelesaikan pekerjaan tepat waktu sangat penting dalam dunia fotografi, terutama saat berhadapan dengan tenggat waktu yang ketat dan klien yang membutuhkan hasil cepat.
C3	16	Bahwa kemampuan teknis dalam mengoperasikan kamera adalah krusial dalam fotografi. Pemahaman yang tinggi tentang ISO, *setting* kamera, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure* memastikan fotografer mampu menangkap gambar berkualitas tinggi di berbagai kondisi.
C4	15	Bahwa setiap lensa memiliki karakteristik berbeda yang bisa memengaruhi hasil foto secara signifikan. Pemahaman akan lensa yang tepat memungkinkan fotografer untuk menangkap gambar dengan optimal, baik dari segi komposisi maupun pencahayaan.
C5	13	Bahwa menyamakan karakteristik gaya VA *Photography* penting untuk menjaga konsistensi hasil, tetapi ini bisa dipelajari dengan arahan yang baik.
C6	12	Bahwa kolaborasi tim diperlukan agar produksi berjalan lancar dan efisien. Nilai ini tinggi karena banyak proyek fotografi seperti acara *wedding, pre-wedding,* maupun acara besar lainnya memerlukan kerjasama erat dengan tim lain, seperti tim kreatif, editing, atau *styling*.
C7	10	Bahwa kreativitas dan kemampuan komunikasi memang penting dalam fotografi. Jika memang tidak pandai dalam berkomunikasi dengan klien, lambat-laun akan belajar dari anggota lain bagaimana cara berkomunikasi atau memberikan konsep yang baik kepada klien.

Berdasarkan tabel diatas, setiap bobot memiliki alasan dibalik prioritas masing-masing kriteria. Sehingga dengan begitu penilaian dapat dilakukan secara adil dan objektif. Kriteria yang berupa *benefit* artinya semakin besar nilainya maka semakin bagus. Berdasarkan kriteria didapatkan bobot

kriteria berdasarkan tingkat kepentingan dari tiap-tiap kriteria yakni C1 = 20, C2 = 14, C3 = 16, C4 = 15, C5 = 13, C6 = 12, C7 = 10. Maka, pengambilan keputusan bobot preferensi W = (20,14,16,15,13,12,10)

Pada bobot preferensi W ini ditentukan oleh manajer VA *Photography* sebagai pengambil keputusan dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography.* Bobot keputusan menunjukan kepentingan relatif dari setiap kriteria, W_j = (w_1,w_2,.....w_n) dengan keterangan:

W = bobot preferensi untuk kriteria ke-j

J = kolom (kriteria)

C = merujuk pada kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif

b. Data alternatif

Data alternatif yang digunakan adalah calon anggota yang mendaftar sebagai fotografer pada VA *Photography*.

Tabel 3. 5 Data Alternatif

Kode alternatif	Nama
A1	AL
A2	JF
A3	RJ
A4	MN
A5	SWA
A6	DJ

Data alternatif adalah bagian dari orang/objek yang dinilai. Data alternatif terdapat kode dan sebutan alternatif.

c. *Form* penilaian

Penilaian ini dilakukan oleh manajer dan tim VA *photography* berdasarkan alternatif yang ada dan kriteria yang telah ditentukan. Untuk penilaian pada alternatif dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3. 6 Form Penilaian

Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
AL							
JF							
RJ							
MN							
SWA							
DJ							

1) Petunjuk pengisian
   a. Penilai hanya perlu memberikan nilai pada kolom dengan nilai sesuai format penilaian dibawah ini.
   b. Sub kriteria adalah panduan untuk memahami aspek yang dinilai sehingga memudahkan manager memberikan penilaian.

      Keterangan: C merupakan kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif
2) Format penilaian

Tabel 3. 7 Format Penilaian pada Form Penilaian

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Pengguna Canon dan Memiliki *Gear* Sendiri	
	a. Pengguna canon dan memiliki gear sendiri secara lengkap	15
	b. Bukan pengguna canon dan memiliki gear setengah lengkap	5
C2	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	
	a. Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan sebelum tenggat waktu	7

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot
	b. Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	5
	c. Tidak dapat mengikuti editan sesuai permintaan Menyelesaikan pekerjaan dengan terlambat	2
C3	Paham mengoperasikan kamera	
	a. Paham mengoperasikan 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	9
	b. Paham mengoperasikan 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	5
	c. Paham mengoperasikan dibawah 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	2
C4	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	
	a. Sangat paham 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	8
	b. Paham 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	5
	c. Paham dibawah 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	2
C5	Dapat menyamakan karakteristik VA *Photography*	
	a. 80% Mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	6
	b. 50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	4
	c. Dibawah 50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	3
C6	Dapat bekerjasama tim	
	a. Memiliki inisiatif membantu rekan yang kesulitan dan aktif dalam kontribusi tugas bersama tim	5
	b. Dapat bekerja dalam tim tetapi masih membutuhkan arahan	4
	c. sulit menyesuaikan diri dan cenderung bekerja sendiri	3
C7	Kreatif dan pandai membangun komunikasi	
	a. Kreatif dan pandai membangun komunikasi	5
	b. Kreatif dan kurang pandai membangun komunikasi	3

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot
	c. Kurang kreatif dan cukup pandai membangun komunikasi	2

3.6.3 Kebutuhan Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras mengacu pada bagian fisik atau perangkat yang diperlukan untuk menjalankan atau mendukung sistem komputer. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan minimal memiliki *Memory* RAM (*Random Access* Memory) sebesar 4 GB dan HDD (*Hard Disk Drive*) sebesar 16 GB

3.6.4 Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan perangkat lunak mengacu pada aplikasi yang diperlukan untuk menjalankan komputer atau menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Untuk membantu proses perhitungan metode TOPSIS menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel minimal 2007.

3.7. Jadwal Penelitian

Berikut jadwal penelitian yang disusun dan direncanakan:

Tabel 3. 8 Jadwal Penelitian

No	Rencana Penelitian	2024																2025											
		September				Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi masalah																												
2	Rumusan masalah																												
3	Mengumpulkan data																												
4	Mengolah data dengan melakukan perhitungan topsis																												
5	Memberikan hasil rekomendasi																												
6	Membuat kesimpulan dan laporan hasil penelitian																												
7	Sidang tugas akhir																												

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Penelitian ini dilakukan pada calon anggota fotografer pada VA *photography* dan penelitian ini menghasilkan sebuah rekomendasi solusi ideal dari alternatif yang akan terpilih sebagai anggota fotografer resmi pada VA *photography* berdasarkan perhitungan menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) untuk mendukung pihak pengambil keputusan dalam merekrut anggota fotografer pada VA *photography*.

Parameter/patokan *input* yang digunakan adalah data alternatif, data kriteria, dan data bobot. Untuk parameter *input* data alternatif yang digunakan adalah inisial nama calon anggota fotografer yakni AL sebagai A1, JF sebagai A2, RJ sebagai A3, MN sebagai A4, SWA sebagai A5, dan DJ sebagai A6 yang nantinya hanya akan dipilih 1 orang saja yang resmi sebagai anggota fotografer pada VA *photography.* Untuk data kriteria yang digunakan terdapat 7 kriteria yaitu pengguna Canon dan memiliki *gear* sendiri, dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu, paham mengoperasikan kamera, paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan, dapat menyamakan karakteristik VA *photography,* dapat bekerjasama tim, kreatif dan pandai membangun komunikasi. Pengolahan data serta perhitungan menggunakan metode TOPSIS dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak *microsoft excel* sebagai alat bantu dalam proses perhitungan algoritma.

Untuk data bobot akan digunakan standar bobot yang sesuai dengan kriteria penilaian calon anggota dalam perekrutan anggota fotografer. Data bobot dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 1 Penilaian Calon Anggota

No	Nama	Pengguna Canon dan memiliki *gear* sendiri	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	Paham mengoperasikan kamera	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	Dapat menyamakan karakteristik VA *photography*	Dapat bekerjasama tim	Kreatif dan pandai membangun komunikasi
1	AL	Bukan pengguna canon dan memiliki gear setengah lengkap	Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan sebelum tenggat waktu	Paham mengoperasikan 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	Paham 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	Memiliki inisiatif membantu rekan yang kesulitan dan aktif dalam kontribusi tugas bersama tim	Kreatif dan kurang pandai membangun komunikasi
2	JF	Bukan pengguna canon dan memiliki gear setengah lengkap	Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan	Paham mengoperasikan dibawah 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan,	Paham 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	Dibawah 50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	Dapat bekerja dalam tim tetapi masih membutuhkan arahan	Kreatif dan pandai membangun komunikasi

No	Nama	Pengguna Canon dan memiliki *gear* sendiri	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	Paham mengoperasikan kamera	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	Dapat menyamakan karakteristik VA *photography*	Dapat bekerjasama tim	Kreatif dan pandai membangun komunikasi
			pekerjaan sebelum tenggat waktu	*mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*				
3	RJ	Pengguna canon dan memiliki gear sendiri secara lengkap	Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan tepat waktu	Paham mengoperasikan 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	Paham 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	80% Mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	sulit menyesuaikan diri dan cenderung bekerja sendiri	Kreatif dan kurang pandai membangun komunikasi
4	MN	Bukan pengguna canon dan memiliki gear setengah lengkap	Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan	Paham mengoperasikan 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus,*	Paham dibawah 6 dari 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	Dapat bekerja dalam tim tetapi masih membutuhkan arahan	Kreatif dan kurang pandai membangun komunikasi

No	Nama	Pengguna Canon dan memiliki *gear* sendiri	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	Paham mengoperasikan kamera	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	Dapat menyamakan karakteristik VA *photography*	Dapat bekerjasama tim	Kreatif dan pandai membangun komunikasi
			pekerjaan sebelum tenggat waktu	*white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*				
5	SWA	Pengguna canon dan memiliki gear sendiri secara lengkap	Dapat mengikuti editan sesuai permintaan dan menyelesaikan pekerjaan sebelum tenggat waktu	Paham mengoperasikan 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	Sangat paham 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	Kurang mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	Memiliki inisiatif membantu rekan yang kesulitan dan aktif dalam kontribusi tugas bersama tim	Kreatif dan kurang pandai membangun komunikasi
6	DJ	Pengguna canon dan memiliki gear sendiri secara lengkap	Tidak dapat mengikuti editan sesuai permintaan Menyelesaikan pekerjaan	Paham mengoperasikan 5 dari 8 *setting* kamera tentang ISO, pencahayaan, *mode focus,*	Sangat paham 10 jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	50% mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	Dapat bekerja dalam tim tetapi masih membutuhkan arahan	Kurang kreatif dan cukup pandai membangun komunikasi

No	Nama	Pengguna Canon dan memiliki *gear* sendiri	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	Paham mengoperasikan kamera	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	Dapat menyamakan karakteristik VA *photography*	Dapat bekerjasama tim	Kreatif dan pandai membangun komunikasi
			dengan terlambat	*white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*				

Selanjutnya, penelitian dilakukan dengan perhitungan mengikuti tahapan metode TOPSIS.

Langkah selanjutnya adalah melakukan prosedur TOPSIS, sebagai berikut:

a. Membuat matriks keputusan

Setelah memberikan bobot kriteria pada setiap alternatif, selanjutnya membuat matriks keputusan. Alternatif yang ada pada tabel 4.2 adalah calon anggota yang lolos dari seleksi tahap II yaitu seleksi wawancara dan angka-angka pada setiap kriteria adalah nilai dari setiap alternatif yang telah melakukan seleksi tahap III yaitu praktek lapangan.

Tabel 4. 2 Rating Kecocokan dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	5	7	5	5	4	5	3
A2	5	7	2	5	3	4	5
A3	15	5	5	5	6	3	3
A4	5	7	9	2	4	4	3
A5	15	7	5	8	3	5	3
A6	15	5	5	8	4	4	2

Pengambil keputusan memberikan bobot preferensi sebagai berikut:
W = (20, 14, 16, 15, 13, 12, 10)

Membuat matriks keputusan (X) pada alternatif terhadap setiap atribut atau kriteria berdasarkan bobot kecocokan (rating kecocokan).

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 7 & 5 & 5 & 4 & 5 & 3 \\ 5 & 7 & 2 & 5 & 3 & 4 & 5 \\ 15 & 5 & 5 & 5 & 6 & 3 & 3 \\ 5 & 7 & 9 & 2 & 4 & 4 & 3 \\ 15 & 7 & 5 & 8 & 3 & 5 & 3 \\ 15 & 5 & 5 & 8 & 4 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

b. Menghitung normalisasi matriks keputusan (R)

Setelah membuat matriks keputusan, selanjutnya melakukan perhitungan normalisasi matriks (X) agar bisa menjadi matriks (R). Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} x_{ij}^{2}}}$$

Keterangan:
r_{ij} = matriks keputusan ternormalisasi
x_{ij} = matriks keputusan
m = jumlah alternatif
i = baris (alternatif)
j = kolom (kriteria)

Nilai pembagi perhitungan X_1:

$|x_1| = \sqrt{5^2 + 5^2 + 15^2 + 5^2 + 15^2 + 15^2 = 27.3861}$

Perhitungan nilai normalisasi:

$r_{11} = \frac{x_{11}}{|x_1|} = \frac{5}{27.3861} = 0.1826$

$r_{21} = \frac{x_{21}}{|x_1|} = \frac{5}{27.3861} = 0.1826$

$r_{31} = \frac{x_{31}}{|x_1|} = \frac{15}{27.3861} = 0.5477$

$r_{41} = \frac{x_{41}}{|x_1|} = \frac{5}{27.3861} = 0.1826$

$r_{51} = \frac{x_{51}}{|x_1|} = \frac{15}{27.3861} = 0.5477$

$r_{61} = \frac{x_{61}}{|x_1|} = \frac{15}{27.3861} = 0.5477$

Nilai pembagi perhitungan X_2:

$|x_2| = \sqrt{7^2 + 7^2 + 5^2 + 7^2 + 7^2 + 5^2 = 15{,}6844}$

Perhitungan nilai normalisasi:

$r_{12} = \frac{x_{12}}{|x_2|} = \frac{7}{15{,}6844} = 0{,}4463$

$r_{22}=\frac{x_{22}}{|x_2|}=\frac{7}{15,6844}=0,4463$

$r_{32}=\frac{x_{32}}{|x_2|}=\frac{5}{15,6844}=0,3188$

$r_{42}=\frac{x_{42}}{|x_2|}=\frac{7}{15,6844}=0,4463$

$r_{52}=\frac{x_{52}}{|x_2|}=\frac{7}{15,6844}=0,4463$

$r_{62}=\frac{x_{62}}{|x_2|}=\frac{5}{15,6844}=0,3188$

Nilai pembagi perhitungan X_3:

$|x_3|=\sqrt{5^2+2^2+5^2+9^2+5^2+5^2}=13,6015$

Perhitungan nilai normalisasi:

$r_{13}=\frac{x_{13}}{|x_3|}=\frac{5}{13,6015}=0,3676$

$r_{23}=\frac{x_{23}}{|x_3|}=\frac{2}{13,6015}=0,1470$

$r_{33}=\frac{x_{33}}{|x_3|}=\frac{5}{13,6015}=0,3676$

$r_{43}=\frac{x_{43}}{|x_3|}=\frac{9}{13,6015}=0,6617$

$r_{53}=\frac{x_{53}}{|x_3|}=\frac{5}{13,6015}=0,3676$

$r_{63}=\frac{x_{63}}{|x_3|}=\frac{5}{13,6015}=0,3676$

Nilai pembagi perhitungan X_4:

$|x_4|=\sqrt{5^2+5^2+5^2+2^2+8^2+8^2}=14,3875$

Perhitungan nilai normalisasi:

$r_{14}=\frac{x_{14}}{|x_4|}=\frac{5}{14,3875}=0,3475$

$r_{24}=\frac{x_{24}}{|x_4|}=\frac{5}{14,3875}=0,3475$

$r_{34}=\frac{x_{34}}{|x_4|}=\frac{5}{14,3875}=0,3475$

$r_{44}=\frac{x_{44}}{|x_4|}=\frac{2}{14,3875}=0,1390$

$r_{54}=\frac{x_{54}}{|x_4|}=\frac{8}{14,3875}=0,5560$

$r_{64}=\frac{x_{64}}{|x_4|}=\frac{8}{14,3875}=0,5560$

Nilai pembagi perhitungan X_5:

$|x_5|=\sqrt{4^2+3^2+6^2+4^2+3^2+4^2=10,0995}$

Perhitungan nilai normalisasi:

$r_{15}=\frac{x_{15}}{|x_5|}=\frac{4}{10,0995}=0,3961$

$r_{25}=\frac{x_{25}}{|x_5|}=\frac{3}{10,0995}=0,2970$

$r_{35}=\frac{x_{35}}{|x_5|}=\frac{6}{10,0995}=0,5941$

$r_{45}=\frac{x_{45}}{|x_5|}=\frac{4}{10,0995}=0,3961$

$r_{55}=\frac{x_{55}}{|x_5|}=\frac{3}{10,0995}=0,2970$

$r_{65}=\frac{x_{65}}{|x_5|}=\frac{4}{10,0995}=0,3961$

Nilai pembagi perhitungan X_6:

$|x_6|=\sqrt{5^2+4^2+3^2+4^2+5^2+4^2=10,3441}$

Perhitungan nilai normalisasi:

$r_{16}=\frac{x_{16}}{|x_6|}=\frac{5}{10,3441}=0,4834$

$r_{26}=\frac{x_{26}}{|x_6|}=\frac{4}{10,3441}=0,3867$

$r_{36}=\frac{x_{36}}{|x_6|}=\frac{3}{10,3441}=0,2900$

$r_{46}=\frac{x_{46}}{|x_6|}=\frac{4}{10,3441}=0,3867$

$r_{56}=\frac{x_{56}}{|x_6|}=\frac{5}{10,3441}=0,4834$

$r_{66}=\frac{x_{66}}{|x_6|}=\frac{4}{10,3441}=0,3867$

Nilai pembagi perhitungan X_7:

$$|x_7| = \sqrt{3^2 + 5^2 + 3^2 + 3^2 + 3^2 + 2^2 = 8{,}0623}$$

Perhitungan nilai normalisasi:

$$r_{17} = \frac{x_{17}}{|x_7|} = \frac{3}{8{,}0623} = 0{,}3721$$

$$r_{27} = \frac{x_{27}}{|x_7|} = \frac{5}{8{,}0623} = 0{,}6202$$

$$r_{37} = \frac{x_{37}}{|x_7|} = \frac{3}{8{,}0623} = 0{,}3721$$

$$r_{47} = \frac{x_{47}}{|x_7|} = \frac{3}{8{,}0623} = 0{,}3721$$

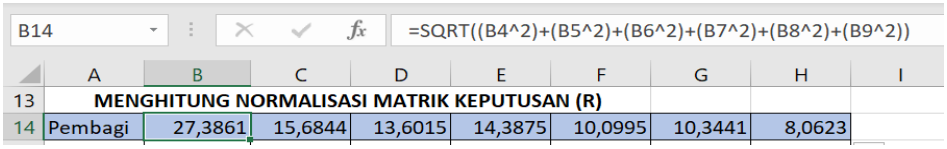
$$r_{57} = \frac{x_{57}}{|x_7|} = \frac{3}{8{,}0623} = 0{,}3721$$

$$r_{67} = \frac{x_{67}}{|x_7|} = \frac{2}{8{,}0623} = 0{,}2481$$

Setelah itu dibuat menjadi matriks R seperti dibawah ini.

$$R = \begin{bmatrix} 0{,}1826 & 0{,}4463 & 0{,}3676 & 0{,}3475 & 0{,}3961 & 0{,}4834 & 0{,}3721 \\ 0{,}1826 & 0{,}4463 & 0{,}1470 & 0{,}3475 & 0{,}2970 & 0{,}3867 & 0{,}6202 \\ 0{,}5477 & 0{,}3188 & 0{,}3676 & 0{,}3475 & 0{,}5941 & 0{,}2900 & 0{,}3721 \\ 0{,}1826 & 0{,}4463 & 0{,}6617 & 0{,}1390 & 0{,}3961 & 0{,}3867 & 0{,}3721 \\ 0{,}5477 & 0{,}4463 & 0{,}3676 & 0{,}5560 & 0{,}2970 & 0{,}4834 & 0{,}3721 \\ 0{,}5477 & 0{,}3188 & 0{,}3676 & 0{,}5560 & 0{,}3961 & 0{,}3867 & 0{,}2481 \end{bmatrix}$$

Jika menggunakan excel untuk menghitung normalisasi matriks keputusan (R). Maka, rumus yang digunakan untuk nilai pembagi adalah =SQRT((B4^2)+(B5^2)+(B6^2)+(B7^2)+(B8^2)+(B9^2)) sehingga hasilnya seperti gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4. 1 Rumus Menghitung Nilai Pembagi Pada Excel

SQRT adalah rumus untuk akar dalam penggunaan excel. B4, B5, B6, B7, B8, dan B9 yang dimaksud adalah angka/bobot dari rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria seperti gambar 4.2 berikut ini.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	alternatif	Kriteria						
3		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
4	A1	5	7	5	5	4	5	3
5	A2	5	7	2	5	3	4	5
6	A3	15	5	5	5	6	3	3
7	A4	5	7	9	2	4	4	3
8	A5	15	7	5	8	3	5	3
9	A6	15	5	5	8	4	4	2
10		benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit
11	bobot	20	14	16	15	13	12	10

Gambar 4. 2 Angka Rating Kecocokan dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Dan rumus yang digunakan untuk perhitungan nilai normalisasi adalah =B4/$B$14 sehingga hasilnya seperti gambar 4.3 dibawah ini.

B15 =B4/$B$14

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
13	MENGHITUNG NORMALISASI MATRIK KEPUTUSAN (R)								
14	Pembagi	27,3861	15,6844	13,6015	14,3875	10,0995	10,3441	8,0623	
15	R	0,1826	0,4463	0,3676	0,3475	0,3961	0,4834	0,3721	
16		0,1826	0,4463	0,1470	0,3475	0,2970	0,3867	0,6202	
17		0,5477	0,3188	0,3676	0,3475	0,5941	0,2900	0,3721	
18		0,1826	0,4463	0,6617	0,1390	0,3961	0,3867	0,3721	
19		0,5477	0,4463	0,3676	0,5560	0,2970	0,4834	0,3721	
20		0,5477	0,3188	0,3676	0,5560	0,3961	0,3867	0,2481	
21									

Gambar 4. 3 Rumus Menghitung Normalisasi Matrik Keputusan (R)

B4 adalah angka/bobot dari rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria yang dibagi dengan B14. B14 yang ada pada gambar 4.3 adalah nilai pembagi yang di dapat dari perhitungan akar sebelumnya, dan tanda $ adalah pengunci dari angka pembagi agar ketika dilakukan *drag and drop* ke bawah tidak terjadi *error* pada rumus excel.

c. Menghitung normalisasi matriks terbobot

Setelah dibuat matriks keputusan (R), maka selanjutnya adalah melakukan perhitungan normalisasi matriks terbobot dengan cara matriks R dikalikan

dengan tingkat kepentingan atau bobot kriteria (W = 20, 14, 16, 15, 13, 12, 10) yang nantinya akan menghasilkan matriks Y sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0{,}1826 & 0{,}4463 & 0{,}3676 & 0{,}3475 & 0{,}3961 & 0{,}4834 & 0{,}3721 \\ 0{,}1826 & 0{,}4463 & 0{,}1470 & 0{,}3475 & 0{,}2970 & 0{,}3867 & 0{,}6202 \\ 0{,}5477 & 0{,}3188 & 0{,}3676 & 0{,}3475 & 0{,}5941 & 0{,}2900 & 0{,}3721 \\ 0{,}1826 & 0{,}4463 & 0{,}6617 & 0{,}1390 & 0{,}3961 & 0{,}3867 & 0{,}3721 \\ 0{,}5477 & 0{,}4463 & 0{,}3676 & 0{,}5560 & 0{,}2970 & 0{,}4834 & 0{,}3721 \\ 0{,}5477 & 0{,}3188 & 0{,}3676 & 0{,}5560 & 0{,}3961 & 0{,}3867 & 0{,}2481 \end{bmatrix} * [20,14,16,15,13,12,10]$$

Perkalian baris pertama matrik terhadap w = [20,14,16,15,13,12,10]

Dengan rumus: $y_{ij} = w_j \, . \, r_{ij}$

Keterangan:
y_{ij} = matriks ternormalisasi terbobot
r_{ij} = matriks keputusan ternormalisasi
w_j = bobot dari kriteria ke-j

Perkalian baris matrik A1
$y_{11} = W_1 \, r_{11}$ = (20) (0,1826) = 3,6515
$y_{12} = W_2 \, r_{12}$ = (14) (0,4463) = 6,2483
$y_{13} = W_3 \, r_{13}$ = (16) (0,3676) = 5,8817
$y_{14} = W_4 \, r_{14}$ = (15) (0,3475) = 5,2129
$y_{15} = W_5 \, r_{15}$ = (13) (0,3961) = 5,1488
$y_{16} = W_6 \, r_{16}$ = (12) (0,4834) = 5,8004
$y_{17} = W_7 \, r_{17}$ = (10) (0,3721) = 3,7210

Perkalian baris matrik A2
$y_{21} = W_1 \, r_{21}$ = (20) (0,1826) = 3,6515
$y_{22} = W_2 \, r_{22}$ = (14) (0,4463) = 6,2483
$y_{23} = W_3 \, r_{23}$ = (16) (0,1470) = 2,3527
$y_{24} = W_4 \, r_{24}$ = (15) (0,3475) = 5,2129
$y_{25} = W_5 \, r_{25}$ = (13) (0,2970) = 3,8616
$y_{26} = W_6 \, r_{26}$ = (12) (0,3867) = 4,6403
$y_{27} = W_7 \, r_{27}$ = (10) (0,6202) = 6,2017

Perkalian baris matrik A3
$y_{31} = W_1 \, r_{31}$ = (20) (0,5477) = 10,9545

$y_{32} = W_2\ r_{32}$ = (14) (0,3188) = 4,4630

$y_{33} = W_3\ r_{33}$ = (16) (0,3676) = 5,8817

$y_{34} = W_4\ r_{34}$ = (15) (0,3475) = 5,2129

$y_{35} = W_5\ r_{35}$ = (13) (0,5941) = 7,7232

$y_{36} = W_6\ r_{36}$ = (12) (0,2900) = 4,4803

$y_{37} = W_7\ r_{37}$ = (10) (0,3721) = 3,7210

Perkalian baris matrik A4

$y_{41} = W_1\ r_{41}$ = (20) (0,1826) = 3,6515

$y_{42} = W_2\ r_{42}$ = (14) (0,4463) = 6,2483

$y_{43} = W_3\ r_{43}$ = (16) (0,6617) = 10,5871

$y_{44} = W_4\ r_{44}$ = (15) (0,1390) = 2,0851

$y_{45} = W_5\ r_{45}$ = (13) (0,3961) = 5,1488

$y_{46} = W_6\ r_{46}$ = (12) (0,3867) = 4,6403

$y_{47} = W_7\ r_{47}$ = (10) (0,3721) = 3,7210

Perkalian baris matrik A5

$y_{51} = W_1\ r_{51}$ = (20) (0,5477) = 10,9545

$y_{52} = W_2\ r_{52}$ = (14) (0,4463) = 6,2483

$y_{53} = W_3\ r_{53}$ = (16) (0,3676) = 5,8817

$y_{54} = W_4\ r_{54}$ = (15) (0,5560) = 8,3406

$y_{55} = W_5\ r_{55}$ = (13) (0,2970) = 3,8616

$y_{56} = W_6\ r_{56}$ = (12) (0,4834) = 5,8004

$y_{57} = W_7\ r_{57}$ = (10) (0,3721) = 3,7210

Perkalian baris matrik A6

$y_{61} = W_1\ r_{61}$ = (20) (0,5477) = 10,9545

$y_{62} = W_2\ r_{62}$ = (14) (0,3188) = 4,4630

$y_{63} = W_3\ r_{63}$ = (16) (0,3676) = 5,8817

$y_{64} = W_4\ r_{64}$ = (15) (0,5560) = 8,3406

$y_{65} = W_5\ r_{65}$ = (13) (0,3961) = 5,1488

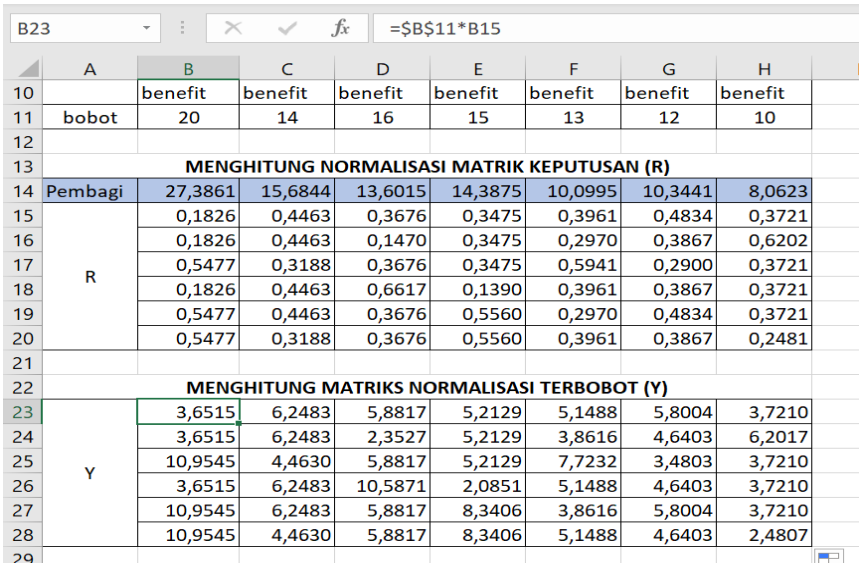
$y_{66} = W_6\ r_{66}$ = (12) (0,3867) = 4,6403

$y_{67} = W_7\ r_{67}$ = (10) (0,2481) = 2,4807

Jika sudah melakukan perkalian baris matrik A1 sampai A7, maka menghasilkan matrik Y sebagai berikut:

$$Y = \begin{bmatrix} 3,6515 & 6,2483 & 5,8817 & 5,2129 & 5,1488 & 5,8004 & 3,7210 \\ 3,6515 & 6,2483 & 2,3527 & 5,2129 & 3,8616 & 4,6403 & 6,2017 \\ 10,9545 & 4,4630 & 5,8817 & 5,2129 & 7,7232 & 3,4803 & 3,7210 \\ 3,6515 & 6,2483 & 10,5871 & 2,0851 & 5,1488 & 4,6403 & 3,7210 \\ 10,9545 & 6,2483 & 5,8817 & 8,3406 & 3,8616 & 5,8004 & 3,7210 \\ 10,9545 & 4,4630 & 5,8817 & 8,3406 & 5,1488 & 4,6403 & 2,4807 \end{bmatrix}$$

Jika menggunakan excel untuk menghitung normalisasi matriks terbobot. Maka, rumus yang digunakan adalah =$B$11*B15 sehingga hasilnya seperti gambar 4.4 dibawah ini.



	A	B	C	D	E	F	G	H
10		benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit
11	bobot	20	14	16	15	13	12	10
12								
13	MENGHITUNG NORMALISASI MATRIK KEPUTUSAN (R)							
14	Pembagi	27,3861	15,6844	13,6015	14,3875	10,0995	10,3441	8,0623
15	R	0,1826	0,4463	0,3676	0,3475	0,3961	0,4834	0,3721
16		0,1826	0,4463	0,1470	0,3475	0,2970	0,3867	0,6202
17		0,5477	0,3188	0,3676	0,3475	0,5941	0,2900	0,3721
18		0,1826	0,4463	0,6617	0,1390	0,3961	0,3867	0,3721
19		0,5477	0,4463	0,3676	0,5560	0,2970	0,4834	0,3721
20		0,5477	0,3188	0,3676	0,5560	0,3961	0,3867	0,2481
21								
22	MENGHITUNG MATRIKS NORMALISASI TERBOBOT (Y)							
23	Y	3,6515	6,2483	5,8817	5,2129	5,1488	5,8004	3,7210
24		3,6515	6,2483	2,3527	5,2129	3,8616	4,6403	6,2017
25		10,9545	4,4630	5,8817	5,2129	7,7232	3,4803	3,7210
26		3,6515	6,2483	10,5871	2,0851	5,1488	4,6403	3,7210
27		10,9545	6,2483	5,8817	8,3406	3,8616	5,8004	3,7210
28		10,9545	4,4630	5,8817	8,3406	5,1488	4,6403	2,4807

Gambar 4. 4 Rumus Menghitung Normalisasi Matriks Terbobot (Y)

B11 pada gambar 4.4 adalah bobot preferensi pada setiap kriteria yang kemudian dikalikan dengan B15. B15 pada gambar 4.4 adalah hasil dari perhitungan normalisasi matrik keputusan (R), sehingga hasilnya adalah matriks normalisasi terbobot (Y).

d. Menentukan matriks solusi ideal positif (A^+) dan solusi ideal negatif (A^-)

Setelah menyelesaikan matrik Y, untuk menentukan matrik solusi ideal positif dan solusi ideal negatif dapat diperoleh dari nilai terbesar maupun nilai terkecil dari matrik Y berdasarkan sifat kriteria *benefit* maupun *cost.* Dengan rumus sebagai berikut:

$$A^+ = [y_1^+, y_2^+, \dots y_n^+];$$
$$A^- = [y_1^-, y_2^-, \dots y_n^-];$$

Keterangan:

$$y_j^+ = \begin{cases} \frac{max}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ keuntungan \\ \frac{min}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ \ biaya \end{cases}$$

$$y_j^- = \begin{cases} \frac{min}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ keuntungan \\ \frac{max}{1}\ y_{ij}\ ; jika\ j\ adalah\ kriteria\ biaya \end{cases}$$

Dalam penelitian ini, semua kriteria bersifat *benefit* atau keuntungan. Maka, untuk menentukan solusi ideal positif adalah dengan nilai terbesar dari matrik Y sebagai berikut:

y_1^+ = max{3,6515; 3,6515; 10,9545; 3,6515; 10,9545; 10,9545} = 10,9545
y_2^+ = max{6,2483; 6,2483; 4,4630; 6,2483; 6,2483; 4,4630} = 6,2483
y_3^+ = max{5,8817; 2,3527; 5,8817; 10,5871; 5,8817; 5,8817} = 10,5871
y_4^+ = max{5,2129; 5,2129; 5,2129; 2,0851; 8,3406; 8,3406} = 8,3406
y_5^+ = max{5,1488; 3,8616; 7,7232; 5,1488; 3,8616; 5,1488} = 7,7232
y_6^+ = max{5,8004; 4,6403; 3,4803; 4,6403; 5,8004; 4,6403} = 5,8004
y_7^+ = max{3,7210; 6,2017; 3,7210; 3,7210; 3,7210; 2,4807} = 6,2017

A^+ = {10,9545; 6,2483; 10,5871; 8,3406; 7,7232; 5,8004; 6,2017}

Jika menggunakan excel untuk menentukan matrik solusi ideal positif. Maka, rumus yang digunakan adalah =IF(B10=”benefit”;MAX(B23:B28);MIN(B23:B28)) sehingga hasilnya seperti gambar 4.5.

B31 | =IF(B10="benefit";MAX(B23:B28);MIN(B23:B28))

	A	B	C	D	E	F	G	H
22	MENGHITUNG MATRIKS NORMALISASI TERBOBOT (Y)							
23	Y	3,6515	6,2483	5,8817	5,2129	5,1488	5,8004	3,7210
24		3,6515	6,2483	2,3527	5,2129	3,8616	4,6403	6,2017
25		10,9545	4,4630	5,8817	5,2129	7,7232	3,4803	3,7210
26		3,6515	6,2483	10,5871	2,0851	5,1488	4,6403	3,7210
27		10,9545	6,2483	5,8817	8,3406	3,8616	5,8004	3,7210
28		10,9545	4,4630	5,8817	8,3406	5,1488	4,6403	2,4807
29								
30	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL POSITIF							
31	A+	10,9545	6,2483	10,5871	8,3406	7,7232	5,8004	6,2017
32								

Gambar 4. 5 Rumus Menentukan Matrik Solusi Ideal Positif

IF digunakan untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu. Sederhananya, rumus ini bekerja seperti pertanyaan “jika ini benar, maka lakukan A; jika salah, maka lakukan B”. Sama halnya seperti rumus di atas, B10 adalah sifat kriteria seperti gambar 4.6 dibawah ini.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	alternatif	Kriteria						
3		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
4	A1	5	7	5	5	4	5	3
5	A2	5	7	2	5	3	4	5
6	A3	15	5	5	5	6	3	3
7	A4	5	7	9	2	4	4	3
8	A5	15	7	5	8	3	5	3
9	A6	15	5	5	8	4	4	2
10		benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit	benefit
11	bobot	20	14	16	15	13	12	10

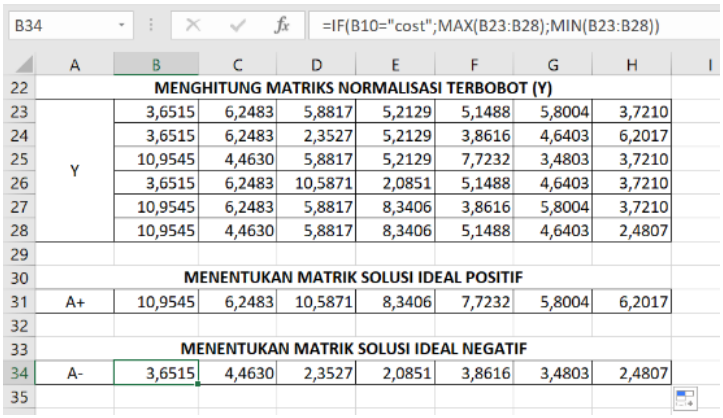
Gambar 4. 6 Sifat Kriteria

Maka dari itu, jika *benefit* maka yang digunakan adalah max dari B23 sampai B28. Selain *benefit*, maka yang digunakan adalah min dari B23 sampai B28. Max digunakan untuk mencari nilai tertinggi dari excel dan min digunakan untuk mencari nilai terendah. B23 sampai B28 pada gambar 4.5 adalah matriks normalisasi terbobot (Y).

Sedangkan, untuk menentukan solusi ideal negatif adalah dengan nilai terkecil dari matrik Y sebagai berikut:

y_1^- = min{3,6515; 3,6515; 10,9545; 3,6515; 10,9545; 10,9545} = 3,6515
y_2^- = min{6,2483; 6,2483; 4,4630; 6,2483; 6,2483; 4,4630} = 4,4630
y_3^- = min{5,8817; 2,3527; 5,8817; 10,5871; 5,8817; 5,8817} = 2,3527
y_4^- = min{5,2129; 5,2129; 5,2129; 2,0851; 8,3406; 8,3406} = 2,0851
y_5^- = min{5,1488; 3,8616; 7,7232; 5,1488; 3,8616; 5,1488} = 3,8616
y_6^- = min{5,8004; 4,6403; 3,4803; 4,6403; 5,8004; 4,6403} = 3,4803
y_7^- = min{3,7210; 6,2017; 3,7210; 3,7210; 3,7210; 2,4807} = 2,4807
A^- = {3,6515; 4,4630; 2,3527; 2,0851; 3,8616; 3,4803; 2,4807}

Jika menggunakan excel untuk menentukan matrik solusi ideal negatif. Maka, rumus yang digunakan adalah =IF(B10=”cost”;MAX(B23:B28);MIN(B23:B28)) sehingga hasilnya seperti gambar 4.7.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22	MENGHITUNG MATRIKS NORMALISASI TERBOBOT (Y)								
23	Y	3,6515	6,2483	5,8817	5,2129	5,1488	5,8004	3,7210	
24		3,6515	6,2483	2,3527	5,2129	3,8616	4,6403	6,2017	
25		10,9545	4,4630	5,8817	5,2129	7,7232	3,4803	3,7210	
26		3,6515	6,2483	10,5871	2,0851	5,1488	4,6403	3,7210	
27		10,9545	6,2483	5,8817	8,3406	3,8616	5,8004	3,7210	
28		10,9545	4,4630	5,8817	8,3406	5,1488	4,6403	2,4807	
29									
30	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL POSITIF								
31	A+	10,9545	6,2483	10,5871	8,3406	7,7232	5,8004	6,2017	
32									
33	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL NEGATIF								
34	A-	3,6515	4,4630	2,3527	2,0851	3,8616	3,4803	2,4807	
35									

Gambar 4. 7 Rumus Menentukan Matrik Solusi Ideal Negatif

Seperti penjelasan sebelumnya tentang IF, yang membedakannya disini adalah menggunakan *cost.* Jika B10 *cost* maka yang digunakan adalah max dari B23 sampai B28. Selain *cost* maka yang digunakan adalah min dari B23 sampai B28.

e. Menghitung jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif

Selanjutnya adalah menghitung jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, untuk menghitung jarak solusi ideal positif (D^+) dengan cara mengurangi nilai baris matrik Y dengan nilai solusi ideal positif (A^+) lalu dikuadratkan dan setelah itu semua hasilnya diakarkan seperti rumus dibawah ini:

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^{n}(y_i^+ - y_{ij})^2};$$

Keterangan:

D_i^+ adalah jarak antara nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal positif.

$$D_1^+ = \sqrt{(3{,}6515 - 10{,}9545)^2 + (6{,}2483 - 6{,}2483)^2 + (5{,}8817 - 10{,}5871)^2} + (5{,}2129 - 8{,}3406)^2 + (5{,}1488 - 7{,}7232)^2 + (5{,}8004 - 5{,}8004)^2 + (3{,}7210 - 6{,}2017)^2 = 9{,}9014$$

$$D_2^+ = \sqrt{(3{,}6515 - 10{,}9545)^2 + (6{,}2483 - 6{,}2483)^2 + (2{,}3527 - 10{,}5871)^2} + (5{,}2129 - 8{,}3406)^2 + (3{,}8616 - 7{,}7232)^2 + (4{,}6403 - 5{,}8004)^2 + (6{,}2017 - 6{,}2017)^2 = 12{,}1317$$

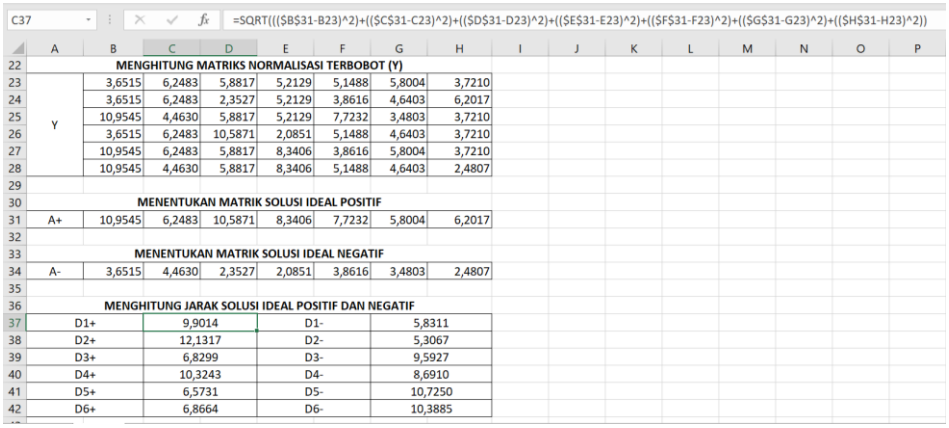
$$D_3^+ = \sqrt{(10{,}9545 - 10{,}9545)^2 + (4{,}4630 - 6{,}2483)^2 + (5{,}8817 - 10{,}5871)^2} + (5{,}2129 - 8{,}3406)^2 + (7{,}7232 - 7{,}7232)^2 + (3{,}4803 - 5{,}8004)^2 + (3{,}7210 - 6{,}2017)^2 = 6{,}8299$$

$$D_4^+ = \sqrt{(3{,}6515 - 10{,}9545)^2 + (6{,}2483 - 6{,}2483)^2 + (10{,}5871 - 10{,}5871)^2} + (2{,}0851 - 8{,}3406)^2 + (5{,}1488 - 7{,}7232)^2 + (4{,}6403 - 5{,}8004)^2 + (3{,}7210 - 6{,}2017)^2 = 10{,}3243$$

$$D_5^+ = \sqrt{(10{,}9545 - 10{,}9545)^2 + (6{,}2483 - 6{,}2483)^2 + (5{,}8817 - 10{,}5871)^2} + (8{,}3406 - 8{,}3406)^2 + (3{,}8616 - 7{,}7232)^2 + (5{,}8004 - 5{,}8004)^2 + (3{,}7210 - 6{,}2017)^2 = 6{,}5731$$

$$D_6^+ = \sqrt{(10{,}9545 - 10{,}9545)^2 + (4{,}4630 - 6{,}2483)^2 + (5{,}8817 - 10{,}5871)^2} + (8{,}3406 - 8{,}3406)^2 + (5{,}1488 - 7{,}7232)^2 + (4{,}6403 - 5{,}8004)^2 + (2{,}4807 - 6{,}2017)^2 = 6{,}8664$$

Jika menggunakan excel untuk menghitung jarak solusi ideal positif. Maka, rumus yang digunakan adalah =SQRT((($B$31-B23)^2)+(($C$31-C23)^2)+(($D$31-D23)^2)+(($E$31-E23)^2)+(($F$31-F23)^2)+(($G$31-G23)^2)+(($H$31-H23)^2)) sehingga hasilnya seperti gambar 4.8 berikut ini.



22	MENGHITUNG MATRIKS NORMALISASI TERBOBOT (Y)							
23	Y	3,6515	6,2483	5,8817	5,2129	5,1488	5,8004	3,7210
24		3,6515	6,2483	2,3527	5,2129	3,8616	4,6403	6,2017
25		10,9545	4,4630	5,8817	5,2129	7,7232	3,4803	3,7210
26		3,6515	6,2483	10,5871	2,0851	5,1488	4,6403	3,7210
27		10,9545	6,2483	5,8817	8,3406	3,8616	5,8004	3,7210
28		10,9545	4,4630	5,8817	8,3406	5,1488	4,6403	2,4807
29								
30	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL POSITIF							
31	A+	10,9545	6,2483	10,5871	8,3406	7,7232	5,8004	6,2017
32								
33	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL NEGATIF							
34	A-	3,6515	4,4630	2,3527	2,0851	3,8616	3,4803	2,4807
35								
36	MENGHITUNG JARAK SOLUSI IDEAL POSITIF DAN NEGATIF							
37	D1+	9,9014		D1-	5,8311			
38	D2+	12,1317		D2-	5,3067			
39	D3+	6,8299		D3-	9,5927			
40	D4+	10,3243		D4-	8,6910			
41	D5+	6,5731		D5-	10,7250			
42	D6+	6,8664		D6-	10,3885			

Gambar 4. 8 Rumus Menghitung Jarak Solusi Ideal Positif

SQRT adalah rumus yang digunakan untuk perhitungan akar, maka B31 pada gambar 4.8 adalah hasil dari solusi ideal positif dikurangi dengan B23. B23 pada gambar 4.8 adalah hasil dari menghitung matriks normalisasi terbobot (Y) yang kemudian dikuadratkan. Lalu dijumlahkan dengan C23 dan C23 dikurangi dengan C31 yang kemudian dikuadratkan. Begitu seterusnya hingga H23 dikurangi H31.

Sedangkan, untuk menghitung jarak solusi ideal negatif (D^-) dengan cara mengurangi nilai baris matrik Y dengan nilai solusi ideal negatif (A^-) lalu dikuadratkan dan setelah itu semua hasilnya diakarkan seperti rumus berikut ini:

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{i=1}^{n}\left(y_{ij} - y_i^-\right)^2}\ ;$$

Keterangan:

D_i^- adalah jarak nilai setiap alternatif dengan matriks solusi ideal negatif.

$$D_1^- = \sqrt{(3{,}6515-3{,}6515)^2+(6{,}2483-4{,}4630)^2+(5{,}8817-2{,}3527)^2}+(5{,}2129-2{,}0851)^2+(5{,}1488-3{,}8616)^2+(5{,}8004-3{,}4803)^2+(3{,}7210-2{,}4807)^2 = 5{,}8311$$

$$D_2^- = \sqrt{(3{,}6515-3{,}6515)^2+(6{,}2483-4{,}4630)^2+(2{,}3527-2{,}3527)^2}+(5{,}2129-2{,}0851)^2+(3{,}8616-3{,}8616)^2+(4{,}6403-3{,}4803)^2+(6{,}2017-2{,}4807)^2 = 5{,}3067$$

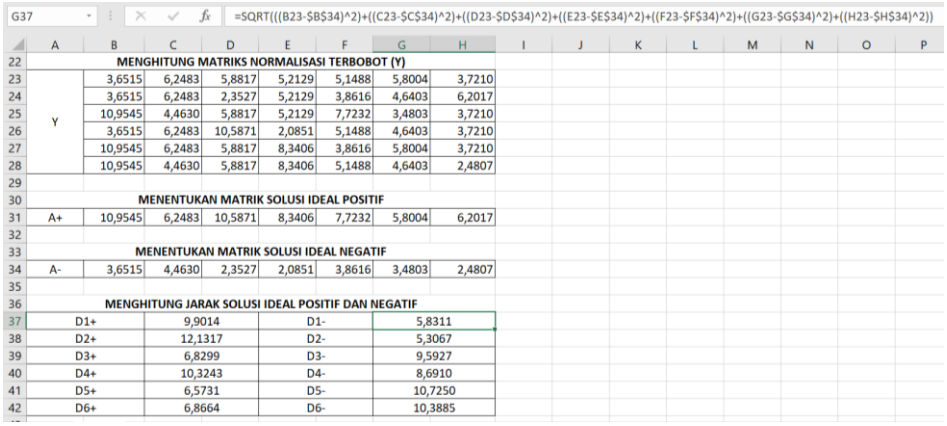
$$D_3^- = \sqrt{(10{,}9545-3{,}6515)^2+(4{,}4630-4{,}4630)^2+(5{,}8817-2{,}3527)^2}+(5{,}2129-2{,}0851)^2+(7{,}7232-3{,}8616)^2+(3{,}4803-3{,}4803)^2+(3{,}7210-2{,}4807)^2 = 9{,}5927$$

$$D_4^- = \sqrt{(3{,}6515-3{,}6515)^2+(6{,}2483-4{,}4630)^2+(10{,}5871-2{,}3527)^2}+(2{,}0851-2{,}0851)^2+(5{,}1488-3{,}8616)^2+(4{,}6403-3{,}4803)^2+(3{,}7210-2{,}4807)^2 = 8{,}6910$$

$$D_5^- = \sqrt{(10{,}9545-3{,}6515)^2+(6{,}2483-4{,}4630)^2+(5{,}8817-2{,}3527)^2}+(8{,}3406-2{,}0851)^2+(3{,}8616-3{,}8616)^2+(5{,}8004-3{,}4803)^2+(3{,}7210-2{,}4807)^2 = 10{,}7250$$

$$D_6^- = \sqrt{(10{,}9545-3{,}6515)^2+(4{,}4630-4{,}4630)^2+(5{,}8817-2{,}3527)^2}+(8{,}3406-2{,}0851)^2+(5{,}1488-3{,}8616)^2+(4{,}6403-3{,}4803)^2+(2{,}4807-2{,}4807)^2 = 10{,}3885$$

Jika menggunakan excel untuk menghitung jarak solusi ideal negatif. Maka, rumus yang digunakan adalah =SQRT(((B23-$B$34)^2)+((C23-$C$34)^2)+((D23-$D$34)^2)+((E23-$E$34)^2)+((F23-$F$34)^2)+((G23-$G$34)^2)+((H23-$H$34)^2)) sehingga hasilnya seperti gambar 4.9 berikut ini.



G37 =SQRT(((B23-$B$34)^2)+((C23-$C$34)^2)+((D23-$D$34)^2)+((E23-$E$34)^2)+((F23-$F$34)^2)+((G23-$G$34)^2)+((H23-$H$34)^2))

	A	B	C	D	E	F	G	H
22	MENGHITUNG MATRIKS NORMALISASI TERBOBOT (Y)							
23	Y	3,6515	6,2483	5,8817	5,2129	5,1488	5,8004	3,7210
24		3,6515	6,2483	2,3527	5,2129	3,8616	4,6403	6,2017
25		10,9545	4,4630	5,8817	5,2129	7,7232	3,4803	3,7210
26		3,6515	6,2483	10,5871	2,0851	5,1488	4,6403	3,7210
27		10,9545	6,2483	5,8817	8,3406	3,8616	5,8004	3,7210
28		10,9545	4,4630	5,8817	8,3406	5,1488	4,6403	2,4807
29								
30	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL POSITIF							
31	A+	10,9545	6,2483	10,5871	8,3406	7,7232	5,8004	6,2017
32								
33	MENENTUKAN MATRIK SOLUSI IDEAL NEGATIF							
34	A-	3,6515	4,4630	2,3527	2,0851	3,8616	3,4803	2,4807
35								
36	MENGHITUNG JARAK SOLUSI IDEAL POSITIF DAN NEGATIF							
37	D1+	9,9014		D1-	5,8311			
38	D2+	12,1317		D2-	5,3067			
39	D3+	6,8299		D3-	9,5927			
40	D4+	10,3243		D4-	8,6910			
41	D5+	6,5731		D5-	10,7250			
42	D6+	6,8664		D6-	10,3885			

Gambar 4. 9 Rumus Menghitung Jarak Solusi Ideal Negatif

Untuk menghitung jarak solusi ideal negatif pada excel sama seperti menghitung jarak solusi ideal positif yang menggunakan rumus SQRT. Hanya saja yang membedakannya adalah hasil dari normalisasi terbobot (Y) dikurangi dengan hasil solusi ideal negatif yang kemudian dikuadratkan.

f. Menghitung nilai preferensi

Setelah menghitung setiap jarak solusi ideal positif dan negatif, selanjutnya hasil dari nilai setiap jarak solusi ideal positif dan negatif digunakan untuk menentukan nilai preferensi dari setiap alternatif. Cara menghitung nilai preferensi adalah membagi nilai solusi ideal negatif (D^-) dengan hasil penambahan dari nilai solusi ideal negatif (D^-) dan solusi ideal positif (D^+) seperti rumus dibawah ini:

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Keterangan:

V_i = nilai preferensi

D_i^- = jarak antara nilai alternatif ke i dengan solusi ideal negatif

D_i^+ = jarak antara nilai alternatif ke i dengan solusi ideal positif

$$V1 = \frac{5,8311}{5,8311+9,9014} = \frac{5,8311}{15,7325} = 0,3706$$

$$V2 = \frac{5,3067}{5,3067+12,1317} = \frac{5,3067}{17,4384} = 0,3043$$

$$V3 = \frac{9,5927}{9,5927+6,8299} = \frac{9,5927}{16,4226} = 0,5841$$

$$V4 = \frac{8,6910}{8,6910+10,3243} = \frac{8,6910}{19,0153} = 0,4571$$

$$V5 = \frac{10,7250}{10,7250+6,5731} = \frac{10,7250}{17,2981} = 0,6200$$

$$V6 = \frac{10,3885}{10,3885+6,8664} = \frac{10,3885}{17,2549} = 0,6021$$

Jika menggunakan excel untuk menghitung nilai preferensi. Maka, rumus yang digunakan adalah =G37/(G37+C37) seperti gambar 4.10 dibawah ini.



Gambar 4. 10 Rumus Menghitung Nilai Preferensi

G37 pada gambar 4.10 adalah hasil dari jarak solusi ideal negatif yang kemudian dibagi dengan G37 ditambah dengan C37. C37 pada gambar 4.10 adalah jarak solusi ideal negatif.

Untuk menentukan *ranking* pada excel dengan menggunakan rumus =RANK(E45;$E$45:$E$50;0) sehingga hasilnya seperti gambar 4.11 berikut ini.

F45 =RANK(E45;$E$45:$E$50;0)

	A	B	C	D	E	F	G	H
36	MENGHITUNG JARAK SOLUSI IDEAL POSITIF DAN NEGATIF							
37	D1+		9,9014		D1-		5,8311	
38	D2+		12,1317		D2-		5,3067	
39	D3+		6,8299		D3-		9,5927	
40	D4+		10,3243		D4-		8,6910	
41	D5+		6,5731		D5-		10,7250	
42	D6+		6,8664		D6-		10,3885	
43								
44	NILAI PREFERENSI							
45			V1		0,3706	5		
46			V2		0,3043	6		
47			V3		0,5841	3		
48			V4		0,4571	4		
49			V5		0,6200	1		
50			V6		0,6021	2		

Gambar 4. 11 Rumus Perankingan Pada Excel

RANK adalah rumus yang digunakan untuk menentukan *ranking* atau membuat peringkat pada sebuah nilai di dalam sekelompok data nilai. *Rank* didapatkan E45. E45 pada gambar 4.11 adalah nilai preferensi yang di dapatkan dari hasil perhitungan jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif.

V5	0,6200	1
V6	0,6021	2
V3	0,5841	3
V4	0,4571	4
V1	0,3706	5
V2	0,3043	6

Gambar 4. 12 Ranking Berurutan

Pada gambar 4.12 diatas, *ranking* sudah berurutan dan seperti pada gambar tersebut menunjukkan bahwa V5 adalah peringkat tertinggi dengan nilai 0,6200 yang artinya V5 di rekomendasikan sebagai anggota fotografer pada VA *Photography.*

4.2. Pembahasan

Dari hasil perhitungan yang dibuat dengan 6 data calon anggota fotografer, diperoleh data nilai preferensi hasil perhitungan menggunakan metode TOPSIS yang terurut mulai dari yang terbesar sampai yang terkecil. Dari 6 calon anggota yang berhasil lolos ke seleksi tahap III yaitu praktek lapangan, ditetapkan hanya 1 orang yang terpilih sebagai anggota fotografer pada VA *Photography.* Dapat diketahui bahwa nilai terbesar ada pada V5 sehingga V5 atas nama SWA adalah alternatif dengan peringkat tertinggi dengan nilai 0,6200 yang direkomendasikan terpilih sebagai anggota fotografer pada VA Photography. Kemudian hasil perankingan TOPSIS dibandingkan dengan data perekrutan anggota fotografer berdasarkan seleksi manual yang dilakukan oleh manajer VA *Photography*. Dapat dilihat pada tabel berikut ini untuk melihat perbedaan perolehan.

Tabel 4. 3 Perbandingan Seleksi Manual dan Topsis

No	Nama Calon Anggota	Hasil Seleksi Manual	Hasil Seleksi TOPSIS
1	AL	Tidak terpilih	Tidak terpilih
2	JF	Tidak terpilih	Tidak terpilih
3	RJ	Tidak terpilih	Tidak terpilih
4	MN	Tidak terpilih	Tidak terpilih
5	SWA	Tidak terpilih	Terpilih
6	DJ	Terpilih	Tidak terpilih

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat dilihat terdapat suatu perbandingan dengan seleksi secara manual dan seleksi menggunakan metode TOPSIS yang menunjukan adanya suatu perbedaan yakni pada hasil seleksi manual, DJ terpilih sebagai anggota fotografer. Sedangkan hasil seleksi menggunakan metode TOPSIS adalah SWA yang terpilih sebagai anggota fotografer. Hasil seleksi manual yang dimaksud adalah dilakukan penilaian secara deskriptif

dan pengamatan tanpa ada melakukan perhitungan, sedangkan hasil seleksi TOPSIS adalah penilaian yang dilakukan secara kuantitatif atau menggunakan angka dengan perhitungan TOPSIS sehingga menghasilkan sebuah rekomendasi solusi ideal. Berdasarkan wawancara tahap kedua yang dilakukan penulis bersama kak Risty Julya, alasan mengapa DJ terpilih sebagai anggota fotografer dibanding SWA adalah karena DJ lebih unggul dalam menyesuaikan karakteristik dari VA *Photography* dan memiliki sikap etos kerja*,* juga lebih profesional dalam menangani tantangan di lapangan. Hal ini biasa terjadi dikarenakan keputusan akhir diambil oleh kak Risty Julya selaku manajer dari VA *Photography.*

BAB V
PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penerapan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) dapat membantu memberikan hasil rekomendasi solusi ideal bagi manajer VA *Photography* untuk penilaian dan perankingan sebagai pembantu pengambilan keputusan dalam perekrutan anggota fotografer pada VA *Photography* dengan menggunakan microsoft excel. Untuk mendapatkan rekomendasi solusi ideal alternatif dalam perekrutan anggota fotografer bagi VA *Photography*, maka adapun tahapan yang dilakukan menggunakan metode TOPSIS sehingga menghasilkan rekomendasi solusi ideal, yakni dengan melakukan penentuan kriteria dan bobot kriteria, lalu menentukan alternatif dan bobot alternatif, setelah ini membuat matrik keputusan. Jika sudah membuat matrik keputusan, maka mulai masuk ke tahap perhitungan TOPSIS yakni menghitung normalisasi matrik keputusan, menghitung normalisasi matrik terbobot, menentukan matrik solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, menghitung jarak solusi ideal positif dan solusi ideal negatif, dan yang terakhir menghitung nilai preferensi. Dari hasil perhitungan menggunakan metode TOPSIS bahwa nilai terbesar ada pada V5 sehingga A5 adalah alternatif peringkat tertinggi dengan nilai sebesar 0,6200 yang direkomendasikan untuk terpilih sebagai anggota fotografer pada VA *Photography.* Akan tetapi, semua kembali kepada manajer VA *Photography* sebagai pengambil keputusan dalam menentukan alternatif yang terpilih menjadi anggota fotografer pada VA *Photography.* Karena pada

dasarnya penerapan metode ini dilakukan untuk membantu memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan oleh penulis sebagai berikut:

a. Untuk pengembangan lebih lanjut dalam penelitian ini diharapkan melakukan penelitian tentang mengembangkan sistem pendukung keputusan baik berbasis web maupun aplikasi dengan menggunakan metode TOPSIS, sehingga pihak VA *Photography* dapat menggunakan sistem/aplikasinya dengan lebih nyaman dan mudah.
b. Diharapkan dari pihak VA *Photography* yang nantinya dapat menerapkan metode TOPSIS dalam perekrutan anggota fotografer agar memudahkan dari pihak VA *Phoography* menemukan alternatif terbaik untuk merekrut calon anggota.

DAFTAR PUSTAKA

Afriany, J., Tampubolon, K. and Fadillah, R. (2021) 'Penerapan Metode TOPSIS Penentuan Pemberian Mikro Faedah Bank Syariah Indonesia (BSI)', *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(Vol 2 No 3 (2021): Agustus 2021), pp. 129–137. http://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/840/569.

Amalia, R. and Firmadhani, C. (2022) *Teknik pengambilan keputusan*. Cetakan 1. Edited by M.R. Setiawan. Bandung: RTujuh Mediaprinting.

Andika, S.G., Kusnadi, K. and Sokibi, P. (2020) 'Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Siswa Sma Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Studi Kasus : Sma Santa Maria Cirebon)', *Jurnal Digit*, 9(1), p. 59. https://doi.org/10.51920/jd.v9i1.133.

Gunawan, C.E. (2020) 'Penerapan Metode TOPSIS untuk Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Tetap (Studi Kasus: PT Hanuraba Sawit Kencana)', *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 3(1), pp. 42–50. https://doi.org/10.33387/jiko.v3i1.1722.

Gunawan, V.S. and Kurniawan, J. (2023) 'Penerapan Metode Topsis Dalam Menentukan Kualitas Gambir', *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), pp. 255–264. https://doi.org/10.31539/intecoms.v6i1.5747.

Hendartie, S. (2022) *Sistem Pendukung Keputusan*. Palangka Raya.

Kesuma, M.E.-K. *et al.* (2021) 'Penerapan Slims Pada Layanan Sirkulasi Di Perpustakaan Perguruan Tinggi', *AL Maktabah*, 6(2), p. 103. https://doi.org/10.29300/mkt.v6i2.5148.

Muis, M. (2022) *Model Pembelajaran Berbasis Masalah: Teori dan Penerapannya*. Cetakan I. Edited by C. Communication. Gresik, Jawa Timur: Caremedia Communication. https://books.google.co.id/books?id=XvAWEAAAQBAJ.

Mutmainah, I. and Yunita (2021) 'Penerapan Metode Topsis Dalam Pemilihan Jasa Ekspedisi', *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 10(1), pp. 86–92. https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i1.1028.

Oprasto, R.R. (2023) 'Penerapan Metode TOPSIS Dalam Pemilihan Lokasi Usaha Strategis', *Journal of Data Science and Information System (DIMIS)*, 1(3), pp. 109–116. https://doi.org/https://doi.org/10.58602/dimis.v1i3.57.

Pasolong, D.H. (2023) *Teori Pengmbilan Keputusan*. Cetakan I, *Penerbit Alfabeta, Bandung (x*. Cetakan I. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Putra, I.P.R.O. and Arifianto, P.F. (2023) 'Peran Fotografer Dalam Menyediakan Foto Produk Colar Living Yang Bagus Untuk Nantinya Diolah Menjadi Desain Grafis Yang Dapat Menarik Konsumen', *Triwikrama: Jurnal Ilmu Sosial*, 2(3), pp. 21–30.

Ramdhan, M. (2021) *Metode Penelitian*. Cetakan I. Edited by A.A. Effendy. Surabaya: Cipta Media Nusantara.

https://books.google.co.id/books?id=Ntw_EAAAQBAJ.

Rianti, W. and Harahap, E. (2021) 'Pengolahan Data Hasil Penjualan Online Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel Online Sales Result Data Processing Using Microsoft Excel Application', *Jurnal Matematika*, 20(2), pp. 69–76. https://journals.unisba.ac.id/index.php/Matematika.

Rifaldi, K.I.W., Achmadi, S. and Irawan, J.D. (2021) 'Sistem Informasi Bursa Kerja Dengan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Topsis (Technique For Order Preference By Similarity Of Ideal Solution)', *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 5(1), pp. 246–252. https://doi.org/10.36040/jati.v5i1.3234.

Rustamana, A. *et al.* (2024) 'Penelitian Metode Kuantitatif', *Sindoro Cendikia Pendidikan*, 5(6), pp. 1–10. https://doi.org/doi.org/10.9644/sindoro.v4i5.3317.

Trise Putra, D.W. *et al.* (2020) 'Metode Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata', *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 8(1), pp. 1–6. https://doi.org/10.21063/jtif.2020.v8.1.1-6.

Wahono, S. and Ali, H. (2021) 'Peranan Data Warehouse, Software Dan Brainware Terhadap Pengambilan Keputusan (Literature Review Executive Support Sistem for Business)', *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), pp. 225–239. https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i2.781.

L A M P I R A N

Lampiran 1 Surat Tugas Dosen Pembimbing

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
No. 405/STMIK-3.C.1/AK/X/2024

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya, menugaskan nama-nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Susi Hendartie, M.Kom.
   N I K : 197803202008001
   Sebagai : Pembimbing I dalam Materi Penelitian dan Program

2. Nama : Norhayati, M.Pd.
   N I K : 198805222011004
   Sebagai : Pembimbing II dalam Format Penulisan

Untuk membimbing Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
N I M : C2157201008
Judul Tugas Akhir : PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

Berlaku sampai dengan : 01 Oktober 2025

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 01 Oktober 2024
Program Studi Sistem Informasi
K e t u a,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal dan Pengembangan
2. Dosen Pembimbing yang bersangkutan

Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No. 114 ~ Telp. 0563-3224593 ~ Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
Posel: humas@stmikplk.ac.id ~ Laman: www.stmikplk.ac.id

Nomor : 827/STMIK-C.1/AK/X/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengumpulan Data untuk Tugas Akhir

Kepada
Yth. **Manajer VA Photograpy**
Jl. Suprapto No. 18 lt. 2 Suprapto Ponsel (ruko warna hijau)
Palangka Raya, Kalimantan Tengah

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir mahasiswa sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sistem Informasi (S1) pada STMIK Palangkaraya, maka dengan ini kami sampaikan permohonan izin penelitian dan pengumpulan data bagi mahasiswa kami berikut:

Nama	:	MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM	:	C2157201008
Prodi (Jenjang)	:	Sistem Informasi (S1)
Thn. Akad. (Semester)	:	2024/2025 (7)
Lama Penelitian	:	04 Oktober 2024 s.d 04 November 2024
Tempat Penelitian	:	VA Photography

Dengan judul Tugas Akhir:

Penerapan Metode Topsis Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography

Adapun ketentuan dan aturan pemberian informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian tersebut menyesuaikan dengan ketentuan/peraturan pada instansi Bapak/Ibu.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

Palangka Raya, 04 Oktober 2024
Ketua,

Suparno, M.Kom.
NIK. 196901041995105

Lampiran 3 Surat Pemberian Izin Penelitian

VA PHOTOGRAPHY

FOTO – CINEMATIC VIDEO – LIVE STREAMING

#SaveYourMoment

Telp. 0853-4678-4757 Ig : va.photography12 Fb : VA Photography E-mail : vaphotography12@gmail.com

Nomor : 01/VA-01/SDM/X/2024
Lampiran : -
Perihal : Pemberian Ijin Penelitian Untuk Penyusunan Tugas Akhir

Kepada:
Yth. Sdr(i) Marcella Fritiankila Novitalfa
Di –
Palangkaraya

Berdasarkan surat permohonan anda pada tanggal 04 Oktober 2024, perihal ijin penelitian dan pengumpulan data untuk Tugas Akhir, maka bersama ini Manager VA Photography memberikan ijin penelitian kepada:

Nama	: Marcella Fritiankila Novitalfa
NIM	: C2157201008
Prodi/Jenjang	: Sistem Informasi/S-1
Tahun Akad. (Semester)	: 2024/2025 (7)
Tempat Penelitian	: VA Photography
Lama Penelitian	: 04 Oktober s/d 04 November 2024
Judul Tugas Akhir	:

"Penerapan Metode Topsis Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography"

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palangkaraya, 07 Oktober 2024

Manager VA Photography,

Risty Julya

Lampiran 4 Surat Tugas Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www. stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR
No. 444/STMIK-3.C.1/AK/XI/2024

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Ketua
2. Nama : Susi Hendartie, M.Kom.
   NIK : 197803202008002
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Norhayati, M.Pd.
   NIK : 198805222011004
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM	:	C2157201008
Hari/ Tanggal	:	Jum'at, 29 Nopember 2024
Waktu	:	09.15 sd 11.15 WIB WIB
Judul Proposal	:	PENERAPAN METODE TOPSIS DALAM PEREKRUTAN ANGGOTA FOTOGRAFER PADA VA PHOTOGRAPHY

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 12 November 2024
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Norhayati, M.Pd.
NIK. 198805222011004

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Yang Menguji
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

Lampiran 5 Surat Tugas Penguji Sidang Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3224593, 3225515 Fax. 0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id – website : www. stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI TUGAS AKHIR
No.076/STMIK-3.C.1/AK/III/2025

Ketua Program Studi Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Agung Prabowo, S.Kom., M.MSI.
   NIK : 197603272016107
   Sebagai Ketua
2. Nama : Sherly Jayanti, ST., M.Cs.
   NIK : 198501102012004
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Rosmiati, M.Kom.
   NIK : 197810102005003
   Sebagai Anggota
4. Nama : Susi Hendartie, M.Kom.
   NIK : 197803202008001
   Sebagai Anggota
5. Nama : Norhayati, M.Pd.
   NIK : 198805222011004
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM	:	C2157201008
Hari/ Tanggal	:	Jum'at,14 Maret 2025
Waktu	:	15.15 sd 17.00 WIB WIB
Judul Tugas Akhir	:	Penerapan Metode Topsis Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggungjawab.

Palangka Raya, 4 Maret 2025
Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

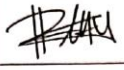
Norhayati, M.Pd.
NIK. 197810102005003

Tembusan :
1. Ketua STMIK Palangkaraya
2. Kepala Unit Penjaminan Mutu Internal (UPMI)
3. Dosen Yang Menguji
4. Mahasiswa Yang Bersangkutan

*) Harap Diberitahukan 3 (Satu) Hari Sebelumnya Setiap Dosen Penguji Melalui SMS/WA

Lampiran 6 Lembar Observasi

CATATAN OBSERVASI

No	Kegiatan	Catatan	Tanda Tangan
1	Mengajukan surat izin penelitian	Penulis memberikan surat izin penelitian kepada manajer VA Photography untuk mendapatkan surat pemberian izin penelitian.	
2	Menerima surat pemberian izin penelitian	Manajer VA Photography memberikan izin penelitian berupa surat balasan untuk penulis dapat melakukan observasi pada VA Photography.	
3	Mengamati daftar calon anggota yang mendaftar	Penulis mengamati dan mencatat nama-nama calon anggota yang lolos dari tahap I seleksi berkas dan tahap II seleksi wawancara.	
4	Mengamati persyaratan/kriteria	Penulis mengamati apa saja persyaratan untuk mendaftar sebagai anggota fotografer pada VA Photography.	
5	Menentukan bobot kriteria	Melakukan penentuan bobot kriteria pada tahap III dengan manajer VA Photography	

Lampiran 7 *Poster Recruitment*



Lampiran 8 Kriteria pada VA *Photography*

VA PHOTOGRAPHY

FOTO – CINEMATIC VIDEO – LIVE STREAMING

#SaveYourMoment

Telp. 0853-4678-4757 Ig : va.photography12 Fb : VA Photography E-mail : vaphotography12@gmail.com

SURAT PEMBERITAHUAN

Berdasarkan Rapat Bersama pada Rabu, 29 Mei 2024 yang dipimpin oleh Risty Julya. Maka disepakati bahwa VA Photography memerlukan penambahan anggota lapangan dan tim editor yang berjumlah 3 orang, yaitu : 1 Photographer, 1 Videographer dan 1 Editor/Conten Creator.

Berdasarkan kesepakatan dalam Rapat Bersama Open Recruitment dari 1 Juni – 14 Juni 2024 yang dimana proses seleksi akan dibagi menjadi 3 tahapan :

Tahap Pertama : Seleksi Berkas & wawancara singkat Via WhatsApp

Tahapan Kedua : Wawancara Secara Face to Face

Tahapan Ketiga : Pengujian Secara Langsung dan Editing Langsung di tempat

Adapun Kriteria yang disetujuan sebagai berikut :

Photographer

1. Khusus Pria.
2. Di utamakan User Canon dan memiliki Gear Sendiri Maksimal Canon 6D Mark II (Nilai Lebih).
3. Mampu bekerja di bawah tekanan dan tepat waktu.
4. Bersikap jujur, sopan, dan tepat waktu.
5. Menguasai dan memahami ISO, Setting Kamera, Pencahayaan, Mode focus, White Balance, Komposisi, Panjang Fokus dan segitiga Exposure.
6. Mampu memahami jenis Lensa apa saja yang digunakan sesuai kebutuhan dilapangan.
7. Berpenampilan Menarik.
8. Mampu menyamakan dengan karakteristik yang ada di VA Photography.
9. Bersiap dikontrak selama 3 tahun dan berfokus bekerja bersama VA Photography.
10. Mampu bekerja sama dengan Tim dan tidak mementingkan diri sendiri.
11. Mampu bekerja dimana saja dan siap kapan [un ditugaskan.
12. Berdomisili di Kota Palangka raya.
13. Usia Maksimal 30 tahun.
14. Kreatif, Aktif dan pandai membangun interaksi serta suasana dengan Client.

Lampiran 9 Lembar Wawancara

LEMBAR WAWANCARA

IDENTITAS PEWAWANCARA

Nama pewawancara : Marcella Fritiankila Novitalfa

NIM : C2157201008

IDENTITAS NARASUMBER

Narasumber : Risty Julya

Jabatan : Manajer VA Photography

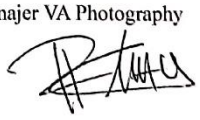
1. Bagaimana alur pendaftaran anggota fotografer pada VA Photography?
   Jawab: Untuk pendaftaran kami itu ada 3 tahap, yang pertama ada seleksi berkas. Jadi setiap pendaftar itu mengirim CV nya lewat *whatsapp* sampai batas waktu pendaftaran yang sudah kami tentukan, setelah itu bakalan saya seleksi dari CV pendaftar itu apakah sudah sesuai atau tidak dengan kriteria tahap I. Nah, yang lolos dari seleksi berkas atau tahap I ini, kami kabarkan kalau yang bersangkutan bisa lanjut atau tidak ke seleksi berikutnya yaitu seleksi wawancara. Di seleksi tahap II atau wawancara ini, masing-masing pendaftar kami nilai lagi apakah sudah sesuai atau tidak dengan kriteria pada seleksi wawancara ini, yang sudah sesuai dengan kriteria tahap II atau wawancara ini bakalan lanjut ke seleksi yang terakhir yaitu praktek lapangan. Kalau yang tidak sesuai dengan seleksi tahap II terpaksa harus kami gugurkan karna tidak sesuai dengan kriteria kami. Pada tahap III atau praktek lapangan, kami suruh mereka buat mempraktekan cara pengambilan gambar, paham atau tidak dengan jarak pengambilan gambar dan sebagainya. Kemudian setelah pengambilan gambar itu kami suruh mereka buat mengedit hasil foto mereka sesuai waktu atau deadline yang kami tentukan.
2. Disini yang saya ambil adalah tahap ketiga atau praktek lapangan sebagai bahan utama dari pengambilan keputusan. Apa saja persyaratan/kriteria yang dibutuhkan?
   Jawab: Kalau untuk praktek lapangan itu, kriteria yang kami gunakan adalah yang pasti pengguna Canon dan punya gear sendiri, terus bisa bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu, kemudian paham mengoperasikan kamera misalnya seperti pencahayaan, mode fokus, white balance, pokoknya yang berhubungan sama setting kamera. Terus, paham jenis lensa apa saja yang diperlukan atau digunakan sesuai kebutuhan lapangan, lalu bisa menyamakan karakteristik yang ada dari VA Photography. Selanjutnya bisa kerjasama tim dan yang terakhir itu kreatif, aktif, dan bisalah membangun komunikasi dengan kliennya.
3. Apa alasan dari masing-masing kriteria tersebut?
   Jawab: kalau kriteria yang pertama itukan pengguna Canon dan punya gear sendiri. Nah, karna kalau sudah tergabung sebagai anggota VA Photographer itu barang-barangnya menggunakan barang masing-masing. Karna kami tidak menyediakan peralatannya, jadi harus punya barang masing-masing. Untuk kriteria yang kedua itu, bisa bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu. Karna itukan praktek lapangan jadi kami mintanya praktek langsung dan melakukan editing ditempat, jadi kami

kasih batas waktu pengerjaan untuk menyelesaikan apa yang kami minta. Oleh kalau sudah kerja nanti, klien pasti minta hasilnya cepat selesai. Untuk kriteria yang ketiga paham mengoperasikan kamera, apakah yang bersangkutan menguasai atau tidak dengan alat yang digunakannya itu dari cara pengambilan objectnya, terus paham atau tidak pengaturan warna yang sesuai dengan VA Photography. Untuk kriteria yang keempat itu paham jenis lensa yang digunakan sesuai kebutuah lapangan, karna setiap lensa itu punya karakteristiknya masing-masing. Terus, kriteria yang kelima itu bisa menyamakan karakteristik VA Photography, menyamakan karakteristiknya itu maksudnya seperti di white balancenya, pencahayaannya, konsepnya itu punya cerita yang hampir mendekati sama VA Photography. Selanjutnya, kriteria yang keenam itu bisa bekerjasama tim, kami buat tim gitu apakah bisa saling kerjasama buat menyelesaikan yang kami minta karna kalau turun lapangan langsung dalam arti waktu kerjanya atau dapat job, itu ada tim yang bekerja untuk job tersebut. Yang ketujuh itu kreatif dan mampu membangun komunikasi, jadi waktu praktek langsung itu ada modelnya. Nah, modelnya itu yang kami anggap sebagai klien buat praktek lapangan calon anggota ini, apakah bisa atau tidak membangun komunikasi, mengatur pose/gayanya seperti apa, memberikan konsep baiknya seperti apa. Kalau orangnya pasif tidak terlalu jadi masalah, sih. Nanti bisa aja pelan-pelan belajar dari yang lain.

4. Bagaimana sebelumnya cara kalian menentukan calon anggota yang cocok sebagai bagian dari anggota VA Photography?
   Jawab: Untuk cara itu tidak ada cara khusus, ya. Kami menilainya berdasarkan apa yang kami perhatikan saja. Yang pokoknya sudah sesuai atau tidak dengan kriteria kami.
5. Apakah ada kendala dalam pengambilan keputusan untuk memilih calon anggota?
   Jawab: Sebenarnya tidak ada kendala, hanya saja lebih ke keterbatasan waktu saja karna kami juga punya job yang cukup banyak seperti foto atau bikin video untuk acara *wedding* dan *pre-wedding*, ditambah sambil kuliah juga. Jadi agak kesulitan dalam membagi waktu. Waktu itu sempat mau dikasih nilai atau point gitu buat dihitung, tapi karna sudah terlalu malam jadi kami percepat saja buat menentukan siapa yang sesuai berdasarkan kriteria.
6. Berapa banyak orang yang mendaftar hingga tersisa berapa orang calon anggota fotografer yang lolos seleksi dari tahap pertama hingga tahap ketiga?
   Jawab: Waktu itu yang mendaftar cukup banyak dikisaran 50-an orang karna kami menyebarkan informasi di info loker, setelah itu yang lolos tahap kedua itu sekitar 20-an orang, dan akhirnya yang lolos ke tahap ketiga itu tersisa 6 orang.

Mengetahui,

Manajer VA Photography



Risty Julya

LEMBAR WAWANCARA TAHAP II

IDENTITAS PEWAWANCARA

Nama pewawancara : Marcella Fritiankila Novitalfa
NIM : C2157201008

IDENTITAS NARASUMBER

Narasumber : Risty Julya
Jabatan : Manajer VA Photography

1. Dalam pengambilan keputusan ini, siapa yang menentukan calon anggota yang mendaftar lolos atau terpilih sebagai anggota resmi dari VA Photography?

Jawab: kalau untuk berunding melakukan penilaian itu kami semua tim, tetapi untuk pengambilan keputusan itu kami berdua Victo. Dan yang menentukan calon anggota itu lolos atau terpilih sebagai anggota resmi itu saya. Jadi bisa dibilang kalau keputusan akhir itu ada di saya.

2. Disinikan setiap kriteria itu memiliki bobotnya masing-masing, kira-kira dari kriteria pertama sampai kriteria terakhir itu bobotnya berapa dan apa alasan dari bobot tersebut?

Jawab: di wawancara sebelumnya ada saya jelaskan, kan? Alasan dari masing masing kriteria itu. nah, itu bisa kamu jelaskan lagi dengan bahasamu sendiri tetapi intinya seperti yang saya jelaskan di wawancara sebelumnya. Untuk kriteria pertama itukan pengguna canon dan memiliki gear sendiri, menurut saya itu poinnya 20. Lalu untuk kriteria kedua itu bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu poinnya 14. Untuk kriteria ke tiga itu paham mengoperasikan kamera poinnya 16. Kemudian untuk kriteria keempat itu paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan, nah itu saya kasih poin 15. Untuk kriteria ke lima itu bisa menyamakan karakteristik VA Photography poinnya 13. Untuk kriteria keenam itukan bisa bekerjasama tim, untuk poinnya saya kasih 12. Yang terakhir kriteria ke tujuh itu kreatif dan mampu membangun komunikasi poinnya 10.

3. Berdasarkan data sebelumnya, atas nama DJ ini terpilih sebagai anggota VA photography. Apakah ada alasannya mengapa VA photography lebih memilih DJ sebagai anggota fotografer dibanding yang lain?

Jawab: Seperti pertanyaan sebelumnya untuk penilaian dari sisi keterampilan itu kami semua tim terutama anggota fotografer lainnya karna mereka lebih paham mengenai kamera, tapi kami juga ada melakukan penilaian diluar dari kriteria yang ada itu, saya melihat dari sisi ketekunannya. Dari yang saya amati DJ ini orangnya mau belajar dan berusaha semaksimal mungkin dalam mengerjakan apa yang kami minta. Teman-teman yang lain pun setuju.

Mengetahui,

Manajer VA Photography



Risty Julya

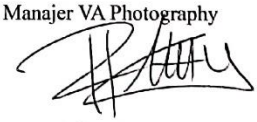
Lampiran 10 Pembobotan Kriteria

BOBOT KRITERIA

Kode kriteria	Bobot	Penjelasan
C1	20	Memiliki peralatan sendiri menunjukkan kemandirian dan kesiapan yang tinggi. Selain itu, pihak VA Photography menggunakan kamera merk Canon untuk melakukan *photography* sehingga ketika sudah terpilih menjadi anggota, tidak perlu belajar dari awal lagi karna sudah memahami cara kerja penggunaan kamera Canon.
C2	14	Kemampuan bekerja di bawah tekanan dan menyelesaikan pekerjaan tepat waktu sangat penting dalam dunia fotografi, terutama saat berhadapan dengan tenggat waktu yang ketat dan klien yang membutuhkan hasil cepat.
C3	16	Kemampuan teknis dalam mengoperasikan kamera adalah krusial dalam fotografi. Pemahaman yang tinggi tentang ISO, *setting* kamera, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure* memastikan fotografer mampu menangkap gambar berkualitas tinggi di berbagai kondisi.
C4	15	Setiap lensa memiliki karakteristik berbeda yang bisa memengaruhi hasil foto secara signifikan. Pemahaman akan lensa yang tepat memungkinkan fotografer untuk menangkap gambar dengan optimal, baik dari segi komposisi maupun pencahayaan.
C5	13	Menyamakan karakteristik gaya VA Photography penting untuk menjaga konsistensi hasil, tetapi ini bisa dipelajari dengan arahan yang baik.
C6	12	Kolaborasi tim diperlukan agar produksi berjalan lancar dan efisien. Nilai ini tinggi karena banyak proyek fotografi seperti acara *wedding, pre-wedding,* maupun acara besar lainnya memerlukan kerjasama erat dengan tim lain, seperti tim kreatif, editing, atau *styling*.
C7	10	Kreativitas dan kemampuan komunikasi memang penting dalam fotografi, tetapi untuk pekerjaan teknis yang fokus pada keterampilan kamera. Jika memang tidak pandai dalam berkomunikasi dengan klien, lambat-laun akan belajar dari anggota lain bagaimana cara berkomunikasi atau memberikan konsep yang baik kepada klien.

Mengetahui,

Manajer VA Photography



Risty Julya

Lampiran 11 Penilaian deskriptif calon anggota VA *Photography*

Catatan penilaian deskriptif calon anggota fotografer pada VA Photography

1. AL
   Catatan: pakai kamera sony, dengan perlengkapan yang lumayan tapi belum terlalu lengkap. Dia bisa kerja di bawah tekanan, nggak gampang panik, dan selalu berusaha nyelesaiin tugas tepat waktu. Soal kamera, ilmunya standar, ngerti dasar-dasarnya tapi belum yang expert banget. Urusan lensa, dia tahu cukup banyak, tapi masih perlu eksplor lebih jauh. Untuk menyesuaikan dengan gaya VA Photography, sudah bisa, tapi masih ada beberapa bagian yang perlu diperhalus. Dalam kerja tim, dia cukup aktif, gampang diajak kerja sama, meskipun masih kurang inisiatif. Kreativitasnya lumayan, tapi dalam komunikasi masih perlu lebih luwes lagi.
2. JF
   Catatan: juga pakai kamera Sony, dengan perlengkapan yang mirip sama AL. Dia bisa kerja di bawah tekanan, tetap tenang, dan bisa menyelesaikan tugas sesuai target. Tapi, pemahaman soal kamera masih perlu ditingkatkan karena masih kurang mendalam. Soal lensa, dia paham tapi belum yang luas banget. Untuk mengikuti karakter VA Photography, dia masih perlu latihan lebih banyak biar makin pas. Dalam tim, dia bisa bekerja sama, meskipun sering butuh arahan dulu. Tapi, dia punya kelebihan di kreativitas dan cukup asik dalam komunikasi, jadi bisa bikin suasana kerja lebih hidup.
3. RJ
   Catatan: pakai kamera Canon dan udah punya perlengkapan yang lengkap, jadi siap banget buat kerja. Sayangnya, dia masih agak lambat dalam menyelesaikan tugas, jadi perlu lebih disiplin biar nggak keteteran. Soal kamera dan lensa, ilmunya cukup solid, jadi kalau urusan teknis, dia bisa diandalkan. Dia juga lebih cepat menyesuaikan diri dengan gaya VA Photography dibanding beberapa kandidat lain. Tapi, dalam kerja tim, dia kurang aktif dan cenderung lebih fokus sendiri. Kreativitas dan komunikasinya juga masih biasa aja, belum yang bisa bikin tim makin kompak.
4. MN
   Catatan: pakai kamera Fuji, dengan perlengkapan yang belum sepenuhnya lengkap. Tapi, keunggulannya ada di pemahaman kamera yang lebih dalam dibanding yang lain. Dia bisa kerja sesuai target dan tetap rapi meskipun dikejar waktu. Cuma, soal lensa, dia masih perlu banyak belajar karena belum menguasai berbagai jenis yang sering dipakai di lapangan. Gaya VA Photography udah lumayan bisa ditiru, tapi masih perlu diasah lebih dalam lagi. Dalam kerja tim, dia cukup oke, meskipun masih sering nunggu arahan. Kreativitas dan komunikasinya masih standar, nggak buruk tapi juga belum yang bikin terkesan.
5. SWA
   Catatan: pakai kamera Canon, dan udah punya perlengkapan yang lengkap. Dia bisa kerja dalam situasi apapun tanpa banyak drama. Soal kamera, dia cukup paham dan tahu cara mengatur setelan yang pas. Lensa juga dia kuasai, jadi lebih fleksibel di berbagai kondisi pemotretan. Tapi, buat menyesuaikan diri dengan gaya VA Photography, dia masih ada beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Dalam tim, dia cukup aktif dan enak diajak kerja bareng. Tapi soal kreativitas,

masih bisa lebih diasah, dan kemampuan komunikasinya juga masih agak kaku, jadi perlu lebih banyak interaksi biar makin luwes.

6. DJ

   Catatan: cukup unik karena dia bisa hybrid, pakai Canon dan juga Nikon, jadi lebih fleksibel dalam menyesuaikan diri di berbagai kondisi. Perlengkapannya juga udah lengkap, jadi nggak ada kendala teknis. Tapi dia masih agak lambat dalam menyelesaikan pekerjaan, jadi perlu lebih cepat dalam eksekusi. Soal gaya VA Photography, dia udah lumayan bisa nyesuaiin diri, meskipun masih ada bagian yang perlu dipoles. Dalam kerja tim, dia cukup bisa diajak kerja sama, tapi belum terlalu aktif berinisiatif. Sayangnya, kreativitas dan komunikasinya masih kurang dibanding yang lain, jadi perlu lebih banyak latihan biar lebih luwes dan inovatif.

Mengetahui

Manager VA Photography



Risty Julya

Lampiran 12 Form Penilaian

Form Penilaian Calon Anggota Fotografer VA Photography

Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
AL	5	7	5	5	4	5	3
JF	5	7	2	5	3	4	5
RJ	15	5	5	5	6	3	3
MN	5	7	9	2	4	4	3
SWA	15	7	5	8	3	5	3
DJ	15	5	5	8	4	4	2

1) Petunjuk pengisian

a. Penilai hanya perlu memberikan nilai pada kolom dengan nilai sesuai format penilaian dibawah ini.

b. Sub kriteria adalah panduan untuk memahami aspek yang dinilai sehingga memudahkan manager memberikan penilaian.

Keterangan: C merupakan kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi alternatif

2) Format penilaian

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Pengguna Canon dan Memiliki *Gear* Sendiri	
	a. Pengguna canon dan memiliki *gear* sendiri	15
	b. Bukan pengguna canon dan memiliki *gear* sendiri	5
C2	Dapat bekerja dibawah tekanan dan tepat waktu	
	a. Dapat bekerja dibawah tekanan dan menyelesaikan sebelum tenggat waktu	7
	b. Dapat bekerja dibawah tekanan dan menyelesaikan tepat waktu	5
	c. Cukup mampu bekerja dibawah tekanan dan tidak menyelesaikan dengan tepat waktu	2
C3	Paham mengoperasikan kamera	
	a. Sangat paham mengoperasikan kamera tentang ISO, *setting* kamera, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	9
	b. Cukup paham mengoperasikan kamera tentang ISO, *setting* kamera, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	5

Kode Kriteria	Keterangan	Bobot
	c. Kurang paham mengoperasikan kamera tentang ISO, *setting* kamera, pencahayaan, *mode focus, white balance,* komposisi, panjang fokus, dan segitiga *exposure*	2
C4	Paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	
	a. Sangat paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	8
	b. Cukup paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	5
	c. Kurang paham jenis lensa sesuai kebutuhan lapangan	2
C5	Dapat menyamakan karakteristik VA *Photography*	
	a. Mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	6
	b. Cukup mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	4
	c. Kurang mampu menyamakan karakteristik VA *Photography*	3
C6	Dapat bekerjasama tim	
	a. Mampu bekerjasama tim	5
	b. Cukup mampu bekerjasama tim	4
	c. Kurang mampu bekerjasama tim	3
C7	Kreatif dan pandai membangun komunikasi	
	a. Kreatif dan pandai membangun komunikasi	5
	b. Cukup kreatif dan pandai membangun komunikasi	3
	c. Kurang kreatif dan cukup pandai membangun komunikasi	2

Mengetahui,

Manajer VA Photography

Risty Julya

Lampiran 13 Dokumentasi



Dokumentasi wawancara tahap I bersama Kak Risty Julya selaku manajer VA Photography



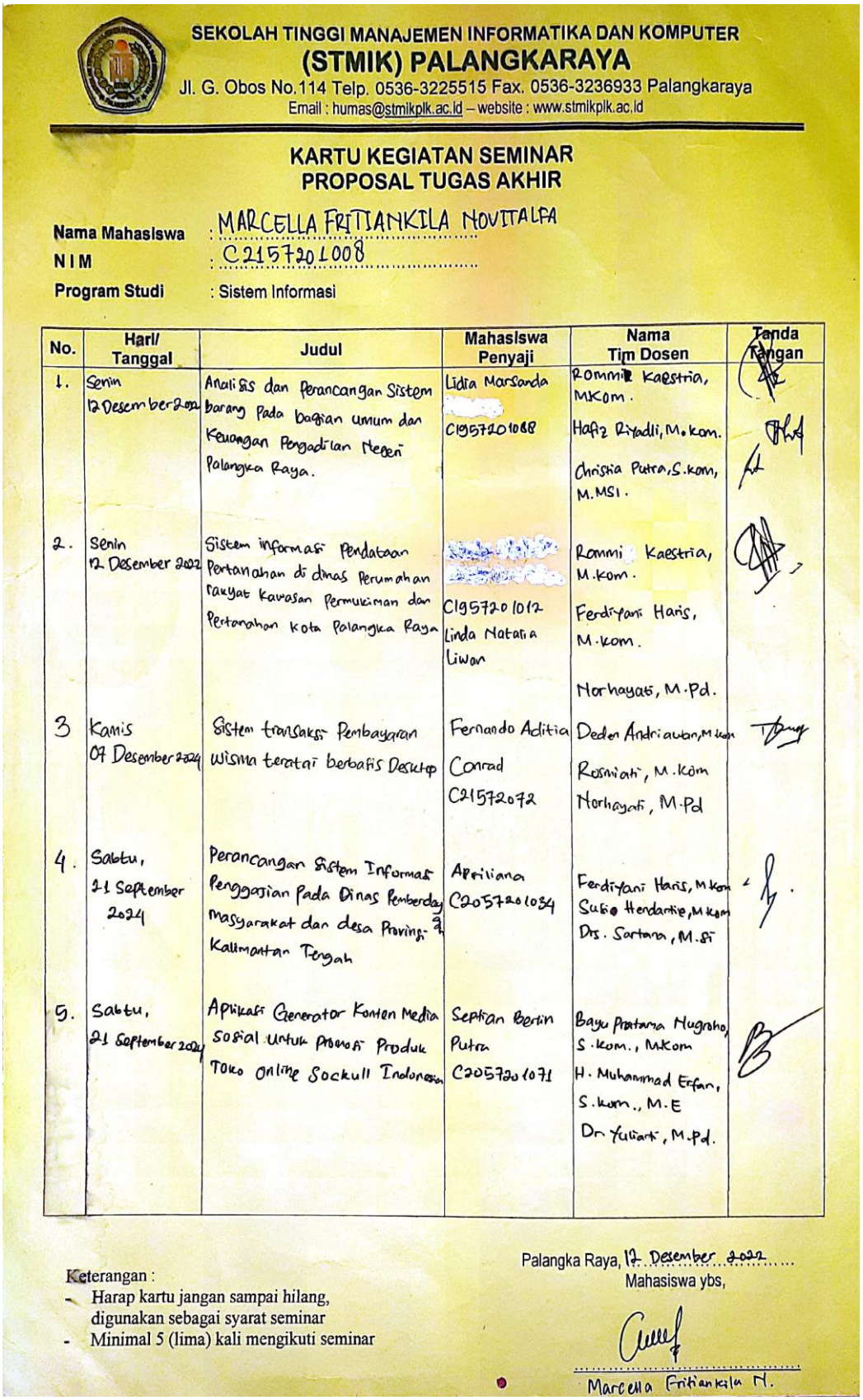
Dokumentasi wawancara tahap II bersama Kak Risty Julya selaku manajer VA Photography





Studio foto VA Photography

Lampiran 14 Kartu Tanda Hadir Seminar Proposal Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MARCELLA FRITIANKILA NOVITALFA
NIM : C2157201008
Program Studi : Sistem Informasi

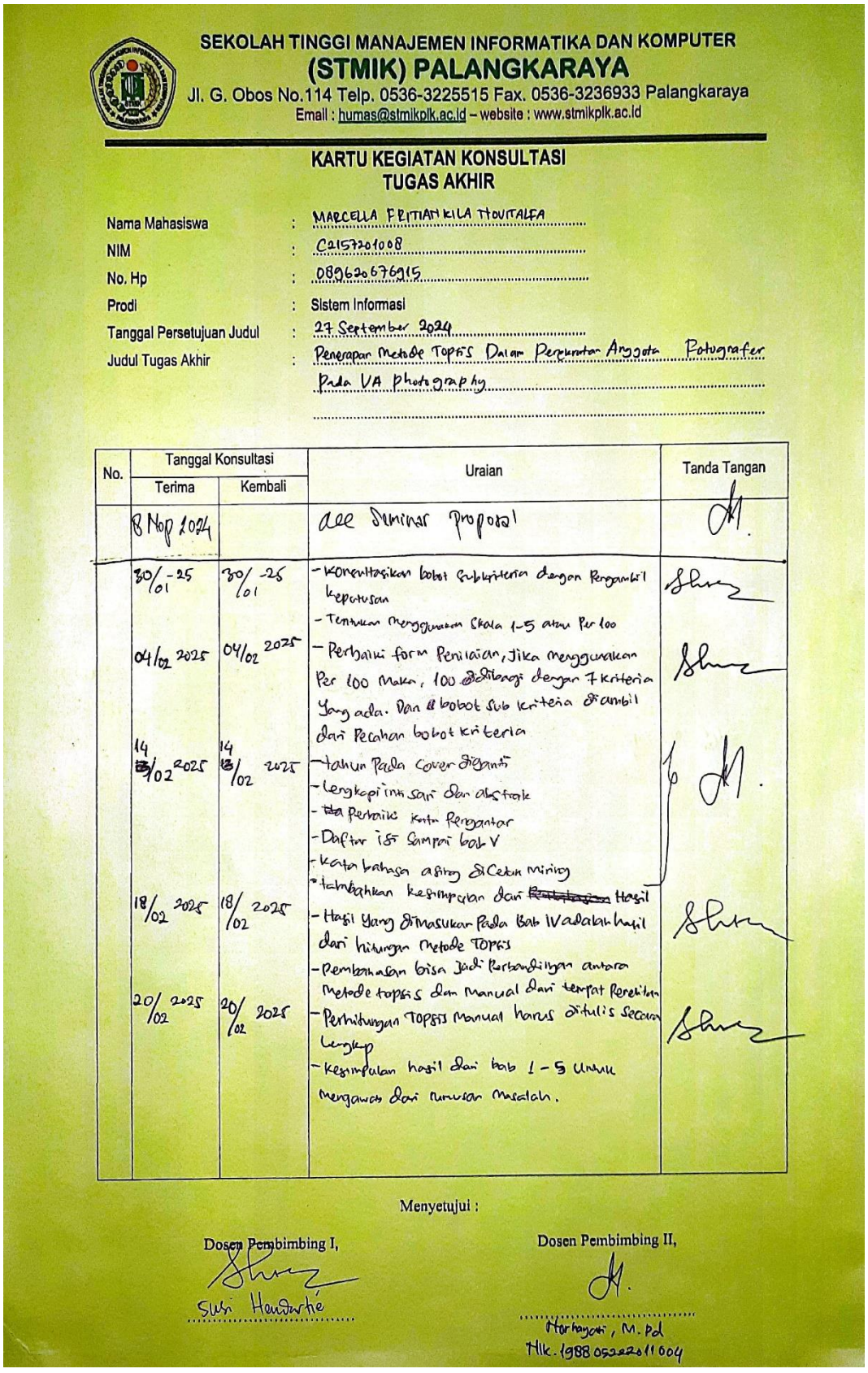
No.	Hari/ Tanggal	Judul	Mahasiswa Penyaji	Nama Tim Dosen	Tanda Tangan
1.	Senin 12 Desember 2022	Analisis dan Perancangan Sistem barang Pada bagian umum dan Keuangan Pengadilan Negeri Palangka Raya.	Lidia Marsanda [redacted] C1957201088	Rommi Kaestria, MKom. Hafiz Riyadli, M.kom. Christia Putra, S.kom, M.MSI.	
2.	Senin 12 Desember 2022	Sistem informasi Pendataan Pertanahan di dinas Perumahan rakyat kawasan Permukiman dan Pertanahan kota Palangka Raya	[redacted] C1957201012 Linda Natalia Liwan	Rommi Kaestria, M.kom. Ferdiyani Haris, M.kom. Norhayati, M.Pd.	
3	Kamis 07 Desember 2024	Sistem transaksi Pembayaran wisma terotai berbasis Desktop	Fernando Aditia Conrad C21572072	Deden Andriawan, M.kom Rosmiati, M.kom Norhayati, M.Pd	
4.	Sabtu, 21 September 2024	Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Dinas Pemberday Masyarakat dan desa Provinsi Kalimantan Tengah	Apriliana C20572001034	Ferdiyani Haris, M.kom Sutio Hendartie, M.kom Drs. Sartana, M.Si	
5.	Sabtu, 21 September 2024	Aplikasi Generator Konten Media Sosial untuk promosi Produk Toko Online Sockull Indonesia	Septian Bertin Putra C20572001071	Bayu Prastama Mugroho, S.kom., M.kom H. Muhammad Erfan, S.kom., M.E Dr. Yuliarti, M.Pd.	

Keterangan :
- Harap kartu jangan sampai hilang, digunakan sebagai syarat seminar
- Minimal 5 (lima) kali mengikuti seminar

Palangka Raya, 12 Desember 2022
Mahasiswa ybs,

Marcella Fritiankila N.

Lampiran 15 Kartu Konsultasi Bimbingan Tugas Akhir



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI
TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : MARCELLA FRITIANI KILA THOUTALFA
NIM : C2157201008
No. Hp : 089620676915
Prodi : Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul : 27 September 2024
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode TOPSIS Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada UA Photography

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	8 Nop 2024		acc Seminar proposal	
	30/01-25	30/01-25	- Konsultasikan bobot subkriteria dengan Pengambil keputusan - Tentukan menggunakan Skala 1-5 atau Per 100	
	04/02 2025	04/02 2025	- Perbaiki form Penilaian, Jika menggunakan Per 100 Maka, 100 ~~dibagi~~ dibagi dengan 7 kriteria yang ada. Dan ~~di~~ bobot sub kriteria di ambil dari Pecahan bobot kriteria	
	14/02 2025	14/02 2025	- tahun Pada cover diganti - Lengkapi intisari dan abstrak - ~~Ha~~ Perbaiki kata Pengantar - Daftar isi Sampai bab V - kata bahasa asing di Cetak miring	
	18/02 2025	18/02 2025	- tambahkan kesimpulan dari ~~Perhitungan~~ Hasil - Hasil yang dimasukan Pada bab IV adalah hasil dari hitungan metode TOPSIS	
	20/02 2025	20/02 2025	- Pembahasan bisa jadi Perbandingan antara metode topsis dan manual dari tempat Perekrutan - Perhitungan TOPSIS manual harus ditulis secara Lengkap - kesimpulan hasil dari bab 1 – 5 untuk menjawab dari rumusan masalah.	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Susi Hendartie

Dosen Pembimbing II,

Hartayati, M.Pd
NIK. 1988052220110004

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp. 0536-3225515 Fax. 0536-3236933 Palangkaraya
Email : humas@stmikplk.ac.id – website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	:	MARCELLA FRITIANKILA MOVITALFA
NIM	:	C2157201008
No. Hp	:	089620676915
Prodi	:	Sistem Informasi
Tanggal Persetujuan Judul	:	27 September 2024
Judul Tugas Akhir	:	Penerapan Metode Topsis Dalam Perekrutan Anggota Fotografer Pada VA Photography

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
	22/02 2025	22/02 2025	- Jenis semua font harus Times New Roman - Lengkapi lampiran yang dibutuhkan - Perbaiki Paragraf kesimpulan intisari - bagian kesimpulan Hal. 58 dijelaskan perbedaan antara hasil seleksi Manual dan Topsis, berikan alasan alasan perbedaan hasil yang diambil - bagian saran bab 5 tambahkan saran agar bisa dilakukan penelitian tentang aplikasi pengambil keputusan.	
	24/02 2025	24/02 2025	- Lengkapi lampiran - Penomoran pada bab 5	
	25/02 2025	25/02 2025	Acc Sidang	
	25/2 2025		acc sidang TA	

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Susi Hendriati

Dosen Pembimbing II,