

**PERBANDINGAN HASIL AKURASI METODE *TECHNIQUE FOR
OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)*
DAN WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA PEMILIHAN KARYAWAN
TELADAN DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII (PTPN VII)**

Skripsi

Untuk memenuhi Sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



Disusun Oleh:

Fikri Wibowo

15650044

**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2022



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1201/Un.02/DST/PP.00.9/06/2022

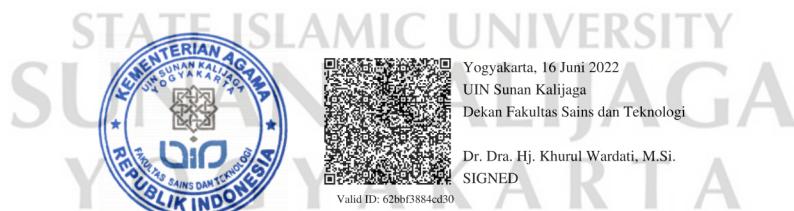
Tugas Akhir dengan judul : PERBANDINGAN HASIL AKURASI METODE TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS) DAN WEIGHTED PRODUCT (WP) PADA PEMILIHAN KARYAWAN TELADAN DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII (PTPN VII)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FIKRI WIBOWO
Nomor Induk Mahasiswa : 15650044
Telah diujikan pada : Kamis, 16 Juni 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A-

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR





SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp :

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Fikri Wibowo

NIM : 15650044

Judul Skripsi : "Perbandingan Hasil Akurasi Metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP) pada Pemilihan Karyawan Teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII (PTPN VII)"

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 13 Juni 2022

Pembimbing

Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.
NIP. 19780106 200212 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fikri Wibowo

NIM : 15650044

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Perbandingan Hasil Akurasi

Metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*
dan *Weighted Product (WP)* Pada Pemilihan Karyawan Teladan Di PT. Perkebunan
Nusantara VII (PTPN VII)" merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat
pada karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu
perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis
diajukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 13 Juni 2022

Yang menyatakan



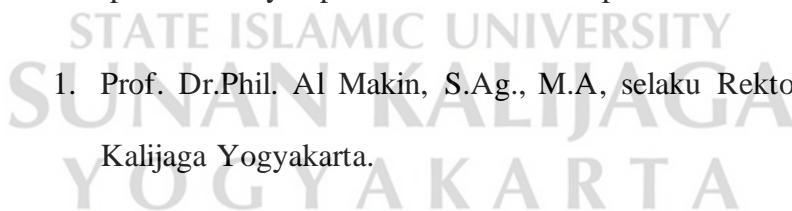
Fikri Wibowo
NIM. 15650044

KATA PENGANTAR



Segala puja dan puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Tuhan seluruh alam semesta. Salawat serta salam kita curahkan kepada Nabi kita Nabi Agung Muhammad SAW. Alhamdulillah, segala puja dan puji syukur kita panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan penulis dalam menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Perbandingan Hasil Akurasi Metode Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) dan Weighted Product (WP) pada Pemilihan Karyawan Teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII (PTPN VII)”**.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada:



1. Prof. Dr.Phil. Al Makin, S.Ag., M.A, selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing Tukar Akhir, yang telah memberikan

pengarahan, saran, bantuan, saran, nasehat, waktu serta masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.

4. Dr. Ir. Bambang Sugiantoro, S.Si., M.T, selaku Dosen Penasehat Akademik, yang telah memberikan saran dan nasehat kepada penulis.
5. Ibu, ayah dan keluargaku tercinta yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan penuh untuk penulis.
6. Teman-teman Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga angkatan 2015.

Yogyakarta, 13 Juni 2022



Fikri Wibowo
NIM.15650044

HALAMAN PERSEMPAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kebahagiaan, penulis persembahkan

Tugas akhir ini kepada:

1. Kedua Orangtua yang selalu memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis.
2. Keluarga besar penulis yang tanpa henti memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam mengerjakan skripsi.
3. Ibu Ir. Maria Ulfah Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D, selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Segenap Dosen Prodi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya kepada penulis.
5. Teman-teman Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Angkatan 2015.



HALAMAN MOTTO

“Ilmu itu ada tiga tahapan. Jika seseorang memasuki tahapan pertama, dia akan sombang. Jika dia memasuki tahapan kedua, maka dia akan rendah hati. Jika dia memasuki tahapan ketiga, maka dia akan merasa bahwa dirinya tidak ada apa-

apanya.”

- Umar Bin Khattab



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
HALAMAN MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.2.2 Multiple Attribute Decision Making (MADM)	14
2.2.3 Perbandingan Akurasi	25
2.2.4 Karyawan	26

2.2.5 Perkebunan Nusantara VII	27
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Studi Pustaka	31
3.2 Pengumpulan Data	32
3.3 Proses Memasukan Data	33
3.4 Penerapan Metode TOPSIS dan WP	33
3.4.1 Penerapan Metode TOPSIS	34
3.4.2 Penerapan Metode WP	35
3.4.3 Hasil TOPSIS dan WP	35
3.5 Perbandingan Akurasi.....	36
3.6 Hasil Perbandingan Akurasi	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Proses Pengumpulan Data.....	37
4.1.1 Penentuan Data Alternatif	37
4.1.2 Penentuan Data Kriteria	38
4.1.3 Penentuan Nilai Karyawan.....	39
4.2 Proses Memasukan Data	41
4.3 Proses Perhitungan TOPSIS dan WP	42
4.3.1 Proses Perhitungan Metode TOPSIS	43
4.3.2 Proses Perhitungan Metode WP	50
4.4 Proses Perbandingan Akurasi	55
4.5 Hasil Perbandingan Akurasi	63
BAB V PENUTUP.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68
CURRUCULUM VITAE	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	11
Tabel 4.1 Data Alternatif.....	37
Tabel 4.2 Data Kriteria	39
Tabel 4.3 Nilai Karyawan	39
Tabel 4.4 Data Kriteria yang Dipilih	41
Tabel 4.5 Data Alternatif yang Dipilih.....	42
Tabel 4.6 Normalisasi Topsis	43
Tabel 4.7 Matriks Normalisasi Terbobot.....	44
Tabel 4.8 Solusi Ideal Positif dan Negatif	46
Tabel 4.9 Jarak Ideal Positif dan Negatif	46
Tabel 4.10 Nilai Preferensi Topsis	48
Tabel 4.11 Hasil Rekomendasi TOPSIS	49
Tabel 4.12 Bobot Preferensi	51
Tabel 4.13 Sifat Kriteria	51
Tabel 4.14 Perbaikan Bobot	52
Tabel 4.15 Nilai Vektor S.....	52
Tabel 4.16 Nilai Vektor V	53
Tabel 4.17 Hasil Rekomendasi dengan metode WP	54
Tabel 4.18 Hasil Rangking Metode Topsis	56
Tabel 4.19 Hasil Rangking Metode WP	57
Tabel 4.20 Penilaian Karyawan di Lapangan.....	58
Tabel 4.21 Hasil Rangking metode dilapangan.....	59
Tabel 4.22 Perbandingan Rangking	61
Tabel 4.23 Jumlah Perbandingan Kesamaan.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian..... 31



**PERBANDINGAN HASIL AKURASI METODE *TECHNIQUE FOR
OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION (TOPSIS)*
DAN *WEIGHTED PRODUCT (WP)* PADA PEMILIHAN KARYAWAN
TELADAN DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII (PTPN VII)**

Fikri Wibowo

15650044

INTISARI

Pemilihan Karyawan Teladan bertujuan untuk memotivasi kinerja karyawan. Biasanya perusahaan/instansi memiliki suatu cara tersendiri di dalam memilih karyawan teladan berdasarkan pengamatan langsung dari cara kerja karyawan, namun cara lama yang digunakan ini masih subjektif, kurang terstruktur serta kurang praktis, oleh karena itu perlu dibangun suatu sistem yang dapat membantu mempermudah pengambilan keputusan. Pada umumnya, pengambil keputusan sering kesulitan dalam menentukan metode yang tepat.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil akurasi antara metode *Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP) dalam pemilihan karyawan teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII. Hasil akhir dari proses perhitungan ini adalah semakin tinggi tingkat akurasi nya, maka metode tersebut akan semakin dipilih untuk menentukan karyawan teladan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, metode TOPSIS mendapatkan akurasi sebesar 53,33%, sedangkan untuk metode WP akurasi nya adalah sebesar 73,33%. Metode WP mendapatkan akurasi lebih besar daripada metode TOPSIS, sehingga metode yang lebih relevan digunakan untuk penentuan karyawan teladan di PT Perkebunan Nusantara VII adalah metode WP.

Kata Kunci : Perbandingan Akurasi, Karyawan, metode *Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS), metode *Weighted Product* (WP).

COMPARISON OF THE ACCURACY RESULTS OF THE *TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS) AND WEIGHTED PRODUCT (WP) METHODS IN THE SELECTION OF EXAMPLE EMPLOYEES AT PT. PERKEBUNAN NUSANTARA VII (PTPN VII)

Fikri Wibowo

15650044

ABSTRACT

Selection of Exemplary Employees aims to motivate employee performance. Usually companies/agencies have their own way of selecting employees based on direct observations of how employees work, but the old method used is subjective, less structured and less practical, therefore it is necessary to build a system that can help facilitate decision making. In general, decision makers often have difficulty determining the right method.

The purpose of this study was to compare the accuracy results between the *Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) and *Weighted Product* (WP) methods in selecting exemplary employees at PT. Perkebunan Nusantara VII. The end result of this calculation process is the higher the level of accuracy, the more the method will be chosen to determine exemplary employees.

Based on the research that has been done, the TOPSIS method has an accuracy of 53.33%, while the WP method has an accuracy of 73.33%. The WP method has greater accuracy than the TOPSIS method, so the more relevant method used for determining exemplary employees at PT Perkebunan Nusantara VII is the WP method.

Keywords : Accuracy Comparison, Employee, *Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) method, *Weighted Product* (WP) method.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Tahun (2003) tentang ketenagakerjaan pasal 1 dikatakan bahwa Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang dan/atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Sedangkan Pekerja/Karyawan adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain. Karyawan adalah merupakan salah satu kekayaan utama dalam suatu perusahaan, dikarenakan tanpa kehadiran mereka, aktifitas perusahaan tidak dapat berjalan.

Dalam suatu perusahaan sumber daya manusia berperan sangat penting bagi kelangsungan perusahaan tersebut sehingga gaji merupakan hal wajib yang diberikan perusahaan kepada karyawannya, disamping gaji biasanya perusahaan memberikan penghargaan berupa bonus kepada karyawannya, hal ini bertujuan untuk memotivasi kepada para karyawannya agar dapat bekerja lebih giat lagi. Pemberian bonus adalah salah satu cara yang digunakan oleh perusahaan sebagai bentuk penghargaan kepada karyawan yang kinerjanya dianggap memuaskan oleh perusahaan.

Sama halnya dengan PT. Perkebunan Nusantara VII, yang merupakan perusahaan BUMN yang bergerak di bidang perkebunan selama ini juga telah melakukan penilaian karyawan terbaik dengan menggunakan suatu cara

tersendiri di dalam memilih karyawan teladan berdasarkan pengamatan langsung dari cara kerja karyawan, yang mana pemilihan karyawan ini rutin dilakukan pada setiap tahunnya, namun cara lama yang digunakan ini masih subjektif, kurang terstruktur serta kurang praktis. Dengan dasar pertimbangan tersebut peneliti ingin melakukan perbandingan akurasi penilaian karyawan yang menggunakan cara lama tersebut dengan metode-metode yang akan peneliti gunakan.

Peneliti memilih 2 metode untuk dibandingkan dengan metode lama tersebut yaitu metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP), metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), merupakan metode yang didasarkan pada konsep yang mana alternatif terpilih dan terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Sedangkan metode *Weighted Product* (WP) bekerja dengan melakukan perangkingan dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut. Pada penelitian ini peneliti akan membandingkan akurasi kedua metode tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat ditarik rumusan masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana langkah-langkah di dalam membuat suatu sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan teladan di PT. Perkebunan

Nusantara VII dengan metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP)?

2. Bagaimana membandingkan akurasi hasil kerja karyawan antara *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan *Weighted Product* (WP) dengan metode lama yang sudah digunakan di PTPN VII?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah agar pembahasan tidak melebar dan fokus pada tujuan awal penelitian. Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data yang diambil merupakan data pada Afdeling II Suni yang merupakan salah satu Afdeling yang terdapat di PTPN VII.
2. Kriteria yang usulkan untuk perhitungan adalah kemampuan bekerja, kepribadian dan penampilan, kemampuan manajerial serta hubungan antar manusia.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan hasil akurasi perhitungan menentukan metode pengambilan keputusan yang relevan antara metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan metode *Weighted Product* (WP) pada pemilihan karyawan teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan memberikan sedikit banyak manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, dapat mengetahui metode yang relevan antara metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dan metode *Weighted Product* (WP) pada pemilihan karyawan teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII.
2. Bagi PT. Perkebunan Nusantara dapat membantu di dalam menentukan karyawan teladan dengan lebih cepat dan akurat.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian yang berkaitan dengan analisis perbandingan beberapa metode MADM (*Multi Attribute Decision Making*) sampai saat ini sudah pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan referensi dan tinjauan pustaka, khususnya penelitian untuk Tugas Akhir S-1 pada program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta mengenai penelitian perbandingan akurasi metode *Simple Additive Weighting* (TOPSIS) dan metode *Weighted Product* (WP) pada pemilihan karyawan teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII belum pernah dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, keaslian penelitian dan sistematika penulisan di dalam skripsi ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Menjelaskan mengenai penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya serta landasan teori yang digunakan meliputi metode Technique for Others Reference by Similarity to Ideal(TOPSIS) dan metode Weighted Product (WP) serta perbandingan akurasi.

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan metode yang dilakukan peneliti dan langkah-langkahnya yang dilakukan untuk mencapai tujuan dalam menyelesaikan penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang proses yang dilakukan peneliti dimulai dari pengumpulan data sampai dengan hasil yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan.

BAB V PENUTUP

Menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti. Selanjutnya, saran yang diberikan peneliti agar menjadi bahan pertimbangan dan untuk pengembangan penelitian selanjutnya.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengujian yang telah dilakukan bahwa perbandingan akurasi metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal* (TOPSIS) dan metode *Weighted Product* (WP) dapat digunakan untuk menentukan metode mana yang paling relevan untuk melakukan pemilihan karyawan teladan di PT. Perkebunan Nusantara VII.

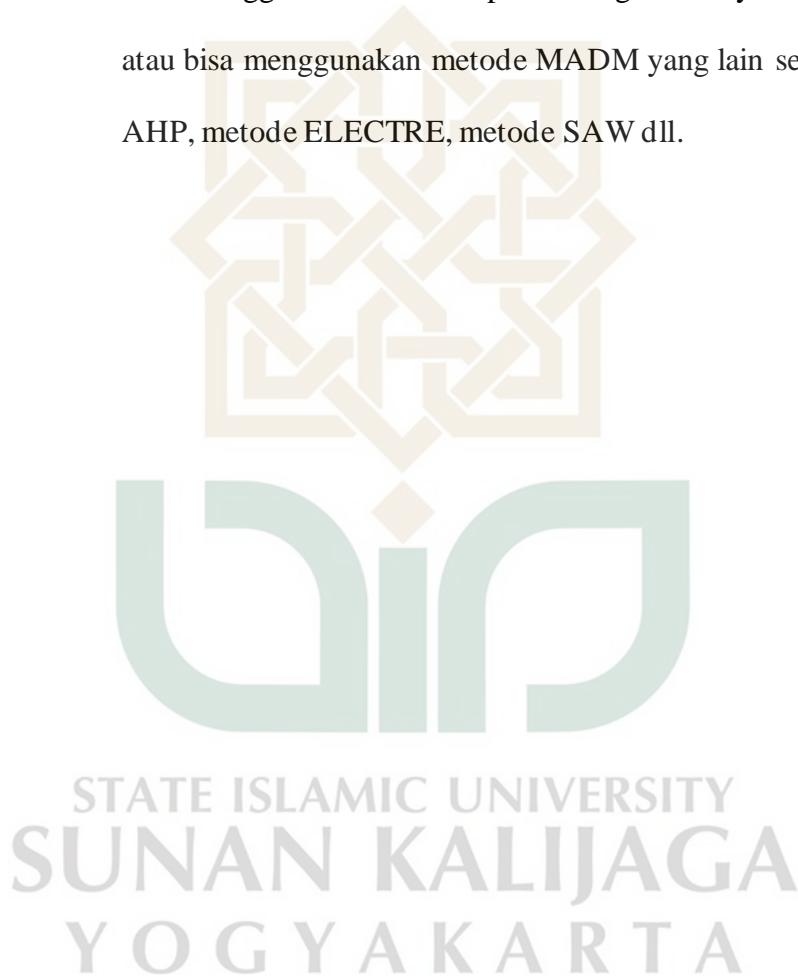
Dari hasil Perbandingan akurasi antara metode *Technique for Others Reference by Similarity to Ideal* (TOPSIS) dan metode *Weighted Product* (WP) dihasilkan bahwa metode Wp memiliki tingkat akurasi sebesar 73,33% sedangkan akurasi pada metode Topsis memiliki tingkat akurasi sebesar 53,33%.

Metode Wp memiliki tingkat akurasi lebih besar daripada metode Topsis yang menjadikan metode Wp lebih relevan digunakan untuk pemilihan karyawan teladan dibandingkan dengan metode Topsis di PT. Perkebunan Nusantara VII.

5.2 Saran

Penelitian ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis akan memberikan beberapa saran yang dapat digunakan untuk pertimbangan penelitian selanjutnya diantaranya:

1. Data alternatif yang di gunakan dapat menggunakan data dalam jumlah yang lebih besar atau dalam kurun waktu tertentu misalnya 2,3 atau 4 tahun.
2. Data Kriteria yang digunakan bisa lebih bervariatif.
3. Bisa menggunakan metode perbandingan lainnya misal: analisis, atau bisa menggunakan metode MADM yang lain seperti: metode AHP, metode ELECTRE, metode SAW dll.



DAFTAR PUSTAKA

- Alter. (2002). Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. *Bandung: Informatika.*
- BAZID, M. (2017). *PERBANDINGAN HASIL AKURASI KERJA METODE TOPSIS (Technique For Others Reference by Similarity to Ideal Solution) DAN SAW (Simple Additive Weighting) PADA PEMILIHAN GURU SMP BERPRESTASI TINGKAT SEKOLAH BERDASARKAN PEDOMAN KEMENDIKBUD*. UNMUH JEMBER.
- Hwang, C.-L., & Yoon, K. (1981). Methods for Multiple Attribute Decision Making. In *Multiple attribute decision making* (pp. 58–191). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-642-48318-9_3
- KEMENPERIN. (2003). Undang - Undang RI No 13 tahun 2003. *Ketenagakerjaan*, 1.
- Kusrini. (2007). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. In *Yogyakarta: Andi* (Vols. 978-602–47). 2020.
- Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). Fuzzy multi-attribute decision making (fuzzy madm). *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 74.
- Mulyani, E. D. S. (2019). Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Dengan WP Dalam Pemberian Pinjaman. *Cogito Smart Journal*, 5(2), 239–251.
- Ramadhan, I. (2020). *ANALISIS PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM MENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN PEGAWAI BARU*. University of Technology Yogyakarta.
- Saaty, T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.
- Santi Khasanah, I., Mulyanto, A., Wonoseto, M. G., Sunan, U., Yogyakarta, K., & Kunci, K. (2020). SYSTEMIC: Information System and Informatics Journal Analisis Perbandingan Sensitivitas Metode Simple Additive Weighting dan Weighted

Product pada Pemilihan Kos di Sekitar UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *SYSTEMIC : Information System and Informatics Journal*, 6(1), 22–28.
<https://mamikos.com/kost/kost-dekatin-jogja->

Sari, W. E., Muslimin, B., & Rani, S. (2021). Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 52–58.

Nasiroh, Titik., Siregar, M.U., Mustakin, M (2021). Suatu Pendekatan Hibrid Menggunakan Topsis-Entropi pada Penentuan Siswa Penerima Beasiswa Prestasi Berbasiskan Kriteria Objektif. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 167–176.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA