

**KOMPARASI METODE MOORA DAN WASPAS DALAM REKOMENDASI
PENETAPAN PROGRAM MIPA DAN IPS PADA SISWA
SMA SEKOLAH PENGGERAK**

Diajukan untuk Menyusun Tugas Akhir

Di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI



Oleh :

Melinia Rinda Afrilia

NIM : 09021181823008

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

KOMPARASI METODE MOORA DAN WASPAS DALAM REKOMENDASI PENETAPAN PROGRAM MIPA DAN IPS PADA SISWA SMA SEKOLAH PENGGERAK

Oleh:

Melinia Rinda Afrilia
NIM : 09021181823008

Palembang, 7 Juni 2022

Pembimbing I


Yunita M.Cs.

NIP. 198306062015042002

Pembimbing II,


Desty Rodiah M.T.

NIP. 198912212020122011

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom.

NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari Rabu tanggal 25 Mei 2022 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
Nama : Melinia Rinda Afrilia
NIM : 09021181823007
Judul : Komparasi Metode MOORA dan WASPAS dalam Rekomendasi
Penetapan Program MIPA dan IPS pada Siswa SMA Sekolah
Penggerak
dan dinyatakan **LULUS.**

1. Ketua Pengaji

Muhammad Fachurrozi, S.Si., M.T.
NIP. 198005222008121002

2. Pengaji I

Rizki Kurniati, M.T.
NIP. 199107122019032016

3. Pengaji II

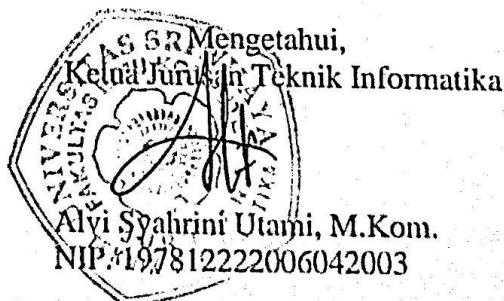
Junia Kurniati, M. Kom
NIP.

4. Pembimbing I

Yunita., M.Cs.
NIP. 198306062015042002

5. Pembimbing II

Desty Rodiah., M.T.
NIP. 198912212020122011



HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Melinia Rinda Afrilia
NIM : 09021181823008
Program Studi : Teknik Informatika Reguler
Judul Skripsi : Komparasi Metode MOORA dan WASPAS dalam Rekomendasi Penetapan Program MIPA dan IPS pada Siswa SMA Sekolah Penggerak

Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 4%

Menyatakan bahwa laporan projek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil plagiat. Apabila ditemukan unsur plagiat dalam laporan projek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Univeristas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku

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



Palembang, Juni 2022



Melinia Rinda Afrilia

NIM. 09021181823008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

“Mundur Selangkah, Masuk Jurang”

Kupersembahkan Karya Tulis ini kepada:

- Kedua Orang Tuaku
- Kedua Adikku
- Keluarga Besar
- Sahabat dan Teman Seperjuangan
- Para Guru dan Dosen
- Fakultas Ilmu Komputer Univeristas

Sriwijaya

- Diri sendiri

ABSTRACT

In the 2021/2022 school year, there will be a new policy development, namely the Motivating School Program. The Motivating School Program that was adopted underwent a curriculum change, by positioning class X to be in a regular class that had not yet chosen a major program. Determining the specialization program (department) requires accuracy so as not to end up regretting it because there are discrepancies among students. The selection of a specialization program involves many considerations of criteria such as student interest, academic achievement, and support from students' parents. The MOORA method has a good level of selectivity, because it can determine conflicting goals and criteria, namely criteria that are profitable (benefit) or unfavorable (cost). While the WASPAS method offers effectiveness for making decisions on complex problems through simplification of the decision-making process by solving problems into parts and arranging these parts in a hierarchical arrangement and assigning numerical values to the subjective. This study resulted in an accuracy of 97.83% on the MOORA method and 99.10% on the WASPAS method. Both methods are able to analyze decisions well, but the WASPAS method is more focused on the weighting value of each criterion so as to produce better accuracy.

Keywords: Comparison, Specialization, Department, MOORA, WASPAS.

ABSTRAK

Pada tahun pelajaran 2021/2022, terdapat perkembangan kebijakan baru, yaitu Program Sekolah Penggerak. Program Sekolah Penggerak yang diadopsi mengalami perubahan kurikulum, dengan memposisikan kelas X berada dalam kelas reguler yang belum memilih program penjurusan. Dalam melakukan penetapan program peminatan (jurusan) membutuhkan ketepatan agar tidak berujung penyesalan karena terdapat ketidaksesuaian terhadap siswa. Pemilihan program peminatan melibatkan banyak pertimbangan kriteria seperti minat siswa, prestasi akademik, maupun dukungan dari orangtua siswa. Metode MOORA memiliki tingkat selektifitas yang baik, karena dapat menentukan tujuan dan kriteria yang bertentangan , yaitu kriteria yang bernilai menguntungkan (*Benefit*) atau tidak menguntungkan (*Cost*). Sedangkan metode WASPAS menawarkan keefektifan untuk membuat keputusan pada masalah yang tergolong kompleks melalui penyederhanaan proses penentuan keputusan dengan menyelesaikan masalah menjadi bagian-bagian dan mengatur bagian-bagian tersebut dalam pengaturan hirarki dan memberikan nilai numerik pada subyektif. Penelitian ini menghasilkan akurasi sebesar 97,83% pada metode MOORA dan 99,10% pada metode WASPAS. Kedua metode mampu menganalisa keputusan dengan baik, namun metode WASPAS lebih terfokus pada nilai pembobotan setiap kriteria sehingga menghasilkan akurasi yang lebih baik.

Kata kunci: Perbandingan, Peminatan, Jurusan, MOORA, WASPAS.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan program Strata-1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan banyak bantuan dan dukungan baik materil dan moril selama proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan secara khusus kepada pihak yang telah membantu sebagai berikut:

1. Kedua orang tua saya Darsono dan Rinawati, yang telah memberikan dukungan materil dan moril serta doa dan restu, dan saudara-saudara saya M. Victory Alva Reza dan M. Nizar Al-Hafishz yang memberikan dukungan terus menerus demi kelancara penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya beserta jajarannya.
3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Yunita., M.Cs selaku dosen pembimbing I dan Ibu Desty Rodiah., S.Kom., M.T selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing, mengarahkan, dan

memberikan motivasi kepada penulis dalam proses perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

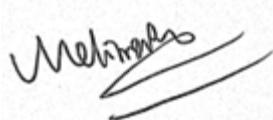
5. Ibu Rizki Kurniati, M.T. selaku dosen penguji I dan Ibu Junia Kurniati, M.Kom selaku dosen penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk laporan skripsi ini.
6. Bapak M. Qurhanul Rizkie, M.T., Ph.D selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Mba Winda Kurnia Sari dan Kak Ricy Firnando selaku admin Program Studi Teknik Informatika Indralaya, kak Cokro selaku kepala admin lab Indralaya, serta seluruh staf dan pegawai di Fakultas Ilmu Komputer yang telah membantu dalam kelancara admininstrasi dan akademik selama masa perkuliahan.
9. Bu Atun, Bu Lastri, Bu Dean, Bu Herma, Bu Rahma, Pak Erival, serta guru-guru di SMAN 3 Kayuagung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan doa selama penyusunan skripsi.
10. EL, Dita, Ani, Kak Def, Kak Ardi, Kak Abi, Kak Farhan, serta teman – teman jurusan Teknik Informatika yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah berbagi keluh kesah, motivasi, semangat, canda tawa dan sedia membantu selama masa perkuliahan.

11. Abang Diko, Nayra, Afira, dan Ayuk Lia yang telah memberi doa, semangat, dan canda tawa.
12. Semua teman – teman organisasi baik di Fakultas maupun Univeristas yang telah memberikan banyak pelajaran dan pengalaman berharga.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan disebabkan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun akan sangat diharapkan untuk kemajuan penelitian berikutnya.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Juni 2022



Melinia Rinda Afrilia

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	II
TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI.....	III
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	IV
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	V
ABSTRACT	VI
ABSTRAK.....	VII
KATA PENGANTAR	VIII
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XVI
DAFTAR GAMBAR	XIX
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah.....	I-4
1.4 Tujuan Penelitian	I-4
1.5 Manfaat Penelitian	I-4
1.6 Batasan Masalah.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan	I-5
1.8 Kesimpulan	I-6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	II-1

2.1	Pendahuluan	II-1
2.2	Landasan Teori.....	II-1
2.2.1	Program Sekolah Penggerak	II-1
2.2.2	Sistem Pendukung Keputusan.....	II-3
2.2.3	MCDM	II-5
2.2.4	Metode MOORA.....	II-8
2.2.5	Metode WASPAS	II-11
2.2.6	Penelitian Lain yang Relevan	II-14
2.2.7	Rational Unified Process (rup).....	II-16
2.3	Kesimpulan	II-17
	BAB III METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Unit Penelitian.....	III-1
3.3	Pengumpulan Data	III-1
3.3.1	Jenis dan Sumber Data.....	III-1
3.3.2	Metode Pengumpulan Data.....	III-3
3.3.3	Tahapan Penelitian	III-4
3.3.4	Menentukan Kerangka Kerja	III-6
3.3.5	Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-11
3.3.6	Menentukan Format Data Pengujian.....	III-12
3.3.7	Menentukan Alat yang Digunakan Dalam Pelaksanaan Penelitian	III-13

3.3.8	Melakukan Pengujian Penelitian.....	III-13
3.3.9	Melakukan Analisa Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan Penelitian.....	III-14
3.4	Metode Pengembangan Perangkat Lunak	III-14
3.5	Kesimpulan	III-
	BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK	IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	Rational Unified Process (rup).....	IV-1
4.2.1.1	Pemodelan Bisnis	IV-1
4.2.1.2	Kebutuhan Sistem.....	IV-1
4.2.1.3	Analisis dan Desain	IV-3
4.2.1.3.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-3
4.2.1.3.2	Analisis Data.....	IV-3
4.2.1.3.3	Analisis Metode MOORA	IV-5
4.2.1.3.4	Analisis Metode WASPAS.....	IV-9
4.2.1.3.5	Desain Perangkat Lunak	IV-12
4.2.2.1	Pemodelan Bisnis	IV-20
4.2.2.1.1	Perancangan Data	IV-20
4.2.2.1.2	Perancangan Antarmuka.....	IV-20
4.2.2.2	Kebutuhan Sistem.....	IV-23
4.2.2.3	Diagram	IV-24

4.2.2.3.1	Diagram Aktivitas.....	IV-24
4.2.2.3.2	Diagram <i>Sequence</i>	IV-26
4.2.3.1	Kebutuhan Sistem.....	IV-30
4.2.3.2	Diagram Kelas.....	IV-30
4.2.3.3	Implementasi	IV-31
4.2.3.3.1	Implementasi Kelas.....	IV-31
4.2.3.3.2	Implementasi Antarmuka.....	IV-33
4.2.4.1	Pemodelan Bisnis	IV-36
4.2.4.2	Kebutuhan Sistem.....	IV-36
4.2.4.3	Rencana Pengujian	IV-37
4.2.4.3.1	Rencana Pengujian <i>use case</i> Perhitungan MOORA dan WASPAS ...	IV-37
4.2.4.3.2	Rencana Pengujian <i>use case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa menggunakan metode MOORA.....	IV-37
4.2.4.3.3	Rencana Pengujian <i>use case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa menggunakan metode WASPAS	IV-38
4.2.4.4	Implementasi	IV-39
4.2.4.4.1	Pengujian <i>use case</i> Perhitungan MOORA dan WASPAS.....	IV-40
4.2.4.4.2	Pengujian <i>use case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode MOORA.....	IV-41
4.2.4.4.3	Pengujian <i>use case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode WASPAS	IV-42

4.3	Kesimpulan	IV-43
BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....		V-1
5.1	Pendahuluan	V-1
5.2	Data Hasil Percobaan	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan	V-1
5.2.2	Data Hasil Konfigurasi.....	V-2
5.3	Analisis Hasil Penelitian	V-16
5.4	Kesimpulan	V-17
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		VI-1
6.1	Pendahuluan	VI-16
6.2	Kesimpulan	VI-17
6.3	Saran.....	VI-2
DAFTAR PUSTAKA		XV

DAFTAR TABEL

Tabel III-1	Bobot Setiap Kriteria.....	III-2
Tabel III-2	Contoh Data Penelitian	III-2
Tabel III-3	Kriteria Dan Bobot Kriteria	III-7
Tabel III-4	Komposisi Nilai Ipa	III-8
Tabel III-5	Komposisi Nilai Ips	III-8
Tabel III-6	Komposisi Minat Siswa Mipa.....	III-8
Tabel III-7	Komposisi Minat Siswa Ips	III-9
Tabel III-8	Komposisi Saran Orangtua Mipa.....	III-9
Tabel III-9	Komposisi Saran Orangtua Ips	III-10
Tabel III-10	Format Data Pengujian.....	III-12
Tabel IV-1	Kebutuhan Fungsional	IV-2
Tabel IV-2.	Kebutuhan Non-Fungsional	IV-2
Tabel IV-3.	Data Asli Siswa 1	IV-4
Tabel IV-4.	Data Asli Siswa 2	IV-4
Tabel IV-5.	Data Asli Siswa 3	IV-4
Tabel IV-6.	Data Normalisasi Siswa 1	IV-5
Tabel IV-7.	Data Normalisasi Siswa 2	IV-6
Tabel IV-8.	Data Normalisasi Siswa 3	IV-6
Tabel IV-9.	Data Optimalisasi Siswa 1	IV-7
Tabel IV-10.	Data Optimalisasi Siswa 2	IV-7

Tabel IV-11. Data Optimalisasi Siswa 3	IV-7
Tabel IV-12. Perangkingan Rekomendasi Siswa 1	IV-8
Tabel IV-13. Perangkingan Rekomendasi Siswa 2	IV-8
Tabel IV-14. Perangkingan Rekomendasi Siswa 3	IV-8
Tabel IV-15. Data Normalisasi Siswa 1	IV-9
Tabel IV-16. Data Normalisasi Siswa 2	IV-10
Tabel IV-17. Data Normalisasi Siswa 3	IV-10
Tabel IV-18. Nilai Wsm Dan Wpm Siswa 1	IV-11
Tabel IV-19. Nilai Wsm Dan Wpm Siswa 2	IV-11
Tabel IV-20. Nilai Wsm Dan Wpm Siswa 3	IV-11
Tabel IV-21. Nilai Qi Siswa 1	IV-12
Tabel IV-22. Nilai Qi Siswa 2	IV-12
Tabel IV-23. Nilai Qi Siswa 3	IV-12
Tabel IV-24. Definisi Aktor	IV-14
Tabel IV-25. Definisi <i>Usecase</i>	IV-14
Tabel IV-26. Skenario <i>Usecase</i> Perhitungan MOORA Dan WASPAS	IV-15
Tabel IV-27. Skenario Usecase Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode MOORA.....	IV-17
Tabel IV-28. Skenario <i>Usecase</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode WASPAS	IV-18
Tabel IV-29. Implementasi Kelas.....	IV-31

Tabel IV-30. Rencana Pengujian Use Case Perhitungan MOORA dan WASPAS	IV-37
Tabel IV-31. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode MOORA.....	IV-38
Tabel IV-32. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode WASPAS	IV-38
Tabel IV-33. Pengujian Use Case Perhitungan MOORA Dan WASPAS.....	IV-40
Tabel IV-34. Pengujian <i>Use Case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode MOORA.....	IV-41
Tabel IV-35. Pengujian <i>Use Case</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode WASPAS	IV-42
Tabel V-1. Hasil Pengujian	V-3

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 Pengelompokan Mcdm (adopsi hwang&yoon).....	II-6
Gambar II-2 Metode Mcdm Baru (mardani et.al, 2018).....	II-7
Gambar II-3 Proses Metode MOORA	II-9
Gambar II-4 Proses Metode WASPAS	II-12
Gambar II-5 Tahap Pengembangan RUP	II-16
Gambar III-1 Tahapan Penelitian.....	III-5
Gambar III-2 Kerangka Kerja Penelitian	III-6
Gambar IV-1 Diagram Usecase	IV-13
Gambar IV-2 Rancangan Antarmuka <i>Usecase</i> Perhitungan MOORA Dan WASPAS	IV-21
Gambar IV-3 Rancangan Antarmuka <i>Usecase</i> Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode MOORA.....	IV-22
Gambar IV-4 Diagram Aktivitas Perhitungan MOORA Dan WASPAS	IV-25
Gambar IV-5 Diagram Aktivitas Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode MOORA.....	IV-25
Gambar IV-6 Diagram Aktivitas Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode WASPAS.....	IV-26
Gambar IV-1 Diagram Sequence Perhitungan MOORA dan WASPAS.....	IV-27
Gambar IV-2 Diagram <i>Sequence</i> Riwayat Hasil Rekomendasi Siswa Dengan Metode MOORA.....	IV-28

Gambar IV-3 Diagram <i>Sequence</i> Riwayat Hasil Rekomendasi Siswa Dengan Metode WASPAS	IV-29
Gambar IV-9 Diagram Kelas	IV-30
Gambar IV-10 Implementasi Antarmuka Perhitungan Moora Dan Waspas	IV-33
Gambar IV-11 Implementasi Antarmuka Riwayat Rekomendasi Siswa Menggunakan Metode Moora	IV-35
Gambar IV-12 Implementasi Antarmuka Riwayat Rekomendasi Siswa menggunakan Metode WASPAS	IV-35
Gambar V-1 Tingkat Akurasi Metode MOORA dan WASPAS.....	V-15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Bab ini memuat uraian alasan penelitian berupa latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta batasan permasalahan penelitian. Penjelasan terkait penelitian diperkuat melalui uraian penelitian terdahulu yang berhubungan dengan metode MOORA dan WASPAS.

1.2 Latar Belakang

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi mengembangkan program baru, yakni program sekolah penggerak yang dirintis pada tahun pelajaran 2021/2022. Program tersebut merupakan bentuk penyempurnaan program transisi sekolah sebelumnya, sebagai upaya terwujudnya visi Pendidikan Indonesia ke arah Indonesia maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila. Pada program sekolah penggerak ini terdapat beberapa perubahan yang diterapkan pada sekolah penggerak, salah satunya adalah pengadopsian perubahan kurikulum, dengan memposisikan siswa kelas X berada pada kelas reguler dan wajib mempelajari seluruh mata pelajaran sebagai bekal untuk memilih peminatan di kelas XI.

Dalam penetapan peminatan kelas, diperlukan beberapa pertimbangan seperti nilai pada mata pelajaran, minat siswa serta saran hasil konsultasi dari orangtua.

Namun terdapat kelemahan dalam sistem penetapan peminatan sebelumnya yakni memakan waktu yang lama serta hasil yang didapat kurang akurat karena belum ada aplikasi pendukung untuk perhitungan tersebut. Kebanyakan hasil penetapan peminatan tersebut tidak sesuai, karena terkadang pemilihan peminatan tersebut didasari oleh beberapa faktor. Hal yang mempengaruhi tersebut berasal dari rujukan orang tua siswa itu sendiri. Selain itu, siswa juga memilih minat bukan didasari keinginan sendiri melainkan ikut-ikutan pilihan teman atau justru mengikuti apa yang ramai diminati. Dan faktor pendukung lainnya adalah nilai akademik siswa. Dengan demikian, faktor tersebut menyebabkan kekeliruan dan akhirnya menimbulkan penyesalan bagi siswa yang penjurusannya tidak sesuai. Maka dari itu, ketepatan dalam penetapan peminatan sangatlah penting karena keputusan yang diambil berdampak pada masa depan siswa serta menghindari penyesalan pada keputusan yang telah diambil. Melalui aplikasi sistem pendukung keputusan, diharapkan dapat mengatasi kekeliruan pada kasus penetapan peminatan tersebut.

(Nopriandi & Al Hafiz, 2019) menyebutkan bahwa salah satu cara pengorganisiran informasi untuk memperoleh keputusan dapat dilakukan melalui Sistem Pendukung Keputusan. Sistem Pendukung Keputusan dapat didefinisikan sebagai pendekatan yang menunjang kegiatan penarikan keputusan. Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan didasari data, dan menawarkan antarmuka yang mudah dipahami sehingga dapat membantu pemikiran dalam mengambil putusan. Ada beberapa metode yang dapat diterapkan untuk menunjang sebuah system keputusan

dengan pendekatan multikriteria seperti TOPSIS, MOORA, WASPAS, AHP, SAW, dan sebagainya. Metode TOPSIS memiliki konsep bahwa alternatif terbaik diperoleh bukan saja memiliki jarak terdekat dari solusi yang terbaik namun juga memiliki jarak terjauh dari solusi terburuk. Metode AHP memiliki konsep menguraikan masalah kompleks menjadi suatu hirarki sehingga tampak terstruktur dan sistematis. Sedangkan metode SAW melakukan penjumlahan terbobot dari rangking kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. (Wanto et al., 2020). Adapun penggunaan metode yang dikaji adalah metode MOORA dan WASPAS.

Metode MOORA mampu melakukan seleksi dengan baik melalui penentuan tujuan kriteria yang bertentangan dengan nilai *benefit* (menguntungkan) atau *cost* (tidak menguntungkan). Selain itu, metode MOORA menawarkan sifat fleksibel dan mudah dipahami dalam melakukan evaluasi kriteria bobot dengan atribut dalam penentuan keputusan, dengan melakukan pendekatan titik referensi dan pendekatan sistem rasio yang memungkinkan pengukuran kriteria baik dan kurang dalam proses memilih alternatif dari serangkaian alternatif. Sedangkan metode WASPAS menawarkan keefektifan untuk membuat keputusan pada masalah yang tergolong kompleks melalui penyederhanaan dengan menyelesaikan masalah menjadi bagian-bagian dan mengatur bagian-bagian tersebut dalam pengaturan hirarki dan memberikan nilai numerik pada subyektif. Proses penentuan keputusan dan saat ini sangat populer digunakan oleh para peneliti dalam bidang ilmu pengambilan keputusan karena memberikan nilai yang akurat (Lukita et al., 2020).

Pada penelitian ini, akan dilakukan komparasi atau membandingkan metode MOORA dan WASPAS dengan mengadopsi studi untuk penetapan peminatan MIPA dan IPS pada siswa sekolah penggerak sehingga didapatkan hasil yang lebih akurat. Penelitian ini memuat 2 alternatif yang berkesempatan dipilih yaitu MIPA dan IPS dengan 3 kriteria pertimbangan yaitu nilai mata pelajaran yang menunjang, minat siswa serta saran orangtua.

1.3 Rumusan Masalah

Melalui uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah yang akan dikaji adalah bagaimana melakukan penetapan program MIPA dan IPS pada siswa sekolah penggerak menggunakan komparasi metode MOORA dan WASPAS serta membandingkan akurasi dari penerapan kedua metode tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Melakukan implementasi metode MOORA dan WASPAS dalam membantu proses penetapan program MIPA dan IPS.
2. Melakukan analisis perbandingan akurasi dari penerapan kedua metode tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu penetapan program MIPA atau IPS pada siswa sehingga tidak timbul keraguan dalam menentukan keputusan, serta

harapan kedepannya penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan kajian lainnya.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Kriteria yang dijadikan bahan pertimbangan meliputi nilai, minat siswa, dan saran orangtua.
2. Objek penelitian yang digunakan adalah siswa kelas X SMAN 3 Kayuagung.
3. Alternatif pilihan dalam penelitian ini adalah program MIPA dan IPS.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun Sistematika penulisan tugas akhir yang digunakan sesuai standar penulisan tugas akhir Fakultas ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan memuat bahasan terkait latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah atau ruang lingkup serta sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab ini akan memuat bahasan terkait dasar - dasar teori yang digunakan dalam penelitian, seperti definisi Sistem Pendukung Keputusan, metode MOORA dan WASPAS serta penelitian lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini akan memuat bahasan terkait tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini. Setiap rencana tahapan penelitian dijelaskan secara rinci berdasarkan pada suatu kerangka kerja. Diakhir bab ini berisi mengenai perancangan manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini membahas mengenai analisis, perancangan dan proses yang dilakukan dalam pengembangan perangkat lunak yang digunakan sebagai alat dalam penelitian ini.

BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Bab ini menjabarkan mengenai analisa dan hasil dari pengujian yang dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah yang telah disajikan dan akan disajikan dalam bentuk tabel dimana hasil dan analisa tersebut akan dijadikan kesimpulan pada penelitian ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari bab-bab sebelumnya dan saran-saran yang diharapkan bermanfaat untuk penelitian yang dilakukan kedepannya.

1.8 Kesimpulan

Bab ini memuat bahasan terkait penelitian yang akan dilakukan yaitu Komparasi Metode MOORA dan WASPAS dalam Rekomendasi Penetapan Program MIPA dan IPS pada Siswa SMA Sekolah Penggerak.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyana, N. H. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metoda Multi-Criteria Decision Making (Mcdm). *Telematika*, 8(2).
- <https://doi.org/10.31315/telematika.v8i2.454>
- Handayani, M., & Marpaung, N. (2018). Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium. *Seminar Nasional Royal (SENAR) 2018 ISSN 2622-9986 (Cetak) STMIK Royal-AMIK Royal, ISSN 2622-6510 (Online)* , 9986(September), 253 – 258.
- Hasanah, T., S.Sitio, H. J., & Parlina, I.-. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Yayasan Muhammad Nasir dengan Menggunakan Metode MOORA. *Journal of Informatics and Telecommunication Engineering*, 2(2), 128.
- <https://doi.org/10.31289/jite.v2i2.2161>
- Kebudayaan, P. D. A. N., & Indonesia, R. (n.d.). *Program Penggerak*.
- Kesehatan, E. B., Penyusun, T., & Ipe, T. K. (n.d.). *Kerangka Kurikulum 2*. 1–49.
- Lukita, C., Nas, C., & Ilham, W. (2020). Analisis Perbandingan Metode MOORA dan Metode WASPAS Dalam Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Utama Peningkatan Kualitas Mata Pelajaran. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 5(3), 130–137. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v5i3.2019.130-137>
- Mardani, A., Jusoh, A., Halicka, K., Ejdys, J., Magruk, A., & Ungku, U. N. (2018). Determining the utility in management by using multi-criteria decision support tools:

- a review. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja* , 31(1), 1666–1716.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2018.1488600>
- Nopriandi, H., & Al Hafiz, N. W. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Di Lingkungan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Menggunakan Fuzzy Multiple Attribut Decision Making (Fmadm). *Jurnal Teknologi Dan Open Source*, 2(2), 33–44. <https://doi.org/10.36378/jtos.v2i2.365>
- Putri, A., & Budihartanti, C. (2020). Komparasi Metode Saw Dan Moora Dalam Pemilihan Jurusan Pada Sman 108 Jakarta. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 4(2), 36. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.318>
- Sianturi, M., Tarigan, J., Rizanti, N. P., & Cahyadi, A. D. (2018). Sistem Pengambilan Keputusan Pemilihan Jurusan Terbaik Pada SMK Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Sensasi*, 10(20), 160–164.
- Tarigan, M. J., Siambaton, M. Z., & Haramaini, T. (2021). Implementasi Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) Dalam Menentukan Jurusan Siswa Pada SMKN 8 Medan. *Jurnal Manajemen Informatika Politeknik Ganeshha*, 10(1), 42–53.
- Tia, T. K., & Kusuma, W. A. (2018). Model Simulasi Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Rational Unified Process (Rup). *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.51804/tesj.v2i1.226.33-40>
- Ulva, A., Iqbal, D., Nuraini, Mesran, Dian U Sutikno, & Yuhandri. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Lele Terbaik Menggunakan Metode MOORA (Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis) dan WASPAS

(Weight Aggregated Sum Product Assesment). *Seminar Nasional Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 2(1), 177–185.

Wahyudi, Y., Suwarni, S., & Andayani, A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Dalam Jabatan Struktural Pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu. *Media Infotama*, 9(1), 190–209.

Wanto, A., Limbong, T., Iskandar, A., Windarto, A. P., Simarmata, J., Sulaiman, O. K., Siregar, D., Nofriansyah, D., & others. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi*. Yayasan Kita Menulis.

<https://books.google.co.id/books?id=t5PYDwAAQBAJ>

Zamjani, I. (2020). *Naskah Akademik Program Sekolah Penggerak*. 1–71.
<https://penggerak-simpkb.s3.ap-southeast-1.amazonaws.com/portal-programsekolahpenggerak>

Zavadskas, E. K., & Turskis, Z. (2011). Multiple criteria decision making (MCDM) methods in economics: An overview. *Technological and Economic Development of Economy*, 17(2), 397–427. <https://doi.org/10.3846/20294913.2011.593291>