

SPK Penentuan Program Studi Berdasarkan Kemampuan Soft Skill dan Hard Skill menggunakan Metode Profile Matching (Studi kasus: Siswa MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah)

Sri Meifita Sari¹, Nayla Sabhani², Afina Manshurina Fauzi Dewi³

Abstract— This study aims to develop a Decision Support System (DSS) to recommend suitable study programs based on students' soft skills and hard skills using the Profile Matching method. The study was conducted on MPK and OSIS students at SMKS Miftahul Jannah. Data were collected through questionnaires using a five-point Likert scale with nineteen statement items representing soft skill and hard skill aspects. The Profile Matching method compares students' actual competencies with the ideal profiles of the Information Systems and Informatics Engineering study programs by calculating gap values. These values are then weighted and grouped into Core Factors and Secondary Factors to obtain final suitability scores. The results indicate that the system can provide objective recommendations for determining appropriate study programs. Therefore, this DSS can assist schools in giving more accurate academic guidance based on students' abilities and characteristics.

Abstrak— Tujuan utama riset ini adalah merancang sebuah model sistem pendukung keputusan (SPK) yang mampu menyarankan jurusan kuliah secara relevan. Rekomendasi ini disusun dengan menyelaraskan atribut hard skill serta soft skill para siswa melalui penerapan teknik profile matching. Penelitian dilakukan pada siswa MPK dan OSIS di SMKS Miftahul Jannah. Data diperoleh melalui kuesioner dengan skala Likert lima tingkat yang terdiri dari sembilan belas pernyataan terkait soft skill dan hard skill. Metode Profile Matching digunakan dengan membandingkan kompetensi aktual siswa dengan profil ideal Program Studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika melalui perhitungan gap. Nilai gap tersebut dikonversi menjadi bobot dan dikelompokkan ke dalam Core Factor dan Secondary Factor untuk memperoleh nilai akhir kecocokan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi program studi secara objektif. Dengan demikian, SPK ini dapat membantu sekolah dalam memberikan arahan akademik yang lebih tepat sesuai dengan kemampuan dan karakteristik siswa.

Kata Kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, Soft Skill, Hard Skill, Penentuan Program Studi, MPK dan OSIS.

^{1, 2, 3} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35, Karang Tengah, Kec. Ciledug, Kota Tangerang, Banten, 15157 (telp:021-50986099; email : smeifitasari@gmail.com, naylaaaagrande22@gmail.com, finamanshurina345@gmail.com)

Sebagai kerangka kerja berbasis computer, *Decision Support System (DSS)* atau SPK diciptakan untuk membantu manajemen maupun instansi dalam menentukan kebijakan yang krusial. Sistem ini mengandalkan integrasi data dan model pengetahuan guna memecahkan persoalan yang kompleks. SPK merupakan penerapan teori pengambilan keputusan yang berkembang dalam bidang *operation research* dan *management science*. Berbeda dengan metode konvensional yang mengandalkan perhitungan manual dan iteratif untuk memperoleh nilai optimum, pemanfaatan komputer memungkinkan proses tersebut dilakukan secara lebih cepat dan efisien. Konsep SPK pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton melalui istilah *Management Decision System*, yaitu sistem berbasis komputer yang memanfaatkan data dan model tertentu untuk membantu penyelesaian permasalahan yang bersifat tidak terstruktur [1].

Metode *Profile Matching* merupakan teknik pengambilan keputusan yang berfokus pada pencocokan karakteristik individu terhadap kriteria ideal yang telah ditentukan. Melalui proses ini, sistem dapat mengukur perbedaan (*gap*) antara profil siswa dengan standar yang dibutuhkan oleh masing-masing program studi[2].

Di tengah era persaingan global, diperlukan lulusan yang memiliki keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills*. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk aktif dan berprestasi tidak hanya dalam bidang akademik, tetapi juga dalam kegiatan nonakademik melalui aktivitas intra dan ekstrakurikuler. Aktivitas tersebut berperan dalam membentuk karakter, kepemimpinan, komunikasi, tanggung jawab, dan kerja sama. Berdasarkan hal tersebut, sekolah perlu mengidentifikasi siswa yang mampu mengembangkan kedua aspek tersebut secara seimbang sebagai dasar dalam pemberian rekomendasi program studi yang sesuai[3].

Pemilihan program studi merupakan keputusan penting yang akan memengaruhi keberhasilan akademik dan arah karier siswa di masa depan. Pada jenjang pendidikan menengah, khususnya menjelang kelulusan, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan program studi yang sesuai dengan kemampuan, minat dan potensi diri. Keputusan yang diambil sering kali hanya didasarkan pada faktor subjektif seperti minat pribadi, nilai akademik, atau pengaruh lingkungan, tanpa mempertimbangkan kesesuaian kemampuan secara menyeluruh terhadap tuntutan bidang studi yang dipilih. Akibatnya, tidak sedikit siswa yang mengalami ketidaksesuaian antara kompetensi yang dimiliki dengan program studi yang dijalani, sehingga berpotensi memengaruhi prestasi akademik dan pengembangan karier di masa depan[4].

Selain kemampuan akademik, aspek *soft skills* seperti kepemimpinan, komunikasi, tanggung jawab, dan kerja sama

I. PENDAHULUAN

juga menjadi faktor penting dalam menunjang keberhasilan seseorang di dunia Pendidikan maupun di dunia kerja. Siswa yang aktif dalam organisasi seperti MPK dan OSIS umumnya memiliki *soft skills* yang menonjol karena terbiasa berinteraksi, bekerja dalam tim, serta memimpin kegiatan. Namun demikian, kemampuan tersebut belum tentu diimbangi dengan *hard skills* yang sesuai dengan karakteristik dan tuntutan program studi tertentu. Ketidakseimbangan antara kedua aspek ini dapat menyebabkan kurang optimalnya pengembangan potensi siswa ketika melanjutkan Pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan yang mampu menilai dan memadukan aspek *hard skills* dan *soft skills* secara objektif dan sistematis. Pendekatan ini diharapkan dapat membantu pihak sekolah maupun siswa dalam menentukan program studi yang paling sesuai dengan kemampuan, potensi, dan karakteristik individu, sehingga Keputusan yang diambil tidak hanya berdasarkan pertimbangan subjektif, tetapi juga didukung oleh analisis yang terukur dan dapat di pertanggungjawabkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang bersifat semi-terstruktur maupun tidak terstruktur dengan memanfaatkan data, model, dan prosedur analisis. Dalam bidang pendidikan, SPK banyak digunakan untuk mendukung proses seleksi, penilaian, serta pemberian rekomendasi akademik secara objektif dan terukur [2].

Penggunaan SPK dalam proses penentuan program studi menjadi penting karena keputusan yang diambil tidak hanya bergantung pada satu variabel, melainkan melibatkan berbagai kriteria baik akademik maupun nonakademik. Proses manual cenderung dipengaruhi subjektivitas, sehingga berpotensi menghasilkan rekomendasi yang kurang konsisten. Oleh karena itu, SPK digunakan sebagai pendekatan sistematis untuk mengolah data kemampuan siswa menjadi dasar rekomendasi yang lebih akurat.

Berbagai metode telah dikembangkan dalam SPK, seperti *Simple Additive Weighting (SAW)*, *Weighted Product (WP)*, dan *TOPSIS*. Namun, metode-metode tersebut umumnya mengolah nilai secara agregatif tanpa mempertimbangkan kesesuaian profil individu terhadap standar kompetensi tertentu. Untuk mengatasi keterbatasan tersebut, metode *Profile Matching* digunakan karena menekankan pada proses pencocokan antara profil aktual individu dengan profil ideal yang telah ditetapkan.[2].

B. Metode *Profile Matching*

Menurut Kusriani, metode *Profile Matching* atau pencocokan profil merupakan salah satu metode dalam pengambilan keputusan yang berasumsi bahwa terdapat tingkat variabel

prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subjek yang dinilai, bukan sekadar memenuhi batas minimum tertentu. Secara umum, proses *profile matching* dilakukan dengan membandingkan nilai aktual suatu profil dengan nilai profil yang diharapkan. Dari proses tersebut diperoleh selisih kompetensi yang disebut sebagai *gap*, di mana semakin kecil nilai *gap* yang dihasilkan, maka semakin besar bobot penilaiannya.

Dalam konteks penelitian ini, metode *Profile Matching* digunakan sebagai pendekatan dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk membantu penentuan program studi yang sesuai bagi siswa MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah berdasarkan keseimbangan antara *hard skills* dan *soft skills*. Proses pencocokan dilakukan dengan membandingkan kompetensi akademik siswa sebagai representasi *hard skills* serta kemampuan nonakademik seperti kepemimpinan, komunikasi, tanggung jawab, dan kerja sama sebagai representasi *soft skills* dengan profil ideal masing-masing program studi. Selisih antara profil siswa dan profil ideal dinyatakan sebagai *gap*, di mana semakin kecil nilai *gap* yang diperoleh, maka semakin besar peluang siswa untuk direkomendasikan pada program studi yang sesuai[5].

C. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode *Profile Matching* efektif digunakan dalam proses seleksi dan rekomendasi, termasuk pada penjurusan di SMA/SMK, pemilihan mata kuliah, serta rekomendasi program studi di perguruan tinggi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode ini mampu menghasilkan keputusan yang lebih objektif dengan mempertimbangkan kesesuaian antara profil individu dan profil ideal yang ditetapkan[6].

D. Soft Skills

Soft skill merupakan kemampuan nonteknis yang berkaitan dengan sikap, perilaku, serta kemampuan interpersonal individu, seperti kepemimpinan, komunikasi, dan kerja sama. Kemampuan ini berperan penting dalam membentuk karakter, etika kerja, serta kemampuan berinteraksi dalam lingkungan akademik maupun organisasi soft skill mencakup aspek kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, dan kemampuan bekerja sama dalam tim sebagai kompetensi utama yang mendukung keberhasilan individu dalam berbagai situasi.

Dalam konteks penelitian ini, soft skill menjadi salah satu dasar penilaian dalam penentuan program studi karena kompetensi nonakademik turut memengaruhi keberhasilan siswa dalam menjalani proses pembelajaran di perguruan tinggi. Siswa yang aktif dalam organisasi seperti MPK dan OSIS umumnya memiliki soft skill yang lebih berkembang, terutama dalam hal kepemimpinan, komunikasi, tanggung jawab, serta kerja sama tim. Kemampuan-kemampuan tersebut relevan dengan tuntutan program studi di bidang teknologi informasi yang tidak hanya menekankan aspek teknis, tetapi

juga kemampuan bekerja dalam tim, menyampaikan ide, serta beradaptasi dengan lingkungan kerja.

Berdasarkan hal tersebut, dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang dikembangkan, aspek soft skill diintegrasikan sebagai salah satu kriteria penilaian agar rekomendasi program studi tidak hanya didasarkan pada kemampuan akademik semata, tetapi juga mempertimbangkan karakter dan kompetensi interpersonal siswa secara objektif[7].

E. Hard Skills

Hard skill merupakan kemampuan individu dalam menguasai ilmu pengetahuan, teknologi, serta keterampilan teknis yang berkaitan langsung dengan bidang keahliannya. Keterampilan ini bersifat spesifik dan menjadi kompetensi utama yang dibutuhkan dalam profesi tertentu. Sebagai contoh, seorang programmer dituntut memiliki penguasaan teknik pemrograman menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

Menurut Kemendikbud, kompetensi keahlian (C3) yang diajarkan pada Sekolah Menengah Kejuruan, khususnya pada kompetensi keahlian Rekayasa Perangkat Lunak, meliputi pemodelan perangkat lunak, basis data, pemrograman berorientasi objek, pemrograman web dan perangkat bergerak, serta produk kreatif dan kewirausahaan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesesuaian antara kebutuhan industri teknologi informasi dengan kemampuan hard skill dan soft skill yang dimiliki oleh lulusan SMK, menganalisis kesenjangan antara harapan industri dan kondisi nyata kompetensi lulusan, serta menentukan kompetensi yang perlu diprioritaskan dan mendapat perhatian dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan. Dalam konteks penelitian ini, aspek tersebut digunakan sebagai dasar dalam penilaian dan rekomendasi program studi yang sesuai dengan kompetensi siswa[7].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini disusun untuk memberikan rekomendasi program studi berdasarkan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* siswa dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) metode Profile Matching. Pengolahan data dilakukan secara terstruktur melalui perhitungan selisih kompetensi (GAP), pembobotan, pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor, serta perbandingan alternatif program studi, sehingga menghasilkan rekomendasi yang objektif, akurat, dan relevan[2][8].

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *kuantitatif*. Pendekatan ini dipilih karena data yang digunakan berupa angka hasil pengukuran kemampuan siswa melalui kuesioner. Data numerik tersebut selanjutnya diolah menggunakan metode *Profile Matching* untuk menghasilkan rekomendasi program studi yang paling sesuai.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa yang tergabung dalam organisasi MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah. Pemilihan subjek didasarkan pada peran siswa MPK & OSIS yang memiliki keterlibatan aktif dalam kegiatan sekolah serta memiliki potensi akademik dan nonakademik yang beragam.

Objek penelitian adalah proses pengambilan Keputusan program studi Sistem Informasi (SI) dan Teknik Informatika (TI) berdasarkan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* siswa.

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner. Kuesioner disebarikan secara daring menggunakan Google Form dan diisi langsung oleh responden.

Setiap pernyataan disusun dalam bentuk pernyataan tertutup dengan skala Likert 1-5, yaitu :

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Cukup
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Penggunaan kuesioner dinilai tepat karena penelitian ini berfokus pada pengukuran persepsi dan kompetensi siswa yang diukur melalui penilaian diri (*self-assessment*).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang terdiri dari 19 butir pernyataan, yang mempresentasikan lima kriteria kemampuan utama yang relevan dengan bidang teknologi informasi, yaitu :

Tabel. 1 Kode kriteria

Kode	Kriteria
N1	Logika dan Pemecahan Masalah
N2	Pemrograman Dasar
N3	Analisis Sistem
N4	Ketelitian
N5	Kerja Sama Tim

Butir 1-17 mengukur aspek *hard skills* dan *soft skills*, sedangkan butir 18-19 digunakan sebagai data pendukung berupa minat program studi dan alasan pemilihan.

Tabel. 2 Daftar Butir Pernyataan Kuesioner

No	Pernyataan	Kriteria
----	------------	----------

1	Tertarik mempelajari coding/pemrograman	N2
2	Cepat memahami logika dan pola perhitungan	N1
3	Senang menyelesaikan masalah teknis sampai tuntas	N1
4	Nyaman menggunakan komputer/laptop dalam waktu lama	N2
5	Mudah mempelajari aplikasi/software baru	N2
6	Mampu menganalisis kebutuhan pengguna (user)	N3
7	Tertarik memahami alur kerja sistem organisasi	N3
8	Memahami peran teknologi dalam proses bisnis	N3
9	Mampu menjelaskan ide dengan jelas	N5
10	Percaya diri saat diskusi/presentasi	N5
11	Mudah bekerja sama dalam tim	N5
12	Mampu menyesuaikan diri dengan berbagai karakter	N5
13	Terbiasa mencari solusi saat menghadapi masalah	N1
14	Berpikir logis sebelum mengambil keputusan	N1
15	Mampu mengatur waktu belajar dan tugas	N4
16	Disiplin menyelesaikan tugas tepat waktu	N4
17	Sering memberikan ide baru	N4
18	Program studi yang diminati	Data pendukung
19	Alasan memilih program studi	Data pendukung

E. Penentuan Profil Ideal Program Studi

Profil ideal merupakan nilai standar yang digunakan sebagai acuan untuk membandingkan kemampuan siswa. Dalam penelitian ini, profil ideal ditetapkan untuk dua alternatif program studi, yaitu *Sistem Informasi (SI)* dan *Teknik*

Informatika (TI), berdasarkan karakteristik kompetensi yang dibutuhkan masing – masing program studi.

Tabel. 3 Profil Ideal Program Studi

Program Studi	N1	N2	N3	N4	N5
Sistem Infomasi	4	3	5	4	5
Teknik Informatika	5	5	4	4	3

Profil ideal ini digunakan pada tahap perhitungan *gap* untuk mengukur Tingkat kesesuaian kemampuan siswa terhadap kebutuhan masing – masing program studi.

F. Pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor

Karena karakteristik kedua prodi berbeda, maka CF-SF dibedakan.

▪ Teknik Informatika (TI)

Tabel 3. Core Factor dan Secondary Factor - TI

Kriteria	Keterangan
N1 Logika dan Pemecahan Masalah	Core Factor
N2 Pemrograman Dasar	Core Factor
N3 Analisis Sistem	Secondary Factor
N4 Ketelitian	Secondary Factor
N5 Kerja Sama Tim	Secondary Factor

▪ Sistem Informasi (SI)

Tabel 4. Core Factor dan Secondary Factor - SI

Kriteria	Keterangan
N1 Logika dan Pemecahan Masalah	Secondary Factor
N2 Pemitu rograman Dasar	Secondary Factor
N3 Analisis Sistem	Core Factor
N4 Ketelitian	Secondary Factor
N5 Kerja Sama Tim	Core Factor

G. Tahapan Metode *Profile Matching*

Tahapan perhitungan dengan metode *Profile Matching* dilakukan melalui beberapa langkah sistematis untuk menilai tingkat kesesuaian antara profil kemampuan siswa dengan profil ideal program studi yang telah ditetapkan. Adapun tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut[9][7].

1) Penentuan Kriteria

Tahap awal dilakukan dengan menentukan kriteria penilaian yang merepresentasikan aspek *hard skills* dan *soft skills* siswa. Kriteria tersebut disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing program studi yang menjadi alternatif rekomendasi.

2) Penetapan Nilai Target

Setiap kriteria diberikan nilai target sebagai standar ideal yang harus dipenuhi. Penetapan nilai target ini didasarkan pada nilai maksimum atau rata-rata terbaik dari data alternatif, serta mengacu pada ketentuan pihak pengambil keputusan terkait kompetensi yang dibutuhkan oleh masing-masing program studi.

3) *Perhitungan Pemetaan GAP Kompetensi*

Tahap berikutnya adalah menghitung nilai *gap*, yaitu selisih antara nilai kompetensi aktual siswa dengan nilai target yang telah ditentukan. Nilai *gap* digunakan untuk mengetahui tingkat kesesuaian kemampuan siswa terhadap standar program studi. Perhitungan *gap* dinyatakan dengan persamaan:

$$GAP = \text{Nilai Aktual} - \text{Nilai Target} \quad \text{Rumus 1}$$

4) *Perhitungan dan pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor*

Setelah nilai *gap* dikonversi ke dalam bobot, tahap selanjutnya adalah melakukan pengelompokan kriteria ke dalam dua kategori, yaitu Core Factor dan Secondary Factor.

a. *Core Factor* (Faktor Utama) merepresentasikan sekumpulan kriteria esensial yang memiliki bobot pengaruh paling besar. Indikator ini menjadi prioritas utama dalam evaluasi karena mencerminkan kompetensi inti yang dicari dalam proses pemeringkatan. Faktor ini diharapkan mampu memberikan gambaran utama dalam menentukan tingkat kecocokan. Perhitungan nilai Core Factor dilakukan dengan menggunakan rumus tertentu untuk memperoleh nilai rata-rata faktor utama.

$$NCF = \frac{\sum CF}{\text{Jumlah CF}}, \quad \text{Rumus 2}$$

b. *Secondary Factor* (Faktor Pendukung) adalah kriteria selain yang termasuk dalam Core Factor, yang berfungsi sebagai faktor pendukung dalam penilaian. Meskipun pengaruhnya tidak sebesar faktor utama, Secondary Factor tetap berperan dalam menyempurnakan hasil evaluasi. Nilai Secondary Factor dihitung melalui rata-rata bobot dari kriteria pendukung yang telah ditetapkan.

$$NSF = \frac{\sum SF}{\text{Jumlah SF}} \quad \text{Rumus 3}$$

5) *Perhitungan Nilai Total Aspek*

Nilai *gap* yang telah diperoleh kemudian diolah dengan mengelompokkan kriteria ke dalam Core Factor (faktor utama) dan Secondary Factor (faktor pendukung). Selanjutnya dihitung nilai total setiap aspek dengan mengombinasikan kedua faktor tersebut berdasarkan bobot yang telah ditentukan, menggunakan persamaan:

$$N = (NCF \times X\%) + (NSF \times Y\%) \quad \text{Rumus 4}$$

Keterangan :

N = Nilai total aspek

NCF = Rata-rata nilai faktor utama (Core Factor)

NSF = Rata-rata nilai faktor sekunder (Secondary Factor)

X% dan Y% = Presentase bobot faktor utama dan faktor sekunder

6) *Perhitungan Rangking*

Tahap akhir adalah menentukan peringkat alternatif program studi berdasarkan nilai akhir yang diperoleh. Perhitungan nilai akhir dilakukan dengan menjumlahkan hasil nilai tiap kriteria yang telah dikalikan dengan bobotnya, menggunakan persamaan:

$$\text{Nilai Akhir} = \sum (Nk \times \text{Bobot}_k) \quad \text{Rumus 5}$$

keterangan:

Nk = nilai untuk kriteria ke-k (hasil pemetaan *gap*)

Bobot_k = bobot masing-masing kriteria

Hasil perangkingan ini digunakan sebagai dasar rekomendasi program studi yang paling sesuai dengan profil *hard skills* dan *soft skills* siswa MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah[10].

**Flowchart Metode Profile Matching
SPK Penentuan Program Studi**



Gambar 1. Tahapan perhitungan Profile Matching

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengolahan data penentuan program studi berdasarkan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* siswa MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah menggunakan metode Profile Matching. Tahapan pengolahan data meliputi penentuan profil ideal program studi, pemetaan *gap* kompetensi, perhitungan Core Factor dan Secondary Factor, penentuan nilai akhir, serta perangkingan rekomendasi program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika.

A. Data Alternatif

Penelitian ini melibatkan 40 responden siswa yang tergabung dalam organisasi MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah sebagai alternatif penilaian. Setiap alternatif dievaluasi berdasarkan 19 indikator *soft skill* dan *hard skill* yang diukur menggunakan skala Likert 1-5.

Tabel 1. Data Alternatif Penelitian

No	Nama Siswa	Kelas	Organisasi
1	Iqbal	TKJ1	MPK
2	Yusuf Rangga. P	XI TSM	MPK
3	Asiilah Elviana	X Akuntansi	MPK
4	Varent Tsaqqief .R	X TKJ1	OSIS
5	Ririn Nuraisah	XI TKJ1	OSIS
6	Arfa Fauziah. S	X OTKP1	OSIS
7	M. Fahri Insan. P	XI TKJ1	OSIS
8	Aril Pauji	X TKRO	OSIS
9	Hanka Halalia. H	XI OTKP2	MPK
10	Tiara Julierni	XII Farmasi	OSIS
11	Sazkia Aullya. M	XI TKJ1	OSIS
12	Lidia nifa	XI Farmasi	OSIS
13	Mutiara Rizki.R	XII OTKP2	OSIS
14	Neysa Annis	XII OTKP2	MPK
15	Sekar Arumingtyas	X OTKP2	OSIS
16	Wieza Wizia	X Farmasi	OSIS
17	Reva Nuraini	XII OTKP1	MPK
18	Thalita Dewi. A	XI OTKP1	OSIS
19	Siti Nur Afifah.S.R	X OTKP2	MPK
20	Nadia Salsabila	XII TKJ	OSIS
21	Delby Putri.H	X OTKP1	MPK
22	Naima	X OTKP2	MPK
23	Yolanda Putri. P	X OTKP1	OSIS
24	Juwita Azzahra. W	X OTKP1	OSIS
25	Siti Aulia Qonita	X Akuntansi	MPK
26	Revina Raisa.B	X Farmasi	OSIS
27	Nabila Putri. F	X Farmasi	OSIS
28	Fironika Afrilia	XII OTKP1	OSIS
29	Ittaqi Yaumi Maisha	XI Farmasi	MPK
30	Mujahid Syahab.E	XI Akuntansi	OSIS
31	Zahra Ramadhani.K	XII Akuntansi	MPK
32	Shafa Salsabila	X Akuntansi	MPK
33	Sifa Octia Della	XII Farmasi	MPK
34	Kayza Azalia.P	XI TKJ2	OSIS
35	Rifqy Maulana.Y	X TKJ2	OSIS
36	Dhea Safitri	X OTKP1	OSIS

Responden dalam penelitian ini adalah siswa yang tergabung dalam organisasi MPK dan OSIS SMKS Miftahul Jannah. Data diperoleh melalui kuesioner berbasis Google Form yang berisi 19 butir pernyataan yang mempresentasikan aspek *hard skill* dan *soft skill* siswa.

Rekapitulasi jumlah responden dan pilihan awal program studi disajikan pada Tabel 1.

Tabel 2. Data Responden Penelitian

No	Kategori	Jumlah
1	Masih Belum Yakin	18
2	Teknik Informatika	11
3	Sistem Informasi	7
Total		36 Siswa

Data ini menunjukkan bahwa sebagian siswa masih belum memiliki keyakinan dalam menentukan program studi, sehingga diperlukan sistem pendukung keputusan yang objektif.

B. Penentuan Profil Ideal Program Studi

Profil ideal ditentukan untuk dua alternatif program studi, yaitu Sistem Informasi (SI) dan Teknik Informatika (TI). Penentuan profil ideal didasarkan pada karakteristik kompetensi utama masing-masing program studi.

Tabel 3. Profil Ideal Program Studi

Kode	Kriteria	SI	TI
Q1	Minat terhadap coding/pemrograman	4	5
Q2	Pemahaman logika dan pola perhitungan	4	5
Q3	Penyelesaian masalah teknis	4	5
Q4	Kenyamanan menggunakan computer	4	5
Q5	Kemampuan mempelajari software baru	4	5
Q6	Analisis kebutuhan pengguna	4	5
Q7	Pemahaman alur kerja system	4	5
Q8	Pemanfaatan teknologi dalam bisnis	4	5
Q9	Kemampuan komunikasi	4	5

Q10	Kepercayaan diri dalam diskusi	4	5
Q11	Kerja sama tim	4	5
Q12	Adaptasi sosial	4	5
Q13	Pemecahan masalah	4	5
Q14	Berpikir logis	4	5
Q15	Manajemen waktu	4	5
Q16	Kreativitas/ide baru	4	5

Kriteria penilaian dalam penelitian ini disusun berdasarkan kemampuan *hard skill* dan *soft skill* yang relevan dengan karakteristik program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika. Seluruh kriteria bersifat benefit, artinya semakin tinggi nilai yang diperoleh siswa, maka semakin baik tingkat kecocokannya.

1. Kriteria Hard Skill

Kriteria hard skill digunakan untuk menilai kemampuan teknis dan logika siswa dalam bidang teknologi informasi.

2. Kriteria Soft Skill

Kriteria *soft skill* digunakan untuk menilai kemampuan nonteknis siswa yang mendukung keberhasilan akademik dan kerja tim.

C. Pemetaan GAP Kompetensi

Nilai *gap* diperoleh dari selisih antara nilai responden dan nilai profil ideal program studi.

Tabel 4. Contoh perhitungan GAP SI

Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17
Iqbal	2	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	4
Yusuf	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	4
Asilah	3	4	5	5	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3
Varent	3	2	3	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	5	2	3	3
Ririn	5	4	5	4	3	3	5	5	3	2	4	5	3	4	3	4	4
Arfa	4	3	5	2	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3
M. Fahri	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4
Arii	4	2	3	4	4	2	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4
Hanka	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Tiara	2	2	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3
Suzia	3	2	4	5	3	2	3	3	3	4	4	4	4	5	4	3	3
Lidia	2	3	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5
Mutiara	4	2	3	1	4	4	4	2	4	4	1	4	4	4	4	4	4
Nesya	2	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sekar	4	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
Wieza	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Reva	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Thalita	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4
Siti	3	3	3	5	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	3	3
Nadia	3	3	4	5	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3
Delby	1	2	3	3	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	5	5	4
Naima	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	3
Yolanda	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3
Juwita	4	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
Siti Aulia	4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	4
Revina	3	3	5	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3
Nabila	2	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Fironika	3	5	4	5	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3
Ittaji	4	3	5	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3
Muhammad	4	3	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4
Zahra	1	1	5	1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5
Shera	2	3	3	5	4	3	3	4	3	5	5	4	4	5	5	5	3
Sifa	3	3	4	2	5	3	5	4	3	3	4	4	5	3	4	3	4
Kayza	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	5	4	3	3	2	3
Rifqy	3	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	2	3	4	4	2
Dhea	3	4	5	4	3	4	4	2	3	3	5	5	5	4	3	3	2

Tabel 5. Contoh Perhitungan GAP TI

Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17
Iqbal	2	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	4
Yusuf	5	4	5	3	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	3	4
Asiilah	3	4	5	5	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	3
Varent	3	2	3	5	5	3	5	4	4	4	3	4	4	5	2	3	3
Ririn	5	4	5	4	3	3	5	5	3	2	4	5	3	4	3	4	4
Arfa	4	3	5	2	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5	3
M. Fahri	3	4	4	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4
Aril	4	2	3	4	4	2	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4
Hanka	3	3	3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3
Tiara	2	2	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3
Sazkia	3	2	4	5	3	2	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3
Lidia	2	3	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5
Mutiara	4	2	3	1	1	4	4	4	2	4	4	1	4	4	4	4	4
Nesya	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sekar	4	2	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4
Wieza	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Reva	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Thalita	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4
Siti	3	3	3	5	3	3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	3	3
Nadia	3	3	4	5	3	2	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3
Delby	1	2	3	3	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4	5	5	4
Naima	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	3
Yolanda	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3
Juwita	4	2	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3
Siti Aulia	4	4	4	2	4	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	4	4
Revina	3	3	5	3	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3
Nabila	2	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5
Fironika	3	5	4	5	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3
Ittaqi	4	3	5	3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3
Mujahid	4	3	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	4
Zahra	1	1	5	1	1	1	5	1	5	1	5	5	5	5	5	5	5
Shafa	2	3	3	5	4	3	3	3	4	3	5	5	4	4	5	5	3
Sifa	3	3	4	2	5	3	5	4	3	3	4	4	5	3	4	3	4
Kayza	4	2	3	4	3	4	3	4	3	2	3	5	4	3	3	2	3
Rifqy	3	4	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	2	3	4	4	2
Dhea	3	4	5	4	3	4	4	2	3	3	5	5	5	4	3	3	2

Wieza	3.5	-1
Reva	-5	-7.8
Thalita	-2	-5.8
Siti	-0.5	-4.6
Nadia	-2	-5.2
Delby	-3.75	-9.2
Naima	2.75	-0.2
Yolanda	-3	-6.2
Juwita	-4.25	-6.2
Siti Aulia	0	-4.8
Revina	-3.25	-5.6
Nabila	2.25	-2.2
Fironika	-2	-4.4
Ittaqi	-1	-5.6
Mujahid	1	-3.2
Zahra	-2.75	-9.6
Shafa	-1	-5.6
Sifa	-1.5	-4.8
Kayza	-3.25	-6
Rifqy	-3	-5.6
Dhea	-1.5	-4.8

D. Perhitungan Core Factor (CF) dan Secondary Factor (SF)

- Core Factor (CF) → indikator utama yang paling menentukan kecocokan prodi
- Secondary Factor (SF) → Indikator pendukung

Tabel 6. Pengelompokan Faktor

Nama	NCF	NSF
Iqbal	-0.5	-3.4
Yusuf	0.25	-2.8
Asiilah	-1.75	-5.2
Varent	-1.5	-4
Ririn	-0.5	-3.4
Arfa	0.75	-3.8
M. Fahri	0	-2.8
Aril	0	-4.6
Hanka	-4.25	-7.2
Tiara	-5	-8
Sazkia	-2.25	-6.2
Lidia	0.75	-4
Mutiara	-3.5	-7.4
Nesya	-1.5	-5.4
Sekar	-5	-8

E. Nilai Total Aspek

Nilai total aspek diperoleh dari kombinasi CF dan SF dengan bobot :

- CF = 60%
- SF = 40%

$$N = (NCF \times 60\%) + (NSF \times 40\%) \quad \text{Rumus 6}$$

Tabel 7. Nilai Total Aspek

Nama	NCF	NSF	Nilai Total
Iqbal	-0.5	-3.4	-1.66
Yusuf	0.25	-2.8	-0.97
Asiilah	-1.75	-5.2	-3.13
Varent	-1.5	-4	-2.5
Ririn	-0.5	-3.4	-1.66
Arfa	0.75	-3.8	-1.07
M. Fahri	0	-2.8	-1.12
Aril	0	-4.6	-1.84
Hanka	-4.25	-7.2	-5.43
Tiara	-5	-8	-6.2
Sazkia	-2.25	-6.2	-3.83
Lidia	0.75	-4	-1.15
Mutiara	-3.5	-7.4	-5.06
Nesya	-1.5	-5.4	-3.06
Sekar	-5	-8	-6.2
Wieza	3.5	-1	1.7

Reva	-5	-7.8	-6.12
Thalita	-2	-5.8	-3.52
Siti	-0.5	-4.6	-2.14
Nadia	-2	-5.2	-3.28
Delby	-3.75	-9.2	-5.93
Naima	2.75	-0.2	1.57
Yolanda	-3	-6.2	-4.28
Juwita	-4.25	-6.2	-5.03
Siti Aulia	0	-4.8	-1.92
Revina	-3.25	-5.6	-4.19
Nabila	2.25	-2.2	0.47
Fironika	-2	-4.4	-2.96
Ittaqi	-1	-5.6	-2.84
Mujahid	1	-3.2	-0.68
Zahra	-2.75	-9.6	-5.49
Shafa	-1	-5.6	-2.84
Sifa	-1.5	-4.8	-2.82
Kayza	-3.25	-6	-4.35
Rifqy	-3	-5.6	-4.04
Dhea	-1.5	-4.8	-2.82

27	Yolanda	Sistem Informasi	-4.28
29	Juwita	Sistem Informasi	-5.03
12	Siti Aulia	Sistem Informasi	-1.92
26	Revina	Sistem Informasi	-4.19
3	Nabila	Sistem Informasi	0.47
19	Fironika	Sistem Informasi	-2.96
17	Ittaqi	Sistem Informasi	-2.84
4	Mujahid	Sistem Informasi	-0.68
32	Zahra	Sistem Informasi	-5.49
17	Shafa	Sistem Informasi	-2.84
15	Sifa	Sistem Informasi	-2.82
28	Kayza	Sistem Informasi	-4.35
25	Rifqy	Sistem Informasi	-4.04
15	Dhea	Sistem Informasi	-2.82

Nilai total diperoleh dari penggabungan nilai Core Factor (CF) dan Secondary Factor (SF) dengan bobot masing – masing sebesar 60% dan 40%. Proses perankingan dilakukan dengan membandingkan nilai akhir setiap alternatif, dimana nilai terbesar menunjukkan tingkat kecocokan tertinggi terhadap program studi yang di rekomendasikan.

F. Perhitungan Nilai Akhir dan Perankingan

Nilai akhir diperoleh dari akumulasi seluruh aspek penilaian.

Tabel 8. Hasil Akhir dan Perankingan

Ranking	Nama	Prodi Rekomendasi	Nilai Akhir
9	Iqbal	Sistem Informasi	-1.66
5	Yusuf	Sistem Informasi	-0.97
21	Asiilah	Sistem Informasi	-3.13
14	Varent	Sistem Informasi	-2.5
9	Ririn	Sistem Informasi	-1.66
6	Arfa	Sistem Informasi	-1.07
7	M. Fahri	Sistem Informasi	-1.12
11	Aril	Sistem Informasi	-1.84
31	Hanka	Sistem Informasi	-5.43
35	Tiara	Sistem Informasi	-6.2
24	Sazkia	Sistem Informasi	-3.83
8	Lidia	Sistem Informasi	-1.15
30	Mutiara	Sistem Informasi	-5.06
20	Nesya	Sistem Informasi	-3.06
35	Sekar	Sistem Informasi	-6.2
1	Wieza	Sistem Informasi	1.7
34	Reva	Sistem Informasi	-6.12
23	Thalita	Sistem Informasi	-3.52
13	Siti	Sistem Informasi	-2.14
22	Nadia	Sistem Informasi	-3.28
33	Delby	Sistem Informasi	-5.93
2	Naima	Sistem Informasi	1.57

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode Profile Matching mampu memberikan rekomendasi program studi yang sesuai bagi siswa MPK dan OSIS di SMKS Miftahul Jannah berdasarkan kemampuan soft skill dan hard skill. Metode ini memungkinkan proses penilaian dilakukan secara sistematis dengan membandingkan profil kompetensi siswa terhadap profil ideal program studi Sistem Informasi dan Teknik Informatika.

Proses perhitungan melalui tahapan penentuan kriteria, perhitungan gap, pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor, serta perhitungan nilai akhir menghasilkan rekomendasi program studi yang lebih objektif dan terukur. Hasil perankingan menunjukkan adanya perbedaan tingkat kecocokan siswa terhadap masing-masing program studi, sehingga dapat dijadikan dasar dalam pemberian rekomendasi akademik.

Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengurangi subjektivitas dalam penentuan program studi serta mendukung siswa dalam memilih program studi yang sesuai dengan kemampuan, potensi, dan karakteristiknya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar jumlah responden dan kriteria penilaian dapat diperluas serta sistem dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web agar lebih mudah digunakan.

REFERENSI

- [1] R. Dian Rasyada, Nurdin, and Fajriana, "Penerapan Metode Profile Matching Analysis pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Rekomendasi Program Studi Application of the Profile Matching Analysis Method in Decision Support Systems for Study Program Recommendations," vol. 13, pp. 83–95, 2024, [Online]. Available: <http://sistemasi.ftik.unisi.ac.id>
- [2] M. Wedo, G. Widi Nurcahyo, and R. Sovia, "Implementasi Metode Profile Matching dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk Seleksi Penerimaan Siswa Baru," *bit-Tech*, vol. 7, no. 3, pp. 865–872, 2025, doi: 10.32877/bt.v7i3.2229.
- [3] N. Extise Putri and T. Saleh, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Profile Matching Pada Stmik Indonesia Padang," *J. Teknol. Inf. Pendidik.*, vol. 9, no. 1, pp. 13–29, 2016.
- [4] F. Aziz, A. Buang, P. Ishak, R. Nuralisa, S. Abasa, and N. Nasir, "Hybrid Pelatihan Pengembangan Soft Skills Dan Hard Skills," *Glob. ABDIMAS J. Pengabd. Masy. HYBRID*, vol. 4, no. 2, pp. 158–165, 2024.
- [5] A. Permana and A. Pariddudin, "Penerapan Metode Profile Matching Dalam Pemilihan Program Keahlian Di Sekolah Menengah Kejuruan," *TeknoIS J. Ilm. Teknol. Inf. dan Sains*, vol. 14, no. 2, pp. 159–172, 2024, doi: 10.36350/jbs.v14i2.252.
- [6] Y. Renatalia, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Program Studi Menggunakan Metode," vol. 10, no. 2, pp. 148–160, 2020.
- [7] D. I. Prasetyo, A. D. Herlambang, and S. H. Wijoyo, "Kesenjangan Profil Antara Hard Skills dan Soft Skills Lulusan SMK Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dengan Kebutuhan Industri Bidang Teknologi Informasi di Kota Malang," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 9, pp. 2902–2911, 2020, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/7814>
- [8] A. H. Siregar, A. Nazir, I. Afrianty, E. Budianita, and F. Insani, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) simvastatin," vol. 4, no. 3, pp. 626–635, 2023.
- [9] E. Seran, "Penerapan Metode Profile Matching Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Sma (Studi Kasus Pada Siswa Kelas Xi Sma Plus St.Albertus Agung Weleun)," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 3, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i3.7173.
- [10] R. Prayoga and H. Tantriawan, "Decision Support System College in Choosing Elective Courses with The Profile Matching Method," *Https://Journal.Irpi.or.Id/Index.Php/Malcom*, vol. 1, no. 2, pp. 118–128, 2021, [Online]. Available:

<https://journal.irpi.or.id/index.php/malcom/article/view/94>



Sri Meifita Sari, lahir di Jakarta Barat pada tanggal 14 Mei 2003. Berdomisili di Poris Pelawad Utara, Jalan Pembangunan 3, Kota Tangerang. Saat ini merupakan mahasiswa semester 5 Program Studi Sistem Informasi, jenjang Strata Satu (S1) di STMIK Antar Bangsa.



Nayla Sabhani, lahir di Tangerang pada tanggal 22 November 2004. Berdomisili di Babakan, Jl. Masjid Al-Amin, Tangerang. Saat ini merupakan mahasiswa semester 5 Program Studi Sistem Informasi, jenjang Strata Satu (S1) di STMIK Antar Bangsa.



Afina Manshurina Fauzi Dewi, lahir di Jakarta pada tanggal 20 April 2003. Berdomisili di Kenanga, Cipondoh, Tangerang. Saat ini merupakan mahasiswa semester 5 Program Studi Sistem Informasi, jenjang Strata Satu (S1) di STMIK Antar Bangsa.