

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN
UNTUK SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI
NEGERI (SNMPTN) MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED
PRODUCT (WP)* DAN *PROFILE MATCHING (PM)*
DI MAN 1 KUDUS**



SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Strata 1 Teknik Informatika

Disusun oleh:

Khurin 'ien Mukhovyaroh

16650020

**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-330/Un.02/DST/PP.00.9/02/2022

Tugas Akhir dengan judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN UNTUK SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI (SNMPTN) MENGGUNAKAN METODE EIGHTED PRODUCT (WP) DAN PROFILE MATCHING (PM) DI MAN 1 KUDUS

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : KHURIN 'IEN MUKHOYYAROH
Nomor Induk Mahasiswa : 16650020
Telah diujikan pada : Kamis, 27 Januari 2022
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

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

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 61f9e3eb5606c



Penguji I
Muhammad Didik Rohmad Wahyudi, S.T.,
MT.
SIGNED

Valid ID: 61f9274e5d23e



Penguji II
Dr. Ir. Shofwatul 'Uyun, S.T., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 61f79eb597edd



Yogyakarta, 27 Januari 2022
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 61fa02bb3a6fa



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 Saudari:

Nama : Khurin 'ien Mukhoyyaroh

NIM : 16650020

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemiliha Jurusan untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) dan *Profile Matching* (PM) di MAN 1 Kudus

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 berharap agar skripsi/tugas akhir Saudari tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 20 Januari 2022

Pembimbing

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA


Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
NIP. 19710823 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khurin 'ien Mukhoyyarah

NIM : 16650020

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemiliha Jurusan untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Menggunakan Metode *Weighted Product* (WP) dan *Profile Matching* (PM) di MAN 1 Kudus”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 21 Januari 2022

Yang menyatakan



Khurin 'ien Mukhoyyarah
NIM. 16650020

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanahu wata'ala, yang telah memberi kesempatan dan kekuatan sehingga skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Menggunakan Metode *Weighted Product* dan *Profile Matching* di MA Negeri 1 Kudus” ini dapat diselesaikan sebagai salah satu persyaratan mencapai derajat Sarjana Teknik Informatika. Penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan, semangat, dan ide-ide kreatif sehingga tahap demi tahap penyusunan skripsi ini telah selesai. Ucapan terima kasih tersebut secara khusus disampaikan kepada:

1. Bapak Prf. Dr. Phil. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Khurul Wardai, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Maria Ulfa Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Agung Fatwanto, Ph.D selaku dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan terbaik selama perkuliahan.
5. Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom., selaku dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan motivasi dan pengarahan selama studi sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

6. Dosen-dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang sudah membagi ilmu yang sangat bermanfaat.
7. Orang tua penulis, yang senantiasa selalu dan tanpa lelah memberikan do'a, dukungan, semangat, dan cinta yang tidak bisa diukur banyaknya kepada penulis.
8. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama menempuh strata satu teknik informatika khususnya dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebut satu persatu. Terima kasih.

Akhirnya penulis hanya dapat bersyukur kepada Allah SWT semoga yang telah dilakukan selamama ini dapat menjadi amal dan bekal di akhirat nanti.

Penulis menyadari sepenuhnya masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, maka dari itu berbagai saran dan kritik sangat diharapkan demi perbaikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri khususnya dan bagi pembaca pada umumnya, terimakasih.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 21 Januari 2022



Khurin 'ien Mukhoyyaroh

16650020

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya skripsi ini saya persembahkan kepada:

- ❖ Abah Turmudzi dan Umi Ismah, orang paling berpengaruh dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas namun berharap semoga karya ini dapat membangggakan Bapak dan Ibu.
- ❖ Saudara-saudariku yang ku sayangi, yang selalu mendukung studiku Khafidhotul Khusna, Muhammad Nurun Nadhif, Sholahuddin Aniq Muttaqin, Lathifa Naili Khikmawati, Ikrima Elok Zahrotul Jannah, Adiba Zannuba Khafshoh, Zulisa Chabibatus Sa'adah dan sepupuku Rizka Nailin Ni'mah, keponakanku tersayang Adzkiya Zadania Ni'ma dan Naufal Chazan Naja.
- ❖ Om Abdul Haris dan Bulek Yuni sekeluarga, yang sangat membantu dari awal kuliah.
- ❖ Teman-teman teknik informatika angkatan 2016 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga atas kerjasama, saran, dan bantuannya. Terkhusus mbak Sanda (Ussi Sanda Lusianita) terima kasih sudah menjadi teman seperjuangan dan Amalia Nurlita Hartati terima kasih telah menjadi teman tersolutif, serta Yayah Siti Nurkomariah, terima kasih telah bergabung bersama kami.
- ❖ Kost Intifadha yang merupakan Baiti Jannatiku yang di Jogja beserta penghuninya, mulai dari teman sekamarku Ririn Riniawati yang sudah mau menjadi partner tidur selama 3 tahun, Yuni Nur Anisha teman perjuangan luntang-luntung dari awal ospek sampai lulus, mbak-

mbak alumni intifadha: Mbak Piepit, Mbak Rina, Mbak Eri, Mbak Ratih, Mbak Dewi, Mbak Rini, Mbak Rani, Mbak Praba, Mbak Sari, Mbak Ani, Mbak Iga yang sudah memberi kekuatan berupa dukungan disaat saya tertatih. Adik-adik dan teman-teman kost: Niswatul Kirom, Hanifah Oktaviani, Eka Susanti, Eka Dian Oktavianti, Nurul Alfia, Solatin Laeli, Ana Maharani Syafira, Dhian Nopsita Anggraeni, Ririn Riniawati, Lia Kofifah, Sri Utami, Hafiza Maisarah, Retno Sulis dan Riza Nur Fadila.

- ❖ Yang terspesial Squad Nyangkurl, Kak Miumiu (Nur Azizah) dan Kak Ahan (Farhan Fauji) yang menjadi tempat pelarianku yang berarti di 2020-2021 yang memberikan *experience* baru dalam 23 tahun hidupku.
- ❖ 우리 엑소 멤버. 박찬열, 김민석, 김정대, 오세훈, 김준면, 김정인, 도경수, 레이, 변백현 yang menjadi alasan mengapa aku tetap berjalan.
- ❖ Teman-teman teknik informatika angkatan 2016 Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga atas kerjasama, saran, dan bantuannya.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN MOTTO

“Kesuksesan berasal dari 1% bakat dan 99% nya kerja keras”

(박 신 혜)

“Tak akan ada hasil yang menghianati proses”

(Mario Teguh)

“Man jadda wa jadaa”

(Al - Hadits)

Artinya “Barang siapa yang berusaha maka dia akan mendapatkan.”

“Bagaimana kamu akan selesai jika kamu belum memulai?”

“Apapun yang terjadi, Please! Do your best”

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	I
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	II
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	III
KATA PENGANTAR	IV
HALAMAN PERSEMBAHAN	VI
HALAMAN MOTTO	VIII
DAFTAR ISI.....	XI
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XV
INTISARI.....	XVII
ABSTRACT.....	XVIII
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Kebaruan Penelitian	5
BAB II.....	6
TUJUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	15

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	15
2.2.2 <i>Weighted Product</i>	17
2.2.3 <i>Profile Matching</i>	18
2.2.4 SNMPTN	21
2.2.5 DFD.....	21
2.2.6 ERD (Entity Relationship Diagram)	23
2.2.7 MySQL.....	25
2.2.8 XAMPP	25
2.2.9 Bahasa Pemrograman PHP	26
BAB III	27
METODE PENGEMBANGAN SISTEM	27
3.1 Studi Pendahuluan.....	27
3.2 Tahap Pengumpulan Data	28
3.2.1 Studi Literatur	28
3.2.2 Wawancara	28
3.2.3 Kuisisioner	29
3.3 Metode Pengembangan Sistem	29
3.3.1 Tahap Analisis.....	29
3.3.2 Tahap Desain.....	29
3.3.3 Tahap Implementasi	30
3.3.4 Tahap Pengujian.....	30
3.4 Kebutuhan Pengembangan Sistem.....	30
3.4.1 Perangkat Keras	30
3.4.2 Perangkat Lunak.....	30
BAB IV	32
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	32
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem	32
4.1.1 Analisis Sistem Berjalan	32
4.1.2 Analisis Masalah	32
4.1.3 Analisis Sistem Usulan	33

4.1.4 Analisis Pengguna Sistem	33
4.1.5 Analisis Kebutuhan Sistem	34
4.1.6 Analisis Kriteria	34
4.1.7 Analisis Perhitungan Metode WP dan PM.....	35
4.2 Perancangan Sistem	36
4.2.1 DFD Level 0.....	37
4.2.2 DFD Level 1.....	38
4.2.3 DFD Level 2.....	39
4.2.4 Struktur Tabel.....	40
4.2.5 Rancangan ERD.....	46
4.2.6 Perancangan Antarmuka	47
BAB V.....	59
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	59
5.1 Implementasi	59
5.1.1 Implementasi Database	59
5.1.2 Implementasi Halaman Sistem.....	60
5.2 Percobaan Kasus	67
5.3 Pengujian Sistem.....	76
5.3.1 Pengujian <i>Alpha</i>	76
5.3.2 Pengujian Beta	77
BAB VI.....	80
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	80
6.1 Deskripsi Sistem	80
6.2 Data Masukan (<i>input</i>) Sistem.....	81
6.3 Data Keluaran (<i>output</i>) Sistem.....	81
6.4 Pembahasan Pengujian Sistem.....	81
6.4.1 Hasil Pengujian Fungsionalitas dan Usabilitas Sistem	81
6.4.2 Hasil dan Pembahasan Pengujian Alpha.....	82
6.4.3 Hasil dan Pembahasan Pengujian Beta	83

BAB VII.....	86
PENUTUP.....	86
7.1 Kesimpulan	86
7.2 Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	90



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 2.2 Notasi Simbol dalam DFD.....	22
Tabel 2.3 Komponen Dalam ERD.....	23
Tabel 3.1 Kriteria.....	28
Tabel 4.1 Struktur tabel user admin.....	41
Tabel 4.2 Struktur tabel siswa.....	42
Tabel 4.3 Struktur tabel mata pelajaran.....	42
Tabel 4.4 Struktur tabel jurusan.....	43
Tabel 4.5 Struktur tabel kategori.....	43
Tabel 4.6 Struktur tabel Kompetensi.....	44
Tabel 4.7 Struktur tabel nilai.....	44
Tabel 4.8 Struktur tabel bobot.....	45
Tabel 4.9 Struktur tabel semester.....	46
Tabel 5.1 Nilai Bobot Mata pelajaran per jurusan (SAINTEK).....	67
Tabel 5.2 Nilai Bobot Mata pelajaran per jurusan (SOSHUM).....	67
Tabel 5.3 KKM atau nilai kompetensi siswa.....	68
Tabel 5.4 selisih nilai siswa dan kompetensi.....	69
Tabel 5.5 normalisasi nilai siswa.....	69
Tabel 5.6 GAP dengan jurusan.....	70
Tabel 5.7 Pembobotan GAP.....	70

Tabel 5.8 <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i>	71
Tabel 5.9 <i>Core Factor</i>	72
Tabel 5.10 <i>Secondary Factor</i>	72
Tabel 5.11 Hasil akhir <i>core factor</i> dan <i>secondary factor</i>	73
Tabel 6.1 Hasil pengujian alpha.....	73
Tabel 6.2 Hasil pengujian Beta	75



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Konteks atau FDF Level 0	37
Gambar 4.2 DFD Level 1	38
Gambar 4.3 DFD Level 2 Data Siswa.....	39
Gambar 4.4 DFD Level 2 Data Mata Pelajaran	39
Gambar 4.5 DFD Level 2 Data Kategori	40
Gambar 4.6 DFD Level 2 Data Nilai	40
Gambar 4.7 DFD Level 2 Data Jurusan	41
Gambar 4.8 Entity Relationship Diagram	46
Gambar 4.9 Perancangan Antarmuka Halaman Home	48
Gambar 4.10 Perancangan Antarmuka Halaman Login	48
Gambar 4.11 Perancangan Antarmuka Halaman Kategori	49
Gambar 4.12 Perancangan antarmuka Halaman data Mata Pelajara (Kriteria).....	50
Gambar 4.13 Perancangan Antarmuka Nilai bobot kriteria.....	50
Gambar 4.14 Perancangan antarmuka halaman kelola data jurusan (Alternatif).....	51
Gambar 4.15 Perancangan antarmuka halaman tambah jurusan	52
Gambar 4.16 Perancangan antarmuka halaman perhitungan selisih nilai siswa.....	53
Gambar 4.17 Perancangan antarmuka halaman pembobotan Nilai GAP	53
Gambar 4.18 Perancangan antarmuka halaman perhitungan factor	54
Gambar 4.19 Perancangan antarmuka halaman perhitungan GAP dengan Jurusan	54

Gambar 4.20 Perancangan antarmuka halaman perhitungan normalisasi nilai siswa	55
Gambar 4.21 Perancangan antarmuka halaman perhitungan rata-rata	55
Gambar 4.22 Perancangan antarmuka halaman hasil	56
Gambar 4.23 Perancangan antarmuka halaman ubah password	57
Gambar 5.1 Implementasi Database	58
Gambar 5.2 Implementasi halaman home.....	59
Gambar 5.3 Implementasi halaman login	60
Gambar 5.4 Implementasi halaman kategori	60
Gambar 5.5 Implementasi halaman kelola data mata pelajaran.....	61
Gambar 5.6 Implementasi halaman data semester	61
Gambar 5.7 Implementasi Halaman kompetensi IPA.....	62
Gambar 5.8 Implementasi halaman kompetensi IPS	62
Gambar 5.9 Implementasi halaman siswa.....	63
Gambar 5.10 Implementasi halaman jurusan.....	63
Gambar 5.11 Implementasi halaman Penjurusan.....	64
Gambar 5.12 Implementasi halaman hasil penjurusan siswa.....	65
Gambar 5.13 Implementasi halaman ubah password.....	65

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN UNTUK
SELEKSI NASIONAL MASUK PERGURUAN TINGGI NEGERI
(SNMPTN) MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP)
DAN *PROFILE MATCHING* (PM)
DI MAN 1 KUDUS**

**Khurin 'ien Mukhoyvaroh
16650020**

INTISARI

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem yang dibangun untuk mempermudah seseorang menentukan pilihan atau keputusan. Ada banyak metode yang digunakan salah satunya metode pemetaan GAP menggunakan *Profile Matching* dan metode pembobotan menggunakan *Weighted Product*.

SNMPTN merupakan salah satu jalur masuk perguruan tinggi negeri yang penilaiannya berdasarkan prestasi siswa selama sekolah di jenjang SMA sederajat. Komponen penilaiannya meliputi nilai rapor siswa dari semester 1 sampai semester 5, sertifikat kejuaraan baik akademik maupun non-akademik (apabila ada), kemudian pilihan jurusan dan universitas yang akan dipilih siswa. Jurusan disini akan menjadi pembahasan dari penelitian ini, karena banyaknya pilihan jurusan yang ada di perguruan tinggi di Indonesia yang akan membuat siswa harus membuat pilihan dengan baik.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu siswa dalam memilih jurusan berdasarkan nilai rapor yang sudah dicapai selama 5 semester agar menjadi tolak ukur siswa bahwa siswa bisa menjalani jurusan yang akan ia dapatkan apabila lolos seleksi SNMPTN.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan manual dan sistem sama hasilnya dan berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa sebagian besar responden setuju dengan sistem yang telah dibangun. Data hasil pengujian usabilitas menyatakan bahwa 93,75% responden setuju dan 6,25% responden menyatakan tidak setuju.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product*, *Profile Matching*, jurusan.

**DECISION SUPPORT SYSTEM TO CHOOSE DEPARTMENT FOR
NATIONAL SELECTION TO ENTER COLLEGE (SNMPTN) USING
WEIGHTED PRODUCT (WP) AND PROFILE MATCHING (PM)
METHODS IN MAN 1 KUDUS**

Khurin 'ien Mukhovvaroh
16650020

ABSTRACT

A Decision Support System is a system built to make it easier for someone to make choices or decisions. There are many methods used, one of which is the GAP mapping method using Profile Matching and the weighting method using the Weighted Product.

SNMPTN is one of the entrances to state universities whose assessment is based upon student achievement throughout high school or equivalent. The assessment components include student report cards from semester 1 to semester 5, certificates of both academic and non-academic championships (if any), then the choice of majors and universities that students will choose. The majors here will be the discussion of this research because there are many choices of majors in universities in Indonesia which will make students have to make good choices.

This study aims to assist students in choosing majors based on report cards that have been achieved for five semesters so that it becomes a benchmark for students so that students can take the majors they get if they pass the SNMPTN selection.

The results of this study indicate that manual and system calculations have the same results based on the results of functionality testing, has shows that most of the respondents agree with the system that has been built. The data from the usability test stated that 93.75% of respondents agreed, 6,25% of respondents said they did not agree.

Keywords: Decision Support System, Weighted Product, Profile Matching, Majors.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemilihan jurusan merupakan salah satu langkah awal yang sangat penting untuk siswa yang akan melanjutkan studinya ke perguruan tinggi. Terkadang banyak orang yang sangat berambisi untuk kuliah namun hanya sekedar ambisi saja dan pada akhirnya terjadilah banyak kejadian putus kuliah, salah jurusan, pindah kuliah dan sebagainya.

Banyak siswa SMA yang masih bimbang dalam mengambil jurusan kuliah untuk melanjutkan studi mereka. Pemilihan jurusan kuliah bagi siswa SMA merupakan suatu momen yang krusial, karena apabila mereka salah dalam mengambil jurusan maka akan sangat berdampak bagi kehidupan.

SNMPTN singkatan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri merupakan salah satu jalur masuk ke PTN dengan menggunakan nilai rapot dan berbagai jenis prestasi lainnya, biasanya SNMPTN juga disebut jalur undangan atau jalur prestasi. SNMPTN sangat diminati karena siswa dapat masuk ke perguruan tinggi hanya dengan nilai dan prestasi lainnya tanpa mengikuti ujian.

SNMPTN diadakan oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti). Pada tahun 2019 Menristekdikti menjelaskan bahwa dari 478.608 pendaftar SNMPTN, hanya 92.331 siswa yang diterima SNMPTN pada 85 Perguruan Tinggi Negeri (PTN) se-Indonesia, dengan persentase 19,29%.

Untuk dapat mengikuti seleksi, SNMPTN memiliki serangkaian prosedur, dari awal sekolah masing-masing menginput PDSS nilai-nilai rapot siswa, lalu

penjaringan sebanyak berapa persen siswa yang bisa mendaftar berdasarkan akreditasi sekolah.

Registrasi SNMPTN 2020 terdapat tahapan-tahapan yaitu registrasi akun LTMPT, pengisian data PDSS, Pemingkatan, pendaftaran SNMPTN oleh siswa. Pada saat pendaftaran SNMPTN banyak siswa berbondong-bondong melakukan konsultasi dengan guru BK terkait bagaimana strategi agar dapat lolos SNMPTN, tentang jurusan dan universitas yang akan diambil.

Kriteria yang diambil dalam sistem pendukung keputusan pemilihan program studi ini sebagian besar dari nilai-nilai dari mata pelajaran ujian nasional (UN), antara lain nilai Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, dan mata pelajaran jurusan seperti Biologi, Kimia, dan Fisika untuk jurusan IPA, mata pelajaran Ekonomi, Geografi dan Sosiologi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem pendukung keputusan yang dapat membantu siswa dalam menentukan program studi yang akan dipilih saat SNMPTN.

Sistem pendukung keputusan yang akan dibangun ini menggunakan metode *weighted product* sebagai pembobotan dan *profile matching* sebagai pemetaan GAP, dimana pada metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan ranting atribut yang nantinya akan menghasilkan nilai jurusan. Sedangkan metode PM akan memproses nilai siswa, nilai kompetensi dan nilai jurusan untuk mendapatkan rekomendasi jurusan.

Kelebihan dari metode *weighted product* selain menjadi metode pembobotan yang sangat simple dibanding metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) lainnya, metode ini berfungsi untuk menutupi kekurangan metode *profile matching* yang tidak memiliki perhitungan untuk pembobotan.

Sedangkan kekurangan dari metode *weighted product* adalah hasil dari pengambilan keputusan tidak seakurat metode pengambilan keputusan dengan ketidak pastian.

Kelebihan dari metode *profile matching* adalah metode ini sangat sesuai untuk pengambilan keputusan yang berhubungan dengan nilai prestasi dan kompetensi karena perhitungan yang dilakukan dengan pemberian bobot dan perhitungan gap. Sedangkan kekurangan dari metode *profile matching* adalah memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitivitas pengambilan keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan program studi untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).
2. Bagaimana menerapkan Metode *Weighted Product (WP)* dan *Profile Matching (PM)* untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan pembuatan skripsi adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun suatu aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan program studi untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).
2. Menerapkan Metode *Weighted Product (WP)* dan *Profile Matching (PM)* untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi untuk Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem hanya memberikan rekomendasi kepada calon mahasiswa mengenai program studi yang akan diambil untuk mendaftar Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).
2. Implementasi dari sistem ini hanya sebatas pada perancangan antarmuka serta proses pengambilan keputusan menggunakan metode WP dan PM.
3. Kriteria dasar yang digunakan penulis yakni nilai rapor semester 1-5 mata pelajaran Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris, Fisika, Kimia, Biologi, Ekonomi, Sosiologi, Geografi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diberikan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis
Meningkatkan kemampuan penulis dalam menganalisa suatu masalah dengan menerapkannya ke dalam komputer.

2. Bagi Instansi

Sistem pendukung keputusan ini diharapkan mampu membantu instansi dalam melakukan pemilihan jurusan untuk siswa kelas XII yang akan mengikuti SNMPTN.

1.6 Kebaruan Penelitian

Penelitian yang mengkaji tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan dengan menggunakan metode *Profile Matching* dan yang menggunakan metode WP sudah pernah dilakukan, tetapi untuk penelitian yang menggabungkan 2 metode tersebut untuk pemilihan jurusan belum pernah dilakukan. Namun penelitian Tugas Akhir S1 pada program studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga mengenai penelitian Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan untuk SNMPTN di MAN 1 Kudus menggunakan metode AHP dan WP belum pernah dilakukan.

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di MAN 1 Kudus yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis telah berhasil merancang sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di MAN 1 Kudus menggunakan metode *Weighted Product* dan *Profile Matching* dengan menggunakan 9 kriteria untuk IPA dan IPS, yaitu mata pelajaran Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Fisika, Kimia, Biologi, Ekonomi, Geografi dan Sosiologi.
2. Penulis berhasil membangun sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan di MAN 1 Kudus berbasis *website* dengan menggunakan *database MySQL*, hal ini telah melalui hasil pengujian fungsionalitas menunjukkan bahwa sistem 100% berfungsi dan pengujian usabilitas menunjukkan 93,75% responden setuju dan 6,25% responden menyatakan tidak setuju.
3. Sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan SNMPTN menggunakan metode *weighted product* dan *profile matching* mempermudah bagi siswa dalam menentukan pilihan jurusan PTN. Sehingga akan mendukung proses pembelajaran siswa

7.2 Saran

Berikut ini beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya:

1. Dapat membuat daftar backup atau rekapan hasil perekomendasi jurusan bagi siswa yang sudah lulus. Misalkan dibuat data pertahun 2021, 2022, 2023.
2. Memperbaiki halaman siswa agar terdapat privasi di setiap akun siswa
3. Memperbaiki menu hasil yang terdapat di login siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiani, N. *et al.* (2000) *DATA FLOW DIAGRAM : sebagai alat bantu desain sistem Disusun oleh.*
- Eka Putri, S., Sovia, R. and Fitrul Hadi, A. (2019) *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS) Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Jurusan Pada Jalur SNMPTN Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus: SMAN 3 Batusangkar).* Available at: <https://seminar-id.com/semnas-sainteks2019.html>.
- Eko Rustiyono, M. and Fahmi, A. (2014) *Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jenjang Dan Jurusan Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Pada Siswa Smp Negeri 39 Semarang).*
- Elistri, M., Wahyudi, J. and Supardi, R. (2014) *Penerapan Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Seluma, Jurnal Media Infotama.*
- Hartati, A. N. (2020) *Implementasi Metode Analytical Hierarchy (AHP) Dan Weighted Product (WP) Pada sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima beasiswa Di Ma Negeri 1 Brebes.*
- Khairullah *Et Al.* (2017) 'Pengukuran Kualitas Sistem Informasi Inventaris Aset', *Jurnal Informasi Interaktif*, 2(2).
- Kumala, A. T., Benarkah, N. and Tjandra, E. (2015) *Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Kuliah Bagi Siswa Sma Berbasis Web Dengan Metode Promethee.*
- Mardiansyah, L., Hartini, S. and Budiawan, W. (no date) *Perancangan Sistem*

Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Supplier Batik Menggunakan Algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP).

Mufizar, T. et al. (2016) *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Di SMA 6 Tasikmalaya Decision Support System Of Major Selection Using Saw Method In SMA 6 Tasikmalaya.*

Hermanto, N. (2012) '*Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Menentukan Jurusan*', 2012(Semantik), pp. 52–62.

Permana, S. B. (2013) *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Program Studi Di Uin Sunan Kalijaga Menggunakan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP).*

Rakhman, A. Z. et al. (2012) '*Fuzzy Inference System Dengan Metode Tsukamoto Sebagai Pemberi Saran Pemilihan Konsentrasi (Studi Kasus : Jurusan Teknik Informatika Uii)*', 2012(Snati), pp. 15–16.

Rohayani, H. and Informatika, T. (2013) '*Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy*', 5(1), pp. 530–539.

Wicaksono, Haryo Bimo and Purnomo, H. D. (2016) '*Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 3 Salatiga Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Android*', (672011155), p. 27.