

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING  
TECHNIQUE*) SMART SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN PADA UPT SMK NEGERI 5  
BANYUASIN**



**Diajukan oleh:**

- 1. DEKA KURNIA / 021170033**
- 2. DWI ANGGRAINI / 021170004**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING  
TECHNIQUE*) SMART SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN PADA UPT SMK NEGERI 5  
BANYUASIN**



**Diajukan oleh:**

- 1. DEKA KURNIA / 021170033**
- 2. DWI ANGGRAINI / 021170004**

**Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat  
Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2021**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**NAMA/NPM** : 1. DEKA KURNIA / 021170033  
2. DWI ANGGRAINI / 021170004

**PROGRAM STUDI** : S1 SISTEM INFORMASI

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU (S1)

**JUDUL** : PENERAPAN METODE (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*) SMART SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN PADA UPT SMK NEGERI 5 BANYUASIN

**Tanggal** : 03 Agustus 2021                      **Mengetahui,**  
**Pembimbing**    **Ketua**

**Fahmi Ajismanto, S.Kom., M.Kom.**

**NIDN: 0220079201**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**

**NIP: 09.PCT.13**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER**  
**PALCOMTECH**

---

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI**

**NAMA/NPM** : 1. DEKA KURNIA / 021170033  
2. DWI ANGGRAINI / 021170004

**PROGRAM STUDI** : S1 SISTEM INFORMASI

**JENJANG PENDIDIKAN** : STRATA SATU (S1)

**JUDUL** : PENERAPAN METODE (*SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*) SMART SEBAGAI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN PADA UPT SMK NEGERI 5 BANYUASIN

**Tanggal** : 03 Agustus 2021  
**Penguji 1**

**Tanggal** : 03 Agustus 2021  
**Penguji 2**

**Mardiana, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN: 0216049001**

**Andika Widyanto, S.Kom., M.Kom.**  
**NIDN: 0221129301**

**Menyetujui,**  
**Ketua**

**Benedictus Effendi, S.T., M.T.**  
**NIP : 09.PCT.13**

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### Motto :

"Masa lalu adalah bagian dari diriku. *\*Aku adalah Aku.* Dan selalu ingat apapun yang aku mulai, Aku bertanggungjawab untuk mengakhirinya"  
(*\*Deka Kurnia*)

"Kita tidak akan pernah tahu, sebelum kita melakukannya. Ingatlah satu hal, usaha yang kita lakukan akan sebanding dengan hasilnya."

"We will never know, before we do so. Remember one thing, the work we do will be wort it."  
(*\*\*Dwi Anggraini*)

### Dipersembahkan kepada :

- *Orang Tua Kedua Penulis*
- *Para Dosen dan staff STMIK PalComTech*
- *Dosen Pembimbing Bapak Fahmi Ajismanto, S.Kom., M.Kom. yang telah membantu dan memberikan saran kepada kami selama penyusunan skripsi*
- *Teman-teman yang berjuang bersama*
- *Pimpinan, staff, guru-guru UPT SMK Negeri 5 Banyuasin yang siap sedia membantu*

## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatu.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang mana berkat dan rahmat serta hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya dengan judul “**Penerapan Metode (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) SMART Sebagai Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin**”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 Sistem Informasi STMIK PalComTech Palembang.

Sebagai rasa hormat dan syukur, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Orang tua penulis dan *partner* yang telah saling memberikan dorongan *motivasi* dan juga semangat selama dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ketua STMIK PalComTech Bapak Benedictus Effendi, S.T., M.T.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Andri Saputra, S.Kom., M.Kom.
4. Dosen Pembimbing Bapak Fahmi Ajismanto, S.Kom., M.Kom.
5. Dosen serta *Staff* karyawan STMIK PalComTech.
6. Kepala Sekolah UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.
7. Ketua Prodi setiap Jurusan beserta *staff* dan guru-guru di UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.

8. Ibu Silvia Mauli Sevta, S.Pd. selaku *staff* tata usaha bagian kurikulum dan kepegawaian dan sebagai guru mata pelajaran bahasa inggris kelas XI di UPT SMK Negeri 5 Banyuasin yang membantu dalam memberikan data-data terkait penelitian.
9. Calon siswa UPT SMK Negeri 5 Banyuasin yang telah membantu untuk pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Skripsi ini masih banyak kekurangan yang harus diperbaiki, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Demikian kata pengantar ini penulis buat dengan harapan semoga Laporan Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Sistem Informasi STMIK PalComTech Palembang.

Wassalamualaikum warahmatullah wabarakatuh.

Palembang, 03 Agustus 2021

Penulis

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I       PENDAHULUAN</b>	
1.1.... Latar Belakang.....	1
1.2.... Perumusan Masalah.....	3
1.3.... Batasan Masalah.....	3
1.4.... Tujuan Penelitian.....	4
1.5.... Manfaat Penelitian.....	4
1.5.1. Manfaat Bagi Penulis.....	4
1.5.2. Manfaat Bagi Akademik.....	5
1.5.3. Manfaat Bagi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.....	5
1.6.... Sistematis Penulisan.....	5
<b>BAB II       GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN</b>	
2.1.... Profil Perusahaan.....	7
2.1.1. Sejarah Perusahaan.....	7
2.1.2. Visi dan Misi .....	8



	2.1.2.1.....	Vi
	si UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.....	8
	2.1.2.2.....	Mi
	si UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.....	8
	2.1.3. Struktur Organisasi.....	9
	2.1.4. Tugas Wewenang.....	10
<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	
	3.1.... Teori Pendukung.....	17
	3.1.1. Analisis.....	17
	3.1.2. Metode <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> (SMART) .....	17
	3.1.3. Pengambilan Keputusan.....	21
	3.2.... Hasil Penelitian Terdahulu.....	22
	3.3.... Kerangka Pemikiran.....	27
<b>BAB IV</b>	<b>METODE PENELITIAN</b>	
	4.1.... Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
	4.1.1. Lokasi.....	28
	4.1.2. Waktu Penelitian.....	28
	4.2.... Jenis Data.....	30
	4.2.1. Data Primer.....	30
	4.2.2. Data Sekunder.....	30
	4.3.... Teknik Pengumpulan Data.....	30
	4.3.1. <i>Observasi</i> (Pengamatan) .....	31
	4.3.2. Wawancara.....	31
	4.3.3. Studi Pustaka.....	31
	4.3.4. Dokumentasi.....	32
	4.3.5. Kuesioner.....	32
	4.4.... Teknik Pengambilan Sampel.....	37
	4.4.1. Populasi.....	37
	4.4.2. Sampel.....	37

4.5.... Uji Validasi .....	39
4.6.... Uji Reliabilitas .....	39
4.7.... Instrument Penelitian.....	40
4.8.... Jenis Penelitian.....	40
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1.... Hasil.....	42
5.1.1. Responden.....	42
5.2.... Pembahasan Metode SMART.....	43
5.2.1. Menentukan Banyaknya Kriteria Yang Digunakan..	43
5.2.2. Menentukan Bobot Kriteria.....	43
5.2.3. Menghitung Normalisasi Dari Setiap Kriteria.....	45
5.2.4. Memberikan Nilai Parameter Kriteria.....	46
5.2.5. Menentukan Nilai <i>Utiliti</i> .....	47
5.2.6. Menentukan Nilai Akhir Dari Masing-Masing Kriteria.....	52
5.3.... Hasil Perhitungan Metode SMART Menggunakan <i>Excel</i> ..	55
5.4.... Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode SMART.....	57
5.5.... Uji Validasi Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode SMART.....	60
5.6.... Uji Validasi .....	66
5.7.... Uji Reliabilitas .....	68
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
6.1.... Simpulan.....	71
6.2.... Saran.....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xvii</b>
<b>HALAMAN LAMPIRAN.....</b>	<b>xxi</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.....	10
Gambar 3.1. Kerangka Pemikiran.....	27
Gambar 4.1. Teknik <i>Simple Random Sampling</i> .....	38
Gambar 5.1. Jumlah Persentase Siswa Kelas X Tahun 2020-2021.....	43
Gambar 5.2. Deskripsi Uji Validasi.....	64
Gambar 5.3. Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	64
Gambar 5.4. Deskripsi Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Disetiap Jurusan.....	65
Gambar 5.5. Deskripsi Jumlah Total Responden Berdasarkan Jurusan.....	66
Gambar 5.6. Distribusi Nilai $r_{tabel}$ .....	67
Gambar 5.7. Hasil Uji Validitas.....	68
Gambar 5.8. Varians Data.....	69
Gambar 5.9. Uji Reabilitas.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 4.1. Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 4.2. Kuesioner Penelitian.....	33
Tabel 5.1. Jumlah Siswa Kelas X Tahun 2020-2021.....	44
Tabel 5.2. Bobot Kriteria.....	44
Tabel 5.3. Normalisasi Bobot Kriteria.....	46
Tabel 5.4. Nilai Parameter Kriteria.....	46
Tabel 5.5. Hasil Jawaban Kuesioner Calon Siswa.....	49
Tabel 5.6. Perhitungan <i>Utiliti</i> Kuesioner Calon Siswa.....	51
Tabel 5.7. Hasil Perhitungan <i>Utiliti</i> Kuesioner Calon Siswa.....	51
Tabel 5.8. Perkalian Hasil Normalisasi Bobot Kriteria Dan Hasil Penentuan Nilai <i>Utiliti</i> .....	53
Tabel 5.9. Hasil Perkalian Normalisasi Bobot Kriteria Dan Hasil Penentuan Nilai <i>Utiliti</i> .....	53
Tabel 5.10. Nilai Akhir Dari Masing-Masing Kriteria.....	54
Tabel 5.11. Hasil Rekomendasi Jurusan.....	54
Tabel 5.12. Hasil Perhitungan Metode SMART Menggunakan <i>Excel</i> .....	55
Tabel 5.13. Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode SMART.....	58
Tabel 5.14. Uji Validasi Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan	

Perhitungan Metode SMART.....	61
Tabel 5.15. Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Jurusan ..	64

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. *Form* Topik dan Judul (*Fotocopy*)
2. Lampiran 2. Surat Balasan dari Perusahaan (*Fotocopy*)
3. Lampiran 3. *Form* Konsultasi (*Fotocopy*)
4. Lampiran 4. Surat Pernyataan (*Fotocopy*)
5. Lampiran 5. *Form* Revisi Ujian Pra Sidang (*Fotocopy*)
6. Lampiran 6. *Form* Revisi Ujian Kompre (Asli)
7. Lampiran 7. *Listing Code*

## **ABSTRACT**

DEKA KURNIA AND DWI ANGGRAINI. *Application of the SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Method to Support the Decision on the Selection of Majors at UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.*

*In choosing a major can be influenced by many factors including internal factors and external factors. Internal factors usually come from oneself and external factors come from both parents and friends. Selection of majors is one of the important things for prospective students. The selection of majors at UPT SMK Negeri 5 Banyuasin only depends on a written test which is the academic ability of prospective students. The purpose of this research is to analyze the application of the SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method as a supporter of the decision to choose majors at UPT SMK Negeri 5 Banyuasin according to the perspective of prospective students based on talents, interests, career opportunities desired by prospective students. The analysis of decision support for the choice of majors uses the Simple Multi Attribute Rating Technique method, which was developed by Edward. This multi-criteria decision-making technique is based on the theory that each alternative consists of a number of criteria that have values and each criterion has a weight that describes how important it is compared to other criteria. This weighting is used to assess each alternative in order to obtain the best alternative. For data collection using a questionnaire and sampling method using the Slovin formula. The benefit of this research for schools is knowing the results of the appropriate majors for prospective students from filling out questionnaires. The results of this study are in the form of recommendations for majors that are in accordance with the assessment from the perspective of prospective students based on interests, talents, career opportunities desired by prospective students.*

**Keywords:** *Analysis, Decision Support, SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique).*

## ABSTRAK

DEKA KURNIA DAN DWI ANGGRAINI. Penerapan Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) Sebagai Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.

Dalam memilih jurusan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya yaitu faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal biasanya berasal dari diri sendiri dan faktor eksternal berasal dari orang tua maupun teman. Pemilihan jurusan merupakan salah satu hal yang penting bagi calon siswa. Pada pemilihan jurusan pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin hanya bergantung dari tes tertulis yang merupakan kemampuan akademis calon siswa. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu menganalisis penerapan metode (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) SMART sebagai pendukung keputusan pemilihan jurusan pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin sesuai dengan sudut pandang calon siswa berdasarkan bakat, minat, peluang karir yang diinginkan calon siswa. Analisis pendukung keputusan pemilihan jurusan ini menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*, dimana dikembangkan oleh Edward. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik. Untuk pengumpulan data menggunakan kuesioner dan metode pengambilan Sampel menggunakan rumus Slovin. Manfaat dari penelitian ini untuk sekolah adalah mengetahui hasil dari jurusan yang sesuai untuk calon siswa dari pengisian kuesioner. Hasil dari penelitian ini berupa rekomendasi jurusan yang sesuai dengan penilaian dari sudut pandang calon siswa berdasarkan minat, bakat, peluang karir yang diinginkan calon siswa.

**Kata Kunci :** Analisis, Pendukung Keputusan, SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*).



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dalam memilih jurusan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya yaitu faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal biasanya berasal dari diri sendiri, mungkin karena memiliki sebuah minat dan bakat yang ingin dikembangkan untuk masa depan. Faktor selanjutnya adalah eksternal yang mempengaruhi pemilihan jurusan, baik itu dari orang tua maupun teman. Hal inilah yang dapat menghambat seseorang untuk berkembang dalam hal akademik dengan baik (Rohayani, 2013:530).

Unit Pelaksana Teknis Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Banyuasin merupakan lembaga pemerintah yang bergerak dibidang pendidikan berdiri pada tahun 2014 berlokasi di Jl.Lingkar Sekojo, Kel.Kedondong Raye, Kab.Banyuasin, Kecamatan Banyuasin III. UPT SMK Negeri 5 Banyuasin memiliki lima jurusan yaitu Agribisnis Tanaman Perkebunan, Agribisnis Ternak Unggas, Agribisnis Perikanan Air Tawar, Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian dan Multimedia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ibu Silvia Mauli Sevta, S.Pd. selaku *staff* tata usaha bagian kurikulum dan kepegawaian, sistem pemilihan jurusan UPT SMK Negeri 5 Banyuasin, terdapat dua metode, metode pertama calon siswa yang melalui jalur PMPA (Penelusuran Minat dan Prestasi Akademik) calon siswa tersebut dapat memilih jurusan yang

diinginkan dan untuk metode kedua, calon siswa yang melalui jalur umum dengan mengikuti tes tertulis yaitu calon siswa dapat memilih dua jurusan pada *form* pendaftaran siswa baru, jurusan utama dan pilihan kedua jurusan alternatif.

Permasalahan yang ada di sekolah UPT SMK Negeri 5 Banyuasin hanya bergantung dari tes tertulis yang dimana merupakan kemampuan akademis dari calon siswa, sedangkan pihak sekolah belum mempunyai cara dalam melakukan penilaian pemilihan jurusan menurut sudut pandang dari calon siswa itu sendiri, berdasarkan minat, bakat yang ingin calon siswa kembangkan untuk masa depan, dan peluang karir yang mereka inginkan.

Metode yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu dengan penerapan metode SMART. Menurut (Latif, Lita Asyriati, dkk. 2018:14), Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan metode pengambilan keputusan yang multiatribut yang dikembangkan oleh Edward. Teknik pembuatan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa *alternative*. Sedangkan Menurut Dwi Novianti (dalam Sulviyana *et al.*, 2017:48), metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Metode ini dikembangkan oleh Edward. Teknik pengambilan keputusan multikriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Dengan adanya penerapan metode SMART sebagai pendukung keputusan pemilihan jurusan dapat membantu calon siswa dalam membuat keputusan dalam memilih jurusan berdasarkan dengan kriteria calon siswa. Berdasarkan permasalahan yang ada diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Metode (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) SMART Sebagai Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin”**

## **1.2. Perumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana menganalisa penerapan metode (*Simple Multi Atribut Rating Technique*) SMART sebagai pendukung keputusan pemilihan jurusan pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin?

## **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Kasus dilakukan pada pemilihan jurusan di UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.
2. Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah calon siswa UPT SMK Negeri 5 Banyuasin pada tahun 2021-2022 dengan jumlah populasi 158 calon siswa dengan sampel 61 calon siswa menggunakan rumus Slovin.

3. Metode pengukuran penelitian ini menggunakan kuesioner untuk penerapan metode *Simple Multi Atribut Rating Technique* (SMART) dengan menggunakan uji validasi untuk perbandingan pilihan jurusan calon siswa dengan hasil rekomendasi jurusan dengan menggunakan penerapan metode SMART.
4. Teknik *sampling* yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling*.
5. Untuk Uji Validitas dan Uji Reabilitas menggunakan *excel*.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya pembuatan laporan skripsi ini yaitu menganalisis penerapan metode (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) SMART sebagai pendukung keputusan pemilihan jurusan pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin sesuai dengan sudut pandang calon siswa berdasarkan minat, bakat, peluang karir yang diinginkan calon siswa.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini yaitu :

##### **1.5.1. Manfaat Bagi Penulis**

Manfaat bagi penulis adalah mendapatkan pengetahuan serta meningkatkan keterampilan dalam menulis laporan skripsi serta menganalisis penerapan metode SMART sebagai pendukung keputusan pemilihan jurusan pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.

### **1.5.2. Manfaat Bagi Akademik**

Manfaat bagi akademik adalah sebagai referensi bagi mahasiswa STMIK PalComTech sebagai penunjang penelitian riset yang berkaitan dengan analisis pemilihan jurusan.

### **1.5.3. Manfaat Bagi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin**

Adapun manfaat bagi sekolah yaitu dapat mengetahui hasil dari jurusan yang sesuai untuk calon siswa dari pengisian kuesioner yang melibatkan kriteria minat, kriteria bakat, kriteria peluang karir dan kriteria jurusan paling banyak peminatnya yang berkaitan dengan jurusan yang tersedia disekolah.

## **1.6. Sistematis Penulisan**

Penulisan laporan skripsi terdiri dari enam bab dengan sistematika sebagai berikut ini:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang informasi umum mengenai penelitian yang dilakukan seperti latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian.

### **BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Bab ini menjelaskan tentang gambaran umum perusahaan dimulai dari profil perusahaan termasuk sejarah perusahaan, Visi dan Misi, struktur organisasi serta uraian tugas wewenang dimana riset dilakukan.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Bab tiga berisi uraian teori-teori yang mendukung pembuatan laporan skripsi, hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian dan juga kerangka pemikiran.

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Bab empat menjelaskan lokasi dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, teknik pengambilan sampel, instrumen penelitian, jenis penelitian.

### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan tentang hasil yang diperoleh dari penelitian dan pembahasan.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisikan tentang simpulan dan saran.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1. Profil Perusahaan**

Untuk gambaran umum sekolah dapat dilihat sebagai berikut:

##### **2.1.1. Sejarah Perusahaan**

Unit Pelaksana Teknis Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Banyuasin sebelumnya bernama SMK Unggul Negeri 2 Banyuasin III perubahan ini berdasarkan surat edaran pemerintah Banyuasin. UPT SMK Negeri 5 Banyuasin adalah sekolah kejuruan unggulan yang pertama kali didirikan di Kabupaten Banyuasin untuk menjawab tantangan yang ada dalam wilayah Kabupaten Banyuasin yaitu memberdayakan kekayaan sumber daya alam yang melimpah. Berdirinya sekolah ini merupakan kebijakan pemerintah daerah Kabupaten Banyuasin dalam hal ini Pemerintah Kabupaten dan Dinas Pendidikan Banyuasin.

Sekolah ini telah dibangun di atas lahan milik Pemkab Banyuasin (SK Bupati Banyuasin No. 118/KPTS/DPPKAD/2014) seluas ± 4,7 Ha pada tahun anggaran 2014. Penetapan pendirian UPT SMK Negeri 5 Banyuasin ditetapkan dengan Peraturan Bupati Banyuasin Nomor: 306 Tahun 2014 tanggal 17 April 2014.

Unit Pelaksana Teknis Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Banyuasin memiliki lima jurusan yaitu Agribisnis Tanaman

Perkebunan, Agribisnis Ternak Unggas, Agribisnis Perikanan Air Tawar, Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian dan Multimedia.

### **2.1.2. Visi dan Misi**

Berikut ini adalah Visi dan Misi pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.

#### **2.1.2.1. Visi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin**

Menjadi pusat pendidikan dan latihan yang dilandasi dengan Iman dan Taqwa yang berorientasi pada pengembangan Agribisnis, Agroekoeduwisata yang produktif serta menguasai teknologi

#### **2.1.2.2. Misi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin**

- a. Mengajarkan pada peserta didik yang beragama Islam untuk selalu beribadah tepat pada waktunya dengan menjadikan shalat zuhur berjamaah di sekolah pada jam dan hari sekolah.
- b. Mendidik para peserta didik agar berbudi luhur, sopan dan bertata karma yang baik.
- c. Mengajarkan kepada peserta didik untuk selalu mandiri, kreatif, produktif, berdaya saing sehingga mampu tampil menjadi yang terdepan sebagai siswa unggul.
- d. Mendidik dan melatih peserta didik agar mampu berwirausaha dan menghasilkan devisa negara, dan akan

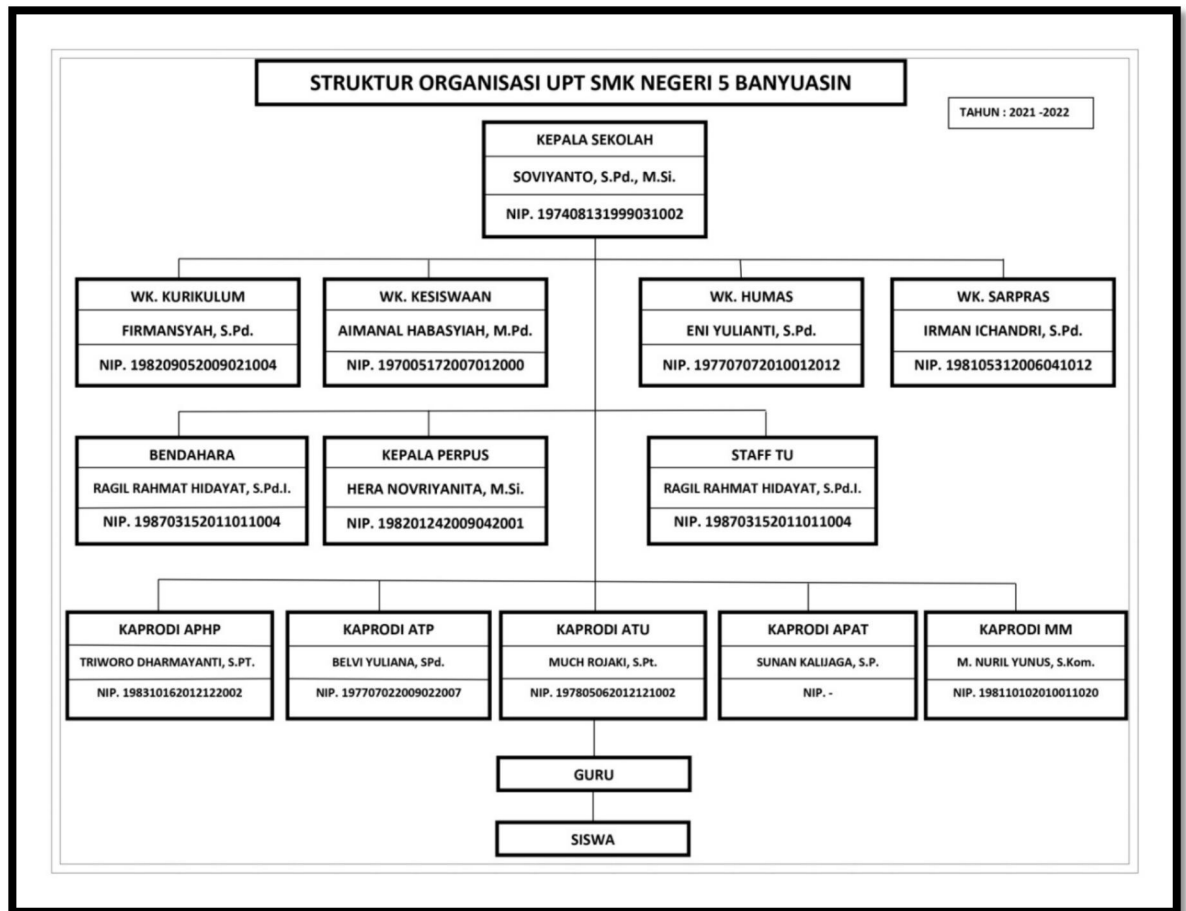


menjadi angkatan kerja yang selalu terserap oleh Dunia Usaha/Dunia Industri.

- e. Memotivasi dan memfasilitasi peserta didik agar mampu menyelesaikan 100% standar kompetensi.
- f. Menanamkan kesadaran kepada peserta didik agar mencintai lingkungan yang bersih, rapi, indah, asri dan aman dalam suasana kekeluargaan.
- g. Memberikan pelayanan yang prima kepada seluruh warga sekolah dan masyarakat sekitar serta mampu menjalin kerjasama dan kemitraan dengan Dunia Usaha/Dunia Industri.
- h. Memotivasi segenap warga sekolah dan masyarakat sekitar agar mampu menjadi warga sejahtera yang setia kepada negara dan bangsa.

### **2.1.3. Struktur Organisasi**

Adapun struktur organisasi sekolah yang dapat dilihat pada gambar 2.1. sebagai berikut:



Sumber: UPT SMK Negeri 5 Banyuasin 2021

## Gambar 2.1. Struktur Organisasi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin

### 2.1.4. Tugas Wewenang

Berikut adalah tugas dan wewenang yang ada pada struktur organisasi UPT SMK Negeri 5 Banyuasin.

#### 1. Kepala Sekolah

- a. Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap mengelola berbagai kegiatan/program yang ada di bawahnya.
- b. Mengesahkan berbagai perubahan dokumen yang dibutuhkan.

- c. Memimpin dalam kegiatan pembinaan seluruh personil sekolahan, yakni seluruh guru dan pegawai sekolahan.
- d. Memberikan teguran kepada guru dan pegawai yang telah terbukti melanggar disiplin dan tata tertib yang telah disepakati bersama.
- e. Melakukan pengawasan pada tugas para guru dan karyawan sekolah.
- f. Menandatangani berbagai surat yang dibutuhkan dalam urusan eksternal maupun internal yang berkaitan dengan sekolah.
- g. Mengatur hubungan sekolah dan masyarakat.

## **2. Wakil Kurikulum**

- a. Bertanggung jawab menyusun pembagian tugas para guru dan jadwal pembelajaran.
- b. Mengelola semua kegiatan belajar mengajar disekolah.
- c. Menyusun jadwal untuk sekolah.
- d. Menyusun kriteria kenaikan kelas dan kurikulum serta kelulusan.
- e. Menyusun program dan jadwal pelaksanaan ujian akhir sekolah.
- f. Menyusun jadwal Ujian Akhir Sekolah dan Ujian Akhir Nasional.

## **3. Wakil Kesiswaan**

- a. Menyusun program pembinaan kesiswaan.
- b. Membina dalam koordinasi keamanan, kebersihan, ketertiban, kekeluargaan.

- c. Mengatur dan menyelenggarakan hubungan antara sekolah dengan wali siswa atau orang tua siswa.
- d. Menusun laporan kegiatan kesiswaan.

#### **4. Wakil Humas**

- a. Tercapainya kerjasama dengan dunia industri atau dunia usaha dan masyarakat dengan baik.
- b. Melaksanakan praktik kerja industri pada setiap program keahlian dengan baik
- c. Mengupayakan sekolah dikenal oleh masyarakat dan dunia industri atau dunia usaha.
- d. Mengusahakan tercapainya karir siswa secara optimal.
- e. Mengoreksi dan merevisi program kerja.
- f. Melakukan pengawasan/supervisi tugas bawahan.
- g. Menentukan kontrak kerjasama dengan pihak industri atau dunia usaha.
- h. Membantu dalam mempromosikan unit produksi sekolah.

#### **5. Wakil Sarpas**

- a. Bertanggung jawab atas koordinasi dan pengawasan tugas-tugas pekerjaan dalam bidang sarana dan prasarana.
- b. Membuat perencanaan pengadaan sarana dan prasarana sekolah yang dikelola oleh bagian tata usaha.
- c. Menyusun dan mengatur bersama dengan bagian tata usaha dalam pembagian tugas dibidang sarana dan prasarana.

- d. Mengatur efektivitas penggunaan sarana dan prasarana sekolah.
- e. Mewakili kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak berada ditempat.
- f. Bertanggung jawab atas tugas intern kepala sekolah apabila kepala sekolah tidak berada ditempat sesuai dengan batas-batas kewenangan yang diberikan kepala sekolah.

#### **6. Bendahara**

- a. Bertanggung jawab terhadap keluar masuk keuangan dibidang kesiswaan.
- b. Melaporkan keadaan keuangan kas kesiswaan yang diketahui Kepala Sekolah.
- c. Menyusun rencana anggaran belanja bidang kesiswaan.

#### **7. Kepala Perpustakaan**

- a. Mengorganisasi tugas-tugas tenaga perpustakaan dan menyiapkan rencana kebutuhan sarana dan prasarana yang diperlukan.
- b. Bertanggungjawab dalam membimbing, menggerakkan, dan memotivasi tenaga perpustakaan.
- c. Melakukan pemantauan dan pengawasan pada pelaksanaan tugas dan juga penggunaan anggaran serta perlengkapan atau peralatan lainnya.
- d. Menyiapkan laporan hasil kerja.

- e. Mensosialisasikan program dan layanan perpustakaan kepada seluruh warga sekolah.

#### **8. Staff TU**

- a. Penyusunan program kerja tata usaha sekolah.
- b. Mengelola Administrasi Sekolah.
- c. Pengurusan dan pelaksanaan administrasi / sarpas sekolah.
- d. Penyusunan Administrasi Kesiswaan.
- e. Penyusunan Administrasi Kurikulum.
- f. Penyusunan Administrasi Kepegawaian.
- g. Penyusunan Administrasi Humas.
- h. Penyusunan Administrasi Ketatausahaan.

#### **9. Kaprodi Jurusan**

- a. Menyusun program kerja berdasarkan jurusan.
- b. Mengkoordinir tugas guru dalam pembelajaran berdasarkan jurusan.
- c. Mengkoordinir pengembangan bahan ajar berdasarkan jurusan.
- d. Memetakan kebutuhan sumber daya untuk pembelajaran berdasarkan jurusan.
- e. Memetakan dunia industri yang relevan berdasarkan jurusan.
- f. Melaksanakan program praktik kerja industri berdasarkan jurusan.
- g. Melaksanakan uji kompetensi berdasarkan jurusan.

- h. Menginventarisasi fasilitas pembelajaran program keahlian berdasarkan jurusan.
- i. Melaporkan ketercapaian program kerja berdasarkan jurusan.
- j. Melakukan langkah-langkah efisien dan efektif guna kelancaran pembelajaran di program keahlian berdasarkan jurusan.
- k. Memberi masukan penilaian kinerja pendidik berdasarkan jurusan.
- l. Memberi sanksi kepada siswa yang melanggar tata tertib.
- m. Mengusulkan kebutuhan pendidik dan tenaga kependidikan berdasarkan jurusan.
- n. Mengusulkan kebutuhan bahan dan peralatan pembelajaran berdasarkan jurusan.

#### **10.Guru**

- a. Memberikan ilmu kepada siswa dikelasnya.
- b. Menguasai materi untuk diberikan kepada siswanya.
- c. Mengetahui identitas, nama dan jumlah siswa dalam mata pelajarannya.
- d. Membuat kelengkapan mengajar dengan baik dan lengkap.
- e. Mengisi daftar nilai anak didik.
- f. Membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar anak didik.
- g. Mengisi dan meneliti daftar hadir sebelum memulai pelajaran.
- h. Menertibkan kelas-kelas yang kosong.

- i. Mengawasi berlakunya tata tertib sekolah

## **11. Siswa**

- a. Mempelajari dan memahami materi yang telah diberikan oleh guru.
- b. Mengerjakan tugas-tugas yang telah diberikan oleh guru.
- c. Mempelajari kembali materi yang telah disampaikan oleh guru.
- d. Taat pada peraturan sekolah.
- e. Menghargai guru.
- f. Memperhatikan jika diterangkan materi oleh guru.
- g. Disiplin dalam belajar
- h. Disiplin dalam sekolah.
- i. Menjaga nama baik sekolah.



## **BAB III**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **3.1. Teori Pendukung**

Berikut ini adalah teori-teori yang mendukung terkait dengan penelitian:

##### **3.1.1. Analisis**

Analisis menurut Anas Sudjiono (dalam Manurung, 2015:2) yaitu kemampuan seseorang untuk merinci atau menguraikan suatu bahan atau keadaan menurut bagian-bagian yang lebih kecil dan mampu memahami hubungan diantara bagian-bagian atau faktor-faktornya.

Menurut Riduwan, Rusyiana dan Enas (dalam Manurung, 2015:3) menyatakan bahwa analisis faktor berguna untuk mengetahui faktor mana yang unggul atau yang dominan dari beberapa variabel yang akan dipilih.

Dari pengertian analisis diatas menurut ahli pertama menyatakan analisis sebagai kemampuan dari seseorang untuk merinci suatu keadaan, sedangkan menurut ahli kedua analisis merupakan faktor mana yang lebih unggul dari faktor-faktor lainnya.

##### **3.1.2. Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)**

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) menurut (Latif, Lita Asyriati, dkk. 2018:14), merupakan metode

pengambilan keputusan yang multiatribut yang dikembangkan oleh Edward. Teknik pembuatan keputusan multiatribut ini digunakan untuk mendukung pembuat keputusan dalam memilih antara beberapa *alternative*. Setiap pembuat keputusan harus memilih sebuah alternatif yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Setiap alternatif terdiri dari sekumpulan atribut dan setiap atribut mempunyai nilai-nilai.

Model yang digunakan dalam SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) yaitu :

$$u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j u_j(ai) \dots\dots\dots$$

Keterangan :

$w_j$  = Nilai pembobotan Kriteria ke- j dan K- kriteria

$u_j(ai)$  = Nilai *Utility* kriteria ke-I untuk kriteria ke-i

Dimana  $I = 1, 2, \dots, m$

Adapun algoritma penyelesaian dari Metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) yaitu sebagai berikut :

1. Langkah 1 : Menentukan Jumlah kriteria dari keputusan yang akan diambil.
2. Langkah 2 : Sistem secara default memberikan nilai 0-100 berdasarkan prioritas dengan melakukan normalisasi ( $W_j/W_j$ ).
- Langkah 3 : Memberikan nilai kriteria untuk setiap alternative.

3. Langkah 4 : Menghitung nilai *Utility* untuk setiap kriteria masing-masing.

$$u_i(a_i) = 100 \frac{C_{max} - C_{out\ i}}{C_{max} - C_{min}} \dots\dots\dots$$

Keterangan:

$u_i(a_i)$  = nilai *utility* kriteria ke-1 untuk kriteria ke-1,

$C_{max}$  = nilai kriteria maksimal,

$C_{min}$  = nilai kriteria minimal dan

$C_{out\ I}$  = nilai kriteria ke-i

4. Langkah 5 : Menghitung nilai akhir dan melakukan perankingan.

Sedangkan Menurut Dwi Novianti (dalam Sulviyana *et al.*, 2017:48) metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*). Metode ini dikembangkan oleh Edward. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik.

Urutan dalam penggunaan metode SMART (Goodwin dan Wright, dalam jurnal Sulviyana *et al.*, 2017:48) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan banyaknya kriteria digunakan.

2. Menentukan bobot kriteria pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk masing-masing kriteria dengan prioritas terpenting.
3. Hitung normalisasi dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria.

Menggunakan rumus :

$$N = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Keterangan rumus:

Dimana  $w_j$  adalah nilai bobot dari suatu kriteria.

Sedangkan  $\sum w_j$  adalah total jumlah bobot dari semua kriteria.

4. Memberikan nilai parameter kriteria pada setiap kriteria untuk setiap alternative.
5. Menentukan nilai utiliti dengan mengonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Nilai utiliti diperoleh dengan menggunakan persamaan:

$$ui(ai) = \frac{C_{out\ i} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}} \dots\dots\dots$$

Keterangan rumus:

Dimana  $ui(ai)$  adalah nilai utiliti kriteria ke-1 untuk kriteria ke-1,

$C_{max}$  adalah nilai kriteria maksimal,

$C_{min}$  adalah nilai kriteria minimal dan

$C_{out\ i}$  adalah nilai kriteria ke-i

6. Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria dengan mengalihkan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria. Kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut.

$$u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j u_j(ai) \dots\dots\dots$$

Keterangan rumus:

Dimana  $u(ai)$  adalah nilai total alternatif,

$w_j$  adalah hasil dari normalisasi bobot kriteria dan

$u_j(ai)$  adalah hasil penentuan nilai utiliti.

### 3.1.3. Pengambilan Keputusan

Pengambilan Keputusan menurut Harrison (dalam Muhdi *et al.*, 2017:136) yaitu proses mengevaluasi berbagai alternatif yang berhubungan dengan tujuan individu atau organisasi. Pengambilan keputusan erat kaitannya dengan upaya untuk memecahkan masalah atau potensi masalah yang dihadapi seseorang atau organisasi. Selanjutnya menurut Drummond (dalam Muhdi *et al.*, 2017:137) mengatakan bahwa keputusan yang baik terjadi jika pengambil keputusan sepenuhnya mengerti latar belakang, tujuan dan sasaran, alternatif penyebab tindakan, serta konsekuensi-konsekuensi yang mungkin timbul dari keputusan.

### 3.2. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu ini menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian ini sehingga penulis dapat memperbanyak teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan saat ini.

Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Penelitian Terdahulu**

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
1.	Penerapan Metode <i>Simple Multi Atributte Rating Technique</i> Dalam Pemilihan Dosen Terbaik	Suranti <i>et al.</i> Tahun 2021.	<p>Hasil penelitian dan pembahasan penerapan metode SMART dalam pemilihan dosen terbaik dapat disimpulkan bahwa metode SMART dapat memberikan kemudahan serta solusi bagi TIM Penilai dalam pelaksanaan pemilihan dosen terbaik secara objektif dan tepat dengan menggunakan 16 kriteria penilaian.</p> <p>Hasil akhir dari perhitungan metode SMART bahwa dosen dengan kode D2 merupakan dosen terbaik dengan nilai total akhir tertinggi yaitu sebesar 0.81.</p>

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
2.	Penggunaan Metode <i>Simple Multi Atribut            Rating Technique</i> (SMART) Pada Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Jurusan Studi Kasus : Siswa SMK N 5 Palembang	Edi Supratman. Tahun 2021.	Penelitian menghasilkan sebuah Perangkat Lunak Penunjang Keputusan Rekomendasi Jurusan Pada Siswa SMK N 5 Palembang berbasis Web.  Perangkat Lunak Penunjang Keputusan Rekomendasi Jurusan Pada Siswa SMK N 5 Palembang yang dapat mempermudah siswa untuk mendaftar di SMK N 5 Palembang.  Perangkat Lunak Penunjang Keputusan Rekomendasi Jurusan Pada Siswa SMK N 5 Palembang yang dapat mempermudah dan mempercepat pelaksanaan PPDB di SMK N 5 Palembang.
3.	Penerapan Metode SMART dalam Seleksi Penerima Bantuan Sosial Warga Masyarakat Terdampak COVID-19	Hutagalung <i>et al.</i> Tahun 2021.	Dengan menggunakan metode <i>Simple Multi Atributte Rating            Technique</i> (SMART) dapat diketahui detail hasil perhitungan bahwa warga masyarakat

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
			<p>terdampak Covid-19 yang sangat layak untuk mendapatkan bantuan dana sosial dengan penilaian akhir di atas 0,66 dengan rekomendasi sangat layak. Selain itu penentuan bobot yang tepat pada setiap kriteria sangat mempengaruhi hasil perhitungan terhadap rekomendasi pemberian bantuan dana sosial bagi masyarakat terdampak Covid-19. Untuk dapat memperoleh hasil yang lebih akurat maka perlu dilakukan uji validitas terhadap kriteria untuk memperoleh kriteria yang lebih tepat sesuai dengan kebutuhan seleksi kelayakan penerima bantuan dana sosial bagi warga masyarakat terdampak Covid-19 dari PW Tabita.</p>
4.	<p>Penerapan Metode SMART Dalam Pengambilan Keputusan</p>	<p>Andani. Tahun 2019.</p>	<p>Hasil dari metode SMART lebih akurat dibandingkan perhitungan manual yang</p>



No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
	Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa		diterapkan pada AMIK Tunas Bangsa. Metode SMART dapat melakukan pengambilan keputusan yang multiatribut. Metode pembobotan SMART merupakan metode pendukung keputusan yang paling sederhana. Selain lebih sederhana, pada metode SMART, penambahan dan pengurangan alternatif tidak akan mempengaruhi perhitungan pembobotan, karena setiap penilaian alternatif tidak saling bergantung.
5.	Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Asisten Praktikum Menggunakan Metode SMART	Sulviyana <i>et al.</i> Tahun 2017.	Kriteria, Sub Kriteria dan variabel nilai yang digunakan dalam proses seleksi penerimaan calon asisten praktikum sangat berpengaruh dalam hasil perhitungan yang diperoleh dalam Sistem Pendukung Keputusan yang telah dibuat.  <i>Metode Simple Multi Attribute</i>

No	Judul	Penulis/Tahun	Hasil
			<p><i>Rating Technique</i> (SMART) telah berhasil diterapkan dalam sistem pendukung keputusan yang dibuat.</p> <p>Hal ini dapat dilihat dari nilai total dan pengujian.</p>

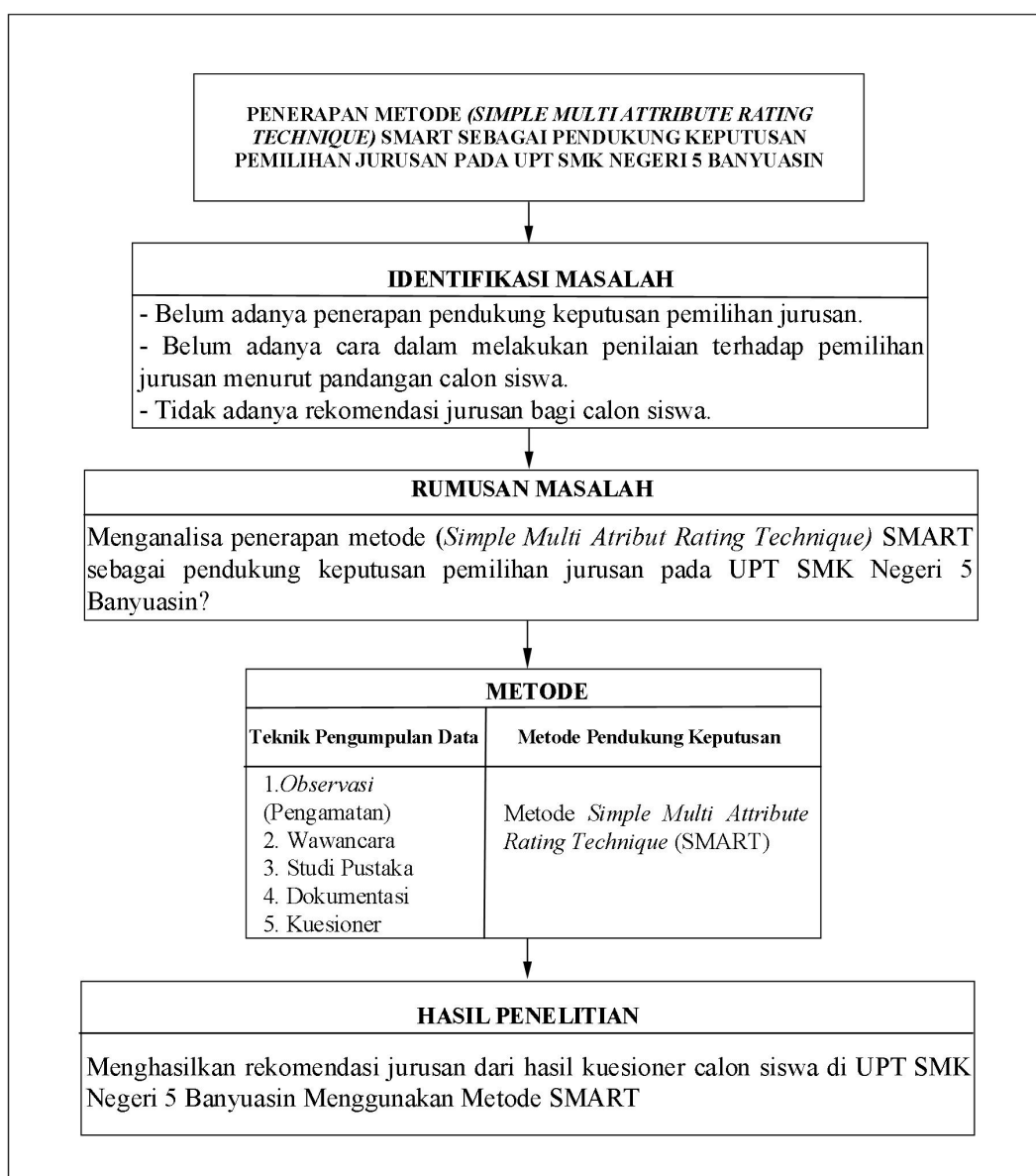
*Sumber: Jurnal*

Kesimpulan dari hasil perbandingan dengan penelitian terdahulu yaitu dalam penelitian ini peneliti melakukan penelitian pada Pemilihan Jurusan pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin, yang dimana peneliti melakukan penerapan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) pada calon siswa dengan menggunakan kuesioner dan hasilnya akan dihitung berdasarkan hasil jawaban calon siswa berdasarkan kriteria masing-masing jurusan, data tersebut akan diolah untuk mengetahui prioritas teratas calon siswa dalam memilih jurusannya.

### 3.3. Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran yang dibahas, dapat dilihat pada gambar

3.1. dibawah ini :



**Gambar 3.1. Kerangka Pemikiran**

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Berikut ini adalah lokasi dan waktu penelitian yang penulis lakukan:

##### **4.1.1. Lokasi**

Tempat penelitian ini dilakukan di Unit Pelaksana Teknis Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Banyuasin yang berlokasi di Jl. Lingkar Sekojo, Kel. Kedondong Raye, Kab. Banyuasin, Kecamatan Banyuasin III.

##### **4.1.2. Waktu Penelitian**

Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Februari 2021 sampai dengan bulan Juli 2021 di Unit Pelaksana Teknis Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Banyuasin. Untuk melihat waktu penelitian dan juga kegiatan yang dilakukan dapat dilihat pada jadwal penelitian yang dapat dilihat pada tabel 4.1. berikut ini:

Tabel 4.1. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2021																											
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1.	Identifikasi Masalah																												
2.	Pengumpulan Data	<i>Observasi</i>																											
		Wawancara																											
		Studi Pustaka																											
		Dokumentasi																											
3.	Pengolahan Data	Penentuan kriteria																											
		Penentuan bobot kriteria																											
		Perhitungan normalisasi kriteria																											
		Memberikan nilai parameter																											
		Pembuatan kuesioner																											
		Penyebaran kuesioner																											
		Perhitungan nilai utiliti																											
		Perhitungan nilai akhir																											
4.	Hasil																												
5.	Kesimpulan																												

Sumber: Diolah Sendiri

## **4.2. Jenis Data**

Jenis data dapat dilihat sebagai berikut ini:

### **4.2.1. Data Primer**

Data primer menurut (Susliansyah, Pangestu, 2018:152), adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini diartikan sebagai sumber pertama darimana data tersebut diperoleh. Dalam pengumpulan data primer dalam penelitian ini menggunakan metode *observasi* dan wawancara.

### **4.2.2. Data Sekunder**

Menurut (Susliansyah, Pangestu, 2018:152), data sekunder adalah Pengumpulan yang merupakan sumber tidak langsung yang dapat memberikan data kepada pengumpul data yaitu dengan dokumen dalam penelitian ini pengumpulan data melalui studi pustaka, jurnal penelitian sebelumnya yang sejenis, laporan terdahulu dan buku. Lalu dari segi cara dalam teknik pengumpulan datanya dapat dilakukan dengan menggunakan kuesioner.

## **4.3. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian yaitu sebagai berikut ini:

#### **4.3.1. Observasi (Pengamatan)**

Menurut (Pahlevi *et al.*, 2018:29), *Observasi* yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap suatu kegiatan yang sedang dilakukan.

Dalam penelitian ini penulis melakukan *observasi* langsung ketempat penelitian dan melihat bagaimana proses pemilihan jurusan yang dilakukan oleh calon siswa ke sekolah UPT SMK Negeri 5 Banyuasin dengan tujuan lebih mudah dalam mendapatkan data yang diperlukan dan data tersebut dapat dipercaya.

#### **4.3.2. Wawancara**

Menurut (Pahlevi *et al.*, 2018:29), Wawancara yaitu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara bertatap muka langsung atau menanyakan secara langsung dengan orang-orang yang terlibat di dalam objek yang sedang diamati.

Dalam penelitian ini penulis melakukan wawancara dengan Ibu Silvia Mauli Sevta, S.Pd. selaku *staff* tata usaha bagian kurikulum dan kepegawaian. Dari hasil wawancara didapatkan informasi yang menjadi kendala saat calon siswa memilih jurusan.

#### **4.3.3. Studi Pustaka**

Menurut (Adlan *et al.*, 2019:10), Studi Pustaka adalah mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari dari berbagai sumber yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, baik

dari *internet*, buku, jurnal ilmiah dan dari bacaan lain yang dapat dipertanggung jawabkan.

Menurut Arikunto (dalam Mahendra, 2015:73), studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi melalui buku-buku, koran, majalah, dan literatur lainnya.

Dalam hal ini studi pustaka yang penulis lakukan yaitu dengan cara membaca buku, jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pemilihan jurusan, penerapan metode SMART dan juga perhitungan metode SMART.

#### **4.3.4. Dokumentasi**

Menurut (Pritandhari, 2016:5), Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang bersumber pada hal-hal atau benda-benda yang tertulis, seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, rapat, catatan harian dan sebagainya.

Dalam dokumentasi penulis mendapatkan data siswa kelas X tahun 2020-2021, data calon siswa tahun 2021, data siswa kelas X tahun 2021-2022, video wawancara , data siswa yang berdasarkan absensi,kuesioner.

#### **4.3.5. Kuesioner**

Menurut Ardianto (dalam Mahendra, 2015:73), Kuesioner yaitu serangkaian pertanyaan yang disusun secara sistematis untuk diisi oleh responden, dan kemudian setelah diisi dikembalikan ke peneliti. Untuk jenis kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, yaitu



kuesioner yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih hal ini menurut Arikunto (dalam Mahendra, 2015:73).

Penulis membuat kuesioner berdasarkan kriteria-kriteria yang mewakili masing-masing jurusan yang ada di UPT SMK Negeri 5 Banyuasin, kuesioner yang telah dibuat selanjutnya disebarakan melalui *google form* dan diisi oleh calon siswa.

Berikut ini adalah kuesioner yang peneliti gunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4.2. Kuesioner Penelitian**

No	Pertanyaan	Jawab	Bagian Kriteria Jurusan
<b>Kriteria Minat</b>			
1.	Saya suka melakukan <i>editing video, audio</i> , foto dan lainnya.		Jurusan Multimedia
2.	Saya sering menggambar menggunakan <i>aplikasi adobe illustrator draw</i> .		
3.	Saya sering menggunakan <i>software coreldraw, adobe photoshop</i> dan lainnya.		
4.	Saya suka belajar di luar ruangan.		Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan
5.	Saya suka mengoleksi jenis tanaman di rumah.		
6.	Saya suka berkebun yang berkaitan dengan alam.		
7.	Saya suka membuat berbagai proses pengolahan komoditas pangan.		Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian
8.	Saya pernah mempelajari bagaimana pemasaran produk hasil pertanian.		
9.	Saya tertarik untuk membuka bisnis mandiri dari hasil pengolahan pertanian.		
10	Saya tertarik untuk belajar tentang		Jurusan Agribisnis Ternak

	kesehatan ternak unggas.		Unggas
11.	Saya tertarik untuk mempelajari mengenai macam-macam ternak unggas.		
12.	Saya ingin memiliki usaha mandiri untuk budidaya unggas.		
13.	Saya tertarik untuk mengetahui cara perawatan dan pembuatan pakan ikan air tawar.		Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar
14.	Saya tertarik bagaimana cara membudidaya ikan air tawar.		
15.	Saya pernah memelihara ikan hias tertarik untuk membudidayakannya.		
<b>Kriteria Bakat</b>			
1.	Saya dapat membuat suatu objek untuk dijadikan sebuah karya yang menarik dengan <i>aplikasi editing</i> .		Jurusan Multimedia
2.	Saya dapat menggambar dengan menggunakan tangan atau dengan teknologi komputer maupun <i>smartphone</i> .		
3.	Saya suka membuat karya animasi menggunakan gambar yang saya buat dengan bantuan teknologi.		
4.	Saya dapat membuat tanaman menjadi objek karya seni.		Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan
5.	Saya memiliki pengetahuan tentang tanaman.		
6.	Saya pernah melakukan proses penanaman secara alami dan buatan.		
7.	Saya dapat mengembangkan hobby dibidang memasak dan mengkreasikannya menjadi lebih menarik.		Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian
8.	Saya mempunyai kerabat yang		

	menjalankan usaha dalam bidang pertanian.		
9.	Saya mempunyai kemampuan berhitung dalam bisnis.		
10.	Saya mengetahui perhitungan formulasi dasar pakan unggas.		Jurusan Agribisnis Ternak Unggas
11.	Saya mengetahui beberapa jenis unggas.		
12.	Saya memiliki pengetahuan dasar mengenai budidaya ternak unggas.		
13.	Saya mengetahui sedikit perhitungan formulasi pakan ikan air tawar.		Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar
14.	Saya pernah melakukan prosedur pembibitan ikan air tawar.		
15.	Saya pernah melakukan pengobatan kepada ikan hias yang sakit.		
<b>Kriteria Peluang Karir</b>			
1.	Saya ingin menjadi seorang <i>grafis designer</i> .		Jurusan Multimedia
2.	Saya ingin memiliki pekerjaan sebagai <i>video editor</i> atau <i>sound effect maker</i> .		
3.	Saya sangat ingin bekerja sebagai <i>animator 2D/3D</i> .		
4.	Saya ingin membuka usaha pembibitan dan pembuatan pupuk atau pestisida.		Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan
5.	Saya ingin bekerja di dinas perindustrian dan perdagangan.		
6.	Saya ingin bekerja di BUMN (Badan Usaha Milik Negara).		
7.	Saya ingin bekerja di industri pengolahan		Jurusan Agribisnis

	pertanian.		Pengolahan Hasil Pertanian
8.	Saya ingin bekerja di BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan).		
9.	Saya sangat ingin menjadi pengusaha olahan pangan.		
10.	Saya ingin bekerja di perusahaan obat hewan terutama unggas.		Jurusan Agribisnis Ternak Unggas
11.	Saya ingin bekerja di perusahaan ternak unggas.		
12.	Saya ingin membuka usaha peternakan.		
13.	Saya ingin menjadi pengusaha budidaya ikan air tawar.		Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar
14.	Saya ingin bekerja sebagai ABK (Anak Buah Kapal).		
15.	Saya ingin menjadi pengusaha budidaya ikan hias.		
<b>Kriteria Jurusan Paling Banyak Peminatnya</b>			
1.	Jurusan Multimedia		
2.	Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan		
3.	Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian		
4.	Jurusan Agribisnis Ternak Unggas		
5.	Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar		

*Sumber : Diolah Sendiri dengan persetujuan Sekolah*

Pada kuesioner penelitian terdapat kriteria minat, kriteria bakat, kriteria peluang karir dan kriteria jurusan paling banyak peminatnya yang mewakili masing-masing jurusan.

Pada setiap jurusan terdapat tiga pernyataan untuk kriteria minat, kriteria bakat dan kriteria peluang karir. Untuk kriteria minat, bakat, peluang karir yang merupakan pernyataan dari kuesioner, penulis melakukan riset melalui *internet* mencari pernyataan yang sesuai

berdasarkan jurusan dan kemudian diberikan kesekolah untuk mendapatkan persetujuan menggunakan pernyataan tersebut. Sedangkan untuk kriteria jurusan paling banyak peminatnya ditentukan berdasarkan banyaknya jumlah siswa kelas X tahun 2020-2021 yang mewakili setiap jurusan.

#### **4.4. Teknik Pengambilan Sampel**

Untuk teknik pengambilan sampel yang penulis lakukan dapat dilihat sebagai berikut ini:

##### **4.4.1. Populasi**

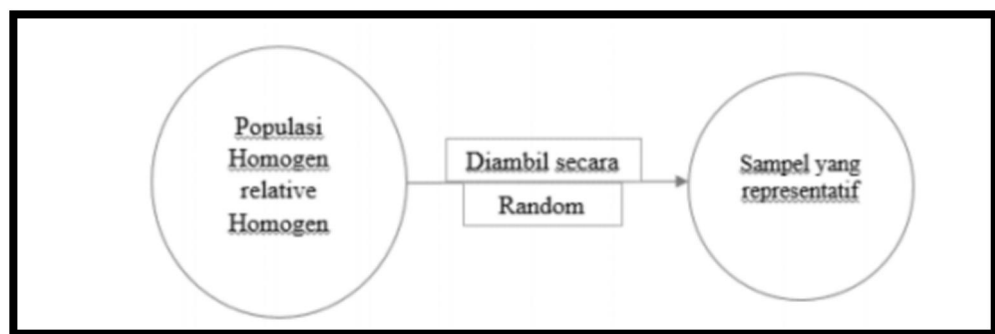
Populasi menurut Sugiyono (dalam Imron, 2019:21), sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah calon siswa yang berminat untuk mendaftar di UPT SMK Negeri 5 Banyuasin tahun 2021 berjumlah 158 calon siswa.

##### **4.4.2. Sampel**

Sampel menurut Sugiyono (dalam Imron, 2019:21), bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik *simple random sampling*, menurut (Yulianto *et al.*, 2020:153), *simple random sampling* adalah *sampling* acak, dimana setiap *elemen* memiliki peluang yang sama

untuk dipilih dari populasi. *Simple random sampling* dapat ditentukan apabila pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen. Dapat dilihat bahwa teknik *simple random sampling* dijabarkan sebagaimana gambar 4.1. berikut ini.



**Gambar 4.1. Teknik *Simple Random Sampling***

(Sumber : Sugiyono (dalam Yulianto et al., 2020:153)

Jadi untuk jumlah sampel yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini berdasarkan responden yang peneliti temui selama saat menyebarkan kuesioner.

Adapun rumus menurut (C.Y.Korompis et al., 2017:1242) dalam menentukan sampel peneliti menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan misalnya 10%.

#### **4.5. Uji Validitas**

Uji validitas menurut Ghazali (dalam Gunawan & Sunardi, 2016:3), uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dinyatakan valid ketika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui valid tidaknya suatu item pertanyaan menggunakan *excel*.

#### **4.6. Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas menurut Ferdinand (dalam Gunawan & Sunardi, 2016:3), Sebuah scale atau instrumen pengukur data dan data yang dihasilkan reliable atau terpercaya apabila instrumen itu memunculkan hasil yang sama secara konsisten setiap kali dilakukan pengukuran.

Menurut Ghazali (dalam Gunawan & Sunardi, 2016:3), reliabilitas sendiri sebenarnya adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal ketika jawaban responden terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pada penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat konsisten atau tidaknya jawaban responden terhadap item pernyataan didalam sebuah kuesioner sehingga kuesioner tersebut dapat dipercaya dan untuk melakukan uji reliabilitas menggunakan *excel*.

#### **4.7. Instrumen Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengumpulan data dengan cara membagikan kuesioner menggunakan *google form*. Responden yang diberikan kuesioner pada penelitian ini adalah calon siswa UPT SMK Negeri 5 Banyuasin. Pada kuesioner calon siswa terdapat tiga bagian yaitu bagian pertama berisi identitas responden atau calon siswa yang berisi nama lengkap, asal sekolah, dan jenis kelamin, bagian kedua berisi jenis kriteria dan bagian ketiga petunjuk pengisian kuesioner beserta pertanyaan-pernyataan yang meliputi kriteria penelitian.

#### **4.8. Jenis Penelitian**

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus menurut Polit, dkk. (dalam Yona, 2014:66) adalah salah satu jenis penelitian yang dapat menjawab beberapa issue atau objek akan suatu fenomena terutama di dalam cabang ilmu sosial. Studi kasus yang peneliti lakukan di UPT SMK Negeri 5 Banyuasin adalah melakukan penelitian menerapkan metode SMART dalam menentukan jurusan terbaik sesuai dengan calon siswa. Untuk mencapai hal tersebut penulis melakukan



observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner. Kemudian dari data tersebut digunakan untuk perhitungan SMART. Hasil dari penelitian berupa data statistik calon siswa yang sudah dikelompokan berdasarkan jenis kelamin dan jurusan yang terpilih.

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Hasil

Berikut ini adalah hasil data yang diperoleh berdasarkan responden:

##### 5.1.1. Responden

Untuk banyaknya responden yang digunakan peneliti menggunakan rumus Slovin untuk menentukan sampelnya adalah sebagai berikut:

Dengan persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan misalnya 10%.

Diketahui  $e = 10\% = 0,1$ .

$$n = \frac{158}{1 + 158 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{158}{1 + 158 (0,01)}$$

$$n = \frac{158}{2,58}$$

$$n = 61,24$$

Jumlah keseluruhan kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah 61 kuesioner. Penyebaran kuisisioner dilakukan melalui *google form* untuk calon siswa.

## 5.2. Pembahasan Metode SMART

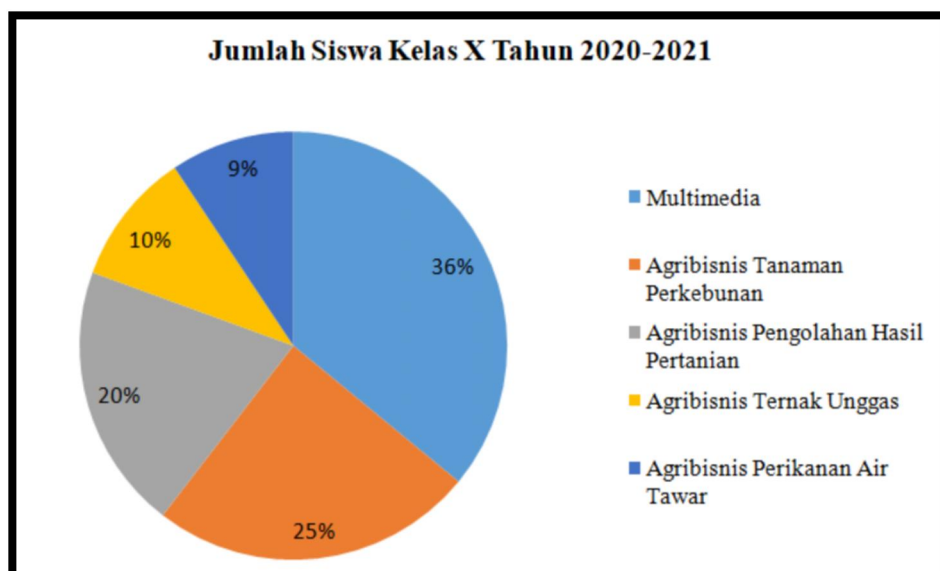
Urutan dalam penggunaan metode SMART (Goodwin dan Wright, dalam jurnal Sulviyana *et al.*, 2017:48) adalah sebagai berikut:

### 5.2.1. Menentukan Banyaknya Kriteria Yang Digunakan

Untuk kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kriteria minat, Kriteria bakat, Kriteria peluang karir dan Kriteria jurusan yang paling banyak peminatnya.

### 5.2.2. Menentukan Bobot Kriteria

Dalam menentukan bobot kriteria untuk kriteria minat, kriteria bakat dan kriteria peluang karir diberikan oleh masing-masing perwakilan disetiap prodi dan untuk kriteria jurusan paling banyak peminatnya berdasarkan dari banyaknya jumlah siswa kelas X pada tahun 2020-2021 yang dapat dilihat pada gambar 5.1. dibawah ini:



Gambar 5.1. Jumlah Persentase Siswa Kelas X Tahun 2020-2021

Berikut ini adalah jumlah siswa Kelas X Tahun 2020-2021 yang dapat dilihat pada tabel 5.1 dibawah ini:

**Tabel 5.1. Jumlah Siswa Kelas X Tahun 2020-2021**

No.	Jurusan	Jumlah Siswa
1.	Multimedia	50 siswa
2.	Agribisnis Tanaman Perkebunan	34 siswa
3.	Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	28 siswa
4.	Agribisnis Ternak Unggas	14 siswa
5.	Agribisnis Perikanan Air Tawar	13 siswa
Jumlah		139 siswa

*Sumber : UPT SMK Negeri 5 Banyuasin*

Berikut adalah tabel bobot untuk masing-masing kriteria yang dapat dilihat pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2. Bobot Kriteria**

No	Nama Ketua Prodi Jurusan	Minat	Bakat	Peluang Karir	Jurusan Paling Banyak Peminatnya
1.	M. Nuril Yunus, S.Kom.	2	3	3	MM 3
2.	Belvi Yuliana, S.P.	3	2	3	ATP 2
3.	Rosalina, S.Pi.	2	2	3	APHP 2
4.	Much Rojaki, S.Pt.	2	2	3	ATU 2
5.	Sunan Kalijaga, A.Ma.Pi., SP.	2	2	3	APAT 2
Jumlah		11	11	15	11
Total					48

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Keterangan untuk nilai kepentingan dari masing-masing kriteria adalah nilai 3 menunjukkan nilai pentingnya kriteria tersebut bagi sebuah jurusan, nilai 2 menunjukkan cukup pentingnya kriteria

tersebut bagi sebuah jurusan dan nilai 1 menunjukkan tidak pentingnya kriteria tersebut bagi sebuah jurusan. Untuk kriteria minat, bakat, peluang karir nilai diberikan langsung oleh ketua prodi dimasing-masing jurusan untuk kriteria jurusan paling banyak peminatnya nilai diberikan dari sekolah berdasarkan banyaknya siswa kelas X tahun 2020-2021.

### 5.2.3. Menghitung Normalisasi Dari Setiap Kriteria

Untuk menghitung normalisasi dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria menggunakan rumus:

$$N = \frac{W_j}{\sum w_j}$$

Keterangan rumus:

Dimana  $w_j$  adalah nilai bobot dari suatu kriteria.

Sedangkan  $\sum w_j$  adalah total jumlah bobot dari semua kriteria.

Cara menghitung normalisasi:

Diketahui:

$$w_j = 11$$

$$\sum w_j = 48$$

Ditanyakan  $N = ?$

Jawab:

$$N = \frac{11}{48} = 0,23$$

Berikut ini adalah tabel normalisasi dari setiap kriteria yang dapat dilihat pada tabel 5.3.

**Tabel 5.3. Normalisasi Bobot Kriteria**

No	Kriteria	Normalisasi	Hasil Normalisasi
1.	Minat	11/48	0,23
2.	Bakat	11/48	0,23
3.	Peluang Karir	15/48	0,31
4.	Jurusan Paling Banyak Peminatnya	11/48	0,23

*Sumber : Diolah Sendiri*

#### 5.2.4. Memberikan Nilai Parameter Kriteria

Berikut adalah tabel untuk memberikan nilai parameter kriteria pada setiap kriteria untuk setiap alternatif yang dapat dilihat pada tabel 5.4.

**Tabel 5.4. Nilai Parameter Kriteria**

Kriteria	Nilai Parameter	Keterangan
1. Minat	3	Penting
2. Bakat	2	Cukup penting
3. Peluang Karir		
4. Jurusan Paling Banyak Peminatnya	1	Tidak penting

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Nilai parameter kriteria digunakan untuk menunjukkan setiap alternative setiap jurusan berdasarkan *ceklist* dari kuesioner.

### 5.2.5. Menentukan Nilai *Utiliti*

Menentukan nilai *utiliti* dengan mengonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku. Nilai *utiliti* diperoleh dengan menggunakan persamaan:

$$u_i(a_i) = \frac{C_{out\ i} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}} \dots\dots\dots$$

Keterangan rumus:

$u_i(a_i)$  Dimana adalah nilai *utiliti* kriteria ke-1 untuk kriteria ke-1,

$C_{max}$  adalah nilai kriteria maksimal,

$C_{min}$  adalah nilai kriteria minimal dan

$C_{out\ i}$  adalah nilai kriteria ke-i

Untuk menentukan nilai *utiliti* dari suatu kuesioner dapat dilihat dengan pembahasan hasil kuesioner calon siswa beserta jawabannya sebagai berikut:

Nama	: Dina Meilinda Pratiwi	
Asal Sekolah	: SMPN 5 BA 3	
Jenis Kelamin	: Perempuan	
<b>No</b>	<b>Pertanyaan</b>	<b>Jawab</b>
<b>Kriteria Minat</b>		
1.	Saya suka melakukan <i>editing video, audio</i> , foto dan lainnya.	√
2.	Saya suka belajar di luar ruangan.	
3.	Saya suka membuat berbagai proses pengolahan komoditas pangan.	√
4.	Saya tertarik untuk belajar tentang kesehatan ternak unggas.	
5.	Saya tertarik untuk mengetahui cara perawatan dan pembuatan pakan ikan air tawar.	
6.	Saya sering menggambar menggunakan <i>aplikasi adobe illustrator draw</i> .	√
7.	Saya suka mengoleksi jenis tanaman di rumah.	√
8.	Saya pernah mempelajari bagaimana pemasaran produk hasil pertanian.	√
9.	Saya tertarik untuk mempelajari mengenai macam-macam ternak unggas.	

10.	Saya tertarik bagaimana cara membudidaya ikan air tawar.	
11.	Saya sering menggunakan <i>software coreldraw, adobe photoshop</i> dan lainnya.	√
12.	Saya suka berkebun yang berkaitan dengan alam.	
13.	Saya tertarik untuk membuka bisnis mandiri dari hasil pengolahan pertanian.	√
14.	Saya ingin memiliki usaha mandiri untuk budidaya unggas.	
15.	Saya pernah memelihara ikan hias tertarik untuk membudidayakannya	
<b>Kriteria Bakat</b>		
1.	Saya dapat membuat suatu objek untuk dijadikan sebuah karya yang menarik dengan <i>aplikasi editing</i> .	√
2.	Saya dapat membuat tanaman menjadi objek karya seni.	
3.	Saya dapat mengembangkan hobby dibidang memasak dan mengkreasiannya menjadi lebih menarik.	
4.	Saya mengetahui perhitungan formulasi dasar pakan unggas.	
5.	Saya mengetahui sedikit perhitungan formulasi pakan ikan air tawar.	
6.	Saya dapat menggambar dengan menggunakan tangan atau dengan teknologi komputer maupun <i>smartphone</i> .	√
7.	Saya memiliki pengetahuan tentang tanaman.	√
8.	Saya mempunyai kerabat yang menjalankan usaha dalam bidang pertanian.	
9.	Saya mengetahui beberapa jenis unggas.	
10.	Saya pernah melakukan prosedur pembibitan ikan air tawar.	
11.	Saya suka membuat karya animasi menggunakan gambar yang saya buat dengan bantuan teknologi.	
12.	Saya pernah melakukan proses penanaman secara alami dan buatan.	√
13.	Saya mempunyai kemampuan berhitung dalam bisnis.	√
14.	Saya memiliki pengetahuan dasar mengenai budidaya ternak unggas.	
15.	Saya pernah melakukan pengobatan kepada ikan hias yang sakit.	
<b>Kriteria Peluang Karir</b>		
1.	Saya ingin menjadi seorang <i>grafis designer</i> .	√
2.	Saya ingin membuka usaha pembibitan dan pembuatan pupuk atau pestisida.	
3.	Saya ingin bekerja di industri pengolahan pertanian.	



4.	Saya ingin bekerja di perusahaan obat hewan terutama unggas.	
5.	Saya ingin menjadi pengusaha budidaya ikan air tawar.	
6.	Saya ingin memiliki pekerjaan sebagai <i>video editor</i> atau <i>sound effect maker</i> .	√
7.	Saya ingin bekerja di dinas perindustrian dan perdagangan.	
8.	Saya ingin bekerja di BPOM (Badan Pengawas Obat dan Makanan).	
9.	Saya ingin bekerja di perusahaan ternak unggas.	
10.	Saya ingin bekerja sebagai ABK (Anak Buah Kapal).	
11.	Saya sangat ingin bekerja sebagai <i>animator 2D/3D</i> .	√
12.	Saya ingin bekerja di BUMN (Badan Usaha Milik Negara).	√
13.	Saya sangat ingin menjadi pengusaha olahan pangan.	
14.	Saya ingin membuka usaha peternakan.	
15.	Saya ingin menjadi pengusaha budidaya ikan hias.	
<b>Kriteria Jurusan Paling Banyak Peminatnya</b>		
1.	Jurusan Multimedia	
2.	Jurusan Agribisnis Tanaman Perkebunan	
3.	Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	
4.	Jurusan Agribisnis Ternak Unggas	
5.	Jurusan Agribisnis Perikanan Air Tawar	

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan hasil kuesioner*

Berikutnya hasil jawaban calon siswa tersebut dihitung dan disesuaikan berdasarkan kriteria jurusannya kemudian dimasukkan kedalam tabel hasil jawaban kuesioner calon siswa yang dapat dilihat pada tabel 5.5.

**Tabel 5.5. Hasil Jawaban Kuesioner Calon Siswa**

Nama Jurusan	Minat	Bakat	Peluang Karir	Jurusan Paling Banyak Peminatnya
Multimedia	3	2	3	3
Agribisnis Tanaman Perkebunan	1	2	1	2

Nama Jurusan	Minat	Bakat	Peluang Karir	Jurusan Paling Banyak Peminatnya
Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	3	1	0	2
Agribisnis Ternak Unggas	0	0	0	2
Agribisnis Perikanan Air Tawar	0	0	0	2

Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan hasil kuesioner

Setelah mengetahui hasil jawaban kuesioner calon siswa dan disesuaikan menurut jurusannya, langkah selanjutnya cara menghitung *utiliti* kuesioner calon siswa sebagai berikut:

Diketahui:

$$C_{\text{out } i} = 3$$

$$C_{\text{max}} = 3$$

$$C_{\text{min}} = 0$$

Ditanya :  $ui(ai)$ ?

Jawab:

$$ui(ai) = \frac{3 - 0}{3 - 0}$$

$$ui(ai) = 1$$

Jadi nilai *utiliti* pada jurusan MM untuk kriteria minat adalah 1.

Dibawah ini adalah tabel perhitungan *utiliti* yang dapat dilihat pada tabel 5.6.

**Tabel 5.6. Perhitungan *Utiliti* Kuesioner Calon Siswa**

<b>Nama Jurusan</b>	<b>Minat</b>	<b>Bakat</b>	<b>Peluang Karir</b>	<b>Jurusan Paling Banyak Peminatnya</b>
Multimedia	$\frac{3-0}{3-0}$	$\frac{2-0}{2-0}$	$\frac{3-0}{3-0}$	$\frac{3-2}{3-2}$
Agribisnis Tanaman Perkebunan	$\frac{1-0}{3-0}$	$\frac{2-0}{2-0}$	$\frac{1-0}{3-0}$	$\frac{2-2}{3-2}$
Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	$\frac{3-0}{3-0}$	$\frac{1-0}{2-0}$	$\frac{0-0}{3-0}$	$\frac{2-2}{3-2}$
Agribisnis Ternak Unggas	$\frac{0-0}{3-0}$	$\frac{0-0}{2-0}$	$\frac{0-0}{3-0}$	$\frac{2-2}{3-2}$
Agribisnis Perikanan Air Tawar	$\frac{0-0}{3-0}$	$\frac{0-0}{2-0}$	$\frac{0-0}{3-0}$	$\frac{2-2}{3-2}$

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Selanjutnya masukkan pada tabel hasil perhitungan *utiliti* kuesioner dari calon siswa yang dapat dilihat pada tabel 5.7.

**Tabel 5.7. Hasil Perhitungan *Utiliti* Kuesioner Calon Siswa**

<b>Nama Jurusan</b>	<b>Minat</b>	<b>Bakat</b>	<b>Peluang Karir</b>	<b>Jurusan Paling Banyak Peminatnya</b>
Multimedia	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Agribisnis Tanaman Perkebunan	<b>0,33</b>	<b>1</b>	<b>0,33</b>	<b>0</b>
Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agribisnis Ternak Unggas	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Agribisnis Perikanan Air Tawar	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Setelah mendapatkan nilai *utiliti* selanjutnya adalah menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria.

### 5.2.6. Menentukan Nilai Akhir Dari Masing-Masing Kriteria

Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria dengan mengalihkan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria. Kemudian jumlahkan nilai dari perkalian tersebut.

Rumus menentukan nilai akhir:

$$u(ai) \sum_{j=1}^m w_j \cdot u_i(ai) \dots\dots\dots$$

Keterangan rumus :

Dimana  $u(ai)$  adalah nilai total alternatif,

$w_j$  adalah hasil dari normalisasi bobot kriteria dan

$u_i(ai)$  adalah hasil penentuan nilai *utiliti*.

Dibawah ini adalah cara mencari  $w_j \cdot u_i(ai)$  untuk menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria adalah sebagai berikut:

Diketahui:

$$w_j = 0,23$$

$$u_i(ai) = 1$$

$$\text{Ditanya: } u(ai) \sum_{j=1}^m \quad ?$$

Jawab:

$$u(ai) \sum_{j=1}^m = 0,23 * 1$$

$$u(ai) \sum_{j=1}^m = 0,23$$

Berikut adalah tabel  $w_j.u_i (ai)$  untuk perkalian hasil normalisasi bobot kriteria dan hasil penentuan nilai *utiliti* yang dapat dilihat pada tabel 5.8.

**Tabel 5.8. Perkalian Hasil Normalisasi Bobot Kriteria Dan Hasil Penentuan Nilai *Utiliti***

Nama Jurusan	Minat (0,23)	Bakat (0,23)	Peluang Karir (0,31)	Jurusan Paling Banyak Peminatnya (0,23)
Multimedia	(0,23*1)	(0,23*1)	(0,31*1)	(0,23*1)
Agribisnis Tanaman Perkebunan	(0,23*0,33)	(0,23*1)	(0,31*0,33)	(0,23*0)
Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	(0,23*1)	(0,23*0,5)	(0,31*0)	(0,23*0)
Agribisnis Ternak Unggas	(0,23*0)	(0,23*0)	(0,31*0)	(0,23*0)
Agribisnis Perikanan Air Tawar	(0,23*0)	(0,23*0)	(0,31*0)	(0,23*0)

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Berikut dalah tabel hasil perkalian dari  $w_j.u_i (ai)$  dapat dilihat pada tabel 5.9. dibawah ini.

**Tabel 5.9. Hasil Perkalian Normalisasi Bobot Kriteria Dan Hasil Penentuan Nilai *Utiliti***

Nama Jurusan	Minat	Bakat	Peluang Karir	Jurusan Paling Banyak Peminatnya
Multimedia	0,23	0,23	0,31	0,23
Agribisnis Tanaman Perkebunan	0,0767	0,23	0,1033	0
Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	0,23	0,115	0	0
Agribisnis Ternak Unggas	0	0	0	0

<b>Nama Jurusan</b>	<b>Minat</b>	<b>Bakat</b>	<b>Peluang Karir</b>	<b>Jurusan Paling Banyak Peminatnya</b>
Agribisnis Perikanan Air Tawar	0	0	0	0

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Selanjutnya adalah langkah untuk menjumlahkan hasil dari kriteria untuk menentukan nilai akhir yaitu  $u(ai) \sum_{j=1}^m$  yang dapat dilihat pada tabel 5.10. dibawah ini.

**Tabel 5.10. Nilai Akhir Dari Masing-Masing Kriteria**

<b>Nama Jurusan</b>	<b>Penjumlahan Kriteria</b>	<b>Hasil Perhitungan Kriteria</b>
Multimedia	$(0,23) + (0,23) + (0,31) + (0,23)$	1
Agribisnis Tanaman Perkebunan	$(0,0767) + (0,23) + (0,1033) + (0)$	0,41
Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	$(0,23) + (0,115) + (0) + (0)$	0,345
Agribisnis Ternak Unggas	$(0) + (0) + (0) + (0)$	0
Agribisnis Perikanan Air Tawar	$(0) + (0) + (0) + (0)$	0

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan jurnal*

Dari hasil perhitungan yang dapat dilihat pada tabel 5.10 maka jurusan yang direkomendasikan untuk dipilih calon siswa dapat di lihat pada tabel 5.11. dibawah ini.

**Tabel 5.11. Hasil Rekomendasi Jurusan**

<b>No</b>	<b>Hasil Rekomendasi Jurusan</b>
1.	Multimedia
2.	Agribisnis Tanaman Perkebunan
3.	Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian

No	Hasil Rekomendasi Jurusan
4.	Agribisnis Ternak Unggas
5.	Agribisnis Perikanan Air Tawar

Sumber : Diolah Sendiri

### 5.3. Hasil Perhitungan Metode SMART Menggunakan Excel

Berikut ini adalah tabel dari hasil perhitungan SMART 61 kuesioner calon siswa menggunakan Excel yang dapat dilihat pada tabel 5.12.

**Tabel 5.12. Hasil Perhitungan Metode SMART Menggunakan Excel**

No.	Nama Lengkap	Nama Jurusan				
		MM	ATP	APHP	ATU	APAT
1.	Bobi	0,46	0,77	0,1033	0	0
2.	Riyan	0,3833	0,2567	0,0766	0	0,77
3.	Nina	0,64	0,1033	0,1033	0,6933	0
4.	Indi	1	0,18	0	0	0
5.	Atika	1	0,1033	0	0	0
6.	Adel Nuraulia	1	0,1033	0	0	0
7.	Dilla	1	0,2566	0	0	0
8.	Sisi Zaliyani	0,23	0,6666	0,5016	0	0
9.	Sintia Bella	0,23	0	0,77	0	0
10.	Nadien Aprilia	1	0,1033	0	0	0
11.	Kevin Pandora	1	0	0	0,31	0
12.	Ilham Anugrah	0,69	0,6166	0,155	0	0
13.	Mawaddah	0,23	0,155	0,77	0	0
14.	RANI	1	0,23	0,115	0	0,31
15.	Febri Irawan	0,77	0,46	0	0,115	0,345
16.	Amalia Noviana	1	0,3333	0	0	0
17.	Dina Meilinda Pratiwi	1	0,41	0,345	0	0
18.	Ilara sagita	0,385	0,385	0,77	0	0
19.	Dea Amiliah	0,23	0,31	0,46	0	0
20.	Gunadi ikmas	0,3333	0,77	0,475	0	0

No.	Nama Lengkap	Nama Jurusan				
		MM	ATP	APHP	ATU	APAT
21.	Muhammad Fajri	0,345	0,6933	0,54	0	0,076
22.	Siti nurhaliza	1	0,2183	0,41	0	0
23.	Imam akbarsyah	0,5	0,615	0,54	0	0,23
24.	Nabila sri wahyuni	1	0,5383	0,155	0	0
25.	Bella kurnia	0,23	0,655	0,425	0,615	0
26.	Yeni	0,885	0,0766	0	0	0,3333
27.	Ajeng kurnia wati	1	0,1533	0	0	0
28.	Muhammad afif alfarizi	1	0,18	0	0	0
29.	Ahmad haydaroh	1	0,2833	0,1033	0	0
30.	Desi pania	1	0,4483	0	0	0
31.	Nabilla Siti Nur Halisa	0,23	0,77	0,36	0	0
32.	Cindy Artika	0,3066	0,77	0,2566	0	0
33.	Muhammad Rehal Parhart	0,3833	0,77	0,2066	0	0
34.	Eza pratama	0,3066	0,77	0,18	0	0
35.	M.CHOLIK ZACKY ALFAQIH	0,4216	0,77	0	0	0,295
36.	Nabila Aidila vitri	0,23	0,77	0,2566	0	0
37.	Dewi masito	0,3066	0,0766	0,2566	0,77	0
38.	Destina	0,4216	0,18	0,1033	0,77	0
39.	Lutiyah rahma Dani	0,23	0,385	0,385	0	0,77
40.	Mona ratu liu	0,4216	0,77	0,3983	0	0
41.	Afri yanti	0,41	0,77	0,36	0	0
42.	Ixdil febrian	0,3833	0,2566	0,1033	0	0,77
43.	Athallah Bariq Ijlal	0,3833	0,2566	0,77	0,0766	0,1033
44.	ARYA SUSENA	0,345	0,295	0	0,115	0,77
45.	Dwika Rasya	0,3066	0,18	0,18	0,77	0,0766
46.	Muhammad NofriAndi	0,3066	0,2566	0,1033	0	0,77
47.	Nabila maulidia sari	0,3333	0,3333	0,0766	0,77	0



No.	Nama Lengkap	Nama Jurusan				
		MM	ATP	APHP	ATU	APAT
48.	Muhammad habibie	0,3066	0,18	0,18	0,77	0
49.	Muhammad Husin M	0,23	0,3333	0,77	0	0,18
50.	Rifky Mulya Putra	0,3833	0,2316	0,2316	0,77	0
51.	Desy pania	0,41	0,3333	0,77	0	0
52.	Awan dermawan		0,2566	0,18	0	0,77
53.	Ina nadya	0,23	0,3083	0,115	0	0,77
54.	chelsya zahra yudo	0,23	0,3333	0,18	0,77	0
55.	Muhamad Rayhan	0,23	0,5133	0,77	0	0,0766
56.	Michael aprillyansyah	0,3066	0,1533	0,1033	0,77	0
57.	Nehatahhara	0,41	0,41	0,77	0	0
58.	Abellia	0,23	0,2566	0,2566	0,77	0
59.	Jessika Amanda	0,3066	0,4366	0,77	0,0766	0
60.	Jamanul fajri	0,23	0,3333	0,77	0	0,2833
61.	FERDI YANTO	0,41	0,18	0,77	0	0,2566

Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan hasil 61 kuesioner

Responden yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah calon siswa pada UPT SMK Negeri 5 Banyuasin dengan jumlah responden 61.

Untuk melihat hasil rekomendasi jurusan dapat dilihat dari nilai tertingginya.

#### 5.4. Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode SMART

Berikut ini adalah tabel 5.13. hasil rekomendasi jurusan menggunakan perhitungan SMART dari 61 kuesioner.

**Tabel 5.13. Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode****SMART**

<b>No.</b>	<b>Nama Lengkap</b>	<b>Asal Sekolah</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode SMART</b>
1.	Bobi	SMPN 3 raba	Laki-Laki	ATP
2.	Riyan	MTS MU	Laki-Laki	APAT
3.	Nina	SMPN 2 Kayuaea kuning	Perempuan	ATU
4.	Indi	MTS al-mukhlis	Perempuan	MM
5.	Atika	SMPN 2 BA 3	Perempuan	MM
6.	Adel Nuraulia	SMPN 2 BA 3	Perempuan	MM
7.	Dilla	MTS al-mukhlis	Perempuan	MM
8.	Sisi Zaliyani	SMPN BA 3	Perempuan	ATP
9.	Sintia Bella	Smp Pgri Ujung tnjung	Perempuan	APHP
10.	Nadien Aprilia	SMPN 5 BA 3	Perempuan	MM
11.	Kevin Pandora	SMP MUHAMMADIYAH	Laki-Laki	MM
12.	Ilham Anugrah	MTS. MU	Laki-Laki	MM
13.	Mawaddah	SMP Negeri 1 Banyuasin III	Perempuan	APHP
14.	RANI	SMP N 1 ba3	Perempuan	MM
15.	Febri Irawan	SMPN5BA3	Laki-Laki	MM
16.	Amalia Noviana	SMPN 2 sembawa	Perempuan	MM
17.	Dina Meilinda Pratiwi	SMPN 5 BA 3	Perempuan	MM
18.	Ilara sagita	Smp it khazanah kebajikan	Perempuan	APHP
19.	Dea Amiliah	Mts almashri	Perempuan	APHP
20.	Gunadi ikmas	Mts jabal noer	Laki-Laki	ATP
21.	Muhammad Fajri	Mas al-masri P. Balai BA 3	Laki-Laki	ATP
22.	Siti nurhaliza	MTS Sabilul .m.	Perempuan	MM
23.	Imam akbarsyah	MTS MU	Laki-Laki	ATP
24.	Nabila sri wahyuni	Smpn 2 kayuara kuning	Perempuan	MM

<b>No.</b>	<b>Nama Lengkap</b>	<b>Asal Sekolah</b>	<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode SMART</b>
25.	Bella kurnia	Smpn 2 kayuara	Perempuan	ATP
26.	Yeni	Smp negeri 2 kayuara	Perempuan	MM
27.	Ajeng kurnia wati	MTS Mu	Perempuan	MM
28.	Muhammad afif alfarizi	Smp negeri 2 banyuasin 3	Laki-Laki	MM
29.	Ahmad haydaroh	Mts al masri	Laki-Laki	MM
30.	Desi pania	Smpn 2 banyuasin III	Perempuan	MM
31.	Nabilla Siti Nur Halisa	SMPN 2 Sembawa	Perempuan	ATP
32.	Cindy Artika	Ponpes sabilul Muhtadin	Perempuan	ATP
33.	Muhammad Rehal Parhart	Smp Negeri 2 Banyuasin III	Laki-Laki	ATP
34.	Eza pratama	Mts al mashri	Laki-Laki	ATP
35.	M.CHOLIK ZACKY ALFAQIH	SMP N 2 SEMBAWA	Laki-Laki	ATP
36.	Nabila Aidila vitri	SMP T Al -Muhibbin	Perempuan	ATP
37.	Dewi masito	SMPN 2 BANYUASIN III	Perempuan	ATU
38.	Destina	Mts.Sabilul Muhtadi	Perempuan	ATU
39.	Lutiyah rahma Dani	Smp negri 5 Banyuasin III	Perempuan	APAT
40.	Mona ratu liu	Mts jabal noer	Perempuan	ATP
41.	Afri yanti	Mts. Sabilul muhtadin	Perempuan	ATP
42.	Ixdil febrian	Smp 4 BA3	Laki-Laki	APAT
43.	Athallah Bariq Ijlal	SMP n1	Laki-Laki	APHP
44.	ARYA SUSENA	SMPN 2 BANYUASIN 3	Laki-Laki	APAT
45.	Dwika Rasya	SMP PGRI UJUNG TANJUNG	Laki-Laki	ATU
46.	Muhammad NofriAndi	SMPN 2 SEMBAWA	Laki-Laki	APAT
47.	Nabila maulidia sari	Smp negeri 2 sembawa	Perempuan	ATU
48.	Muhammad habibie	SMPN 5 BA 3	Laki-Laki	ATU

No.	Nama Lengkap	Asal Sekolah	Jenis Kelamin	Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode SMART
49.	Muhammad Husin M	Smp N 2 Rao Utara	Laki-Laki	APHP
50.	Rifky Mulya Putra	SMP N 5 BA III	Laki-Laki	ATU
51.	Desy pania	SMP negeri 2 Banyuasin 3	Perempuan	APHP
52.	Awan dermawan	Pondok muktadin	Laki-Laki	APAT
53.	Ina nadya	SMP NEGRI 1 BANYUASIN 3	Perempuan	APAT
54.	chelsya zahra yudo	SMPN 2 sembawa	Perempuan	ATU
55.	Muhamad Rayhan	Mts Al Masri	Laki-Laki	APHP
56.	Michael aprillyansyah	Pondok pesantren Nurul iman ujung tanjung	Laki-Laki	ATU
57.	Nehatahhara	Mts-almashri	Perempuan	APHP
58.	Abellia	smp pgri ujung tanjung	Perempuan	ATU
59.	Jessika Amanda	SMP negeri 4 Ba 3 Galting	Perempuan	APHP
60.	Jamanul fajri	SMP NEGERI 3 RANTAU BAYUR	Laki-Laki	APHP
61.	FERDI YANTO	SMP PGRI UTJ	Laki-Laki	APHP

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan hasil 61 kuesioner*

### **5.5. Uji Validasi Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode SMART**

Berikut ini adalah uji validasi terhadap pilihan jurusan utama calon siswa dan rekomendasi jurusan menggunakan perhitungan metode SMART dapat dilihat pada tabel 5.14.

**Tabel 5.14. Uji Validasi Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Perhitungan Metode SMART**

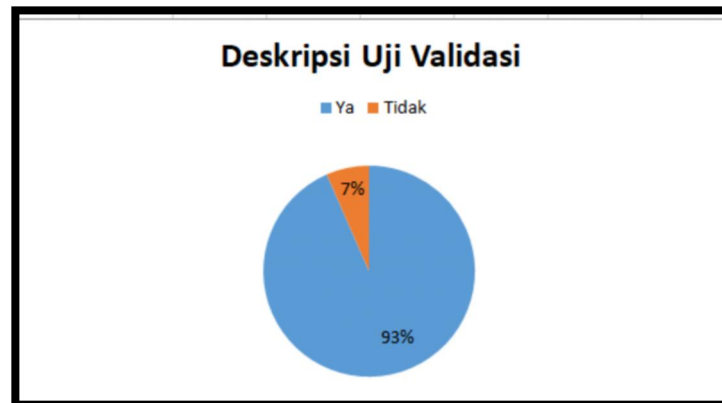
No.	Nama Lengkap	Jurusan Calon Siswa Kelas X 2021-2022		Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode SMART	Validasi	
		Pilihan 1	Pilihan 2		Ya	Tidak
1.	Bobi	ATP	MM	ATP	Ya	-
2.	Riyan	-	APAT	APAT	Ya	-
3.	Nina	MM	ATU	ATU	Ya	-
4.	Indi	MM	-	MM	Ya	-
5.	Atika	MM	MM	MM	Ya	-
6.	Adel Nuraulia	MM	-	MM	Ya	-
7.	Dilla	MM	-	MM	Ya	-
8.	Sisi Zaliyani	APHP	ATP	ATP	Ya	-
9.	Sintia Bella	APHP	APHP	APHP	Ya	-
10.	Nadien Aprilia	MM	MM	MM	Ya	-
11.	Kevin Pandora	MM	ATU	MM	Ya	-
12.	Ilham Anugrah	MM	ATP	MM	Ya	-
13.	Mawaddah	APHP	MM	APHP	Ya	-
14.	RANI	MM	MM	MM	Ya	-
15.	Febri Irawan	MM	ATP	MM	Ya	-
16.	Amalia Noviana	MM	MM	MM	Ya	-
17.	Dina Meilinda Pratiwi	MM	APHP	MM	Ya	-
18.	Ilara sagita	APHP	-	APHP	Ya	-
19.	Dea Amiliah	APHP	MM	APHP	Ya	-
20.	Gunadi ikmas	ATP	-	ATP	Ya	-
21.	Muhammad Fajri	ATP	-	ATP	Ya	-
22.	Siti nurhaliza	MM	APHP	MM	Ya	-
23.	Imam akbarsyah	ATP	MM	ATP	Ya	-

No.	Nama Lengkap	Jurusan Calon Siswa Kelas X 2021-2022		Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode SMART	Validasi	
		Pilihan 1	Pilihan 2		Ya	Tidak
24.	Nabila sri wahyuni	MM	ATP	MM	Ya	-
25.	Bella kurnia	ATP	ATU	ATP	Ya	-
26.	Yeni	MM	APAT	MM	Ya	-
27.	Ajeng kurnia wati	MM	MM	MM	Ya	-
28.	Muhammad afif alfarizi	MM	-	MM	Ya	-
29.	Ahmad haydaroh	MM	ATP	MM	Ya	-
30.	Desi pania	MM	MM	MM	Ya	-
31.	Nabilla Siti Nur Halisa	ATP	APHP	ATP	Ya	-
32.	Cindy Artika	MM	ATP	ATP	Ya	-
33.	Muhammad Rehal Parhart	ATP	-	ATP	Ya	-
34.	Eza pratama	ATP	APHP	ATP	Ya	-
35.	M.CHOLIK ZACKY ALFAQIH	MM	ATP	ATP	Ya	-
36.	Nabila Aidila vitri	MM	ATP	ATP	Ya	-
37.	Dewi masito	MM	ATU	ATU	Ya	-
38.	Destina	MM	ATU	ATU	Ya	-
39.	Lutiyah rahma Dani	APHP	APAT	APAT	Ya	-
40.	Mona ratu liu	MM	APHP	ATP	-	Tidak
41.	Afri yanti	MM	APHP	ATP	-	Tidak
42.	Ixdil febrian	APAT	-	APAT	Ya	-
43.	Athallah Bariq Ijlal	MM	APAT	APHP	-	Tidak
44.	ARYA SUSENA	ATP	APAT	APAT	Ya	-
45.	Dwika Rasya	APHP	ATU	ATU	Ya	-
46.	Muhammad NofriAndi	MM	APAT	APAT	Ya	-
47.	Nabila maulidia sari	APHP	ATU	ATU	Ya	-

No.	Nama Lengkap	Jurusan Calon Siswa Kelas X 2021-2022		Hasil Rekomendasi Jurusan Menggunakan Metode SMART	Validasi	
		Pilihan 1	Pilihan 2		Ya	Tidak
48.	Muhammad habibie	MM	ATU	ATU	Ya	-
49.	Muhammad Husin M	ATP	APHP	APHP	Ya	-
50.	Rifky Mulya Putra	MM	ATU	ATU	Ya	-
51.	Desy pania	APHP	ATP	APHP	Ya	-
52.	Awan dermawan	APAT	-	APAT	Ya	-
53.	Ina nadya	MM	APHP	APAT	-	Tidak
54.	chelsya zahra yudo	ATP	ATU	ATU	Ya	-
55.	Muhamad Rayhan	ATP	APHP	APHP	Ya	-
56.	Michael aprillyansyah	MM	ATU	ATU	Ya	-
57.	Nehatahhara	APHP	-	APHP	Ya	-
58.	Abellia	MM	ATU	ATU	Ya	-
59.	Jessika Amanda	-	APHP	APHP	Ya	-
60.	Jamanul fajri	ATP	APHP	APHP	Ya	-
61.	FERDI YANTO	APHP	APAT	APHP	Ya	-

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan form pendaftaran calon siswa dan hasil penerapan metode SMART*

Berdasarkan hasil uji validasi pada tabel 5.14. terdapat hasil valid dari rekomendasi dari penerapan metode SMART sebanyak 93% calon siswa dan hasil tidak valid sebanyak 7% calon siswa dan dapat dilihat pada deskripsi diagram pada gambar 5.2 berikut ini:



**Gambar 5.2. Deskripsi Uji Validasi**

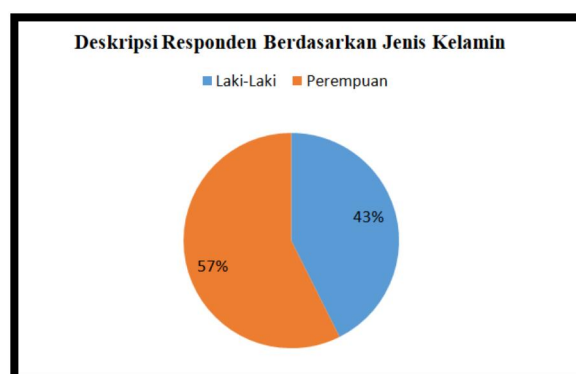
Berikut ini adalah total jumlah responden yang dibagi berdasarkan jenis kelamin dan jurusan dapat dilihat pada tabel 5.15.

**Tabel 5.15. Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Jurusan**

Jurusan	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
MM	5	13	18
ATP	7	7	14
APHP	5	7	12
ATU	4	6	10
APAT	5	2	7
<b>Jumlah</b>	26	35	61

*Sumber : Diolah Sendiri berdasarkan hasil kuesioner*

Dari tabel diatas dapat dideskripsikan dalam *diagram pie* pada gambar 5.3 berikut ini.

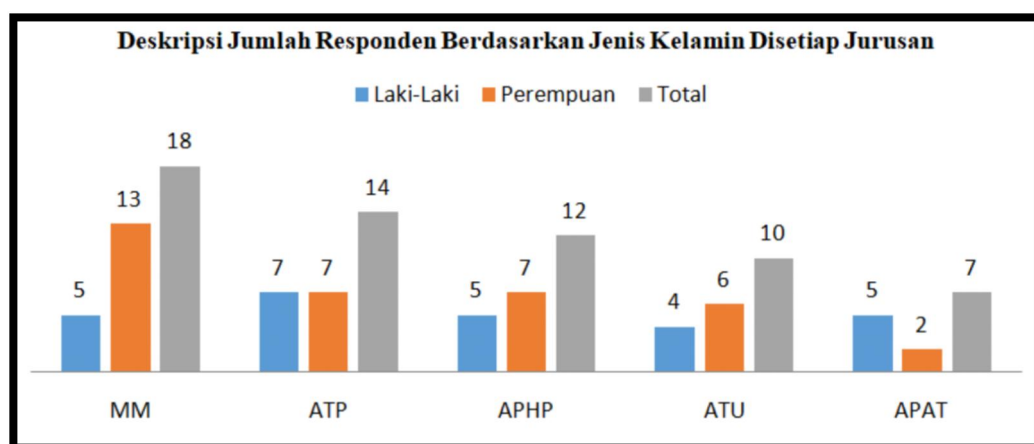


**Gambar 5.3. Deskripsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**



Dari deskripsi gambar diatas menjelaskan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 43% dan responden berjenis kelamin perempuan 57%.

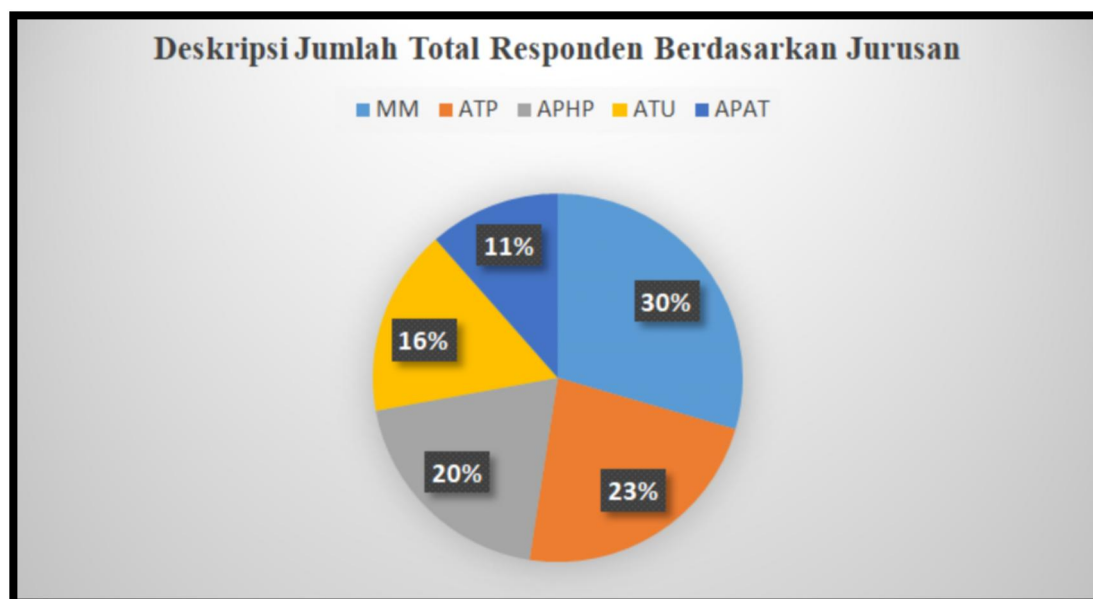
Selanjutnya adalah deskripsi *grafik* jumlah responden berdasarkan jenis kelamin disetiap jurusan dapat dilihat pada gambar 5.4.



**Gambar 5.4. Deskripsi Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Disetiap Jurusan**

Dari deskripsi gambar diatas terdapat 5 responden laki-laki dan 13 responden perempuan di jurusan MM dengan total 18 responden, 7 responden laki-laki dan 7 responden perempuan di jurusan ATP dengan total 14 responden, 5 responden laki-laki dan 7 responden perempuan di jurusan APHP dengan total 12 responden, 5 responden laki-laki dan 6 responden perempuan di jurusan ATU dengan total jumlah 10 responden, dan 5 responden laki-laki dan 2 responden perempuan di jurusan APAT dengan total jumlah 7 responden.

Berikut ini adalah deskripsi banyaknya jumlah responden berdasarkan jurusan yang dapat dilihat pada gambar 5.5.



**Gambar 5.5. Deskripsi Jumlah Total Responden Berdasarkan Jurusan**

Dari deskripsi jumlah total responden pada gambar diatas menjelaskan bahwa sebanyak 30% responden memilih jurusan MM, 23% responden memilih jurusan ATP, 20% responden memilih jurusan APHP, 16% responden memilih jurusan ATU dan 11% responden memilih jurusan APAT.

## 5.6. Uji Validasi

Tingkat validitas dapat diukur dengan membandingkan nilai  $r$  hitung (*correlation item total correlation*) dengan  $r$  tabel dengan ketentuan *degree of freedom* ( $df$ ) =  $n-2$ , dimana  $n$  adalah jumlah sampel. dengan nilai alfa = 0,05. Kriteria untuk penilaian uji validitas adalah :  $r$  hitung >  $r$  tabel, maka pernyataan tersebut valid.  $r$  hitung <  $r$  tabel, maka pernyataan tersebut tidak valid. (Gunawan & Sunardi, 2016:3)

Berikut ini adalah Distribusi Nilai  $r_{\text{tabel}}$  dengan signifikansi 5% dan 1% yang dapat dilihat pada gambar 5.6. berikut ini:

<b>DISTRIBUSI NILAI <math>r_{\text{tabel}}</math> SIGNIFIKANSI 5% dan 1%</b>					
N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	<b>0.361</b>	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

**Gambar 5.6. Distribusi Nilai  $r_{\text{tabel}}$**

*Sumber : (Eka Nur Kamilah, 2015)*

Uji validitas pada penelitian ini, jumlah sampel ( $n$ ) = 61 dan besarnya  $df$  dapat dihitung  $61 - 2 = 59$  dan dengan distribusi  $\alpha = 0.05$  sehingga didapat  $r_{tabel}$  sebesar = 0.524. Berikut adalah hasil uji validitas data untuk tiap kriteria pada gambar 5.7. berikut:

	X1	X2	X3
R Hitung	0.84411	0.82756	0.79916
R Tabel	0.524	0.524	0.524
Keterangan	Valid	Valid	Valid

**Gambar 5.7. Hasil Uji Validitas**

Pada gambar 5.7. dapat dijelaskan pada item X1 memiliki rhitung dengan jumlah  $0.84411 >$  dari  $r_{tabel}$  0.524 maka dinyatakan Valid, selanjutnya untuk X2 memiliki rhitung dengan jumlah  $0.82756 >$  dari  $r_{tabel}$  0.524 maka dinyatakan Valid, dan X3 memiliki rhitung dengan jumlah  $0.79916 >$  dari  $r_{tabel}$  0.524 maka dinyatakan Valid.

### 5.7. Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas maka langkah selanjutnya yaitu menguji reliabilitas. Menurut (Halin, 2018:175) instrumen yang reliabel adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Keputusan pengujian reliabilitas instrument sebagai berikut:

1. Instrument dikatakan reliabel jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

2. Instrument dikatakan tidak reliabel jika  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel. Artinya butir kuesioner dikatakan reliabel jika *Cronbach Alpha*  $>$  0,70 dan dikatakan tidak reliabel jika *Cronbach Alpha*  $<$  0,70

Sebelum melakukan uji reabilitas kita harus mengetahui varian data dari setiap item pernyataan dikuesioner dan dapat dilihat pada gambar 5.8. berikut ini:

	X1	X2	X3
Varians	1.31913	1.36995	1.17814
Jumlah Varian	3.867213115		
Varian Total	7.871038251		

**Gambar 5.8. Varians Data**

Rumus *Cronbach Alpha* :

$$r_{11} = (k / k-1) (1 - \Sigma / V)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas yang dicari

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$\Sigma$  = Jumlah varian butir tiap pertanyaan

$V$  = Varian total

Berikut ini adalah cara mencari *Cronbach Alpha*:

Diketahui :

$$k = 3$$

$$\Sigma = 3.867213115$$

$$V = 7.871038251$$

Ditanya:

$$r_{11} = ?$$

Jawab:

$$r_{11} = (3 / 3-1) (1- 3.867213115 / 7.871038251)$$

$$r_{11} = 0.763017217$$

Berikut ini adalah hasil uji reabilitas pada gambar 5.9. berikut ini:

Kriteria Pengujian		
Nilai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0.7	0.763017217	Reliabel

**Gambar 5.9. Uji Reabilitas**

Dari gambar diatas dapat diketahui nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.763017217. Karena nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar daripada 0,70 maka dapat disimpulkan reliabel.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penerapan metode SMART dan analisis dengan menggunakan kuesioner pada pemilihan jurusan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan metode SMART telah diterapkan pada calon siswa UPT SMK Negeri 5 Banyuasin dimana hasil penelitian ini dapat merekomendasikan jurusan yang sesuai dengan penilaian dari sudut pandang calon siswa berdasarkan minat, bakat, peluang karir yang diinginkan calon siswa.
2. Berdasarkan pengolahan hasil dari metode SMART jurusan yang direkomendasikan diurutkan pertama adalah jurusan MM, diurutkan kedua jurusan ATP, diurutkan ketiga APHP, diurutkan keempat ATU dan diurutkan kelima APAT.
3. Berdasarkan pengolahan hasil menggunakan metode SMART didapat jurusan yang paling banyak terpilih dari adalah jurusan MM.

#### **6.2. Saran**

Adapun saran untuk penelitian untuk melanjutkan penelitian ini pada pembuatan sistem informasi pendukung keputusan berbasis *website* dan terintegrasi dengan pendaftaran calon siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlan, R., Agustin, W., & Efendi, Y. 2019. *Rancangan Website E-CRM (Electronics Customer Relationship Management) Pada House Of Smith Pekanbaru*. IT Journal Research and Development (ITJRD) Vol.3, No.2, E-ISSN : 2528-4053.
- Andani, S. R. 2019. *Penerapan Metode SMART dalam Pengambilan Keputusan Penerima Beasiswa Yayasan AMIK Tunas Bangsa*. Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN), Vol.7, No.3, e-ISSN : 2620-8989.
- C.Y.Korompis, R., P.K.Lengkong, V., & Walangitan, M. D. 2017. *Pengaruh Sikap Kerja Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Cabang Manado*. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi, Vol.5 No.2, ISSN 2303-1174.
- Edi Supratman. 2021. *Penggunaan Metode Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART) Pada Sistem Penunjang Keputusan Rekomendasi Jurusan Studi Kasus : Siswa SMK N 5 Palembang*. Jurnal Informanika, Vol.7 No.2, ISSN : 2470-1730.
- Eka Nur Kamilah, 2015. *DISTRIBUSI NILAI r. Pengaruh Keterampilan Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akuntansi*, Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia, Vol.2, No.2, ISSN:1230-1721.
- Gunawan, A., & Sunardi, H. 2016. *Pengaruh Kompensasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt Gesit Nusa Tangguh*. Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis Ukrida, Vol.16, No.1, ISSN:1730-2761.
- Halin, H. 2018. *Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Semen Baturaja Di Palembang Pada Pt Semen Baturaja (Persero) Tbk*. Jurnal EcoMent Global, Vol.3 No.2, ISSN : 2540-816X.
- Hutagalung, B. T., Siregar, E. T., & Lubis, J. H. 2021. *Penerapan Metode SMART dalam Seleksi Penerima Bantuan Sosial Warga Masyarakat Terdampak COVID-19*. Jurnal Media Informatika Budidarma, Vol.5, No.1, ISSN 2614-5278.
- Imron, I. 2019. *Analisa Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan*



- Konsumen Menggunakan Metode Kuantitatif Pada CV. Meubele Berkah Tangerang.* Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE), Vol.5, No.1, ISSN: 2461-0690.
- Latif, Lita Asyriati, dkk. 2018. *Buku Ajar: Sistem Pendukung Keputusan Teori Dan Implementasi. (Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Proyek Pemerintah Dengan Metode Bayes Dan Group Techology).* Yogyakarta, Vol.1, No.1, ISBN 978-602-475-381-8.
- Mahendra, I. 2015. *Analisa Penerimaan Pengguna Sistem Inforasi Koperasi Pada Koperasi Karyawan Budi Setia Jakarta Dengan Teknologi Acceptance Model.* Jurnal Pilar Nusa Mandiri, Vol.11, No.1, ISSN 1978-1946.
- Manurung, S. 2015. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Belajar Matematika Siswa Mts Negeri Rantau Prapat Pelajaran 2013/2014.* Jurnal EduTech, Vol.1 No.1, ISSN : 2442-6024.
- Muhamdi, M., Kastawi, N. S., & Widodo, S. 2017. *Teknik Pengambilan Keputusan Dalam Menentukan Model Manajemen Pendidikan Menengah.* Jurnal Manajemen Pendidikan, Vol.4, No.2, e-ISSN 2549-9661.
- Pahlevi, O., Mulyani, A., & Khoir, M. 2018. *Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di Pt . Livaza Teknologi Indonesia Jakarta.* Jurnal Prosisko Vol.5 No.1, e-ISSN: 2597-9922.
- Pritandhari, M. 2016. *Penerapan Komik Strip Sebagai Media Pembelajaran Mata Kuliah Manajemen Keuangan Mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro.* Jurnal Promosi (Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro), Vol.4. No.2, e-ISSN : 2442-4994.
- Rohayani, H. 2013. *Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy.* Jurnal Sistem Informasi, Vol.5, No.1, ISSN : 2085-1588.
- Sulviyana, Y., Tejawati, A., & Hairah, U. 2017. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Asisten Praktikum Menggunakan Metode SMART.* Jurnal Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi, Vol.2, No.2, e-ISSN 2540-7902.
- Suranti, D, & Maryaningsih. 2021. *Penerapan Metode Simple Multi Atributte*

- Rating Technique Dalam Pemilihan Dosen Terbaik.* Jurnal Informatika dan Ilmu Komputer Vol.4, No.1, e-ISSN: 2528-6579.
- Susliansyah, Pangestu, R. 2018. *Penggunaan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penentuan Jurusan SMK.* Jurnal PILAR Nusa Mandiri Vol.14, No.2, E-ISSN: 2527-6514.
- Yona, S. 2014. *Penyusunan Studi Kasus.* Jurnal Keperawatan Indonesia, Vol.10, No.2, ISSN: 5432-3456.
- Yulianto, E., Sanjaya, F., & Setiadi, T. 2020. *Pembangunan Aplikasi Ujian Online Menggunakan Akses Token & Algoritma Simple Random Sampling.* Journal of Research in Mathematics Learning and Education, Vol.5 No.2, ISSN 2548-2297.