

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH**

**SKRIPSI**

**APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN JURUSAN  
MENGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY  
STUDY KASUS SMAN 3 PALEMBANG**



**Diajukan Oleh :**

- 1. A'do Praeyoga Qaltaushi / 011110053**
- 2. Adhi Mandala Putra / 011110049**

**Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat-Syarat  
Guna Mencapai Gelar Sarjana Komputer**

**PALEMBANG**

**2018**

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH

---

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. A'DO PRAEYOGA QALTAUSHI/011110053  
2. ADHI MANDALA PUTRA /011110049  
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)  
KONSENTRASI : JARINGAN  
JUDUL SKRIPSI : APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN  
METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY  
THEORY STUDY KASUS SMAN 3  
PALEMBANG

Tanggal : 11 Juli 2018

Pembimbing,



Rezania Agramanisti Azdy, S.Kom., M.Cs  
NIDN: 0215118601

Mengetahui,

Ketua,



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

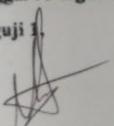
KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
PALCOMTECH

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI SKRIPSI

NAMA/NPM : 1. A'DO PRAEYOGA QALTAUSHL/0111110053  
2. ADHI MANDALA PUTRA /0111110049  
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA  
JENJANG PENDIDIKAN : STRATA SATU (S1)  
KONSENTRASI : JARINGAN  
JUDUL SKRIPSI : APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMILIHAN JURUSAN MENGGUNAKAN  
METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY  
THEORY STUDY KASUS SMAN 3  
PALEMBANG

Tanggal : 9 Agustus 2018

Penguji 1,

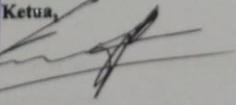
  
Mahmud S. Kom. M. Kom  
NIDN: 0229128602

Tanggal : 9 Agustus 2018

Penguji 2,

  
Eka Hartati S. Kom. M. Kom  
NIDN: 0226119002

Menyetujui,  
Ketua,

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

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kecanggihan teknologi dalam era global saat ini dihadapkan pada proses perubahan yang begitu cepat dan rumit. Untuk itu kebutuhan akan perubahan yang dinamis dalam berbagai hal seperti Visi, Misi, Tujuan dan Sistem belajar yang baik menjadi hal pokok yang harus dimiliki semua sekolah. Dalam konteks organisasi belajar, setiap individu harus memiliki komitmen dan kapasitas untuk belajar pada setiap tingkat apapun yang ada pada sekolah, dengan kata lain setiap pekerjaan harus mengandung unsur pembelajaran yang semakin aktif baik dari guru, siswa dan sistem belajar yang ada pada sekolah saat ini.

Pemilihan jurusan merupakan kegiatan rutin yang dilakukan di semua sekolah tingkat menengah atas baik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Madrasah Aliyah (MA) maupun Sekolah Menengah Atas (SMA). Kegiatan ini ditujukan kepada siswa baru yang akan mengikuti seleksi pendaftaran, atau siswa yang telah lulus dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan akan mendaftar sebagai calon siswa menengah atas. Tujuannya diadakan kegiatan ini adalah sebagai alat untuk mengevaluasi siswa dalam mengembangkan bakat dan minat mereka sebelum akhirnya mereka mengikuti kegiatan belajar mengajar pada sekolah tersebut. Dalam kasus

ini masih banyak sekolah yang melakukan pemilihan jurusan ini dengan cara manual, dengan kata lain pemilihan jurusan yang ada pada sekolah masih mengandalkan sistem evaluasi dengan mempersilahkan siswa untuk memilih jurusan apa yang mereka minati dan menggunakan nilai siswa sebagai perbandingan layak atau tidaknya mereka untuk masuk kepada jurusan tersebut.

SMA Negeri 3 Palembang adalah sekolah yang berdiri pada tanggal 01 Agustus 1963, SMA Negeri ini resmi menjadi SMA Negeri 3 Palembang dengan SK Mendikbud RI pada tanggal 25 Juli 1963. SMA Negeri 3 berlokasi di Jl.Jendral Sudirman, Sekolah ini merupakan sekolah menengah atas yang banyak diminati oleh siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang ingin melanjutkan ke sekolah tingkat menengah atas karena keunggulan-keunggulan yang ada pada sekolah tersebut antara lain, sistem belajarnya yang baik, ekstra kurikuler yang sangat aktif dan fasilitas belajarnya pun terbilang lengkap untuk tingkat menengah atas serta kegiatan yang ada pada Sekolah menengah atas tersebut dapat dikatakan optimal baik guru yang aktif, siswa yang menorehkan banyak prestasi dan Sistem belajar yang baik.

Penentuan pemilihan jurusan pada SMA Negeri 3 Palembang merupakan program rutin yang dilaksanakan pada saat penerimaan siswa baru, dengan tujuan agar siswa dapat mengikuti kegiatan belajar mengajar sesuai dengan minat dan bakat yang mereka miliki. Selain itu, program ini juga bertujuan untuk melihat kemampuan yang ada pada diri siswa dan

diharapkan dapat membantu siswa mempersiapkan diri kepada masa depannya. Akan tetapi, pemilihan jurusan yang ada pada SMA Negeri 3 Palembang masih sama seperti kebanyakan sekolah pada umumnya yang masih menggunakan sistem manual sebagai alat untuk menentukan keputusan akhir sebuah jurusan, yaitu dengan cara mengandalkan sistem evaluasi dengan mempersilahkan siswa untuk memilih jurusan apa yang mereka minati dan menggunakan nilai siswa sebagai perbandingan layak atau tidaknya mereka untuk masuk kepada jurusan tersebut sehingga masih banyak siswa yang masih bingung untuk menentukan bakat dan minat mereka yang akhirnya hanya mengikuti *trend* teman temannya dan membuat mereka mengikuti KBM dalam jurusan yang tidak sesuai dengan kemampuannya.

Penentuan pemilihan jurusan bukanlah hal yang dapat di anggap mudah, karena ini akan sangat berpengaruh terhadap pembentukan karakter siswa tersebut dimana Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) ini akan sangat besar efeknya terhadap masa depan dia nantinya. Untuk itu kami sebagai penulis berupaya untuk mengubah sistem yang ada pada sekolah tersebut dengan mencoba menerapkan sistem pendukung keputusan jurusan berbasis *Web* dengan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* dengan berbagai macam kriteria sebagai alat untuk mendukung minat siswa sehingga dapat lebih efektif dan terarah.

Dalam pengimplementasian SPK ini dirancang dan di bangun menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

Metode ini dipilih karena merupakan metode yang menghasilkan urutan atribut berdasarkan rating setiap kriterianya (Joko Andrianto, 2013). Metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* melakukan seleksi dengan cara menghubungkan rating atribut, setiap rating harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang menyeleksi alternative yang telah ada (Muhammad Arsyad, 2016).

Diharapkan metode ini dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan perangkingan untuk menentukan pilihan jurusan siswa-siswi yang ada di SMA Negeri 3 Palembang dengan cepat dan tepat. Dan diharapkan dapat membantu siswa menghasilkan keputusan yang lebih efektif sesuai dengan kriteria yang telah kami pertimbangkan sebelumnya. Dalam metode ini penulis menentukan kriteria yang telah di pertimbangkan antara lain Nilai Rapot, Nilai Ujian Nasional, dan Nilai IQ siswa. Berdasarkan uraian diatas maka dari itu kami selaku penulis berkeinginan mengangkat permasalahan tersebut menjadi bahan penelitian yang berjudul **“Aplikasi Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* Studi Kasus Sman 3 Palembang”**.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah yang ada untuk dijadikan tolak ukur pada pembahasan ini yaitu Bagaimana membangun dan merancang sistem pendukung keputusan dalam memilih jurusan SMA dengan menerapkan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

## 1.3 Batasan Masalah Penelitian

Agar permasalahan dalam pembahasan ini tidak meluas, batasan masalah pembahasannya maka pelaksanaan penelitian ini membatasi permasalahan sebagai berikut;

1. Kelompok jurusan yang digunakan sebagai keluaran yakni sebanyak 2 jurusan, yaitu: Ilmu Pengetahuan alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).
2. Kriteria yang digunakan terdiri dari :
  - A. Nilai ujian nasional mata pelajaran IPA
  - B. Nilai ujian nasional mata pelajaran IPS
  - C. Nilai tes IQ siswa.
  - D. Peminatan jurusan mata pelajaran IPA/IPS

#### 1.4 Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penulisan ini yaitu, membangun sistem pendukung keputusan (SPK) jurusan berbasis *web* yang dapat membantu siswa dalam melakukan pemilihan dan peminatan jurusan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* pada SMA Negeri 3 Palembang.

#### 1.5 Manfaat Penelitian.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Diharapkan sistem ini dapat mempermudah para pendidik untuk mengarahkan siswa pada pemilihan jurusan yang sesuai.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Diharapkan perancangan aplikasi ini dapat menambah referensi terhadap penelitian baru dengan jurusan terkait.

3. Bagi Siswa

Diharapkan sistem ini dapat menjadi sarana informasi untuk membantu siswa dalam memilih jurusan yang tepat.

4. Bagi Penulis

Diharapkan dengan adanya Tugas Akhir ini dapat menjadi pembelajaran dan sebagai tambahan perpustakaan untuk penelitian selanjutnya, terutama tentang penyeleksian menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi uraian latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II GAMBARAN UMUM SEKOLAH**

Pada bab ini diuraikan mengenai sejarah terbentuknya sekolah, visi misi dan tujuan yang ada di sekolah, struktur organisasi sekolah dan tugas wewenang yang ada dalam ruang lingkup sekolah tersebut.

### **BAB III TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini penulis akan membuat teori yang berdasarkan penulisan skripsi yang terdiri dari teori pendukung, penelitian terdahulu dan kerangka penelitian.

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

Pada bab ini penuli membahas lokasi dan waktu penelitian, jenis data, teknik pengumpulan data, alat yang digunakan serta teknik pengembangan sistem yang berjalan

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

Pada bab ini penulis membahas hasil hasil yang diperoleh dalam penelitian dan pembahasan terhadap hasil yang telah dicapai maupun masalah yang ditemukan selama

penelitian serta melakukan pengujian terhadap hasil penelitian.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada akhir bab ini kami hanya menguraikan beberapa kesimpulan yang kami peroleh selama melakukan penelitian dan beberapa saran dari pembahasan penelitian kami mengenai sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory*.