

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN  
PEMINATAN JURUSAN BERBASIS *WEB* MENGGUNAKAN  
METODE *SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE*  
(SMART)  
(STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 SUMBER KABUPATEN CIREBON)**



**SKRIPSI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
Pada Departemen Ilmu Komputer/Informatika**

**Disusun Oleh :  
Arniz Awinda Hutami  
24010314130126**

**DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER/INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2019**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arniz Awinda Hutami  
NIM : 24010314130126  
Judul : Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir/ skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 31 Juli 2019



Arniz Awinda Hutami

24010314130126

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web*  
Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi

Kasus : SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon)

Nama : Arniz Awinda Hutami

NIM : 24010314130126

Telah diujikan pada sidang tugas akhir tanggal 10 Juli 2019

Semarang, 31 Juli 2019

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Komputer/Informatika



Drs. Susumaningrum, S.Si., M.Kom.

NIP. 198104202005012001

Panitia Penguji Tugas Akhir  
Ketua,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Suhartono', is written over the text of the panel chair.

Drs. Suhartono, M.Kom.

NIP. 195504071983031003

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web*  
Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)  
(Studi Kasus : SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon)


Nama : Arniz Awinda Hutami

NIM : 24010314130126

Telah diujikan pada sidang skripsi tanggal 10 Juli 2019

Semarang, 31 Juli 2019

Dosen Pembimbing



Drs. Eko Adi Sarwoko, M.Kom.

NIP. 196511071992031003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon)”.

Skripsi ini dibuat dengan tujuan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer pada Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang.

Dalam pelaksanaan tugas akhir serta penyusunan dokumen skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang membantu sehingga akhirnya dokumen ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Retno Kusumaningrum, S.Si, M.Kom selaku Kepala Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang.
2. Bapak Panji Wisnu Wirawan, ST, MT, selaku Koordinator Tugas Akhir Departemen Ilmu Komputer/Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang.
3. Bapak Drs. Eko Adi Sarwoko, M.Kom, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah membantu dalam membimbing dan mengarahkan penulis hingga selesainya skripsi ini.
4. Semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan tugas akhir, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dokumen skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Juli 2019

Penulis

## HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arniz Awinda Hutami  
NIM : 24010314130126  
Program Studi : Informatika  
Departemen : Ilmu Komputer/ Informatika  
Fakultas : Sains dan Matematika  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** kepada Universitas Diponegoro atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 31 Juli 2019

Yang menyatakan



Arniz Awinda Hutami

24010314130126

## ABSTRAK

Peminatan merupakan program dalam Kurikulum 2013 untuk menggantikan sistem penjurusan dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Sejak kelas X peserta didik sudah harus memilih kelompok peminatan yang akan dimasuki. Perubahan ini memiliki tujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kompetensi diri sejak sedini mungkin. Perubahan tersebut tentunya membuat pihak sekolah cukup kesulitan karena diharuskan menentukan penjurusan peserta didik baru dengan dasar acuan peminatan dan waktu yang terbatas. Untuk itu dibuatlah sebuah sistem untuk membantu pihak sekolah untuk melakukan peminatan. Proses peminatan pada sistem ini menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) yang mampu melakukan pengambilan keputusan multikriteria sehingga dapat membantu *stakeholder* dalam memilih antara beberapa alternative. Data pengujian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 100 data peserta didik baru SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon pada tahun ajar 2017/2018 dengan 11 kriteria. *Output* dari sistem ini yaitu hasil penjurusan berupa IPA dan IPS. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, diperoleh hasil *accuracy* terbaik metode SMART sebesar 86% dengan *error rate* sebesar 14%. Berdasarkan hasil tersebut, sistem yang menggunakan *Simple Multi Attribute Rating Technique* dapat diimplementasikan sebagai sistem pengambil keputusan peminatan jurusan SMA.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Peminatan, *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART)

## **ABSTRACT**

Specialization is a program in the 2013 Curriculum to replace the majors in the Education Unit Level Curriculum (KTSP). Since the 10<sup>th</sup> grade, students had to choose the specialization group to be entered. This change aimed to provide opportunities for students to develop self-competency as early as possible. This change certainly made the school quite difficult because it was required to determine the major of new students with a limited basis of specialization and time. Therefore, a system was created to assist schools to carry out the specialization. The specialization process in this system used the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method which was able to make multi-criteria decisions so that it could help stakeholders to choose between several alternatives. The test data used in this study consisted of 100 data from SMA Negeri 1 Sumber students in the year of 2017/2018 with 11 criteria. The output of this system was the result of specialization in the form of science and social studies. Based on the testing result, the best accuracy of the SMART method was 86% with an error rate of 14%. Based on this result, the system that used the Simple Multi Attribute Rating Technique can be implemented as a special decision-making system for high school majors.

**Keywords:** Decision Support System, Specialization, Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Ruang Lingkup .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Perkembangan Penelitian tentang Peminatan Jurusan SMA .....	5
2.2. Peminatan Jurusan SMA Kurikulum 2013 .....	5
2.3. Penelitian dengan Penerapan <i>Simple Multi Attribute Rating Technique</i> .....	6
2.4. <i>Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART)</i> .....	7
2.5. <i>Confusion Matrix</i> .....	8
2.6. Proses Pengembangan Perangkat Lunak .....	8
2.6.1. Fase Analisis.....	8
2.6.2. Fase Desain.....	12
2.6.3. Fase Pengkodean ( <i>Code</i> ) .....	13
2.6.4. Fase Pengujian ( <i>Testing</i> ) .....	13
2.7. Aplikasi <i>Web</i> .....	14
2.8. <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	15
2.9. MySQL .....	15

BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN .....	17
3.1. Analisis Data .....	17
3.1.1. Pengumpulan Data .....	17
3.2. Analisis dan Desain Sistem.....	23
3.2.1 Analisis Sistem .....	24
3.2.2 Perancangan Sistem .....	25
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....	40
4.1 Hasil Pembangunan Sistem.....	40
4.1.1 Lingkungan Implementasi .....	40
4.1.2 Implementasi Data .....	41
4.1.3 Implementasi Fungsi .....	42
4.1.4 Implementasi Antarmuka .....	43
4.2 Pengujian Aplikasi .....	52
4.2.1 Persiapan Prosedural .....	52
4.2.2 Rencana Pengujian .....	53
4.2.3 Pelaksanaan Pengujian .....	53
4.2.4 Evaluasi Pengujian .....	53
4.3 Pengujian Validitas.....	53
BAB V PENUTUP .....	55
5.1 Kesimpulan .....	55
5.2 Saran .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Model Linier Sekuensial (Pressman, 2001) .....	8
Gambar 2. 2 Struktur Model Analisis (Pressman, 2001) .....	9
Gambar 2. 3 Menerjemahkan Model Analisis ke Perancangan (Pressman, 2001).....	12
Gambar 3. 1 Diagram Garis Besar Penyelesaian Masalah.....	17
Gambar 3. 2 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	26
Gambar 3. 3. Diagram Dekomposisi Sistem .....	27
Gambar 3. 4. <i>Data Context Diagram</i> Sistem .....	28
Gambar 3. 5. DFD Level 1 Sistem .....	29
Gambar 3. 6. DFD Level 2 Manajemen Akun .....	30
Gambar 3. 7. DFD Level 2 Manajemen Tahun Ajar .....	30
Gambar 3. 8 DFD Level 2 Manajemen Bobot .....	30
Gambar 3. 9. DFD Level 2 Manajemen Data Siswa .....	31
Gambar 3. 10. DFD Level 3 Manajemen Data Siswa.....	31
Gambar 3. 11 Desain Antarmuka Login .....	34
Gambar 3. 12 Desain Antarmuka Beranda.....	34
Gambar 3. 13 Desain Antarmuka Peminatan .....	35
Gambar 3. 14 Desain Antarmuka Data Hasil .....	35
Gambar 3. 15 Desain Antarmuka Detail Data Siswa.....	36
Gambar 3. 16 Desain Antarmuka Perhitungan.....	36
Gambar 3. 17 Desain Antarmuka Detail Perhitungan .....	37
Gambar 3. 18 Desain Antarmuka Kelola Tahun Ajar .....	37
Gambar 3. 19 Desain Antarmuka Kelola Bobot.....	38
Gambar 3. 20 Desain Antarmuka Tambah Bobot .....	38
Gambar 3. 21 Desain Antarmuka Detail Bobot.....	39
Gambar 4. 1. Struktur Tabel Admin pada MySQL .....	41
Gambar 4. 2. Struktur Tabel Bobot pada MySQL.....	41
Gambar 4. 3. Struktur Tabel Tahun pada MySQL .....	42
Gambar 4. 4. Struktur Tabel Siswa pada MySQL .....	42
Gambar 4. 5. Antarmuka Halaman <i>Login</i> .....	44
Gambar 4. 6. Implementasi Antarmuka Beranda .....	44

Gambar 4. 7. Antarmuka Peminatan Siswa <i>Upload File Excel</i> .....	45
Gambar 4. 8. Antarmuka Peminatan Siswa <i>Form</i> .....	45
Gambar 4. 9. Antarmuka Kelola Data Siswa .....	46
Gambar 4. 10. Antarmuka Data Detail Siswa .....	46
Gambar 4. 11. Antarmuka Edit Data Siswa .....	47
Gambar 4. 12. Antarmuka Tampil Grafik .....	48
Gambar 4. 13. Antarmuka Tampil Perhitungan .....	48
Gambar 4. 14. Antarmuka Detail Perhitungan .....	49
Gambar 4. 15. Antarmuka Kelola Tahun .....	50
Gambar 4. 16. Antarmuka Kelola Bobot .....	50
Gambar 4. 17. Antarmuka Tambah Bobot .....	51
Gambar 4. 18. Antarmuka Detail Bobot .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Perkembangan Penelitian tentang Peminatan Jurusan SMA .....	5
Tabel 2. 2. Penelitian dengan metode SMART .....	6
Tabel 2. 3. <i>Confusion Matrix</i> .....	8
Tabel 2. 4. Notasi Simbol dalam ERD (Korth, et al., 2011) .....	9
Tabel 2. 5. Notasi Simbol Kardinalitas dalam ERD .....	10
Tabel 2. 6. Notasi dan Simbol DFD.....	12
Tabel 3. 1 Menentukan Bobot Kriteria Peminatan Siswa .....	19
Tabel 3. 2. Perhitungan Normalisasi Bobot Kriteria Peminatan Siswa .....	19
Tabel 3. 3 Hasil Normalisasi Bobot Kriteria Peminatan Siswa.....	20
Tabel 3.4 Nilai Kriteria IPA Per Siswa.....	20
Tabel 3. 5 Nilai Kriteria IPS Per Siswa .....	20
Tabel 3. 6 Memberi Nilai Kriteria Per Siswa.....	22
Tabel 3. 7. Perhitungan Nilai Utility Per Siswa .....	22
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Nilai Utility Per Siswa .....	22
Tabel 3. 9. Perhitungan Nilai Akhir Per Siswa .....	23
Tabel 3. 10 Hasil Perhitungan Hasil Akhir Per Siswa.....	23
Tabel 3. 11. Kebutuhan Fungsional Sistem.....	25
Tabel 3. 12. Kebutuhan Non Fungsional Sistem .....	25
Tabel 3. 13 Tabel Admin .....	32
Tabel 3. 14. Tabel Bobot.....	32
Tabel 3. 15. Tabel Tahun .....	33
Tabel 3. 16. Tabel Siswa .....	33
Tabel 4. 1. <i>Confusion Matrix</i> .....	53
Tabel L. 1. Rencana Pengujian Fungsional.....	64
Tabel L. 2. Rencana Pengujian Non Fungsional .....	65
Tabel L. 3. Perhitungan Nilai Konversi Data Pengujian.....	73
Tabel L. 4 Perhitungan Nilai <i>Utility</i> Data Pengujian.....	80
Tabel L. 5. Perhitungan Hasil Akhir Data Pengujian .....	87
Tabel L. 6. Hasil Pengujian Validitas Peminatan Sistem dan Peminatan Manual .....	94

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Source Code</i> Fungsi .....	59
Lampiran 2. Rencana Pengujian .....	64
Lampiran 3. Deskripsi dan Hasil Pengujian .....	66
Lampiran 4. Perhitungan Data Pengujian .....	73
Lampiran 5. Hasil Pengujian Validitas .....	94
Lampiran 6. Kartu Bimbingan Tugas Akhir .....	98
Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian .....	100

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan penjabaran mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup dan sistematika penulisan dari sistem yang akan dibuat.

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan penyiapan siswa untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi dengan pengkhususan (Depdiknas, 2004). Pengkhususan yang dimaksudkan disini yaitu berwujud peminatan jurusan atau penjurusan. Penjurusan ini sangat penting bagi peserta didik agar dapat mencapai kompetensi yang sesuai dengan minat dan bakatnya. Penjurusan merupakan langkah awal bagi peserta didik untuk menyusun rencana jurusan pada jenjang pendidikan selanjutnya, yakni perguruan tinggi. Oleh karena itu, penjurusan ini harus dilakukan setepat mungkin sehingga mata pelajaran yang akan dialami nantinya akan sesuai dengan kemampuan berpikir peserta didik. (Naparini, 2016)

Saat ini sistem penjurusan di SMA telah mengalami perubahan, yaitu dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013. Penjurusan yang sebelumnya dilakukan pada kelas XI dengan melihat nilai yang sudah di tempuh pada kelas X, saat ini telah diubah dengan kurikulum yang baru yaitu penjurusan dilakukan awal masuk kelas X atau setelah pengumuman penerimaan siswa baru di sekolah tersebut. Penjurusan berdasarkan kurikulum baru ini diharapkan bisa memberi waktu lebih lama bagi peserta didik untuk mendalami jurusan yang telah sesuai dengan minat dan bakatnya tersebut sehingga bisa meningkatkan kemampuan kerja dan berpikir peserta didik. Penjurusan dengan Kurikulum 2013 ini juga bertujuan untuk membentuk mental siswa agar siap bersaing sesuai dengan peminatan yang telah ditentukan. (Devi, 2015)

Perubahan tersebut tentunya membuat pihak sekolah cukup kesulitan karena diharuskan menentukan penjurusan calon peserta didik baru padahal pihak sekolah belum cukup mengetahui karakter atau potensi siswa akibat singkatnya waktu yang tersedia. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dibangun sebuah sistem yang

mampu menangani proses pengelolaan data penjurusan siswa yang secara otomatis dapat merekap data siswa yang melakukan penjurusan.

Dalam pembuatan suatu sistem dibutuhkan sebuah metode pendukung yang ada di dalamnya. *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang multiatribut. Teknik pembuatan keputusan multiatribut ini digunakan untuk membantu *stakeholder* dalam memilih antara beberapa alternatif. 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 ia dibandingkan dengan kriteria lain. (Astuti, 2015)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Adhi, et al., 2012) untuk nilai akurasi sistem yang menggunakan metode SMART dalam menentukan jurusan akan menghasilkan nilai akurasi data sebesar 78,1081%. Kemudian dijelaskan juga pada jurnal yang ditulis oleh (Kustiyahningsih & Syafa'ah, 2015), alasan mengapa metode SMART lebih banyak digunakan yaitu karena kesederhanaanya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon. Analisa yang terlibat adalah transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang dapat diterima oleh pembuat keputusan. Pembobotan pada SMART menggunakan skala antara 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternatif.

Saat ini, SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon melakukan pengklasifikasian penjurusan peserta didik kelas X dengan menyeleksi berkas secara manual. Sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan penjurusan dan data peserta didik tidak tersimpan dengan baik sehingga berisiko data hilang/ rusak. Oleh sebab itu, dibutuhkan suatu sistem berbasis website sehingga proses peminatan jurusan dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Dalam penelitian ini akan dibuat sistem pendukung keputusan yang diharapkan akan mempermudah tahap peminatan jurusan peserta didik tanpa menghilangkan esensi dari penyeleksian seperti biasanya.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka akan dikembangkan menjadi sebuah topik Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon)”. Dimana hasil

akhir yang didapatkan dari penelitian ini adalah aplikasi dalam bentuk website yang dapat membantu penjurusan di SMA N 1 Sumber Kabupaten Cirebon.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka dapat dibuat rumusan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana penerapan algoritma *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam melakukan klasifikasi penjurusan pada SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon?
2. Bagaimana performa algoritma *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam melakukan klasifikasi penjurusan pada SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon?

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian Tugas Akhir ini yaitu untuk menghasilkan sebuah aplikasi berbasis *website* mengenai sistem pendukung keputusan peminatan jurusan di SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon dengan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

Sedangkan manfaat yang diharapkan adalah aplikasi yang dikembangkan dapat membantu pihak sekolah SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon, terutama pihak guru Bimbingan Konseling (BK) dalam melakukan peminatan jurusan peserta didik baru sehingga proses peminatan jurusan dapat dilakukan dengan lebih efektif dan peserta didik dapat masuk ke jurusan yang sesuai dengan kriteria minat dan bakat peserta didik.

## 1.4. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup masalah di Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Metode klasifikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).
2. Sistem berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP, Java Script dan DBMS menggunakan MySQL serta bersifat responsif.
3. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data peserta didik dari SMA Negeri 1 Sumber Kabupaten Cirebon.

## 1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini terbagi dalam beberapa pokok bahasan, yaitu :

### BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup dan sistematika penulisan dari sistem yang akan dibuat.

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menyajikan hasil tinjauan studi berkaitan dengan aspek penelitian dan sejumlah kajian pustaka yang berhubungan dengan teori-teori dalam perancangan dan pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jurusan Berbasis *Web* Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique*.

### BAB III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Bab ini merupakan tahapan dari proses pembangunan perangkat lunak, yaitu tahapan perancangan aplikasi atau perangkat lunak. Bab ini membahas mengenai analisa data, deskripsi umum perangkat lunak, analisa dari perangkat lunak hingga perancangan sesuai dengan tahap-tahap pada rekayasa perangkat lunak.

### BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas tentang bagaimana implementasi dari pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Penjurusan Peserta Didik Sekolah Menengah Atas dengan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* serta pengujian yang dilakukan terhadap sistem.

### BAB V. PENUTUP

Bab ini menyajikan kesimpulan dari uraian yang telah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya dan saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.