

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
UNTUK PENENTUAN MINAT PESERTA DIDIK DI SMA
MENGUNAKAN METODE TOPSIS
(Studi Kasus : SMA Negeri 1 Bekasi)**



SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
pada Jurusan Ilmu Komputer / Informatika**

Disusun Oleh:

AFRIAN SURYANDINI

24010310120018

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

2014

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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 oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 17 November 2014



Afriani Suryandini
24010310120018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Minat Peserta Didik di SMA
Menggunakan Metode TOPSIS
Nama : Afrian Suryandini
NIM : 24010310120018

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 10 November 2014 dan dinyatakan lulus pada tanggal 17 November 2014.

Semarang, 17 November 2014

Mengetahui,

Ketua Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika



Panitia Penguji Tugas Akhir

Ketua,

Drs. Suhartono, M.Kom.

NIP. 19550407 198303 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Minat Peserta Didik di SMA
Menggunakan Metode TOPSIS
Nama : Afrian Suryandini
NIM : 24010310120018

Telah diujikan pada sidang tugas akhir pada tanggal 10 November 2014.

Semarang, 17 November 2014

Pembimbing



Drs. Indriyati, M.Kom

NIP. 19520610 198303 2 001

ABSTRAK

Penyelenggaraan pendidikan dalam satuan pendidikan di SMA berdasarkan kurikulum 2013 terdapat program penentuan minat peserta didik yang dilaksanakan di kelas X. Pilihan minat yang tersedia meliputi bidang minat Matematika dan Ilmu Alam serta Ilmu Ilmu Sosial. Penentuan minat dilakukan oleh guru BP / BK melalui proses penyeleksian dengan melihat kriteria-kriteria seperti prioritas minat, nilai ujian nasional, hasil psikotes, dan nilai *placement test*. Proses penentuan minat secara manual seringkali menemukan banyak masalah seperti banyaknya kriteria yang digunakan dan banyaknya jumlah pendaftar. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Pada penelitian ini, sistem ini menggunakan metode TOPSIS karena hasil perhitungan TOPSIS minat Matematika dan Ilmu Alam akan dibandingkan dengan hasil perhitungan TOPSIS minat Ilmu Ilmu Sosial sehingga didapatkan hasil penentuan minat sesuai dengan nilai tertinggi dari perbandingan kedua hasil perhitungan TOPSIS tersebut. Data penentuan minat tahun 2014 di SMA Negeri 1 Bekasi digunakan sebagai masukan dengan hasil penentuan minat sistem sebagai keluaran. Hasil penentuan sistem menghasilkan akurasi sebesar 96.65 % yang didapatkan dari membandingkan hasil penentuan minat sistem dengan data penentuan minat tahun 2014 di SMA Negeri 1 Bekasi.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penentuan Minat, TOPSIS

ABSTRACT

Education provision in the education unit at senior high school based Curriculum 2013 there were programs interest determination carried students at the class X. Available interest options are Mathematics Natural Sciences and Social Sciences. Interest determination is carried by guidance counselor through some processes by looking at criteria such as interest priority, national test scores, psychological test results, and placement test scores. The manual process of interest determination is mostly facing many problems such as many used criteria and participants. Therefore, decision support system is needed to solve that problems. In this study, this system uses TOPSIS method because the TOPSIS calculation results of Mathematics Natural Sciences are compared with the TOPSIS calculation results of Social Sciences so the interest determination is obtained in appropriate with the highest value from comparison of both TOPSIS calculation results. Data of interest determination in 2014 at SMAN 1 Bekasi are used as input and result of interest determination in system as output. The result of interest determination in system provides accuracy value by about 96.65 %. The result is obtained from comparing the result of interest determination in system with data of interest determination in 2014 at SMAN 1 Bekasi.

Keywords : Decision Support System, Determination of student interest in senior high school, TOPSIS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Minat Peserta Didik Di SMA Menggunakan Metode TOPSIS” dengan baik dan lancar. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang.

Sebagai pelaksanaan penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis banyak mendapat bimbingan, arahan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih dengan tulus kepada :

1. Dr. Muhammad Nur, DEA, selaku Dekan FSM UNDIP.
2. Nurdin Bahtiar, S.Si, M.T, selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer / Informatika.
3. Indra Waspada, ST, MTI, selaku Koordinator tugas akhir.
4. Dra. Indriyati, M.Kom, selaku dosen pembimbing.
5. SMA Negeri 1 Bekasi, sebagai tempat penelitian tugas akhir.
6. Keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa.
7. Teman-teman Jurusan Ilmu Komputer/ Informatika FSM UNDIP tingkatan 2010 atas bantuan, kebaikan dan dukungannya.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya tugas akhir ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih banyak terdapat kekurangan baik dari penyampaian materi maupun isi dari materi itu sendiri. Hal ini dikarenakan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan dari penulis. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan.

Semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca pada umumnya.

Semarang, 17 November 2014

Penulis,

Afriani Suryandini

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup.....	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Peminatan Peserta Didik	6
2.2. Pengertian Sistem.....	8
2.3. Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.3.1. Komponen Sistem Pendukung Keputusan	8
2.4. Pengambilan Keputusan Multi Atribut	10
2.5. <i>Technique for Order Prefence by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)</i> ...	10
2.6. DBMS MySQL	12
2.7. PHP	13
2.8. Model <i>Waterfall</i>	13
2.9. Pemodelan Analisis.....	15
2.9.1. Pemodelan Data	16

2.9.2. Pemodelan fungsional	18
2.9.3. Kamus Data	18
2.10. Desain	19
BAB III ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN	20
3.1. Analisis Kebutuhan	20
3.1.1. Definisi Kebutuhan	20
3.1.1.1. Deskripsi Umum Sistem	20
3.1.1.2. Karakteristik Pengguna	21
3.1.1.3. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	22
3.1.2. Pemodelan Data	22
3.1.3. Pemodelan Fungsional	23
3.1.3.1. DFD Level 0	23
3.1.3.2. DFD Level 1	25
3.1.3.3. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Master	28
3.1.3.4. DFD Level 2 Sub Proses Pendaftaran Minat	28
3.1.3.5. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Pendaftar	30
3.1.3.6. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Rating	31
3.1.3.7. DFD Level 2 Sub Proses Seleksi Minat	31
3.1.3.8. DFD Level 2 Sub Proses Penentuan Minat	33
3.1.4. Analisis Penentuan Minat Peserta Didik SMA Metode TOPSIS	34
3.1.5 Kamus Data	40
3.2. Perancangan	44
3.2.1 Perancangan Struktur Data	44
3.2.2 Perancangan Fungsional	46
3.2.3 Perancangan Antarmuka	51
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka Awal Sistem	52
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka Pengguna Administrator	52

3.2.3.3	Perancangan Antarmuka Pengguna Guru BK	54
3.2.3.4	Perancangan Antarmuka Pengguna Pendaftar	58
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		61
4.1.	Implementasi	61
4.1.1	Spesifikasi Perangkat	61
4.1.2	Implementasi Struktur Data	62
4.1.3	Implementasi Fungsional	63
4.1.4	Implementasi Antarmuka	63
4.1.4.1	Implementasi Antarmuka Awal Sistem	64
4.1.4.2	Implementasi Antarmuka Pengguna Administrator	65
4.1.4.3	Implementasi Antarmuka Pengguna Guru BK	69
4.1.4.4	Implementasi Antarmuka Pengguna Pendaftar	76
4.2.	Pengujian	81
4.2.1.	Lingkungan Pengujian	81
4.2.2.	Rencana Pengujian	81
4.2.3.	Pelaksanaan Pengujian	82
4.2.4.	Hasil Pengujian	82
4.2.5.	Analisis Hasil Pengujian	82
BAB V PENUTUP		84
5.1.	Kesimpulan	84
5.2.	Saran	84
Daftar Pustaka		85
Lampiran 1. Implementasi Fungsional		86
Lampiran 2. Deskripsi dan Hasil Uji		99
Lampiran 3. Hasil Pengujian		104
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian		117
Lampiran 5. Surat Keterangan dari Tempat Penelitian		118
Lampiran 6. Catatan/ Revisi Sidang		119

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pengorganisasian Peminatan Peserta Didik (Kemendikbud, 2013)	7
Gambar 2.2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan (Subakti, 2002).....	9
Gambar 2.3. Model <i>Waterfall</i> (Sommerville, 2011)	14
Gambar 2.4. Struktur Pemodelan Analisis (Pressman, 2001)	15
Gambar 2.5. Contoh ERD.....	17
Gambar 3.1. ERD SPK Penentuan Minat Peserta Didik di SMA	23
Gambar 3.2. DFD Level 0	24
Gambar 3.3. DFD Level 1	27
Gambar 3.4. DFD Level 2 Sub Proses Kelola Data Master	28
Gambar 3.5. DFD Level 2 Sub Proses Pendaftaran Minat	29
Gambar 3.6. DFD level 2 Sub Proses Kelola Data Pendaftar	30
Gambar 3.7. DFD level 2 Sub Proses Pemberian Rating	31
Gambar 3.8. DFD level 2 Sub Proses Seleksi Minat.....	33
Gambar 3.9. DFD level 2 Sub Proses Penentuan Minat.....	33
Gambar 3.10. Struktur Menu SPK Penentuan Minat Peserta Didik di SMA.....	51
Gambar 3.11. Rancangan halaman Index	52
Gambar 3.12. Rancangan form login.....	52
Gambar 3.13. Rancangan Menu Utama Administrator	53
Gambar 3.14. Rancangan halaman Kelola Pengguna.....	53
Gambar 3.15. Rancangan halaman Kelola Minat.....	53
Gambar 3.16. Rancangan halaman Kelola Siswa.....	54
Gambar 3.17. Rancangan Menu Utama Guru BK.....	54
Gambar 3.18. Rancangan halaman Kelola Pendaftaran	55
Gambar 3.19. Rancangan tabel data pendaftar berdasarkan minat.....	55
Gambar 3.20. Rancangan form validasi data pendaftar.....	55
Gambar 3.21. Rancangan halaman Ubah Rating Kriteria	56
Gambar 3.22. Rancangan sub halaman kelola rating alternatif.....	56
Gambar 3.23. Rancangan halaman Proses Seleksi	56
Gambar 3.24. Rancangan halaman Hasil Seleksi	57

Gambar 3.25. Rancangan halaman Penentuan Minat Siswa	57
Gambar 3.26. Rancangan halaman Hasil Peminatan.....	57
Gambar 3.27. Rancangan hasil download	58
Gambar 3.28. Rancangan halaman Ubah Akun	58
Gambar 3.29. Rancangan Menu Utama Pendaftar	59
Gambar 3.30. Rancangan halaman Profil Siswa	59
Gambar 3.31. Rancangan form Ubah Data Profil	59
Gambar 3.32. Rancangan halaman Daftar Minat	60
Gambar 3.33. Rancangan halaman <i>form</i> Daftar Minat MIA.....	60
Gambar 3.34. Rancangan halaman <i>form</i> Daftar Minat Lainnya.....	60
Gambar 4.1. Implementasi halaman Index.....	64
Gambar 4.2. Implementasi halaman Bantuan.....	64
Gambar 4.3. Implementasi halaman Kontak	64
Gambar 4.4. Implementasi form Login	65
Gambar 4.5. Implementasi pesan kesalahan login	65
Gambar 4.6. Implementasi Menu Utama Administrator	65
Gambar 4.7. Implementasi halaman Kelola Pengguna.....	66
Gambar 4.8. Implementasi <i>form</i> ubah data pengguna	66
Gambar 4.9. Implementasi halaman Kelola Minat.....	67
Gambar 4.10. Implementasi form ubah data minat	67
Gambar 4.11. Implementasi halaman Kelola Siswa.....	68
Gambar 4.12. Implementasi form ubah data siswa	68
Gambar 4.13. Implementasi pesan konfirmasi hapus data	69
Gambar 4.14. Implementasi Menu Utama Guru BK.....	69
Gambar 4.15. Implementasi halaman Kelola Pendaftaran	70
Gambar 4.16. Implementasi tabel data pendaftar berdasarkan minat.....	70
Gambar 4.17. Implementasi form validasi data pendaftar.....	71
Gambar 4.18. Implementasi tabel hasil cari data pendaftar	71
Gambar 4.19. Implementasi halaman Rating Kriteria.....	72
Gambar 4.20. Implementasi <i>form</i> ubah data rating kriteria.....	72
Gambar 4.21. Implementasi Kelola Data Rating Alternatif	72
Gambar 4.22. Implementasi <i>form</i> ubah data rating alternatif.....	73
Gambar 4.23. Implementasi halaman Proses Seleksi	73

Gambar 4.24. Implementasi halaman Hasil Seleksi	73
Gambar 4.25. Implementasi halaman Penentuan Minat Siswa	74
Gambar 4.26. Implementasi halaman Hasil Penentuan Minat	75
Gambar 4.27. Implementasi tabel hasil cari hasil penentuan minat	75
Gambar 4.28. Implementasi hasil download data hasil penentuan minat	75
Gambar 4.29. Implementasi halaman Ubah Akun Guru BK.....	76
Gambar 4.30. Implementasi Menu Utama Pendaftar	77
Gambar 4.31. Implementasi halaman Profil Siswa	77
Gambar 4.32. Implementasi <i>form</i> ubah data pribadi pendaftar	78
Gambar 4.33. Implementasi halaman Daftar Minat	78
Gambar 4.34. Implementasi form daftar minat MIA.....	79
Gambar 4.35. Implementasi form daftar minat lainnya.....	79
Gambar 4.36. Implementasi form ubah data pendaftaran	80
Gambar 4.37. Implementasi halaman Ubah Akun Pendaftar	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh SRS	15
Tabel 2.2. Notasi ERD.....	16
Tabel 2.3. Notasi DFD.....	18
Tabel 3.1. Karakteristik Pengguna Sistem	21
Tabel 3.2. Spesifikasi Kebutuhan Fungsional	22
Tabel 3.3. Nilai Linguistik untuk Kriteria	34
Tabel 3.4. Konversi Alternatif berdasarkan Nilai Linguistik	35
Tabel 3.5. Tabel Minat	45
Tabel 3.6. Tabel Kriteria.....	45
Tabel 3.7. Tabel Siswa	45
Tabel 3.8. Tabel Pendaftar.....	45
Tabel 3.9. Tabel Pengguna	46
Tabel 3.10. Tabel Rating Alternatif.....	46
Tabel 4.1. Rencana Pengujian	82
Tabel 4.2. Perbandingan hasil penentuan	83
Tabel L.1. Deskripsi dan Hasil Uji.....	99
Tabel L.2. Hasil Pengujian Penentuan Minat Sistem dan Penentuan Minat Manual.....	104

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, dan ruang lingkup tugas akhir mengenai Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Minat Peserta Didik di SMA menggunakan Metode TOPSIS.

1.1. Latar Belakang

Penyelenggaraan pendidikan dalam satuan pendidikan di SMA/MA selama ini (sebelum kurikulum 2013) terdapat program penjurusan peserta didik, bagi peserta didik SMA/MA dilaksanakan di kelas XI. Istilah penjurusan peserta didik tidak tertuang dalam Kurikulum 2013, istilah yang muncul adalah peminatan peserta didik dan dilaksanakan di kelas X. Peminatan peserta didik dapat diartikan suatu proses yang berkesinambungan untuk memfasilitasi peserta didik mencapai keberhasilan proses dan hasil belajar serta perkembangan optimal dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional (Kemendikbud, 2013).

Minat merupakan perasaan suka, rasa tertarik, kecenderungan dan gairah atau keinginan yang tinggi seseorang terhadap suatu objek. Dalam kaitannya dengan peminatan peserta didik di SMA/MA, objek yang dimaksudkan adalah peminatan Matematika dan Ilmu Alam, Ilmu-Ilmu Sosial, Ilmu Bahasa dan Budaya, serta untuk MA ditambah peminatan Keagamaan. Peserta didik dihadapkan kepada objek tersebut, dan diberi kesempatan untuk memilih sesuai dengan potensi yang dimiliki dan kesempatan yang ada (Kemendikbud, 2013).

Perhatian orang tua, fasilitasi dan latar belakang keluarga berpengaruh positif terhadap kesungguhan-ketekunan-kedisiplinan dalam belajar. Restu orang tua merupakan kekuatan spiritual yang dapat memberikan kemudahan yang dirasakan oleh peserta didik dalam belajar dan mencapai keberhasilan belajar. Anak mempunyai hubungan emosional dengan orang tua, juga berkaitan dengan semangat belajar. Intensitas hubungan orang tua dengan anak dapat menumbuhkan motivasi belajar yang berdampak kualitas proses dan hasil belajar. Namun disadari bahwa yang belajar adalah anak, dan orang tua sebatas mengharapkan hasil belajar anak dan memfasilitasi belajar. Untuk itu, perhatian, fasilitasi, dan harapan orang tua terhadap

peminatan peserta didik penting dipertimbangkan, namun bukan sebagai penentu peminatan. Bila terdapat perbedaan antara peminatan peserta didik dengan orang tua, maka yang perlu dikaji lebih mendalam adalah prospek peminatan dan kesiapan belajar anak. Orang tua diharapkan lebih pada memberikan dukungan atas pilihan peminatan putra-putrinya. Namun demikian, guru BK/Konselor hendaknya cermat dalam berdialog dengan orang tua tentang penempatan peminatan peserta didiknya, apalagi orang tua yang bersangkutan sangat berharap atas pilihan peminatan putra-putrinya (Kemendikbud, 2013).

Proses penentuan minat peserta didik oleh guru BK seringkali menghabiskan waktu yang lama karena terbatasnya jumlah guru BK dan banyaknya jumlah peserta didik baru yang ada di sekolah tersebut. Penentuan minat pun terkadang bersifat subjektif dan melibatkan banyak kriteria karena sulitnya guru BK untuk menentukan peminatan peserta didik. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan ditentukan berdasarkan kurikulum 2013 dan kebijakan sekolah. Permasalahan di atas dapat diselesaikan dengan menggunakan salah satu metode untuk pengambilan keputusan yaitu metode teknik kedekatan nilai preferensi terhadap solusi ideal atau yang lebih dikenal dengan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Metode TOPSIS merupakan metode pendukung keputusan yang didasarkan pada konsep bahwa alternatif yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif tetapi juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif (Kusumadewi, Hartati, Harjoko, & Wardoyo, 2006). Berdasarkan hal tersebut maka TOPSIS dapat digunakan karena hasil perhitungan TOPSIS minat MIA akan dibandingkan dengan hasil perhitungan TOPSIS minat IIS sehingga didapatkan hasil penentuan minat sesuai dengan nilai tertinggi dari perbandingan kedua hasil perhitungan TOPSIS tersebut.

Metode TOPSIS telah banyak diimplementasikan sebagai metode untuk membangun sistem pendukung keputusan. Beberapa penelitian sudah menggunakan metode TOPSIS untuk pengambilan keputusan. Salah satunya adalah penelitian dari Nuri Guntur Perdana, Tri Widodo mengenai "*SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BEASISWA KEPADA PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN METODE TOPSIS*". Penelitian tersebut menghasilkan beberapa kesimpulan yaitu,

dapat diterapkan untuk menentukan penerima beasiswa berdasarkan kriteria-kriteria yang berbeda pada tiap beasiswa yang ada (Perdana & Widodo, 2013).

Sistem pendukung keputusan ini diharapkan mampu mempermudah penentuan minat peserta didik. Penentuan minat peserta didik ini akan menggunakan teknik kedekatan nilai preferensi terhadap solusi ideal (TOPSIS). Penelitian yang dilakukan pada Tugas Akhir ini digunakan untuk membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk penentuan minat peserta didik di SMA menggunakan metode TOPSIS. Sistem pendukung keputusan ini akan dibuat dengan bahasa pemrograman PHP. Sistem pendukung keputusan untuk penentuan minat peserta didik di SMA ini diharapkan mampu memberikan solusi yang tepat sehingga penentuan minat peserta didik dapat sesuai dengan kriteria yang ditentukan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah yang dihadapi, yaitu bagaimana membuat suatu sistem untuk penentuan minat peserta didik di SMA dengan menggunakan metode TOPSIS.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sistem pendukung keputusan untuk penentuan minat peserta didik di SMA menggunakan metode TOPSIS.

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai sarana aplikasi yang dapat membantu pihak SMA dalam penentuan minat peserta didik.
2. Mampu mengefektifkan waktu dalam penentuan minat peserta didik di SMA.

1.4. Ruang Lingkup

Dalam penyusunan tugas akhir ini, diberikan ruang lingkup yang jelas agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penulisan. Adapun ruang lingkup Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Minat Peserta Didik di SMA menggunakan Metode TOPSIS adalah sebagai berikut:

1. Sistem berbasis *web*
2. Kriteria yang digunakan dalam perhitungan TOPSIS sesuai dengan pedoman peminatan dari kemendikbud, yaitu prioritas minat, nilai UN SMP, bakat (psikotes), dan nilai *placement test*.
3. *Output* SPK ini berupa rekomendasi peminatan peserta didik sesuai dengan aturan yang ada (IPA/ IPS).
4. SPK ini akan dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP 5.3.8, DBMS MySQL 5.5.16, XAMPP 2.5.
5. Pengujian SPK dilakukan dengan metode *black box* yaitu menguji fungsionalitas dari perangkat lunak saja tanpa harus mengetahui struktur internal program.
6. Pemodelan proses yang digunakan dalam pembangunan sistem ini adalah model *waterfall* hingga tahap *Integration and system testing*.

1.5. Sistematika Penulisan

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

BAB I. PENDAHULUAN

Bab ini menyajikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup serta sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir.

BAB II. LANDASAN TEORI

Bab ini membahas landasan teori yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir. Landasan teori tersebut terdiri dari penjelasan Peminatan Peserta Didik, Pengertian Sistem, Sistem Pendukung Keputusan, Pengambilan Keputusan Multi Atribut, *Technique for Order Prefence by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), DBMS MySQL, PHP, Model *Waterfall*, Pemodelan Analisis, Pemodelan Data, Pemodelan Fungsional, Kamus Data, dan Desain.

BAB III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis hasil pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Penentuan Minat Peserta Didik di SMA menggunakan Metode TOPSIS dan perancangan sistem, baik perancangan struktur data, perancangan fungsional maupun perancangan antarmukanya.

BAB IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi tentang implementasi perangkat lunak serta rincian pengujian perangkat lunak yang dibangun dengan metode *black box*.

BAB V. PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang didapatkan selama proses perancangan sampai sistem diuji serta rencana pengembangan dari perangkat lunak di masa yang akan datang.