

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap orang selalu dihadapkan dengan beberapa pilihan dalam hidupnya. Apapun keputusan yang diambil akan berpengaruh pada kehidupan yang akan datang. Begitu juga yang dialami oleh siswa SMP (Sekolah Menengah Pertama) yang ingin melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi. Diantara pilihannya adalah SMA (Sekolah Menengah Atas) dan SMK (Sekolah Menengah Kejuruan).

SMA dan SMK adalah dua pilihan pendidikan formal yang berbeda, dimana SMK memiliki banyak sekali jurusan dan hanya satu jurusan yang harus dipilih oleh siswa. Sedangkan SMA lebih sedikit. Banyaknya jurusan di SMK membuat calon siswa SMP bingung untuk memilih jurusan yang sesuai dengan minatnya. Tidak jarang ditemukan banyak siswa SMK merasa tidak cocok dengan jurusan yang dipilihnya karena tidak sesuai dengan minatnya (Pepi dkk, 2011).

Minat harus diketahui sedini mungkin oleh calon siswa, agar calon siswa benar-benar nyaman dan fokus pada jurusan yang akan diambilnya. Untuk mengetahui minat seseorang telah dikembangkan alat tes (*Rothwell Miller Interest Blank*) yang disingkat dengan RMIB. RMIB ini merupakan suatu tes yang disusun dengan tujuan untuk mengukur minat seseorang berdasarkan sikap seseorang terhadap suatu pekerjaan (Fikry dkk, 2011). Setelah calon siswa mengetahui minatnya, kemudian memilih jurusan yang sesuai dengan minatnya tersebut. Pada akhirnya pihak sekolah yang menentukan jurusan bagi siswa yang akan diseleksi berdasarkan penilaian-penilaian yang telah ditentukan. Maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan oleh pihak sekolah yang didalamnya terdapat kecerdasan buatan untuk menentukan minat bagi siswa agar dapat membantu calon siswa untuk mengetahui minat mereka. Berikut adalah penelitian mengenai penentuan jurusan antara lain: Sistem Pendukung Keputusan

Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Untuk Menentukan Jurusan Pada SMK Bakti Poerwokerto (Nandang, 2012). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas (SMA) Setia Budi Abadi Perbaungan Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Riki, 2013). Kelebihan SAW yaitu memiliki kemampuan untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut (Kusumadewi, dkk. 2006).

Dalam penelitian ini penulis akan membangun sistem pendukung keputusan untuk pemilihan jurusan SMK berdasarkan minat siswa. Kriteria yang akan digunakan adalah nilai minat, nilai wawancara, nilai tes tertulis, nilai rapor dan nilai UN. Sistem ini menggunakan metode FMADM (*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*) dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu jurusan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu jurusan terbaik bagi calon siswa.

FMADM adalah metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu (Riki, 2013). Dimana inti dari metode FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Sedangkan SAW adalah untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Dari penjelasan diatas, maka sistem yang akan dibangun diharapkan dapat membantu calon siswa mengetahui minatnya, dan juga dapat mempermudah pihak sekolah dalam menentukan jurusan terbaik bagi calon siswa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan SMK Berdasarkan Minat Siswa Menggunakan Metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* (FMADM) supaya dapat membantu pihak sekolah menentukan jurusan terbaik bagi calon siswa.

1.3 Batasan Masalah

Agar fokus penelitian ini terjaga maka perlu adanya batasan masalah. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Kriteria-kriteria yang menjadi acuan ada 5 yaitu skoring minat, nilai wawancara, nilai tes tertulis, nilai rapor dan nilai Ujian Nasional.
2. Studi kasus permasalahan adalah di SMK Negeri 1 Bangkinang Kota

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menerapkan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan *Simple Additive Weighting* untuk pemilihan jurusan bagi siswa SMK.
2. Untuk menerapkan RMIB agar dapat membantu siswa untuk mengetahui minatnya dalam memilih jurusan.
3. Untuk membantu pengambil keputusan (pihak sekolah) dalam menentukan siapa saja yang berhak masuk ke jurusan pilihan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang dibahas pada masing-masing yang diuraikan menjadi beberapa bagian :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang yang mendasari penelitian Tugas Akhir ini, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini menjelaskan tentang teori-teori umum Sistem Pendukung Keputusan, metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*, *Simple Additive Weighting*, dan *Rothwell Miller Interest Blank*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tahapan-tahapan yang akan digunakan dalam menyelesaikan penelitian tugas akhir ini seperti tahapan identifikasi masalah, perumusan masalah, studi pustaka, hipotesa, analisa sistem, perancangan sistem hingga tahapan pemberian kesimpulan dan saran.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini memaparkan analisa data, analisa proses menggunakan algoritma metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan metode *Simple Additive Weighting*, dan *Rothwell Miller Interest Blank*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bagian ini membahas mengenai implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan SMK sesuai minat siswa menggunakan metode *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* dengan metode *Simple Additive Weighting*.

BAB VI PENUTUP

Berisi kesimpulan yang diambil dari hasil penelitian serta memberikan saran terhadap penelitian agar dapat menciptakan penelitian baru sehingga sistem pendukung keputusan ini dapat menjadi lebih baik.