BAB I

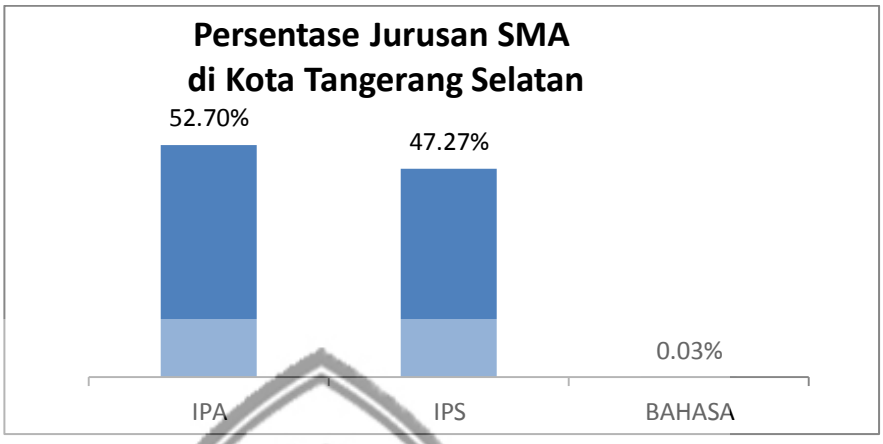
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 17 Tahun 2010 tentang Penyelenggaraan Pendidikan, Pendidikan Formal, bagian ketiga pendidikan menengah, paragraf kedua bentuk satuan pendidikan pasal 79 butir (1) penjurusan pada SMA, MA atau bentuk lain yang sederajat berbentuk program studi yang memfasilitasi kebutuhan pembelajaran serta kompetensi yang diperlukan peserta didik untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang Pendidikan Tinggi, (2) program studi sebagaimana yang dimaksud adalah (a) program studi ilmu pengetahuan alam (IPA) (b) program studi ilmu sosial (IPS) (c) program studi bahasa (d) program studi keagamaan dan (e) program studi lain yang diperlukan masyarakat, maka dalam setiap sekolah diberlakukan penjurusan untuk mewujudkan potensi anak sesuai kemampuan pada masing-masing gugus ilmu pengetahuan.

Menurut data yang diperoleh dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Tangerang Selatan per Agustus 2015, jumlah SMA di Tangerang Selatan berjumlah 74 sekolah yang telah diakui dan terbagi dari sekolah negeri dan swasta. 9 sekolah diantaranya adalah sekolah bersistem penyelenggara kerjasama (SPK), 9 sekolah ini bekerjasama langsung dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Siswa di Kota Tangerang Selatan yaitu berjumlah 24.967 siswa. Yang terbagi atas jurusan IPA sebanyak 13.158 siswa, IPS sebanyak 10.554 siswa dan Bahasa sebanyak 985 siswa. Berikut adalah persentase mengenai penjurusan IPA, IPS dan Bahasa yang ada di SMA Tangerang Selatan :

Sistem Pendukung..., Wulandari, Fakultas Teknik 2016



Gambar 1.1 Persentase Penjurusan SMA di Tangerang Selatan

Sumber : Penulis

Pemilihan jurusan untuk siswa kelas X sangat penting. Selain agar siswa lebih terfokus dengan bakat yang dimilikinya, penjurusan juga dimaksudkan untuk mengelompokkan siswa yang memiliki bakat, minat, kecakapan dan kemampuan yang hampir sama. Jurusan yang diambil akan berdampak pada kegiatan akademik selanjutnya dan mempengaruhi pemilihan bidang studi bagi siswa yang akan melanjutkan pendidikan di universitas. Kesalahan menentukan jurusan akan berdampak buruk pada nilai akademik dan merugikan siswa. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu pengambilan keputusan yang sangat mempertimbangkan bakat dan minat siswa.

SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan pada saat masih melaksanakan sistem KTSP 2006. Menurut sistem KTSP 2006 penjurusan dilakukan ketika siswa kelas X akan naik ke kelas XI. Seperti SMA pada umumnya, penjurusan di SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan terbagi 2(dua) yaitu penjurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Namun, masih ada siswa yang merasakan kesulitan dalam menentukan pilihan mengenai jurusan yang akan diambilnya. Akibatnya banyak siswa yang mengikuti keinginan orangtuanya dan bahkan mengikuti teman.Menurut Guru BK SMAN 11 Kota Tangerang Selatan ada juga siswa yang telah memilih jurusannya namun tidak lama kemudian siswa tersebut mengajukan untuk

pindah jurusan, ini karena siswa tersebut tidak bisa dan kesulitan untuk mengikuti pelajaran yang ada di jurusan tersebut.

Dalam menentukan penjurusan di SMA Negeri 11 Tangerang Selatan diperlukan sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang merupakan sebuah sistem informasi yang membantu para pembuat keputusan mengidentifikasi atau memilih antara pilihan/keputusan dan menyediakan informasi untuk membantu membuat keputusan. Pengambilan keputusan harus dilakukan secara cepat dan tepat agar kegiatan berjalan dengan baik.SPK ditujukan untuk mendukung sebuah manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analisis.

Dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan di SMA Negeri 11 Tangerang Selatan, ditemukan bahwa sistem yang digunakan masih menggunakan Ms. Excel.Dan kriteria yang digunakan untuk penjurusan ini adalah nilai raport yaitu nilai mata pelajaran IPA dan IPS, angket penjurusan siswa, nilai tes IQ dan rekomendasi guru. Metode mengolah data yang digunakan hanya metode perhitungan manual dan belum adanya metode yang digunakan untuk mengambil keputusan.

TOPSIS adalah salah satu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan multikriteria (MADM) yang pertama kali diperkenalkan oleh Yoon dan Hwang (1981).

Menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif dari suatu alternatif dengan solusi optimal.

Solusi ideal positif adalah solusi yang merupakan pilihan rasional dengan nilai yang lebih baik, sedangkan solusi ideal negatif adalah merupakan solusi dengan pilihan yang kurang disukai dengan nilai yang lebih kecil.

Kelebihan dari penggunaan TOPSIS adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan TOPSIS lebih sederhana, rasional dan komprehensif.

Sistem Pendukung..., Wulandari, Fakultas Teknik 2016

2. Perhitungan dapat dilakukan dengan cepat, memiliki efisiensi waktu yang tinggi.
3. Kemampuan untuk mengukur performa relatif dari setiap alternatif dengan cara yang sederhana.

Untuk meningkatkan kemampuan, bakat dan minat siswa, SMA Negeri 11 harus mengambil keputusan yang sangat bijaksana.Serta membantu guru-guru menentukan jurusan untuk siswa, masalah diatas melatarbelakangi untuk merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang memudahkan, cepat dan efisen dalam mengambil keputusan untuk hasil yang maksimaldalam menentukan jurusan bagi siswanya. Judul yang diambil dalam penelitian ini adalah"Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Jurusan Pada Sekolah Menengah Atas Menggunakan *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS)".

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan judul yang diajukan, maka dapat didentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Masih adanya siswa yang kesulitan menentukan jurusan yang sesuai dengan bakat dan kemampuannya.
2. Pergaulan dan mengikuti keinginan orangtua adalah faktor yang mempengaruhi siswa menentukan jurusan yang akan diambilnya. Jurusan yang diambil tersebut belum tentu sesuai dengan bakat dan kemampuan yang dimiliki.
3. Jurusan mempengaruhi nilai akademik maka SMA Negeri 11 Tangerang Selatan harus lebih selektif dan bijaksana dalam mengambil keputusan untuk setiap siswanya.
4. Penjurusan masih dilakukan menggunakan Ms.Excel.
5. Kriteria yang digunakan adalah nilai raport yaitu nilai mata pelajaran IPA dan IPS, angket penjurusan siswa, nilai tes IQ dan rekomendasi guru.

Sistem Pendukung..., Wulandari, Fakultas Teknik 2016

6. Belum adanya sistem pendukung keputusan untuk menentukan jurusan di SMA Negeri 11 Kota Tangerang Selatan.
7. Belum adanya *report* hasil penentuan jurusan untuk siswa. Dimana laporan ini penting sebagai bukti layak tidaknya seorang siswa masuk jurusan tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Atas dasar masalah yang telah dipaparkan diatas, dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan untuk menentukan jurusan pada tingkat sekolah menengah atas ?
2. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode*Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution* (TOPSIS) ?"

1.4 Batasan Masalah

1. Ruang lingkup pembuatan hanya pada sistem penentuan jurusan.
2. Sistem yang akan dibuat berbasis desktop dengan menggunakan Java Netbeans dan database yang digunakan adalah MySQL.
3. Kriteria yang akan digunakan adalah bakat siswa, minat siswa, nilai raport,dan nilai dari tes IQ.
4. Metode pendukung keputusan menggunakan TOPSIS.

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Penelitian Secara Umum

Perancangan sistem pendukung keputusan ini bertujuan untuk membantu para pengambilan keputusan di SMA Negeri 11 Tangerang Selatan untuk mendapatkan informasi yang akurat dalam menentukan jurusan yang tepat untuk para siswanya.

1.5.2 Tujuan Penelitian Secara Khusus

1. Merancang sistem penentuan jurusan yang telah terkomputerisasi.
2. Memberi kemudahan, nilai cepat dan efektif dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jurusan bagi siswanya.
3. Memberi dan menyediakan suatu sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti
   a. Mengetahui dan mengimplementasikan ilmu-ilmu yang didapat dibangku perkuliahan.
   b. Menambah wawasan dan pengetahuan lebih mengenai sistem pendukung keputusan penentuan jurusan sekolah menengah atas di SMA Negeri 11 Tangerang Selatan.

2. Bagi Instansi / Sekolah

   Memberikan suatu inovasi dan terobosan baru untuk SMA Negeri 11 Tangerang Selatan dalam penentuan jurusan sekolah menengah atas sehingga dapat memperoleh hasil yang maksimal dan akurat dengan digunakannya sistem ini.

3. Bagi Universitas
   1. Menambah koleksi bahan referensi di perpustakaan untuk lebih meningkatkan kwalitas pendidikan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
   2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai literatur skripsi dimasa mendatang.

Sistem Pendukung..., Wulandari, Fakultas Teknik 2016

1.7 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian skripsi ini, digunakan beberapa metodologi yaitu :

1.7.1 Metode pengumpulan data

Dalam penyusunan penelitian skripsi ini, data dikumpulkan secara lengkap agar memperoleh informasi yang tepat.

Metode yang digunakan untuk memperoleh dan mengumpulkan data adalah :

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data selanjutnya adalah dengan mengambil dari sumber-sumber baik dari media cetak maupun media elektronik, dan dengan dilengkapi dari jurnal, skripsi dan buku referensi.

2. Metode Survey

   a. Wawancara

      Wawancara langsung dilakukan kepada Guru BK untuk lebih memahami bagaimana sistem berjalan dalam penentuan jurusan agar data yang dikumpulkan lebih lengkap dan dilanjutkan dengan merancang sistem.

   b. Pengamatan dan Observasi

      Pengumpulan data-data dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di SMA Negeri 11 Tangerang.

   c. Kuesioner

      Kuesioner dibagikan kepada siswa kelas X, XI dan XII SMA Negeri 11 Tangerang Selatan. Pengisian kuesioner ini dilakukan agar peneliti mengetahui sejauh mana kesiapan siswa kelas X menghadapi penjurusannya. Dan untuk mengetahui kepuasan siswa kelas XI dan XII terhadap jurusan yang ambilnya.

Sistem Pendukung..., Wulandari, Fakultas Teknik 2016

1.7.2 Metode komputasi untuk sistem pendukung keputusan

Metode komputasi sistem pendukung keputusan yang digunakan adalah metode TOPSIS. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan akan memberikan solusi alternatif yang optimal dalam melakukan penjurusan baik untuk pihak sekolah maupun untuk siswa.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penyusunan skripsi penelitian ini terbagi atas 5 (lima) bab. Adapun pembagian bab skripsinya ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan yang terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan teori yang dapat mendukung dan digunakan dalam penelitian penyusunan skripsi ini, yaitu mengenai Sistem Informasi, Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Perangkat Lunak Penunjang (Java Netbeans dan MySQL) dan UML.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini diuraikan tentang metodologi penelitian yang digunakan peneliti dalam menyusun skripsi ini, seperti metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem

BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan sistem berjalan pada instansi, gambaran umum instansi, permasalahan yang dihadapi oleh instansi, dan

Sistem Pendukung..., Wulandari, Fakultas Teknik 2016

perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 11 Tangerang Selatan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir dalam skripsi, berisi kesimpulan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya dan saran yang diberikan guna dan dapat diterapkan guna kemajuan instansi.