SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSANREKOMENDASI PEMINATAN SISWA KELAS X BERDASARKAN KURIKULUM 2013 PADA SMAN 01 BOYOLANGU

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Pada Progam Studi Sistem Informasi FT UNP Kediri

Oleh :

DESIANI PERMITASARI

NPM : 10.1.03.03.0061

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

Skripsi oleh:

DESIANI PERMITASARI
10.1.03.03.0061

Judul:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMINATAN SISWA KELAS X BERDASARKAN KURIKULUM 2013 PADA SMAN 01 BOYOLANGU

(STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 BOYOLANGU)

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada

Panitia Ujian / Sidang Skripsi

Jurusan Sistem Informasi UNP Kediri

Tanggal: _____

Pembimbing I	Pembimbing II
HERMIN ISTIASIH, ST., MM., MT	RATIH KUMALASARI N,S.ST.,M.KOM
NIDN . 0014057501	NIDN. 0710018501

Skripsi oleh:

DESIANI PERMITASARI
10.1.03.03.0061

Judul:

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI PEMINATAN SISWA KELAS X BERDASARKAN KURIKULUM 2013 PADA SMAN 01 BOYOLANGU

(STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 BOYOLANGU)

Telah Disetujui untuk Diajukan Kepada Panitia Ujian / Sidang Skripsi

Jurusan Sistem Informasi UNP Kediri

Pada tanggal : 13 Agustus 2015

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji

1. Ketua : RINI INDRIATI, S.Kom, M.Kom
2. Penguji I : HERMIN ISTIASIH, ST., MM., MT
3. Penguji II : DANAR PUTRA PAMUNGKAS, S.Kom, M.Kom

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik

RINI INDRIATI, S.Kom, M.Kom
NIY. 1081001070

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama	: DESIANI PERMITASARI
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat /tgl lahir	: Tulungagung, 17 Desember 1987
NPM	: 10.1.03.03.0061

Mengatakan sengan sebenarnya, bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak dapat karya tulis atau pendapat yang pernah diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara sengaja dan tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kediri 13 Agustus 2015
Yang Menyatakan

DESIANI PERMITASARI
10.1.03.03.0061

Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Peminatan Siswa Kelas X Berdasarkan Kurikulum 2013 Pada SMA Negeri 1 Boyolangu

Desiani Permitasari
10.1.03.03.0061
Fakultas teknik – Prodi sistem informasi
Email : Desianimita@gmail.com
Ratih Kumalasari N,S.St.,M.Kom dan Ratih Kumalasari N,S.St.,M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

DESIANI PERMITASARI : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Peminatan Siswa Kelas X Berdasarkan Kurikulum 2013 Pada SMA Negeri 1 Boyolangu

Pada Kurikulum 2013 siswa harus memilih Kelompok Peminatan sejak Kelas X. Pada satuan pendidikan tingkat SMA/MA, struktur kurikulumnya terdiri atas Kelompok Pelajaran Wajib dan Kelompok Pelajaran Pilihan yang terdiri atas Matematika dan Ilmu Alam, Ilmu-ilmu Sosial, dan Ilmu Bahasa dan Budaya. Pada SMAN 01 Boyolangu Tulungagung sistem pengolahan data peminatan peserta didik baru masih dilakukan secara manual dengan jumlah data pelamar yang masih tinggi, sehingga dirasa masih asal – asalan dalam membantu menentukan peminatan siswa. Beberapa kriteria penilaian diantaranya : nilai rapor SMP/MTs, nilai Ujian Nasional SMP/MTs, rekomendasi dari guru konseling di SMP, hasil ujian penempatan dan tes minat yang dirasa cukup banyak membuat kesulitan SMAN 01 Boyolangu untuk melakukan pemetaan. Hal ini mengakibatkan kualitas siswa yang diterima menjadi menurun.

Dengan metode PROMETHEE dimana alternatif yang dipilih yakni memiliki kedekatan dengan solusi ideal positif dan jauh dari solusi ideal.negatif.Dalam artian dimana alternatif terpilih yang baik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif. Sehingga metode topsis ini membantu mendukung keputusan dalam rekomendasi peminatan di SMAN 01 Boyolangu Tulungagung.

Kata kunci: Kurikulum 2013, SMAN 01 Boyolangu, PROMETHEE.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mulai tahun 2013/2014 Pemerintah memberlakukan kurikulum terbaru, yaitu Kurikulum 2013 di seluruh sekolah di semua tingkat satuan pendidikan. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia akan menerapkan Kurikulum 2013 untuk semua tingkat pendidikan mulai dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), dan sekolah menengah akhir (SMA) yang dilaksanakan pada tahun pelajaran 2014/2015.

Pada Kurikulum 2013 siswa harus memilih Kelompok Peminatan sejak Kelas X. Pada satuan pendidikan tingkat SMA/MA, struktur kurikulumnya terdiri atas kelompok pelajaran wajib dan kelompok pelajaran pilihan yang terdiri atas Matematika dan Ilmu Alam, Ilmu-ilmu Sosial, dan Ilmu Bahasa dan Budaya. Khusus untuk tingkat MA, selain pilihan ketiga kelompok peminatan tersebut, dapat ditambah dengan peminatan lainnya yang diatur lebih lanjut oleh Kementerian Agama. Pemilihan kelompok peminatan dilakukan dengan cara memberi angket yang pada intinya berisi dua pilihan kelompok peminatan beserta alasan mengapa memilih kelompok peminatan tersebut. Kemudian, kelompok peminatan diputuskan berdasarkan nilai rapor SMP/MTs, nilai Ujian Nasional SMP/MTs, rekomendasi dari guru konseling di SMP, hasil ujian penempatan dan tes minat bakat oleh psikolog.

Pemilihan Kelompok Peminatan merupakan suatu tindakan yang bermakna menempatkan sesuatu sesuai dengan tempatnya. Siswa yang memiliki kemampuan akademik yang bagus dalam beberapa mata pelajaran tertentu akan dikelompokkan ke dalam sebuah kelompok peminatan.

SMAN 01 Boyolangu adalah salah satu sekolah favorit yang berada di Tulungagung. Pada SMA Negeri 01 Boyolangu Tulungagung, standar prosedur penjurusan yang digunakan untuk menentukan seorang siswa masuk pada salah satu pilihan pada kelompok peminatan adalah menggunakan nilai rata-rata raport dari beberapa mata pelajaran khusus di tiap kelompok peminatan. Siswa dengan nilai rata-rata minimal 75,00 akan dimasukkan dalam jurusan Matematika dan Ilmu Alam, siswa dengan nilai rata-rata minimal 70,00 akan dimasukkan pada ilmu ilmu sosial, siswa dengan nilai rata-rata minimal 65,00 sisanya akan dibagi ke dalam jurusan lain yang kekurangan kuota kelas. Hal inilah yang dirasa kurang sesuai, selain karena aturan dalam Kurikulum 2013 tidak hanya

menggunakan nilai raport, tetapi juga dari nilai Ujian Nasional dan nilai tes potensi akademik (TPA). Penggunaan standar prosedur penjurusan juga dirasa masih menyulitkan untuk memproses dan menampilkan hasil yang diinginkan. karena tampilan dan cara pemrosesan nilai-nilai siswa tidak mudah untuk dibaca dan dianalisis.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. Sistem pendukung keputusan adalah sistem yang menyediakan informasi, pemodelan data. Definisi lain dari sistem pendukung keputusan adalah sistem tambahan, mampu untuk mendukung analis data dan pemodelan keputusan serta berorientsai pada perancanaan masa depan.

Pada SMAN 01 Boyolangu sistem pengolahan data peminatan peserta didik baru masih dilakukan secara manual dengan jumlah data pelamar yang masih tinggi, sehingga dirasa masih asal – asalan dalam membantu menentukan peminatan siswa. Beberapa kriteria penilaian diantaranya : nilai rapor SMP/MTs, nilai Ujian Nasional SMP/MTs, rekomendasi dari guru konseling di SMP, hasil ujian penempatan dan tes minat yang dirasa cukup banyak membuat kesulitan SMAN 01 Boyolangu untuk melakukan pemetaan. Hal ini mengakibatkan kualitas siswa yang diterima menjadi menurun.

Guna membantu mempercepat dan mempermudah serta mengurangi subjektifitas di dalam proses pengambilan keputusan dalam hal ini peminatan jurusan, diperlukan suatu bentuk sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*). Tujuannya adalah untuk membantu pengambil keputusan memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi-informasi yang diperoleh/tersedia dengan menggunakan metode-metode pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode *Promethee*. Dimana metode ini merupakan salah satu metode dalam memecahkan permasalahan yang bersifat multikriteria dengan cara menentukan urutan (prioritas). Pada metode *Promethee* digunakan dalam penelitian ini karena metode ini cukup baik dalam memperhitungkan karakteristik dari data.

Dengan adanya aplikasi sistem pendukung keputusan rekomendasi peminatan siswa kelas X berdasarkan kurikulum 2013 pada SMAN 01 Boyolangu dengan menggunakan metode *Promethee* ini, diharapkan dapat membantu pihak sekolah

dalam pemilih kandidat terbaik dan sesuai dengan bidang peminatan.

II. METODOLOGI

Untuk memperkuat pernyataan atau hal-hal yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini, maka penyusun menggunakan berbagai sumber sebagai acuan atau tuntutan dalam memecahkan permasalahan, yaitu berupa teori-teori yang mendukung sehingga skripsi ini dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Adapun hal-hal atau teori yang penyusun gunakan dalam pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan untuk memberikan solusi dari masalah yang komplek.
2. Respon yang cepat pada situasi-situasi yang tidak diharapkan yang hasilnya akan membawa perubahan situasi.
3. Kemampuan untuk mencoba beberapa strategi yang berbeda dibawah konfigurasi yang berbeda dengan cepat dan secara objektif.
4. Wawasan yang baru dan pembelajaran. Penggunaan dapat menjabarkan wawasan yang baru melalui komposisi model dan suatu analisis ”*What- If*” yang tajam dan luas.
5. Komunikasi yang difasilitasi. Pengumpulan data dan pelaksanaan suatu percobaan model konstruksi dijalankan dengan partisipasi aktif dari pengguna, jadi sangat memudahkan komunikasi diantara para manager.
6. Meningkatkan pengawasan manajemen dan hasil. *Decision Support System* dapat meningkatkan pengawasan manajemen atas pengeluaran - pengeluaran dan meningkatkan hasil organisasi.
7. Penghematan. Aplikasi-aplikasi rutin suatu *Decision Support System* mungkin menghasilkan penurunan biaya, atau mereduksi biaya pengambilan keputusan yang salah.
8. Keputusan yang objektif. Keputusan – keputusan yang berasal dari *Decision Support System* lebih konsisten dan objektif daripada keputusan yang dibuat berdasarkan intuisi.
9. Meningkatkan keefektifan manajerial, manajer dapat mengerjakan tugas dengan waktu singkat dan atau usaha yang sedikit. *Decision Support System* memberikan lebih banyak ”kualitas” waktu untuk analisis, perencanaan dan implementasi.

10. Meningkatkan produktifitas analisis-analisis.

BAB III
HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

Proses Peminatan Siswa Kelas X merupakan suatu faktor yang sangat penting dalam SMAN 01 Boyolangu untuk mengetahui tingkat kualitas peserta didik dan dapat meningkatkan kualitas sekolah. Sayangnya proses penentuan peminatan siswa masih dilakukan secara sederhana. Sistem pendukung keputusan yang dirancang ini telah melalui tahapan observasi, wawancara, analisis, perancangan, implementasi beserta pengujian. Oleh karena itu penyusun berkesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem pendukung keputusan ini dirancang dan dibangun ini menggunakan komponen Subsistem Manajemen Basis data yang di jelaskan pada *database design* yakni pada : tabel admin, *user*, siswa, data ketetapan atau kriteria, data hasil penilaian siswa dengan metode *Promethe*.
2. Sistem pendukung keputusan yang dirancang dan dibangun ini menggunakan komponen Subsistem Manajemen Basis Model yang di jelaskan pada perhitungan dengan menggunakan metode *promethe* yakni dengan langkah : memberikan nilai pada kandidat, memberikan dan mensetting nilai pada data ketetapan / kriteria. Selanjutnya diproses dengan menghitung *Indeks Preferensi, Leaving Flow, Entering Flow* serta hasil akhir berupa *Net Flow*.
3. Sistem pendukung keputusan yang dirancang dan dibangun ini menggunakan komponen Subsistem Dialog yang di jelaskan pada *layout design* yakni pada : *layout* admin, *user*, siswa, data ketetapan atau kriteria, data penilaian siswa, data perhitungan dengan promethe.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Bahar, Emda Salimdar.2010. *Metode Forward Chaining dan Pendekatan Contraint Satisfation Problem untuk Rancangan Bangun Sistem Penjadwalan Perkuliahan.*

Gerdon. 2010. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Mahasiswa*. AmikomYogyakarta

Handojo, A., Setiabudi, D. H., Yunita R., 2005, *Pembuatan Aplikasi*

SistemPendukung Keputusan untuk Proses Kenaikan Jabatan dan Perencanaan Karir pada PT. X. Jurusan Teknik Informatika, Universitas KP Surabaya.

Jumadi. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Penerima Beasiswa.*

Keen, Peter G. W., and Michael S. Scott Morton. 1978. *Decision Support Systems: An Organizational Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company

Lestari, WO. (2008). "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Berdasarkan Penilaian Kinerja Menggunakan Metode Topsis". Dari Skripsi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Teknik Komputer Surabaya http://digilib.stikom.edu/detil.php?id=588. Diakses tanggal 11 Maret 2012

Liyantanto (2009). AHP dan TOPSIS. http://liyantanto.files.wordpress.com /2009/09/ahp-dan-topsis1.ppt(2009).

Mangkulo, Hengky Alexander. 2005. *Bank Soal Visual Basic.* PT. Gramedia : Jakarta

McLeod, Jr. Raymond. 1995. *Management Information System.* New Jersey : Prentice Hall Inc.

_____. 1998. *Management Information System.* New Jersey : Prentice Hall Inc.

_____. 2001. *Sistem Informasi Manajemen*, Jiild 1, Edisi ke-7. Prenhallindo : Jakarta

_____. 2004. *Manajemen Sistem Informasi*. PT Indeks : Jakarta

Moore and Chang. 1995. *Publication Research*. http://www.tumorvirology.pitt.edu/publications.html. Diakses tanggal 09 Juli 2012

Pudjaji, Tri dkk. 2008. *Desain Sistem Informasi untuk Modul Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Laboratorium Prancangan Kerja dan Ergonomi*. Seminar NasionalAplikasi Teknologi Informasi 2008 (SNATI 2008)

Pudjadi, Tri .1998. *Analisis dan perancangan sistem informasi sumber daya manusia untuk mendukung prosedur penempatan pegawai pada P.T. Angkasa Pura II (P.T. AP II).* Masters thesis : BINUS

Purwanto, Hari Lugis. 2011. *Sistem Informasi Layanan Administrasi Surat Keluar Pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kanjuruhan Malang Dengan Menggunakan Metode Digital Signature Dengan Algoritma Base64.* Tugas Akhir, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang

Santoso, Agus. 2009. *Prototype Smart Card Sistem Informasi Rekam Medis pada Rumah Sakit Muslimat NU Singosari*

Seby, Yoyok D. 2009. *Modul Ajar Pengantar UML*. Universitas Kanjuruhan Malang

Seby, Yoyok D . 2009 . *Modul Ajar Usecase*. Universitas Kanjuruhan Malang

Setyaningsih, Wiji. 2004. *Decsion Support System untuk pemilihan Perguruan Tinggi Mengunakan Metode Analytical Hierarchy Prosess.* Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI) : Malang

Setyaningsih, Wiji. 2011. *Modul Ajar Profile Matching.* Universitas Kanjuruhan: Malang.

Setyo, Bekti. 2010. *Desain Sistem Penentuan Siswa Berprestasi pada Seolah Menengah Pertama Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP).*

Tanius, S. (2010). "*Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekrutmen Tenaga Pengajar Baru Di Libra Education Institute Dengan Metode Topsis*". Dari Skripsi Program Studi S1 Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam Universitas Sumatera Utara.

Turban, E, Aronson dkk. 1995. *Decision Support System and Expert System*. United State : Prentice Hall International

_____. 2003. *Decision Support Systems and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas) Jilid1*. Penerbit Andi Offset : Yogyakarta

_____. 2005. *Decision Support Systems and Intelligent Systems-7th Edisi.Jilid 1 (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)*. Andi Offset : Yogyakarta

Wibowo, H., Amalia, R., Fadlun, A., Arivanty, K., 2009, *Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Beasiswa BANK BRI menggunakan FMDM (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Isalam Indonesia),* Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2009 (SNATI), Yogyakarta.

Wibowo, Ripto Mukti. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Promosi Jabatan pada PT. PLN (Persero) APJ Malang dengan Menggunakan Metode Profile Matching.* Tugas Akhir. Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang.

Wibowo, Hendri, dkk. 2009. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk*

Menentukan Penerima Beasiswa Bank Bri Menggunakan FMDAM. Yogyakarta