SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI MASUK JURUSAN MIA (MATEMATIKA ILMU ALAM) DAN IIS (ILMU ILMU SOSIAL) KURIKULUM K13 MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT (STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 GONDANG TULUNGAGUNG)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Teknik Informatika UNP Kediri

OLEH :

LUTVI ARDIANTO

NPM: 12.1.03.02.0337

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI

2016

Skripsi oleh :

LUTVI ARDIANTO

NPM : 12.1.03.02.0337

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI MASUK JURUSAN MIA (MATEMATIKA ILMU ALAM) DAN IIS (ILMU ILMU SOSIAL) KURIKULUM K13 MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT (STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 GONDANG TULUNGAGUNG)

Telah disetujui untuk diajukan kepada panitia sidang skripsi
program studi teknik informatika UN PGRI Kediri

Tanggal :

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Suryo Widodo, M.Pd	Resty Wulanningrum, M.Kom
NIDN. 0002026403	NIDN. 0719068702

ii

Skripsi oleh :

LUTVI ARDIANTO

NPM: 12.1.03.02.0337

Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI MASUK JURUSAN MIA (MATEMATIKA ILMU ALAM) DAN IIS (ILMU ILMU SOSIAL) KURIKULUM K13 MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT (STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 GONDANG TULUNGAGUNG)

Telah dipertahankan didepan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi
Program Studi Teknik Informatika FT UN PGRI Kediri
Pada tanggal :.....

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji :

1. Ketua : Dr. Suryo Widodo, M.Pd _____
2. Penguji I : Fatkur Rhohman, M.Pd _____
3. Penguji II : Resty wulanningrum, M.Kom _____

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik

UNIVERSITAS NUSANTARA FAKULTAS TEKNIK PGRI KEDIRI

Dr. Suryo Widodo, M.Pd
NIP. 19640202 199103 1 002

iii

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI MASUK JURUSAN MIA (MATEMATIKA ILMU ALAM) DAN IIS (ILMU ILMU SOSIAL) KURIKULUM K13 MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT (STUDI KASUS : SMA NEGERI 1 GONDANG TULUNGAGUNG)

Lutvi Ardianto
12.1.03.02.0337
Teknik Informatika
lutviardianto.informatika@gmail.com
Dr. Suryo Widodo, M.Pd dan Resty Wulanningrum, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Lutvi Ardianto: Penggunaan metode *weight product* untuk implementasi sistem pendukung keputusan seleksi masuk jurusan MIA (matematika ilmu alam) dan IIS (ilmu ilmu sosial) kurikulum K13 menggunakan metode *weight product*, Skripsi, TI, FT UN PGRI, 2016.

Penelitian ini dilatar belakangi dari penjurusan di sekolah SMA NEGERI 1 GONDANG TULUNGAGUNG masih menggunakan cara manual, sehingga hasil yang diperoleh tidak akurat. Permasalahan peneliti adalah Bagaimana metode *weight product* yang diterapkan dapat memperoleh hasil penjurusan sesuai dengan kriteria-kriteria yang diujikan, sehingga hasilnya efektif dan akurat.

Peneliti menggunakan metode *weight product* untuk pembuatan aplikasi ini dengan mengolah data. Penelitian dilakukan dengan cara datang kesekolah mengambil data mentah dan diproses kedalam aplikasi yang dibuat oleh peneliti.

Kesimpulan hasil penelitian metode *weight product* digunakan untuk melakukan pembobotan secara akurat sehingga meminimalisir ketidak akuratan dalam memproses nilai suatu data, dan hasil yang di peroleh akan sesuai dengan kriteria-kriteria yang ditentukan. Berdasarkan simpulan hasil penelitian ini direkomendasikan: tujuan pembuatan aplikasi ini adalah cara menentukan siswa masuk jurusan MIA atau IIS melalui metode *weight product*. Serta untuk mempermudah/ mempercepat waktu dalam menentukan penjurusan siswa

Kata Kunci : Sistem pendukung keputusan, *Weight Product*, Pemilihan jurusan

I. LATAR BELAKANG

Penjurusan adalah proses pemilihan program jurusan menurut kriteria dari sekolah. Tentunya keputusan jurusan ditentukan berdasarkan standar kriteria setiap jurusan (Pratiwi, 2014). Sistem jurusan di SMAN 1 GONDANG dilakukan pada awal semester 1 kelas X, ini merupakan bentuk penempatan dan penyaluran siswa sesuai minat dan bakat serta kemampuan yang dimiliki siswa di sekolah SMAN 1 GONDANG ini dalam penjurusan ada 2 jurusan yang harus dipilih yaitu : MIA (MATEMATIKA ILMU ALAM) dan IIS (ILMU ILMU SOSIAL). Dimana setiap jurusan minimal mencapai rata-rata sebagai persyaratan pemilihan jurusan. Penjurusan kelas di sekolah SMAN 1 GONDANG tidak saja ditentukan oleh kemampuan akademik.

II. METODE

Metode *Weight Product* (WP) merupakan metode pengambilan keputusan dengan cara perkalian ranting-ranting atribut dengan tujuan menghubungkan ranting-ranting tersebut, dimana ranting setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. **WP** merupakan salah satu analisis multi-kriteria keputusan ***(Multi-kriteria decision analysis/ MCDA)*** yang sangat terkenal. Metode MCDA adalah satuset terbatas dari alternattif keputusan yang dijelaskan dalam sejumlan kriteria keputusan (Basyaib, 2006:139).

Konsep perhitungan mengunakan metode WP (Weight Product) adalah

1. Preferensi untuk Ai adalah sebagai berikut dengan i=1,2,3.....m dimana ∑wj=1

$$S_i = \prod_{j=1}^{n} x_{ij}^{w_j}$$

2. Wj adalah nilai positif untuk atribut keuntungan dan bernilai negative untuk atributbiaya.
3. Untuk menentukan nilai lebih kearah keuntungan maka pangkat bernilai positif.

Langkah-langkah penyelesaian

Langkah penyelesaian WP sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan bobot dari masing-masing kriteria.
3. Menghitung nilai pemangkatan masing-masing kriteria dengan bobot kriteria.
4. mencari nilai vektor dari masing-masing kriteria, nilai vektor diperoleh dari hasil kali nilai pemangkatan dari masing-masing kriteria.

5. Menghitung nilai vektor total dari semua peserta.
6. Menghitung nilai bobot akhir yang diperoleh dari pembagan nilai vektor masing-masing dibagi vektor total.

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan bobot akhir sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi (kusumadewi, 2006).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. SIMPULAN

Dari pengembangan dan implementasi sistem maka dapat ditarik disimpulkan :

1. Aplikasi ini dapat membantu dalam penjurusan siswa sesuai dengan kriteria, sehingga siswa dapat mendapatkan jurusan yang sesuai kemampuan.
2. Aplikasi yang dibuat dapat berjalan sesuai dengan rancangan awal dan mampu mencapai tujuan sesuai dengan tujuan awal dari aplikasi ini dibangun.

A. SARAN

Setelah proses pengembangan dan implementasi aplikasi ini, maka ada beberapa saran yang dapat diterapkan guna pengembangan aplikasi yang lebih lanjut:

1. Dilakukan pengembangan program dengan program sejenis yang lebih luas dengan kriteria simulasi penjurusan yang lebih akurat dengan memperhatikan nilai bobot akhir siswa.

Dilakukannya pengembangan aplikasi yang terintegrasi dengan sistem Internet, sehingga memudahkan dalam segi pengaksesan data dan informasi.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Basyaib. 2006. *Teori Pebuatan Keputusan. Berbasis Web Menggunakan PHP & MySql.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Budiman, Tedi. 2008. *Diktat Kuliah Pemograman Delphi*. Garut : Lingkungan AMIK Garut.

Kusumadewi, Srihartati,Agus Harjoko, Wardoyo, Retantyo. 2006. *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Kusumadewi, Srihartati, Agus Harjoko, Wardoyo,Retantyo. 2006. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lokasi Gudang di Perusahaan dengan Metode Weighted Product.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Jaya, Putra. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Menggunakan Metode Weight Product (Studi Kasus: PT.Gunung Sari Medan).* Pelita Informatika Budi Darma, Volume : V, Nomor: 2, Desember 2013. SSN **:** 2301-9425.

Lestari,Sri. April 2013. *Penerapan Metode Weight Model Untuk Seleksi calon Karyawan*.Vol.3,No.1,*http://ejournal*

.unsri.ac.id/index.php/jsi/index,23 oktober 2015. MADM). Yogyakarta: Graha Ilmu

Martina, Inge.2004. *36 Jam Belajar Komputer Pemrograman Visual Borland Delphi 7, Jakarata: PT. Elex Media Komputindo.*

Mu'arifin. 2012. *Analisa Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Di Kabupaten Blitar Dengan Metode Fuzzy*. Tugas Akhir,Politeknik Elektronika Negeri Surabaya,Surabaya.

Nugroho, Adi. (2004). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi.

Pratiwi, Wawan Laksito, and Sri Siswanti. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Penjurusan Siswa Dengan Metode *Simple Additiveweighting* (SAW). *Jurnal Ilmiah SINUS* 12.1.

Sianturi, Ingot Seen. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Jurusan siswa dengan Mengunakan Metode Weight Product (Studi Kasus:SMA Swasta HKBP Doloksanggul).*

Surbakti, Irfan. 2002. *Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)*. Surabaya: Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Institut Teknologi Sepuluh November.

Turban, Efraim. 2007. *Decision Support System anf Intelligent System.* Jilid 2, Edisi 7. Yogyakarta: Andi.

Widowati, Veronika. 2015. *Jurusan matematika dan ilmu pengetahuan alam.* Universitas Sanata Dharma.Yogyakarta.

Yeni Kustiyahningsih, Devie Rosa Anamisa. 2011. *Pemograman Basis Data Berbasis Web Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Graha Ilmu.