

Penyeleksian Siswa Partner *Schulen Der Zukunft* dengan Metode *Weighted Product* (WP) di SMAN 3 Tasikmalaya

*Selection of Students Partner Schulen Der Zukunft
using Weighted Product Methods in SMAN 3 Tasikmalaya*

Evi Dewi Sri Mulyani¹, Asep Sugiharto², Risal Agustian³

^{1, 2, 3} STMIK Tasikmalaya

E-mail: *¹ eviajadech@gmail.com, ² asepsugiharto@yahoo.com, ³ risalagustian@gmail.com

Abstrak

Proses seleksi dalam menentukan penerima beasiswa masih mengalami kendala. bahwasanya dari tahun ke tahun terdapat kenaikan peminat siswa untuk mengikuti program PASCH begitu pula kuota untuk penerima beasiswa pun terbatas dan dari tahun ke tahun menurun karena kebijakan dari pemerintah Jerman sendiri disebabkan di tanggung oleh pemerintah Jerman, dan kemampuan kompetensi yang dimiliki dari setiap siswa sangat tipis, menjadi kendala dan hambatan yang terdapat dalam proses penyeleksian siswa mengakibatkan keraguan dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan terjadi kesalahan keputusan yang kurang tepat. Oleh karena itu perlu menerapkan metode pengambilan keputusan berbasis komputer, untuk memperketat, memperkuat, meminimalisir kesalahan, serta proses seleksi menjadi lebih efektif dan efisien. Penerapan metode banyak digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah seleksi calon penerima beasiswa, ada beberapa metode yang dapat di gunakan dalam menyelesaikan kasus penyeleksian/perangkingan beasiswa untuk berangkat ke Jerman, salah satunya metode yang diterapkan adalah Weighted Product (WP).

Kata Kunci — Sistem Penunjang Keputusan, Weighted Product, Penyeleksian Siswa.

Abstract

The selection process to determine the scholarship recipients are still having problems. that from year to year there is an increase interest of students to join the program Pasch so are quotas for scholarships is limited, and from year to year decline due to the policy of the German government itself is caused on the responsibility of the German government, and the ability of competency possessed of every student very thin , the constraints and obstacles contained in the student selection process led to doubts in the decision making that allows an error occurred less appropriate decisions. Therefore it is necessary to apply a computer-based decision-making methods, to tighten, strengthen, minimize errors, and the selection process becomes more effective and efficient. application of the method being used to help solve the problem of selection of the applicants, there are several methods that can be used in solving the case of the selection/perangkingan a scholarship to go to Germany, one of the methods applied are Weighted Product (WP).

Keywords — Decision Support System, Weighted Product, Students Exchange

1. PENDAHULUAN

Penguasaan bahasa asing menjadi sebuah keharusan, karena bahasa asing berfungsi sebagai sarana berpikir, sarana pendukung pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi selain itu bahasa berfungsi sebagai alat untuk mengekspresikan diri, untuk berkomunikasi, untuk mengadakan integrasi dan beradaptasi sosial dalam lingkungan atau situasi tertentu. Kemampuan menguasai bahasa asing mempunyai peranan sangat besar di bidang pendidikan, perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan dunia kerja. [1] Begitu pun di dunia pendidikan penguasaan bahasa asing sudah di terapkan oleh sekolah di Indonesia salah satunya adalah bahasa Jerman, pembelajaran bahasa Jerman di luar negeri membuka jendela menuju Jerman dan sekaligus memperkenalkan nilai-nilai sosial. Kementerian Luar Negeri Jerman meluncurkan (*Partner Schulen Der Zukunft*) (PASCH).

SMAN 3 Tasikmalaya merupakan salah satu yang terpilih menjadi mitra menuju masa depan dari tahun 2008 ,yang setiap tahun memberangkatkan siswa nya ke Jerman untuk belajar mendalami bahasa dan budaya Jerman selama 3 minggu, dalam hal ini sekolah harus menyeleksi siswa yang benar - benar layak untuk mendapatkan kesempatan berangkat ke Jerman dengan beberapa kriteria yang harus dipenuhi yaitu nilai tes tulis ,nilai kemampuan bahasa Jerman, nilai wawancara, nilai rapor, nilai pengetahuan budaya. Adapun kendala sesuai data yang ada sesuai hasil observasi dan wawancara dengan guru / koordinator program PASCH yaitu:

Tabel 1. Peminat Siswa dari periode 2009 sampai dengan 2015 untuk program Partner Schulen Der Zukunft

Tahun Ajaran	Peserta yang Mengikuti Seleksi	Kuota Beasiswa
2009 / 2010	90 Siswa	4
2010 / 2011	147 Siswa	8
2011 / 2012	116 Siswa	3
2012 / 2013	144 Siswa	3
2013 / 2014	154 Siswa	3
2014 / 2015	173 Siswa	3
2015 / 2016	?	3

Terlihat dalam Tabel 1 bahwa dari ke tahun terdapat kenaikan peminat siswa untuk mengikuti program PASCH begitu pula kuota untuk penerima beasiswa pun terbatas dan dari tahun ke tahun menurun karena biaya yang di tanggung oleh pemerintah Jerman dan kemampuan kompetensi yang dimiliki dari setiap siswa sangat tipis, menjadi kendala dan hambatan yang terdapat dalam proses penyeleksian siswa mengakibatkan keraguan dalam pengambilan keputusan yang memungkinkan terjadi kesalahan keputusan yang kurang tepat. Peserta yang terpilih kadang jauh dari yang diharapkan karena peserta tersebut tidak memiliki kriteria yang layak bahkan ada yang mengundurkan diri setelah terpilih karena masih tergantung pada keputusan yang tidak pasti ,serta keterbatasan dari tenaga pengajar Bahasa Jerman hanya 3 orang sehingga dapat terjadinya kesalahan karena proses perekapan data memerlukan waktu yang lebih lama sedangkan tuntutan dari pemerintah Jerman pihak sekolah harus menentukan dengan cepat dan tepat untuk memutuskan peserta yang di terima atau berkesempatan untuk diberangkatkan ke Jerman untuk mewakili SMAN 3 Tasikmalaya.

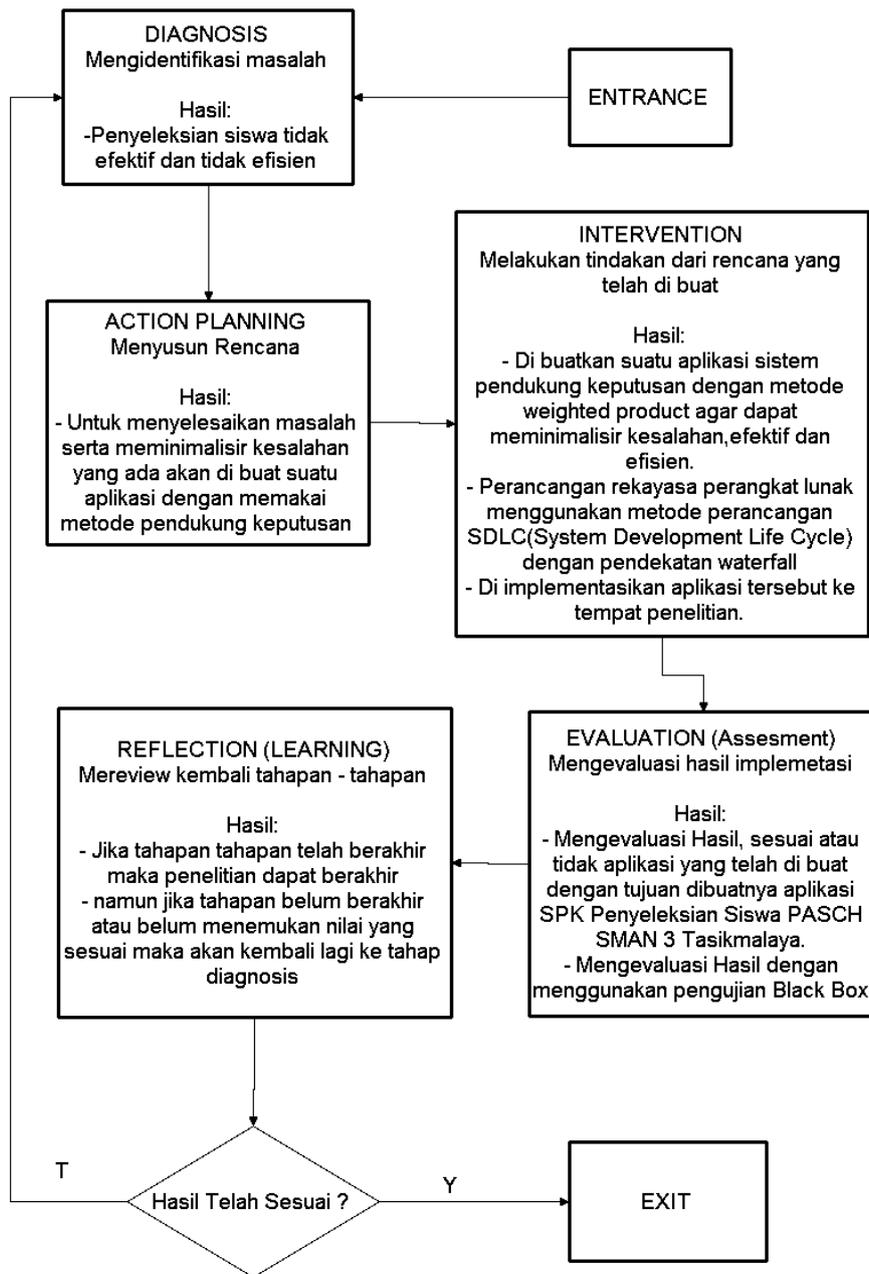
Oleh karena itu perlu menerapkan metode pengambilan keputusan berbasis komputer, untuk memperkuat, memperkuat, meminimalisir kesalahan, serta proses seleksi menjadi lebih efektif dan efisien. Penerapan metode banyak digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah seleksi calon penerima beasiswa, ada beberapa metode yang dapat di gunakan dalam menyelesaikan kasus penyeleksian / perangkan beasiswa untuk berangkat ke Jerman, salah satunya metode yang diterapkan adalah *Weighted Product* (WP). *Weighted Product* adalah metode yang paling sederhana dari berbagai metode dalam sistem pendukung keputusan, yang

penyelesaiannya dengan menggunakan perkalian untuk menghubungkan nilai atribut, dimana nilai harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. [2] Perangkingan dengan metode *weighted product* di pengaruhi oleh banyaknya kriteria, perbandingan tingkat kepentingan antar kriteria, dan pangkat bobot kriteria, hasil perangkingannya berdasarkan pada preferensi relatif yang terbesar sampai yang terkecil. Dengan metode *Weighted Product* ini, diharapkan proses seleksi calon siswa yang berangkat ke Jerman akan lebih tepat, dan hasilnya bisa digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan secara tepat.

Penelitian yang sudah pernah dilakukan terkait dengan masalah penyeleksian, pengambilan keputusan dan metode *Weighted Product* diantaranya: Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Bintara TNI AD Dengan Menggunakan Metode *Weighted Product* (Studi Kasus: Panitia Daerah Kodam I Bukit Barisan Medan).[3] Menurut penelitian tersebut bahwasanya Metode *Weighted Product* (WP) dapat membantu dalam mengambil keputusan untuk seleksi penerimaan calon bintara TNI AD sesuai dengan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan. Penerapan metode *Weighted Product* (WP) cukup mudah digunakan sebagai cara untuk melakukan penilaian pada seleksi penerimaan calon bintara TNI AD karena langkah-langkah penyelesaiannya cukup sederhana. Perhitungan *Weighted Product* (WP) ada 3 tahap yaitu, penentuan nilai bobot W , penentuan nilai vektor S , serta penentuan nilai vector V . Penelitian lainnya yaitu yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru Pada Pt. Abadi Express (Tiki) Yogyakarta.[4] Berdasarkan pembahasan dan implementasi program yang mengacu pada rumusan masalah pada penelitian tersebut yaitu bagaimana merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu memberikan keputusan pihak HRD perusahaan dalam menentukan penerimaan pegawai baru menggunakan metode *weighted product*, maka dapat di ambil kesimpulan bahwa metode *Weighted Product* ini dapat digunakan untuk mengolah data pelamar di TIKI untuk menjadi suatu alternatif keputusan dimana dapat membantu pihak HRD dalam mengambil keputusan untuk menentukan pegawai baru yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dan penelitian lainnya berjudul Penerapan Metode *Weighted Product* Model Untuk Seleksi Calon Karyawan. [5] Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem pendukung keputusan dengan metode *weighted Product* rekrutmen karyawan produksi pada PT. Ploss Asia Semarang dapat membantu dalam memberi rekomendasi dan pertimbangan dalam menentukan pelamar mana yang akan diterima dari hasil test yang telah diolah dalam sistem tersebut. Dengan berhasilnya dibuat sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan produksi ini berarti membuktikan bahwa metode WP yang diterapkan dalam sistem berhasil di implementasikan dan telah dibuktikan pada saat tahap pengujian sistem. Pada penelitian ini permasalahan yang terjadi adalah poses perekapan data dan perhitungan hasil penyeleksian memerlukan waktu yang lama dan sering terjadinya kekeliruan hasil perhitungan dalam penyeleksian siswa karena di nilai tidak objektif.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian tindakan atau sering di sebut metode *action research*. Pengertian dari metode *action research* adalah kegiatan dan atau tindakan perbaikan sesuatu yang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasinya digarap secara sistematis sehingga validitas dan reliabilitasnya mencapai tingkatan riset. *Action research* juga merupakan proses yang mencakup siklus aksi, yang mendasarkan pada refleksi, umpan balik (*feedback*), bukti (*evidence*), dan evaluasi atas aksi sebelumnya dan situasi sekarang. Penelitian tindakan bertujuan untuk memperoleh pengetahuan untuk situasi atau sasaran khusus dari pada pengetahuan yang secara ilmiah tergeneralisasi. Adapun kerangka berpikir metode *action research* dalam dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka berpikir siklus action research

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan tahapan analisis pemecahan masalah dengan metode *weighted product* sebagai berikut.

3.1. Menentukan Kriteria-Kriteria yang Akan Dijadikan Acuan dalam Pengambilan Keputusan

Untuk penyelesaiannya masalah diperlukan kriteria-kriteria dan bobot dalam melakukan perhitungan sehingga akan diperoleh alternatif terbaik, seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Penyeleksian

Kode Kriteria	Kriteria
C1	Nilai Tes Tulis
C2	Nilai Kemampuan Berbahasa Jerman
C3	Nilai Wawancara
C4	Nilai Rapot
C5	Nilai Pengetahuan Budaya

3.2. Dilakukan Pembobotan Awal pada Setiap Kriteria

Penentuan bobot berdasarkan nilai tingkat kepentingan masing-masing kriteria, tingkat kepentingan setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5. Tingkat kepentingan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kepentingan

Tingkat Kepentingan	Nilai
Sangat Tinggi	5
Tinggi	4
Cukup	3
Rendah	2
Sangat Rendah	1

Nilai bobot atau bobot awal (*W*) masing-masing kriteria telah ditentukan oleh pihak sekolah pada Tabel 4.

Tabel 4. Pembobotan Kriteria

Kode	Bobot
C1	4
C2	5
C3	5
C4	3
C5	4

3.3. Menentukan Kriteria yang Bernilai Keuntungan dan Biaya

Setelah ditentukan kriteria dan bobot, di cari kriteria mana yang bernilai keuntungan dan biaya. Jika bernilai keuntungan maka nilai atribut tersebut tetap (positif) dan jika bernilai biaya akan berubah menjadi negative. Pada contoh kasus diatas semua atribut bernilai positif. Rumus *Weighted Product*:

- a. Perbaikan Bobot Perkriteria

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots (1)$$

- b. Perhitungan Vektor S

$$S_i = \pi_{j=1}^n X_{ij} w_j \quad \dots (2)$$

- c. Perhitungan Vektor V (Hasil Akhir)

$$V = \frac{\pi_{j=1}^n X_{ij} w_j}{\pi_{j=1}^n (X_{j*}) w_j} \quad \dots (3)$$

Dalam perhitungan metode weighted product digunakan teknik galat pembulatan untuk proses pembulatan hasil dari setiap perhitungan karena pembulatan bilangan sering dilakukan di dalam proses kumputasi, pembulan ini dimaksudkan untuk mengurangi atau membatasi cacah digit pada suatu nilai hampiran dengan cara membuang beberapa digit terakhir. [6]

Pembulatan yang digunakan adalah 7 angka di belakang koma guna meminimalisir nilai yang sama. Seperti contoh berikut ini: 0,16666666666666 dibulatkan menjadi 0,1666667.

3.4. Perbaikan Bobot

Setelah mendapatkan nilai bobot pada masing-masing kriteria maka dilakukan Perbaikan Bobot dari Nilai bobot awal.

Dengan rumus:

$$W1 = \frac{4}{4 + 5 + 5 + 3 + 4} = 0.1904762$$

$$W2 = \frac{5}{4 + 5 + 5 + 3 + 4} = 0.2380952$$

$$W3 = \frac{5}{4 + 5 + 5 + 3 + 4} = 0.2380952$$

$$W4 = \frac{3}{4 + 5 + 5 + 3 + 4} = 0.1428571$$

$$W5 = \frac{4}{4 + 5 + 5 + 3 + 4} = 0.1904762$$

3.5. Perhitungan Nilai Vektor (S)

Setelah dilakukan perbaikan bobot dilakukan perhitungan nilai vector (S) dengan data penilaian pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Penilaian Siswa Periode 2011 / 2012

Alternative	Kode Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	80	87,5	100	82	60
A2	80	75	50	79,5	80
A3	100	87,5	75	85	60
A4	93,33	87,5	50	82,42	80
.....
A90	86,67	75	100	82,33	60

Perhitungan nilai vector (S) dengan rumus:

$$S1 = (80^{0.1904762})(87,5^{0.2380952})(100^{0.2380952})(82^{0.1428571})(60^{0.1904762}) = 81,8774167$$

$$S2 = (80^{0.1904762})(75^{0.2380952})(50^{0.2380952})(79,5^{0.1428571})(80^{0.1904762}) = 70,3764743$$

$$S3 = (100^{0.1904762})(87,5^{0.2380952})(75^{0.2380952})(85^{0.1428571})(60^{0.1904762}) = 80,1872205$$

$$S4 = (93,33^{0.1904762})(87,5^{0.2380952})(50^{0.2380952})(82,42^{0.1428571})(80^{0.1904762}) = 75,5707893$$

$$S5 = (86,67^{0.1904762})(62,5^{0.2380952})(100^{0.2380952})(83,67^{0.1428571})(80^{0.1904762}) = 81,2914701$$

$$S4 = (93,33^{0.1904762})(87,5^{0.2380952})(50^{0.2380952})(82,42^{0.1428571})(80^{0.1904762}) = 75,5707893$$

Untuk nilai S11 sampai dengan S90 dihasilkan dengan perhitungan yang sama, sehingga akan mendapatkan Nilai S1 sampai dengan S90 pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Preferensi Vektor S

Preferensi alternatif	Nilai Vektor S
S1	81,8774167
S2	70,3764743
S3	80,1872205
S4	75,5707893
.....
S90	80,1859236

$$\sum Si = 7067,0230820$$

3.6. Menghitung Nilai Vector (V)

Setelah mendapatkan nilai Vektor (S) langkah selanjutnya yaitu menentukan Nilai vector (V) dengan rumus:

$$V1 = \frac{81,8774167}{7067,0230820} = 0,0115858$$

$$V2 = \frac{70,3764743}{7067,0230820} = 0,0099584$$

$$V3 = \frac{80,1872205}{7067,0230820} = 0,0113467$$

$$V4 = \frac{75,5707893}{7067,0230820} = 0,0106934$$

$$V5 = \frac{81,2914701}{7067,0230820} = 0,0115029$$

Untuk nilai V11 sampai dengan V90 dihasilkan dengan perhitungan yang sama, sehingga akan mendapatkan nilai V1 sampai dengan V90 pada Tabel 7.

Tabel 7. Preferensi Alternatif Vektor V

Preferensi Alternatif	Nilai V
V1	0,0115858
V2	0,0099584
V3	0,0113467
V4	0,0106934
V5	0,0115029
.....
V90	0,0113465

3.7. Menentukan Hasil

Setelah semua tahap dilakukan kemudian dicari nilai terbesar, karena berdasarkan perhitungan dengan metode *Weighted Product* (WP) nilai terbaik adalah nilai terbesar dari semua alternative.

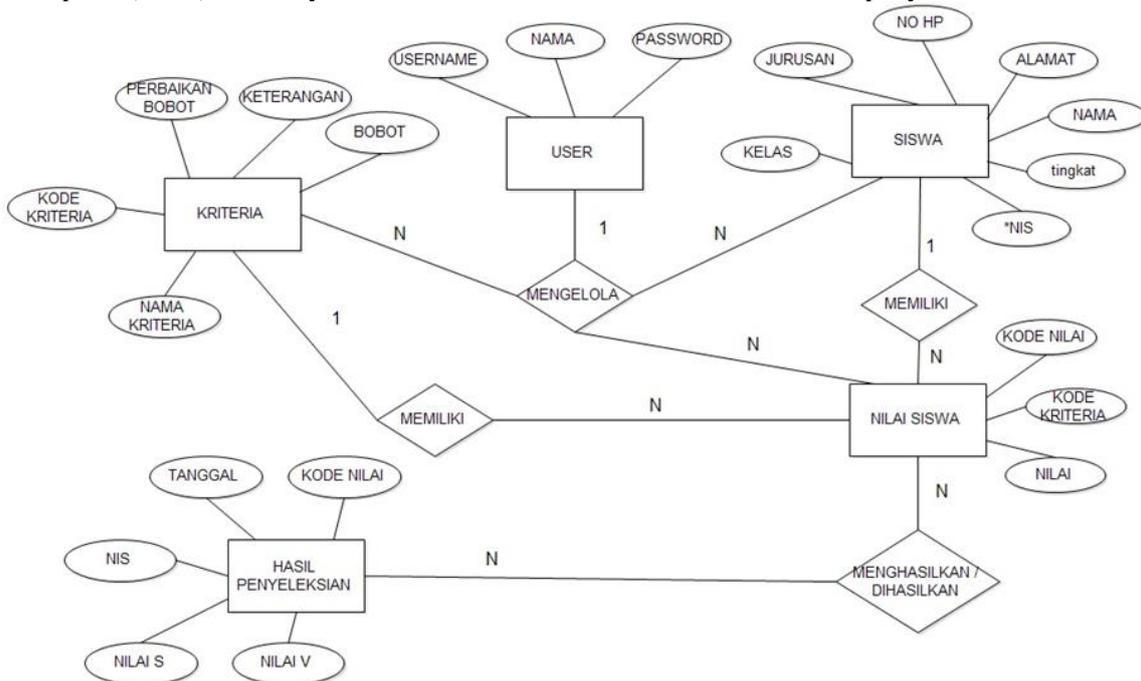
Tabel 8. Ranking Nilai Alternative

Nilai	Alternatif
0,0127736	A30
0,0127474	A21
0,0127059	A54
0,0124764	A29
0,0124283	A14
.....
0,0099031	A86

Maka sesuai dengan hasil perhitungan dengan metode *Weighted Product* pada Tabel 8, diperoleh 3 urutan nilai terbesar yaitu A30, A21 DAN A54.

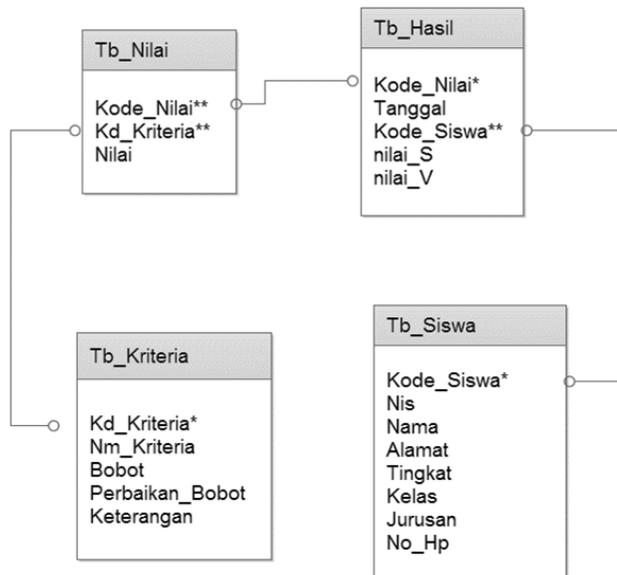
3.8. Perancangan dan Implementasi Sistem

Gambar 4 di bawah ini menggambarkan tentang entitas yang terlibat dalam sistem ini, dimana terdapat 5 (Lima) entitas, yaitu kriteria, user, siswa, nilai siswa dan hasil penyelesaian.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

Gambar 5 di bawah ini menjelaskan tentang tabel yang terbentuk beserta relasinya. Dalam sistem ini terbentuk menjadi 4 tabel, yaitu tb_nilai, tb_hasil, tb_kriteria dan tb_siswa.



Ket: * Primary key
 **Foreign Key

Gambar 5. Relasi Antar Tabel

Gambar 6 adalah gambaran Form *Input* data dan nilai siswa digunakan untuk menginputkan identitas dan nilai dari siswa yang mengikuti penyeleksian. Berikut Form *Input* data dan nilai siswa yang dipakai dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penyeleksian siswa partner *schulen der zukunft* Tasikmalaya.

FORM SISWA

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
 PENYELEKSIAN SISWA PROGRAM PASCH
 SMAN 3 TASIKMALAYA**

NOMOR INDUK SISWA TINGKAT +
 NAMA LENGKAP JURUSAN +
 ALAMAT KELAS
 NO HP

KODE NILAI
 TANGGAL +

NIS	NAMA SISWA	ALAMAT	TINGKAT	JURUSAN	KELAS	NOMOR HP
091010138	ABDUL AZIZ	TASIKMALAYA	XII	IPA	3	083427473224
091010384	ANISA NURAFIFAH	TASIKMALAYA	XII	BAHASA	1	034932492342
091010023	ANWAR HIDAYAT	TASIKMALAYA	XII	BAHASA	1	034324234255
091010081	ASTY PUSPITA	TASIKMALAYA	XII	BAHASA	1	094384030473
091010311	BURHANUDIN R	TASIKMALAYA	XII	IPS	3	080807342883
091010048	DANICA ELNA E	TASIKMALAYA	XII	IPS	1	087635522323
091010221	DEA RESTIANTI	TASIKMALAYA	XII	IPS	1	087262551122
091010282	FILDA NURMAULIDA	TASIKMALAYA	XII	IPS	2	083734643473
091010069	GHITA APRILIANI	TASIKMALAYA	XI	BAHASA	4	083734643473
091010251	GINA GANDA FITRIANA	TASIKMALAYA	XI	IPA	5	083734643473
091010134	HABIB ABDULLAH	TASIKMALAYA	XII	IPA	2	083734643473
091010139	HELLEN LIE GRACE G	TASIKMALAYA	XII	BAHASA	1	083734643473
091010224	HENDRA NUGRAHA	TASIKMALAYA	XI	IPA	4	056945654654

KODE NILAI	KODE KRITERIA	NILAI
201604001	C1	80
201604001	C2	87.5
201604001	C3	100
201604001	C4	82
201604001	C5	60
201604002	C1	80
201604002	C2	75
201604002	C3	50
201604002	C4	79.5
201604002	C5	80
201604003	C1	100
201604003	C2	87.5

Gambar 6. Tampilan Form Input Data dan Nilai Siswa

Gambar 7 menggambarkan form kriteria digunakan untuk menginputkan mengedit atau menghapus kriteria untuk penyeleksian yang digunakan pada periode tertentu. Berikut Form Kriteria yang dipakai dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penyeleksian siswa partner *schulen der zukunft* Tasikmalaya.

PENGINTIPAN KRITERIA
APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PENYELEKSIAN SISWA PROGRAM PASCH

KODE KRITERIA:

NAMA KRITERIA:

BOBOT:

KETERANGAN:

KODE KRITERIA	NAMA KRITERIA	BOBOT	PERBAIKAN	KETERANGAN
C1	Tes Tulis	4	0,1904762	KEUNTUNGAN
C2	KEMAMPUAN BERBAHASA JERMAN	5	0,2380952	KEUNTUNGAN
C3	WAWANCARA	5	0,2380952	KEUNTUNGAN
C4	NILAI RAPORT	3	0,1428571	KEUNTUNGAN
C5	PENGETAHUAN BUDAYA	4	0,1904762	KEUNTUNGAN

TAMBAH EDIT HAPUS KELUAR

Gambar 7. Tampilan Form Kriteria

Gambar 8 menggambarkan penyeleksian digunakan untuk proses penyeleksian dengan metode Weighted Product. Berikut Form penyeleksian yang dipakai dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penyeleksian siswa partner *schulen der zukunft* tasikmalaya.

PENYELEKSIAN SISWA
APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PROGRAM SCHULEN PARTNER DER ZUKUNFT

2012 SELEKSI SIMPAN TAMPILKAN HASIL ULANGI KELUAR

KODE NILAI	TANGGAL	NIS	NILAI VEKTOR S	NILAI VEKTOR V
2016040001	25/04/2012	091010138	81,8773751	0,0115858
2016040002	25/04/2012	091010384	70,3764375	0,0099584
2016040003	25/04/2012	091010023	80,1871878	0,0113467
2016040006	25/04/2012	091010081	75,5707614	0,0106934
2016040008	25/04/2012	091010311	81,2914296	0,0115029
2016040009	25/04/2012	091010048	83,3378508	0,0117925
2016040010	25/04/2012	091010221	73,5738526	0,0104109
2016040011	25/04/2012	091010082	80,8097242	0,0114348
2016040014	25/04/2012	091010347	75,6478251	0,0107043
2016040015	25/04/2012	091010302	83,3607329	0,0117957
2016040016	25/04/2012	091010036	76,5716823	0,0108351
2016040017	25/04/2012	091010349	71,3309331	0,0100935
2016040018	25/04/2012	091010324	84,7037789	0,0119858
2016040095	25/04/2012	091010324	71,0720597	0,0100569
2016040096	25/04/2012	091010272	70,4780955	0,0099728
2016040097	25/04/2012	091010083	74,8945335	0,0105984
2016040098	25/04/2012	091010146	69,9854392	0,0099031

HASIL SELEKSI

KODE NILAI	TANGGAL	NIS	NILAI VEKTOR S	NILAI VEKTOR V
2016040038	25/04/2012	091010282	90,2712195	0,0127736
2016040027	25/04/2012	091010179	90,0864688	0,0127474
2016040067	25/04/2012	091010011	89,7928572	0,0127059
2016040037	25/04/2012	091010403	88,1707719	0,0124764
2016040019	25/04/2012	091010353	87,8307888	0,0124283
2016040054	25/04/2012	091010245	86,8904663	0,0122952
2016040043	25/04/2012	091010134	86,7992421	0,0122823
2016040065	25/04/2012	091010300	86,6136992	0,012256
2016040056	25/04/2012	091010090	86,552316	0,0122474
2016040032	25/04/2012	091010040	84,702962	0,0120235
2016040018	25/04/2012	091010324	84,7037789	0,0119858
2016040060	25/04/2012	091010126	84,3681244	0,0119383
2016040034	25/04/2012	091010329	84,1846943	0,0119123
2016040090	25/04/2012	091010212	84,1319938	0,0119049
2016040073	25/04/2012	091010373	83,9303852	0,0118763
2016040044	25/04/2012	091010139	83,599974	0,0118296
2016040087	25/04/2012	091010049	83,5495818	0,0118225

Gambar 8. Tampilan Form Penyeleksian

Gambar 9 menggambarkan laporan hasil digunakan untuk melihat hasil penyeleksian dengan perhitungan metode *Weighted Product* yang dapat langsung di cetak untuk laporan hasil kepada kepala sekolah. Berikut Form *Laporan hasil seleksi* yang dipakai dalam aplikasi sistem pendukung keputusan penyeleksian siswa partner *schulen der zukunft* Tasikmalaya.

Lampiran : 1

PERIODE TAHUN AJARAN 2011 / 2012

URUTAN	NOMOR INDIK	NAMA SISWA	TINGKAT	JURUSAN	KELAS	NILAI AKHIR
1	091010262	FILDA NURMAULIDA	XII	IPS	2	0,0127736
2	091010179	ARIEF NUGRAHA	XII	IPA	2	0,0127474
3	091010011	SANTIKA DINI DEIANA	XI	IPS	2	0,0127069
4	091010403	FEBRYANTI DWITANIA	XI	IPS	2	0,0124754
5	091010263	ACE RIFANILYAWAN	XII	IPA	3	0,0124263
6	091010246	NIKEN PRAMUDITHA	XI	IPA	3	0,0122902
7	091010134	HABIB ABDULLAH	XII	IPA	2	0,0122823
8	091010300	RISWAN ADHARA B	XII	IPA	2	0,0122500
9	091010090	PADMI AGNIYA NOPANI	XI	IPA	4	0,0122474
10	091010040	DEWIS RAMDANI	XI	IPA	3	0,0120206
11	091010324	ANINA NURDIANA	X	IPA	1	0,0119658
12	091010126	RAMBA AMALIA	X	BAHASA	1	0,0119363
13	091010329	DILA KHOERIAH	XII	IPA	2	0,0119123
14	091010212	LIDIA AGUSTINA	XI	IPA	3	0,0119049
15	091010273	VIANA RIANITY	XI	IPA	4	0,0118763
16	091010139	HELLEN LIE GRACE G.	XII	BAHASA	1	0,0118296
17	091010049	GUGUM GUMILAR	XI	IPA	4	0,0118223
18	091010302	NISA MUTYARASANI	XI	IPS	5	0,0117567
19	091010048	DANICA ELMA E	XII	IPS	1	0,0117266
20	091010096	NURDITA LESTARI	XI	IPS	2	0,0117189
21	091010026	ANBIA AULYA	X	IPA	3	0,0116660
22	091010100	TESOU PRATONO	X	IPA	1	0,0116151
23	091010245	VIA WIDIA	X	IPS	3	0,0116139
24	091010204	HENDRA NUGRAHA	XI	IPA	4	0,0115937
25	091010093	ANGGI WULAN FITRIANI	XI	IPA	2	0,0115909
26	091010138	ABDUL AZIZ	XII	IPA	3	0,0115668
27	091010096	DEDE FAHRIZAL	XI	IPA	4	0,0115269
28	091010311	BURHANUDIN R	XII	IPS	3	0,0115029
29	091010333	DEWI RATNA K	XI	IPS	4	0,0114831
30	091010148	LELLY ANDINI	X	IPA	3	0,0114440
31	091010092	DEDE RIZDI F R	XI	IPS	3	0,0114348
32	091010117	SITI ISLAMATI	X	IPA	4	0,0114246
33	091010220	GIANT NANDA PRATAMA	X	BAHASA	1	0,0114120
34	091010389	GILANG MAZZZ	XI	IPA	4	0,0114027
35	091010028	ANDI DERSIAN	XI	IPA	2	0,0113666
36	091010306	ANISA KRISMIATI	XI	BAHASA	1	0,0113791
37	091010023	AHWAR HIDAYAT	XII	BAHASA	1	0,0113467
38	091010048	YULINDRA DWI AGUSTINE	XII	BAHASA	1	0,0113466

Gambar 9. Tampilan Form Laporan Hasil Penyeleksian

Dari tampilan Gambar 9 di atas, dapat diketahui hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *Weighted Product*, sehingga proses penyeleksian siswa partner *schulen der zukunft* di SMAN 3 Tasikmalaya dapat dilakukan dengan efektif dan efisien. Laporan ini akan dijadikan bahan pertimbangan oleh Kepala Sekolah dalam menetapkan siswa yang terpilih untuk mengikuti program siswa partner *schulen der zukunft* sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Program Sistem Pendukung Keputusan penyeleksian siswa Program PASCH (PASCH) di SMAN 3 Tasikmalaya, dapat membantu sekolah dalam menghitung kelayakan calon penerima beasiswa belajar ke Jerman sehingga dalam proses perhitungan dan pelaporannya lebih cepat.
2. Dengan menerapkan metode *Weighted Product* dapat di terapkan dalam sistem pendukung keputusan penyeleksian PASCH di SMAN 3 Tasikmalaya sehingga meminimalisir ketidakepatan hasil dan perhitungan menjadi lebih objektif.
3. Sistem yang dibuat hanya sebagai alat bantu untuk memberikan informasi kepada *user* sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan

5. SARAN

Dalam penelitian ini Peneliti menyarankan agar menambahkan fasilitas untuk *backup database* secara berkala untuk mengantisipasi keselamatan data jika terjadi kerusakan sistem. Kemudian dibuatkan pembatasan penginputan nilai sesuai dengan kebutuhan setiap kriteria yang diharapkan dengan adanya pengembangan terhadap program aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi kegunaannya dan melengkapi kekurangan-kekurangan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hadi, S., 2012, Pembelajaran Bahasa Asing Di LPK CSBI, *Tugas Akhir*, Fakultas Bahasa Jepang, Universitas Widyatama, Bandung.
- [2] Agustin, Y. H., Kurniawan, H., 2015, Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus: STMIK Pontianak), *SNIF*, Medan, 22 Agustus 2015.
- [3] Pamungkas, F. D., 2014. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Calon Bintara TNI AD dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI)*. Vol. 4, No. 3
- [4] Setyowulan, H., Kusriani, 2012, Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Baru pada PT. Abadi Express (TIKI) Yogyakarta, *Jurnal DASI*, No. 1, Vol. 13, Hal 17-22.
- [5] Lestari, S., 2013, Penerapan Metode Weighted Product Model Untuk Seleksi Calon Karyawan, *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, No. 1, Vol. 5, Hal. 540-545.
- [6] Munir, R., 2013, *Metode Numerik*, Penerbit Informatika Bandung, Bandung.