

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN SISWA SIAP BEKERJA PADA SMK NEGERI 2 SUKOREJO PASURUAN MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*

Yoyok Seby Dwanoko¹Rian Febrianto²

¹Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang,
email:yoyokseby@unikama.ac.id

² Sistem Informasi, Universitas Kanjuruhan Malang,
email:rianfebri9@gmail.com

Abstract

Vocational High School (SMK) is a school that is prepared to produce graduates who are competent in their fields so that they can enter the workforce directly. The criteria expected from SMK Negeri 2 Sukorejo can determine which students are ready to work, such as national exams, school exams, competency exams, and internships. Based on this, the Decision Support System is needed to determine students who are ready to work. Decision Support Systems for Determining Students Ready to Work can help to determine which students are ready to work at SMK Negeri 2 Sukorejo.

Keywords : *Decision Support System, Ready to Work, Profile Matching, UML.*

1. Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang dipersiapkan untuk mencetak lulusan yang kompeten dalam bidangnya agar dapat langsung memasuki dunia kerja. Sekolah Menengah Kejuruan juga berperan penting untuk mempersiapkan siswa yang unggul dalam pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Sebagaimana Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang pendidikan nasional menjelaskan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan untuk mempersiapkan sumber daya manusia (*Human Resources*) yang kompeten untuk memasuki dunia kerja dan menjadi tenaga kerja yang produktif. Lulusan SMK idealnya merupakan tenaga kerja yang siap pakai, dalam artian langsung bisa bekerja di dunia usaha atau industri. (TopanFebrinata, 2014)

Sebagaimana Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mencetak lulusan siap kerja seperti slogan SMK yaitu “SMK BISA”. Lulusan SMK harus benar– benar berkompoten dan siap kerja. Sehingga tujuan SMK menyalurkan tenaga kerja yang berkompoten dan siap kerja akan tercapai.

Besarnya kebutuhan tenaga kerja dari dunia usaha dan industri yang menuntut tenaga kerja yang berkompoten dan siap kerja. Membutuhkan sebuah rekomendasi

untuk calon tenaga kerja sebagai acuan dunia usaha maupun industry untuk merekrut tenaga kerja yang benar– benar berkompoten dan siap kerja.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Kesiapan Kerja

Menurut Chaplin (2006) kesiapan adalah tingkat perkembangan dari kematangan atau kedewasaan yang menguntungkan untuk mempraktekkan sesuatu. Sedangkan menurut Slameto (2010) mengemukakan bahwa kesiapan adalah persyaratan untuk belajar berikutnya seseorang untuk dapat berinteraksi dengan cara tertentu.

Selanjutnya menurut Anoraga (2009) kerja merupakan sesuatu yang dikeluarkan oleh seseorang sebagai profesi untuk mendapatkan penghasilan. Kemudian menurut Hasibuan (2003) kerja adalah pengorbanan jasa, jasmani, dan pikiran untuk menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa dengan memperoleh imbalan tertentu.

Kesiapan kerja dapat didenifinisikan sebagai kemampuan dengan sedikit atau tanpa bantuan menemukan dan menyesuaikan pekerjaan yang dibutuhkan juga dikehendaki (Ward dan Riddle, 2004). Selanjutnya kesiapan kerja menurut Brady (2009), berfokus pada sifat-sifat pribadi,

seperti sifat pekerja dan mekanisme pertahanan yang dibutuhkan, bukan hanya untuk mendapatkan pekerjaan, tetapi juga lebih dari itu yaitu untuk mempertahankan suatu pekerjaan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kesiapan kerja adalah kapasitas seseorang dalam meningkatkan kemampuan bekerjanya yang terdiri dari ilmu pengetahuan dan keahlian serta sikap seseorang tersebut.

2.2 Metode Profile Matching

Profile Matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Desi Putri Pratama, 2012).

Profile Matching memiliki langkah – langkah digunakan untuk mencari nilai akhir dari beberapa aspek yang ditentukan. Adapun langkah – langkah untuk mencari nilai akhir menggunakan metode *Profile Matching* antara lain:

1. Pemetaan Gap Kompetensi
2. Pembobotan
3. Perhitungan Dan Pengelompokan *Core* Dan *Secondary Factor*
4. Perhitungan Nilai total
5. Penghitungan rangking

Gap : perbedaan/selisih value masing-masing Aspek/attribut dengan value target

Gap = Value Attribut – Value Target

Setelah diperoleh Gap pada masing-masing karyawan, setiap profil karyawan diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada Tabel Bobot Nilai Gap.

Tabel Bobot Nilai Gap

No	Selisih	Bobot	Nilai Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih (kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
3	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat Tabel Bobot Nilai Gap
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk setiap aspek kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu :

1. Core Factor

Perhitungan *Core Factor* ditunjukkan menggunakan rumus di bawah ini:

$$NFC = \frac{\sum NC(i, s, p)}{\sum IC}$$

Keterangan :

NFC : Nilai rata-rata *core factor*

NC(i,s,p) : Jumlah total nilai *core factor* (Kecerdasan, Sikap kerja, Perilaku)

IC : Jumlah item *core factor*

2. Secondary Factor

Perhitungan *Secondary Factor* bisa ditunjukkan

dengan rumus berikut:

$$NSF = \frac{\sum NS(i, s, p)}{\sum IS}$$

Keterangan :

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(i,s,p) : Jumlah nilai total *secondary factor* (kecerdasan, sikap kerja, perilaku)

IS : Jumlah item *secondary factor*

Dari perhitungan setiap aspek, berikutnya di hitung nilai total berdasarkan presentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Contoh tiap-tiap penghitungan bisa dilihat pada rumus di bawah ini:

$$NCF(i,s,p) + (x)\% \cdot NSF(i,s,p) = N(i,s,p)$$

NCF(i,s,p): Nilai rata-rata *core factor* (Kecerdasan, Sikap, Perilaku)

NSF(i,s,p): Nilai rata-rata *secondary factor* (Kecerdasan, Sikap, Perilaku)

N(i,s,p) : Nilai total dari aspek (Kecerdasan, Sikap, Perilaku)

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

3. METODE

Metode yang dipakai didalam artikel jurnal ini adalah *Profile Matching*. Tahapan

dari metode *Profile Matching* ini adalah sebagai berikut.

3.1 Pemetaan Gap Kompetensi

Gap : perbedaan/selisih value masing-masing Aspek/atribut dengan value target

$$\text{Gap} = \text{Value Atribut} - \text{Value Target}$$

Perhitungan Gap untuk Nilai Prakerin :

Tabel Perhitungan Gap untuk Aspek Ujian Nasional (Lampiran)

No	NISN	Matematika	Bahasa		Kompetensi Keahlian	
			Indonesia	Inggris		
1	G0001	4	5	5	5	
2	G0002	3	3	3	3	
3	G0003	2	2	2	3	
Value Gap		5	5	5	5	
1	G0001	-1	0	0	0	GAP
2	G0002	-2	-2	-2	-2	
3	G0003	-3	-3	-3	-2	

Tabel Perhitungan Gap untuk Aspek Nilai Sekolah (Lampiran)

No	NISN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	G0001	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	
2	G0002	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
3	G0003	2	3	3	3	2	4	2	1	4	3	2	2	2	
Value Gap		5													
1	G0001	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1	GAP
2	G0002	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	
3	G0003	-3	-2	-2	-2	-3	-1	-3	-4	-1	-2	-3	-3	-3	

Keterangan :

- 1 : Pendidikan Agama
- 2 : Pendidikan Kewarganegaraan
- 3 : Bahasa Indonesia
- 4 : Penjaskes
- 5 : Seni Budaya
- 6 : Matematika
- 7 : Bahasa Inggris
- 8 : Ipa
- 9 : Fisika
- 10 : Ips
- 11 : Ips
- 12 : KKPI (Keterampilan Komputer dan Pengolahan Informasi
- 13 : Kewirausahaan

Tabel Perhitungan Gap untuk Aspek Ujian Kompetensi (Lampiran)

No	NISN	1	2	3	4	5	6	7	
1	G0001	2	2	2	2	2	2	2	
2	G0002	2	2	2	2	2	2	2	
3	G0003	2	1	2	1	2	2	2	
Value Gap		5							
1	G0001	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	GAP
2	G0002	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
3	G0003	-3	-4	-3	-4	-3	-3	-3	

Keterangan :

- 1 : Mengidentifikasi komponen multimedia
- 2 : Mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja
- 3 : Membuat, memanipulasi, dan menggabung gambar 2D
- 4 : Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital
- 5 : Menggabungkan gambar 2D ke dalam sajian multimedia
- 6 : Menggabungkan Fotografi Digital ke Dalam Sajian Multimedia
- 7 : Mengoperasikan piranti lunak pengolah gambar vector
- 8

Tabel Perhitungan Gap untuk Aspek Prakerin (Lampiran)

No	NISN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	G0001	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	
2	G0002	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	G0003	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	
Value Gap		5												
1	G0001	-1	-2	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-1	-2	GAP
2	G0002	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
3	G0003	-4	-3	-3	-4	-3	-4	-3	-3	-4	-3	-3	-3	

Keterangan :

- 1 : Kontribusi di Tempat Kerja
- 2 : Mengikuti Prosedur Keselamatan Kerja
- 3 : Menggunakan dan Memelihara Keselamatan Kerja
- 4 : Pemahaman Prosedur Kerja
- 5 : Pelaksanaan Pemeliharaan / Servis Peralatan Pengelasan ditempat kerja
- 6 : Kedisiplinan
- 7 : Kerjasama
- 8 : Tanggung Jawab
- 9 : Kerajinan
- 10 : Kreatifitas
- 11 : Inisiatif
- 12 : Sikap

3.2 Pembobotan

Setelah diperoleh Gap pada masing-masing aspek, setiap aspek diberi bobot nilai sesuai ketentuan pada Tabel Bobot Nilai Gap.

Tabel Kapasitas Ujian Nasional hasil pemetaan gap kompetensi dan hasil bobot nilai gap (Lampiran)

No	NISN	Matematika	Bahasa		Kompetensi
			Indonesia	Inggris	
1	G0001	-1	0	0	0
2	G0002	-2	-2	-2	-2
3	G0003	-3	-3	-3	-2
1	G0001	4,0	5,0	5,0	5,0
2	G0002	3,0	3,0	3,0	3,0
3	G0003	2,0	2,0	2,0	3,0

Tabel Kapasitas Ujian Sekolah hasil pemetaan gap kompetensi dan hasil bobot nilai gap (Lampiran)

No	NISN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	G0001	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	0	-1	-1
2	G0002	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
3	G0003	-3	-2	-2	-2	-3	-1	-3	-4	-1	-2	-3	-3	-3
1	G0001	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0
2	G0002	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
3	G0003	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	4,0	2,0	1,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0

Keterangan :

- 1 : Pendidikan Agama
- 2 : Pendidikan Kewarganegaraan
- 3 : Bahasa Indonesia
- 4 : Penjaskes
- 5 : Seni Budaya
- 6 : Matematika
- 7 : Bahasa Inggris
- 8 : Ipa
- 9 : Fisika
- 10 : Ips
- 11 : Ips
- 12 : KKPI (Keterampilan Komputer dan Pengolahan Informasi
- 13 : Kewirausahaan

Tabel Kapasitas Ujian Kompetensi hasil pemetaan gap kompetensi dan hasil bobot nilai gap (Lampiran)

No	NISN	1	2	3	4	5	6	7
1	G0001	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
2	G0002	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
3	G0003	-3	-4	-3	-4	-3	-3	-3
1	G0001	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2	G0002	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
3	G0003	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0

Keterangan :

- 1 :Mengidentifikasi komponen multimedia
- 2 :Mengikuti prosedur kesehatan, keselamatan, dan keamanan kerja
- 3 :Membuat, memanipulasi, dan menggabung gambar 2D
- 4 : Membuat dan memanipulasi gambar-gambar digital
- 5 :Menggabungkan gambar 2D ke dalam sajian multimedia
- 6 : Menggabungkan Fotografi Digital ke Dalam Sajian Multimedia
- 7 :Mengoperasikan piranti lunak pengolah gambar vector

Tabel Kapasitas hasil survei Prakerin (Ujian Kompetensi) hasil pemetaan gap kompetensi dan hasil bobot nilai gap

No	NISN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	G0001	-1	-2	-1	-1	-1	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2
2	G0002	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3
3	G0003	-4	-3	-3	-4	-3	-4	-3	-3	-4	-3	-3	-3
1	G0001	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0
2	G0002	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
3	G0003	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0

Keterangan :

- 1 : Kontribusi di Tempat Kerja
- 2 : Mengikuti Prosedur Keselamatan Kerja
- 3 : Menggunakan dan Memelihara Keselamatan Kerja
- 4 : Pemahaman Prosedur Kerja
- 5 : Pelaksanaan Pemeliharaan / Servis Peralatan Pengelasan ditempat kerja
- 6 : Kedisiplinan
- 7 : Kerjasama
- 8 : Tanggung Jawab
- 9 : Kerajinan
- 10 : Kreatifitas

- 11 : Inisiatif
- 12 : Sikap

3.3 Perhitungan dan Pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor

a. Aspek Ujian Nasional

Untuk G0001:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{9}{2} \\ &= 4,5 \\ \text{NFS} &: \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{10}{2} \\ &= 5 \end{aligned}$$

Untuk G0002:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{6}{2} \\ &= 3 \\ \text{NFS} &: \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{6}{2} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Untuk G0003:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{5}{2} \\ &= 2,5 \\ \text{NFS} &: \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{4}{2} \\ &= 2 \end{aligned}$$

Tabel Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Ujian Nasional (Lampiran)

No	Sub Aspek	1	2	3	4	Core Factor	Secondary Factor
1	G0001	4,0	5,0	5,0	5,0	4,5	5
2	G0002	3,0	3,0	3,0	3,0	3	3
3	G0003	2,0	2,0	2,0	3,0	2,5	3

b. Aspek Ujian Sekolah

Untuk G0001:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{5+5+5+4+5+5+4+4}{8} \\ &= \frac{37}{8} = 4,625 \end{aligned}$$

$$\text{NFS} : \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{4+4+4+5+4}{5 \quad 5} = \frac{21}{5} = 4,2$$

Untuk G0002:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{3+3+3+3+3+3+3}{8} \\ &= \frac{24}{8} = 3 \end{aligned}$$

$$\text{NFS} : \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{3+3+3+3+3}{5 \quad 5} = \frac{15}{5} = 3$$

Untuk G0003:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{3+4+2+1+4+2+2+2}{8} \\ &= \frac{20}{8} = 2,5 \end{aligned}$$

$$\text{NFS} : \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{2+3+3+2+3}{5 \quad 5} = \frac{13}{5} = 2,6$$

Tabel Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Ujian Sekolah (Lampiran)

No	Sub Aspek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Core Factor	Secondary Factor
1	G0001	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,625	4,2
2	G0002	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3	3
3	G0003	2,0	3,0	3,0	3,0	2,0	4,0	2,0	1,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,6

c. Aspek Ujian Kompetensi

Untuk G0001:

$$\text{NFC} : \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{2+2+2+2+2}{5 \quad 5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\text{NFS} : \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{2+2}{2 \quad 2} = \frac{4}{2} = 2$$

Untuk G0002:

$$\text{NFC} : \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{2+2+2+2+2}{5 \quad 5} = \frac{10}{5} = 2$$

$$\text{NFS} : \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{2+2}{2 \quad 2} = \frac{4}{2} = 2$$

Untuk G0003:

$$\text{NFC} : \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{1+2+1+2+2}{5 \quad 5} = \frac{8}{5} = 1,6$$

$$\text{NFS} : \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{2+2}{2 \quad 2} = \frac{4}{2} = 2$$

Tabel Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Ujian Kompetensi (Lampiran)

No	Sub Aspek	1	2	3	4	5	6	7	Core Factor	Secondary Factor
1	G0001	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2	2
2	G0002	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2	2
3	G0003	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,6	2

d. Aspek Prakerin (Ujian Kompetensi)

Untuk G0001:

$$\begin{aligned} \text{NFC} &: \frac{\sum NC}{\sum IC} = \frac{4+3+4+3+4+3+4+4+4+3}{10} \\ &= \frac{36}{10} = 3,6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{NFS} &: \frac{\sum NS}{\sum IS} = \frac{4+4}{2 \quad 2} = \frac{8}{2} = 4 \end{aligned}$$

Untuk G0002:

$$\text{NFC} = \frac{\sum NC = 2+2+2+2+2+2+2+2+2+2+2}{10} \sum IC$$

$$= \frac{20}{10} = 2$$

$$\text{NFS} = \frac{\sum NS = 4+4}{\sum IS = 2} = \frac{8}{2} = 4$$

Untuk G0003:

$$\text{NFC} = \frac{\sum NC = 1+2+1+1+2+2+1+2+2+2}{10} \sum IC$$

$$= \frac{16}{10} = 1,6$$

$$\text{NFS} = \frac{\sum NS = 4+4}{\sum IS = 2} = \frac{8}{2} = 4$$

Tabel Pengelompokan Bobot Nilai Gap Aspek Prakerin

No	Sub Aspek	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Core Factor	Secondary Factor
1	G0001	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,6	4
2	G0002	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2	4
3	G0003	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,6	4

Source code Core Factor (Lampiran)

3.5 Perhitungan Nilai total

1. Penentuan Siswa Siap Bekerja

➤ Aspek Ujian Nasional

$$\text{Untuk G0001} = 60\% \times 4,5 + 40\% \times 5$$

$$= 2,7 + 2$$

$$= 4,7$$

$$\text{Untuk G0002} = 60\% \times 3 + 40\% \times 4$$

$$= 1,8 + 1,6$$

$$= 3,4$$

$$\text{Untuk G0003} = 60\% \times 2,5 + 40\% \times 2$$

$$= 1,5 + 0,8$$

$$= 2,3$$

Perhitungan di atas adalah penghitungan nilai total aspek Ujian Nasional nilai 60% dari *core factor* dan 40% dari *secondary factor*

➤ Aspek Ujian Sekolah

$$\text{Untuk G0001} = 60\% \times 4,625 + 40\% \times 4,2$$

$$= 2,775 + 1,68$$

$$= 4,455$$

$$\text{Untuk G0002} = 60\% \times 3 + 40\% \times 3$$

$$= 1,8 + 1,2$$

$$= 3$$

$$\text{Untuk G0003} = 60\% \times 2,5 + 40\% \times 2,6$$

$$= 1,5 + 1,04$$

$$= 2,54$$

Perhitungan di atas adalah penghitungan nilai total aspek Ujian Sekolah nilai 60% dari *core factor* dan 40% dari *secondary factor*

➤ Aspek Ujian Kompetensi

$$\text{Untuk G0001} = 60\% \times 2 + 40\% \times 2$$

$$= 1,2 + 0,8 = 2$$

$$\text{Untuk G0002} = 60\% \times 2 + 40\% \times 2$$

$$= 1,2 + 0,8$$

$$= 2$$

$$\text{Untuk G0003} = 60\% \times 1,6 + 40\% \times 2$$

$$= 0,96 + 0,8$$

$$= 1,76$$

Perhitungan di atas adalah penghitungan nilai total aspek Ujian Kompetensi nilai 60% dari *core factor* dan 40% dari *secondary factor*.

➤ Prakerin Ujian Kompetensi

$$\text{Untuk G0001} = 60\% \times 3,6 + 40\% \times 4$$

$$= 2,16 + 1,6$$

$$= 3,76$$

$$\text{Untuk G0002} = 60\% \times 2 + 40\% \times 2$$

$$= 1,2 + 0,8$$

$$= 2$$

$$\text{Untuk G0003} = 60\% \times 1,6 + 40\% \times 2$$

$$= 0,96 + 0,8$$

$$= 1,76$$

Perhitungan di atas adalah penghitungan aspek Prakerin (Ujian Kompetensi) nilai 60% dari *core factor* dan 40% dari *secondary factor*

3.4 Perhitungan Rangking

Hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari kandidat yang diajukan untuk mengisi suatu penerima beasiswa tertentu. Penentuan ranking mengacu pada hasil perhitungan tertentu Perhitungan tersebut bisa ditunjukkan tertentu. Dengan rumus dibawah ini:

Untuk Penentuan Siswa Siap Bekerja:

$$\text{Ranking} = (x)\% \cdot N1 + (x)\% \cdot N2 + (x)\% \cdot N3 + (x)\% \cdot N4$$

Keterangan :

N1 : Ujian Nasional

N2 : Ujian Sekolah

N3 : Ujian Kompetensi

N4 : Ujian Kompetensi (Prakerin)

(x)% : NilaiPersen yang diinputkan

1. Penentuan Siswa Siap Kerja

➤ Untuk G0001

$$\text{Rangking} = 20\% \times 4,7 + 20\% \times 4,455 + 30\% \times 2 + 30\% \times 3,76$$

$$= 0,94 + 0,891 + 0,6 + 1,128$$

$$= 3,559$$

➤ Untuk G0002

$$\text{Rangking} = 20\% \times 4,7 + 20\% \times 4,455 + 30\%$$

$$\begin{aligned}
& \times 2 + 30\% \times 3,76 \\
& = 0,68 + 0,6 + 0,6 + 0,6 \\
& = 2,48 \\
& \text{➤ untuk G0003} \\
& \text{Rangking} = 20\% \times 4,7 + 20\% \times 4,455 + 30\% \\
& \quad \times 2 + 30\% \times 3,76 \\
& = 0,46 + 0,508 + 0,528 + 0,528 \\
& = 2,024
\end{aligned}$$

Perhitungan nilai rangking didapat dari prosentase tiap-tiap aspek seperti halnya pada perhitungan rangking Penentuan Siswa Siap Kerja seperti diatas.

Setelah setiap kandidat mendapatkan hasil akhir seperti contoh pada diatas, maka bisa ditentukan peringkat atau ranking dari kandidat berdasarkan pada semakin besarnya nilai hasil akhir sehingga semakin besar pula kesempatan untuk menduduki jabatan yang ada, begitu pula sebaliknya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Permasalahan

SMK Negeri 2 Sukorejo adalah salah satu sekolah menengah kejuruan di Kabupaten Pasuruan. Sekolah ini memiliki beberapa kompetensi keahlian diantaranya Multimedia dan Teknik Pengelasan. Setiap tahun meluluskan alumnus .

Selama ini yang dilakukan SMK Negeri 2 Sukorejo hanya langsung merekrut atau menyalurkan siswa untuk terjun langsung ke Industri tetapi mereka banyak yang belum siap bekerja sesuai dengan kompetensinya.

Berdasarkan hasil survey SMK Negeri 2 Sukorejo dari tahun 2012 – 2016 mengalami presentase secara naik turun. Dapat dijelaskan presentase data pada tahun 2012 – 2013 presentase lulusan yang kerja sebesar 52,70 %, presentase lulusan yang bekerja sesuai dengan kompetensinya sebesar 5,13 %, presentase yang bekerja tidak sesuai dengan kompetensinya 94,87 %. Pada tahun 2013 – 2014 presentase lulusan yang bekerja sebesar 32,61 %, presentase lulusan yang bekerja sesuai dengan kompetensinya sebesar 26,67 %, presentase yang bekerja tidak sesuai dengan kompetensinya sebesar 73,33 %. Pada tahun 2014 – 2015 presentase lulusan yang bekerja sebesar 41,44 %, presentase yang bekerja sesuai dengan kompetensinya sebesar 20,00 %, presentase yang bekerja tidak sesuai

dengan kompetensinya sebesar 80, 00 %. Pada tahun 2015 – 2016 presentase lulusan yang bekerja sebesar 34,87 %, presentase lulusan yang bekerja sesuai sebesar 22,06 %, presentase lulusan yang tidak sesuai dengan kompetensinya sebesar 77, 94 %.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan pada unit Bursa Kerja Khusus di SMK Negeri 2 Sukorejo terdapat permasalahan yakni siswa sering gagal dalam memperoleh pekerjaan dikarenakan tidak sesuai dengan kompetensi dari siswa itu sendiri. Sedangkan di setiap industri perusahaan sangat diperlukan tenaga yang benar – benar layak bekerja dan siap bekerja.

Oleh karena itu dibutuhkan media perangkat lunak yang dapat mendukung dan menunjang sekolah agar bisa memperikan rekomendasi kepada siswa dan lulusan berkompeten dan siap kerja. Selain itu diharapkan siswa bisa belajar dan menyiapkan diri agar ketika lulus bisa mendapat rekomendasi berkompeten dan siap kerja.

4.2 Perancangan Sistem

Bagian ini menjelaskan kebutuhan sistem yang digunakan baik kebutuhan fungsional dan non fungsional perangkat lunak. Sedangkan daftar kebutuhan direpresentasikan dalam bentuk tabulasi. Desain sistem diimplementasikan menggunakan UML (Unified Modeling Language) yang didalamnya terdapat use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dengan basis data menggunakan class diagram. Perancangan user interface menggunakan bahasa pemrograman MySQL.

4.3 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional dan Non Fungsional

Bagian ini menjelaskan kebutuhan fungsional dan non fungsional perangkat lunak. Daftar kebutuhan dituangkan dalam bentuk tabulasi Design sistem diimplementasikan menggunakan Unified Modelling Language (UML) yang didalamnya terdapat use case diagram, deskripsi use case diagram, activity diagram dengan basis data class diagram.

4.4 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional perangkat lunak adalah kebutuhan akan fungsi dan utilitas perangkat lunak yang akan dibuat. Dengan kebutuhan fungsional ini, akan dapat dilihat apa saja yang akan dilakukan perangkat lunak.

Deskripsi Kebutuhan

Berikut ini adalah deskripsi yang digunakan pada tabel deskripsi kebutuhan:

Tabel Deskripsi Kebutuhan

No	Karakter	Keterangan
1	<ul style="list-style-type: none"> ReqID Fⁿ atau „Nⁿ“ GR PR MN FGR01, FPR01 	<ul style="list-style-type: none"> Setiap kebutuhan memiliki ID yang unik (fungsional atau non fungsional) untuk <i>General Requirement</i> untuk kebutuhan <i>Platform</i> untuk kebutuhan manajemen data Tabel kodifikasi kebutuhan fungsional
2	Deskripsi	setiap kebutuhan memiliki deskripsi yang dapat diukur
3	Prioritas	setiap kebutuhan memiliki prioritas, kebutuhan „HARUS“ adalah kebutuhan yang diimplementasikan. Kebutuhan „PILIHAN“ hanya akan diimplementasikan jika waktu memenuhi.
4	Penelusuran <i>Use Case</i> / komentar	kolom penelusuran membantu untuk memetakan kebutuhan di dalam <i>Use Case</i> (spesifikasi kebutuhan).

Tabel Kebutuhan Umum (General Requirement)

Req ID	Deskripsi	Prioritas
FGR01	Admin sebagai <i>user</i> berinteraksi melalui sistem dengan menjalankan sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan outsourcing.	HARUS
FGR02	Memerlukan proses <i>Login</i> ketika <i>user</i> berinteraksi dengan sistem.	HARUS
FGR03	Melakukan registrasi jika user melakukan operasi dalam sistem	HARUS

Tabel Kebutuhan platform (Platform Requirement)

Req ID	Deskripsi	Prioritas
FPR01	<i>Server</i> aplikasi menggunakan sistem operasi <i>windows seven 2007 windows XP</i> .	PILIHAN
FPR02	<i>Database</i> menggunakan MySQL 2006.	PILIHAN
FPR03	Menggunakan Bahasa Pemrograman <i>PHP</i>	PILIHAN
FPR04	Menggunakan <i>web server xampp</i>	PILIHAN
FPR05	Cepat/lambatnya aplikasi membuka koneksi ke <i>database</i> dan menampilkan ke interface	PILIHAN
FPR06	Jenis komputer yang digunakan.	PILIHAN

Tabel Kebutuhan Fungsional (Functional Requirement)

Req ID	Deskripsi	Prioritas	Use Case Id /
FLA01	Aplikasi menampilkan <i>Form Login</i> untuk melakukan validasi terhadap pemakai sistem.	HARUS	UCLA01
FMN01	Aplikasi menampilkan <i>Form manajemen user login</i> untuk mengelola data yang berhak berinteraksi dengan aplikasi.	HARUS	UCMN02
FMN02	Aplikasi menampilkan <i>Form manajemen Siswa</i> .	HARUS	UCMN06
FMN03	Aplikasi menampilkan <i>Form manajemen Penilaian</i> .	HARUS	UCMN11
FTM01	Aplikasi menampilkan <i>Form perhitungan dan hasil akhir perhitungan profile matching</i> untuk mengolah data perangkangan.	HARUS	UCTM01
FCL01	Admin mencetak laporan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Siap Kerja.	HARUS	UCCL01

4.5 Kebutuhan Non Fungsional

Berikut ini dijelaskan tentang kebutuhan non fungsional perangkat lunak, tujuan kebutuhan non fungsional ini adalah menetapkan kondisi yang penting untuk mendukung operasional perangkat lunak secara normal.

Tabel Kebutuhan Non Fungsional (Non Functional Requirement)

Req ID	Nama	Deskripsi	Prioritas
N01	Performa	Cepat atau lambatnnya aplikasi membuk koneksi ke <i>database</i> dan menampilkannya ke aplikasi.	PILIHAN
N02	Performa	Jenis komputer yang digunakan.	PILIHAN

4.6 Aktor yang terlibat

Struktur menu pada aplikasi penentuan siswa siap kerja dengan metode Profile Matching menggunakan bahasa pemograman PHP. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara su lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat. Pada studi kasus ini terdapat dua aktor yang mempunyai peran dan fungsi sendiri-sendiri.

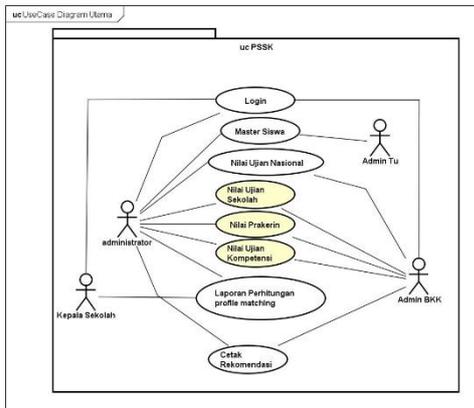
Tabel Aktor yang Terlihat di Sistem

No	User	Hak Akses
1	Administrator	<ul style="list-style-type: none"> Master User Master Siswa Master Penilaian Master Laporan Penghitungan Cetak Rekomendasi Grafik
2	Admin TU	<ul style="list-style-type: none"> Master Siswa
3	Admin BKK	<ul style="list-style-type: none"> Master Penilaian Cetak Rekomendasi
4	Kepala Sekolah	<ul style="list-style-type: none"> Master Laporan Penghitungan Grafik

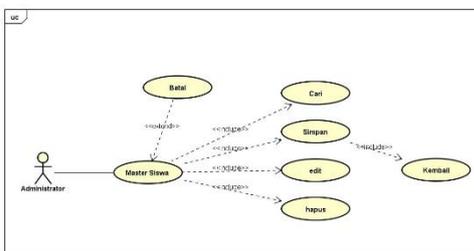
4.7 Diagram Use Case

Pada Use Case Sismtem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Siap Kerja Pada SMKN 2 Sukorejo dengan menggunakan

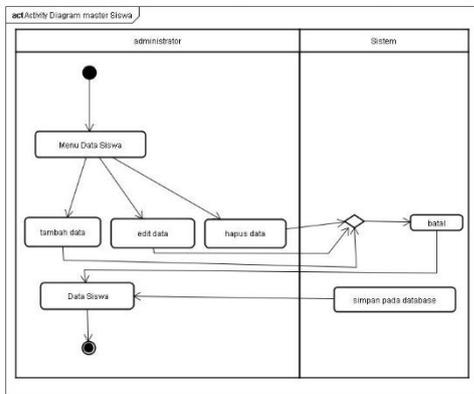
metode *Profile Matching* ini digambarkan tentang action yang dapat dilakukan admin.



Gambar Use Case Diagram Utama
4.8 Diagram Sub Use Case

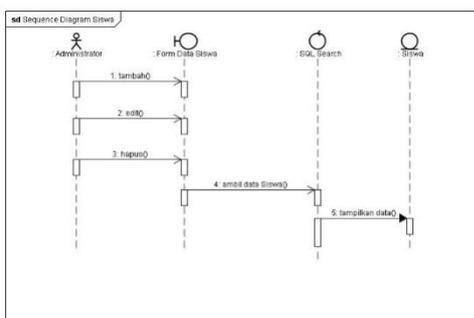


Gambar Sub Use Case Diagram
4.9 Diagram Activity

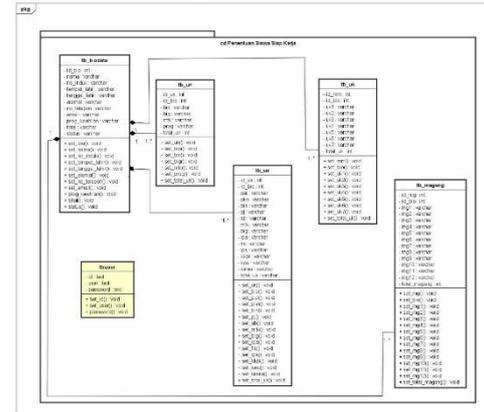


Gambar Activity Diagram

4.10 Sequence Sub Use Case Diagram



4.11 Class Diagram



4.12 Desain Graphic User Interface

Berikut ini adalah desain interface dari program Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Siap Bekerja Pada SMK Negeri 2 Sukorejo menggunakan metode *Profile Matching*.

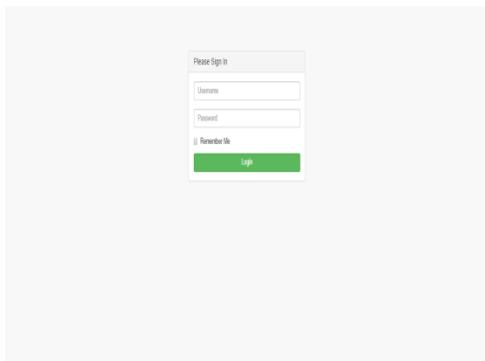


5.1 Implementasi Pada Program

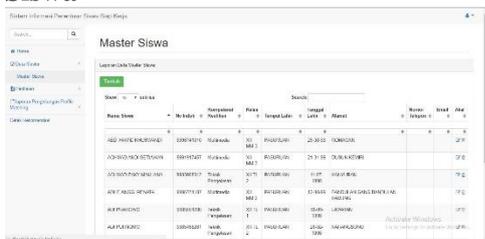
Implementasi antar muka menggambarkan tampilan aplikasi rancang bangun Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Siap Bekerja menggunakan metode *Profile Matching*. Berikut ini adalah tampilan implementasi antar muka dari menu Kompetensi Keahlian, Mata Pelajaran, Kelas, Siswa, Pengaturan KKM, Pemetaan, Pembobotan, *Core Factor* dan *Secondary Factor*, Penilaian, Laporan Penghitungan *Profile Matching*, Cetak Rekomendasi.

5.2 Halaman Login Administrator

Pada awal aplikasi dijalankan akan menampilkan halaman login, dimana user diwajibkan untuk mengisi username dan password yang sudah ditentukan sebelumnya. Dan akan menampilkan pesan gagal login jika username dan password salah.



5.3 Implementasi dan Uji Coba Master Siswa



Berdasarkan Gambar diatas disajikan halaman Siswa, Pada halaman tersebut disediakan data Siswa yang berisi data Siswa di SMK Negeri 2 Sukorejo. Pada menu halaman Siswa ini administrator dapat melakukan penambahan Siswa dengan mengisi Siswa.

5.4 Implementasi dan Uji Coba Data Nilai



Berdasarkan Gambar diatas disajikan halaman Nilai Ujian Sekolah, Pada halaman tersebut disediakan data Nilai Ujian Sekolah yang berisi data Nilai Ujian Sekolah di SMK Negeri 2 Sukorejo. Pada menu halaman Nilai Ujian Sekolah ini administrator dapat melakukan penambahan Nilai Ujian Sekolah dengan mengisi Nilai Ujian Sekolah.

5.5 Implementasi dan Uji Coba Proses Profile matching



Berdasarkan Gambar diatas disajikan halaman Laporan Perhitungan Profile Matching, Pada halaman tersebut disediakan data Laporan Perhitungan Profile Matching yang berisi data Laporan Perhitungan Profile Matching di SMK Negeri 2 Sukorejo. Pada menu halaman Laporan Perhitungan Profile Matching ini administrator dapat menampilkan halaman Laporan Perhitungan Profile Matching.

5.5 Implementasi dan Uji Coba Cetak Rekomendasi



Berdasarkan Gambar diatas disajikan halaman Cetak Rekomendasi, Pada halaman tersebut disediakan data Cetak Rekomendasi yang berisi data Cetak Rekomendasi di SMK Negeri 2 Sukorejo. Pada menu halaman Cetak Rekomendasi ini administrator dapat Surat Rekomendasi, dan mengapus data siswa halaman Cetak Rekomendasi.

6. Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Siswa Siap Bekerja Pada SMK Negeri 2 Sukorejo Menggunakan Metode Profile Matching.

Setelah Melakukan analisa, perancangan implementasi dan pengujian perhitungan menggunakan metode profile matching maka dapat diambil kesimpulan

bahwa Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Siap Bekerja Pada SMK Negeri 2 Sukorejo Pasuruan dapat membantu SMK Negeri 2 Sukorejo untuk Siswa Siap Bekerja.

Seperti halnya SMK Negeri 2 Sukorejo dapat mengetahui siswa mana yang layak dan siap bekerja ke beberapa perusahaan yang dibutuhkan sesuai dengan kompetensi siswa yang dihasilkan dari perangkat lunak ini.

7. Saran

Walaupun sistem ini telah membantu dalam penyelesaian tugas, tetapi kesempurnaan pembuatan program sangatlah kurang karena dalam sistem ini banyak sekali kekurangan diantaranya yaitu:

- Untuk penelitian lebih lanjut diharapkan Pada sistem ini penentuan gap tidak hanya paten tidak bisa memilih untuk setiap aspek. Melainkan dapat memilih aspek yang dibutuhkan.
- Untuk penelitian lebih lanjut diharapkan Pada sistem ini penentuan NCF dan NSF juga dapat memilih untuk setiap aspeknya.
- NCF, NSF, rangking akhir hendaknya disajikan dalam bentuk grafik, untuk mempermudah pengujian kesimpulan akhir sistem pendukung keputusan.

8. Daftar Pustaka

- Putra, Bahrudin Yusuf Sani. 2016, Peran Bursa Kerja Khusus dalam Penyediaan Informasi dan Penyaluran Tenaga Kerja Lulusan SMK Negeri 1 Turen. Skripsi, Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Malang.
- Gunawan ,Fandi Halim, Afriandri Raimon Perdana Purba, 2016, Pengembanganspk Penerimaan Karyawan Dengan Menggunakan Profile Matching, Studi Kasus: Pt X. Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan. Medan.
- Kawistara, Jauhari Khairul. 2017. Pemrograman Web. Edisi Revisi. Informatika. Bandung.
- A.S Rosa.2013. SQL (*Structured Query Language*). Penerbit Jaya Wijaya : Bandung

Denis, Alan.2012. *Sistem Penjelasan Seluruh Use Case Utama*. Penerbit Andi Offset : Yogyakarta

Kadir, Abdul.2012. *Pengertian (PHP) Hypertext preprocessor*. Penerbit Universitas Trunojoyo : Madura

Kuwasyatno Lia. 2011. *Penjelasan Struktur HTML(Hypertext markup language)* Penerbit Erlangga: Yogyakarta

Magdalena.2012. *Karakteristik sistem pendukung keputusan*. Penerbit Nusantara: Yogyakarta

Yati Eni. 2011. *Pengertian sistem pendukung keputusan*. Penerbit Gava Media :Yogyakarta.

