

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KANDIDAT KETUA UMUM
TERBAIK PIMPINAN WILAYAH IKATAN PELAJAR MUHAMMADIYAH
JAWA TIMUR DENGAN METODE *PROFILE MATCHING***

Muhammad Manu, Soffiana Agustin, Harunur Rosyid

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Gresik

email : mochmanu@gmail.com, soffiana@umg.ac.id, harun@umg.ac.id

ABSTRAK

Setiap organisasi membutuhkan sosok pemimpin yang mampu memberikan keteladanan, koordinasi dan memberikan solusi atas permasalahan yang ada agar dapat mencapai tujuan bersama. Ketua Umum Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur harus menjadi pemimpin yang mampu mewujudkan tujuan organisasi tersebut. Ketua umum terpilih pada musyawarah wilayah, seringkali memilih memilih berdasarkan popularitas secara subjektif dan tidak memperhatikan faktor objektif lainnya. Karena tidak adanya indikator atau kriteria-kriteria baku dalam menentukan ketua umum. Maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan solusi terbaik untuk memilih ketua umum. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode *Profile Matching* untuk mengatasi kerumitan yang ada, karena alternatif dan kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan ketua umum seperti aspek intelektual, aspek sikap kerja dan aspek perilaku. Data yang digunakan adalah kandidat ketua umum yang sudah mengikuti pelatihan kader taruna melati 3 dan berusia kurang dari 24 tahun. Kuesioner penilaian kriteria dilakukan oleh 2 orang perwakilan dari 38 kota/kabupaten se-Jawa Timur. Pengujian sistem dengan membandingkan hasil perhitungan *Microsoft Excel* dengan hasil perhitungan sistem. Hasil dari implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan kandidat ketua umum terbaik Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur dengan metode *Profile Matching* yang dibuat dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan aspek intelektual, aspek sikap kerja dan aspek perilaku secara optimal.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Profile Matching*, Ikatan Pelajar Muhammadiyah.

1. LATAR BELAKANG

Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM) Jawa Timur merupakan wilayah terbesar se-Indonesia dengan jumlah 38 Pimpinan Daerah. Ditinjau dari amal usaha pendidikan Muhammadiyah Jawa Timur dari tingkat SD hingga SMA memiliki 995 sekolah. Tentu banyak kader IPM Jawa Timur, karena dalam AD/ART IPM batasan usia 12 tahun sampai maksimal 24 tahun dapat masuk dalam jajaran pimpinan. Secara garis organisasi IPM mempunyai jajaran pimpinan dari tingkat Pimpinan Ranting hingga Pimpinan Pusat. Pemimpin dalam sebuah organisasi sangat menentukan dalam manajemen dan menggerakkan roda organisasi. Sehingga setiap tingkatan pimpinan membutuhkan sosok pemimpin yang mempunyai kualitas spiritual, keilmuan, dan keteladanan yang baik.

Musyawarah Wilayah IPM didalamnya ada proses pemilihan Ketua Umum baru untuk periode berikutnya. Untuk menjadi kandidat ketua harus mengumpulkan syarat administratif berupa

syahadah pelatihan kader taruna melati 3 dan surat kesediaan, tidak ada test tulis maupun wawancara. Maka dari itu, sulit menentukan kandidat ketua umum yang Terbaik karena tidak adanya parameter penilaian. Sehingga banyak dari anggota IPM memilih ketua berdasarkan popularitas, tanpa melihat kualitasnya.

Solusi terbaik agar pemilih dapat mudah menentukan pemimpin yang Terbaik, yakni dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode *profile matching*. Melalui metode *profile matching* setiap kandidat akan dinilai dari aspek intelektual, aspek kepemimpinan dan aspek perilaku. Kemudian dilanjutkan pada proses perbandingan yang menyeleksi alternatif terbaik. Sehingga ditemukan kandidat ketua umum yang Terbaik dari segi intelektual, kepemimpinan dan perilakunya.

Menurut Erwin Mustofa (2016) dalam penelitiannya menyimpulkan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan ketua IPNU-IPPNU menggunakan metode *profile matching* dapat membantu, memudahkan, mempercepat, serta

mengurangi kecurangan yang terjadi dalam proses pemilihan ketua yang dilakukan oleh IPNU-IPPNU. Pada sistem pendukung keputusan pemilihan kandidat ketua umum Terbaik Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur yang akan dibuat. Diharapkan mampu membantu pengambilan keputusan, bukan merubah sistem pemilihan ketua umum dengan musyawarah formatur.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan.

2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (*decision support system/DSS*) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan oleh manager atau sekelompok manager pada setiap level organisasi dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah semi terstruktur (Yakub, 2012).

Menurut Kusri 2007 sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Jadi sistem pendukung keputusan merupakan suatu alternatif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancang model.

2.2 Metode Profile Matching

Proses perhitungan pada metode Profile Matching, diawali dengan pendefinisian nilai minimum untuk setiap variabel-variabel penilaian. Selisih setiap nilai data testing terhadap nilai minimum masing-masing variabel, merupakan gap yang kemudian diberi bobot. Bobot setiap variabel akan dihitung rata-rata berdasarkan kelompok variabel Core Factor (CF) dan Secondary Factor (SF). Komposisi CF ditambah SF adalah 100%, tergantung dari kepentingan pengguna metode ini. Tahap terakhir dari metode ini, adalah proses akumulasi

nilai CF dan SF berdasarkan nilai-nilai variabel data testing.

Pembobotan pada metode Profile Matching, merupakan nilai pasti yang tegas pada nilai tertentu karena nilai-nilai yang ada merupakan anggota himpunan tegas (crisp set). Di dalam himpunan tegas, keanggotaan suatu unsur di dalam himpunan dinyatakan secara tegas, apakah objek tersebut anggota himpunan atau bukan dengan menggunakan fungsi karakteristik.

Langkah-langkah metode profile matching adalah:

1. Menentukan variabel data-data yang dibutuhkan.
2. Menentukan aspek-aspek yang digunakan untuk penilaian.
3. Pemetaan Gap profil.

$$\text{Gap} = \text{Profil Kandidat} - \text{Profil Jabatan}$$

4. Setelah diperoleh nilai Gap selanjutnya diberikan bobot untuk masing-masing nilai Gap.
5. Perhitungan dan pengelompokan Core Factor dan Secondary Factor. Setelah menentukan bobot nilai gap, kemudian dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:
 1. Core Factor (Faktor Utama), yaitu merupakan kriteria (kompetensi) yang paling penting atau menonjol atau paling dibutuhkan oleh suatu penilaian yang diharapkan dapat memperoleh hasil yang optimal.

$$\text{NRCF} = \text{ECF} / \text{EICF}$$

Keterangan:

NRCF : Nilai rata-rata Core Factor

ECF : Jumlah total nilai Core Factor

EICF : Jumlah item Core Factor

2. Secondary Factor (faktor pendukung), yaitu merupakan item-item selain yang ada pada Core Factor. Atau dengan kata lain merupakan faktor pendukung yang kurang dibutuhkan oleh suatu penilaian.

$$\text{NRSF} = \text{ESF} / \text{EISF}$$

Keterangan:

NRSF : Nilai rata-rata Secondary Factor

ESF : Jumlah total nilai Secondary Factor

EISF : Jumlah item Secondary Factor

- Perhitungan Nilai Total. Nilai Total diperoleh dari persentase Core Factor dan Secondary Factor yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap-tiap profil.

$$NT = (x) \% NRCF + (x) \% NRSF$$

Keterangan:

NT : Nilai Total dari kriteria

NRCF : Nilai rata-rata Secondary Factor

NRSF : Nilai rata-rata Core Factor

(x) % : Nilai persen yang diinputkan

- Perhitungan penentuan ranking. Hasil Akhir dari proses profile matching adalah ranking atau peringkat. Penentuan peringkat mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

$$\text{Ranking} = 30 \% NKI + 30 \% NSK + 40 \% NP$$

Keterangan :

NKI : Nilai total kriteria Aspek Kapasitas Intelektual

NSK : Nilai total kriteria Aspek Sikap Kerja

NP : Nilai total kriteria Aspek Perilaku

2.3 Pemetaan GAP Berdasarkan Aspek-Aspek

Dalam perhitungan GAP, cara perhitungan yang digunakan terdiri dari aspek-aspek seperti tabel di bawah ini.

Kriteria	Keterangan Sub Kriteria
Aspek Kapasitas Intelektual (KI)	IPM : Keipman
	KMD : Kemuhammadiyah
	SB : Sistematika Berpikir
	PSR : Penalaran dan Solusi Real
	KN : Konsentrasi

	LP : Logika Praktis
	FB : Fleksibilitas Berpikir
	IK : Imajinasi Kreatif
	ANT : Antisipasi
	IQ : Potensi Kecerdasan
Aspek Sikap Kerja (SK)	EP : Energi Psikis
	KTJ : Ketelitian dan Tanggung Jawab
	KH : Kehati-hatian
	PP : Pengendalian Perasaan
	DB : Dorongan Berprestasi
Aspek Perilaku (AP)	VP : Vitalitas dan Perencana
	D : Dominance (Kekuasaan)
	I : Influences (Pengaruh)
	S : Steadiness (Keteguhan Hati)
	C : Compliance (Pemenuhan)

Di mana nilai aspek sub kriterianya adalah sebagai berikut :

Nilai Sub Kriteria	1 : Tidak Memenuhi Syarat
	2 : Kurang
	3 : Cukup
	4 : Baik
	5 : Sangat Baik

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Musyawarah Wilayah IPM di dalamnya ada proses pemilihan Ketua Umum baru untuk periode berikutnya. Untuk menjadi kandidat ketua harus mengumpulkan syarat administratif berupa syahadah pelatihan kader taruna melati 3 dan surat kesediaan, tidak ada tes tulis maupun wawancara. Maka dari itu, sulit menentukan kandidat ketua umum yang terbaik karena tidak adanya parameter penilaian. Sehingga banyak dari anggota IPM memilih ketua berdasarkan popularitas, tanpa melihat kualitasnya. Solusi terbaik agar pemilih dapat mudah menentukan pemimpin yang terbaik, yakni dengan sistem pendukung keputusan menggunakan metode profile matching. Melalui metode profile matching setiap kandidat akan dinilai dari aspek intelektual, aspek kepemimpinan dan aspek perilaku. Kemudian dilanjutkan pada proses peringkat yang menyeleksi alternatif terbaik. Sehingga ditemukan kandidat ketua umum yang terbaik dari segi intelektual, kepemimpinan dan perilakunya.

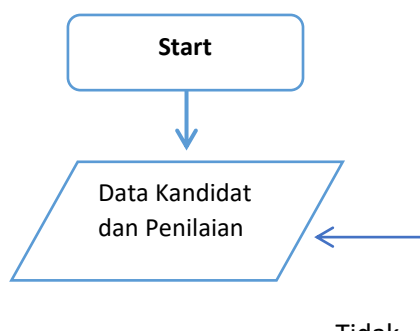
3.2 Hasil Analisis

Hasil analisis masalah selama ini dalam menentukan ketua umum Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur kurang selektif dan objektif karena hanya mengumpulkan syarat administrasi berupa syahadah Pelatihan Kader Taruna Melati 3 dan surat kesediaan.

Sistem yang dibangun ditujukan kepada pihak Panitia Pemilihan Wilayah IPM Jawa Timur sebagai rekomendasi penting, diharapkan sistem dapat memunculkan kandidat Ketua Ikatan Pelajar Muhammadiyah (IPM) Jawa Timur yang terbaik. Terdapat dua entitas, yaitu :

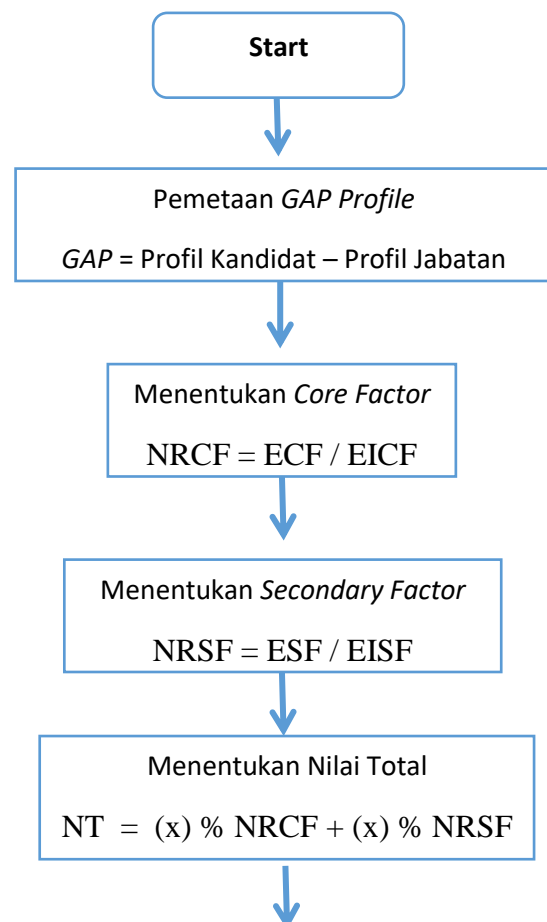
- a. Panlihwil : Pihak yang memasukkan data calon ketua umum.
- b. Pemilih : Pihak yang menerima hasil peringkat ketua umum terbaik

Metode yang digunakan adalah *Profile Matching* dimana semua calon ketua umum akan dinilai dari segi intelektual, kepemimpinan dan perilakunya. Diagram alir sistem dengan metode *Profile Matching* ditunjukkan pada **Gambar 3.1**




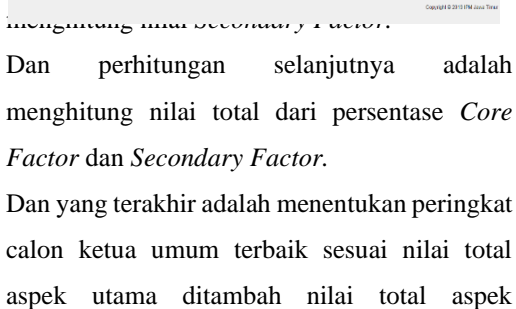
Gambar 3.1 Diagram Alir Analisis Sistem

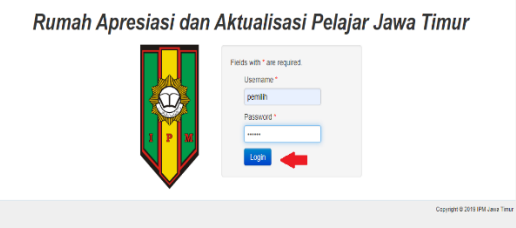
Gambar 3.1 menjelaskan tahapan analisis yang dimulai dengan memasukkan data calon ketua umum dan kuesioner atau penilaian dari perwakilan pimpinan daerah se-Jawa Timur. Kemudian sistem akan memulai memproses data calon dan kuesioner menggunakan metode profile matching. Pada akhirnya akan ada menampilkan hasil peringkat ketua umum terbaik. Berikut adalah algoritma perhitungan peringkat metode *Profile Matching*.



Gambar 3.2 Diagram Alir Metode *Profile Matching*

Keterangan diagram alir metode *Profile Matching* :

1. Pemetaan *GAP Profile* sesuai dengan kriteria kapasitas intelektual, sikap kerja, perilaku dan
2. 
3. 
4. Dan perhitungan selanjutnya adalah menghitung nilai total dari persentase *Core Factor* dan *Secondary Factor*.
5. Dan yang terakhir adalah menentukan peringkat calon ketua umum terbaik sesuai nilai total aspek utama ditambah nilai total aspek

4. 

meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan. Implementasi bertujuan untuk mengonfirmasi modul-modul perancangan, sehingga sistem pendukung keputusan pemilihan kandidat Ketua Umum Terbaik Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur dengan metode *Profile Matching* dapat digunakan dengan baik. Selanjutnya untuk melihat apakah sistem yang telah dibangun sudah sesuai dengan yang diharapkan, maka perlu dilakukan pengujian yang mewakili sistem secara keseluruhan. Pada sistem ini, hanya terdapat dua hak akses, yakni *Panlihwil* dan *Pemilih*.

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem untuk memeriksa dan mengetahui apakah proses sistem yang dibuat berjalan sesuai dengan standar perencanaan.

4.2.1 Halaman *Login Panlihwil*

Untuk melakukan pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan kandidat Ketua Umum Terbaik Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur dengan metode *Profile Matching*. Membuka web <http://spk.cakmanu.id> pada halaman utama kita akan melihat *form login*. Gunakan user “**panlihwil**” dan password “**123456**” untuk melakukan *login user*, dijelaskan pada gambar 4.1

Gambar 4.1 *Login User Panlihwil*.

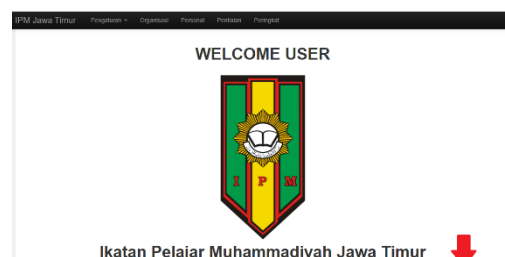
4.2.2 Halaman *Login Pemilih*

Login user menggunakan “**pemilih**” dan password “**123456**” dan klik “**login**” sesuai tanda panah merah.

Gambar 4.2 *Login Pemilih*

4.2.3 Beranda *Panlihwil*

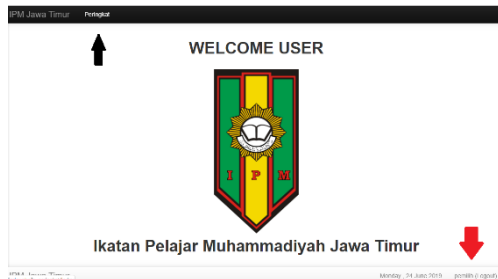
User *Panlihwil* memiliki akses menu **Pengaturan, Organisasi, Personal, Penilaian dan Peringkat**. Pada menu **Pengaturan** ada Sub-menu **Pengguna, User Group dan Akses**. Hari dan tanggal sekarang pada posisi bawah. Tanda panah warna merah pada kanan bawah merupakan pengguna yang sedang aktif, sekaligus untuk *logout user*.



Gambar 4.3 Beranda Panlihwil

4.2.4 Beranda Pemilih

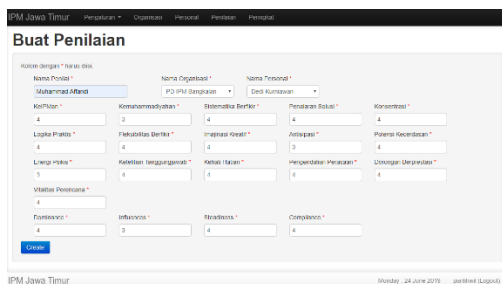
Halaman pemilih hanya memiliki akses menu **Peringkat**.



Gambar 4.4 Beranda Pemilih

4.2.5 Penilaian Kandidat

Masuk pada form buat penilaian baru. Nama Penilai **“Muhammad Affandi”**, Nama Organisasi **“PD IPM Bangkalan”**, Personal **“Dedi Kurniawan”**, KeIPMan **“4”**, Kemuhammadiyah **“3”**, Sistematika Berpikir **“4”**, Penalaran Solusi **“4”**, Konsentrasi **“4”**, Logika Praktis **“3”**, Fleksibilitas Berpikir **“4”**, Imajinasi Kreatif **“4”**, Antisipasi **“3”**, Potensi Kecerdasan **“4”**, Energi Psikis **“3”**, Ketelitian Tanggung jawab **“4”**, Kehati-hatian **“4”**, Pengendalian Perasaan **“4”**, Dorongan Berprestasi **“4”**, Vitalitas Perencana **“4”**, Dominance **“4”**, Influences **“3”**, Steadiness **“4”**, Compliance **“4”**.



4.2.6 Peringkat

Klik **“Peringkat”** pada *top menu*, maka akan masuk pada halaman hasil peringkat 1 sampai dengan 28 kandidat terbaik yang memperoleh penilaian aspek intelektual, aspek sikap kerja dan aspek perilaku tertinggi. Peringkat pertama diraih oleh **“Amirul Mukminin”** dengan rata-rata nilai aspek intelektual **“2,44”**, rata-rata nilai sikap kerja **“2,42”**, rata-rata nilai perilaku **“3,17”** dan total skor **“8,03”**. Sedangkan urutan terakhir ke-28 adalah **“Bustomi”** dengan dengan rata-rata nilai aspek intelektual **“2,17”**, rata-rata nilai sikap kerja **“2,07”**, rata-rata nilai perilaku **“2,74”** serta total skor **“6,98”**.

Ranking	Nama Kandidat	Organisasi	Rata Nilai Intelektual	Rata Nilai Sikap Kerja	Rata Nilai Perilaku	Total Skor
1	Amir Mukminin	PM IPM Jawa Timur	2,44	2,42	3,17	8,03
2	Dedi Kurniawan	PM IPM Jawa Timur	2,34	2,38	3,10	7,87
3	Alfa Rasyi Ramadhan	PM IPM Jawa Timur	2,22	2,12	2,89	7,23
4	Muhammad Fikri Aidi	PD IPM Gresik	2,23	2,12	2,82	7,17
5	Shige Eka Laksono	PM IPM Jawa Timur	2,15	2,13	2,87	7,15
6	Randy Prasna Putra	PD IPM Surokaya	2,22	2,11	2,81	7,14
7	Riky Angkaban	PM IPM Jawa Timur	2,22	2,11	2,81	7,13
8	Muhammad Arief Saif	PD IPM Sidoarjo	2,21	2,11	2,81	7,13
9	Inta Hajar A	PD IPM Sidoarjo	2,22	2,11	2,8	7,13
10	Karna Damayanti	PM IPM Jawa Timur	2,22	2,11	2,8	7,13
11	Muhammad Fauzan Ibrahim	PM IPM Jawa Timur	2,21	2,11	2,8	7,12
12	Amniel Handani	PM IPM Jawa Timur	2,21	2,11	2,8	7,12
13	Arika Winda Akmaliah	PD IPM Surokaya	2,21	2,11	2,8	7,12
14	M Tegar Shayan Harahap	PD IPM Pamekasan	2,2	2,11	2,8	7,11
15	Rafiqul Chai Ramza	PD IPM Gresik	2,23	2,1	2,78	7,11
16	Rizki Aulia	PM IPM Jawa Timur	2,2	2,1	2,8	7,11
17	Nuzhat Uyah	PD IPM Pamekasan	2,2	2,11	2,8	7,1
18	Nissa Chai Faridha	PD IPM Bangkalan	2,21	2,1	2,79	7,1
19	Bahriul Uluw	PD IPM Sidoarjo	2,19	2,11	2,79	7,09
20	Atah Masuun	PD IPM Tulung	2,2	2,09	2,79	7,09
21	Kukuh Amarsyahilhan Zan	PD IPM Lamongan	2,21	2,1	2,78	7,09
22	Nuzul Elshay	PM IPM Jawa Timur	2,19	2,11	2,8	7,09
23	Hafidz Mustadi	PM IPM Jawa Timur	2,11	2,11	2,8	7,02
24	Zuzana Putri Nisakandi	PM IPM Jawa Timur	2,12	2,1	2,79	7,02
25	Ululita Salsita	PM IPM Jawa Timur	2,11	2,1	2,79	7
26	Muhammad Dikman Thushiba	PM IPM Jawa Timur	2,11	2,1	2,79	7
27	Fery Murtasnan	PD IPM Bangkalan	2,1	2,1	2,79	6,99
28	Bustomi	PD IPM Bangkalan	2,17	2,07	2,74	6,98

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dari pembahasan dan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan serta hasil perhitungan *excel* pada analisa hasil pengujian yang diperoleh maka dapat diambil kesimpulan terhadap sistem pendukung keputusan Pemilihan Kandidat Ketua Umum Terbaik Pimpinan Wilayah Ikatan Pelajar Muhammadiyah Jawa Timur menggunakan metode *Profile Matching* yaitu memberikan rekomendasi kepada pemilih dalam melakukan pemilihan ketua umum terbaik berdasarkan aspek intelektual, aspek sikap kerja dan aspek perilaku.

5.2 Saran

Sistem yang dibuat dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mencapai tahap yang lebih

sempurna. Adapun saran untuk pengembangan sistem adalah sebagai berikut :

1. Sistem hanya mampu melakukan satu kali penilaian untuk setiap perhitungan proses pemilihan ketua umum terbaik.
2. Perlu ditambahkan keamanan dan ketahanan sistem agar panlihwil dan pemilih se-Jawa Timur yang akan mengakses lebih aman dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

Bsource Code, 2013. *Chtml Dropdownlist in Yii* (<http://www.bsourcecode.com/2013/02/chtml-dropdownlist-in-yii/>), Diakses 14 Maret, 2019.

Cooley C.H. 1902. *The Man Nature And The Social Order*. Amazon : HardPress.

Daihani, Dandan Umar. 2001. *Komputerisasi Pengambilan Keputusan*. Jakarta : Elexmedia Komputindo.

Egi Badar Sambani, Dadang Mulyana dan Irfan Maulana. 2016, *Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerimaan Pengajar Menggunakan Metode Profile Matching*. *Jurnal of Applied Intelligent System*. 1(2) : 103-112.

Sharive. 2014. *Proyek Membangun Website dengan Yii Framework*. Palembang : Lokomedia.

Harmon, Mayer. 1986. *Teori Organisasi untuk Administrasi Publik*. Jakarta : Kreasi Wacana.

Kusrini 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi.

McLeod JR. Raymond. 2004. *Sistem Informasi Manajemen*. Terjemahan Teguh Hendra, Jakarta : PT. Prenhallindo.

Mulyanto Adi. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Teladan Menggunakan Metode Profile Matching Pada Sekolah SMAN 1 Papar*. Skripsi. Kediri : Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Mustofa Erwin. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua IPNU/IPPNU Menggunakan Metode Profile Matching*. Skripsi. Kediri : Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Raharjo Budi. 2016. *Belajar Otodidak Framwork Yii*. Jakarta : Informatika.

Sudrajat Budi. 2018, *Pemilihan Pegawai Berprestasi dengan Menggunakan Metode Profile Matching*. *Jurnal dan Penelitian Teknik Informatikan*. 3(1).

Susanto Astrid S. 1977, *Komunikasi Dalam Teori dan Praktek*. Solo : Binacipta.

Thoza Miftah, 2010, *Perilaku Organisasi, Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Depok : Raja Grafindo Persada.

Ummi Abi. 2015. <https://abiummi.com/7-karakter-utama-pemimpin-yang-ideal/>. Pemimpin Ideal diakses 18 Maret 2019.

Wikipedia Bahasa Indonesia. <https://id.wikipedia.org/wiki/Kepemimpinan> diakses pada 18 Maret 2019.

Yakub. 2012, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Zulfahmi, Faradika. 2019, *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi dengan Metode Profile Matching*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*. 1(1)