

DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTING ATHLETE CANDIDATES IN PSTI BANTUL USING PROFILE MATCHING METHOD BASED ON WEB

Eko Setyawan¹, Muhammad Fairuzabadi², Puji Handayani Putri³

Informatika Universitas PGRI Yogyakarta

eko.setyawan2512@gmail.com¹, fairuz@upy.ac.id², pujihp@upy.ac.id³

ABSTRACT

PSTI Bantul is a sepak takraw club which is active in developing DIY sepak takraw athletes from an early age, teenagers and adults. A Decision Support System is an information system to assist in making decisions related to semi-structured and unstructured problems. The method used is profile matching, which utilizes technology to facilitate user access and interaction. Users can see the general profile matching calculation results in each period so that the selection process becomes more open and transparent, providing fair opportunities for each prospective athlete. From the research results, this system runs according to the function that has been designed, which is able to provide information on selection results from each period.

Keywords: *PSTI Bantul, Decision Support System, Profile matching.*

ABSTRAK

PSTI Bantul merupakan club sepak takraw yang aktif dalam membina atlet sepak takraw DIY sejak usia dini, remaja dan dewasa. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi untuk membantu dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur. Metode yang digunakan adalah profile matching, yang memanfaatkan teknologi untuk mempermudah akses dan interaksi pengguna. Pengguna dapat melihat hasil perhitungan profile matching secara umum di setiap periodenya sehingga proses seleksi menjadi lebih terbuka dan transparan, memberikan peluang yang adil bagi setiap calon atlet. Dari hasil penelitian sistem ini berjalan sesuai fungsi yang telah dirancang, yang mampu memberikan informasi hasil seleksi dari setiap periodenya.

Kata kunci : *PSTI Bantul, Sistem Pendukung Keputusan, Profile matching*

PENDAHULUAN

PSTI Bantul merupakan club sepak takraw yang aktif dalam membina atlet sepak takraw DIY sejak usia dini, remaja, dan dewasa. Bentuk proses pembinaan sepak takraw di kabupaten Bantul dengan ekstrakurikuler di berbagai Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Setelahnya, dilakukan proses pemilihan atlet yang akan dikumpulkan untuk proses pembinaan di club PSTI Bantul. Pembinaan yang dilakukan club PSTI Bantul berbagai kategori bertujuan agar atletnya dapat mengikuti kejuaraan seperti: Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA),

Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPWIL), PORDA, PRAPON dan Pekan Olahraga Nasional (PON)(Marpaung, H. I. (2020)).

Permasalahan di PSTI Bantul dalam kegiatan penilaian pemain oleh pelatih diantaranya: (1) Proses pemilihan atlet membutuhkan waktu yang cukup lama dan tenaga yang lebih. (2) Pencatatan penilaian atlet oleh pelatih yang masih dilakukan secara manual. (3) Pencatatan yang membutuhkan banyak dokumen yang tentunya kurang efektif. (4) Belum tersedianya sistem yang dapat menjadi pendukung keputusan dalam pemilihan atlet di PSTI Bantul. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi khusus yang dimaksudkan untuk membantu dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan masalah semi terstruktur dan tidak terstruktur. SPK memiliki fasilitas untuk menghasilkan berbagai alternatif yang dapat digunakan secara aktif oleh pengguna (Fairuzabadi, Aulia, et al., 2023). Metode *profile matching* digunakan sebagai mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa ada tingkat variabel prediktor ideal yang seharusnya dipenuhi oleh subjek yang diteliti, bukan tingkat minimum yang harus dipenuhi (Fairuzabadi, Permana, et al., 2023).

Beberapa penelitian telah dilakukan, seperti penelitian pertama dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pemain Sepak Takraw Menggunakan Metode SAW”. Penelitian ini membahas tentang sistem penunjang keputusan penempatan posisi pemain sepak takraw kabupaten banjar (Noor & Fitriyadi, 2016). Penelitian kedua dengan judul “Sistem pendukung keputusan dengan metode *Profile Matching* untuk menentukan *starting five* tim futsal”. Penelitian ini membahas tentang penilaian pemain dan pemilihan pemain tim futsal menggunakan metode profile matching (Irsali et al., 2017). Penelitian selanjutnya dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Warga Berhak Mendapatkan Surat Tidak Mampu Menggunakan Metode AHP TOPSIS”. Penelitian ini membahas tentang pemilihan warga yang berhak mendapatkan surat tidak mampu agar lebih akurat (Wijaksaa et al., 2021).

Penelitian berikutnya dengan judul “Sistem pendukung keputusan *cather of the month* menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) di Goeboex Coffee Yogyakarta”. Penelitian ini membahas tentang pengelolaan data karyawan dan memudahkan dalam penilaian karyawan terbaik (Hidayat et al., 2017). Kemudian Penelitian dengan judul “Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Profile Matching”. Penelitian ini membahas tentang pemilihan mahasiswa berprestasi di AMIK Cipta Dharma Surakarta (Hadi, W., & DFKS, W. (2015)).

Berdasarkan penelitian diatas yang telah dilakukan sebelumnya maka dapat disimpulkan bawa, masalah-masalah yang diteliti oleh penulis terkait pada pemilihan calon atlet dapat diselesaikan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan.. Dengan menggunakan metode profile matching pengguna dimudahkan dalam melakukan seleksi.

METODE PENELITIAN

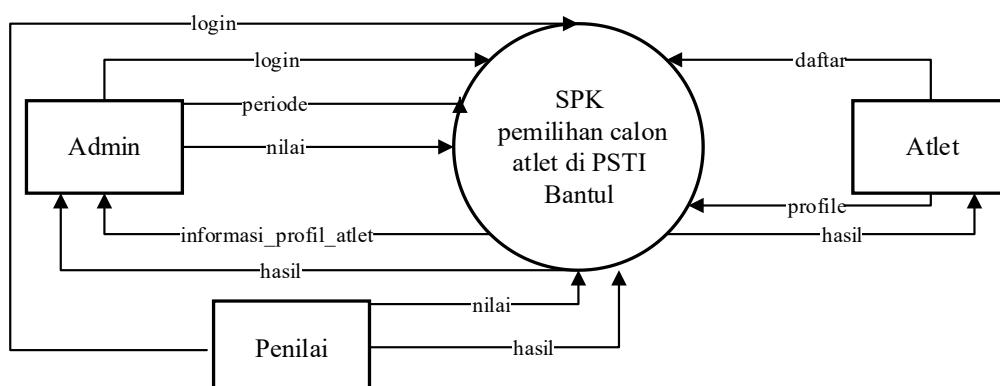
Peneliti menggunakan tiga tahap penelitian untuk memperoleh data. Teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari:

- 1) Studi Pustaka, peneliti mengumpulkan data dan informasi dari berbagai sumber, termasuk buku, jurnal ilmiah, artikel tentang sistem pendukung keputusan, manajemen sistem informasi, dan promosi media sosial.
- 2) Wawancara, peneliti mewawancarai pelatih PSTI Bantul untuk mendapatkan informasi tentang proses seleksi di PSTI Bantul.
- 3) Observasi, dilakukan dengan mengadakan penelitian langsung dilapangan dan di PSTI Bantul untuk mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan dalam mengetahui permasalahan.

Metode pengembangan sistem yang digunakan untuk merancang sistem yang akan dibangun, digambarkan dalam rancangan sistem menggunakan diagram konteks.

Diagram Konteks

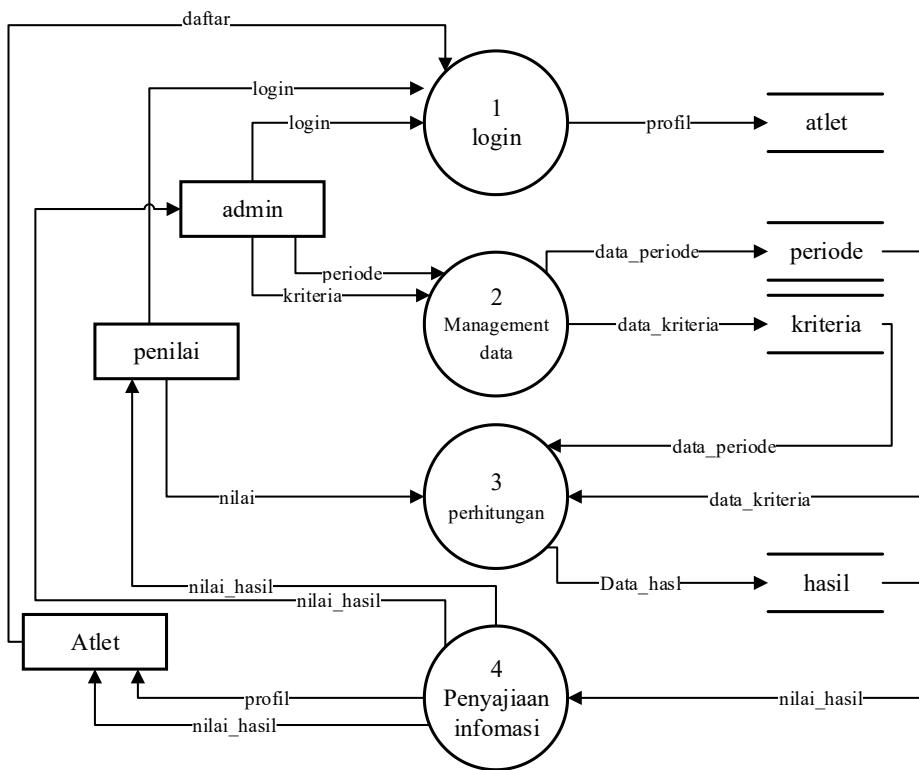
Diagram alir data adalah memperlihatkan gambaran tentang masukan proses keluaran dari suatu sistem/perangkat lunak (Fairuzabadi, Hoeronis, et al., 2023).



Gambar 1. Rancangan Diagram Konteks

Diagram Arus Data Level 1

Diagram arus data merupakan model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan : Darimana asal data, kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan serta proses yang dikenakan pada data tersebut.



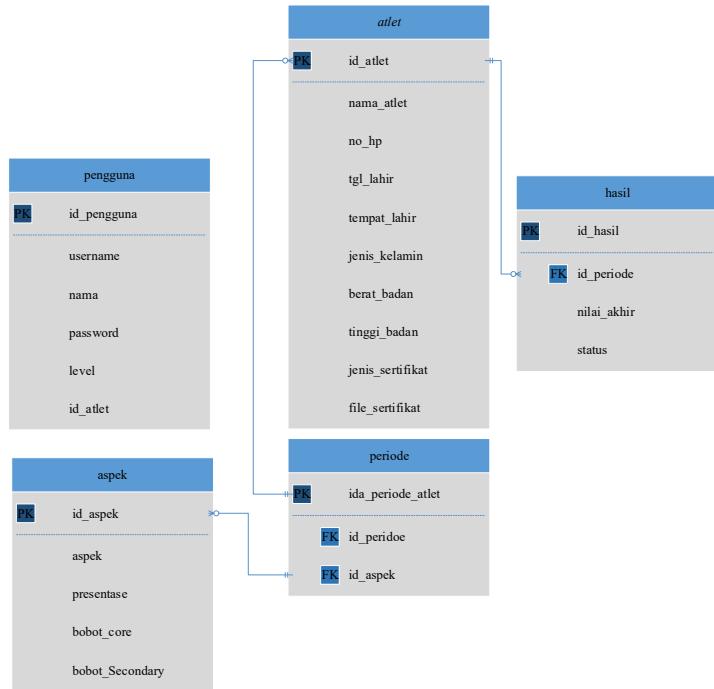
Gambar 2. Diagram Arus Data Level 1

Untuk menggambarkan proses utama dalam sistem ini terdiri dari empat proses utama, yaitu :

- 1) Proses login memerlukan input dari admin berupa *username* dan password, jika *username* dan password sesuai dengan yang terdaftar pada sistem admin atau penilai dapat mengakses sistem, sedangkan untuk atlet harus mendaftar terlebih dahulu.
- 2) Proses management data memperoleh input dari admin berupa periode pendaftaran, dan kriteria. Data yang diinput akan disimpan ke dalam tabel database.
- 3) Proses perhitungan memperoleh input dari management data yang sudah diinput oleh admin dan penilai . Setelah dilakukan perhitungan akan memberikan output berupa nilai yang di simpan pada database.
- 4) Proses penyajian informasi akan memberikan tampilan hasil yang sudah diolah menjadi rangking dan hanya ditampilkan yang lolos saja secara umum dan semua di masing masing atlet. Dapat diakses secara umum ataupun masing masing atlet yang lolos di setiap periode.

Entity-Relationship Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antara entitas dalam database. ERD membantu pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana data diorganisasi dan berinteraksi dalam suatu sistem informasi (Tantriawan et al., 2023).



Gambar 3. Rancangan *ERD Crow's Foot Notation*

Perhitungan Metode *Profile Matching*

Metode Profile Matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variable prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Khairunnisa & Wardoyo, 2018) Data kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Penilaian.

Kriteria	Banyak	Keterangan	Nilai	Keterangan
Sepaksila	15 Menit	<50 Sepaksila	1	Kurang
		50-99 Sepaksila	2	Cukup
		100-150 Sepaksila	3	Bagus
		>150 Sepaksila	4	Sangat Bagus
Servis	20 Kali	<10 Kali Masuk	1	Kurang
		10-15 Kali Masuk	2	Cukup
		16-19 Kali Masuk	3	Bagus
		20 Kali Masuk	4	Sangat Bagus
Smash	20 Kali	<10 Kali Masuk	1	Kurang
		10-15 Kali Masuk	2	Cukup
		16-19 Kali Masuk	3	Bagus
		20 Kali Masuk	4	Sangat Bagus
Daya tahan	15 menit putar lapangan.	<3 Putaran	1	Kurang
		4-5 Putaran	2	Cukup
		6-8 Putaran	3	Bagus
		>8 Putaran	4	Sangat Bagus

Kriteria	Banyak	Keterangan	Nilai	Keterangan
Sertifikat		Peserta	1	Kurang
		Juara tingkat SD/SMP/SMA	2	Cukup
		Juara Tingkat Daerah	3	Bagus
		Juara Nasional	4	Sangat Bagus

Setelah menentukan penilaian dan nilai target, perhitungan dilakukan menggunakan metode *Profile Matchig*. Perhitungan metode ini dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut.

Menghitung Nilai *core factor* (NCF)

$$NCF = NC \frac{(H,S,M)}{IC} \quad (1)$$

Keterangan :

- NCF : Nilai rata-rata *core factor*
 NC (H,S,M) : Jumlah total nilai *core factor*
 IC : Jumlah Item *core factor*

Menghitung Nilai Secondary factor (NSF)

$$NSF = NC \frac{(H,S,M)}{IS} \quad (2)$$

Keterangan :

- NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*
 NC (H,S,M) : Jumlah total nilai *secondary factor*
 IS : Jumlah Item *secondary factor*

Menghitung Nilai Total

$$\text{Nilai Total} = 60\%NCF + 40\%NSF \quad (3)$$

Keterangan :

- NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*
 NCF : Nilai rata-rata *core factor*

Lagkah 1 : Menghitung Nilai *core factor* (NCF)

Danar

$$NCF = \frac{(5+5+4+5+5+4)}{6} = \frac{28}{6} = 4.6$$

Lindu

$$NCF = \frac{(4.5+5+5+4.5+5+5)}{6} = \frac{29}{6} = 4.8$$

Abdul

$$NCF = \frac{(5+5+5+5+4.5+4.5)}{6} = \frac{29}{6} = 4.8$$

Anwar

$$NCF = \frac{(4+4+4.5+5+4+4.5)}{6} = \frac{26}{6} = 4.3$$

Langkah 2 : Menghitung Nilai *Secondary factor* (NSF)

Danar

$$NSF = \frac{4.5+3+5+3}{4} = 3.8$$

Lindu

$$NSF = \frac{4+4+4+4}{4} = 4$$

Abdul

$$NSF = \frac{4+5+5+5}{4} = 4.7$$

Anwar

$$NSF = \frac{4.5+5+4.5+5}{4} = 3.1$$

Langkah 3 : Menghitung Nilai Total

Danar

$$\text{Nilai Total} = 4.6 + 3.8 = 8.4$$

Lindu

$$\text{Nilai Total} = 4.8 + 4 = 8.8$$

Abdul

$$\text{Nilai Total} = 4.8 + 4.7 = 9.5$$

Anwar

$$\text{Nilai Total} = 4.3 + 3.1 = 7.4$$

Hasil perangkingan yang dihasilkan setelah perhitungan nilai total rangking 1 abdul dengan nilai sebesar 9.5. Hasil perangkingan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil

Nama	Nilai	Rangking
Abdul	9.5	1
Lindu	8.8	2
Danar	8.4	3
Anwar	7.4	4

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sistem yang dapat merekomendasikan pemilihan calon atlet dan sistem berjalan dengan baik sebagaimana fungsinya. Tampilan sistem dapat dilihat pada pembahasan berikut ini.

Halaman Kriteria Penilaian

Halaman kriteria penilaian merupakan halaman dimana data kriteria apa saja yang akan dinilai ada di sini. Tampilan halaman dapat dilihat pada Gambar 4.10 Halaman Kriteria Penilaian berikut.

No	Aspek	Kriteria	Target	Type	Action
1	Teknik	Sepaksila	3	core	Edit Hapus
2	Teknik	Servis	3	core	Edit Hapus
3	Teknik	Smash	3	core	Edit Hapus
4	Kepribadian	Dayatahan	3	secondary	Edit Hapus
5	Kepribadian	Sertifikat	3	secondary	Edit Hapus

Gambar 4. Halaman Kriteria Penilaian

Pada halaman ini admin dapat menambahkan, mengedit dan menghapus kriteria yang akan digunakan untuk penilaian proses seleksi.

Halaman Pendaftaran Atlet

Halaman ini menampilkan informasi periode pendaftaran, atlet dapat melakukan klik daftar agar bisa melengkapi profil pribadinya. Tampilan halaman pendaftaran atlet dapat dilihat pada gambar berikut.

Informasi Pendaftaran

Tanggal Pendaftaran	: 01 January 2024 - 05 January 2024
Status Pendaftaran	DIBUKA
Deskripsi	: januari 2024
Sudah Daftar	

Gambar 5. Halaman Pendaftaran Atlet

Halaman ini terdapat menu daftar dan akan berubah sudah daftar ketika atlet sudah melakukan pendaftaran.

Halaman Penilaian

Halaman penilaian menampilkan data penilaian pada sistem yang kriteria penilaianya sudah diinputkan sebelumnya. Tampilan halaman penilaian dapat dilihat pada Gambar berikut.

Gambar 6. Halaman Penilaian

Halaman Hasil

Halaman hasil merupakan halaman yang menampilkan hasil dari penilaian profile matching yang menampilkan hasil berupa nilai NCF, NSF dan yang sudah di rangking dari nilai terbesar. admin dapat menentukan siapa saja yang lolos atau tidak dalam proses seleksi ini. Tampilan dari halaman hasil penilaian dapat dilihat pada Gambar berikut.

Hasil Akhir								
Nama Atlet	Aspek Teknik	Aspek Kepribadian	Total	Rank	Status	Aksi		
Persentase	50%	50%						
abdull	2	1.6	3.6	1	Lolos	Lolos	Tidak	
lindu	1.2	0.8	2	2	Lolos	Lolos	Tidak	
eko setyawan	0.6	0.6	1.2	3	Lolos	Lolos	Tidak	
eko setyawan	0.6	0.6	1.2	4	Tidak Lolos	Lolos	Tidak	

Gambar 7. Halaman Hasil

Halaman Pengumuman

Halaman pengumuman merupakan halaman yang bisa diakses secara umum dari sistem ini tampilan halaman pengumuman seleksi dari setiap periodenya dengan cara klik lihat hasil. Tampilan halaman penilaian dapat dilihat pada Gambar berikut.

Pengumuman	
Periode	Hasil
01 January 2024 - 05 January 2024	Lihat Hasil
16 December 2023 - 30 December 2023	Lihat Hasil
01 December 2023 - 15 December 2023	Lihat Hasil

Gambar 8. Halaman Pengumuman

Halaman Hasil

Halaman hasil merupakan halaman yang menampilkan hasil seleksi untuk masing masing atlet, tampilan halaman dapat dilihat pada gambar berikut.

Hasil Seleksi	
Periode 01 January 2024 - 05 January 2024	
MAAF ANDA TIDAK LOLOS	

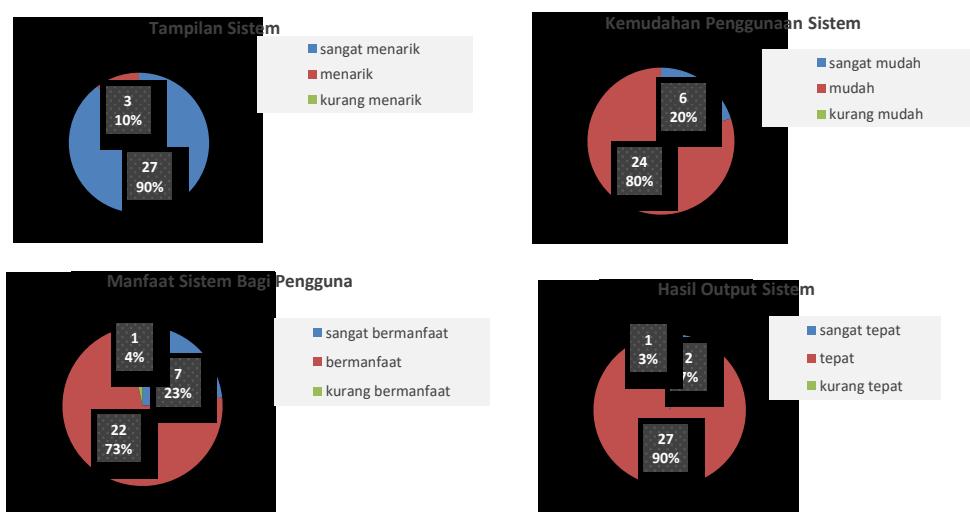
Gambar 9. Halaman Hasil

Pada halaman ini terdapat informasi hasil seleksi baik lolos ataupun tidak masing masing atlet yang hanya bisa dilihat masing-masing atlet.

Pengujian

Pengujian *black box* dilakukan oleh dosen pembimbing skripsi 1 dan dosen pembimbing skripsi 2. Pengujian dilakukan dengan cara menjalankan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Atlet Di PSTI Bantul Menggunakan Metode *Profile Matching* Berbasis Web. Selanjutnya, melakukan pemilihan menu yang tersedia pada sistem yang dilakukan oleh dosen pembimbing skripsi 1 dan dosen pembimbing skripsi 2 dan dapat disimpulkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan dapat memberikan *output* sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian *Alpha Test* dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada 30 orang responden untuk menjalankan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Atlet Di PSTI Bantul Menggunakan Metode *Profile Mathing* Berbasis Web. Setiap responden diberikan form (kuisisioner) dan dipersilahkan untuk mengisi sebagai tanggapan terhadap sistem yang dibangun. Berdasarkan hasil kuesioner diperoleh data sebagai berikut, dapat dilihat pada Gambar 6 berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil *Alpha Test*

Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Berikut adapun kelebihan dan kekurangan dari Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Atlet Di PSTI Bantul Menggunakan Metode Profil Matching Berbasis Web ini adalah sebagai berikut :

Kelebihan sistem

- 1) Tampilan mudah dipahami
- 2) Sistem dapat membantu pihak PSTI Bantul dalam pengambilan keputusan seleksi atlet yang dapat diterima untuk bergabung di club.
- 3) Data sistem disimpan menggunakan basis data sehingga bersifat dinamis sehingga dapat ditambahkan dan diubah kapan saja.
- 4) Sistem memiliki 3 entitas yaitu admin, penilai, dan atlet/pengguna.

Kekurangan sistem

- 1) Sistem hanya menggunakan metode Profil Matching untuk perhitungan penilaian pemilihan calon atlet.
- 2) Sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet di PSTI Bantul yang dibangun masih berbasis website.
- 3) Sistem hanya dapat di jalankan di host local.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil implementasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Atlet Di PSTI Bantul Menggunakan Metode *profile matching* yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah mampu menghasilkan sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet di PSTI Bantul menggunakan metode *profile matching* berbasis web yang dapat digunakan pihak club sepak takraw PSTI Bantul untuk pemilihan calon atlet yang akan bergabung.
2. Dengan adanya sistem pengguna dapat mengakses kapanpun dan dimanapun sehingga memudahkan proses penilaian atlet
3. Hasil pengujian sistem menunjukan sistem dapat berjalan sesuai fungsi yang telah dirancang. Tampilan sistem dengan nilai 90% sangat menarik, manfaat sistem bagi atlet dan pengguna dengan nilai 80% mudah, kemudahan penggunaan sistem dengan nilai 73% bermanfaat, hasil output sistem dengan niai 90% tepat dan kinerja sistem dengan nilai 63% Baik.
4. Hasil pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan calon atlet di PSTI Bantul menunjukkan sistem dapat berjalan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Fairuzabadi, M., Aulia, A. P., Adhicandra, I., Hendarsyah, D., Saputri, F. R., Waworuntu, A., Irmawati, Pomalingo, S., Indra, Sudipa, I. G. I., Ningsi, N., Kristiyanti, D. A., & Permana, A. A. (2023). *Sistem Informasi: Pengantar Komprehensif*.
- Fairuzabadi, M., Hoeronis, I., Zen Munawar, Sarji, J. S. P., Irmawati, Komalasari, R., Aini, N., Wijaya, S. F., Permana, A. A., & Fianty, M. I. (2023). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Yayasan Kita Menulis.
- Fairuzabadi, M., Permana, A. A., Istiono, W., Pomalingo, S., Prasetyo, A. B., Kelen, Y. P. K., Pasaribu, J. S., Irmawati, Rahmelina, L., Wijaya, S. F., Firdian, F., Wijaya, A., & Fernando, E. (2023). *Sistem Pendukung Keputusan: Konsep, Metode dan Implementasi*. Get Press Indonesia.
- Hidayat, A., Riyadi, A., & Fairuzabadi, M. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Cather of The Month Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di Goeboex Coffee Yogyakarta. *SEMINAR NASIONAL Dinamika Informatika*, 230–237.
- Irsali, N. A., Studi, P., Informatika, M., Terapan, F. I., Telkom, U., & Matching, P. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Profile Matching Untuk Menentukan Starting Five Tim Futsal (Studi Kasus : Tim Futsal Fc Graps Futsal). *e-Proceeding of Applied Science*, 3(3), 1206–1215.
- Khairunnisa, & Wardoyo, R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Merekendasikan Kesesuaian Lahan Pada Komoditas Tanaman Prioritas Dengan Profile Matching Dan Analytical Hierarchy Process. *Jurnal Ilmu Komputer*, 10(2), 16,22,23.
- Noor, H., & Fitriyadi. (2016). Model Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pemain Sepak Takraw Menggunakan Metode SAW. *Progresif*, 12(1), 1261–1268.
- Tantriawan, H., Fajrillah, Simarmata, J., Arni, S., Mustafa, M. S., Setiawan, A., Suradi, A. A. M., Arafah, M., Fairuzabadi, M., Sofia, D., Azizah, N., & Yanhar, M. R. (2023). *Basis Data: Teori dan Praktik*. Yayasan Kita Menulis.
- Wijaksaa, I., Wardani, S., & Riyadi, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Warga Berhak Mendapatkan Surat Tidak Mampu Menggunakan Metode AHP-TOPSIS. *Seri Prosiding* ..., 29–34. <http://prosiding.senadi.upy.ac.id/index.php/senadi/article/view/197>