SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LINE-UP PEMAIN SEPAK BOLA MENGGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING* BERBASIS WEB

JURNAL

RAHMAD ALFRIYANTO POHA
NIM. A01417013

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO
GORONTALO

2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LINE-UP PEMAIN SEPAK BOLA MENGGUNAKAN METODE *PROFIL MATCHING* BERBASIS WEB

Rahmad Alfriyanto Poha [1], Irawan Ibrahim[2], Tri Pratiwi Handayani [3]
[123]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Ilmu Komputer, Gorontalo
Email : alvypoha78@gmail.com

ABSTRACT

RAHMAD ALFRIYANTO POHA. Decision Support System of Football Player Line-Up Selection Using Web-Based Profile Matching Method. Supervised by IRAWAN IBRAHIM as chairman and TRI PRATIWI HANDAYANI as member.

This research aims to implement the Profile Matching method in determining the line-up position of football players. Profile Matching is a method of determining decisions with variables that must be the same as the standard. In football, the line-up or main players are determined by the coach by looking at the players' track records. This track record is obtained by looking at a player's playing ability over a certain period of time according to each player's position. Processing this data can use a decision support system to assist the coach in selecting the player line-up. The Profile Matching process is comparing individual values with standard values therefore the difference in gap values is known. This research takes a case study at the Sparadis United Club. The profile matching method consists of 5 stages, namely calculating gap values, determining value weights, calculating core factors and secondary factors, calculating the total value of each criterion and ranking. Based on the results of the research conducted, the profile matching method can be used for decision making for determining line-up positions. This research builds a decision support system that can help coaches make decisions about line-up positions for soccer players using the PHP programming language and the code-igniter framework.

Keywords: Decision Support System, Profile Matching, Football Player, Line Up, Website.

ABSTRAK

RAHMAD ALFRIYANTO POHA. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Line-Up Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode *Profile Matching* Berbasis Web. Dibimbing oleh IRAWAN IBRAHIM selaku ketua dan TRI PRATIWI HANDAYANI sebagai anggota.
Penelitian ini bertujuan untuk Mengimplementasi metode *Profile Matching* dalam menentukan posisi line-up pemain sepak bola. *Profile Matching* adalah metode menentukan keputusan dengan variabel yang harus sama dengan standar.. Dalam sepak bola line-up atau pemain inti ditentukan oleh pelatih dengan melihat track record yang dimiliki pemain. Track record tersebut didapat dengan melihat kemampuan bermain seorang pemain dalam periode waktu tertentu sesuai dengan posisi tiap pemain. Pengolahan data tersebut dapat menggunakan sistem pendukung keputusan untuk membantu pelatih dalam pemilihan line-up pemain tersebut. Proses Profile Matching yaitu membandingkan antara nilai individu dengan nilai standar sehinggah diketahui perbedaan nilai gap. Penelitian ini mengambil studi kasus di club sparadis united. Metode *profile matching* terdiri dari 5 tahapan yaitu Menghitung nilai gap,menentukab bobot nilai, mengitung core factor dan secondary factor, menghitung nilai total dari masing-masing kriteria dan perangkingan. Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan, bahwa metode *profile matching* dapat di gunakan untuk pengambilan keputusan untuk penentuan posisi line-up. Penelitian ini membangun sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pelatih dalam mengambil keputusan untuk posisi line-up pemain sepak bola menggunakan Bahasa pemrograman php dan framework code-igniter.
Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, Pemain Sepak Bola, line-up, Website.

1. PENDAHULUAN

Salah satu cabang olahraga yang sangat terkenal dan digemari oleh berbagai kalangan di hampir seluruh pelosok dunia yang dimainkan oleh berbagai jenis usia baik tua maupun muda adalah sepak bola terdiri dari seorang penjaga gawang dan sepuluh pemain yang bergerak diseluruh lapangan yang mengisi posisi bertahan, gelandang dan penyerang. Sebagian besar para pelatih hanya dapat menyeleksi pemain tanpa dapat menentukan posisi pemainnya karena tidak memiliki standar penilaian untuk setiap posisi yang ada. Para pelatih lebih mengutamakan penilaian secara subjektif dan mengesampingkan penilaian secara objektif, dimana para pemain ini seharusnya memang benar-benar dinilai dari kemampuan mereka sendiri bukan mengandalkan insting pelatih dan ego para pemain untuk menempati posisi (Sartika *et al*., 2016)

Penelitian ini mengambil studi kasus pada tim sepak bola sparadis united dari 7 tim yang ada di kabupaten gorontalo. Berdasarkan hasil wawancara dengan Steven S. Umar sebagai pelatih kepala tim Sparadis United. Permasalahan yang terjadi saat ini pada tim (Sparadis United) maupun 7 tim lainnya yang di temui di lapangan adalah pengelola dan pelatih sulit dalam menentukan line-up pemain yang ideal untuk mengisi setiap posisi yang ada. Sering kali para pemain memilih posisi sesuai dengan pemain sepak bola idolanya, dan juga karena popularitas dari posisi tersebut. Kecenderungan para pemain yang seperti ini mengakibatkan ketidakseimbangan pemain di posisi tertentu.

Berdasarkan wawancara dengan pelatih di Sparadis United, selama ini pelatih membutuhkan waktu yang lama dan seringkali menjadi subjektif dalam memilih pemain untuk jadi line-up di setiap posisi yang tersedia. Keadaan ini juga semakin tidak baik, dikarenakan tanpa dilakukan pencatatan kriteria pemain sesuai dengan posisi yang ideal bagi mereka.

Menurut (Lumwartono *et al*., 2021) Proses seleksi pemain untuk suatu posisi tertentu pada suatu klub sepak bola sering kali mengalami kesulitan karena pengajuan kandidat yang bisa menempati posisi tersebut dengan cara pencocokan profile pemain dengan profile posisi kurang terdefinisikan dengan baik. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan suatu sistem Pendukung Keputusan yang dapat menganalisa beberapa calon pemain yang sesuai atau mendekati profile posisi yang ada.

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan bertujuan untuk membangun sebuah sistem pendukung keputusan penentuan posisi pemain untuk cabang olahraga sepak bola, yang terdiri dari posisi penyerang, bertahan, gelandang dan kiper. pada penelitian ini menggunakan metode *profile matching*. hal ini dikarenakan Kriteria penilaian yang digunakan hanya menginputkan 15 kriteria serta kurangnya data yang di inputkan.

Dengan adanya permasalahan yang ada di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan penelitian merancang dan membangun sebuah sistem dengan judul "Sistem pendukung Keputusan Pemilihan Line-Up Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode *Profile Matching* Berbasis WEB". Dalam sepak bola line-up atau pemain inti pemain ditentukan oleh pelatih dengan melihat track record yang dimiliki pemain. Track record tersebut didapat dengan melihat kemampuan bermain seorang pemain dalam periode waktu tertentu sesuai dengan posisi tiap pemain. Data track record tersebut dapat diolah untuk menentukan pemilihan line-up pemain serta menilai performa pemain. Pengolahan data tersebut dapat menggunakan sistem pendukung keputusan untuk membantu pelatih dalam pemilihan line-up pemain tersebut.(Nurzahputra *et al*., 2017) Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat menjadi media pendukung keputusan dalam penentuan posisi pemain yang ideal dan sesuai dengan kemampuan masing-masing pemain.

Dengan sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pelatih untuk pengambilan keputusan oleh pelatih maupun manajemen dalam menentukan posisi pemain sepak bola bersifat objektif. Kelebihan sistem ini dibanding sistem yang sudah ada mempunyai fitur selain Pemilihan Line-Up Pemain Sepak Bola yang dapat mempermudah para pengguna sistem melihat data pemain, pelatih serta tim yang terdaftar dalam sistem ini.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.1 *Sistem*

Sistem menurut para ahli, pengertian sistem dapat diartikan sebagai berikut; menurut Ludwig von Bartalanfy, sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan. Sedangkan menurut Anatol Raporot, sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain dan Menurut L. Ackof, Sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya

Sistem terdiri dari tiga unsur yaitu: input (masukan), proses dan output (pengeluaran). Input merupakan komponen penggerak atau pemberi tenaga di mana sistem itu dioperasikan, sedangkan output adalah hasil operasi. Dalam pengertian sederhana output berarti yang menjadi tujuan sasaran atau target pengoperasian suatu sistem sedangkan proses merupakan aktivitas yang dapat mentransformasikan input menjadi output.

2.1.2 *Sistem Pendukung Keputusan*

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau menajemen pengetahuan yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik (Fauzan *et al*., 2018).

2.1.3 *Sepak Bola*

Olahraga Sepakbola merupakan olahraga yang paling terkenal di Dunia". Selain itu Sepakbola merupakan olahraga yang di mainkan oleh dua kelompok berlawanan arah masing-masing berjuang untuk memasukkan bola kegawang lawan.Masing-masing kelompok beranggotakan sebelas pemain, dan karenanya kelompok tersebut juga dinamakan kesebelasan. Untuk pertandingan Internasional dewasa lapangan Sepakbola yang digunakan memiliki panjang antara 100 - 120 meter dan lebar 65 - 75 meter, di bagian tengah kedua ujung lapangan terdapat area gawang yang berupa persegi panjang berukuran panjang 7.32 meter dan tinggi 2.44 meter, di bagian depan dari gawang terdapat area pinalti yang berjarak 16.5 meter dari gawang, area ini adalah batas kiper boleh menangkap bola dengan tangan dan menentukan kapan sebuah pelanggaran mendapatkan hadiah tendangan pinalti atau tidak. Sepakbola adalah salah satu permainan yang menuntut kepada atlet, memiliki ketrampilan yang baik dan juga di tuntut memiliki fisik yang kuat.Untuk meningkatkan prestasi Sepakbola maka di perlukan latihan-latihan yang mendasar tentang Sepakbola yaitu latihan teknik dasar (Nusufi, 2016).

Permainan sepak bola menggunakan hampir setiap bagian dari tubuh sehingga dibutuhkan berbagai keterampilan dan teknik dalam mengontrol dan memindahkan bola di bawah tekanan dari lawan, sehingga periode latihan yang panjang, pelatihan dan pengembangan diperlukan untuk masing-masing pemain. Dalam proses pembinaan pelatih dalam cabang olahraga sepak bola, usia yang tepat dalam proses penentuan posisi yaitu 12 – 16 tahun dimana pada fase tersebut pemain dituntut untuk mengedepankan kerja sama tim, pengembangan tugas dan posisi melalui permainan kompetitif dengan permainan berskala besar (11 vs 11).

2.1.4 *Line-Up Pemain*

Dalam sepak bola pemilihan line-up pemain ditentukan oleh pelatih dengan melihat track record yang dimiliki pemain. Track record tersebut didapat dengan melihat kemampuan bermain seorang pemain dalam periode waktu tertentu sesuai dengan posisi tiap pemain. Data track record tersebut dapat diolah untuk menentukan pemilihan line-up pemain serta menilai performa pemain. Pengolahan data tersebut dapat

menggunakan sistem pendukung keputusan untuk membantu pelatih dalam pemilihan line-up pemain tersebut.(Nurzahputra *et al*., 2017)Menurut [4] yang di kutip dari N. Putri (2020) pada artikelnya yang berjudul "Implementasi metode *prototyping* pada perancangan aplikasi *Electronic Ticket* (*E-Ticket*) berbasis android" Metode *Prototype* adalah suatu proses pengembangan sistem atau perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengembangan perangkat lunak menggunakan metode *prototype* diawali dengan melakukan analisis kebutuhan dari calon pengguna sistem, pembuatan *prototype* yang berasal dari kebutuhan pengguna, penyesuaian kebutuhan pengguna, dan evaluasi sistem.

2.1.5 *Algoritma* Profile Matching

Profile Matching Profile Matching adalah metode menentukan keputusan dengan variabel yang harus sama dengan standar. Proses *Profile Matching* yaitu proses membandingkan antara nilai individu dengan nilai standar sehingga dapat diketahui perbedaan nilainya (gap), semakin kecil nilai gap yang dihasilkan maka memiliki peluang lebih besar untuk menempati suatu posisi (Lumwartono *et al*., 2021)

Pada metode *Profile Matching* terdapat 5 tahapan, diantaranya:

1. Menghitung nilai GAP

Dalam proses *Profile Matching* secara garis besar merupakan proses membandingkan antara setiap kriteria setiap penilaian dalam sebuah skripsi usulan penelitian yang diajukan sehingga diketahui perbedaan skornya (disebut juga GAP (*Gains Across Product*), semakin kecil GAP yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar yang berarti memiliki peluang lebih besar untuk prioritas kelayakan/kelulusan (Idris, 2018).
Penentuan nilai GAP adalah perhitungan perbedaan nilai individu dengan nilai standar.

GAP = nilai individu – nilai standar

2. Menentukan bobot nilai

Setelah mendapatkan nilai gap masing-masing pemain maka tiap nilai pemain diberi bobot nilai sesuai dengan tabel bobot nilai Gap di mana Semakin Kecil Nilai Gap Maka Semakin Besar Bobot Nilainya.

Tabel 1. Tabel Konversi Nilai Gap

GAP	Bobot	Keterangan
0	4	tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
1	3,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	3	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	2,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	2	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	1,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	1	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level

3. Menghitung *Core factor* dan *Secondary factor*

a. *Core factor* (Faktor Utama)

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan:
NCF : Nilai rata-rata *core factor*
∑NC : Jumlah total nilai *core factor*
∑ IC : Jumlah total item *core factor*

b. *Secondary factor* (Faktor Pendukung)

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

Keterangan:
NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*
∑ NS : Jumlah total nilai *secondary factor*
∑ IS : Jumlah total item *secondary factor*

4. Menghitung nilai total dari masing-masing kriteria

Selanjutnya perhitungan nilai total berdasarkan nilai *core factor* dan *secondary factor* yang digunakan sebagai kriteria penilaian yang berpengaruh terhadap kelayakan mendapatkan reward. Perhitungan dapat dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut:

N = (X)%NCF + (X)%NSF

Keterangan :
N : Nilai total
NCF : Nilai *core factor*
NSF : Nilai *secondary factor*
(X)% : Nilai persentase (60% untuk CF & 40% untuk SF)

5. Perankingan

Perhitungan untuk menentukan perengkingan Proses perhitungan perengkingan ini merupakan kelanjutan langkah dari proses perhitungan nilai total, untuk melakukan perengkingan akan dibagi menjadi 3 persentase dari hasil nilai total, pembagian presentase tersebut 30% untuk nilai total dari aspek kecerdasan, 40% untuk aspek target kerja, dan 30% untuk aspek sikap kerja. Untuk menghitung perengkingan menggunkan rumus berikut ini:

Ranking = (x)%*NK + (x)%*NT + (x)%*NS

Keterangan :
NK : Nilai Kecerdasan
NT : Nilai Target Kerja
NS : Nilai Sikap Kerja
(x)% : Nilai persen yang diinputkan
Rangking=(30%*NK)+(40%*NT)+(30%*NS)

Hasil akhir dari proses *Profile Matching* adalah ranking dari kandidat yang diajukan. Setelah setiap kandidat mendapat hasil akhir, maka bisa ditentukan peringkat atau

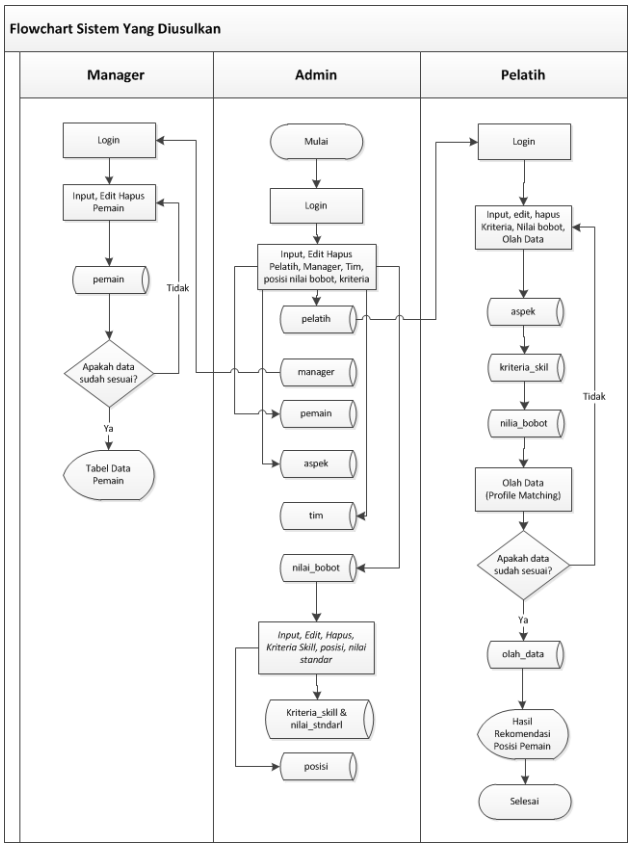
ranking dari kandidat berdasarkan pada semakin besarnya nilai hasil akhir (Idris, 2018).

2.1.6 Black Box Testing

Black-Box Testing merupakan Teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. Blackbox Testing bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi domain. Blackbox Testing memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syaratsyarat fungsional suatu program (Tri Snadhika Jaya, 2018)

3. METODOLOGI

3.1. Sistem Yang Diusulkan



Gambar 1. Flowchart Sistem Yang Diusulkan

Gambar 3 menampilakan flowchart yang di usulkan terdapat 3 entitas yaitu admin, manager dan pelatih, admin bertugas untuk input, edit dan hapus pelatih, manager, tim, posisi, kriteria, nilai standar dan nilai bobot, manager bertugas untuk input, edit dan hapus pemain, pelatih bertugas untuk input,edit dan hapus aspek kriteria, nilai standar, nilai bobot dan mengolah data.

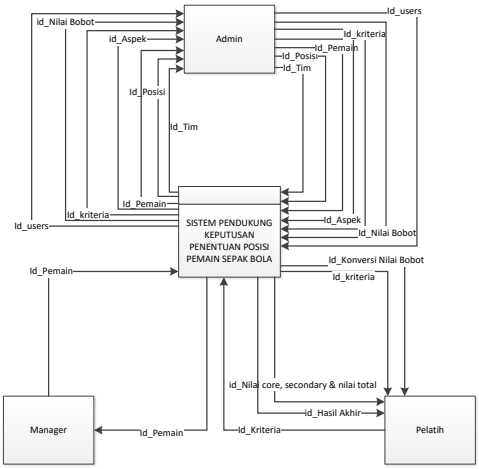
3.2. *Flowchart Profile Matching*



Gambar 2. Flowchart Profile Matching

Gambar 4 menampilkan flowchart metode *profile matching* dimana terdapat langkah-langkah yaitu start kemudian menentukan kriteria, menentukan *core factor* dan *secondary factor*, menetukan gap, menghitung nilai *core factor* dan *secondary factor* dan melakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil akhir perangkingan.

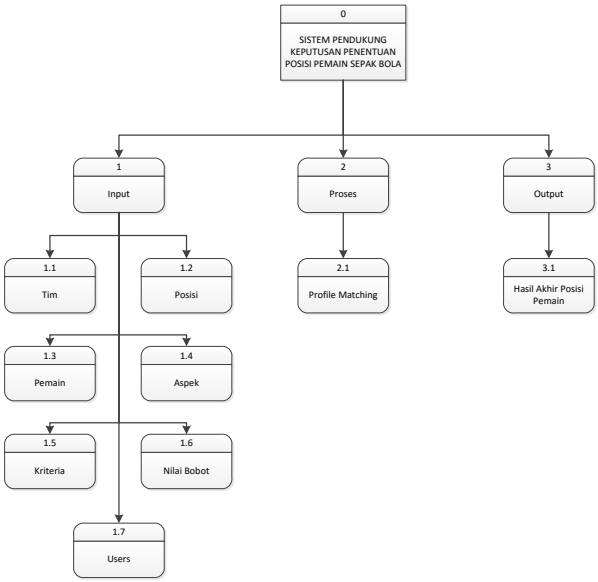
3.3. *Diagram Konteks*



Gambar 3. Diagram Konteks

Gambar 5 merupakan diagram konteks yang di mana admin menginput data tim, posisi, pemain, aspek, kriteria, nilai bobot dan users, sedangkan output dari admin yaitu tabel tim, posisi, pemain, aspek, kriteria, nilai bobot dan users, sedangkan pelatih menginputkan, pemain, nilai posisi, kriteria beserta nilai standar dan aspek dari masing-masing pemain, output dari pelatih yaitu tabel pilih posisi, pilih aspek, kriteria, konversi nilai bobot, nilai *core factor* , *secondary factor* dan hasil akhir. manager menginputkan pemain dan output daftar pemain.

3.4. *Diagram Berjenjang*

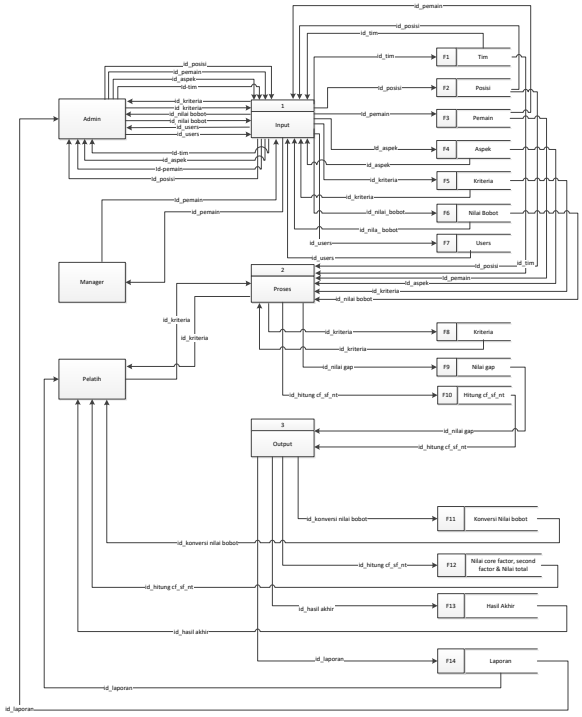


Gambar 4. Diagram Berjenjang

Gambar 6 menampilkan diagram berjenjang yang terdapat 3 proses dan 9 sub proses,

1. Input terdapat 7 sub proses yaitu tim, posisi, pemain, aspek, kriteria, nilai bobot dan users.
2. Proses terdapat 1 sub proses yaitu perhitungan menggunakan metode *profile matching*
3. Output terdapat 1 sub proses yaitu hasil akhir setelah di lakukan perhitungan.

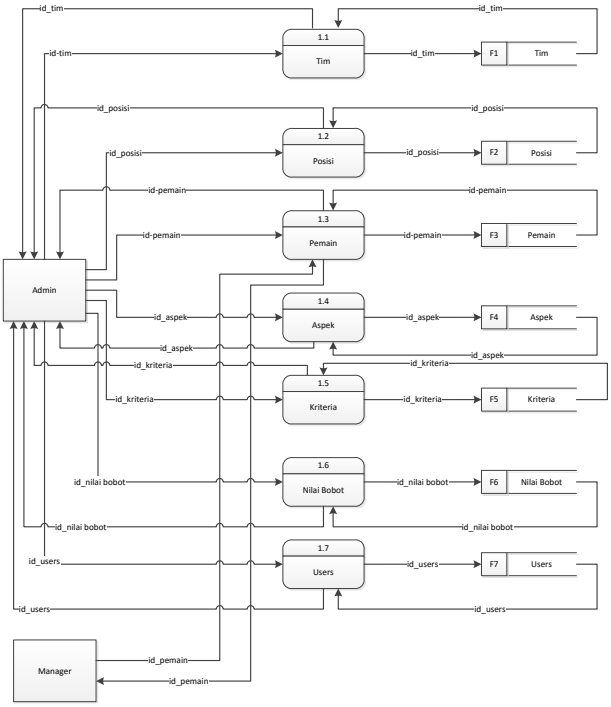
1. DAD Level 0



Gambar 5. DAD Level 0

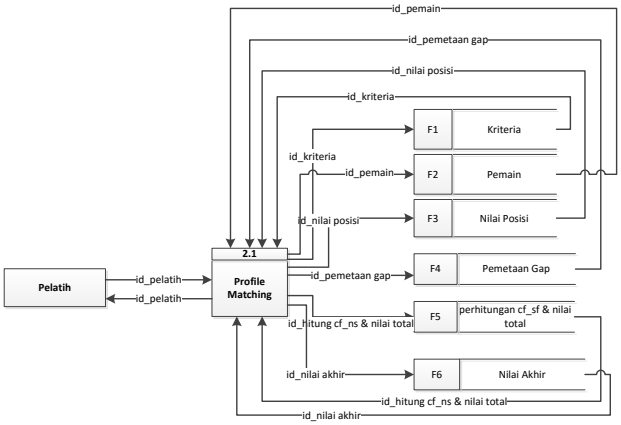
Pada gambar 7 diagram alur data level 0 diatas menggambarkan alir data secara lengkap dari proses utama pada sistem. Dari proses tersebut menghasilkan 12 tabel dan yang mengelolah proses utama terdapat 3 entitas yaitu Admin, Manager dan Pelatih.

2. Dad Level 1 Proses 1



Gambar 6. DAD Level 1 Proses 1

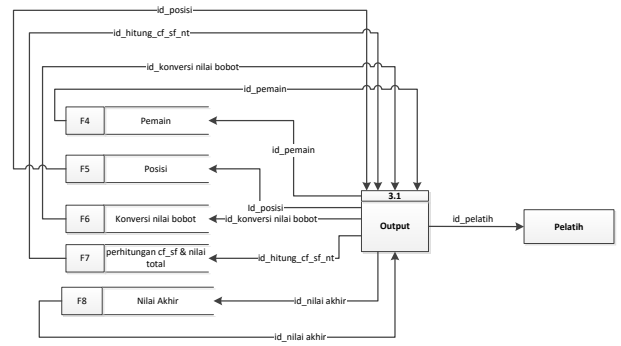
2. Dad Level 1 Proses 2



Gambar 7. DAD level 1 Proses 2

Gambar 9 Menampikan Diagram Alir Data Level 1 Proses 2 menggambarkan aliran data dan langkah-langkah dari proses perhitungan *profile matching*.

3. **Dad Level 1 Proses 3**



Gambar 8. DAD level 1 Proses 3

Gambar 10 menampilkan proses Pada Diagram Alir Data Level 1 Proses 3 menggambarkan aliran data yang berasal dari tabel pemain, posisi, konversi nilai bobot, perhitungan cf, sf & nilai total serta nilai akhir untuk posisi pemain dan akan menuju ke proses output sebelum akhirnya menuju kepada entitas pelatih

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *PERHITUNGAN*

4.2.1.1. *Perhitungan* Core factor *dan* Secondary factor

Tahap ini menampilkan nilai pemain di mana perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor* dari masing-masing kriteria pemain pada Aspek Fisik merujuk pada rumus 3 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan pada pemain 1 dilihat pada Tabel 23 sebagai berikut:

Core factor = 3+2+3+3 = 11
Hasil = 11/4 = 2.75
Secondary factor = 3+2 = 5
Hasil = 5/2 = 2.5

Tabel 2. Tabel Pemain 1 Perhitungan Cf dan Sf Aspek Fisik

Pemain 1 Vernando Yuninger		
Core factor NCr(i)	11	2.75
Secondary factor(i)	5	2.5

Tabel 24 menampilkan nilai pemain 2 di mana perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor* dari masing-masing kriteria pemain pada Aspek Fisik merujuk pada rumus 3 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan sebagai berikut:

Core factor = 3+3+3+4 = 13
Hasil = 13/4 = 3.25
Secondary factor = 3+2 = 5
Hasil = 5/2 = 2.5

Tabel 3. Tabel Pemain 2 Perhitungan Cf dan Sf Aspek Fisik

Pemain 2 Afdal s hatta		
Core factor NCr(i)	13	3.25
Secondary factor(i)	5	2.5

Tabel 25 menampilkan nilai pemain 3 di mana perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor* dari masing-masing kriteria pemain pada Aspek Fisik merujuk pada rumus 3 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan sebagai berikut:

Core factor = 3+4+3+4 = 14
Hasil = 13/4 = 3.50
Secondary factor = 3+2 = 5
Hasil = 5/2 = 2.5

Tabel 4. Tabel Pemain 3 Perhitungan Cf dan Sf Aspek Fisik

Pemain 3 Mulis Kai		
Core factor NCr(i)	14	3.50
Secondary factor(i)	5	2.50

Tabel 26 menampilkan nilai pemain 4 di mana perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor* dari masing-masing kriteria pemain pada Aspek Fisik merujuk pada rumus 3 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan sebagai berikut:

Core factor = 3+3+3+4 = 13
Hasil = 13/4 = 3.25
Secondary factor = 3+2 = 5

Hasil = 5/2 = 2.5

Tabel 5. Tabel Pemain 4 Perhitungan Cf dan Sf Aspek Fisik

Pemain 4 M Rezki Hunawa		
Core factor NCr(i)	13	3.25
Secondary factor(i)	5	2.50

4.2.1.2. Perhitungan Nilai Total

Tahap perhitungan nilai total menampilkan nilai total pemain di mana perhitungan nilai total *core factor* dan *secondary factor* pada pemain dari masing-masing kriteria merujuk pada rumus 4 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan nilai total *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan proses perhitungan pada pemain 1 dilihat pada Tabel 27 sebagai berikut:

Core factor = 0.6 x 2.75 = 1.65
Secondary factor = 0.4 x 2.5 = 1.00
Hasil = 1.65 + 1 = 2.65

Tabel 6. Tabel Pemain 1 Nilai Total Aspek Fisik

Pemain 1	
Nilai Total N (i)	
Core factor(i)	1.65
Secondary factor(i)	1.00
Hasil	2.65

Pada tabel 28 menampilkan nilai total pemain 2 di mana perhitungan nilai total *core factor* dan *secondary factor* pada pemain dari masing-masing kriteria merujuk pada rumus 4 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan nilai total *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan sebagai berikut:

Core factor = 0.6 x 3.25 = 1.95
Secondary factor = 0.4 x 2.5 = 1.00
Hasil = 1.95 + 1 = 2.95

Tabel 7. Tabel Pemain 2 Nilai Total Aspek Fisik

Pemain 2	
Nilai Total N (i)	
Core factor(i)	1.95
Secondary factor(i)	1
Hasil	2.95

Pada tabel 29 menampilkan nilai total pemain 3 di mana nilai total *core factor* dan *secondary factor* pada pemain dari masing-masing kriteria merujuk pada rumus 4 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan nilai total *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan sebagai berikut:

Core factor = 0.6 x 3.50 = 2.10
Secondary factor = 0.4 x 2.5 = 1.00
Hasil = 2.10 + 1 = 3.10

Tabel 8. Tabel Pemain 3 Nilai Total Aspek Fisik

Pemain 3	
Nilai Total N (i)	
Core factor(i)	2.10
Secondary factor(i)	1.00
Hasil	3.10

Pada tabel 30 menampilkan nilai total pemain 4 di mana nilai total *core factor* dan *secondary factor* pada pemain dari masing-masing kriteria merujuk pada rumus 4 di dalam bab 2 Algoritma *Profile Matching.*

Untuk perhitungan nilai total *core factor* dan *secondary factor* proses perhitungan sebagai berikut:

Core factor = 0.6 x 3.25 = 1.95
Secondary factor = 0.4 x 2.5 = 1.00
Hasil = 1.95 + 1 = 2.95

Tabel 9. Tabel Pemain 4 Nilai Total Aspek Fisik

Pemain 4	
Nilai Total N (i)	
Core factor(i)	1.95
Secondary factor(i)	1.00
Hasil	2.95

dimana hasil dari tiap aspek dikalikan dengan nilai presentase dan jumlahkan sehinggah mengahsilkasn nilai akhir untuk setiap pemain proses perhitungan pada pemain 1 dilihat pada Tabel 53 sebagai berikut.

Nilai fisik = 0.3 x 2.65 = 0.80

Nilai Skill = 0.4 x 3.45 = 1.38

Nilai Mental = 0.3 x 3,64 = 1.09

Hasil = 0.80 + 1.38 + 1.09 = 3.27

Tabel 10. Tabel Nilai Akhir Pemain 1

NILAI AKHIR VERNANDO		
NILAI FISIK	2,65	0,80
NILAI SKILL	3,45	1,38
NILAI MENTAL	3,64	1,09
NILAI TOTAL		3,27

Pada tabel 54 menampilkan nilai total pemain 2 di mana perhitungan nilai total dari pemain yang telah dilakukan perhitungan dari aspek fisik, mental dan skill merujuk pada rumus 5 di bab 2 dalam Algoritma *Profile Matching*

dimana hasil dari tiap aspek dikalikan dengan nilai presentase dan jumlahkan sehinggah mengahsilkasn nilai akhir untuk setiap pemain.

Nilai fisik = 0.3 x 2.95 = 0.89

Nilai Skill = 0.4 x 3.40 = 1.36

Nilai Mental = 0.3 x 3,32 = 1.00

Hasil = 0.89 + 1.36 + 1.00 = 3.24

Tabel 11. Tabel Nilai Akhir Pemain 2

NILAI AKHIR AFDAL S HATTA		
NILAI FISIK	2,95	0,89
NILAI SKILL	3,40	1,36
NILAI MENTAL	3,32	1,00
NILAI TOTAL		3,24

Pada tabel 55 menampilkan nilai total pemain 3 di mana perhitungan nilai total dari pemain yang telah dilakukan perhitungan dari aspek fisik, mental dan skill merujuk pada rumus 5 di bab 2 dalam Algoritma *Profile Matching*

Dimana hasil dari tiap aspek dikalikan dengan nilai presentase dan jumlahkan sehinggah mengahsilkasn nilai akhir untuk setiap pemain.

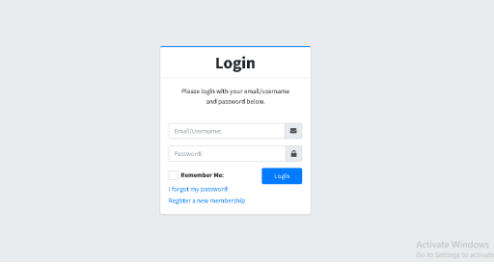
Nilai fisik = 0.3 x 3.10 = 0.93

Nilai Skill = 0.4 x 3.77 = 1.51

Nilai Mental = 0.3 x 3.68 = 1.10

Hasil = 0.93 + 1.51 + 1.10 = 3.54

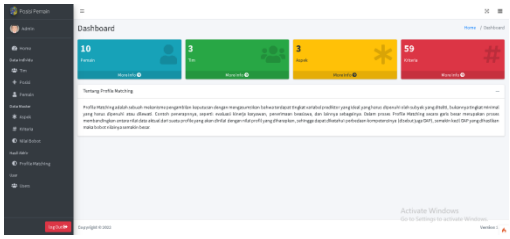
1. Login



Gambar 9. Form *Login*

Gambar 30 menampilkan *Form* login dimana proses login terdapat *text field* dan *password* untuk masuk ke dalam aplikasi yang menggunakan *button login* untuk mengeksekusi *username* dan *password* yang telah di masukan.

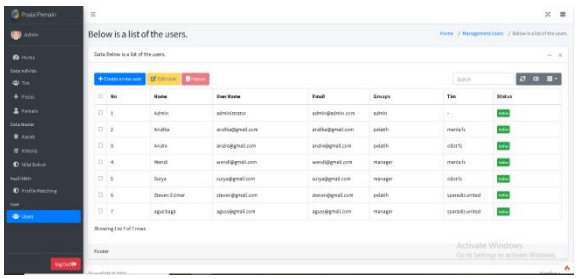
2. Halaman Utama Admin



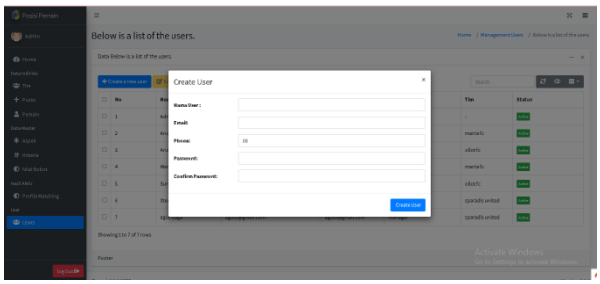
Gambar 10. Form *Halaman Utama Admin*

Pada gambar 31 menampilkan halaman utama admin di mana terdapat tampilan *Form* home, tim, posisi, pemain, aspek, kriteria, nilai bobot, olah data *profile matching*, dan user serta pengaturan akun user untuk mengubah profil dan mengubah *password login*.

3. *Form* Tambah, Edit dan Hapus *User* (Admin)



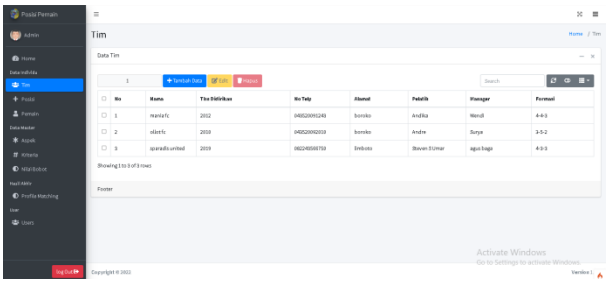
Gambar 11. Form *User*



Gambar 12. Form *User*

Pada gambar 32 dan 33 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data *user*.

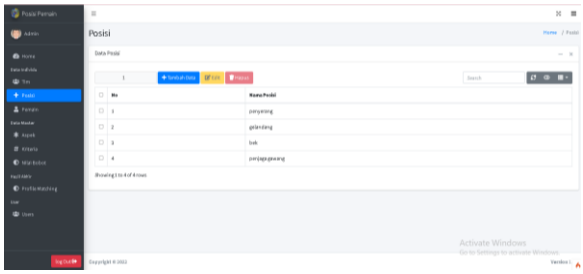
4. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Tim (Admin)



Gambar 13. Form *Tim*

Pada gambar 34 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data data tim.

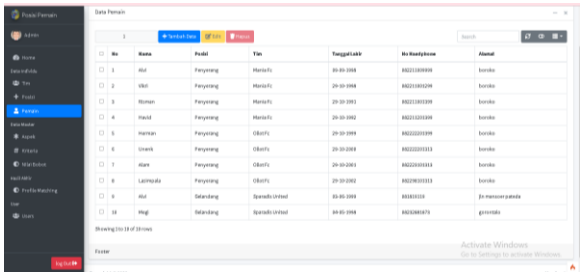
5. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Posisi (Admin)



Gambar 14. Form *Posisi*

Pada gambar 35 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data posisi.

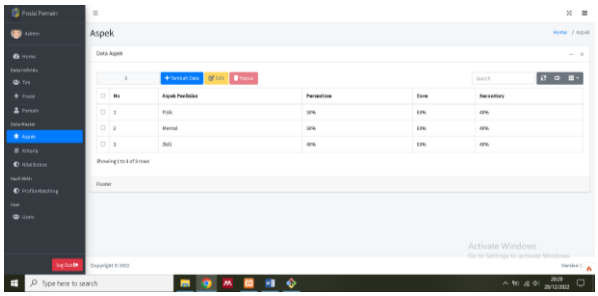
6. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Pemain (Admin)



Gambar 15. Form *Pemain*

Pada gambar 36 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data Pemain.

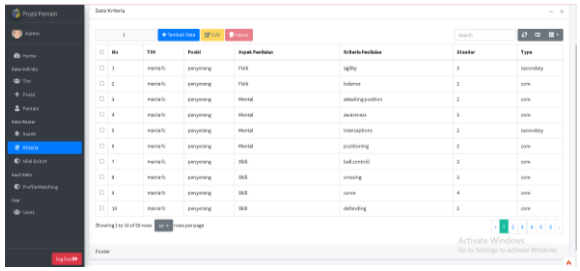
7. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Aspek (Admin)



Gambar 16. Form *Aspek*

Pada gambar 37 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data Aspek

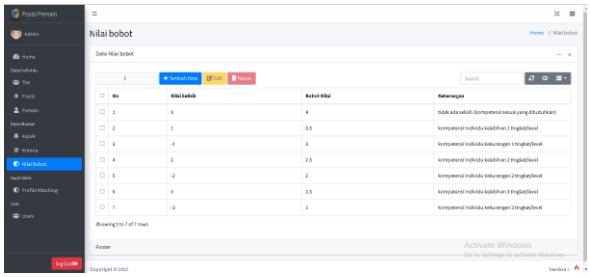
8. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Kriteria (Admin)



Gambar 17. Form *Kriteria*

Pada gambar 38 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data Kriteria dan Nilai Standar.

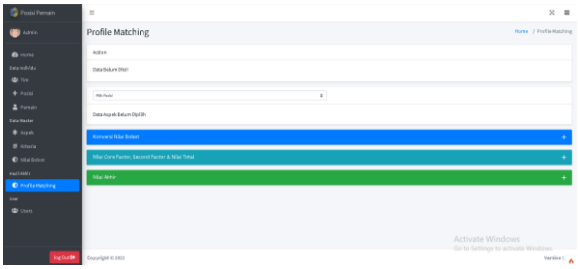
9. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Nilai Bobot (Admin)



Gambar 18. Form *Nilai Bobot*

Pada gambar 39 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data Nilai Bobot.

10. Form Olah Data Profile Matching (Admin)



Gambar 19. Form *Olah Data* Profile Matching

Pada gambar 40 menampilkan *Form* yang bertugas untuk melihat data yang telah di lakukan perhitungan oleh pelatih.

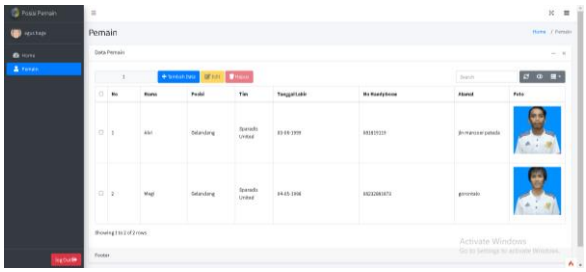
11. Halaman Utama Manager



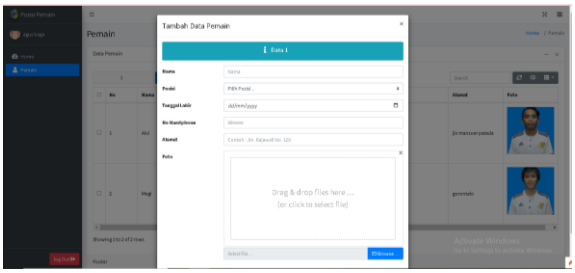
Gambar 20. Form *Manager*

Pada gambar 41 menampilkan halaman utama manager di mana terdapat tampilan *Form* home dan pemain serta dapat menambah, mengedit dan menghapus data pemain.

12. *Form* Pemain (Manager)



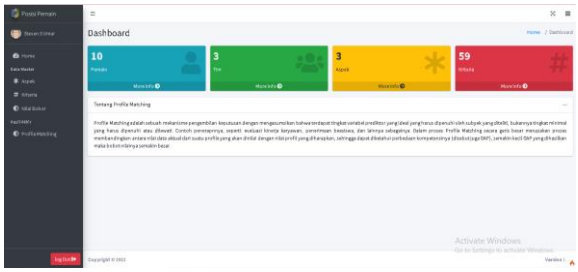
Gambar 21. Form *Pemain (Manager)*



Gambar 22. Form *Tambah, Edit dan Hapus Data Pemain (Manager)*

Pada gambar 42 dan 43 menampilkan *Form* yang bertugas untuk menambah, mengedit dan menghapus data pemain.

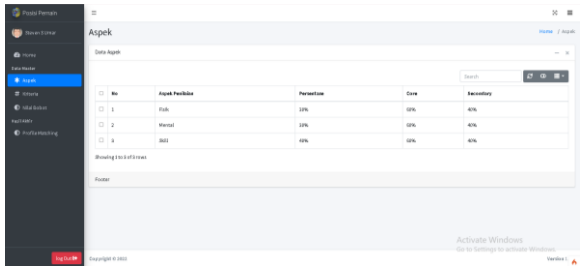
13. Halaman Utama Pelatih



Gambar 23. *Form* Halaman Utama Pelatih

Pada gambar 44 menampilkan halaman utama pelatih di mana terdapat tampilan *Form* home, aspek, kriteria, nilai bobot, dan olah data *profile matching.*

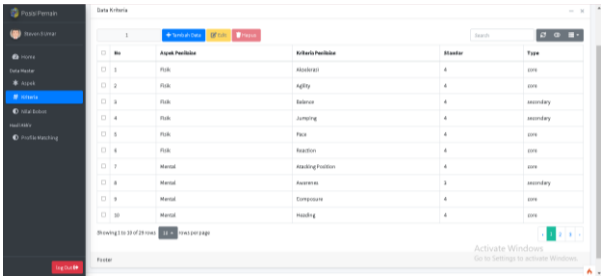
14. *Form* Aspek (Pelatih)



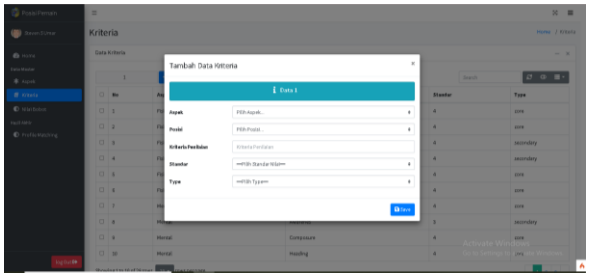
Gambar 24. *Form* Aspek (Pelatih)

Pada gambar 45 menampilkan *Form* Aspek yang berisi data aspek pada halaman pelatih.

15. *Form* Tambah, Edit dan Hapus Kriteria (Pelatih)



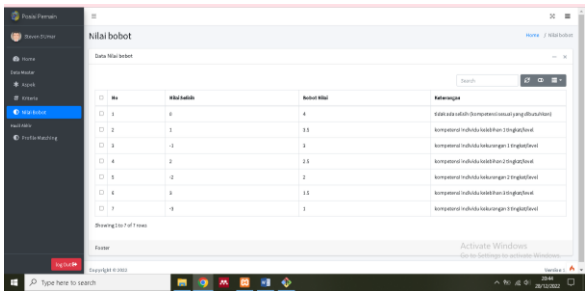
Gambar 25. Form *Kriteria (Pelatih)*



Gambar 26. Form *Kriteria Paltih*

Pada gambar 46 dan 47 menampilkan *Form* Kriteria yang bertugas untuk menambah, mengedit dan mengahpus data aspek serta nilai standar pada halaman pelatih.

16. *Form* Nilai Bobot (Pelatih)



Gambar 27. Form *Nilai Bobot (Pelatih)*

Pada gambar 48 menampilkan *Form* Nilai Bobot yang berisi selisih dan nilai bobot untuk pada halaman pelatih.

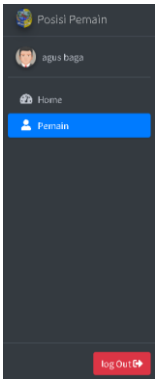
17. *Form* Olah Data *Profile Matching* (Pelatih)



Gambar 28. Form *Olah Data* Profile Matching

Pada gambar 49 menampilkan *Form* Olah data *Profile Matching* yang mempunyai *button* konversi nilai bobot, nilai *core factor* dan *secondary factor* serta nilai akhir setiap pemain setelah di lakukan perhitungan menggunakan Metode *Profile Matching.*

18. Form Logout



Gambar 29. Form *Logout*

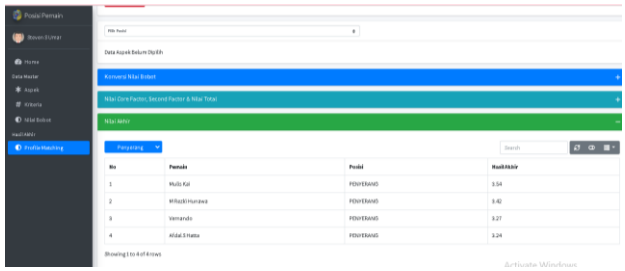
Pada gambar 50 menampilkan *button logout* untuk keluar dari halaman utama masing-masing *user* dan akan kembali ke halaman *login*

4.2 Pembahasan

Hasil implementasi sistem dan pengujiannya, sistem ini digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan posisi line-up pemain sepak bola menggunakan metode *Profile Matching*. Aplikasi ini berbasis *Website* sehingga dapat diakses dimana saja. Aplikasi ini menyediakan fitur perhitungan menggunakan metode *Profile Matching* yang di mana pelatih dapat memasukan data kriteria dan nilai standar serta fitur-fitur lainnya yang dapat membantu untuk pengambilan keputusan posisi pemain.

Berdasarkan perhitungan manual nilai *core factor* dan *secondary factor* yang ada pada tabel perhitungan *core factor* dan *secondary factor* di atas dari setiap pemain, maka dapat di lihat bahwa hasil perhitungan manual sama dengan hasil yang diperoleh sistem. hal ini dapat membuktikan bahwa nilai perhitungan otomatis dari sistem adalah benar.





KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan, dapat di simpulkan bahwa*:*

1. Dalam melakukan pemilihan line-up pemain sepak bola dapat dilakukan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem tersebut dapat membantu pelatih untuk memilih pemain yang akan masuk line up. Berdasarkan hasil yang diteliti, data statistik pemain dapat diolah dalam system.
2. Dengan adanya sistem ini, pemilihan dan penilaian dilakukan secara objektif dan memberikan pilihan untuk pelatih dalam mengambil keputusan dan metode *profile matching* dapat di gunakan untuk pengambilan keputusan atas suatu permasalahan jika keluaran akhir dari solusi adalah berupa nilai prioritas.

SARAN

Saran yang diambil dari penelitian yang telah dilakukan dan diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan lebih lanjut dalam upaya meningkatkan pengambilan keputusan dengan perbandingan metode selain *profile matching* :

1. Untuk pengguna diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan sesuai dengan nilai prioritas yang ada.

2. Untuk para peneliti lainnya yang meneliti serupa di harapkan dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan referensi dan dapat lebih mengembangakan fitur-fitur dari sistem sehingga sistem menjadi lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bachri, O. S. (2015). Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Murid Di Sma Negeri 4 Kota Cirebon. *Jurnal Digital - ISSN : 2088-589X*, *5*(1), 24–33.

[2] Cahyanti, A. N., & Purnama, B. E. (2017). Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan. *Speed Journal – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, *4*(4), 17–21. https://doi.org/10.3112/SPEED.V4I4.893

[3] Darniyati, R., Artha, E. U., & Setyawan, A. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemain Pada Cabang Olahraga Futsal Dengan Metode Profile Matching. *Jurnal Komtika | Online ISSN 2580-734X*, *2*(1), 61–70. https://doi.org/10.31603/komtika.v2i1.2115

[4] Firmansyah, M. (2008). Rancang Bangun Sistem Pengambilan Keputusan Seleksi Pemain Sepakbola Untuk Posisi Tertentu Menggunakan Metode Profile Matching. In *Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Teknik Komputer Surabaya* (Vol. 49)

[5] Lumwartono, B. D., Aditiawan, F. P., & Rizki, A. M. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Posisi Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode Profile. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi (JIFoSI) | e-ISSN : 2722-130*, *2*(2), 377–386.

[6] Wijayakusuma, I. G. N. L., & Wiranata, I. K. R. (2018). Perancangan Basis Data E-Library Program Studi Matematika FMIPA Universitas Udayana. Jurnal Matematika | ISSN: 1693-1394, 8(1), 63.

[7] Sartika, D., Andreswari, D., & Anggriani, Kurnia, 2016. (2016). Penentuan Posisi Ideal Pemain Dalam Cabang Olahraga Sepak Bola Dengan Menggunakan Pendekatan Dua Metode Naïve Bayes & Profile Matching. *Jurnal Rekursif / ISSN 2303-0755*,