

Implementasi Metode Profile Matching Untuk Menentukan Posisi Ideal Pemain Sepakbola

Dwi Kurniawan Saputro¹, Nurchim², Bondan Wahyu Pamekas³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Informasi Artikel

Riwayat Artikel

Diserahkan : 28-07-2024

Direvisi : 11-08-2024

Diterima : 21-08-2024

ABSTRAK

Penentuan posisi dalam sepakbola menjadi faktor yang harus diperhatikan, karena sebuah permainan dapat berjalan sesuai dengan taktik yang sudah dibuat oleh pelatih jika posisi pemain sesuai dengan kemampuan dan karakternya. Tetapi dalam menentukan posisi pemain dibutuhkan insting yang tajam dan peliaian yang terstruktur sehingga ditemukan posisi ideal untuk setiap pemain. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan bantuan pelatih untuk menentukan posisi ideal pemain dengan menciptakan sebuah sistem yang dapat memperkuat keputusan dan meningkatkan keyakinan dalam menempatkan pemain pada posisi tertentu. Sistem ini memakai metode *Profile Matching* yaitu metode ini menggunakan nilai ideal untuk setiap kriteria dan juga nilai individu setiap pemain sebagai perbandingan. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang menunjukkan posisi ideal pemain dengan hasil uji dari 15 pemain menghasilkan presentase sebesar 80% kecocokan antara posisi awal dengan posisi rekomendasi.

Kata Kunci:

Olahraga ; Profile Matching ; Sepakbola.

Keywords :

Sport, Profile Matching, Football.

ABSTRACT

Positioning in football is a factor that must be considered, because a game can run according to the tactics that have been made by the coach if the player's position is in accordance with his abilities and character. But in determining the position of the player requires sharp instincts and structured training so that the ideal position for each player is found. This research aims to provide assistance to coaches to determine the ideal position of players by creating a system that can strengthen decisions and increase confidence in placing players in certain positions. This system uses the Profile Matching method, which uses the ideal value for each criterion and also the individual value of each player as a comparison. This research produces a system that shows the ideal position of the player with test results from 15 players resulting in a percentage of 80% match between the initial position and the recommended position.

Corresponding Author :

Dwi Kurniawan Saputro

Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia

Jalan Bhayangkara No. 55, Tipes, Surakarta, Jawa Tengah, 57154, Indonesia

Email: 202020929@mhs.udb.ac.id

PENDAHULUAN

Sepakbola ialah sebuah permainan tim dimana diperlukan kerjasama dan komunikasi yang baik antar pemain (Setyawana A, 2022). Dengan kata lain sepakbola tidak hanya untuk kebugaran jasmani tetapi juga mengandung nilai sosial didalamnya (Wahyu Prasetyo G, dkk, 2022). Dalam permainan sepakbola terdapat tujuan utama yaitu mencetak gol dan tidak kemasukan gol (Suchlistio Pramuda dkk, 2020). Untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan kemampuan fisik, teknik, strategi, dan mental (Pramdhan dkk, 2020). Dalam permainan sepakbola, terdapat beberapa posisi yaitu kiper, bek, gelandang, dan penyerang (Irfan dkk, 2020). Setiap posisi dalam sepakbola memiliki peran yang khas dan vital. Kiper bertugas melindungi gawang dari kebobolan dengan melakukan penyelamatan dan menghadang serangan lawan. Bek bertanggung jawab merebut bola dari lawan dan menjaga area pertahanan dengan ketat, mencegah lawan menciptakan peluang untuk mencetak gol. Gelandang berfungsi sebagai penghubung antara pertahanan dan penyerangan, membangun serangan dari lini tengah dan membantu pertahanan saat diperlukan. Penyerang memiliki peran utama mencetak gol dengan memanfaatkan peluang yang ada dan bekerja sama dengan rekan setim untuk menembus pertahanan lawan (Firmadika dkk, 2022).

Peran pelatih sangat penting dalam sebuah pertandingan untuk mengatur pola strategi permainan (Diego Lumwartono dkk, 2021). Penentuan posisi pemain sangat berpengaruh dalam permainan sepakbola karena jika penentuan posisi tidak optimal bisa menjadi faktor yang penyebab kekalahan (Robil Maula & Yunus Eko Prasetyo, 2021). Penentuan posisi pemain yang dilakukan pelatih hanya dilakukan berdasarkan insting kadang kurang tepat (Ratib dkk, 2023). Maka dilakukan sebuah penelitian dan pembuatan sistem dengan metode *profile matching* yang bantu pelatih pada penentuan posisi pemain sehingga para pemain bermain lebih efektif sesuai dengan karakter dan posisinya.

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem dengan basis komputer, dimana dilakukan pengumpulan data dan diolah sehingga dapat menghasilkan keputusan yang dapat memperkuat hasil akhir yang diinginkan (Rahim, 2021). Metode yang dipakai untuk sistem pendukung keputusan (SPK) dalam penelitian ini yaitu *Profile Matching*. *Profile Matching* yaitu metode pengambilan keputusan yang menganggap adanya variabel ideal yang perlu dipenuhi (Karyawan dkk, 2020). Metode ini juga meminimalkan *human error* karena pengujian sudah didasarkan pada variabel ideal dan kriterianya (Setiawan dkk, 2022). Metode ini menggunakan dua variabel pembobotan yaitu *Core Factor (CF)* serta *Secondary Factor (SF)*, dimana total penjumlahan keduanya 100% (Arjon dkk, 2023). Perhitungan GAP merupakan operasi hitung untuk menentukan nilai perbedaan antara variabel ideal dan nilai individu pemain (Pratama & Nurhasanah, 2020). Semakin kecil GAP, semakin tinggi bobot nilai yang diterima, yang pada gilirannya meningkatkan peluang untuk menempati posisi yang sesuai (Aldi Al-Fadirohimi & Pambudi, 2022).

Untuk bantu pelatih tentukan posisi ideal untuk masing-masing pemain, penelitian ini mengembangkan metode *Profile Matching* secara menyeluruh. Metode pengambilan keputusan ini berfokus pada penggunaan variabel ideal yang harus dipenuhi untuk menemukan posisi yang paling tepat bagi setiap pemain. Prosesnya dimulai dengan mengukur nilai GAP, yaitu perbedaan antara nilai aktual pemain dan nilai ideal yang diharapkan, yang kemudian dikonversi menjadi bobot nilai yang sesuai. Nilai-nilai ini kemudian dijumlahkan dengan mempertimbangkan persentase dari *core factor* serta *secondary factor*, sehingga menghasilkan jumlah total untuk setiap posisi. Berdasarkan hitungan ini, posisi dengan nilai tertinggi dipilih sebagai yang paling optimal untuk setiap pemain. Dengan cara ini, metode ini memudahkan pelatih dalam menentukan penempatan pemain yang paling tepat, meningkatkan efektivitas tim secara keseluruhan, dan memastikan bahwa setiap pemain ditempatkan di posisi yang sesuai dengan kemampuan dan karakteristik mereka.

METODE PENELITIAN

1. Penentuan Kriteria Posisi

Sepakbola adalah olahraga tim yang diperankan oleh 11 pemain di masing-masing sisi, di mana setiap pemain memiliki posisi dan tugas yang berbeda. Oleh karena itu telah diambil 5 posisi yang akan digunakan sebagai kriteria posisi pemain sebagai berikut :

- 1) *Center Back* bertugas untuk menjaga pertahanan dari serangan lawan
- 2) *Wing Back* bertugas menjaga pertahanan dari sisi samping terkadang juga ikut membantu serangan
- 3) *Play Maker* bertugas mengatur irama permainan, membantu pertahanan saat diserang dan membangun skema menyerang
- 4) *Winger* bertugas melakukan serangan dari sisi samping
- 5) *Striker* bertugas untuk memaksimalkan peluang sekecil apapun untuk menjadi gol.

Setiap posisi mempunyai variabel ideal yang berbeda, dan kriteria standarnya ditentukan berdasarkan wawancara dengan pelatih EMHA FC.

Kriteria Penilaian	Kecepatan	Keseimbangan	Kekuatan	Daya Tahan	Kelincahan	Stamina	Jumping	Passing	Kontrol Bola	Long Passing	Akurasi	Heading	Intersep	Reflek	Dribling	Penempatan Posisi	Visi Bermain	Determinasi	Pembacaan Permainan	Visi Bertahan	Visi Menyerang
CB	3	5	5	4	3	5	3	4	3	5	4	5	5	3	4	5	3	4	5	5	1
WB	5	3	4	5	3	5	4	3	4	5	2	2	5	3	3	5	4	3	5	4	4
PM	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	3	5	2	5	5	5	4	5	3	4
WG	5	2	3	5	4	3	2	5	5	5	5	3	5	3	5	2	4	5	5	3	5
ST	5	4	4	2	4	5	5	3	5	3	5	5	3	2	4	5	4	2	3	1	5

Gambar 1. Variabel Kriteria

2. Profile Matching

Metode *Profile Matching* melibatkan beberapa tahapan yang terdiri dari:

1) Perhitungan Gap

Dalam perhitungan GAP, dilakukan proses kalkulasi untuk menentukan selisih antara nilai individu dan variabel ideal dari kriteria.

$$GAP = \text{nilai individu} - \text{variabel ideal} \quad (1)$$

2) Menentukan Bobot Nilai

Setelah mendapatkan nilai GAP dari setiap kriteria penilaian selanjutnya mengkonversi nilai GAP sama dengan bobot nilai tabel di bawah ini :

Tabel 1. Bobot Nilai

GAP	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Kompetensi sesuai yang dibutuhkan
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level

GAP	Bobot Nilai	Keterangan
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

3) Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

Sesudah nilai GAP dikonversi serta didapatkan nilai bobot individu maka selanjutnya melakukan operasi hitungan *core factor* serta *secondary factor* menggunakan rumus:

- *Core Factor*

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2)$$

- *Secondary Factor* (Diana dkk, 2021)

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (3)$$

Keterangan :

NCF = Nilai Rata – rata *Core Factor*

$\sum NC$ = Total Nilai *Core Factor*

$\sum IC$ = Total Item *Core Factor*

NSF = Nilai Rata – rata *Secondary Factor*

$\sum NS$ = Total Nilai *Secondary Factor*

$\sum IS$ = Total Item *Secondary Factor*

4) Perhitungan Nilai Setiap Kriteria

Rumus yang diterapkan untuk menghitung nilai setiap kriteria yaitu seperti (Diana dkk, 2021):

$$N_{posisi} = (X\% \times NCF) + (X\% \times NSF) \quad (4)$$

Keterangan :

N_{posisi} = Nilai akhir penentu

X% = Persentase dari *Core Factor* 60% dan *Secondary Factor* 40%

NCF = Nilai Rata – rata *Core Factor*

NSF = Nilai Rata – rata *Secondary Factor*

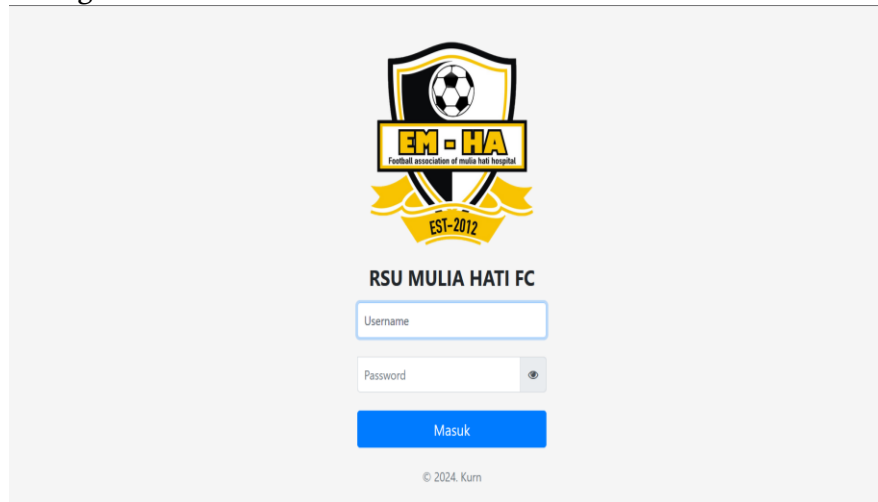
5) Penentuan Posisi

Setelah didapatkan semua nilai posisi dari pemain maka diambil nilai posisi yang tertinggi yang digunakan sebagai rekomendasi posisi yang diputuskan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tampilan Aplikasi

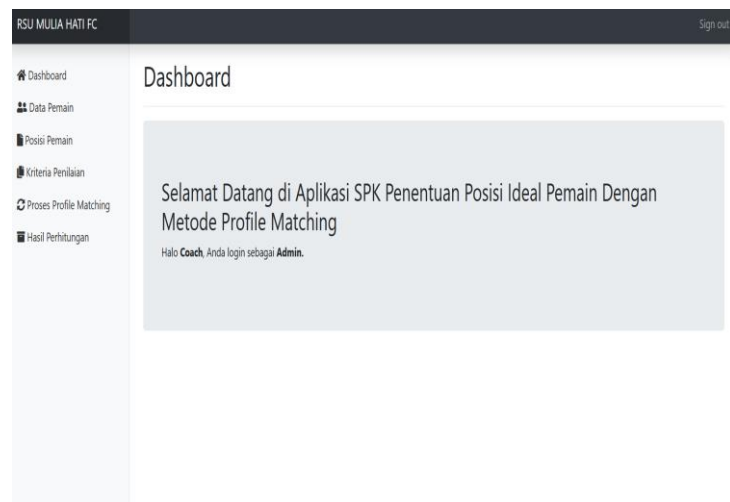
1) Halaman Login



Gambar 2. Halaman Login

Halaman login mencakup formulir untuk memasukkan username serta password yang dibuthkan untuk akses sistem

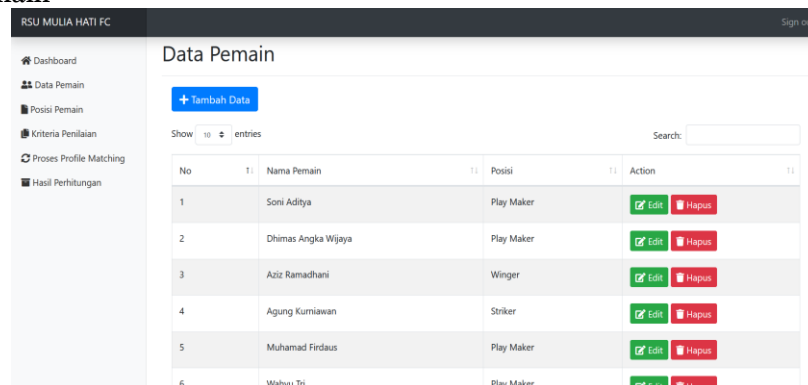
2) Dashboard



Gambar 3. Halaman Dashboard

Dashboard ialah halaman yang tampil pertama kali sesudah proses login, dan halaman ini menyajikan ucapan selamat datang.

3) Data Pemain



No	Nama Pemain	Posisi	Action
1	Soni Aditya	Play Maker	Edit Hapus
2	Dhimas Angka Wijaya	Play Maker	Edit Hapus
3	Aziz Ramadhani	Winger	Edit Hapus
4	Agung Kurniawan	Striker	Edit Hapus
5	Muhamad Firdaus	Play Maker	Edit Hapus
6	Wahyu Tri	Play Maker	Edit Hapus

Gambar 4. Halaman Data Pemain

Pada halaman data pemain disini berisi nam pemain dan juga posisi asli pemain disini dapat dilakukan aksi tambah pemain, hapus data pemain, dan juga edit data pemain.

4) Data Posisi

No	Posisi	Persentase	Core Factor	Secondary Factor
1	Center Back	100	60	40
2	Wing Back	100	60	40
3	Play Maker	100	60	40
4	Winger	100	60	40
5	Striker	100	60	40

Gambar 5. Halaman Posisi Pemain

Pada halaman data posisi yang digunakan dalam penilaian dimana juga terdapat presen untuk *core factor* serta *secondary factor*.

5) Kriteria Penilaian

No	Posisi	Kecepatan	Keseimbangan	Kekuatan	Daya Tahan	Kelincahan	Stamina	Jumping	Passing	Kontrol Bola	Long Passing	Akurasi	H
1	Center Back	3	5	5	4	3	5	3	4	3	5	4	5
2	Wing Back	5	3	4	5	3	5	4	3	4	5	2	2
3	Play Maker	4	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	3
4	Winger	5	2	3	5	4	3	2	5	5	5	5	3
5	Striker	5	4	4	2	4	5	5	3	5	3	5	5

Gambar 6. Halaman Kriteria Penilaian

Pada halaman ini berisi variabel ideal untuk setiap kriteria penilaian disetiap kriteria posisi.

6) Profile Matching

No	Nama Pemain	Kecepatan	Keseimbangan	Kekuatan	Daya Tahan	Kelincahan	Stamina	Jumping	Passing	Kontrol Bola	Long Passing	Akurasi	H
1	Dhimas Angka Wijaya	5	3	5	5	4	3	5	5	5	2	4	5

Gambar 7. Halaman Input Nilai

Di halaman ini berisi data nilai dari setiap pemain dimana pada halaman ini juga terdapat menu untuk menambahkan nilai pemain.

7) Hasil Penilaian

No	Nama Pemain	Posisi Rekomendasi
1	Dhimas Angka Wijaya	Play Maker

Gambar 8. Halaman Hasil

Pada halaman ini berisi hasil dari perhitungan profile matching yang sudah dilakukan dan hasilnya ditampilkan pada halaman hasil.

2. Hasil Uji Sistem

Hasil uji coba ini berupa keseuaian fungsi dari sistem yang dibuat. Maka hasil dari hasil uji sistem ada di tabel di bawah ini:

Tabel 2. Hasil Uji Sistem

No	Jenis Pengujian	Aksi	Harapan	Hasil
1	Login	Masukkan Username Salah	Muncul Pesan Error Username dan Password tidak ditemukan	Sesuai
		Masukkan Password Salah	Muncul Pesan Error Username dan Password tidak ditemukan	Sesuai
		Masukkan Username dan Password Benar	Masuk Ke Halaman Dashboard	Sesuai
2	Logout	Klik Tombol Sign Out	Kembali ke halaman Login	Sesuai
3	Menambah Data Pemain	Klik Tambah Data Pemain	Masuk ke form untuk menambahkan data pemain	Sesuai
		Simpan Data Pemain	Menyimpan data pemain di database dan ditampilkan di halaman data pemain	Sesuai
4	Edit Data Pemain	Klik Edit	Masuk ke form edit data pemain	Sesuai
5	Hapus Data Pemain	Klik Hapus	Muncul pesan untuk konfirmasi penghapusan data pemain dari sistem	Sesuai
6	Input Nilai Pemain	Klik Tambah Penilaian	Masuk ke form untuk menambahkan nilai pemain	Sesuai

3. Hasil Perhitungan Profile Matching

Berikut ini merupakan tabel hasil perhitungan *profile matching* yang telah dilakukan sesuai dengan data yang telah diambil pada saat penelitian dilakukan

Tabel 3. Hasil Penentuan Posisi

Nama Pemain	Posisi Awal	Posisi Rekomendasi	Nilai
Deas Restu	<i>Center Back</i>	<i>Center Back</i>	3,8333
Iqbal Ebin	<i>Center Back</i>	<i>Center Back</i>	3,3833
Rasyid Wicaksono	<i>Center Back</i>	<i>Center Back</i>	3,5500
Diki Irawan	<i>Wing Back</i>	<i>Winger</i>	3,2509
Wahyu Tri	<i>Play Maker</i>	<i>Play Maker</i>	4,6500
Soni Aditya	<i>Play Maker</i>	<i>Play Maker</i>	4,3000
M. Firdaus	<i>Play Maker</i>	<i>Play Maker</i>	4,0333
Dhimas Angka	<i>Play Maker</i>	<i>Play Maker</i>	4,6167
Aziz Ramadhani	<i>Winger</i>	<i>Winger</i>	4,0473
Agung Kurniawan	<i>Play Maker</i>	<i>Play Maker</i>	4,5667
Dwi Kurniawan	<i>Striker</i>	<i>Striker</i>	4,5231
Roranu Salva	<i>Winger</i>	<i>Center Back</i>	4,4167
Arik Haryanto	<i>Play Maker</i>	<i>Play Maker</i>	4,8167
Fuji Herjito	<i>Center Back</i>	<i>Center Back</i>	4,4333
Dahnar Muslim	<i>Play Maker</i>	<i>Center Back</i>	4,0667

Berdasarkan hasil dari perhitungan diatas didapati 10 dari 15 pemain menempati posisi sesuai dengan posisi awal, maka $10/15 \times 100\% = 66,67\%$ kesesuaian posisi antara sistem dengan posisi awal para pemain.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa penentuan posisi ideal pemain sepakbola membutuhkan ketepatan sehingga sebuah taktik dapat dijalankan dengan baik. Penggunaan metode *Profile Matching* dengan melakukan perbandingan antara nilai ideal setiap kriteria dengan nilai individu, menghasilkan nilai dimana nilai tertinggi menunjukkan rekomendasi posisi untuk pemain tersebut. Dari 15 pemain yang dilakukan pengujian mendapatkan hasil 66,67% kecocokan antara posisi awal dengan posisi rekomendasi. Dari paparan tersebut maka diambil kesimpulan :

1. Hasil rekomendasi posisi pemain ditentukan dari nilai tertinggi yang didapatkan dari perhitungan setiap kriteria posisi.
2. Penggunaan sistem dapat mengurangi subjektivitas dalam penentuan posisi pemain sehingga pemain dapat menempati posisi sesuai dengan kriterianya.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya :

1. Melakukan penambahan posisi penjaga gawang
2. Menambahkan kriteria yang lainnya sehingga lebih detail

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada RSU Mulia Hati Wonogiri yang sudah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

REFERENSI

- Aldi Al-Fadirohim, M. & Pambudi, A. (2022). *Penerapan Metode Profile Matching untuk menentukan Starting Lineup Tim Futsal Nadera Jaya Sukabumi*.
- Arjon, ..., Sitio, S., Proses, O., Kenaikan, P., Di, J., Dengan, K. M., Sitio, A. S., Sianturi, F., Kumar, A. & Chandren, V. (2023). Pendekatan Metode Profile Matching. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, 6(2), 71–76.
- Diana, A., Achadiani, D. & Irawan, H. (2021). Penerapan Metode Profile Matching untuk Pendukung Keputusan Pemilihan Manajer Information Technology. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(1). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i1.3393>
- Diego Lumwartono, B., Prima Aditiawan, F. & Mustika Rizki, A. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Posisi Pemain Sepak Bola Menggunakan Metode Profile Matching. In *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JIFoSI)* (Vol. 2, Issue 2).
- Firmandika, A., Kusumawardhana, B., Wiyanto, A. & Kunci, K. (2022). *Journal of Sport Coaching and Physical Education Penentuan Posisi Sepak Bola Ditinjau dari Daya Tahan Kardiorespirasi dan Somatic Profil*. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jsce>
- Irfan, M., Yenes, R., Irawan, R., Oktavianus, I., Pendidikan, P. S., Olahraga, K. & Keolahragaan, I. (2020). Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 2(3).
- Karyawan, M., Siswanto, T., Asad, R. J., Utama, G. P., Pramusinto, W., Anif, M. & Informatika, T. (2020). *Implementasi Algoritme Profile Matching dan Pengujian UAT Untuk*.
- Latihan Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Peserta Putra Ekstrakurikuler Smpn, P., Wahyu Prasetyo, G. & Sulendro, S. (2022). Pengaruh Latihan Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Peserta Putra Ekstrakurikuler Smpn 1 Gandusari The Effect Of Training On Basic Technique Skills Of Ball Drilling In Football Extracurricular Participants Game Junior High School 1 Gandusari I N F O A R T I K E L ABSTRAK. In *Journal of Physical Activity (JPA)* (Vol. 3, Issue 1).
- Pramdhan, K., Ahmad Tarmizi, T., Yunisal, P. & Pasundan, S. (2020). Tingkat pemahaman taktik dan strategi pemain sepakbola The level of understanding of football players' tactics and strategies. In *Journal of Physical and Outdoor Education* (Vol. 2, Issue 1).
- Pratama, F. F. & Nurhasanah, Y. I. (2020). Penggunaan Metode Profile Matching Dan Naïve Bayes Untuk Menentukan Starting Eleven Pada Sepak Bola. *Jurnal Tekno Insentif*, 14(2), 59–68. <https://doi.org/10.36787/jti.v14i2.268>
- Rahim, R. (2021). Penerapan Metode Profile Matching Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Di Pt Damai Abadi. In *Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)* (Vol. 1, Issue 1).
- Ratib, F., Santi, I. H. & Febrinita, F. (2023). Perancangan Sistem Penempatan Posisi Sepak Bola Berdasarkan Skill Berbasis Web Pada Blitar Soccer School. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 5).

- Robil Maula, P. & Yunus Eko Prasetyo, A. (n.d.). *Jurnal Terapan Sains & Teknologi Implementasi Metode Saw Dan Wp Penempatan Posisi Pemain Sepak Bola*. 3(3), 2021.
- Setiawan, H., Nur Sholihaningtias, D., Rahmawan Asma, F., Raya Tengah No, J., Gedong, K., Pasar Rebo, K. & Timur, J. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemain Menggunakan Metode Profile Matching Pada Bahar Futsal*.
- Setyawan, A. L. & Olahraga, P. (n.d.). Pelatihan Taktik Dalam Sepakbola Untuk Meningkatkan Kinerja Performa Diri. In *Edukasimu.org* (Vol. 2, Issue 3).
- Suchlistio Pramuda, N., Maulidi, R. & Purwiantono, F. E. (2020). *Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemain Timnas Sepak Bola Indonesia Menggunakan Metode Profile Matching*. 4(1). <https://doi.org/10.30865/komik.v4i1.2501>