

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN KARYAWAN DI CV FRAME NUSANTARA TRAVELINDO MENGUNAKAN METODE *PROFILE MATCHING*

Tunut Ari Maftuhin¹, Tashia Indah Nastiti², Andreas Adi Trinoto³

^{1,2,3}*Program Studi Teknik Informatika, Universitas Indraprasta PGRI
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*
¹radenarie99@gmail.com, ²tashia.indahnastiti@unindra.ac.id, ³a.trinoto@gmail.com

ABSTRAK

CV. Frame Nusantara Travelindo merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pariwisata dan memerlukan sistem yang efektif untuk membantu proses seleksi karyawan baru. Proses seleksi yang dilakukan secara manual sering kali menimbulkan kendala seperti subjektivitas penilaian, waktu yang lama, dan kesulitan membandingkan pelamar berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan *Sistem Pendukung Keputusan* (SPK) berbasis metode *Profile Matching* guna membantu menentukan calon karyawan terbaik secara objektif dan efisien. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan metode rekayasa perangkat lunak *waterfall*. Data diperoleh melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Sistem dibangun dengan bahasa pemrograman *Java*, menggunakan *NetBeans IDE*, serta basis data *MySQL*. Metode *Profile Matching* membandingkan profil pelamar dengan kriteria ideal perusahaan melalui perhitungan *gap*, pembobotan, dan perankingan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat menghasilkan rekomendasi peringkat kandidat secara tepat dan objektif sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Dengan demikian, sistem ini dapat mempercepat proses seleksi dan meningkatkan akurasi keputusan penerimaan karyawan.

Kata Kunci: *Profile Matching*, Sistem Pendukung Keputusan, Seleksi Karyawan, CV. Frame Nusantara Travelindo

ABSTRACT

CV. Frame Nusantara Travelindo is a company engaged in the tourism sector and requires an effective system to support its employee recruitment process. Manual selection processes often lead to problems such as subjectivity in assessment, lengthy evaluation times, and difficulty in comparing applicants based on predetermined criteria. This study aims to design and implement a Decision Support System utilising the Profile Matching method to objectively and efficiently identify the best candidates. The research uses a descriptive quantitative approach and applies the waterfall software development method. Data were collected through interviews, observation, and literature studies. The system was developed using the Java programming language with NetBeans IDE and utilises MySQL as its database. The Profile Matching method compares applicant profiles with the company's ideal criteria through gap analysis, weighting, and ranking calculations. The test results show that the system can accurately and objectively generate candidate rankings according to the company's requirements. Therefore, this system can speed up the recruitment process and improve decision-making accuracy in employee selection.

Key Word: *Profile Matching, Decision Support System, Employee Selection, CV. Frame Nusantara Travelindo.*

PENDAHULUAN

Di tengah persaingan kerja yang semakin ketat, proses seleksi karyawan menjadi aspek penting dalam memastikan kualitas sumber daya manusia. CV. Frame Nusantara Travelindo, sebagai perusahaan jasa perjalanan dan pariwisata, menghadapi tantangan dalam menyeleksi pelamar secara cepat dan tepat karena banyaknya pelamar yang tidak seluruhnya memenuhi kualifikasi.

Proses seleksi manual dinilai kurang efisien, rentan subjektivitas, dan tidak sistematis.

Untuk mengatasi hal tersebut, dibutuhkan *Sistem Pendukung Keputusan* (SPK) yang mampu mengolah dan menganalisis data pelamar secara objektif. SPK merupakan sistem interaktif yang membantu pengambil keputusan dalam situasi tidak terstruktur dengan menggabungkan data dan model analisis yang relevan (Haryanti, 2018). Salah satu metode yang tepat diterapkan dalam SPK

seleksi karyawan adalah *Profile Matching*, karena mampu mengukur kesesuaian kompetensi pelamar dengan profil ideal perusahaan melalui perhitungan selisih (*gap*) antar nilai. Semakin kecil selisih tersebut, semakin besar peluang kandidat untuk diterima (Warasto, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun SPK berbasis metode *Profile Matching* guna mendukung proses seleksi karyawan di CV. Frame Nusantara Travelindo. Diharapkan sistem ini dapat mempercepat proses seleksi, meningkatkan akurasi, dan menghasilkan keputusan yang lebih objektif. Tujuan utama dari seleksi adalah memperoleh kandidat terbaik yang mampu bekerja optimal dan bertahan lama di perusahaan (Wahyudi, 2016).

Secara teoritis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis *Profile Matching*, khususnya dalam dunia kerja (Atmanegara et al., 2017). Secara praktis, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi waktu, mengurangi subjektivitas penilaian, dan memberikan hasil seleksi yang lebih akurat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode rekayasa perangkat lunak untuk membangun *Sistem Pendukung Keputusan* (SPK) seleksi karyawan di CV. Frame Nusantara Travelindo. Pengembangan sistem dilakukan dengan model *System Development Life Cycle* (SDLC) pendekatan *waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Ruang lingkup penelitian difokuskan pada proses seleksi calon karyawan berdasarkan kriteria yang ditentukan perusahaan, seperti pengalaman, pendidikan, keahlian, dan wawancara. Objek penelitian adalah data pelamar kerja serta sistem yang dibangun untuk membantu proses seleksi. Penelitian dilakukan langsung di CV. Frame Nusantara Travelindo sebagai lokasi studi kasus.

Data diperoleh melalui wawancara dengan pihak HRD, observasi proses seleksi manual, serta studi pustaka dari literatur dan jurnal terkait SPK dan metode *Profile Matching*. Data primer berasal dari internal perusahaan,

sedangkan data sekunder bersumber dari referensi ilmiah.

Analisis data menggunakan metode *Profile Matching* untuk mengukur kesesuaian antara profil pelamar dan kriteria ideal. Tahapannya meliputi perhitungan *gap*, konversi bobot, dan perbandingan alternatif. Sistem diuji menggunakan metode *black-box testing* untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Hasil akhir berupa aplikasi desktop yang mendukung proses seleksi secara objektif dan efisien.

Langkah-langkah algoritma *Profile Matching* dalam penelitian ini meliputi:

1. Menentukan kriteria.
2. Menentukan nilai kriteria dan nilai ideal.

Tabel 1. Kategori Penilaian

Kategori	Nilai
Sangat Kurang	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

3. Melakukan pemetaan *gap*.
 $GAP = \text{Nilai Alternatif} - \text{Nilai Ideal}$
4. Mengonversi nilai *gap* ke skor bobot.

Tabel 2. Bobot Nilai GAP

Gap	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada Gap (kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kurang 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kurang 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kurang 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level

5. Melakukan perhitungan *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 item *core factor*.

- b. *Secondary Factor* (Faktor Pendukung).

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

Keterangan:

NCF = Nilai rata-rata *secondary factor*.

NC = Jumlah total nilai *secondary factor*.

IC = Jumlah item *secondary factor*.

6. Menghitung nilai total aspek.

$$N = (X)\%NCF + (Y)\%NSF$$

Keterangan:

N = Nilai total tiap aspek.

NCF = Nilai rata-rata *core factor*.

NSF = Nilai rata-rata *secondary factor*.

(X)% = Nilai persentase dari *core factor*.

(Y)% = Nilai persentase dari *secondary factor*.

7. Menghitung hasil akhir (ranking)

$$Ranking = (X)\%Nb + (X)\%Nr$$

Keterangan:

Nb = Nilai total kriteria bakat.

Nr = Nilai total raport.

(X)% = Nilai persen yang diinputkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan *Sistem Pendukung Keputusan (SPK)* berbasis *desktop* yang dirancang untuk membantu proses seleksi karyawan di CV. Frame Nusantara Travelindo. Sistem ini menggunakan metode *Profile Matching* untuk membandingkan data pelamar dengan kriteria ideal perusahaan. Pengembangan sistem dilakukan dengan bahasa pemrograman *Java*, menggunakan *NetBeans IDE*, dan basis data *MySQL*.

Java merupakan bahasa pemrograman lintas platform yang dapat dijalankan pada berbagai perangkat, termasuk komputer dan ponsel (Udaksana & Kusaeri, 2018). *NetBeans* adalah *IDE* yang memfasilitasi penulisan, kompilasi, serta pengujian program. *MySQL* sendiri adalah sistem manajemen basis data multithread dan multi-user, yang tersedia secara bebas di bawah lisensi *General Public License*, namun juga dapat digunakan secara komersial (Dhika et al., 2019).

Berikut adalah hasil dari perhitungan metode *Profile Matching* yang dilakukan dalam penelitian ini. Untuk memudahkan penyajian data pada tabel, digunakan singkatan pada setiap kriteria dan alternatif. Kriteria penilaian disingkat dengan kode K1 hingga K5, yang masing-masing mewakili: K1 untuk Pengalaman, K2 untuk Pendidikan, K3 untuk Wawancara, K4 untuk Tes Dasar, dan K5 untuk Etika.

Sementara itu, alternatif atau calon karyawan disingkat dengan kode A1, A2, dan A3, yang masing-masing mewakili kandidat dengan nama Galih (A1), Rani (A2), dan Deni (A3). Perhitungan dilakukan dengan membandingkan nilai masing-masing kandidat terhadap profil ideal perusahaan melalui tahapan perhitungan *gap*, konversi skor, pengelompokan faktor (*core* dan *secondary*), serta perhitungan nilai akhir untuk menentukan peringkat calon karyawan.

1. Menentukan kriteria.

Tabel 3. Kriteria Calon Karyawan

Kode	Jenis	Bobot (%)
K1	Core Factor	60
K2	Core Factor	60
K3	Core Factor	60
K4	Secondary Factor	40
K5	Secondary Factor	40

2. Selanjutnya menentukan nilai ideal untuk masing-masing kriteria.

Tabel 4. Nilai Ideal Kriteria

Kriteria	Nilai Ideal
Pengalaman	5
Pendidikan	4
Wawancara	5
Tes Dasar	4
Etika	5

3. Melakukan input nilai penilaian calon karyawan pada setiap kriteria yang telah ditetapkan.

Tabel 5. Penilaian Calon Karyawan

	K1	K2	K3	K4	K5
A1	5	4	4	3	5
A2	4	3	5	4	4
A3	3	4	3	4	4

4. Menghitung selisih *gap* antara nilai calon karyawan dan nilai profil ideal.

Tabel 6. GAP Nilai Calon Karyawan

	K1	K2	K3	K4	K5
A1	0	0	-1	-1	0
A2	-1	-1	0	0	-1
A3	-2	0	-2	0	-1

5. Melakukan konversi nilai *gap* ke dalam bobot sesuai tabel skoring.

Tabel 7. Bobot GAP Calon Karyawan

	K1	K2	K3	K4	K5
A1	5	5	4	4	5
A2	4	4	5	5	4
A3	3	5	3	5	4

6. Melakukan perhitungan *core factor* dan *secondary factor*.

- a. A1 (Galih)

Core Factor (K1, K2, K3)

$$\frac{5 + 5 + 4}{3} = 4.67$$

Secondary Factor (K4, K5)

$$\frac{4 + 5}{2} = 4.5$$

Nilai Total

$$N = (X)\%NCF + (Y)\%NSF$$

$$N = (60\% * 4.67) + (40\% * 4.5)$$

$$N = 2.8 + 1.8$$

$$N = 4.6$$

- b. A2 (Rani)

Core Factor (K1, K2, K3)

$$\frac{4 + 4 + 5}{3} = 4.33$$

Secondary Factor (K4, K5)

$$\frac{5 + 4}{2} = 4.5$$

Nilai Total

$$N = (X)\%NCF + (Y)\%NSF$$

$$N = (60\% * 4.33) + (40\% * 4.5)$$

$$N = 2.6 + 1.8$$

$$N = 4.4$$

- c. Deni

Core Factor (K1, K2, K3)

$$\frac{3 + 5 + 3}{3} = 4.67$$

Secondary Factor (K4, K5)

$$\frac{5 + 4}{2} = 4.5$$

Nilai Total

$$N = (X)\%NCF + (Y)\%NSF$$

$$N = (60\% * 3.67) + (40\% * 4.5)$$

$$N = 2.2 + 1.8$$

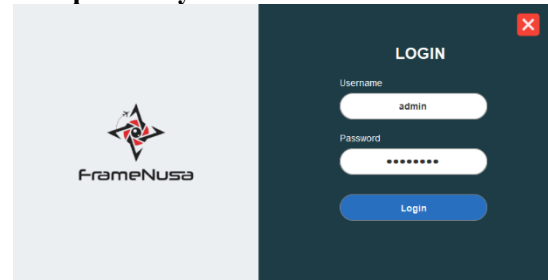
$$N = 4$$

7. Menentukan peringkat akhir berdasarkan nilai total yang diperoleh.

Tabel 7. Ranking Calon Karyawan

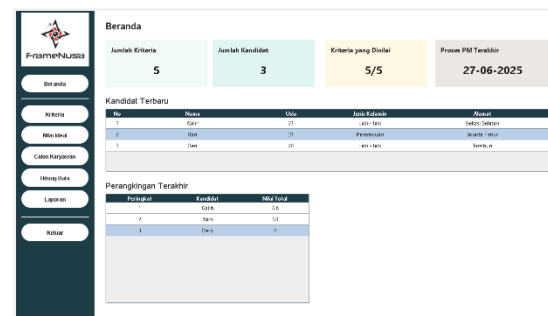
Ranking	Alternatif	Nilai Total
1	Galih	4.6
2	Rani	4.4
3	Deni	4.0

Tampilan Layar



Gambar 1. Login Admin

Gambar 1 menunjukkan tampilan menu login untuk admin, di mana pengguna harus memasukkan *username* dan *password*.



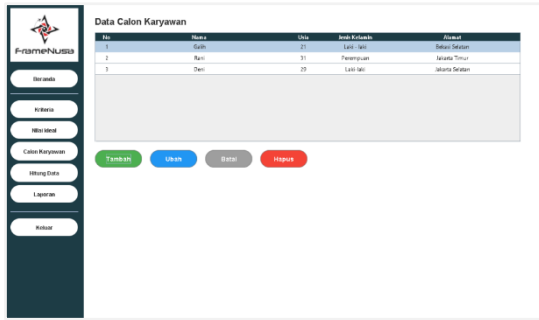
Gambar 3. Halaman Beranda

Gambar 2 menampilkan tampilan halaman beranda sistem yang berisi ringkasan menu utama dan navigasi awal bagi admin setelah berhasil login.



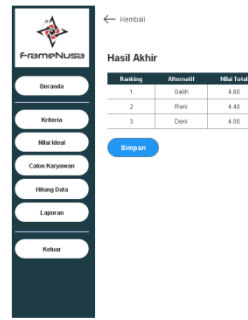
Gambar 3. Halaman Kriteria

Gambar 3 menampilkan tampilan daftar kriteria yang disertai dengan tombol untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data kriteria.



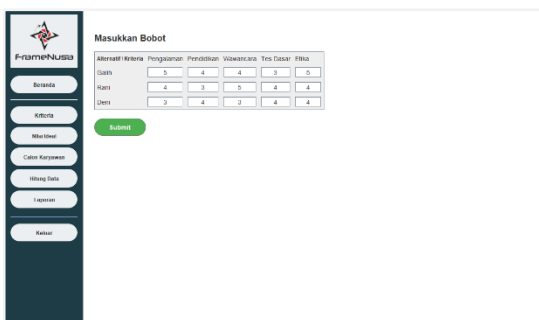
Gambar 4. Halaman Calon Karyawan

Gambar 4 menampilkan tampilan daftar calon karyawan yang disertai dengan tombol untuk menambahkan, mengubah, atau menghapus data calon karyawan.



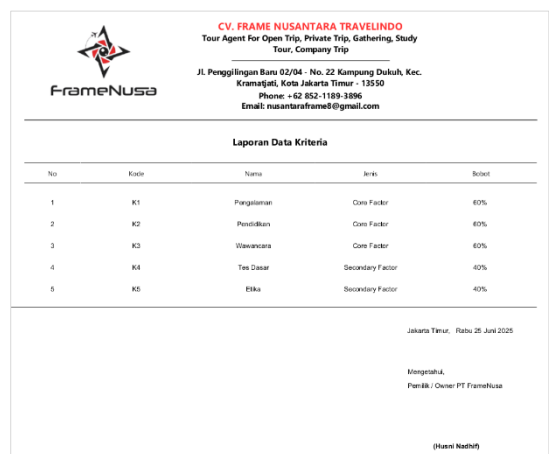
Gambar 7. Perangkingan

Gambar 7 menampilkan halaman hasil akhir seleksi calon karyawan berdasarkan nilai total yang diperoleh dari perhitungan metode *Profile Matching*.



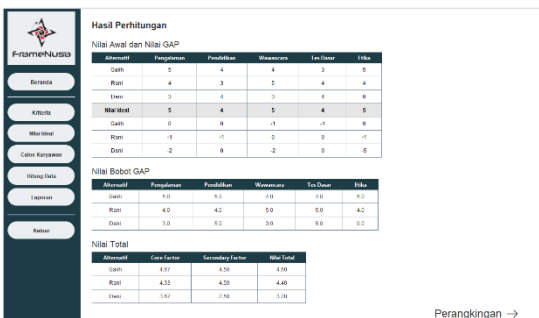
Gambar 5. Input Nilai Calon Karyawan

Gambar 5 menunjukkan halaman input bobot penilaian calon karyawan terhadap lima kriteria untuk diproses dengan metode *Profile Matching*.



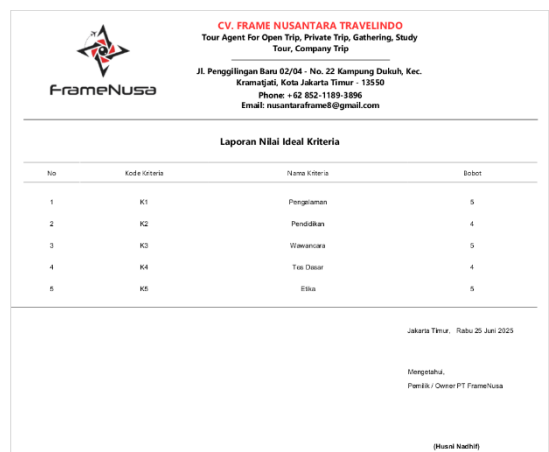
Gambar 8. Laporan Data Kriteria

Gambar 8 menampilkan laporan data kriteria pada sistem. Laporan ini berisi daftar kriteria yang digunakan dalam proses seleksi calon karyawan.



Gambar 6. Proses AHP

Gambar 6 menampilkan hasil perhitungan metode *Profile Matching* pada sistem. Tabel pertama menunjukkan nilai awal kandidat dan selisih (*gap*) antara nilai aktual dan nilai ideal. Tabel kedua menampilkan nilai bobot hasil konversi dari *gap*. Tabel ketiga menyajikan hasil akhir berupa nilai *Core Factor*, *Secondary Factor*, dan nilai total dari masing-masing kandidat. Nilai total inilah yang digunakan sebagai dasar perangkingan dalam proses seleksi calon karyawan.



Gambar 9. Laporan Nilai Ideal Kriteria

Gambar 9 menampilkan laporan data nilai ideal kriteria pada sistem. Laporan ini berisi daftar nilai ideal kriteria yang digunakan dalam proses seleksi calon karyawan.

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Alamat
1	Galih	21	Laki - laki	Bekasi Selatan
2	Rani	31	Perempuan	Jakarta Timur
3	Dani	29	Laki - laki	Jakarta Selatan

Jakarta Timur, Rabu 25 Juni 2025

Mengarahi,
 Pemilik / Owner PT FrameNusa

(Husein Nashif)

Gambar 10. Laporan Data Calon Karyawan

Gambar 10 menampilkan data calon karyawan pada. Laporan ini berisi daftar calon karyawan yang digunakan dalam proses seleksi.

Peringkat	Kandidat	Skor Akhir	Tanggal
1	Galih	4.0	25-06-2025
2	Rani	4.4	25-06-2025
3	Dani	4.0	25-06-2025

Jakarta Timur, Rabu 25 Juni 2025

Mengarahi,
 Pemilik / Owner PT FrameNusa

(Husein Nashif)

Gambar 11. Laporan Perankingan

Gambar 11 menampilkan laporan data perankingan pada sistem SPK Profile Matching. Laporan ini berisi ranking yang digunakan dalam proses seleksi calon karyawan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah menghasilkan sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis *desktop* yang dirancang untuk membantu proses seleksi penerimaan karyawan di CV. Frame Nusantara Travelindo. Sistem ini dibangun menggunakan metode *Profile Matching* yang mampu membandingkan nilai aktual kandidat dengan profil ideal perusahaan melalui perhitungan *gap*, konversi bobot, dan perankingan nilai akhir. Berdasarkan hasil pengujian, sistem mampu memberikan hasil seleksi yang akurat dan objektif, dengan menampilkan peringkat kandidat berdasarkan total skor dari gabungan *core factor* dan *secondary factor*. Dengan demikian, sistem

ini terbukti mendukung tujuan penelitian, yaitu menciptakan alat bantu yang efektif dalam pengambilan keputusan perekrutan karyawan serta mengurangi subjektivitas dalam proses seleksi.

Agar sistem ini dapat lebih optimal di masa mendatang, disarankan untuk mengembangkan sistem menjadi berbasis *web* atau *mobile* agar lebih fleksibel dan dapat diakses secara daring oleh tim HRD dari berbagai lokasi. Selain itu, kriteria penilaian sebaiknya dapat ditambah atau diubah secara dinamis melalui antarmuka sistem agar dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan yang mungkin berubah seiring waktu. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk mengintegrasikan metode *Profile Matching* dengan algoritma lain seperti *TOPSIS* atau *SAW* guna membandingkan tingkat keefektifan dan ketepatan dalam proses seleksi berbasis multikriteria.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada CV. Frame Nusantara Travelindo atas dukungan dan kesempatan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing serta semua pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, dan kontribusi selama proses penyusunan hingga selesainya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmanegara, F. D. S., Putri, R. R. M., & Sutrisno. (2017). Implementasi Metode Profile Matching untuk Seleksi Penerimaan Anggota Asisten Praktikum (Studi Kasus: Laboratorium Pembelajaran Kelompok Praktikum Basis Data FILKOM). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(12), 1804–1812.
- Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (2019). *Mysql 17*. 3(58), 104–110.
- Haryanti, T. (2018). Penerapan Metode Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Kandidat Karyawan Terbaik. *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, 3(1), 75–81.
- Udaksana, A. P. C., & Kusaeri, W. R. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Digital School Dengan Java NetBeans IDE 8.1. *Irons*, 332–336.

<https://jurnal.polban.ac.id/proceeding/article/view/1118/918>

Wahyudi, A. D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode Profile Matching. *Jurnal Teknoinfo*, 10(2), 44.
<https://doi.org/10.33365/jti.v10i2.13>

Warasto, D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Mahasiswa Dengan Metode Profile. *Jurnal Informatika*, 10(1), 1180–1188.
<https://doi.org/10.26555/jifo.v10i1.a3350>

Biografi Penulis



Tunut Ari Maftuhin.
Universitas Indraprasta PGRI
Fakultas Teknik dan Ilmu
Komputer Jurusan Teknik
Informatika. *Research*



Interest: IT Support, System Analyst & Network Engineer.

Tashia Indah Nastiti.
Universitas Indraprasta PGRI
Fakultas Teknik dan Ilmu
Komputer Jurusan Teknik
Informatika. *Research*

Interest: Teknologi Pendidikan, Internet of Things, Pengembangan Perangkat Lunak & Data Mining



Andreas Adi Trinoto.
Universitas Indraprasta PGRI
Fakultas Teknik dan Ilmu
Komputer Jurusan Teknik
Informatika. *Research*
Interest: Sistem Informatika.