



SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
BEASISWA PEMUDA TANGGUH MENGGUNAKAN
METODE *PROFILE MATCHING* DI DISBUDPORAPAR
KOTA SURABAYA**

AZZAHRA RAHMADANI

NPM 22082010155

DOSEN PEMBIMBING

Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom, MBA

Prasasti Karunia F. A., S.Kom., M.Kom., M.IM

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

SURABAYA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA PEMUDA TANGGUH MENGGUNAKAN METODE *PROFILE* *MATCHING* DI DISBUDPORAPAR KOTA SURABAYA

Oleh :

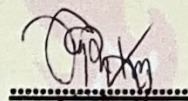
AZZAHRA RAHMADANI

NPM. 22082010155

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 24 Juni 2026.

Menyetujui

Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom., MBA
NIP. 198607272018032001



(Pembimbing I)

Prasasti Karunia F. A., S.Kom., M.Kom., M.IM.
NIP. 199707042024062001



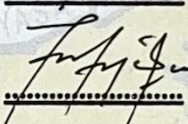
(Pembimbing II)

Agung Brastama Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198511242021211003



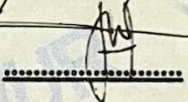
(Ketua Penguji)

Seftin Fitri Ana Wati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 21219910320267



(Anggota Penguji I)

Mohammad Al Hafidz, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199109222025061003



(Anggota Penguji II)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA PEMUDA TANGGUH MENGGUNAKAN METODE *PROFILE* *MATCHING* DI DISBUDPORAPAR KOTA SURABAYA

Oleh :

AZZAHRA RAHMADANI

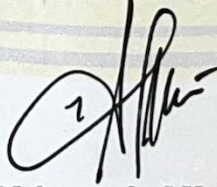
NPM. 22082010155

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Skripsi

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Ilmu Komputer



Siti Mukaromah, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19810704 2021212 011

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Azzahra Rahmadani
NPM : 22082010155
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Surabaya, 16 Juli 2026
Yang Membuat Pernyataan,


Azzahra Rahmadani
NPM. 22082010155

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Azzahra Rahmadani / 22082010155
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan
Beasiswa Pemuda Tangguh Menggunakan
Metode *Profile Matching* di Disbudporapar Kota
Surabaya
Dosen Pembimbing : 1. Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom, MBA
2. Prasasti Karunia F. A., S.Kom., M.Kom.,
M.IM

Program Beasiswa Pemuda Tangguh yang diselenggarakan oleh Disbudporapar Kota Surabaya memiliki antusiasme pendaftar yang tinggi. Namun, proses seleksi dan komparasi kriteria pendaftar saat ini masih dilakukan secara manual. Permasalahan utama muncul ketika jumlah pendaftar yang lolos verifikasi administrasi jauh melebihi batas kuota yang tersedia. Kondisi ini mengharuskan tim seleksi untuk mengembalikan sisa data pendaftar ke pihak perguruan tinggi guna dilakukan penyaringan tambahan, yang berdampak pada mundurnya jadwal penetapan dan inefisiensi waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website guna mengatasi kendala tersebut. Sistem ini mengimplementasikan metode *Profile Matching* untuk memetakan, membobotkan, dan menghitung nilai *gap* pendaftar terhadap profil ideal yang ditetapkan instansi. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan model *Prototyping* dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Berdasarkan hasil pengujian *blackbox* dan perbandingan perhitungan matematis, sistem terbukti mampu berjalan dengan baik dengan tingkat akurasi perhitungan yang tepat. Selain itu, hasil *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan satu orang perwakilan dari tim seleksi memperoleh skor maksimal (skor 5 pada seluruh kriteria penilaian), yang menunjukkan bahwa sistem sangat layak dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penerapan sistem ini memberikan efisiensi yang signifikan terhadap alur proses seleksi dengan langsung merangking seluruh pendaftar secara otomatis sesuai kuota yang tersedia. SPK ini berhasil memangkas waktu seleksi, mengeliminasi tahapan penyaringan manual tambahan di pihak kampus, dan menghasilkan rekomendasi penerima beasiswa yang objektif serta transparan.

Kata Kunci: Beasiswa Pemuda Tangguh, Sistem Pendukung Keputusan, *Profile matching*, Proses Seleksi, *Website*

ABSTRACT

Student Name / NPM : Azzahra Rahmadani / 22082010155
Thesis Title : Decision Support System for Acceptance of
Resilient Youth Scholarships Using the Profile
Matching Method at the Surabaya City Culture,
Youth, Sports and Tourism Office
Advisors : 1. Rizka Hadiwiyanti, S.Kom, M.Kom, MBA
2. Prasasti Karunia F. A., S.Kom., M.Kom.,
M.IM

The Pemuda Tangguh Scholarship program organized by the Disbudporapar of Surabaya City has a high level of applicant enthusiasm. However, the selection and criteria comparison process is currently still conducted manually. The main problem arises when the number of applicants who pass the administrative verification far exceeds the available quota limit. This condition forces the selection team to return the remaining applicant data to the universities for additional screening, which results in delays in the final determination schedule and time inefficiency. This research aimed to design and develop a web-based Decision Support System (DSS) to overcome these obstacles. This system implemented the *Profile Matching* method to map, weight, and calculate the gap value of applicants against the ideal profile set by the agency. The system development was carried out using the Prototyping model and was implemented using the PHP programming language. Based on the results of blackbox testing and mathematical calculation comparisons, the system was proven to run well and had an accurate calculation level. Furthermore, the User Acceptance Testing (UAT), which involved one representative from the selection team, achieved a maximum score (a score of 5 across all assessment criteria), indicating that the system is highly feasible and aligns with user needs. The implementation of this system provided significant efficiency to the selection process flow by directly ranking all applicants automatically according to the available quota. This DSS successfully cut down selection time, eliminated the additional manual screening stage at the university level, and produced objective and transparent scholarship recipient recommendations.

Keywords: Pemuda Tangguh Scholarship, Decision Support System, *Profile matching*, Selection Process, Website

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, kasih sayang, dan karunia-Nya yang senantiasa menyertai setiap langkah penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Pemuda Tangguh Menggunakan Metode *Profile matching* di Disbudporapar Kota Surabaya”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, bimbingan, motivasi, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu, adik, mbahkung, serta seluruh keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta menjadi sumber semangat bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Rizka Hadiwiyanti, S.Kom., M.Kom., MBA selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi.
3. Ibu Prasasti Karunia F. A., S.Kom., M.Kom., M.IM selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan saran, motivasi, dan bimbingan yang sangat berarti dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Tri Lathif Mardi Suryanto, S.Kom., M.T. selaku dosen wali serta seluruh dosen Program Studi Sistem Informasi UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, serta pembelajaran yang berharga selama masa perkuliahan.
5. Bapak Eri Cahyadi selaku Wali Kota Surabaya yang telah menginisiasi dan mengadakan program Beasiswa Pemuda Tangguh, sehingga penulis berkesempatan untuk menempuh pendidikan perguruan tinggi hingga selesai dengan bantuan beasiswa tersebut.
6. Bapak Eringgo dan Bapak Achmad dari Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olahraga serta Pariwisata (Disbudporapar) Kota Surabaya yang telah

meluangkan waktu dan bersedia menjadi narasumber, serta banyak membantu memberikan data maupun informasi berharga dalam penelitian ini.

7. Bapak Gatot beserta seluruh jajaran manajemen PT Solusi Layar International yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk berkembang secara profesional, serta memberikan dukungan dan kemudahan perizinan selama proses penyusunan skripsi di tengah pelaksanaan pekerjaan.
8. Teman-teman seperjuangan penulis, yaitu Jihan, Ana, Anis, Kanaya, serta seluruh keluarga besar Galaksi 2022 yang telah memberikan dukungan, bantuan, semangat, dan berbagai kenangan selama masa perkuliahan.
9. Sahabat penulis, yaitu Nasha beserta teman – teman Bendul Merisi selaku sahabat healing yang selalu bersedia diajak berlibur dan nongkrong bersama, sehingga sangat membantu meredakan stres penulis di kala penat mengerjakan skripsi.
10. Rheza Firmansyah yang telah menemani perjalanan penulis sejak masa SMA hingga proses penyusunan skripsi, serta selalu memberikan dukungan, motivasi, dan semangat dalam menghadapi berbagai tantangan.
11. Diri penulis sendiri, yang telah berjuang, bertahan, dan terus berusaha menyelesaikan setiap proses yang dilalui hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penelitian di masa mendatang. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta menjadi referensi yang berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem pendukung keputusan.

Surabaya, 16 Juni 2026

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	VIII
ABSTRACT	XI
KATA PENGANTAR	XIII
DAFTAR ISI.....	XV
DAFTAR GAMBAR.....	XVII
DAFTAR TABEL.....	XIX
DAFTAR LAMPIRAN	XXI
DAFTAR ISTILAH	XXIII
BAB 1	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika	4
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Dasar Teori.....	7
2.1.1 Dinas Kebudayaan, Kepemudaan dan Olahraga serta Pariwisata Kota Surabaya	7
2.1.2 Beasiswa Pemuda Tangguh	7
2.1.3 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.1.4 Metode Profile matching	10
2.1.5 Konsep Model Pengembangan Prototype.....	13
2.1.6 Unified Modeling Language (UML)	15
2.1.7 PHP.....	17
2.1.8 Database MySQL.....	18
2.1.9 Black Box Testing	18
2.1.10 Deployment Perangkat Lunak	19
2.1.11 User Acceptance Testing (UAT)	19
2.2 Penelitian Terdahulu.....	20
BAB III.....	25
METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1 Studi Pustaka	26
3.2 Communication	26
3.2.1 Wawancara	26
3.2.2 Pengumpulan Data.....	27
3.4 Quick Plan	30
3.5 Modelling Quick Design	31
3.6 Construction of Prototype.....	31
3.7 Deployment, Delivery, and Feedback	32
BAB IV	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1 Hasil	33
4.1.1 Hasil communication	33
4.1.2 Hasil quick plan	34

4.1.3 Hasil modeling quick design	45
4.1.4 Hasil Construction of Prototype	71
4.1.5 Hasil Deployment, Delivery, and Feedback	85
4.2 Pembahasan	87
4.2.1 Analisis akurasi sistem	87
4.2.2 Analisis efisiensi proses seleksi	88
BAB V.....	91
PENUTUP.....	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	10
Gambar 2.2 Siklus Model <i>Prototype</i> [16]	14
Gambar 3.1 Alur Metode Penelitian	25
Gambar 3.2 Diagram Block <i>Profile matching</i>	30
Gambar 4.1 Usecase Diagram Sistem Pendukung Keputusan.....	45
Gambar 4.2 Activity Diagram Proses Login.....	46
Gambar 4.3 Activity Diagram Proses Menambah Data Kriteria	47
Gambar 4.4 Activity Diagram Proses Mengubah Data Kriteria	48
Gambar 4.5 Activity Diagram Proses Menghapus Data Kriteria.....	49
Gambar 4.6 Activity Diagram Proses Menambah Data Sub-Kriteria.....	50
Gambar 4.7 Activity Diagram Proses Mengubah Data Sub-Kriteria.....	52
Gambar 4.8 Activity Diagram Proses Menghapus Data Sub-Kriteria	53
Gambar 4.9 Activity Diagram Proses Menambah Data Alternatif	54
Gambar 4.10 Activity Diagram Proses Perhitungan GAP	56
Gambar 4.11 Activity Diagram Proses Perankingan	57
Gambar 4.12 Sequence Diagram Proses Login.....	58
Gambar 4.13 Sequence Diagram Proses Menambah Data Kriteria	59
Gambar 4.14 Sequence Diagram Proses Mengubah Data Kriteria	60
Gambar 4.15 Sequence Diagram Proses Menghapus Data Kriteria	61
Gambar 4.16 Sequence Diagram Proses Menambah Data Sub-Kriteria.....	62
Gambar 4.17 Sequence Diagram Proses Mengubah Data Sub-Kriteria	63
Gambar 4.18 Sequence Diagram Proses Menghapus Data Sub-Kriteria.....	64
Gambar 4.19 Activity Diagram Proses Menambah Data Alternatif	65
Gambar 4.20 Activity Diagram Proses Perhitungan GAP	66
Gambar 4.21 Activity Diagram Proses Perankingan	67
Gambar 4.22 Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan	68
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Login/Register	69
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Dashboard.....	69
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Data Kriteria	70
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Calon Penerima.....	70
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Perhitungan GAP.....	70
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Hasil Perankingan.....	71
Gambar 4.29 Relasi Diagram Database	71
Gambar 4.30 Potongan <i>Source Code</i> Halaman Kriteria	73
Gambar 4.31 Potongan <i>Source Code</i> Halaman Alternatif	74
Gambar 4.32 Potongan <i>Source Code</i> Halaman GAP	75
Gambar 4.33 Potongan <i>Source Code</i> Halaman Perankingan.....	76
Gambar 1. Dokumentasi Wawancara dengan Kepala Bidang Kepemudaan	99
Gambar 2. Dokumentasi UAT	157

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bobot Nilai Gap[14]	11
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1 Data Kriteria Penerima Beasiswa	27
Tabel 3.2 Skala Kriteria	28
Tabel 3.3 Data Alternatif.....	29
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional	35
Tabel 4.2 Kebutuhan Non Fungsional	35
Tabel 4.3 Nilai Gap Alternatif	36
Tabel 4.4 Bobot Nilai Gap	37
Tabel 4.5 Bobot Nilai Gap	37
Tabel 4.7 Perhitungan Aspek Ekonomi	39
Tabel 4.8 perhitungan aspek pendidikan.....	40
Tabel 4.9 Nilai Akhir Alternatif.....	42
Tabel 4.10 Hasil Perankingan	43
Tabel 4.11 Perbandingan Hasil Perhitungan.....	77
Tabel 4.12 Skenario Pengujian Black Box Login.....	78
Tabel 4.13 Skenario Pengujian Black Box Mengelola Data Kriteria	79
Tabel 4.14 Skenario Pengujian Blackbox Mengelola Data Sub Kriteria.....	80
Tabel 4.15 Skenario Pengujian Black Box Mengelola Data Alternatif	82
Tabel 4.16 Skenario Pengujian Black Box Melakukan Perhitungan Metode <i>Profile matching</i>	83
Tabel 4.17 Skenario Pengujian Black Box Melihat Hasil.....	84
Tabel 4.18 Skala Penilaian UAT.....	86
Tabel 4.19 Hasil User Acceptance Testing	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian.....	97
Lampiran 2. Surat Permohonan Data	98
Lampiran 3. Wawancara	99
Lampiran 4. Tampilan sistem saat ini	103
Lampiran 5. Data Alternatif	105
Lampiran 5. Hasil Perhitungan <i>Profile matching</i>	115
Lampiran 6. Dokumentasi UAT.....	157

DAFTAR ISTILAH

SINGKATAN/ISTILAH/SIMBOL	ARTI DAN KETERANGAN
Σ	Sigma
NCF	Rata-rata Nilai Core Factor
NC	Nilai Core Factor
IC	Item Core Factor
NSF	Rata-rata Nilai Secondary Factor
NS	Nilai Secondary Factor
IS	Item Secondary Factor
Ni	Nilai total aspek i
(x)%	Persentase bobot setiap kriteria