

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
BEASISWA MENGGUNAKAN METODE *PROFILE
MATCHING* PADA STBA BINA DINAMIKA**

SKRIPSI

**Oleh:
Dhefanza Satria Nur Adha
201910225310**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

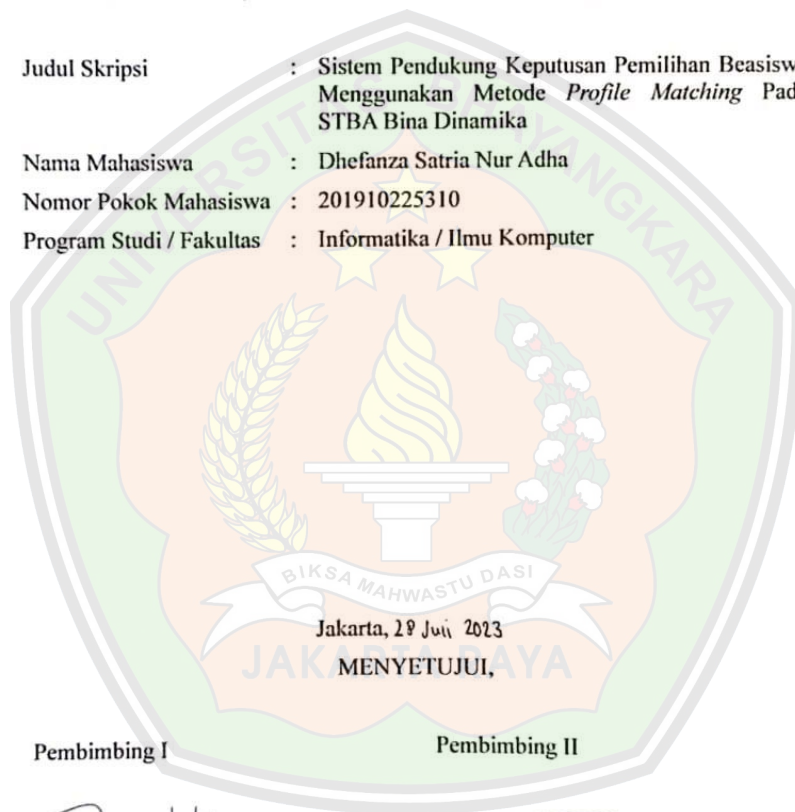
(DIGUNAKAN UNTUK SKRIPSI)

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Beasiswa
Menggunakan Metode *Profile Matching* Pada
STBA Bina Dinamika

Nama Mahasiswa : Dhefanza Satria Nur Adha

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225310

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer



Jakarta, 29 Juli 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II

M. Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0430087003

Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M.
NIDN : 0323057701

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan
Beasiswa Menggunakan Metode *Profile*
Matching pada STBA Bina Dinamika

Nama Mahasiswa : Dhefanza Satria Nur Adha

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225310

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Agustus 2023

Bekasi, 18 Agustus 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin, S.Kom., M.Kom., M.M.

NIDN. 0318038501

Penguji II : Khairunnisa Fadhillah Ramdhania, S.Si., M.Si.

NIDN. 0328039201

Penguji III : Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0430087003

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIP. 1408206

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dhefanza Satria Nur Adha
NPM : 201910225310
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Beasiswa
Menggunakan Metode Profile Matching Pada STBA
Bina Dinamika

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Jakarta, 5 Agustus 2023
Penulis



Dhefanza Satria Nur Adha

ABSTRAK

Dhefanza Satria Nur Adha. 201910225310. sistem pendukung keputusan pemilihan beasiswa menggunakan metode profile matching pada stba bina dinamika. Bekasi : Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2023

Beasiswa dapat dikatakan sebagai pembiayaan yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri, baik yang tidak bersumber dari pendanaan sendiri, baik yang berasal dari kantong sendiri atau dari keluarga (Yayasan ayah bunda). Beasiswa dapat terbuka untuk studi di universitas atau lembaga pendidikan di dalam maupun di luar negeri. Pemberian beasiswa ini bertujuan agar mahasiswa dapat menempuh Pendidikan di kampus tanpa perlu merasa takut kemampuan finansial yang terbatas. Pada kesempatan ini penulis melakukan penelitian dan pengambilan sampel data pada STBA Bina Dinamika. Pemilihan beasiswa ini menggunakan metode *Profile Matching*. Secara garis besar, proses *Profile Matching* merupakan proses membandingkan antara nilai data aktual dari suatu profil yang akan dinilai dengan nilai profil yang diharapkan untuk mengetahui perbedaan kompetensinya atau yang disebut dengan GAP, perhitungan nilai *core factor* dan *secondary factor*, perhitungan nilai akhir dan perangkingan peserta. Untuk menentukan kriteria profil dan sampel data yang digunakan pada pemilihan beasiswa dilakukan wawancara dengan pihak STBA Bina Dinamika. Setelah melakukan wawancara langkah selanjutnya menghitung sampel data yang didapatkan dengan metode *Profile Matching*. Setelah mengolah data, berikutnya melakukan perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan beasiswa dengan UML, perancangan database, melakukan perancangan tampilan, memprogram sistem dan pengujian sistem. Sehingga, hasil dari penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat membantu penyeleksi beasiswa dalam menentukan keputusan penerima beasiswa berdasarkan perhitungan menggunakan metode *Profile Matching* dengan adanya pembobotan kriteria dan perangkingan peserta beasiswa. Sehingga pengambilan keputusan pemilihan beasiswa oleh penyeleksi beasiswa lebih objektif, terarah dan pemberian beasiswa tepat sasaran.

Kata Kunci : Beasiswa, pemilihan beasiswa, *Profile Matching*, sistem pendukung keputusan.

ABSTRACT

Dhefanza Satria Nur Adha. 201910225310. *Decision support system for scholarship selection using the profile matching method in the development dynamics of STBA. Bekasi: Faculty of Computer Science, Bhayangkara University Jakarta. 2023.*

A scholarship can be regarded as a form of financing that does not originate from one's own resources, whether it comes from personal funds or from family sources (such as the Parents' Foundation). Scholarships can be open for study at universities or educational institutions both domestically and internationally. The granting of scholarships aims to enable students to pursue education at a campus without being limited by financial constraints. In this instance, the author conducted research and collected data at STBA Bina Dinamika. The selection of scholarship recipients was carried out using the Profile Matching method. Broadly, the Profile Matching process involves comparing the actual data values of a profile being evaluated with the anticipated values of that profile to determine competency differences, also known as the GAP. This process entails calculating core factor and secondary factor scores, resolving scores, and ranking participants. To establish the profile criteria and data samples for scholarship selection, interviews were conducted with STBA Bina Dinamika. After the interviews, the subsequent step involved calculating the acquired data samples using the Profile Matching method. Following data analysis, the subsequent steps encompass designing a decision support system for scholarship selection using UML, designing the database, creating the interface, system programming, and system testing. As a result, this research yielded a system that assists scholarship selectors in making decisions about scholarship recipients based on calculations using the Profile Matching method, incorporating criteria weighting and participant ranking. This ensures that scholarship selection decisions are more objective, focused, and precise, leading to a more accurate allocation of scholarships.

Keywords : *Scholarship, scholarship selection, Profile Matching, decision support system.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPERNTINGAN AKADEMIK

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dhefanza Satria Nur Adha
NPM : 201910225310
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*), atas karya ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BEASISWA
MENGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA STBA BINA
DINAMIKA

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 5 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Dhefanza Satria Nur Adha

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT karena atas limpahan nikmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Beasiswa Menggunakan Metode Profile Matching pada STBA Bina Dinamika”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan skripsi dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu, mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan penulis pada penyusunan skripsi ini.

Tidak lupa penulis berterima kasih dengan segala dukungan, bantuan, bimbingan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I, selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng, selaku dosen pembimbing akademik penulis.
5. Bapak Mokhammad Hadi Prayitno, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing 1 skripsi penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan nasihat selama penulisan skripsi ini.
6. Ibu Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M, selaku dosen pembimbing 2 skripsi penulis yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran dan nasihat selama penulisan skripsi ini.
7. Seluruh dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

8. Kedua orang tua penulis, Bapak Nurhadi Ranudibyo dan Ibu Esti Fajar Sawiji yang telah memberikan do'a, ridho, dukungan moral dan material selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
9. Semua kerabat yang telah memberikan do'a dan dukungannya selama menyusun skripsi.
10. Semua rekan mahasiswa yang telah membantu dan kebersamai penulis dalam menempuh pendidikan di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Jakarta, 20 Juli 2023



Dhefanza Satria Nur Adha



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPERNTINGAN AKADEMIK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>State of The Art</i>	7
2.2 Beasiswa	8
2.3 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.4 Metode <i>Waterfall</i>	9
2.5 <i>Profile Matching</i>	10
2.6 <i>Hyper Text Markup Language</i>	13
2.7 <i>Hypertext Preprocessor</i>	14
2.8 MySQL.....	14
2.9 XAMPP	15
2.10 Basis Data (<i>Database</i>)	15

2.11	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	16
2.12	<i>Unified Modelling Language</i>	16
2.12.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
2.12.2	<i>Activity Diagram</i>	17
2.12.3	<i>Sequence Diagram</i>	18
2.12.4	<i>Class Diagram</i>	20
2.13	<i>Flowmap</i>	21
2.14	<i>Black Box Testing</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	Objek Penelitian	24
3.1.1	Profil STBA Bina Dinamika.....	24
3.1.2	Sejarah Singkat STBA Bina Dinamika	25
3.1.3	Mahasiswa	26
3.1.4	Struktur Organisasi	26
3.2	Kerangka Penelitian	26
3.3	Metode Pengumpulan Data	29
3.4	Kebutuhan Sistem.....	32
3.4.1	Kebutuhan Fungsional.....	32
3.4.2	Kebutuhan Non-fungsional	33
3.5	Analisis Sistem	33
3.5.1	Analisis Sistem Berjalan	34
3.5.2	Analisis Permasalahan.....	35
3.5.3	Analisis Sistem Usulan.....	36
3.6	Perhitungan Metode <i>Profile Matching</i>	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		50
4.1	Perancangan Sistem.....	50
4.1.1	<i>Unified Modelling Language</i>	50
4.2	Hasil Rancangan Aplikasi	66
4.3	Uji Coba Sistem.....	71
BAB V PENUTUP.....		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran	75

DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	78



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	7
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Use Case Diagram</i>	17
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Sequence Diagram</i>	19
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	20
Tabel 2.6 Simbol-Simbol <i>Flowmap</i>	22
Tabel 3.1 Kajian Literatur Yang Digunakan	29
Tabel 3.2 Pengumpulan Data dengan Wawancara	31
Tabel 3.3 Bobot Kriteria IPK	38
Tabel 3.4 Bobot Kriteria Penghasilan Orang Tua	39
Tabel 3.5 Bobot Kriteria Tanggungan Orang Tua	39
Tabel 3.6 Bobot Kriteria Semester Yang Ditempuh	40
Tabel 3.7 Tabel Kompetensi.....	40
Tabel 3.8 Keterangan Bobot Dari Setiap Kriteria	40
Tabel 3.9 Nilai GAP.....	41
Tabel 3.10 Keterangan Selisih	41
Tabel 3.11 Pengelompokkan Nilai <i>Core Factor</i> dan Nilai <i>Secondary Factor</i> ..	42
Tabel 3.12 Data Yang Didapat.....	42
Tabel 3.13 GAP Profil	43
Tabel 3. 14 Bobot Nilai Profil	44
Tabel 3.15 Perhitungan Nilai <i>Core Factor</i> dan <i>Secondary Factor</i> Profil	46
Tabel 3.16 Hasil Akhir	48

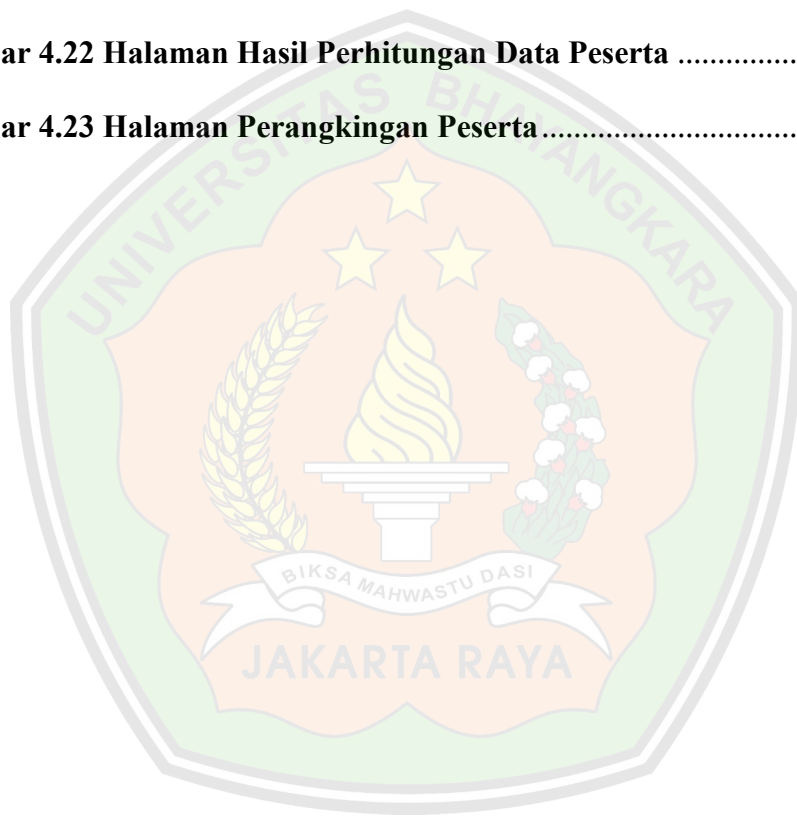
Tabel 3.17 Perangkingan	49
Tabel 4.1 Keterangan <i>Use Case Diagram</i> SPK Pemilihan Beasiswa.....	51
Tabel 4.2 Tb_Admin.....	60
Tabel 4.3 Tb_Faktor.....	61
Tabel 4.4 Tb_Kriteria	61
Tabel 4.5 Tb_Alternatif.....	62
Tabel 4.6 Tb_Bobot	62
Tabel 4.7 Pengujian Dengan <i>Black Box Testing</i>.....	72



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan-Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	10
Gambar 3.1 Lokasi STBA Bina Dinamika.....	25
Gambar 3.2 Struktur Organisasi STBA Bina Dinamika.....	26
Gambar 3.3 Kerangka Penelitian	27
Gambar 3.4 Sistem Berjalan	34
Gambar 3.5 Sistem Usulan	37
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> SPK Pemilihan Beasiswa	51
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Login	53
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Peserta	54
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Penyeleksian Peserta Menggunakan SPK.....	55
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Logout	56
Gambar 4.6 <i>Sequence Diagram</i> Login	57
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Peserta	57
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Penyeleksian Peserta Menggunakan SPK...	58
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Logout	58
Gambar 4.10 Tabel Relasi SPK Pemilihan Beasiswa	59
Gambar 4.11 <i>Class Diagram</i> SPK Pemilihan Beasiswa	60
Gambar 4.12 Rancangan Tampilan <i>Login</i>	63
Gambar 4.13 Rancangan Tampilan <i>Home Page</i>	64
Gambar 4.14 Rancangan Tampilan Kelola Data Peserta.....	64
Gambar 4.15 Rancangan Tampilan Halaman Hasil Perhitungan Data Peserta	65

Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Perangkingan Peserta	65
Gambar 4.17 Halaman <i>Login</i>	66
Gambar 4.18 <i>Home Page</i>	67
Gambar 4.19 Halaman Tambah Data Peserta	68
Gambar 4.20 Halaman Hasil Perhitungan Data Peserta	69
Gambar 4.21 Halaman Hasil Perhitungan Data Peserta	69
Gambar 4.22 Halaman Hasil Perhitungan Data Peserta	70
Gambar 4.23 Halaman Perangkingan Peserta	71



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	79
Lampiran 2	80
Lampiran 3	83
Lampiran 4	84
Lampiran 5	87

