

# **SKRIPSI**

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERANGKINGAN MAHASISWA MAGANG BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (Studi Pada CV. Career Network)**



Oleh :

**Andreas Prasetya**  
NIM: 19083000158

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA  
MALANG  
2023**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERANGKINGAN  
MAHASISWA MAGANG BERBASIS WEBSITE DENGAN  
MENGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE  
WEIGHTING  
(Studi Pada CV. Career Network)**



**SKRIPSI**

Diajukan kepada  
Program S1 Sistem Informasi Universitas Merdeka Malang  
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Informasi (S. Kom)

Oleh :

**Andreas Prasetya**  
NIM: 19083000158

**PROGRAM S1 SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS MERDEKA  
MALANG  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Pengembangan Sistem Informasi Perangkingan Mahasiswa Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Pada CV. Career Network)  
Nama : Andreas Prasetya  
NIM : 19083000158  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Universitas : Universitas Merdeka Malang  
Disetujui pada tanggal : 15 Agustus 2023

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Galandaru Swalaganapta, S.Si, M.Si  
NIDN : 0728109104

Dosen Pembimbing



Aditya Galih Sulaksono, S.Kom, M.Kom  
NIDN: 0714018502

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Mardiana Andarwati, M.Si  
NIDN: 0716037601

# LEMBAR PENGESAHAN

Dipersiapkan dan disusun oleh

Nama : Andreas Prasetya  
NIM : 19083000158  
Judul : Pengembangan Sistem Informasi  
Perangkingan Mahasiswa Berbasis Website  
dengan Metode Simple Additive Weighting  
(Studi Pada CV. Career Network)

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Kamis  
Tanggal : 27 Juli 2023  
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Merdeka Malang

## Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



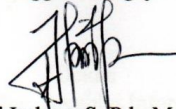
Bambang Nurdewanto,  
S. Kom, M. Kom.  
NIDN: 005027501

Sekretaris Penguji



Aditya Galih Sulaksono,  
S.Kom, M.Kom  
NIDN: 0714018502

Anggota Penguji



Luthfi Indana, S. Pd., M. Pd.  
NIDN: 0711059203

Skripsi ini Telah Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sistem Informasi

Malang, 15 Agustus 2023  
Dekan Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, M.Si  
NIDN: 0716037601

## LEMBAR PERNYATAAN


Nama : Andreas Prasetya  
NIM : 19083000158  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Bidang Kajian : Pengembangan Aplikasi  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Perangkingan Mahasiswa Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Pada CV. Career Network)


Malang, 15 Agustus 2023

DISETUJUI DAN DITERIMA

Ketua Program Studi S1 Sistem  
Informasi


Dosen Pembimbing

  
Galandaru Swalagananta, S.Si, M.Si  
NIDN : 0728109104

  
Aditya Galih Sulaksono, S.Kom, M.Kom  
NIDN : 0714018502

Dekan  
Fakultas Teknologi Informasi



  
Dr. Mardiana Andarwati, M.Si  
NIDN : 0716037601

## SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS SKRIPSI

Nama : Andreas Prasetya  
NIM : 19083000158  
Program Studi : S1 Sistem Informasi  
Bidang Kajian : Pengembangan Aplikasi  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sistem Informasi Perangkingan Mahasiswa Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Pada CV. Career Network)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul **“Pengembangan Sistem Informasi Perangkingan Mahasiswa Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Pada CV. Career Network)”** ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan pedoman dan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat. Dengan pernyataan ini saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Malang, 2 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Andreas Prasetya

## **MOTTO**

“Belajar untuk hidup dan kesempatan yang lebih baik”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan Berkat-Nya karena penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: **Pengembangan Sistem Informasi Perangkingan Mahasiswa Magang Berbasis Website dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Pada CV. Career Network)**. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, M.Si selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Aditya Galih Sulaksono, S.Kom, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
5. Ibu dan Bapak serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan spirituil.
6. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang
7. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 20 Juli 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS SKRIPSI .....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	4
2.1. Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu.....	4
2.2. Landasan Teori .....	6
2.2.1. Sistem Informasi .....	6
2.2.2. <i>Simple Additive Weighting</i> .....	6
2.2.3. Teknologi Pengembangan Berbasis Web.....	7
2.2.3.1. UML.....	8

2.2.3.2.	ERD .....	8
2.2.3.3.	PHP .....	8
2.2.3.4.	Laravel .....	8
2.2.3.5.	MySQL .....	9
2.2.3.6.	XAMPP.....	10
2.2.4.	User Acceptance Testing.....	10
2.3.	Kerangka Konseptual/Kerangka Pikir .....	11
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>13</b>
3.1.	Model Penelitian dan Pengembangan.....	13
3.1.1.	Metode Penelitian.....	13
3.1.2.	Model Penelitian .....	14
3.2.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan .....	14
3.2.1.	Lokasi Penelitian.....	14
3.2.2.	Obyek Penelitian .....	14
3.2.3.	Analisa Kebutuhan .....	15
3.2.4.	Pengumpulan Data .....	15
3.2.5.	Desain Sistem.....	17
3.2.6.	Pengkodean Sistem .....	23
3.2.7.	Pengujian Sistem.....	23
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1.	Hasil Pengembangan Produk .....	24
4.1.1.	Hasil Sistem .....	24
4.2.	Uji Coba Produk .....	29
4.2.1.	Uji Coba dengan Metode Simple Additive Weighting .....	30
4.2.1.1.	Kriteria dan Bobot .....	30
4.2.1.2.	Perhitungan Alternatif Terbaik.....	31

4.2.2.	Pengujian Fungsionalitas .....	36
4.3.	Pembahasan .....	39
BAB V	PENUTUP .....	40
5.1.	Kesimpulan .....	40
5.2.	Saran .....	40
	DAFTAR PUSTAKA .....	41
	HASIL CEK PLAGIASI.....	43
	LAMPIRAN .....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 2. Komposisi Bobot Kriteria .....	30
Tabel 3. Penghitungan Bobot Kriteria .....	31
Tabel 4. Nilai Alternatif Tiap Kriteria .....	31
Tabel 5. Nilai Ternormalisasi.....	34
Tabel 6. Nilai Ranking Akhir.....	35
Tabel 7. Pengujian Blackbox .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pikir.....	11
Gambar 2. Waterfall.....	14
Gambar 3. Use Case Diagram.....	17
Gambar 4. Input Alternatif dan Kriteria Sequence Diagram .....	19
Gambar 5. Calculating Sequence Diagram .....	19
Gambar 6. System Class Diagram .....	20
Gambar 7. System Component Diagram .....	20
Gambar 8. ERD.....	21
Gambar 9. UI Register .....	21
Gambar 10. UI Login .....	22
Gambar 11. UI Data User.....	22
Gambar 12. UI Pilih User.....	23
Gambar 13. Halaman Login Aplikasi .....	24
Gambar 14. Halaman Tambah User atau Alternatif.....	24
Gambar 15. Halaman Tambah User atau Alternatif.....	25
Gambar 16. Halaman Tambah Kriteria.....	25
Gambar 17. Halaman Daftar Kriteria.....	26
Gambar 18. Halaman Tambah Rekap atau Penilaian.....	26
Gambar 19. Halaman Daftar Rekap atau Penilaian .....	27
Gambar 20. Modal Tambah Kriteria.....	27
Gambar 21. Modal Tambah Kandidat atau Alternatif .....	27
Gambar 22. Halaman Form Tambah Nilai.....	28
Gambar 23. Halaman Daftar Nilai .....	28
Gambar 24. Daftar Nilai Ternormalisasi.....	28
Gambar 25. Daftar Nilai Perangkingan.....	29
Gambar 26. Halaman Utama.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Peneliti.....	44
Lampiran 2. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	45
Lampiran 3. Keterangan Persetujuan Skripsi.....	46
Lampiran 4. Lembar Penilaian Ujian Skripsi Penguji 1 .....	47
Lampiran 5. Lembar Penilaian Ujian Skripsi Penguji 2 .....	48
Lampiran 6. Berita Acara Ujian Skripsi.....	48
Lampiran 7. Perbaikan (Revisi) Skripsi I.....	51
Lampiran 8. Perbaikan (Revisi) Skripsi II .....	52

## ABSTRAK

CV. Career Network merupakan perusahaan rintisan yang bergerak di bidang pembelajaran online. Perusahaan ini memiliki puluhan mahasiswa magang yang bekerjasama untuk menjalankan perusahaan ini. Sebagai bentuk apresiasi perusahaan pada kinerja pemegang perusahaan menentukan pemegang terbaik setiap periode penilaian. Penilaian yang masih manual tentu berpotensi untuk terjadinya manipulasi dan kesalahan manusia. Penulis membangun aplikasi perangkingan berbasis website dengan framework Laravel yang dapat digunakan untuk menentukan kandidat pemegang terbaik. Pada penelitian ini digunakanlah metode *Simple Additive Weighting* sebagai metode penentuan karyawan terbaik setiap periode penilaian yang dinilai sederhana namun memiliki akurasi baik. Pengujian aplikasi perangkingan berbasis website ini menggunakan salah satu jenis *User Acceptance Test* yaitu *Blackbox*. Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox* dan penghitungan manual aplikasi dapat berjalan dengan baik dan melakukan penghitungan dengan presisi.

**Kata kunci: Metode Simple Additive Weighting, CV. Career Network, Website, Laravel.**

## ABSTRACT

CV. Career Network is a startup company engaged in online learning. This company has dozens of interns who collaborate to run the company. As a form of appreciation, the company determines the best intern for each evaluation period. The manual evaluation method used currently has the potential for manipulation and human errors. The author develops a website-based ranking application using the Laravel framework that can be used to determine the best intern candidates for each evaluation period. In this research, the Simple Additive Weighting method is used as the algorithm for determining the best employees, which is considered simple but has good accuracy. The testing of this website-based ranking application uses one type of User Acceptance Test, namely Blackbox. Based on the results of the Blackbox testing and manual calculating method, the application can run well and perform calculations with precision.

**Keywords: Simple Additive Weighting Method, CV. Career Network, Website, Laravel**