

TUGAS AKHIR
APLIKASI WEB EVALUASI DENGAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
PADA UNIT PELAKSANA TEKNIK DAERAH BALAI PENGEMBANGAN
PENDIDIKAN KEJURUAN (UPTD BPPK) PROVINSI SUMATERA
SELATAN



Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan Pada
Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika

OLEH:
M. CAHYA GENTA PRATAMA
062140832885

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2025

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN

Aplikasi *Web Evaluasi Dengan Simple Additive Weighting* Pada Unit Pelaksana
Teknis Daerah Balai Pengembangan Pendidikan Kejuruan (UPTD BPPK)
Provinsi Sumatera Selatan.



Oleh :

M. CAHYA GENTA PRATAMA

062140832885

Palembang, Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP 196209181992031001

Pembimbing II,

Ebtaria Nadeak, S.Pd., M.Sc.
NIP 199105292022032009

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

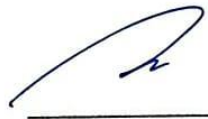
Aplikasi *Web* Evaluasi Dengan *Simple Additive Weighting* Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengembangan Pendidikan Kejuruan (UPTD BPPK) Provinsi Sumatera Selatan.

Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Tugas Akhir pada hari Jum'at tanggal 18 bulan Juli tahun 2025

Ketua Penguji

Tanda Tangan

Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP. 196209181992031001

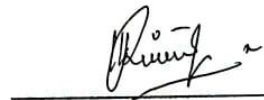


Anggota Penguji

Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si
NIP. 198010112005012003



Aurantia Marina, S.P., M.M.
NIP. 197410122023212009



Ravie Kurnia Laday, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198811272024211020



Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika



/ Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Cahya Genta Pratama
NIM : 062140832885
Program Studi : Sarjana Terapan Manajemen informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “**Aplikasi Web Evaluasi Dengan Simple Additive Weighting Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengembangan Pendidikan Kejuruan (UPTD BPPK) Provinsi Sumatera Selatan.**” bebas dari unsur plagiarisme yang membuat bagian-bagian dari Tugas Akhir lain yang pernah diajukan dan diterbitkan untuk memperoleh gelar akademik di perguruan tinggi manapun selain karya ilmiah atau pendapat milik orang lain yang dicantumkan dan diakui sumbernya secara benar dalam daftar pustaka (terlampir).

Demikianlah pernyataan ini saya buat dan apabila di kemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme atau penyalahgunaan karya/pemikiran orang lain tanpa izin, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Palembang, Juli 2025



M. Cahya Genta Pratama
NIM 062140832885

Mengetahui
Pembimbing I,


Ir. Zulkarnaini, M.T.
NIP 196209181992031001

Pembimbing II,


Ebtaria Nadeak, S.Pd., M.Sc.
NIP 199105292022032009

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “**Aplikasi Web Evaluasi Dengan Simple Additive Weighting Pada Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Pengembangan Pendidikan Kejuruan (UPTD BPPK) Provinsi Sumatera Selatan**” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penyusunan laporan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi syarat Mata Kuliah pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, serta petunjuk sehingga Laporan ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu:

1. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami;
2. Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya;
3. Dr. Yusri, S.Pd, M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya;
4. M. Husni Mubarak, S.E., M.Si., Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya;
5. Dicky Seprianto, S.T., M.T., IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya;
6. Irma Salamah, S.T., M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya;
7. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
8. Herlinda Kusniati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
9. Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;

10. Ir. Zulkarnaini, M.T. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan tugas akhir;
11. Ebtaria Nadeak, S.Pd., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan laporan tugas akhir;
12. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya;
13. Laras Anggi Wijayanti yang telah memberikan dukungan dan semangat;
14. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8 MIA;
15. Tak lupa, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada Belang, motor kesayangan yang telah setia menemani perjalanan hidup saya selama kurang lebih sepuluh tahun. Di tengah panas dan hujan, Belang selalu hadir mengantar saya ke kampus, tempat kerja, dan lokasi penelitian, Belang menjadi teman setia ketika saya bekerja sebagai driver ojek online untuk membantu memenuhi kebutuhan hidup dan biaya kuliah. Meski sederhana, Belang adalah saksi bisu dari setiap langkah perjuangan ini, dan untuk itu saya sangat bersyukur.
16. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir.
Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Aamiin.

Palembang, 2025

M. Cahya Genta Pratama

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi web evaluasi pelatihan di UPTD Balai Pengembangan Pendidikan Kejuruan Provinsi Sumatera Selatan dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang selama ini kurang efisien dan transparan. Aplikasi dibangun menggunakan *framework Laravel 10*, dengan dukungan *Tailwind CSS*, *Filament*, dan *MySQL*. Evaluasi peserta dilakukan berdasarkan lima kriteria utama yaitu keterampilan teknis harian, inovasi dan kreativitas, disiplin waktu, perilaku, dan nilai akhir ujian. Penilaian dilakukan melalui proses normalisasi dan pembobotan menggunakan metode SAW. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses evaluasi, serta memberikan transparansi nilai kepada peserta. Pengujian *black-box* membuktikan bahwa semua fitur berjalan sesuai kebutuhan. Aplikasi ini juga memudahkan peserta dalam mengakses hasil evaluasi dan sertifikat digital secara langsung. Dengan sistem ini, pengelolaan pelatihan menjadi lebih terstruktur, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan.

Kata Kunci: Evaluasi Pelatihan, Sertifikasi Digital, *Simple Additive Weighting* (SAW)

ABSTRACT

This research aims to develop a training evaluation web application at UPTD BPPK South Sumatra Province by applying the Simple Additive Weighting (SAW) method. This system is designed to replace manual processes which have been less efficient and transparent. The application was built using the Laravel 10 framework, with support for Tailwind CSS, Filament, and MySQL. Evaluation of participants is carried out based on five main criteria, namely daily technical skills, innovation and creativity, time discipline, behavior and final exam scores. The assessment is carried out through a normalization and weighting process using the SAW method. The implementation results show that the system can increase administrative efficiency, speed up the evaluation process, and provide value transparency to participants. Black-box testing proves that all features work as required. This application also makes it easier for participants to access evaluation results and digital certificates directly. With this system, training management becomes more structured, accurate and accountable.

Keywords: Training Evaluation, Digital Certification, Simple Additive Weighting (SAW)

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Aplikasi Web	6
2.1.2 Definisi Digitalisasi dalam Sistem Pelatihan	6
2.1.3 <i>Framework</i> dan Teknologi dalam Pengembangan Web.....	7
2.1.4 Definisi Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	8
2.1.5 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	8
2.1.6 Keamanan dan <i>Validasi</i> Data dalam Aplikasi Web.....	9
2.1.7 <i>Laragon</i>	9
2.1.8 <i>PHP</i>	10
2.1.9 <i>Tailwind CSS</i>	10
2.1.10 <i>MySQL</i>	11

2.1.11 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	11
2.1.12 <i>Use case diagram</i>	12
2.1.13 <i>Activity diagram</i>	14
2.1.14 <i>Class diagram</i>	15
2.1.15 <i>Sequence diagram</i>	16
2.1.16 <i>Flowchart</i>	17
BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Tahapan Penelitian	19
3.1.1 Identifikasi Kebutuhan	19
3.1.2 Perancangan Sistem	19
3.1.3 Pengembangan dan Implementasi.....	19
3.1.4 Pengujian dan Evaluasi	20
3.1.5 Penerapan dan Perbaikan	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.3 Teknik Pengumpulan Data	20
3.3.1 Observasi.....	21
3.3.2 Wawancara.....	21
3.3.3 Studi Pustaka.....	21
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah.....	21
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	21
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah.....	22
3.5 Analisis Data dan Kebutuhan Sistem	30
3.5.1 <i>Flowchart</i> yang Berjalan.....	30
3.5.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan.....	32
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian.....	35
4.2 Perancangan Sistem.....	36
4.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	36
4.2.2 <i>Activity Diagram</i>	37
4.2.3 <i>Class Diagram</i>	40
4.2.4 <i>Sequence Diagram</i>	41

4.3 Tahapan Pengembangan Sistem	42
4.3.1 Riwayat Proyek GitHub	43
4.3.2 Dokumentasi Rapat <i>Sprint Review</i>	44
4.4 Perancangan Tampilan Aplikasi	45
4.4.1 Rancangan Tampilan Pendaftaran Peserta	45
4.4.2 Penerimaan Pendaftaran oleh Admin	47
4.4.3 Penilaian Oleh <i>Trainer</i>	47
4.5 Implementasi Sistem	48
4.5.1 Tampilan Halaman <i>Home</i>	48
4.5.2 Pendaftaran Peserta	51
4.5.3 Penerimaan Pendaftaran oleh Admin	52
4.5.4 Penilaian Oleh <i>Trainer</i>	53
4.5.5 Penyelesaian Pelatihan oleh Pimpinan	54
4.5.6 Unduh Sertifikat oleh Peserta	55
4.5.7 Unduh Laporan oleh Pimpinan	56
4.6 Pengujian Sistem	56
4.6.1 Pengujian Fitur Pendaftaran Peserta	57
4.6.2 Pengujian Fitur Verifikasi Admin	57
4.6.1 Pengujian Fitur Penilaian <i>Trainer</i>	57
4.6.2 Pengujian Fitur Penilaian <i>Trainer</i>	57
BAB V PENUTUP	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> yang Berjalan.....	30
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> yang Diusulkan	32
Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram</i> Proses Daftar Pelatihan.....	38
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram</i> Proses Verifikasi oleh Admin.....	38
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Input Nilai Peserta oleh <i>Trainer</i>	39
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pelatihan oleh Pimpinan	39
Gambar 4.6 <i>Class Diagram</i>	40
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram</i> Proses Pendaftaran oleh Calon Peserta.....	41
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Proses Verifikasi oleh Admin	41
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Input Nilai Peserta oleh <i>Trainer</i>	42
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Pelatihan oleh Pimpinan	42
Gambar 4.11 Riwayat Proyek GitHub 1	43
Gambar 4.12 Riwayat Proyek di GitHub 2	44
Gambar 4.13 Riwayat Proyek di GitHub 3	44
Gambar 4.14 Dokumentasi rapat <i>Sprint Review</i> bersama pimpinan UPTD BPPK Sumatera Selatan.....	45
Gambar 4. 15 Rancangan Tampilan Pendaftaran Peserta	45
Gambar 4.16 Rancangan Tampilan Daftar Pelatihan.....	46
Gambar 4.17 Rancangan Tampilan Formulir Pendaftaran Pelatihan.....	46
Gambar 4.18 Penerimaan Pendaftaran oleh Admin.....	47
Gambar 4. 19 Rancangan Tampilan Penilaian oleh <i>Trainer</i>	47
Gambar 4.20 Rancangan Tampilan <i>Create</i> Nilai Peserta	48
Gambar 4.21 Tampilan Halaman <i>Home</i>	48
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Program Unggulan	49
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Keunggulan.....	49
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Ulasan	50
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Mitra Kerjasama	50
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Kontak	51
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Pendaftaran Peserta	51
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Daftar Pelatihan	52

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Formulir Pendaftaran Pelatihan.....	52
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Penerimaan Pendaftaran oleh Admin	53
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Penilaian oleh <i>Trainer</i>	54
Gambar 4.32 Tampilan Halaman <i>Create</i> Nilai Peserta.....	54
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Penyelesaian Pelatihan oleh Pimpinan	55
Gambar 4.34 Tampilan Sertifikat Peserta Pelatihan	55
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Unduh Laporan oleh Pimpinan.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Use case diagram</i>	13
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Activity diagram</i>	14
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Class diagram</i>	15
Tabel 2.4 Simbol-Simbol <i>Sequence diagram</i>	16
Tabel 2.5 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	17
Tabel 3.1 Analisis Awal.....	24
Tabel 3.2 Normalisasi Bobot Kriteria	24
Tabel 3.3 Bobot Kriteria dari setiap alternatif	24
Tabel 3.4 Hasil Normalisasi Nilai Peserta	28
Tabel 3.5 Data Perankingan	29
Tabel 4.1 Tahapan Pengembangan Sistem.....	43
Tabel 4.2 Pengujian Fitur Pendaftaran Peserta	57
Tabel 4.3 Pengujian Fitur Verifikasi Admin.....	57
Tabel 4.4 Pengujian Fitur Penilaian <i>Trainer</i>	57
Tabel 4.5 Pengujian Fitur Penilaian <i>Trainer</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kesepakatan Bimbingan Dosen Pembimbing 1	62
Lampiran 2. Kesepakatan Bimbingan Dosen Pembimbing 2	63
Lampiran 3. Pengajuan Judul Dosen Pembimbing 1	64
Lampiran 4. Pengajuan Judul Dosen Pembimbing 2	65
Lampiran 5. Pengesahan Judul.....	66
Lampiran 6. Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi	67
Lampiran 7. Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi	68
Lampiran 8. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi.....	69
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1	70
Lampiran 10. Lanjutan Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 1	71
Lampiran 11. Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2	72
Lampiran 12. Lanjutan Lembar Bimbingan Dosen Pembimbing 2	73
Lampiran 13. Rekomendasi Sidang TA.....	74
Lampiran 14. Rekapitulasi Revisi TA.....	75
Lampiran 15. Revisi Ketua Penguji	76
Lampiran 16. Revisi Dosen Penguji 1.....	77
Lampiran 17. Revisi Dosen Penguji 2.....	78
Lampiran 18. Revisi Dosen Penguji 3.....	79
Lampiran 19. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi.....	80
Lampiran 20. Link G.drive Listing Program	81