

**IMPLEMENTASI METODE *ENTROPY* DAN WASPAS PADA APLIKASI
BERBASIS WEB UNTUK PEMILIHAN GURU DAN KARYAWAN
TERBAIK DI SMK NURUL ISLAM LARANGAN BREBES**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

FAJRIYA HASNA PUTRI

20090112

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

**IMPLEMENTASI METODE *ENTROPY* DAN WASPAS PADA APLIKASI
BERBASIS WEB UNTUK PEMILIHAN GURU DAN KARYAWAN
TERBAIK DI SMK NURUL ISLAM LARANGAN BREBES**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

FAJRIYA HASNA PUTRI

20090112

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI**

TEGAL

2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Fajriya Hasna Putri

NIM: 20090112

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri. Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Skripsi yang berjudul:

**“IMPLEMENTASI METODE *ENTROPY* DAN WASPAS PADA APLIKASI
BERBASIS WEB UNTUK PEMILIHAN GURU DAN KARYAWAN
TERBAIK DI SMK NURUL ISLAM LARANGAN BREBES”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinal yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila di kemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 21 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



Fajriya Hasna Putri
NIM. 20090112

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Skripsi memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Fajriya Hasna Putri

NIM : 20090112

Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Judul Skripsi : Implementasi Metode Entropy dan WASPAS pada Aplikasi
Berbasis Web untuk Pemilihan Guru dan Karyawan Terbaik di
SMK Nurul Islam Larangan Brebes

untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, 13 Agustus 2025

Pembimbing I



Ir. Ginandjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 10. 007.032

Pembimbing II



Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 03.023.534

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Fajriya Hasna Putri
NIM : 20090112
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Implementasi Metode *Entropy* dan WASPAS pada Aplikasi Berbasis Web untuk Pemilihan Guru dan Karyawan Terbaik di SMK Nurul Islam Larangan Brebes
dinyatakan lulus Ujian Skripsi pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.

Tegal, November 2025

Dewan Penguji

Nama	
1. Ketua:	Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.
2. Anggota I:	Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
3. Anggota II:	Mirza Alim Mutasodirin, M.Kom.

Tanda Tangan

1.	
2.	
3.	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Untuk memfasilitasi prosedur penilaian yang lebih imparial, terbuka, dan tercatat dengan baik di sekolah, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk menilai kinerja guru dan karyawan. Penelitian ini berfokus pada penentuan bobot kriteria secara objektif menggunakan metode *entropy*, serta perhitungan skor akhir dan pemilihan opsi terbaik untuk guru dan karyawan menggunakan metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assessment*). Aplikasi ini dapat membantu penilai mempercepat proses penilaian, mengelola data penilaian, dan merekap hasil penilaian per tahun. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa guru dengan kode alternatif A2 memperoleh nilai akhir 0.96609383 dan karyawan dengan kode alternatif A3 memperoleh nilai akhir 0.984806172. Aplikasi ini mampu membantu pihak sekolah melakukan proses penilaian secara lebih efisien, objektif, dan akurat, serta meminimalisir potensi kesalahan dalam pengambilan keputusan.

Kata kunci: *entropy*, waspas, guru, karyawan

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan skripsi dengan judul “Implementasi Metode *Entropy* dan WASPAS pada Aplikasi Berbasis Web untuk Pemilihan Guru dan Karyawan Terbaik di Smk Nurul Islam Larangan Brebes”.

Pada kesempatan ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Sudirman Said, Ak., M.B.A., selaku Rektor Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri,
2. Bapak Dr. apt. Heru Nur Cahyo, S.Farm., M.Sc., selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri,
3. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri,
4. Bapak Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I,
5. Bapak Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing II,
6. Bapak Drs. Riswanto, selaku Kepala Sekolah SMK Nurul Islam Larangan Brebes,
7. kepada diri sendiri yang telah berusaha menyelesaikan semuanya,
8. kepada keluarga dan sahabat tercinta yang telah mendoakan dan memberikan dukungan,
9. semua pihak yang telah mendukung, membantu, dan mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan Skripsi ini dapat memberikan kontribusi dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, 4 November 2025

Penulis

Fajriya Hasna Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	4
1.3 Tinjauan Pustaka.....	5
1.4 Data Penelitian.....	11
BAB II PRODUK	14
2.1 Perancangan.....	14
2.2 Perancangan UML	14
2.3 Perancangan Basis Data.....	46
2.4 Perancangan Desain Antarmuka (<i>Interface</i>).....	49
2.5 Tampilan Hasil	56
2.6 Pembahasan	74
2.7 Hasil Pengujian.....	83
2.8 Kesimpulan dan Saran.....	103
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI).....	105
3.1 Proses.....	105
3.2 Identitas HKI.....	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Use Case Diagram Admin</i>	15
Gambar 2. 2 <i>Use Case Diagram User Guru atau Karyawan</i>	16
Gambar 2. 3 <i>Use Case Diagram User Kepala Sekolah</i>	17
Gambar 2. 4 <i>Use Case Diagram Penilai Guru atau Karyawan</i>	18
Gambar 2. 5 <i>Activity Diagram Login</i>	19
Gambar 2. 6 <i>Activity Diagram Login Lupa Password</i>	20
Gambar 2. 7 <i>Activity Diagram Beranda Admin</i>	21
Gambar 2. 8 <i>Activity Diagram Admin Kelola Akun Tambah User</i>	21
Gambar 2. 9 <i>Activity Diagram Admin Kelola Akun Edit User</i>	22
Gambar 2. 10 <i>Activity Diagram Admin Kelola Akun Hapus User</i>	23
Gambar 2. 11 <i>Activity Diagram Admin Tambah Periode</i>	24
Gambar 2. 12 <i>Activity Diagram Admin Edit Periode</i>	25
Gambar 2. 13 <i>Activity Diagram Admin History</i>	26
Gambar 2. 14 <i>Activity Diagram Beranda Penilai Guru/Karyawan</i>	26
Gambar 2. 15 <i>Activity Diagram Penilai Kriteria Guru/Karyawan</i>	27
Gambar 2. 16 <i>Activity Diagram Penilai Hapus Kriteria</i>	27
Gambar 2. 17 <i>Activity Diagram Penilai Data Guru/Karyawan</i>	28
Gambar 2. 18 <i>Activity Diagram Penilai Hasil Penilaian Guru/Karyawan</i>	29
Gambar 2. 19 <i>Activity Diagram Penilai History</i>	30
Gambar 2. 20 <i>Activity Diagram Beranda User Kepala Sekolah</i>	30
Gambar 2. 21 <i>Activity Diagram Kepala Sekolah Data Guru & Karyawan</i>	31
Gambar 2. 22 <i>Activity Diagram Kepala Sekolah Hasil Penilaian Guru & Karyawan</i>	31
Gambar 2. 23 <i>Activity Diagram Beranda User Guru/Karyawan</i>	32
Gambar 2. 24 <i>Activity Diagram User Hasil Penilaian Guru/Karyawan</i>	32
Gambar 2. 25 <i>Activity Diagram User Komentar</i>	33
Gambar 2. 26 <i>Activity Diagram Profile User</i>	33
Gambar 2. 27 <i>Sequence Diagram Login</i>	34
Gambar 2. 28 <i>Sequence Diagram Login Lupa Password</i>	35

Gambar 2. 29 <i>Sequence</i> Diagram Admin Kelola Akun	36
Gambar 2. 30 <i>Sequence</i> Diagram Admin Periode	37
Gambar 2. 31 <i>Sequence</i> Diagram Admin <i>History</i>	37
Gambar 2. 32 <i>Sequence</i> Diagram Penilai Kriteria	38
Gambar 2. 33 <i>Sequence</i> Diagram Penilai Data Guru/Karyawan	39
Gambar 2. 34 <i>Sequence</i> Diagram Penilai Hasil Penilaian	40
Gambar 2. 35 <i>Sequence</i> Diagram Penilai <i>History</i>	41
Gambar 2. 36 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Sekolah Data Guru & Karyawan	41
Gambar 2. 37 <i>Sequence</i> Diagram Kepala Sekolah Hasil Penilaian	42
Gambar 2. 38 <i>Sequence</i> Diagram User Hasil Penilaian.....	43
Gambar 2. 39 <i>Sequence</i> Diagram User Komentar	43
Gambar 2. 40 <i>Sequence</i> Diagram User <i>Profile</i>	44
Gambar 2. 41 <i>Class</i> Diagram.....	45
Gambar 2. 42 Rancangan Halaman Registrasi.....	49
Gambar 2. 43 Rancangan Halaman <i>Login</i>	50
Gambar 2. 44 Rancangan Halaman Beranda	50
Gambar 2. 45 Rancangan Halaman Hasil Peringkat.....	51
Gambar 2. 46 Rancangan Halaman Data Guru & Karyawan	51
Gambar 2. 47 Rancangan Halaman Riwayat Komentar	52
Gambar 2. 48 Rancangan Halaman Komentar Ditindaklanjuti	53
Gambar 2. 49 Rancangan Halaman Peringkat	53
Gambar 2. 50 Rancangan Halaman Komentar.....	54
Gambar 2. 51 Rancangan Halaman KomentarMu	54
Gambar 2. 52 Rancangan Halaman <i>Help</i>	55
Gambar 2. 53 Rancangan Notifikasi	55
Gambar 2. 54 Rancangan Halaman Grafik Nilai	56
Gambar 2. 55 Halaman <i>Login</i>	57
Gambar 2. 56 Halaman Lupa <i>Password</i>	57
Gambar 2. 57 Halaman <i>Profile</i> User <i>Login</i> Lupa <i>Password</i>	58
Gambar 2. 58 Halaman Data Beranda Admin	58
Gambar 2. 59 Halaman Admin Kelola Akun.....	59

Gambar 2. 60 Halaman Admin Tambah Data User	59
Gambar 2. 61 Halaman Admin Edit Data User.....	60
Gambar 2. 62 Halaman Admin Periode	60
Gambar 2. 63 Halaman Admin Tambah Periode	61
Gambar 2. 64 Halaman Admin Edit Periode	61
Gambar 2. 65 Halaman Admin <i>History</i>	62
Gambar 2. 66 Halaman Admin <i>Profile</i>	62
Gambar 2. 67 Halaman Penilai Beranda Penilai Guru.....	63
Gambar 2. 68 Halaman Penilai Kriteria Guru.....	63
Gambar 2. 69 Halaman Penilai Data Guru.....	64
Gambar 2. 70 Halaman Penilai Input Nilai Guru.....	64
Gambar 2. 71 Halaman Penilai Hasil Penilaian Guru.....	65
Gambar 2. 72 Halaman Penilai <i>History</i> Penilaian Guru	65
Gambar 2. 73 Halaman Penilai <i>Profile</i>	66
Gambar 2. 74 Halaman Penilai Beranda Penilai Karyawan	66
Gambar 2. 75 Halaman Penilai Kriteria Karyawan	67
Gambar 2. 76 Halaman Penilai Data Karyawan	67
Gambar 2. 77 Halaman Penilai Input Nilai Karyawan	68
Gambar 2. 78 Halaman Penilai Hasil Penilaian Karyawan.....	68
Gambar 2. 79 Halaman Penilai <i>History</i> Penilaian Karyawan.....	69
Gambar 2. 80 Halaman Kepala Sekolah Beranda.....	69
Gambar 2. 81 Halaman Kepala Sekolah Data Guru & Karyawan.....	70
Gambar 2. 82 Halaman Kepala Sekolah Hasil Penilaian.....	70
Gambar 2. 83 Halaman Kepala Sekolah <i>Profile</i>	71
Gambar 2. 84 Halaman User Beranda.....	71
Gambar 2. 85 Halaman User Hasil Penilaian.....	72
Gambar 2. 86 Halaman User Grafik Penilaian.....	72
Gambar 2. 87 Halaman User Komentar.....	73
Gambar 2. 88 Halaman User <i>Profile</i>	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian	8
Tabel 1. 2 Alat Penelitian.....	12
Tabel 2. 1 Tabel Users	46
Tabel 2. 2 Tabel Periode	46
Tabel 2. 3 Tabel Nilai.....	47
Tabel 2. 4 Tabel Log Perubahan	47
Tabel 2. 5 Tabel Kriteria	47
Tabel 2. 6 Tabel Komentar.....	48
Tabel 2. 7 Tabel Hasil	48
Table 2. 8 Tabel Bobot.....	48
Tabel 2. 9 Kriteria Guru	74
Tabel 2. 10 Nama Guru.....	75
Tabel 2. 11 Kriteria Karyawan.....	75
Tabel 2. 12 Nama Karyawan.....	76
Tabel 2. 13 Data Nilai Kriteria Alternatif Guru	76
Tabel 2. 14 Data Nilai Kriteria Alternatif Karyawan.....	77
Tabel 2. 15 Nilai Normalisasi <i>Entropy</i> Alternatif Guru.....	78
Tabel 2. 16 Nilai Normalisasi <i>Entropy</i> Alternatif Karyawan	78
Tabel 2. 17 Nilai <i>Entropy</i> Alternatif Guru	79
Tabel 2. 18 Nilai <i>Entropy</i> Alternatif Karyawan.....	79
Tabel 2. 19 Nilai Derajat Diferensiasi Kriteria Guru	79
Tabel 2. 20 Nilai Derajat Diferensiasi Kriteria Karyawan.....	80
Tabel 2. 21 Bobot <i>Entropy</i> Guru.....	80
Tabel 2. 22 Bobot <i>Entropy</i> Karyawan.....	80
Tabel 2. 23 Nilai Normalisasi WASPAS Alternatif Guru	81
Tabel 2. 24 Normalisasi WASPAS Alternatif Karyawan	81
Tabel 2. 25 Hasil Q ₁ dan Q ₂ Alternatif Guru	82
Tabel 2. 26 Hasil Q ₁ dan Q ₂ Alternatif Karyawan	82
Tabel 2. 27 Hasil Akhir Alternatif Guru	83

Tabel 2. 28 Hasil Akhir Alternatif Karyawan	83
Table 2. 29 Pengujian Halaman <i>Login</i>	84
Table 2. 30 Pengujian Halaman Lupa <i>Password</i>	85
Table 2. 31 Pengujian Halaman <i>Profile Login</i> Dengan <i>Default Password</i>	87
Table 2. 32 Pengujian Halaman Admin	87
Table 2. 33 Pengujian Halaman Penilai	90
Table 2. 34 Pengujian Halaman Kepala Sekolah	93
Table 2. 35 Pengujian Halaman Beranda User	95
Table 2. 36 Kriteria Skala <i>Likert</i>	97
Table 2. 37 Pertanyaan Kuesioner <i>Usability</i>	97
Table 2. 38 Hasil Tanggapan Responden.....	98
Table 2. 39 Hasil Persentase Pertanyaan <i>Usability</i>	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesepakatan Bimbingan.....	A-1
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian	B-1
Lampiran 3 Surat Pernyataan Pengajuan HKI	C-1
Lampiran 4 Surat Pengalihan Pengajuan HKI	D-1
Lampiran 5 Syarat Pengajuan HKI	E-1
Lampiran 6 Sertifikat HKI	F-1
Lampiran 7 Hasil Pengujian.....	G-1
Lampiran 8 Lembar Bimbingan	H-1