

**TUGAS AKHIR**  
**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN**  
**MAGANG BERBASIS WEB DENGAN METODE TOPSIS**  
**UNTUK PENILAIAN KINERJA DI BAWASLU KABUPATEN**  
**SIDOARJO**



Oleh :

Reza Bayu Pratama

1462100089

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**  
**2025**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Reza Bayu Pratama  
**NBI** : 1462100089  
**Prodi** : S-1 Informatika  
**Fakultas** : Teknik  
**Judul** : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Magang Berbasis Web Dengan Metode Topsis Untuk Penilaian Kinerja Di Bawaslu Kabupaten Sidoarjo

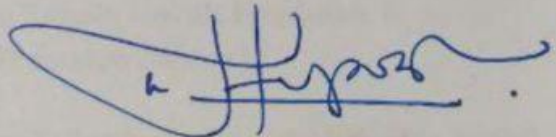
**Mengetahui / Menyetujui**

**Dosen Pembimbing 1**



Gerik Kusnanto, S.Kom.,MM  
NPP. 20460940401

**Dosen Pembimbing 2**



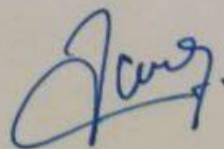
Puteri Noraisya Primandari, S.ST.,M.IM  
NPP. 20460170730

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**



Dr. Ir. Saizyo, M.Kes., IPU., ASEAN Eng  
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**



Aidil Primasetya Armin, S.ST., M.T.  
NPP. 20460.16.0700



## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan d bawah ini:

Nama : Reza Bayu Pratama  
NIM : 1462100089  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Informatika  
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty-Free Right)**, atas karya saya yang berjudul:

### **Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Magang Berbasis Web Dengan Metode Topsis Untuk Penilaian Kinerja Di Bawaslu Kabupaten Sidoarjo**

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Nonexclusive Royalty- Free Right)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya  
Pada Tanggal : 21 Juli 2025

Yang Menyatakan



(Reza Bayu Pratama)

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Reza Bayu Pratama  
NBI : 1462100089  
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen  
Magang Berbasis Web Dengan Metode Topsis  
Untuk Penilaian Kinerja Di Bawaslu Kabupaten  
Sidoarjo

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarism, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.



Surabaya, 15 Juli 2025

Reza Bayu Pratama  
1462100089

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Pengasih atas segala limpahan kasih, karunia dan kehendak-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Magang Berbasis Web Dengan Metode Topsis Untuk Penilaian Kinerja Di Bawaslu Kabupaten Sidoarjo”, dapat diselesaikan dengan baik. Selesaiannya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan do’a dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini ingin disampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan karya ini, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kesabaran selama proses penulisan Tugas Akhir ini.
2. Ibu dan Ayah serta keluarga tercinta yang senantiasa mendo’akan dan dukungan moral serta materiil yang tidak pernah putus.
3. Bapak Aidil Primasetya Armin S. ST., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
4. Bapak Geri Kusnanto S.Kom.,MM., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing Penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Ibu Puteri Noraisya Primandari S.ST.,M.IM. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing Penulis dalam proses penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh dosen pengajar di Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
7. MPJ (Mahasiswa Pinggir Jurang) yang telah menjadi Grup yang sangat membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini baik dalam berbagi referensi, diskusi, maupun semangat juang menghadapi masa-masa kritis.
8. Dapit, yang telah menemani perjalanan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini mulai dari brainstorming ide, mengoreksi kalimat, hingga bermain Valorant sebagai pelarian sejenak dari tekanan. Terima kasih atas setiap detik kebersamaan yang telah dilewati. Ucapan ini sekaligus menjadi ungkapan terima kasih.
9. Discord sebagai platform voice chat yang menjadi sarana dalam membantu saya dan rekan saya dalam berkomunikasi untuk mengerjakan skripsi berbarengan dalam jarak jauh.
10. Rekan – Rekan satu jurusan Teknik Informatika yang telah memberikan Pembelajaran penting kepada Penulis.
11. Jajaran Pimpinan Bawaslu yang telah memberikan kesempatan dan dukungan kepada penulis dalam menjalankan penelitian serta perancangan tugas akhir.

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini tentunya masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik untuk membangun kesempurnaan karya ini.

## ABSTRAK

Nama : Reza Bayu Pratama  
Program Studi : Informatika  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Magang Berbasis Web Dengan Metode Topsis Untuk Penilaian Kinerja Di Bawaslu Kabupaten Sidoarjo

Program magang di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya merupakan bagian dari pendidikan wajib yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan praktis mahasiswa dalam dunia kerja. Badan Pengawas Pemilihan Umum (Bawaslu) Kabupaten Sidoarjo sebagai institusi penerima mahasiswa magang mengalami kendala dalam pengelolaan program magang karena masih menggunakan sistem manual, khususnya dalam proses pendaftaran, pengelolaan aktivitas, dan penilaian kinerja mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan seluruh aspek pengelolaan magang di Bawaslu Sidoarjo. Sistem ini dilengkapi dengan metode Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) guna menghasilkan penilaian kinerja mahasiswa magang secara objektif melalui pendekatan multi-kriteria. Pemanfaatan platform web dipilih untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi dalam pengelolaan data. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mempermudah proses administrasi magang serta meningkatkan kualitas evaluasi kinerja mahasiswa magang di lingkungan Bawaslu Kabupaten Sidoarjo.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Magang, TOPSIS, Evaluasi Kinerja, Bawaslu Sidoarjo, Berbasis Web.

## ABSTRACT

Name : Reza Bayu Pratama  
Department : Informatika  
Title : Design Of Web-Based Internship Management Information System Using Topsis Method For Performance Assessment At Baslu Of Sidoarjo District

The internship program at Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya is a mandatory educational component aimed at developing students' practical skills in the professional world. The Election Supervisory Board (Bawaslu) of Sidoarjo, as the host institution for internship students, faces challenges in managing the internship program due to the continued use of manual systems, particularly in registration, activity management, and performance evaluation. This study aims to design and develop a web-based information system that integrates all aspects of internship management at Bawaslu Sidoarjo. The system incorporates the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method to objectively evaluate the performance of internship students using a multi-criteria decision-making approach. A web-based platform was chosen to enhance accessibility and efficiency in data management. The results of this research are expected to streamline internship administrative processes and improve the quality of student performance evaluations within Bawaslu Sidoarjo.

**Keywords:** Information System, Internship, TOPSIS, Performance Evaluation, Bawaslu Sidoarjo, Web-Based.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	ix
<b>ABSTRACT</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xix
<b>DAFTAR PERSAMAAN</b> .....	xxi
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Batasan Masalah .....	3
1.4. Tujuan Penelitian .....	4
1.5. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b> .....	7
2.1. Tinjauan Pustaka .....	7
2.2. Sistem Informasi .....	9
2.3. GPS (Global Positioning System).....	10
2.4. Bawaslu Kabupaten Sidoarjo.....	10
2.5. Metode TOPSIS .....	11
2.6. Blackbox Testing.....	12
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	13
3.1. Teknik Pengumpulan Data .....	13
3.1.1. Metode Observasi.....	13
3.1.2. Studi Literatur .....	13
3.2. Teknik Pengolahan Data .....	14
3.3. Bahan dan Alat.....	14

3.3.1. Bahasa Pemrograman .....	14
3.3.2. Framework.....	14
3.3.3. Alat Bantu Design.....	15
3.3.4. Alat Pendukung Lain .....	15
3.4. Metode Proses Pengembangan dan Perancangan Perangkat Lunak .....	15
3.5. Klasifikasi Analisa Kebutuhan .....	16
3.5.1. Kebutuhan Fungsional.....	16
3.5.2. Kebutuhan Non-Fungsional.....	17
3.6. Skenario Kasus Penggunaan .....	18
3.7. Perancangan Proses Sistem .....	20
3.7.1. Activity Diagram .....	21
3.7.2. Class Diagram.....	30
3.7.3. Sequence Diagram.....	31
3.7.4. Obyek dan Class Diagram .....	37
3.7.5. Perancangan Antarmuka Grafis .....	38
3.7.6. Skenario Pengujian .....	40
<b>BAB 4 HASIL PEMBAHASAN .....</b>	<b>43</b>
4.1. Lingkungan Implementasi .....	43
4.2. Implementasi Data.....	43
4.2.1. Tabel User.....	43
4.2.2. Tabel Jurusan .....	44
4.2.3. Tabel Pendaftaran .....	45
4.2.4. Tabel Absensi.....	46
4.2.5. Tabel Aktivitas .....	46
4.2.6. Tabel Kriteria .....	47
4.2.7. Tabel Penilaian.....	48
4.2.8. Tabel Sertifikat.....	49
4.3. Implementasi Perhitungan TOPSIS.....	50
4.4. Implementasi Proses Sistem.....	57

4.4.1. Implementasi Topsis Pada Sistem .....	57
4.5. Implementasi Antarmuka Sistem .....	60
4.5.1. Implementasi Halaman login.....	60
4.5.2. Implementasi Halaman Dashboard .....	60
4.5.3. Implementasi Halaman Pendaftar Magang .....	61
4.5.4. Implementasi Halaman Kelola Peserta Pemegang .....	62
4.5.5. Implementasi Halaman Kelola Aktivitas.....	63
4.5.6. Implementasi Halaman Kelola Absensi .....	64
4.5.7. Implementasi Halaman Penilaian Staff.....	65
4.5.8. Implementasi Halaman Hasil Penilaian .....	66
4.5.9. Implementasi Halaman Manajemen Sertifikat .....	67
4.5.10. Implementasi Halaman Pengaturan Profile .....	68
4.6. Implementasi Pengujian Blackbox .....	69
4.6.1. Pengujian Login .....	69
4.6.2. Pengujian Fitur Pendaftaran Magang .....	72
4.6.3. Pengujian Fitur Kelola Aktivitas .....	74
4.6.4. Pengujian Fitur Kelola Absensi.....	77
4.6.5. Pengujian Fitur Penilaian Staff.....	78
4.6.6. Pengujian Fitur Hasil Penilaian.....	80
4.6.7. Pengujian Fitur Sertifikat .....	81
<b>BAB 5 PENUTUP</b> .....	85
5.1. Kesimpulan .....	85
5.2. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	87
<b>LAMPIRAN</b> .....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	: Model Waterfall.....	15
Gambar 3.2.	: Use Case Diagram Admin .....	18
Gambar 3.3.	: Use Case Diagram Staff.....	19
Gambar 3.4.	: Use Case Diagram Pemangang .....	20
Gambar 3.5.	: Activity Diagram Login.....	22
Gambar 3.6.	: Activity Diagram Logout.....	23
Gambar 3.7.	: Activity Diagram Pendaftaran Magang .....	24
Gambar 3.8.	: Activity Diagram Admin Memberi Role Ke User.....	25
Gambar 3.9.	: Activity Diagram Pemangang Melakukan Aktivitas Harian .....	26
Gambar 3.10.	: Activity Diagram Pemangang Melakukan Absensi Harian .....	27
Gambar 3.11.	: Acitivity Diagram Staff Mengevaluasi Aktivitas Harian .....	28
Gambar 3.12.	: Activity Diagram Penilaian Pemangang Oleh Staff .....	29
Gambar 3.13.	: Class Diagram .....	30
Gambar 3.14.	: Sequence Diagram Pendaftaran Magang .....	32
Gambar 3.15.	: Sequence Diagram Aktivitas Harian .....	33
Gambar 3.16.	: Sequence Diagram Evaluasi Aktivitas Harian.....	34
Gambar 3.17.	: Sequence Diagram Absensi Harian .....	35
Gambar 3.18.	: Sequence Diagram Penilaian.....	36
Gambar 3.19.	: Sequence Diagram Pemberian Role User .....	37
Gambar 3.20.	: Obyek dan Class Diagram.....	38
Gambar 3.21.	: Ui Login .....	39
Gambar 3.22.	: Ui Pendaftaran Magang.....	39
Gambar 3.23.	: Ui Dashboard Pemangang.....	40
Gambar 4.1.	: Impelentasi Tabel User pada Sistem.....	44
Gambar 4.2.	: Implementasi Tabel Jurusan pada Sistem .....	44
Gambar 4.3.	: Implementasi Tabel Pendaftaran pada Sistem .....	45
Gambar 4.4.	: Implementasi Tabel Absensi pada Sistem .....	46
Gambar 4.5.	: Implementasi Tabel Aktivitas pada Sistem.....	47
Gambar 4.6.	: Implementasi Tabel Kriteria pada Sistem.....	48
Gambar 4.7.	: Implementasi Tabel Penilaian pada Sistem .....	49
Gambar 4.8.	: Implementasi Tabel Sertifikat pada Sistem .....	50
Gambar 4.9.	: Implementasi Halaman Login .....	60
Gambar 4.10.	: Implementasi Halaman Dashboard .....	61
Gambar 4.11.	: Implementasi Halaman ACC Pendaftar Magang.....	62
Gambar 4.12.	: Implementasi Halaman Kelola Pemangang.....	63
Gambar 4.13.	: Implementasi Halaman Kelola Aktivitas.....	64
Gambar 4.14.	: Implementasi Halaman Kelola Absensi .....	65
Gambar 4.15.	: Implementasi Halaman Penilaian Staff .....	66

Gambar 4.16.	: Implementasi Halaman Hasil Penilaian.....	67
Gambar 4.17.	: Implementasi halaman manajemen sertifikat .....	68
Gambar 4.18.	: Implementasi Halaman Pengaturan Profile .....	69
Gambar 4.19.	: Pengujian Login Admin Berhasil.....	70
Gambar 4.20.	: Pengujian Login Staff Berhasil.....	70
Gambar 4.21.	: Pengujian Login Pemegang Berhasil.....	71
Gambar 4.22.	: Pengujian Login Jika Username dan Password Salah .....	71
Gambar 4.23.	: Pengujian Pendaftaran Pemegang.....	73
Gambar 4.24.	: Pengujian ACC Pendaftar Pemegang .....	73
Gambar 4.25.	: Pengujian Kelola Peserta Magang .....	74
Gambar 4.26.	: Pengujian Tambah Aktivitas .....	75
Gambar 4.27.	: Pengujian Kelola Aktivitas .....	76
Gambar 4.28.	: Pengujian Detail Aktivitas .....	76
Gambar 4.29.	: Pengujian Tambah Absensi.....	77
Gambar 4.30.	: Pengujian Kelola Absensi.....	78
Gambar 4.31.	: Pengujian Detail Absensi.....	78
Gambar 4.32.	: Pengujian Tambah Nilai .....	79
Gambar 4.33.	: Pengujian Edit Nilai.....	80
Gambar 4.34.	: Pengujian Memilih Pemegang Di Hitung Peringkat.....	81
Gambar 4.35.	: Pengujian Hasil Peringkat .....	81
Gambar 4.36.	: Pengujian Tambah Sertifikat.....	82
Gambar 4.37.	: Pengujian Unduh Sertifikat .....	83

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	: Kebutuhan Fungsional.....	16
Tabel 3.2.	: Kebutuhan Non-Fungsional .....	17
Tabel 3.3.	: Skenario Pengujian.....	40
Tabel 4.1.	: Bobot Preferensi.....	51
Tabel 4.2.	: Matriks Keputusan Setiap Alternatif.....	51
Tabel 4.3.	: Matriks Ternormalisasi.....	52
Tabel 4.4.	: Matriks Normalisasi Terbobot.....	53
Tabel 4.5.	: Ranking Alternatif.....	56
Tabel 4.6.	: Kode Perhitungan Topsis.....	57
Tabel 4.7.	: Kode Perhitungan Topsis.....	58
Tabel 4.8.	: Pengujian Fitur Login.....	69
Tabel 4.9.	: Pengujian Fitur Pendaftaran Pemegang.....	72
Tabel 4.10.	: Pengujian Fitur Kelola Aktivitas .....	75
Tabel 4.11.	: Pengujian Fitur Kelola Absensi .....	77
Tabel 4.12.	: Pengujian Fitur Penilaian Staff.....	79
Tabel 4.13.	: Pengujian Hasil Penilaian.....	80
Tabel 4.14.	: Pengujian Fitur Manajemen Sertifikat.....	82

## DAFTAR PERSAMAAN

<u>Persamaan</u> (2.1)	: Menentukan Matriks Keputusan Ternormalisasi .....	11
<u>Persamaan</u> (2.2)	: Menentukan Bobot Ternormalisasi Matriks .....	11
<u>Persamaan</u> (2.3)	: Matriks Normalisasi Terbobot .....	11
<u>Persamaan</u> (2.4)	: Jarak Antara Alternatif Ai Dengan Solusi Ideal Positif ....	12
<u>Persamaan</u> (2.5)	: Jarak Antara Alternatif Ai Dengan Solusi Ideal Negatif ..	12
<u>Persamaan</u> (2.6)	: Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif .....	12