

**SISTEM PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN  
METODE *ADDITIVE RATIO ASSESSMENT* (ARAS)  
(STUDI KASUS MI DARUL ULUM BENEM)**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**MUHAMMAD BAIHAQI  
180602019**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

**2023**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunianya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “**SISTEM PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (ARAS) STUDI KASUS MI DARUL ULUM BENEM**”. Sholawat serta salam tak lupa kita ucapkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW.

Dalam menyelesaikan laporan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan laporan skripsi ini. Untuk itu tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu dan Bapak serta Saudara, yang selalu memberikan semangat dan bantuan berupa moril dan materiil.
2. Bapak Harunur Rosyid, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing.
3. Ibu Henny Dwi Bhakti, S.Si., M.Si Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Bapak dan Ibu dosen Prodi Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik atas ilmu yang telah diajarkan.
5. Teman - teman angkatan 2018 dan 2019 Informatika UMG.

Sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mohon saran dan kritik agar berguna dalam pembuatan laporan selanjutnya.

Gresik, 13 Maret 2023

Penulis

# **SISTEM PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (STUDI KASUS MI DARUL ULUM BENEM)**

**Muhammad Baihaqi<sup>1)</sup>, Harunur Rosyid<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik  
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatra 101 Gresik Kota Baru (GKB), Randuagung, 61121 Telp (031)  
3951414, Fak. (0561) 740186

E-mail: [mbaihaqi528@gmail.com](mailto:mbaihaqi528@gmail.com)<sup>1)</sup>, [umi.chotijah@gmail.com](mailto:umi.chotijah@gmail.com)<sup>2)</sup>

## **ABSTRAK**

*MI Darul Ulum Benem adalah salah satu sekolah yang menerapkan penilaian kinerja guru yang dilakukan setiap tahun sekali. Tetapi dalam melakukan proses penilaian kinerja guru sering terjadi banyak masalah. proses penilaian guru dengan cara guru memberikan selebar kertas yang berisikan pertanyaan yang ditujukan sebuah guru terhadap siswa, dari setiap soal dan jawaban itu memiliki nilai berdasarkan peraturan yang ada. Dari beberapa permasalahan tersebut menurut kepala sekolah sendiri masih kurang sesuai untuk diterapkan dalam menerapkan penilaian kinerja guru. Kualitas suatu sekolah, dapat dilihat dari kualitas sumber daya yang terdapat pada sekolah tersebut. Dalam meningkatkan kualitas seorang guru. Salah satu cara untuk melihat kualitas guru dengan melakukan penilaian terhadap kinerja yang dihasilkan seorang guru. Manfaat lain dari penilaian kinerja ini, yaitu guru akan termotivasi untuk menjadi lebih baik, karena bagi guru yang memiliki nilai kinerja yang buruk, maka akan berdampak bagi murid terutama dalam pengajaran. Untuk menilai kinerja guru maka dibutuhkan sistem yang baik dengan tujuan untuk efisiensi penggunaan kertas serta mencari data lampau lebih cepat. Pada penelitian ini digunakan sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode Additive Ratio Assessment (ARAS). Agar hasil perhitungan menjadi lebih spesifik, maka bobot dihasilkan dengan menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC). Berdasarkan hasil perhitungan dan pengujian dari setiap periode adalah sebagai berikut pada tahun 2019 memperoleh 85%, pada tahun 2020 memperoleh 80% dan pada tahun 2021 mendapatkan 85%. Dengan berhasilnya penerapan penilaian kinerja guru, maka akan memberikan kemudahan kepada sekolah untuk mengetahui hasil dari setiap guru dan menganalisa perkembangan seorang guru. Diharapkan hasil penelitian mampu membantu pengambil keputusan dalam penilaian kinerja seorang guru.*

**Kata Kunci:** Penilaian Kinerja, Guru, Sistem, Additive Ratio Assessment, Rank Order Centroid.

# **SISTEM PENILAIAN KINERJA GURU DENGAN METODE ADDITIVE RATIO ASSESSMENT (STUDI KASUS MI DARUL ULUM BENEM)**

**Muhammad Baihaqi<sup>1)</sup>, Harunur Rosyid<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Gresik  
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik

Jl. Sumatra 101 Gresik Kota Baru (GKB), Randuagung, 61121 Telp (031)  
3951414, Fak. (0561) 740186

E-mail: [mbaihaqi528@gmail.com](mailto:mbaihaqi528@gmail.com)<sup>1)</sup>, [harun.umgresik@gmail.com](mailto:harun.umgresik@gmail.com)<sup>2)</sup>

## **ABSTRACT**

*MI Darul Ulum Benem is one of the schools that implements teacher performance assessments which are conducted once every year. However, in carrying out the teacher performance appraisal process, many problems often occur. The teacher's assessment process by means of the teacher giving a piece of paper containing a question addressed by the teacher to students, from each question and answer it has a value based on existing regulations. From some of these problems, according to the principal himself, they are still not suitable for application in the application of teacher performance appraisal. The quality of a school, can be seen from the quality of the resources contained in the school. In improving the quality of a teacher. One way to look at teacher quality is to evaluate the performance of a teacher. The benefit besides this performance appraisal is that teachers will be motivated to be better, because for teachers who have poor performance scores, it will have an impact on students, especially in teaching. To assess teacher performance, a good system is needed with the aim of efficiency in using paper and looking for past data more quickly. In this study, a decision support system was used using the Additive Ratio Assessment (ARAS) method. In order to make the calculation results more specific, the weights are generated using the Rank Order Centroid (ROC) method. Based on the results of calculations and tests for each period, it is as follows: in 2019 it will earn 85%, in 2020 it will earn 80% and in 2021 it will earn 85%. With the successful implementation of teacher performance appraisal, it will make it easy for schools to find out the results of each teacher and analyze the development of a teacher. The results of the research are expected to be able to assist decision makers in assessing a teacher's performance.*

**Keywords:** *Assessment Performance Assessment, Teacher, System, Additive Ratio Assessment, Rank Order Centroid..*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>HALAMAN JUDUL DALAM</b> .....	
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
<b>DAFTAR KODE PROGRAM</b> .....	
<b>ABSTRAK</b> .....	
<b>ABSTRACT</b> .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	
1.2 Rumusan Masalah .....	
1.3 Batasan Masalah .....	
1.4 Tujuan Penelitian .....	
1.5 Manfaat Penelitian .....	
1.6 Metodologi Penelitian .....	
1.7 Sistematika Penulisan .....	
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Landasan Teori .....	
2.1.1 Guru .....	
2.1.2 Penilaian Kinerja Guru .....	
2.1.3 Metode <i>Additive Ratio Assessment</i> (ARAS) .....	
2.1.4 Langkah Langkah Perhitungan Metode ARAS .....	
2.1.5 Metode Rank Order Center (ROC) .....	
2.2 Penelitian Sebelumnya .....	

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

3.1 Analisis .....	
3.2 Hasil Analisis .....	
3.3 Representasi Model.....	
3.3.1 Data yang Digunakan.....	
3.3.2 Contoh Perhitungan Metode ARAS .....	
3.4 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	
3.5 Perancangan Sistem .....	
3.5.1 Diagram Konteks .....	
3.5.2 Diagram Berjenjang .....	
3.5.3 DFD Level 0 .....	
3.5.4 Activity Diagram .....	
3.6 Perancangan Basis Data .....	
3.6.1 Struktur Tabel .....	
3.6.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	
3.7 Perancangan Antarmuka .....	
3.7.1 Halaman Antarmuka <i>Login</i> .....	
3.7.2 Halaman Antarmuka Beranda.....	
3.7.3 Halaman Antarmuka Data Pengguna.....	
3.7.4 Halaman Antarmuka Data Guru .....	
3.7.5 Halaman Antarmuka Data Periode .....	
3.7.6 Halaman Antarmuka Data Kriteria dan Bobot .....	
3.7.7 Halaman Antarmuka Perhitungan Bobot dan Nilai Optimum ...	
3.7.8 Halaman Antarmuka Perhitungan Normalisasi Bobot.....	
3.7.8 Halaman Antarmuka Perhitungan Ki dan Si.....	
3.7.8 Halaman Antarmuka Hasil Perangkingan.....	
3.7.8 Halaman Antarmuka Hasil Rekomendasi .....	
3.8 Spesifikasi dan Skenario Pengujian Sistem .....	
3.8.1 Akurasi .....	
3.8.2 Blackbox Testing .....	

3.9 Spesifikasi dan Skenario Pengujian Sistem .....	
3.9.1 Perangkat Keras .....	
3.9.2 Perangkat Lunak .....	

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

4.1 Pengujian Sistem .....	
4.1.1 Tampilan Halaman Awal .....	
4.1.2 Tampilan Halaman Login .....	
4.1.3 Tampilan Halaman Pengguna .....	
4.1.4 Tampilan Halaman Guru .....	
4.1.5 Tampilan Halaman Tambah Guru .....	
4.1.6 Tampilan Halaman Periode .....	
4.1.7 Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot .....	
4.1.8 Tampilan Halaman Tambah Kriteria dan Bobot .....	
4.1.9 Tampilan Halaman Penilaian .....	
4.1.10 Tampilan Halaman Tambah Penilaian .....	
4.1.11 Tampilan Halaman Periode Perhitungan .....	
4.1.12 Tampilan Periode Bobot Kriteria dan Bobot .....	
4.1.13 Tampilan Halaman Normalisasi Bobot .....	
4.1.14 Tampilan Halaman Nilai Ki dan Si .....	
4.1.15 Tampilan Halaman Perangkingan .....	
4.1.16 Tampilan Halaman Rekomendasi .....	
4.2 Black Box Testing .....	

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	
5.2 Saran .....	

## **DAFTAR PUSTAKA .....**

## **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Sebelumnya .....	11
Tabel 3.1 Tabel Data Guru MI Darul Ulum Benem .....	27
Tabel 3.2 Tabel Kriteria .....	28
Tabel 3.3 Tabel Pembobotan Kriteria .....	28
Tabel 3.4 Tabel Data Penilaian Kinerja Guru di MI Darul Ulum Benem .....	30
Tabel 3.5 Tabel Normalisasi Matrik .....	31
Tabel 3.6 Tabel Normalisasi Bobot .....	32
Tabel 3.7 Tabel Nilai Optimum (Si) .....	33
Tabel 3.8 Tabel Nilai Utilitas .....	34
Tabel 3.9 Tabel Hasil Peringkat dari Setiap Alternatif .....	34
Tabel 3.10 Tabel Data User .....	40
Tabel 3.11 Tabel Data Guru .....	40
Tabel 3.12 Tabel Data Kriteria.....	41
Tabel 3.13 Tabel Data Periode.....	41
Tabel 3.14 Tabel Data Nilai .....	41
Tabel 3.15 Tabel Kriteria Bobot .....	42
Tabel 3.16 Tabel Data Hasil.....	42
Tabel 3.17 Tabel Akurasi Pengujian Sistem Periode 2019.....	50
Tabel 3.18 Tabel Akurasi Pengujian Sistem Periode 2020.....	50
Tabel 3.19 Tabel Akurasi Pengujian Sistem Periode 2021.....	51
Tabel 3.20 Tabel Akurasi Pengujian Sistem Semua Periode.....	52
Tabel 3.21 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Login.....	53
Tabel 3.22 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola User .....	54
Tabel 3.23 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola Data Guru .....	56
Tabel 3.24 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola Data Periode.....	58
Tabel 3.25 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola Data Kriteria dan Bobot ...	59
Tabel 3.26 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Penilaian Guru .....	61
Tabel 4.1 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Login.....	73
Tabel 4.2 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola User .....	74



Tabel 4.3 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola Data Guru .....	75
Tabel 4.4 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola Data Periode .....	76
Tabel 4.5 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Kelola Data Kriteria dan Bobot .....	77
Tabel 4.6 Tabel Blackbox Pengujian Sistem Penilaian Guru .....	79



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 3.1</b> Diagram Alur Sistem Penilaian Kinerja Guru di MI Darul Ulum Benem .....	25
<b>Gambar 3.2</b> Diagram Alur Metode Additive Ratio Assessment .....	26
<b>Gambar 3.3</b> Diagram Konteks SPK Penilaian Kinerja Guru di MI Darul Ulum Benem .....	36
<b>Gambar 3.4</b> Diagram Berjenjang SPK Penilaian Kinerja Guru di MI Darul Ulum Benem .....	37
<b>Gambar 3.5</b> DFD Level 0 SPK Penilaian Kinerja Guru Terbaik MI Darul Ulum Benem .....	38
<b>Gambar 3.6</b> Activity Diagram SPK Penilaian Kinerja Guru Terbaik MI Darul Ulum Benem .....	39
<b>Gambar 3.7</b> <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) SPK Pemilihan Kinerja Guru Terbaik MI Darul ULum Benem.....	43
<b>Gambar 3.8</b> Halaman Antarmuka Login .....	43
<b>Gambar 3.9</b> Halaman Antarmuka Beranda.....	44
<b>Gambar 3.10</b> Halaman Antarmuka Data Pengguna.....	44
<b>Gambar 3.11</b> Halaman Antarmuka Data Guru .....	45
<b>Gambar 3.12</b> Halaman Antarmuka Data Periode .....	45
<b>Gambar 3.13</b> Halaman Antarmuka Data Kriteria dan Bobot .....	46
<b>Gambar 3.14</b> Halaman Antarmuka Perhitungan Bobot dan Nilai Optimum.....	46
<b>Gambar 3.15</b> Halaman Antarmuka Normalisasi Bobot.....	47
<b>Gambar 3.16</b> Halaman Antarmuka Perhitungan Ki dan Si .....	47
<b>Gambar 3.17</b> Halaman Antarmuka Hasil Perangkingan .....	48
<b>Gambar 3.18</b> Halaman Antarmuka Hasil Rekomendasi.....	48
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Halaman Awal.....	64
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Halaman Login .....	65
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Halaman Pengguna.....	65
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Halaman Guru .....	66
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Halaman Tambah Guru .....	66

<b>Gambar 4.6</b> Tampilan Halaman Periode .....	67
<b>Gambar 4.7</b> Tampilan Halaman Kriteria dan Bobot.....	67
<b>Gambar 4.8</b> Tampilan Halaman Tambah Kriteria dan Bobot .....	68
<b>Gambar 4.9</b> Tampilan Halaman Periode Penilaian .....	68
<b>Gambar 4.10</b> Tampilan Halaman Penilaian.....	69
<b>Gambar 4.11</b> Tampilan Halaman Tambah Penilaian.....	69
<b>Gambar 4.12</b> Tampilan Halaman Periode Perhitungan .....	70
<b>Gambar 4.13</b> Tampilan Halaman Perhitungan Bobot Kriteria dan Nilai .....	70
<b>Gambar 4.14</b> Tampilan Halaman Normalisasi Bobot .....	71
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan Halaman Nilai Ki dan Si .....	71
<b>Gambar 4.16</b> Tampilan Halaman Perangkingan.....	72
<b>Gambar 4.17</b> Tampilan Halaman Hasil Rekomendasi .....	72



## DAFTAR KODE PROGRAM

Tabel Kode Program Pada Halaman Awal .....	94
Tabel Kode Program Pada Halaman Login .....	94
Tabel Kode Program Pada Halaman Jenis Pengguna .....	95
Tabel Kode Program Pada Halaman Guru.....	98
Tabel Kode Program Pada Halaman Tambah Guru.....	101
Tabel Kode Program Pada Halaman Periode.....	101
Tabel Kode Program Pada Halaman Kriteria dan Bobot.....	106
Tabel Kode Program Pada Halaman Tambah Kriteria dan Bobot.....	108
Tabel Kode Program Pada Halaman Penilaian .....	113
Tabel Kode Program Pada Halaman Tambah Penilaian .....	115
Tabel Kode Program Pada Halaman Periode Perhitungan .....	116
Tabel Kode Program Pada Halaman Bobot Kriteria dan Nilai .....	117
Tabel Kode Program Pada Halaman Normalisasi Bobot.....	118
Tabel Kode Program Pada Halaman Ki dan Si.....	120
Tabel Kode Program Pada Halaman Perangkingan.....	121
Tabel Kode Program Pada Halaman Rekomendasi .....	124