

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BERBASIS *WEB*
UNTUK MENENTUKAN GURU TERBAIK DENGAN
ALGORITMA SMART PADA MTS NURUSY SYIFA**

SKRIPSI

Oleh

Anida Fadla Silvia

202110715141



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Web* Untuk
Menentukan Guru Terbaik Dengan Algoritma
SMART Pada MTS Nurusy Syifa

Nama Mahasiswa : Anida Fadla Silvia

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715141

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 24 Juli 2025

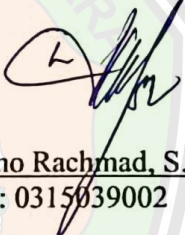
Jakarta, 31 Juli 2025

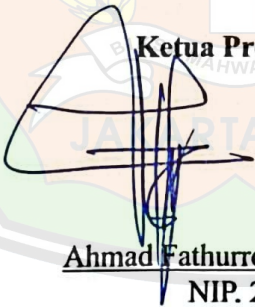
MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Mugiarso, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0420117403


Dr. Dwi Swasono Rachmad, S.T., M.M.S.I.
NIDN: 0315039002


Ketua Program Studi

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Web*
Untuk Menentukan Guru Terbaik Dengan
Algoritma SMART Pada MTS Nurusy Syifa

Nama Mahasiswa : Anida Fadla Silvia

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110715141

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 24 Juli 2025

Jakarta, 31 Juli 2025

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc.

NIDN: 0302117101

Penguji I : Mukhlis, S.Kom., M.T.

NIDN: 0312116802

Penguji II : Mugiarto, S.Kom., M.Kom.

NIDN: 0420117403

MENGETAHUI,

Ketua

Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.
NIP. 1904406



**UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anida Fadla Silvia
NPM : 202110715141
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Web* Untuk
Menentukan Guru Terbaik Dengan Algoritma SMART Pada MTS Nurusy Syifa

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 31 Juli 2025

Penulis



Anida Fadla Silvia

ABSTRAK

Anida Fadla Silvia. 202110715141. Sistem Pendukung Keputusan Guru Terbaik di MTS Nurusy Syifa Menggunakan Metode SMART. Fakultas Ilmu Komputer. Bekasi: Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2025.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dirancang untuk membantu pihak sekolah dalam menentukan guru terbaik secara lebih objektif dan terstruktur. Penelitian ini menggunakan metode SMART (*Simple Multi-Attribute Rating Technique*) yang mampu menilai kinerja guru berdasarkan beberapa kriteria, seperti disiplin, tanggung jawab, penguasaan materi, dan metode mengajar. Sistem ini dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis *web* agar data penilaian dapat diolah secara real-time, efisien, dan mudah diakses. Proses penelitian mencakup observasi, wawancara, pengumpulan data primer, serta implementasi sistem menggunakan metode rekayasa perangkat lunak. Hasil akhir dari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode SMART mampu memberikan rekomendasi yang tepat dalam menentukan guru terbaik. Selain itu, sistem yang dikembangkan dapat mempermudah admin dan pengawas dalam mengelola data penilaian guru serta membantu pengambilan keputusan secara lebih cepat dan sistematis. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif bagi MTS Nurusy Syifa dalam proses evaluasi kinerja guru, serta menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan yang lebih terarah di bidang pendidikan.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, SMART, Guru Terbaik, *Web*

ABSTRACT

Anida Fadla Silvia. 202110715141. *The Best Teacher Decision Support System at MTS Nurusy Syifa Using the SMART Method. Faculty of Computer Science. Bekasi: Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2025.*

The Decision Support System (SPK) is designed to assist schools in determining the best teachers in a more objective and structured manner. This study uses the SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique) method which is able to assess teacher performance based on several criteria, such as discipline, responsibility, material mastery, and teaching methods. This system is built in the form of a web-based application so that assessment data can be processed in real-time, efficiently, and easily accessible. The research process includes observation, interviews, primary data collection, and system implementation using software engineering methods. The final results of this study show that the use of the SMART method is able to provide the right recommendations in determining the best teachers. In addition, the developed system can make it easier for admins and supervisors to manage teacher assessment data and help decision-making more quickly and systematically. This system is expected to make a positive contribution to MTS Nurusy Syifa in the process of evaluating teacher performance, as well as being the basis for more targeted policy-making in the field of education.

Keywords: *Decision Support System, SMART, Best Teacher, Web*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anida Fadla Silvia
NPM : 202110715141
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Web* Untuk Menentukan Guru Terbaik Dengan Algoritma SMART Pada MTS Nurusy Syifa

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan memublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 15 Juli 2025

Yang Menyatakan,



Anida Fadla Silvia

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan Syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat serta Karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis *Web* Untuk Menentukan Guru Terbaik Dengan Algoritma SMART Pada MTS NURUSY SYIFA". Penyusunan skripsi ini untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Informatika.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M., Ph.D., D.Crim (Honoriscausa), Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A., Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I., Selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing I yang banyak memberikan arahan pada sistem ini, demi kelancaran pelaksanaan skripsi.
5. Bapak Dr. Dwi Swasono Rachmad, S.T., M.M.S.I., Selaku Dosen Pembimbing II yang banyak memberikan arahan pada penulisan, demi kelancaran pelaksanaan skripsi.
6. Kepada seluruh Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang selalu memberikan semangat dan ilmu yang bermanfaat ketika perkuliahan.
7. Dan yang Istimewa kepada orang tua tercinta, cinta pertamanya anak Perempuan yaitu Bapak Muh Suryanto dan pintu surgaku yaitu Ibu Asarul Muntasiah. Terimakasih untuk segala pengorbanan yang sudah di berikan selama ini serta doa dan support.
8. Kepada kakak kandung terimakasih kepada kakak pertama Nurhidayah dan kakak kedua Rahmat Fajar, S.T., yang selalu memberikan semangat dan support keuangan dan membantu kuliah.

9. Teman-teman seperjuangan penulis informatika yang selalu support dan membantu dalam melaksanakan penyusunan skripsi.
10. Last but not least, ucapan terima kasih saya sampaikan kepada diri saya sendiri. Terima kasih telah berjuang sejauh ini dan tidak menyerah dalam kondisi apa pun. Saya bangga karena mampu menyelesaikan skripsi ini meskipun penuh dengan tantangan dan lika-liku kehidupan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari penelitian tugas akhir ini, baik dari materi maupun teknik penyajiannya, kurangnya pengetahuan dan pengalaman penulis dalam penyelesaian tugas akhir serta bentuk motivasi dengan baik dari para pembaca. Semoga penelitian ini bermanfaat untuk mahasiswa yang sedang menyelesaikan skripsi sebagai referensi penulisan. Penulis ucapkan terimakasih, semoga mendapatkan balasan dengan baik dari Allah SWT.

Jakarta, 23 April 2025



Anida Fadla Silvia

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRAC	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.2 Urutan Pengambilan Keputusan	10
2.2.3 Tujuan dan Sistem Pendukung Keputusan	12

2.3 Guru Terbaik	13
2.3.1 Penilaian Kinerja Guru	13
2.4 Algoritma SMART (<i>Simple Multi Atribute Rating Technique</i>)	14
2.4.1 Pembobotan ROC.....	16
2.5 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	17
2.6 Pengertian Codeigniter	17
2.7 Database.....	17
2.8 XAMPP.....	18
2.9 MySQL (<i>My Structure Query Language</i>).....	19
2.10 Website	20
2.11 Visual Studio Code.....	20
2.12 Unified Modeling Language (UML).....	21
2.12.1 Use Case Diagram	21
2.12.2 Activity Diagram	22
2.12.3 Class Diagram.....	23
2.12.4 Sequence Diagram	24
2.12.5 Flowchart	25
2.13 BlackBox Testing.....	27
2.14 Metode Waterfall	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1 Tempat Penelitian	30
3.1.1 Stuktur Sekolah	31
3.2 Kerangka Pikir Penelitian.....	31
3.3 Metode Pengumpulan Data	33
3.3.1 Jenis Data.....	33
3.3.2 Metode Penelitian.....	33
3.3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.3.4 Klasifikasi Tipe Penelitian.....	36

3.4 Metode Analisis Sistem	36
3.4.1 Analisis Sistem Berjalan.....	36
3.4.2 Analisis Sistem Usulan	38
3.5 Perhitungan Penilaian	41
3.5.1 Perhitungan Manual	41
3.5.2 Perhitungan SMART	42
3.6 Analisis Kebutuhan Sistem.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1 Indikator	48
4.2 Data Awal	48
4.3 Perhitungan SMART	49
4.3.1 Data Kriteria	49
4.3.2 Sub Kriteria	51
4.3.3 Data Penilaian.....	52
4.3.4 Data Alternatif	52
4.3.5 Nilai <i>Utility</i>	53
4.3.6 Nilai Akhir.....	55
4.3.7 Perangkingan	56
4.4 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	57
4.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	58
4.4.2 <i>Activity Diagram</i>	62
4.4.3 <i>Class Diagram</i>	74
4.4.4 <i>Sequence Diagram</i>	75
4.5 <i>Desain Interface</i>	83
4.5.1 Tampilan <i>Login</i>	83
4.5.2 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	84
4.5.3 Tampilan <i>Input Data Guru</i>	85
4.5.4 Tampilan <i>Input Data Pengawas</i>	85

4.5.5 Tampilan <i>Input</i> Data Kriteria.....	86
4.5.6 Tampilan Profil Admin	87
4.5.7 Tampilan <i>Input</i> Penilaian.....	87
4.5.8 Tampilan Hasil Penilaian.....	88
4.5.9 Tampilan Perhitungan SMART	89
4.5.10 Tampilan Profil Pengawas	89
4.6 Implementasi Sistem	90
4.6.1 Tampilan <i>Login</i>	90
4.6.2 Tampilan <i>Dashboard Admin</i>	91
4.6.3 Tampilan Data Guru Pada Admin.....	92
4.6.4 Tampilan Data Pengawas Pada Admin.....	93
4.6.5 Tampilan Data Kriteria Pada Admin	94
4.6.6 Tampilan <i>Profil Admin</i>	95
4.6.7 Tampilan <i>Input</i> Nilai Pada Pengawas.....	96
4.6.8 Tampilan Data Penilaian Pada Pengawas.....	97
4.6.9 Tampilan Perhitungan SMART	99
4.6.10 Tampilan Hasil Perangkingan.....	103
4.6.11 <i>Profil</i> Pengawas	105
4.7 <i>BlackBox Testing</i>	106
4.7.1 Form Pengujian Admin	107
4.7.2 Form Pengujian Pengawas	108
4.7.3 Hasil Pengujian Sistem.....	109
BAB V PENUTUP	110
5.1 Kesimpulan	110
5.2 Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN	117

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel <i>State Of The Art</i>	6
Tabel 2. 2 <i>Use Case diagram</i>	22
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	23
Tabel 2. 4 <i>Class Diagram</i>	24
Tabel 2. 5 <i>Sequence Diagram</i>	25
Tabel 2. 6 <i>Flowchart</i>	25
Tabel 3. 1 Pertanyaan yang diajukan.....	34
Tabel 3. 2 Jawaban dari pertanyaan.....	35
Tabel 3. 3 Perhitungan guru terbaik	41
Tabel 3. 4 Total Penilaian Guru	41
Tabel 3. 5 Tabel Data Guru.....	42
Tabel 3. 6 Tabel Kriteria	42
Tabel 3. 7 Tabel Subkriteria.....	43
Tabel 3. 8 Tabel Penilaian.....	44
Tabel 3. 9 Tabel <i>Utility</i>	44
Tabel 3. 10 Tabel Hasil Akhir.....	45
Tabel 3. 11 Perangkingan.....	46
Tabel 4. 1 Data Awal	48
Tabel 4. 2 Data Kriteria	49
Tabel 4. 3 Kriteria Penilaian Kecakapan Pedagogis Disiplin	50
Tabel 4. 4 Kriteria Penilaian Kecakapan Pedagogis Tanggung Jawab	50
Tabel 4. 5 Kriteria Penilaian Kecakapan Pedagogis Penguasaan Materi	50
Tabel 4. 6 Kriteria Penilaian Kecakapan Pedagogis Metode Mengajar	51
Tabel 4. 7 Data Sub Kriteria	51
Tabel 4. 8 Data Penilaian.....	52
Tabel 4. 9 Nilai Alternatif.....	53

Tabel 4. 10 Nilai <i>Utility</i>	53
Tabel 4. 11 Nilai Akhir	55
Tabel 4. 12 Perangkingan	56
Tabel 4. 13 <i>Username Login</i>	59
Tabel 4. 14 Kelola Data Guru.....	59
Tabel 4. 15 Data Kriteria	60
Tabel 4. 16 Data Pengawas.....	60
Tabel 4. 17 Kelola <i>View</i>	61
Tabel 4. 18 <i>Input</i> Penilaian.....	61
Tabel 4. 19 Perhitungan SMART	61
Tabel 4. 20 <i>Logout</i>	62
Tabel 4. 21 Penjelasan codingan perhitungan SMART.....	101
Tabel 4. 22 Penjelasan codingan perangkingan.....	104
Tabel 4. 23 Form Pengujian Admin.....	107
Tabel 4. 24 Form Pengujian Pengawas.....	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Metode Waterfall</i>	28
Gambar 3. 1 Denah Lokasi.....	30
Gambar 3. 2 Struktur Sekolah	31
Gambar 3. 3 Kerangka Penelitian.....	32
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Berjalan.....	37
Gambar 3. 5 Analisis Sistem Usulan.....	39
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> Guru Terbaik.....	58
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login	63
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Guru	65
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kriteria.....	66
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Pengawas	68
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola Profil.....	69
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Kelola Penilaian	71
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan SMART.....	72
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Logout	73
Gambar 4. 10 <i>Class diagram</i> Pemilihan Guru Terbaik	74
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Login	76
Gambar 4. 12 <i>Sequence</i> Kelola Data Guru.....	77
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Kriteria	78
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Input Data Pengawas.....	79
Gambar 4. 15 Kelola Profil	80
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Penilaian	81
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan SMART	82
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Logout	83
Gambar 4. 19 Tampilan Login.....	84

Gambar 4. 20 Tampilan Menu Utama Admin	84
Gambar 4. 21 Tampilan <i>Input</i> Data Guru	85
Gambar 4. 22 Tampilan <i>Input</i> Data Pengawas	86
Gambar 4. 23 Tampilan <i>Input</i> Data Kriteria	86
Gambar 4. 24 Tampilan Profil Admin	87
Gambar 4. 25 Tampilan <i>Input</i> Penilaian	88
Gambar 4. 26 Tampilan Hasil Penilaian	88
Gambar 4. 27 Tampilan Perhitungan SMART	89
Gambar 4. 28 Tampilan Profil Pengawas	89
Gambar 4. 29 Tampilan <i>Login</i>	91
Gambar 4. 30 Tampilan <i>Dashboard</i> Admin	92
Gambar 4. 31 Tampilan Data Guru Pada Admin	93
Gambar 4. 32 Tampilan Data Pengawas Pada Admin	94
Gambar 4. 33 Tampilan data kriteria pada admin	95
Gambar 4. 34 Tampilan Profil Admin	96
Gambar 4. 35 Tampilan <i>Input</i> Nilai Pada Pengawas	97
Gambar 4. 36 Tampilan Data Penilaian Pada Pengawas	98
Gambar 4. 37 Tampilan Perhitungan SMART	100
Gambar 4. 38 Tampilan Hasil Perangkingan	103
Gambar 4. 39 <i>Profil</i> Pengawas	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Plagiarism.....	118
Lampiran 1. 2 Biodata Mahasiswa	119
Lampiran 1. 3 Kartu Bimbingan Tugas Akhir Dosen Pembimbing 1.....	120
Lampiran 1. 4 Kartu Bimbingan Tugas Akhir Dosen Pembimbing 2.....	121

