

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
SEKOLAH TERBAIK TINGKAT SMP DI KECAMATAN DEPOK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE
WAIGHTING)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat S-1 Program Studi

Teknik Informatika



Diajukan Oleh:

Furi Fauzan

17106050025

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-1527/Un.02/DST/PP.00.9/08/2021

Tugas Akhir dengan judul : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN SEKOLAH TERBAIK TINGKAT SMP DI KECAMATAN DEPOK DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WAIGHTING)

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : FURI FAUZAN
Nomor Induk Mahasiswa : 17106050025
Telah diujikan pada : Senin, 16 Agustus 2021
Nilai ujian Tugas Akhir : A/B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang

Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 611570779197



Penguji I

Agus Mulyanto, S.Si., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 611f1f2c7a7bc



Penguji II

Ir. Sumarsono, S.T., M.Kom.
SIGNED

Valid ID: 611e564db61b6



Yogyakarta, 16 Agustus 2021
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Dr. Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si.
SIGNED

Valid ID: 611f61a8c7ea1

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Furi Fauzan

NIM : 17106050025

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Sekolah Terbaik Tingkat SMP di Kecamatan Depok Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Waighting)”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan bukan plagiasi karya orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 31 Juli 2021

Yang menyatakan



Furi Fauzan

NIM. 17106050025

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga



FM-UINSK-BM-05-03/R0

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp :

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Furi Fauzan
NIM : 17106050025
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Sekolah Terbaik
Tingkat SMP di Kecamatan Depok Dengan Menggunakan Metode
SAW (Simple Additive Waighting)

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Informatika

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 31 Juli 2020
Pembimbing

Dr. Agung Fatwanto, S.Si, M.T
NIP. 19770103 200501 1 003

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr.Wb.

Alhamdulillah berkat limpahan rahmat dari Allah SWT sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Sekolah Terbaik Tingkat SMP Di Kecamatan Depok Dengan Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Waighting*)”. Tak lupa pula penyusun haturkan salawat serta salam kepada Nabi junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah berjuang demi berdiri tegaknya daulah islamiyah di muka bumi ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pelaksanaan Pengembangan tugas akhir ini sehingga laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr.Phli. Al Makin, S.Ag., M.A., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Khurul Wardati, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

3. Ibu Maria Ulfa Siregar, S.Kom., MIT., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Agung Fatwanto, S.Si., M.T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan sabarnya telah membimbing, menasehati dan mengarahkan penyusun selama ini.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan kepada penulis, semoga ilmunya menjadi amal jariyah.
6. Orangtua Bapak Wakidi dan Ibu Marsidah yang tiada hentinya memberikan dukungan semangat dan doa.
7. Kakakku Ika Lilik Zulfah yang selalu memberi dorongan dan motivasi dalam keseharian
8. Seseorang yang senantiasa menyayangi dan selalu memberi dukungan serta perhatian penuh untukku
9. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika, khususnya angkatan 2017 yang telah memberi dukungan dan semangat yang besar.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu telah membantu penyusun dalam pelaksanaan penyusunan skripsi.

Penyusun menyadari dalam Pengembangan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran senantiasa penyusun harapkan dari para pembaca. Akhir kata, semoga Pengembangan ini dapat menjadi panduan serta referensi yang sangat berguna bagi pembaca dan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

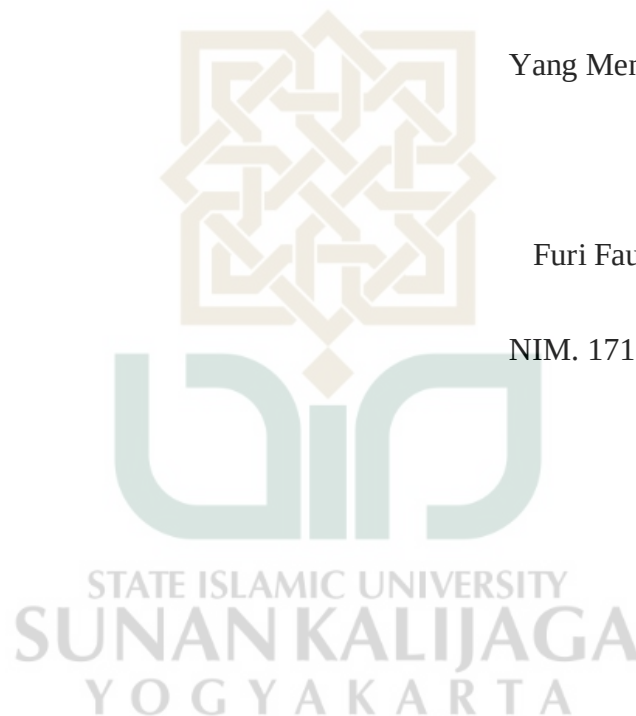
Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 15 Juli 2021

Yang Menyatakan

Furi Fauzan

NIM. 17106050025



MOTTO

“Kalau bisa sekarang kenapa harus menundanya”

“Karena sesungguhnya sesuatu kesulitan itu ada kemudahan”



HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucap segala rasa syukur penyusun mempersembahkan tugas akhir ini untuk:

1. Orang tua yang selalu mendoakan. Kakak yang telah memberikan dukungan dan semangat.
2. Dosen dan keluarga besar Teknik Informatika, Ibu Maria Ulfa Siregar ketua program studi yang selalu sedia dan terbuka menerima keluhan para mahasiswanya. Pak Agung Fatwanto selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang dengan sabarnya telah membimbing, Bu Uyun, Pak Sumarsono, Pak Rahmat, Pak Agus Mulyanto dan semua pihak yang tidak dapat disebut satu per satu telah membantu. Semoga Bapak dan Ibu dosen panjang umur dan diberikan kesehatan.
3. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Informatika, khususnya angkatan 2017 yang telah memberi dukungan dan semangat yang besar.
4. Pihak - pihak yang selalu memberikan bantuannya, semangat, dan doanya baik secara langsung maupun tidak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu.

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN
SEKOLAH TERBAIK TINGKAT SMP DI KECAMATAN DEPOK
DENGAN MENGGUNAKAN METODE SAW(SIMPLE ADDITIVE
WAIGHTING)**

Furi Fauzan

17106050025

INTISARI

Sekolah merupakan tempat dirancang untuk melaksanakan proses mengajar antar siswa dan guru, Setiap Tahunnya siswa maupun orang tua siswa akan mencari sekolah lanjutan yang terabik utnuak dirinya sendiri atau anaknya. Persoalan muncul ketika terdapat banyak sekolah yang memberikan beragam tawaran. Namun calon siswa juga memiliki kriteria yang dipertimbangkan dalam memilih sekolah. Hal ini membuat bingung para calon siswa atau orang tua siswa menentukan pilihan sekolah. Oleh Sebab itu diperlukan sebuah sistem yang mampu memberikan rekomendasi sekolah berdasrkan kriteria yang dipertimbangkan oleh siswa.

Dalam Proses pengambilan keputusan mengenai rekomendasi sekolah terbaik menggunakan metode *Simple Additive Waighting* (SAW). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut,kemudian di lanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyelesaikan alternatif terbaik dari jumlah alternatif,dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah yang berhak menjadi smp terbaik diwilayah kecamatan Depok Kabupaten Sleman berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Dari hasil sistem diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapat hasil yang lebih akurat terhadap smp yang akan menjadi smp terbaik diwilayah Depok, Sleman.

Kata Kunci : Sekolah, Kriteria, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW).

DECISION SUPPORT SYSTEM TO DETERMINE THE BEST JUNIOR HIGH SCHOOL IN DEPOK DISTRICT USING THE SAW (SIMPLE ADDITIVE WAIGHTING) METHOD

Furi Fauzan

17106050025

ABSTRACT

A school is a venue where students and teachers interact during the teaching process. Every year, students and their parents search for the best secondary school for their children or themselves. When there are numerous schools offering a variety of options, the difficulty emerges. Prospective students, on the other hand, have factors to examine while selecting a school. As a result, we require a system that can deliver school recommendations based on the variables that students examine.

Using the Simple Additive Waighting (SAW) method in the decision-making process for the best school suggestions. This method was chosen because it allows for the determination of the weight value for each attribute, followed by a ranking procedure that determines the best option from a large number of options. The option in question in this case is the one that has earned the right to be the greatest junior high school in the Depok district, Sleman regency, based on the criteria that have been established.

Because the system's results are based on predetermined criteria and weights, it is believed that the evaluation will be more precise, resulting in more accurate results for the junior high school that will be the top junior high school in the Depok, Sleman area.

Keywords: School, Criteria, Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW).

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRI	iii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR.....	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO.....	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL	xix
BAB I	
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumus Masalah	2
1.3 Tujuan Pengembangan.....	2

1.4	Batasan Masalah	2
1.5	Manfaat Pengembangan	3
1.6	Kebaruan Pengembangan	3
 BAB II		
TINJAUAN PUSTAKA		4
2.1	Skripsi Terdahulu	4
2.2	Sistem Pendukung Keputusan	8
2.3	Karakteristik dan Kapabilitas Sistem Pendukung Keputusan	9
2.4	Komponen Sistem Pendukung Keputusan	10
2.5	Metode Simple Additive Weighting (SAW)	11
2.6	Bahasa Pemrograman PHP dan HTML	13
2.6.1	Bahasa Pemrograman PHP	13
2.6.2	HTML	14
2.7	MySQL Database Management System	14
 BAB III		
METODE PENGEMBANGAN		15
3.1	Alat dan Bahan	15

3.2 Obyek Pengembangan	15
3.3 Populasi dan Sampel.....	15
3.4 Metode Pengembangan.....	16
3.5 Langkah-langkah Pengembangan.....	16

BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	19
4.1 Analisis Masalah.....	19
4.2 Strategi Pemecahan Masalah.....	19
4.3 Analisis Sistem	20
4.4 Model Proses Data Flow Diagram (DFD)	20
4.4.1 DFD level 0 (Diagram Konteks)	20
4.4.2 DFD level 1	21
4.4.3 Proses Pengolahan SMP	22
4.4.4 Proses Pengolahan Data Kriteria	23
4.4.5 Proses SubKriteria	24
4.4.6 Proses Penilaian.....	24
4.5 Perancang Basis Data	25

4.6	Entity Relationship Diagram (ERD).....	25
4.6.1	Spesifikasi Basis Data.....	26
4.7	Desain Interface (Antarmuka)	28
BAB V		
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		31
5.1	Implentasi Sistem	31
5.2	Pengujian Sistem	34
5.2.1	Pengujuan Alpha	35
5.2.2	Pengujian Betha.....	35
BAB VI		
HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN.....		38
6.1	Hasil Perhitungan Sistem	38
6.2	Hasil Perangkingan Manual	38
6.3	Hasil Pengujian Alpha	44
6.4	Hasil Pengujian Beta.....	44
6.4.1	Hasil Pengujian Beta (Fungsionalitas).....	45
6.4.2	Hasil Pengujian Betha (Interface).....	46

BAB VI

PENUTUP	48
7.1 Kesimpulan	48
7.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Flow Chart Langkah-langkah Penelitia	18
Gambar 4.1 Diagram Konteks Sistem Pemilihan SMP	21
Gambar 4.2 DFD level 1Sistem pemilihan SMP terbaik	22
Gambar 4.3 DFD Level 2 Proses SMP	23
Gambar 4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan data Kriteria	24
Gambar 4.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan data Subkriteria	24
Gambar 4.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan data Penilaian	25
Gambar 4.7 Rancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	26
Gambar 4.8 Menu Utama	28
Gambar 4.9 Menu Kriteria	29
Gambar 4.10 Menu SMP	30
Gambar 4.11 Menu Rangking	30
Gambar 5.1 Menu Utama	31
Gambar 5.2 Menu Kriteria	32
Gambar 5.3 Menu SMP	32
Gambar 5.4 Menu Rangking	33
Gambar 5.5 Edit Kriteria	33
Gambar 5.6 Menu tambah SMP	34

Gambar 6.1 Perangkingan SMP	38
-----------------------------------	----



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 4.1 Tabel SMP	27
Tabel 4.2 Tabel Kriteria	27
Tabel 4.3 Tabel SubKriteria	28
Tabel 4.4 Tabel Nilai	28
Tabel 5.1 Rencana Pengujian Alpha	35
Tabel 5.2 Rencana Pengujian Fungsional Sistem	36
Tabel 5.3 Rencana Pengujian Interface Sistem	36
Tabel 6.1 Subkriteria	39
Tabel 6.2 Sekolah berpotensi	41
Tabel 6.3 Nilai Alternatif	42
Tabel 6.4 Hasil Pengujian Alpha	44
Tabel 6.5 Hasil Pengajuan Beta (Uji Fungsionalitas)	45
Tabel 6.6 Hasil Pengujian Betha (Interface)	46

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan tempat dirancang untuk melaksanakan proses mengajar antar siswa dan guru, Setiap Tahunnya siswa maupun orang tua siswa akan mencari sekolah lanjutan yang terabik utnuk dirinya sendiri atau anaknya. Persoalan muncul ketika terdapat banyak sekolah yang memberikan beragam tawaran. Namun calon siswa juga memiliki kriteria yang dipertimbangkan dalam memilih sekolah. Hal ini membuat bingung para calon siswa atau orang tua siswa menentukan pilihan sekolah. Oleh Sebab itu diperlukan sebuah sistem yang mampu memberikan rekomendasi sekolah berdasar kriteria yang dipertimbangkan oleh siswa. (Madikhatun, 2012)

Menentukan SMP terbaik di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman maka harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria yang telah ditetapkan dari sebuah skripsi terdahulu dan masyarakat sekitar kemudian data-data yang dapat dikumpulkan dalam studi kasus ini adalah Rombel, Jumlah Guru, Jumalh Guru Bersertifikasi, Jumlah Siswa, Fasilitas Ruang Lab dan UN 2019 sekolah. Data yang diambil dari Website sekolah.data.kemdikbud.go.id dan dapo.kemdikbud.go.id Oleh sebab itu tidak semua smp yang ada di wilayah Kecamatan Depok menjadi SMP terbaik, hanya smp yang memenuhi kriteria yang menjadi SMP terbaik. (Oktafianto, Satria, & Asta, 2013)

Model yang digunakan dalam system pendukung keputusan ini adalah Simple Additive Waighting, karena SAW ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot

untuk setiap atribut, kemudian di lanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyelesaikan alternatif terbaik dari jumlah alternatif, dalam hal ini alternatif (Andriyanto, 2016) yang dimaksud adalah yang berhak menjadi smp terbaik di wilayah kecamatan Depok Kabupaten Sleman berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Dengan metode perangkingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapat hasil yang lebih akurat terhadap smp yang akan menjadi smp terbaik di wilayah Kecamatan Depok Kabupaten Sleman.

1.2 Rumus Masalah

Dapat dirumuskan masalah dalam pengembangan berikut ini yaitu :

1. Bagaimana menentukan sekolah tingkat SMP terbaik di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman?
2. Apakah Metode Simple Additive Waighting (SAW) dapat menyelesaikan atau membantu permasalahan ini?

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan dari Pengembangan ini adalah untuk menentukan Sekolah Menengah Pertama (SMP) terbaik di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diperlukan batas masalah sehingga tujuan dari penelitian ini tercapai adapun batas masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah

1. Data diambil dari smp-smp terbaik diwilayah Kecamatan Depok Kabupaten Sleman, melalui Website sekolah.data.kemdikbud.go.id dan dapo.kemdikbud.go.id
2. Metode yang diambil adalah Metode Simple Additive Waighting (SAW),
3. Artibut yang digunakan adalah Rombel, Jumlah Guru, Jumalh Guru Bersertifikasi, Jumlah Siswa, Fasilitas Ruang Lab dan UN 2019.

1.5 Manfaat Pengembangan

Hasil Pengembangan ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi penulis dapat mengaplikasikan teori yang telah didapat selama belajar dibangku perkuliahan.
2. Dapat menentukan sekolah tingkat SMP terbaik di kecamatan Depok Kabupaten Sleman

1.6 Kebaruan Pengembangan

Berdasar studi pustaka yang telah dilakukan, belum adanya Pengembangan tentang Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Sekolah Terbaik Tingkat Smp Di Kecamatan Depok Dengan Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Waighting)

BAB VII

PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Hasil penelitian dan pengujian sistem pendukung keputusan pemilihan SMP terbaik di Depok Sleman Yogyakarta yang telah dilakukan oleh penyusun, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

Penyusun telah berhasil merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan SMP terbaik dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.

7.2 Saran

Pengembangan yang dilakukan tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, untuk pengembangan sistem yang lebih lanjut perlu diperhatikan beberapa hal diantaranya :

1. Antarmuka dari sistem yang dibangun masih sederhana sehingga untuk pengembangan lebih lanjut perlu dikembangkan lebih menarik agar pengguna merasa nyaman dalam menggunakan sistem ini.
2. Sistem yang dibangun diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pengembangan lebih lanjut sehingga mampu menghasilkan suatu sistem baru yang lebih bermanfaat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji. (2019). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Cirebon*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.
- Andriyanto. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Memilih Karyawan Terbaik Di Warnet Net City*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.
- Anhar. (2010). *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta: Mediakita.
- Deni, W. S. (2013). Analysis and Implementation Fuzzy Multi-Attribute Decision Making SAW Method for Selection of High Achieving Students in Faculty Level. *IJCSI*, 10(1), 2.
- Dermawan. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Ustaz*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.
- Iswanto. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Asraman Pondok Pesantren Assalafie Babakan Ciwaring Cirebon*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.
- Kusumadewi, Hartati, Harjoko, & Wardoyo. (2006). Fuzzy multi-attribute decision making (fuzzy madm). *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 78-79.
- Madikhatun. (2012). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Lanjutan Atas Menggunakan Basis Data Fuzzy Model Tahani*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.
- Nugraha. (2017). *Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik CV. Adipura Distributor Buku*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.

Oktafianto, Satria, A., & Asta, A. (2013). Penentuan Sekolah Terbaik Tingkat SMA Se-Kabupaten Pringseu dengan Metode Fuzzy SAW. *Konfersi Nasional Sistem Informasi*, 747-750.

Putra. (2015). *Sistem Pendukung Keputusan Nasabah Penerima Dana Kredit Di BMT Mitra usaha Ummat Piyungan Bantul*. Yogyakarta: UIN Yogyakarta.

Turban, & Aronso. (1995). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. London: Prentice Hall.

Turban, K. L. (2006). *Upper Saddle Rive*. Upper Saddle River: Prentice Hall.

Winarno, Edy, Ali, Z., & SmitDev, C. (2013). *Buku sakti pemrograman PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

