

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN KELAS DINIYAH PROGRAM AKSELERASI SANTRI PUTRA PONDOK PESANTREN NURUL UMMAH DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING



ABDUL LATIF

Nomor Mahasiswa : 195410208

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2023

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN KELAS DINIYAH
PROGRAM AKSELERASI SANTRI PUTRA PONDOK PESANTREN NURUL
UMMAH DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING***

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata
satu (S1) Program Studi Informatika**

**Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Yogyakarta**

**Disusun Oleh
ABDUL LATIF
NIM : 195410208**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
KEPUTUSAN PENEMPATAN KELAS
DINIYAH PROGRAM AKSELERASI SANTRI
PUTRA PONDOK PESANTREN NURUL
UMMAH DENGAN METODE *SIMPLE
ADDITIVE WEIGHTING*

Nama : Abdul Latif

Nomor Mahasiswa : 195410208

Program Studi : Informatika

Program : Sarjana Strata Satu (S1)

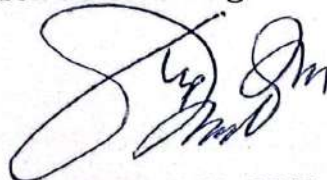
Tahun : 2023



Telah diperiksa dan disetujui
Yogyakarta, 31 Agustus 2023

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Febri Nova Lenti, S.Si., M.T

NIDN : 0505027101

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN KELAS DINIYAH

PROGRAM AKSELERASI SANTRI PUTRA PONDOK PESANTREN

NURUL UMMAH DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Program Studi Informatika

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Teknologi Digital Indonesia

Yogyakarta

Yogyakarta, 31 Agustus 2023

Mengesahkan,

NIDN

Dewan Penguji :

1. Sumiyatun, S.Kom., M.Cs. 0515048402
2. Febri Nova Lenti, S.Si., M.T. 0505027101
3. Femi Dwi Astuti, S.Kom., M.Cs. 0516088701

**Tanda
Tangan**



Mengetahui

Ketua Program Studi Informatika


Dini Faktu Sari, S.T., M.T.
NIDN: 0507108401

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah wasyukurillah wani'matillah lahaulaha walaquwwata illabillah puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kemudahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Karna itu, dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Orang tua tercinta, Ibu Rokiyah dan Bapak Kadi Molah dengan ketulusan hatinya yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan juga do'a yang tidak pernah putus disetiap sujudnya.
2. Adik-adik saya, Nur Imamatul Aliyah dan Luluk Fatihatur Rahmah yang selalu menjadi motivasi untuk dapat segera menyelesaikan skripsi ini.
3. Ustad-ustad saya yang ada di Pondok Pesantren atas motivasi, arahan dan doa terbaiknya.
4. Bapak Dosen, Ibu Dosen dan Staff Universitas Teknologi Digital Indonesia.
5. Sahabat – sahabat saya yang ada di Pondok Pesantren dan sahabat saya dilingkungan Kampus Universitas Teknologi Digital Indonesia.
6. Seluruh pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

MOTTO

JANGAN ENKKAU BERCITA-CITA INGIN MENJADI LEBIH BAIK DARI TEMANMU

TAPI

BERCITA-CITALAH INGIN LEBIH BAIK DARI HARI INI

TETAP LOSS APAPUN YANG TERJADI

**TETAP
SLOW, TENANG, KUASAI**

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “*SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN KELAS DINIYAH PROGRAM AKSELERASI SANTRI PUTRA PONDOK PESANTREN NURUL UMMAH DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*” Alhamdulillah dapat terselesaikan dengan baik.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga, sahabat dan orang-orang yang tegak di atas agama-Nya hingga akhir zaman, serta senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Orang tua Bapak dan Ibu yang selalu memberikan dukungan, motivasi dan juga do'a disetiap sujudnya.
2. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. Selaku Rektor Universitas Teknologi Digital Indonesia.

3. Bapak Ir. Muhammad Guntara, M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Teknologi Digital Indonesia.
4. Ibu Febri Nova Lenti, S.Si., M.T. Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, mengarahkan, dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Segenap Dosen Fakultas Teknologi Informasi yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama kuliah, dan seluruh staff yang selalu sabar melayani segala administrasi.
6. Dan terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih begitu banyak kekurangan baik dalam penulisan maupun penyajian materinya. Oleh sebab itu, dengan segala kerendahan hati, kritik dan saran yang membangun selalu kami harapkan demi lebih sempurnanya penyusunan skripsi ini di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 31 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Ruang Lingkup	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Definisi Akselerasi	10
2.2.2 Pondok Pesantren	10
2.2.3 Madrasah Diniyah Nurul Ummah (MDNU)	11
2.2.4 Santri.....	12
2.3 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	12
2.3.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan	13
2.3.2 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	14
2.3.3 Komponen-komponen Sistem Pendukung Keputusan	15
2.3.4 Simple Additive Weighting (SAW)	16
2.3.5 Kelebihan Metode Simple Additive Weighting	17
2.4 Database	17
2.4.1 MySQL	18
2.4.2 PHP	18
2.4.3 HTML dan CSS.....	18
2.4.4 PHPMyAdmin	19
2.4.5 Javascript	20

2.5	Desain Sistem	20
2.5.1	Data Flow Diagram (DFD)	20
2.5.2	Entity Relation Diagram	23
2.5.3	Flowchart.....	24
BAB III METODE PENELITIAN		26
3.1	Bahan/Data	26
3.2	Peralatan yang dibutuhkan	25
3.2.1	Kebutuhan Perangkat Lunak	26
3.2.2	Kebutuhan Perangkat Keras	26
3.3	Prosedur dan Pengumpulan Data	27
3.3.1	Prosedur	27
3.3.2	Pengumpulan Data	27
3.4	Analisis dan Perancangan Sistem	28
3.4.1	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	28
3.5	Langkah Penyelesaian Simple Additive Weighting.....	29
3.6	Perancangan Sistem.....	32
3.6.1	Diagram Konteks.....	32
3.6.2	DFD Level 1	34
3.7	Perancangan Tabel	36
3.8	Relasi Antar Tabel.....	39
3.9	Flowchart.....	40

3.10 Perancangan Antarmuka.....	44
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Implementasi dan Uji Coba.....	56
4.1.1 Implementasi	56
4.1.2 Uji Coba Tampilan Sistem	62
BAB V PENUTUP.....	66
5.1 Kesimpulan	66
5.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Konseptual	16
Gambar 3.1 Diagram Konteks	33
Gambar 3.2 DFD Level 1	34
Gambar 3.3 Relasi Antar Tabel	39
Gambar 3.4 Flowchart Admin	40
Gambar 3.5 Flowchart User	43
Gambar 3.6 Rancangan Halaman Login	44
Gambar 3.7 Rancangan Halaman Dashboard Admin	45
Gambar 3.8 Rancangan Halaman Data Santri	46
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Data Kelas	46
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Data Kriteria	47
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Data Sub Kriteria	48
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Data Alternatif	49
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Data Penilaian	49
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Data Perhitungan	50
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Keputusan Akhir	51
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Data User	52
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Logout	52
Gambar 3.20 Rancangan Halaman Dashboard User.....	53
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Data Perhitungan	54

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Keputusan Akhir	54
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Setting (user)	55
Gambar 4.1 Script Input Data Penilaian	57
Gambar 4.2 Script Menghitung Matrix Ternormalisasi	59
Gambar 4.3 Script Menentukan Nilai Default dan Berubah	60
Gambar 4.4 Script Data Hasil Keputusan	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	8
Tabel 2.2 Simbol-simbol Data Flow Diagram	22
Tabel 2.3 Simbol-simbol Entity Relationship Diagram	23
Tabel 2.4 Simbol-simbol Flowchart	24
Tabel 3.1 Pengujian Manual	31
Tabel 3.2 Struktur Tabel User	36
Tabel 3.3 Struktur Tabel Santri	37
Tabel 3.4 Struktur Tabel Kriteria	37
Tabel 3.5 Struktur Tabel Alternatif	37
Tabel 3.6 Struktur Tabel Penilaian	38
Tabel 3.7 Struktur Tabel Kelas	38
Tabel 3.8 Struktur Tabel Sub Kriteria	38
Tabel 3.9 Struktur Tabel Hasil	39
Tabel 4.1 Uji Coba Tampilan Sistem.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Tampilan Program.....	68
Perhitungan Manual	69
Dokumentasi Wawancara.....	70
Cara Menjalankan Program.....	71
Catatan-catatan	72
Persetujuan ACC.....	73

INTISARI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENEMPATAN KELAS DINIYAH PROGRAM AKSELERASI SANTRI PUTRA PONDOK PESANTREN NURUL UMMAH DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Oleh :

ABDUL LATIF

195410208

Pondok Pesantren Nurul Ummah memiliki program wajib yaitu Madrasah Diniyah Nurul Ummah. Madrasah Diniyah Nurul Ummah (MDNU) dalam menentukan layak tidaknya seorang santri untuk melanjutkan atau dinyatakan mampu untuk dapat masuk kedalam kelas yang lebih tinggi, digunakan suatu standart penilaian yang disebut kriteria penilaian yaitu meliputi *absensi, menguasai ilmu nahwu, menguasai ilmu shorof, mampu membaca kitab kuning gundulan (tanpa harakat) dan mampu mengartikan kitab kuning berbahasa Arab kedalam Bahasa Indonesia dengan baik dan benar.*

Dalam penempatan kelas diniyah di pondok pesantren nurul ummah metode yang dilakukan masih bersifat manual dan belum bersifat komputerisasi. Maka diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menghitung segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan penempatan kelas secara tepat dan mudah dalam pengolahan data.

Dalam proses perhitungan dan penempatan kelas menggunakan metode Simple Additive Weighting, proses pengambilan nilai dilakukan diluar sistem, input sistem berupa input data santri, input data kelas, input data kriteria, input data sub-kriteria, input data alternatif, input data penilaian, dan input data user pengguna. Kebutuhan proses berupa proses hitung nilai, proses hitung nilai bobot kriteria, proses hitung alternatif, dan proses perhitungan bobot nilai. Kebutuhan output berupa sistem menampilkan hasil hitung *Simple Additive Weighting*, sistem menampilkan nilai dan sistem menampilkan keputusan penempatan kelas.

Sistem yang dibuat memberikan sebuah rekomendasi penempatan kelas diniyah yang sesuai dengan kriteria dan bobot nilai yang telah ditentukan sebelumnya, hasil rekomendasi penempatan dapat dilihat oleh kepala madrasah dan santri sebagai pengguna atau user.

Kata Kunci : *MDNU, Pondok Pesantren Nurul Ummah, Simple Additive Weighting*

ABSTRACT

Madrasah Diniyah Nurul Ummah develops its Diniyah Education by holding an acceleration program or acceleration in learning, this is done to accelerate the period of learning diniyah at Nurul Ummah Islamic Boarding School which is specifically for all male students who have intelligence and abilities above average.

Acceleration or in English called "Accelerated Learning" is an educational system or activity to accelerate and improve the learning process in an educational institution both formal and non-formal that has been arranged in such a way that it can be implemented by students to complete their education in a shorter period of time.

In the placement of diniyah classes at Nurul Ummah Islamic boarding school, the methods used are still manual and not yet computerized. So a Decision Support System is needed that can calculate all the criteria that support class placement decision making precisely and easily in data processing.

Process needs in the form of a value calculation process, a criteria weight calculation process, an alternative calculation process, and a value weight calculation process. Output requirements in the form of a system displaying the results of Simple Additive Weighting calculations, the system displays the value and the system displays the class placement decision.

The system made provides a recommendation for the placement of diniyah classes in accordance with predetermined criteria and value weights, the results of placement recommendations can be seen by the head of the madrasa and students as users or users.

Keywords : *Acceleration, Pondok Pesantren Nurul Ummah, MDNU, Diniyah*

ABSTRAK

Madrasah Diniyah Nurul Ummah mengembangkan Pendidikan Diniyahnya dengan mengadakan *program akselerasi* atau percepatan dalam belajar, hal ini dilakukan untuk mempercepat masa tempuh pembelajaran diniyah di Pondok Pesantren Nurul Ummah yang dikhususkan bagi seluruh santri putra yang memiliki kecerdasan dan kemampuan diatas rata-rata.

Akselerasi atau dalam Bahasa Inggris disebut Accelerated Learning merupakan sebuah sistem atau kegiatan pendidikan untuk mempercepat dan meningkatkan proses belajar disuatu lembaga pendidikan baik formal maupun non-formal yang sudah diatur sedemikian rupa sehingga dapat dilaksanakan oleh peserta didik untuk menyelesaikan pendidikannya dalam jangka waktu yang lebih singkat.

Dalam penempatan kelas diniyah di pondok pesantren nurul ummah metode yang dilakukan masih bersifat manual dan belum bersifat komputerisasi. Maka diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menghitung segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan penempatan kelas secara tepat dan mudah dalam pengolahan data.

. Kebutuhan proses berupa proses hitung nilai, proses hitung nilai bobot kriteria, proses hitung alternatif, dan proses perhitungan bobot nilai. Kebutuhan output berupa sistem menampilkan hasil hitung *Simple Additive Weighting*, sistem menampilkan nilai dan sistem menampilkan keputusan penempatan kelas.

Sistem yang dibuat memberikan sebuah rekomendasi penempatan kelas diniyah yang sesuai dengan kriteria dan bobot nilai yang telah ditentukan sebelumnya, hasil rekomendasi penempatan dapat dilihat oleh kepala madrasah dan santri sebagai pengguna atau user.

Kata Kunci : *Akselerasi, Pondok Pesantren Nurul Ummah, MDNU, Diniyah*