



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI GURU
PRIVAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
ALGORITMA SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

LAPORAN SKIRPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**ALYANI ZHAFARINA
4817070013**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021**



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI GURU PRIVAT BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING

LAPORAN SKIRPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk Memperoleh
Diploma Empat Politeknik**

**ALYANI ZHAFARINA
4817070013**

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2021**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh

Nama : Alyani Zhafarina
NIM : 4817070013
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Privat Berbasis Web Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*

telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 14, bulan Juni Tahun 2021 dan dinyatakan LULUS.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom

()

Penguji I : Iklima Ernis Ismail, S.kom., M.Kom.

()

Penguji II : Euis Oktavianti, S.Si.,M.Ti.

()

Penguji III : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T.

()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua

()

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi tersebut. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah Subhanahu wa Ta'ala, Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis rizki baik berupa kesehatan jasmani dan rohani serta kecukupan finansial sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan sangat baik.
2. Pak Iman, Bu Nova dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material, moral serta doa yang berlimpah.
3. Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Skripsi dan Bu Erna Herawati pihak Bimbingan Belajar Neuro Nadi yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang penulis perlukan.
4. Semua jajarannya dan warga Civitas Akademika PNJ yang telah banyak membantu memberikan dukungan serta nasihat untuk penulis.
5. Teman-teman perempuan S.Tr, dan sahabat serta semua kerabat yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah Subhanahu wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok,

Alyani Zhafarina

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alyani Zhafarina
NIM : 4817070013
Program Studi : Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
Jenis karya : Skripsi

Sebelum pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Privat Berbasis Web Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok, Pada tanggal: 29 Juli 2021

Yang menyatakan

(Alyani Zhafarina)

*Karya Ilmiah: karya akhir, makalah non seminar, laporan kerja praktek, laporan magang, karya profesi dan karya spesialis.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Privat Berbasis Web Menggunakan Algoritma *Simple Additive Weighting*

Abstrak

Seleksi guru privat pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi menjadi permasalahan yang sulit, karena proses seleksi guru privat dan pendataan guru privat masih menggunakan cara manual. Penelitian ini dilakukan untuk perancangan dan pembangunan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan seleksi guru privat berbasis web dengan algoritma *Simple Additive Weighting* untuk admin dalam mengelola kriteria, mengelola jadwal guru, melakukan seleksi guru privat dengan algoritma *Simple Additive Weighting*, dan melakukan pendataan guru privat. Membantu orang tua peserta didik melakukan seleksi guru privat yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, melakukan pendaftaran dan penjadwalan. Melakukan pendataan guru privat secara online. Kriteria yang ditetapkan pada aplikasi ini berjumlah tujuh yaitu: kesesuaian lokasi guru privat, harga untuk guru privat dalam sejam pertemuan, pengalaman mengajar dari guru privat, menguasai serta mahir dalam metode yang digunakan, sabar, rentang usia, dan jenis kelamin yang akan dimasukkan dalam kriteria utama, kriteria pilihan, dan kriteria tambahan. Dari hasil seleksi guru privat maka akan diurutkan berdasarkan total perhitungan nilai tertinggi. Sistem akan memberikan rangking kepada guru privat berdasarkan nilai yang didapat dan diurutkan berdasarkan total perhitungan nilai tertinggi.

Kata kunci: Algoritma *Simple Additive Weighting*, seleksi guru privat, Sistem Pendukung Keputusan, website

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LAPORAN SKIRPSI.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
Abstrak.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Manfaat	4
1.5 Metode Penyelesaian Masalah	4
1.5.1 Identifikasi Masalah	4
1.5.2 Pengumpulan Data	5
1.5.3 Metode Pengembangan Sistem	5
1.5.4 Penarik Kesimpulan	6
BAB V.....	8
PENUTUP.....	8
5.1 Kesimpulan	8

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2. Saran	9
DAFTAR PUSTAKA	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kesimpulan Wawancara Dengan Narasumber.....	2
Gambar 1.2 Tahap Penelitian.....	7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 - Surat Keterangan Riset.....	12
Lampiran 2 - Surat Keterangan Kriteria.....	13



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lembaga bimbingan belajar les privat adalah salah satu tempat dan kegiatan yang dilakukan untuk memberikan bantuan kepada peserta didik agar bisa mendapatkan prestasi atau hasil belajar yang lebih optimal. Dengan mengikuti lembaga bimbingan belajar les privat, peserta didik akan mampu menyesuaikan diri dengan situasi pendidikan yang tengah dihadapinya. Banyaknya orang tua peserta didik yang ingin mendaftarkan les privat sehingga lembaga bimbingan belajar les privat sering melakukan seleksi guru privat yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan orang tua peserta didik.

Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi merupakan salah satu lembaga bimbingan belajar les privat yang tersebar hampir di seluruh Indonesia, yang salah satu cabangnya berada di kota Bekasi. Lembaga Bimbingan Belajar Neuro Nadi ini berdiri pada tahun 2016. Neuro Nadi adalah sebuah teknik belajar Alquran yang sudah ada sejak 2016. Tidak hanya berada di Indonesia, Lembaga Bimbingan Belajar Neuro Nadi juga berada di Malaysia, Singapore dan New Zealand. Di Indonesia Alhamdulillah sudah ada 100 cabang (Setiana dewi, 2019).

Seleksi guru privat yang mengajar peserta didik pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi menjadi permasalahan yang sulit, karena proses seleksi guru privat pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi dan pendataan guru privat masih menggunakan cara manual. Seleksi guru privat sekarang masih dengan menunjuk guru privat yang ada, tanpa melihat kategori yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh orang tua peserta didik, dan masih belum menggunakan sistem yang terkomputasi sehingga memakan waktu yang cukup lama dalam seleksi guru privat pada Lembaga Bimbingan belajar AlQur'an Neuro Nadi. Banyak dari orang tua peserta didik yang meminta beberapa kriteria guru privat yang sesuai dengan lokasi, harga, pengalaman mengajar guru privat, menguasai serta mahir dalam metode pembelajaran, dan kriteria lainnya yang tidak mudah dilakukan apabila dengan cara manual karena hasil akan kurang akurat.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

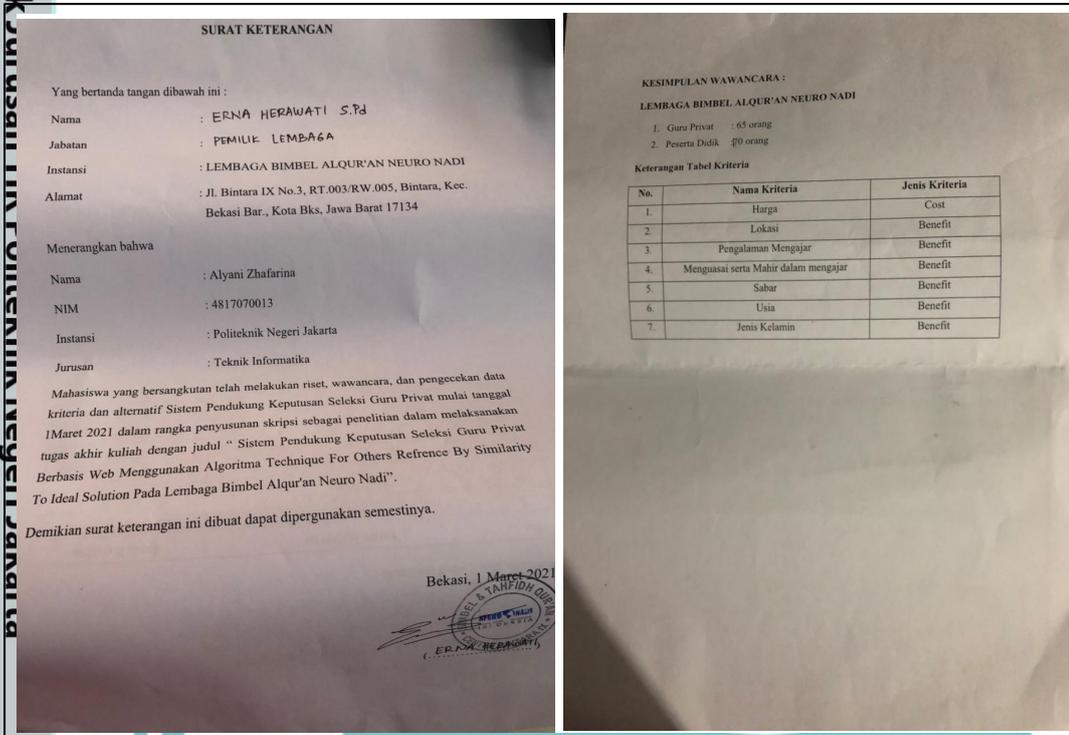




Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dengan menganalisis sampel dan memantau fakta di lapangan, berikut lampiran data yang melatarbelakangi kriteria guru privat yang mempengaruhi seleksi guru privat berdasarkan hasil wawancara kepada pemilik Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi:



Gambar 1.1 Kesimpulan Wawancara dengan Narasumber

Sebanyak 170 orang peserta didik dan 65 orang guru privat menjadi faktor masalah yang muncul, antara lain adalah seleksi guru privat yang kurang efektif dan efisien yang masih melakukan dengan cara manual dengan menunjuk guru privat yang ada, tanpa melihat kategori yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh orang tua peserta didik, dan pendataan guru privat yang belum menggunakan sistem yang terkomputasi dan online.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan perancangan dan pembangunan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan seleksi guru privat berbasis web dengan algoritma Simple Additive Weighting pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi. Ini akan menjadi media untuk admin dalam mengelola kriteria, melakukan perhitungan dengan algoritma Simple Additive Weighting, mengelola daftar jadwal guru dan melakukan CRUD pada guru privat. Lalu membantu orang tua peserta didik melakukan seleksi guru privat pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan dan melakukan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pendaftaran. Dan membantu guru privat dalam melakukan pendataan guru privat secara online.

Penelitian terdahulu telah dilakukan oleh Nadiah Tsamara Pratiwi (2020) pada aplikasi Easy Private akan menjadi media untuk mempertemukan antara calon murid dengan guru privat. Dengan begitu, siswa ataupun orang tua akan lebih mudah menemukan guru privat yang sesuai dengan kriteria. Kriteria yang diterapkan pada Easy Private adalah kesesuaian mata pelajaran dengan kompetensi guru privat, jenis kelamin yang dipilih pada saat pencarian guru, jarak terdekat antara siswa dengan guru dan dapat menentukan jadwal belajar. Dalam merekomendasikan guru privat, guru akan diurutkan berdasarkan kompetensi guru dan jarak terdekat antara guru dengan siswa menggunakan metode *Simple Additive Weight (SAW)*.

Kriteria yang ditetapkan pada aplikasi ini adalah kesesuaian lokasi guru privat, harga untuk guru privat dalam sejam pertemuan, pengalaman mengajar dari guru privat, menguasai serta mahir dalam metode yang digunakan, sabar, rentang usia, dan jenis kelamin. Dari hasil seleksi guru privat maka akan diurutkan berdasarkan total perhitungan nilai tertinggi dengan menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan seleksi guru privat pada aplikasi berbasis web menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting* pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam membuat modul dan implementasi Sistem Pendukung Keputusan dalam sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Pendukung Keputusan ini dibuat untuk user admin, orang tua peserta didik, dan guru privat.
2. Sistem Pendukung Keputusan berbasis web menggunakan framework Laravel.
3. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan database MySQL untuk menyimpan data.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Sistem Pendukung Keputusan dibuat menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting*.

Sistem Pendukung Keputusan melakukan seleksi guru privat berdasarkan tujuh kriteria yaitu : kesesuaian lokasi guru privat, harga untuk guru privat dalam sejam pertemuan, pengalaman mengajar dari guru privat, menguasai serta mahir dalam metode yang digunakan, sabar, rentang usia, dan jenis kelamin.

4 Tujuan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi berbasis web untuk seleksi guru privat menggunakan algoritma Simple Additive Weighting pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi dan melakukan pendataan guru privat secara online.

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini adalah :

1. Seleksi guru privat yang dapat dilakukan secara terkomputasi, online, otomatis, cepat dan tepat.
2. Membantu admin dalam mengelola kriteria, melakukan seleksi guru privat dengan perhitungan dengan algoritma *Simple Additive Weighting*, mengelola jadwal guru privat dan melakukan pendataan guru privat secara online.
3. Membantu orang tua peserta didik untuk seleksi guru privat yang tepat, sesuai dengan kriteria yang diinginkan dan melakukan pendaftaran.
4. Membantu guru privat pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi dalam melakukan pendataan.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1.5.1 Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahap dalam mengidentifikasi permasalahan yang muncul dengan cara melakukan pengamatan dengan melihat proses seleksi guru privat pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui permasalahan bahwa proses seleksi guru privat bukan hal yang mudah untuk dilakukan karena harus dapat melakukan seleksi dengan benar sehingga mendapatkan guru privat yang kompeten dan sesuai dengan kriteria dari orang tua



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

peserta didik. Identifikasi masalah dari hasil pengamatan tersebut adalah bagaimana implementasi algoritma *Simple Additive Weighting*. untuk seleksi guru privat.

1.5.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi Literatur adalah mencari informasi dari sebagai sumber referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Referensi tersebut membahas mengenai aplikasi pencarian guru privat pada Lembaga bimbingan belajar dan aplikasi yang menggunakan algoritma *Simple Additive Weighting*. Referensi dapat dicari dari buku dan jurnal. Tujuannya adalah untuk memperkuat permasalahan serta sebagai dasar teori dalam melakukan studi dan juga menjadi dasar untuk melakukan desain sistem.

2. Wawancara

Pada tahap ini dilakukan wawancara kepada pemilik Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi dan orang tua peserta didik secara terbuka untuk mengetahui kriteria, alternatif, dan nilai alternatif yang dimiliki untuk Sistem Pendukung Keputusan. Hasil dari wawancara diperoleh data untuk dijadikan acuan dalam menentukan kebutuhan pada perancangan aplikasi.

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem, digunakan pendekatan model *waterfall*. Pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall*, memiliki beberapa tahapan dengan uraian sebagai berikut:

1. Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan sistem dilakukan dengan menggali kebutuhan fungsional dari layanan aplikasi yang akan dikembangkan dan menentukan sejauh mana kebutuhan-kebutuhan tersebut akan di akomodasikan dalam layanan aplikasi yang akan dibangun pada tahap ini akan menghasilkan *requirement* sistem yang sesuai. Tahap ini merupakan tahap dalam mengidentifikasi permasalahan yang muncul dengan cara melakukan pengamatan dengan melihat proses seleksi guru privat. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui permasalahan bahwa proses seleksi guru



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

privat bukan hal yang mudah untuk dilakukan karena harus dapat melakukan seleksi dengan benar sehingga mendapatkan guru privat yang kompeten.

3. Desain Sistem

Tahapan berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan dengan menyatukan beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh untuk memperjelas bentuk sebuah sistem untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat. Tujuannya lebih condong pada desain sistem yang terinci, yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap untuk nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya. Melakukan perancangan atau proses desain dan juga perbaikan apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain atau rancangan. Keluaran dari tahapan ini yaitu rancangan tampilan dan rancangan UML.

3.1. Pengkodean

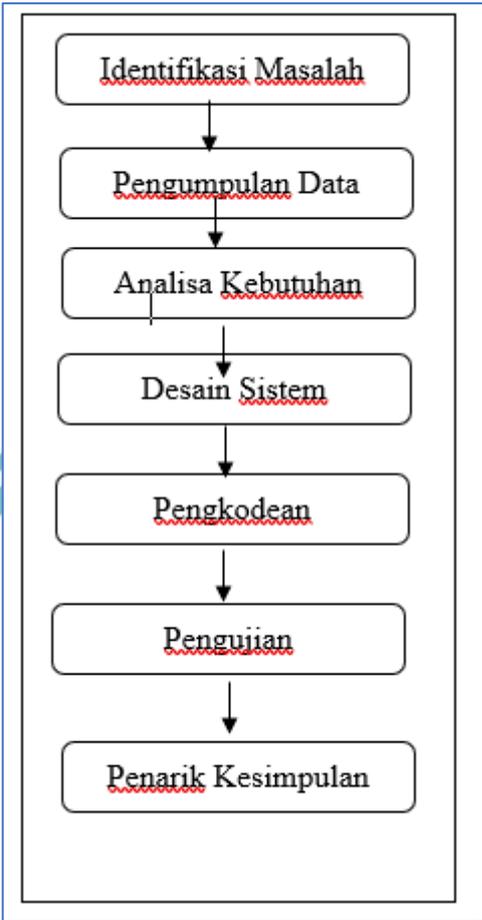
Proses pembuatan sistem ini menggunakan framework laravel untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat. Tujuannya lebih condong pada desain sistem yang terperinci, yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap untuk nantinya digunakan untuk pembuatan program komputer.

4. Pengujian

Setelah sistem menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, maka sistem harus dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum digunakan secara nyata. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem terdapat kesalahan dalam sistem ataupun kesalahan dalam bisnis prosesnya.

1.5.4 Penarik Kesimpulan

Tahap pada Gambar 1.2 adalah tahap penelitian sampai proses penarikan kesimpulan selama melakukan penelitian. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan hasil analisa dan pembahasan. Oleh karena itu, tahap ini merupakan gambaran umum penelitian secara ringkas dan mudah dipahami yang hendak diselesaikan atau tidak dalam bentuk paragraph deskriptif.



Gambar 1.2 Tahap Penelitian

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini sudah dapat melakukan proses seleksi guru privat sesuai dengan sistem menggunakan algoritma Simple Additive Weighting pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi dan melakukan pendaftaran guru privat secara online. Dimana aplikasi ini menjalankan fitur sebagai berikut:

Fitur login berhasil untuk masuk ke dalam sistem dengan akun yang telah didaftarkan.

Fitur daftar berhasil untuk menambahkan user guru privat dan orang tua baru yang belum didaftarkan.

Fitur profil berhasil digunakan untuk mengubah nama lengkap dan username dari para user, khusus untuk guru privat adalah mengubah nomor telpon.

Fitur Password berhasil digunakan untuk mengubah password dari password lama menjadi password yang baru, dan melakukan ulang konfirmasi password baru.

Halaman utama atau Home dari web Sistem Pendukung Keputusan dengan Algoritma Simple Additive Weighting (SAW) pada Lembaga Bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi yaitu menampilkan penjelasan tentang aplikasi.

Halaman user berhasil menampilkan tabel dengan nama user-user yang terdaftar, level (admin, orang tua peserta didik, dan guru privat), status (aktif atau tidak aktif) yang dapat diubah, hapus, cari, dan menambahkan yang hanya dapat diakses oleh admin.

Halaman kriteria berhasil menampilkan tabel dengan kriteria-kriteria yang berisikan kode, nama kriteria, bobot, status kriteria (cost atau benefit), aksi (ubah dan hapus) dan tabel tambah kriteria yaitu form untuk menambahkan kriteria yang baru, yang dapat di akses oleh admin. Dan untuk orang tua peserta didik dapat mengubah bobot dari kriteria untuk dilanjutkan perhitungan dengan algoritma Simple Additive Weighting.

Halaman alternatif berhasil menampilkan tabel guru privat yang berisikan data kode, nama alternatif guru privat, keterangan dan aksi (ubah dan hapus). Dan tabel

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

tambah alternatif untuk menambahkan alternatif yang baru, yang hanya dapat diakses oleh admin.

Halaman nilai alternatif berhasil menampilkan tabel nilai alternatif dari kriteria yang akan di hitung dengan algoritma Simple Additive Weighting, tabel ini hanya dapat diubah oleh admin.

Halaman Hasil Perhitungan berhasil dengan algoritma Simple Additive Weighting yaitu tabel-tabel yang memberikan hasil perhitungan dari alternatif dan kriteria yang diberikan nilai dan bobot, diakhir terdapat tiga nilai refrensi tertinggi sebagai hasil seleksi guru privat, hanya dapat diakses oleh orang tua peserta didik dan admin. Hasil perangkingan dapat langsung di cetak.

Halaman jadwal berhasil menampilkan tabel data jadwal yang berisikan data kode, nama guru privat, telepon, Hari, jam dan aksi (ubah dan hapus). Dan tabel tambah jadwal untuk menambahkan jadwal yang baru, yang hanya dapat diakses oleh admin.

Halaman Pendaftaran berhasil menampilkan tabel data pendaftaran yang berisikan user orang tua, kode, nama guru privat, telepon, Hari, jam dan aksi (ubah dan hapus).

Berdasarkan data history berdasarkan Lembaga bimbingan Belajar AlQur'an Neuro Nadi, berhasil meyimpulkan berdasar perhitungan Algoritma *Simple Additive Weighting*:

no	Kasus	Presentasi Algoritma <i>Simple Additive Weighting</i>
1	Kasus 1	100 %

5.2 Saran

Berdasarkan implementasi dan pengerjaan yang telah dilakukan pada penulisan, terdapat saran untuk pengembangan aplikasi Sistem Pnedukung keputusan pada Lembaga Al Qur'an Neuro Nadi, saran tersebut adalah:

- a. Menambahkan kriteria lain di luar dari kriteria yang ada sebelumnya.
- b. Dapat melakukan pembayaran les privat secara online untuk orang tua peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin (2015) 'Cara Efektif Belajar Framework Laravel', Ilmu Teknologi Informasi, pp. 1–28.
- Andy (2019) 'Apa Itu Bootstrap? Inilah Pengertian dan Cara Menggunakannya', Qwords.Com. Available at: <https://qwords.com/blog/apa-itu-bootstrap/>.
- Mustianysah (2021) '√ Mengenal Pengertian, Fungsi, dan Tugas Admin [Lengkap]', Politeknik Negeri Jakarta.
- Jacobson, G Booch, J. R. (2015) 'The Unified Modeling Language', Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 53(9), pp. 1689–1699.
- Miftakhul Huda, B. K. (2010) Membuat Aplikasi Database.
- Nawadwipa, A. (2020) 'Pengertian Dan Fungsi HTML (HyperText Markup language) | Nawadwipa - Creative Agency | Web Design | Graphic Design'. Available at: <https://www.nawadwipa.co.id/pengertian-dan-fungsi-html-hypertext-markup-language>.
- Qomariyah, A., Fatimah, N. and Artikel, I. (2017) 'Melanggengkan Bimbingan Belajar Dalam Kapitalisme Pendidikan', Solidarity: Journal of Education, Society and Culture, 6(1), pp. 11–24.
- Rianto, I. (2021) REKAYASA PERANGKAT LUNAK.
- Ridlo, I. A. (2017) 'Panduan pembuatan flowchart', Fakultas Kesehatan Masyarakat, 11(1), pp. 1–27.
- Salmaa Awwaabiin (2020) '√ Apa itu PHP_ Pengertian, Fungsi dan Sintaks Dasarnya!'

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritrik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TK Politeknik Negeri Jakarta

yafnidawati (2020) ‘Metode TOPSIS (Technique For Others Preference by Similarity

to Ideal Solution)’.

yafnidawaty (2020) ‘Black_box_testing_II.pdf’.

Jonni Limbong, Muttaqin, Akbar Iskandar, Agus Perdana Windarto, Dr. Janner

Simarmata, S.T., M.Kom, Mesran, Oris Krianto Sulaiman, M.Kom, Dodi Siregar,

Dicky Nofriansyah, Dr. Darmawan Napitupulu, S.T., M.Kom, Anjar Wanto, M. K.

(2020) Sistem Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi.

Yuhfizar, E. al. (2009) CMM Website Interaktif MCMS Joomla(CMS).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran-lampiran

Lampiran 1 - Surat Keterangan Riset

© Hak Cipta Ilmiah dan Seni Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ERNA HERAWATI S.Pd
 Jabatan : PEMILIK LEMBAGA
 Instansi : LEMBAGA BIMBEL ALQUR'AN NEURO NADI
 Alamat : Jl. Bintara IX No.3, RT.003/RW.005, Bintara, Kec. Bekasi Bar., Kota Bks, Jawa Barat 17134

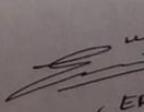
Menerangkan bahwa

Nama : Alyani Zhafarina
 NIM : 4817070013
 Instansi : Politeknik Negeri Jakarta
 Jurusan : Teknik Informatika

Mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan riset, wawancara, dan pengecekan data kriteria dan alternatif Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Privat mulai tanggal 1Maret 2021 dalam rangka penyusunan skripsi sebagai penelitian dalam melaksanakan tugas akhir kuliah dengan judul “ Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Guru Privat Berbasis Web Menggunakan Algoritma Technique For Others Refrence By Similarity To Ideal Solution Pada Lembaga Bimbel Alqur'an Neuro Nadi”.

Demikian surat keterangan ini dibuat dapat dipergunakan semestinya.

Bekasi, 1 Maret 2021


 ERNA HERAWATI

Lampiran 2 - Surat Keterangan Kriteria

KESIMPULAN WAWANCARA :

LEMBAGA BIMBEL ALQUR'AN NEURO NADI

1. Guru Privat : 65 orang
2. Peserta Didik : 70 orang

Keterangan Tabel Kriteria

No.	Nama Kriteria	Jenis Kriteria
1.	Harga	Cost
2.	Lokasi	Benefit
3.	Pengalaman Mengajar	Benefit
4.	Menguasai serta Mahir dalam mengajar	Benefit
5.	Sabar	Benefit
6.	Usia	Benefit
7.	Jenis Kelamin	Benefit

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

