

**PENERAPAN METODE WEIGHTED PRODUCT PADA APLIKASI BERBASIS VISUAL UNTUK ANALISIS DATA MAHASISWA BARU DALAM PEMINATAN JURUSAN PADA PASCASARJANA UIN ANTASARI BANJARMASIN**

**Johan Wahyudi<sup>1)</sup>, Rahmat Syaifullah<sup>2)</sup>, Sri Melati<sup>3)</sup>**

*Jl Pangeran Hidayatullah, Banua Anyar, Banjarmasin*

*Email : johan.kopertis11@gmail.com<sup>1)</sup>, rahmatsyaifullah.stmikbjm@gmail.com<sup>2)</sup>, riribudiluhur@gmail.com<sup>3)</sup>*

**Abstract**

*The current UIN Antasari Postgraduate Program started from the Postgraduate School which was established by IAIN Antasari Banjarmasin on August 1 2000, based on the Decree of the Director General of Islamic Institutional Development Number E/176/2000 concerning Approval of the Opening of the IAIN Antasari Banjarmasin Postgraduate Program.*

*With several study programs having been opened and the number of students currently continuing to increase, it has had a significant impact on the analysis of majors in the Postgraduate program. This aims to ensure that prospective students can have a reference for choosing the major they take when registering for a Masters program. However, currently there is no application-based method for new student registration data that can be managed effectively in the UIN Antasari Postgraduate program.*

*This research will develop an application that can manage new student data which includes department data, study program head data, operator data, registration data and registration data. From the processed data, a specialization process for majors or study programs is carried out using the Weighted Product method. This application can make it easier to analyze study program specializations at the Postgraduate Program at UIN Antasari Banjarmasin. This application produces analyst data reports, leadership data reports, assessment data reports, calculation data reports.*

**Keyword : Data Analyze, Postgraduate Program, Weighted Product**

**A. PENDAHULUAN**

**1. Latar Belakang**

Program studi Pascasarjana UIN Antasari Banjarmasin yang sudah dibuka dan jumlah mahasiswa yang saat ini terus bertambah memberikan dampak yang signifikan untuk dilakukan analisis terhadap peminatan jurusan yang ada pada program Pascasarjana.

Agar calon mahasiswa dapat memiliki referensi untuk memilih jurusan yang diambil saat melakukan pendaftaran pada program S2. Namun saat ini belum ada penerapan metode pada data pendaftaran mahasiswa baru berbasis aplikasi yang dapat dikelola

secara efektif pada program Pascasarjana UIN Antasari.

Pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah aplikasi yang dapat mengelola data mahasiswa baru yang mencakup data jurusan, data ketua program studi, data operator, data pendaftaran, dan data registrasi. Dari data yang diolah tersebut dilakukan proses analisis peminatan jurusan atau program studi dengan menerapkan metode *Weighted Product*.

**2. Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak terlalu luas maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

- a) Pada penelitian ini membahas tentang peminatan jurusan pada Pascasarjana UIN Antasari dengan metode *Weighted Product*.
- b) Membuat form pada aplikasi untuk mengolah data yang terdiri dari data jurusan, data ketua program studi, data operator, data pendaftaran, data registrasi, dan data hasil perhitungan.
- c) Output yang dihasilkan dari perhitungan menggunakan metode yang diterapkan adalah jurusan yang paling diminati berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
- d) Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 2010 dengan database Microsoft Access.
- e) Untuk output pada aplikasi menggunakan Crystal Report 8.5

### 3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dan sasaran penyusunan penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengimplementasikan metode Topsis dan pemrograman Visual Basic 10 yang dapat memberikan solusi berupa sistem pendukung keputusan seleksi guru berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual Basic 10.
1. Dengan menggunakan metode Topsis dan pemrograman Visual Basic 10 ini pengguna akan lebih mudah menentukan hasil sistem pendukung keputusan seleksi guru berprestasi.

### 4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini secara garis besarnya adalah sebagai berikut:

1. Bagi SMAN 1 Daha Utara Hulu Sungai Selatan
  - a. Aplikasi dapat digunakan dalam memperoleh gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan

seleksi guru berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual Basic 10.

- b. Secara teoritis dapat menambah pengetahuan tentang proses pelaksanaan Seleksi guru berprestasi menggunakan metode Topsis berbasis Visual Basic 10.

## B. PEMBAHASAN

### Desain Program

Adapun hasil perancangan program dari penelitian ini adalah, sebagai berikut:

#### 1. Form Login

Form ini adalah untuk dapat memasuki menu utama. Form ini diisi dengan memasukkan username dan password sesuai dengan nama pengguna yang telah dimasukkan sesuai dengan hak aksesnya masing-masing. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 1.

Gambar 1. Tampilan Login

#### 2. Form Menu Utama

Menu utama berisi tombol-tombol yang dapat mengakses form lainnya. Adapun tombol-tombol yang dapat diakses pada form menu ini adalah data utama, data administrasi, dan laporan. Sedangkan akses laporan juga sama seperti halnya form input di atas, yaitu laporan data penilaian, data pimpinan, data penilai, dan data hasil seleksi. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

### 3. Form Data Pimpinan

Form ini bertujuan menambah data pimpinan yang berisikan NIP, nama, No.Hp, Tanggal menjabat. Tombol batal untuk membatalkan proses, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data Pimpinan, tombol edit berfungsi untuk merubah data pimpinan, tombol update berfungsi untuk melakukan perubahan data pimpinan, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data pimpinan, tombol tutup berfungsi untuk keluar dari form data pimpinan. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 3.

NIP PIMPINAN	NAMA PIMPINAN	NO. HP	TANGGAL MENJABAT
196405	Prof. Dr. H. Zulfa Jamali, S.Ag., M.Ag	087843377422	07/10/2022

Gambar 3. Tampilan Form Data Pimpinan

### 4. Form Data Analisis Akademik

Form ini bertujuan menambah data Analisis Akademik yang berisikan NIP, nama, No.Hp, Tanggal menjabat. Tombol batal untuk membatalkan proses, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data Analisis Akademik, tombol edit berfungsi untuk merubah data Analisis Akademik, tombol update

berfungsi untuk melakukan perubahan data Analisis Akademik, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data Analisis Akademik, tombol tutup berfungsi untuk keluar dari form data Analisis Akademik. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 4.

NIK ANALISIS AKADEMIK	NAMA ANALISIS AKADEMIK	NO. HP	TANGGAL BERTUGAS
8801203	Fajri Hendrawan, S.Ag	0815347746244	08/07/2020
8805203	Henny Roswanda, S.Ag	081352846476332	12/03/2019

Gambar 4. Tampilan Form Data Analisis Akademik

### 5. Form Data Kriteria

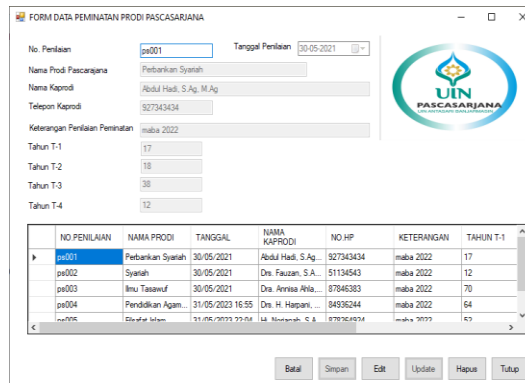
Form ini bertujuan menambah data kriteria yang berisikan NIP, nama, No.Hp, tanggal bertugas. Tombol batal untuk membatalkan proses, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data kriteria, tombol edit berfungsi untuk merubah data kriteria, tombol update berfungsi untuk melakukan perubahan data kriteria, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data kriteria, tombol tutup berfungsi untuk keluar dari form data kriteria. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 5.

KODE KRITERIA	NAMA KRITERIA	BOBOT
C1	Tahun T-1	35
C2	Tahun T-2	30
C3	Tahun T-3	20
C4	Tahun T-4	15

Gambar 5. Tampilan Data Kriteria

### 6. Form Data Peminatan Prodi Pascasarjana

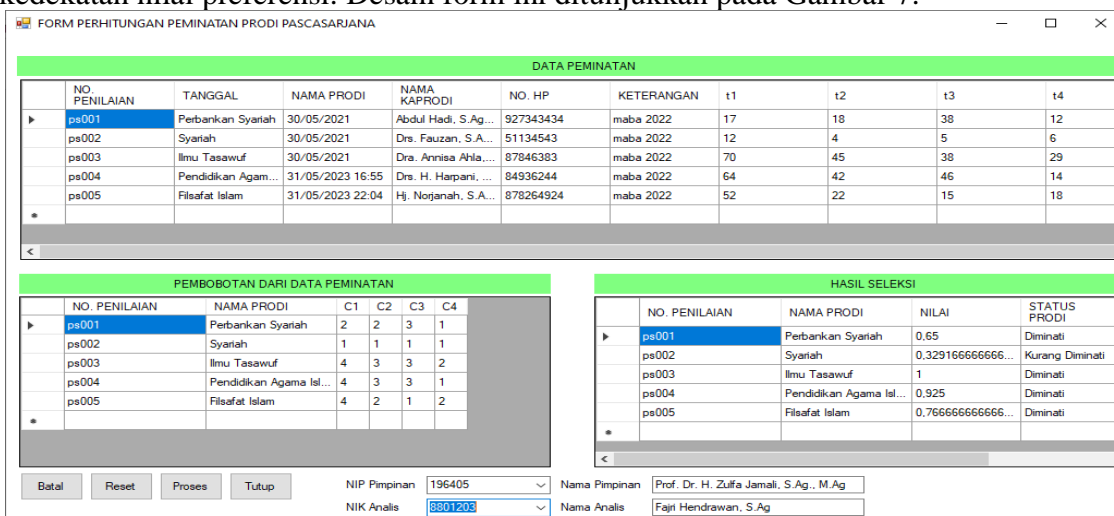
Form ini bertujuan menambah data peminatan prodi pascasarjana yang berisikan NIP, nama, No.Hp, tanggal bertugas. Tombol batal untuk membatalkan proses, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data, tombol edit berfungsi untuk merubah data, tombol update berfungsi untuk melakukan perubahan data, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data pimpinan, tombol tutup berfungsi untuk keluar dari form. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Form Data Peminatan Prodi Pascasarjana

### 7. Form Data Proses Perhitungan Peminatan Prodi Pascasarjana

Pada form ini memproses perhitungan dengan metode Weighted Product yang berisikan tombol proses hitung, dan hide proses. Setelah memilih tombol proses maka akan tampil perhitungan ranking kecocokan (penilaian), bobot preferensi, hasil perankingan, matriks perbandingan, normalisasi terbobot, jarak nilai terbobot, dan kedekatan nilai preferensi. Desain form ini ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Form Data Proses Perhitungan Peminatan Prodi Pascasarjana

### 8. Laporan Analisis Akademik

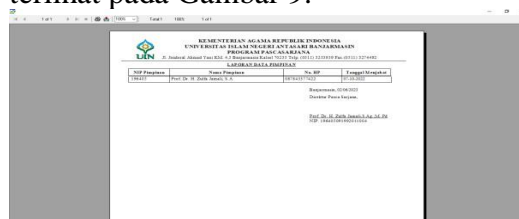
Laporan ini adalah laporan yang digunakan untuk membuat laporan data Analisis Akademik berdasarkan form data penilai. Adapun laporan ini dapat terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Laporan Analisis Akademik

### 9. Laporan Pimpinan

Laporan ini adalah laporan yang digunakan untuk membuat laporan data pimpinan berdasarkan form data pimpinan. Adapun laporan ini dapat terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Laporan Pimpinan

## 10. Laporan Penilaian

Laporan ini adalah laporan yang digunakan untuk membuat laporan data penilaian berdasarkan form data penilaian. Adapun laporan ini dapat terlihat pada Gambar 10.

No. Penilaian	Nama Prodi	Nama KaProdi	Tahun T-1	Tahun T-2	Tahun T-3	Tahun T-4
pu001	Perbankan Syariah	Abdul Hadi, S. Ag, M. Ag	17,00	18,00	38,00	12,00
pu002	Syariah	Drs. Fauzan, S. Ag, M. Pd	12,00	4,00	3,00	6,00
pu003	Ilmu Tarbiyah	Drs. Amran Akbar, S. Ag, M. Ag	70,00	45,00	38,00	29,00
pu004	Pendidikan Agama Islam	Drs. H. Harsono, M. Ag	64,00	42,00	46,00	14,00
pu005	Filsafat Islam	Hj. Noerjanah, S. Ag, NEM	52,00	22,00	15,00	18,00

Banjarmasin, 02-06-2023  
 Direktur Pasca Sarjana,  
 Prof. Dr. H. Zofa Jamali, S. Ag., M. Pd  
 NIP. 196405091992011004

Gambar 10. Laporan Penilaian

## 11. Laporan Peminatan

Laporan ini adalah laporan yang digunakan untuk membuat laporan data Hasil Peminatan berdasarkan form data hasil Peminatan prodi dengan metode *Weighted Product*. Adapun laporan ini dapat terlihat pada Gambar 11.

No. Peminatan	Nama Program Studi	Nilai
pu001	Manajemen Pendidikan Islam	80
pu002	Ilmu Tarbiyah	80
pu003	Studi Islam Kelembagaan Islam	80
pu004	Filsafat Islam	80

No. Peminatan	Nama Program Studi	Nilai
pu001	Perbankan Syariah	80
pu002	Syariah	80

Banjarmasin, 02-06-2023  
 Direktur Pasca Sarjana,  
 Prof. Dr. H. Zofa Jamali, S. Ag., M. Pd  
 NIP. 196405091992011004

Gambar 11. Laporan Peminatan

## C. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan dalam menganalisa peminatan prodi pada Pascasarjana UIN Antasari Banjarmasin. Aplikasi ini menghasilkan laporan data analisis, laporan data pimpinan, laporan data penilaian, laporan data hasil perhitungan.

## D. DAFTAR PUSTAKA

1. Astuti, Dwi, 2019. Implementasi Weighted Product Dalam Pemilihan Konsentrasi Prodi Teknik Informatika Perguruan Tinggi. Institut Teknologi Malang, Malang.
2. Hermawan, M. Aji, 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Menggunakan Algoritma Weighted Product Di SMK Generasi Madani Bogor. Universitas PGRI Yogyakarta, Yogyakarta
3. Jabal, Nur, 2020. Penerapan Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Siswa SMA. Universitas Nusantara PGRI Kediri, Kediri.
4. Jogiyanto, H.M, 2000, Analisa dan Desain Informatika, Andi Offset, Yogyakarta
5. Kendall, K.E. dan J.E. Kendall, 2003, Analisis dan Perancangan Sistem, Alih bahasa oleh Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany, Jilid 1 dan Jilid 2, Edisi ke-5, PT Prenhallindo, Jakarta
6. Mcleod Jr, R., G.Schell, 2004,

- Sistem Informasi Manajemen, Alih bahasa oleh Hendra Teguh, Edisi 8, PT Indeks, Jakarta
7. Meng Shao, Zhixin Han, Jinwei Sun, Chengsi Xiao, Shulei Zhang, Yuanxu Zhao, 2020. A Review Of Multi-Criteria Decision Making Applications For Renewable Energy Site Selection. Elsevier.
  8. RH. Sianipar, 2017. Pemrograman Visual Basic.Net untuk pemula. Andi Offset. Yogyakarta
  9. Susanto, Ferry, 2018. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kualitas Jambu Biji Unggulan Menggunakan Metode Weighted Product. STMIK Surya Intan Lampung Utara, Lampung.
  10. Sutanta, E. 1996. Sistem Basis Data : Konsep Dan Perancangan Dalam Sistem Informasi Manajemen. Edisi I. Andi Offset. Yogyakarta.
  11. Sutanta, E., 2003, Sistem Informasi Manajemen, Edisi 1, Cetakan I, Penerbit Graha Ilmu, Yogyakarta
  12. Wahana Komputer. 2010. Belajar Pemrograman Visual Basic 2010. Yogyakarta: Andi