# PROPOSAL PENELITIAN MERANCANG SISTEM SELEKSI PEMBERIAN BEASISWA

****

**ANDRI FIRMAN SAPUTRA  
201011402125**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PAMULANG  
2023**

Jl. Surya Kencana No. 1 Pamulang Telp (021)7412566, Fax. (021)7412566

Tangerang Selatan – Banten

# DAFTAR ISI

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, pemberian beasiswa telah menjadi alat yang sangat penting dalam mendukung siswa SMA yang berprestasi namun menghadapi keterbatasan keuangan. Siswa SMA yang berprestasi sering menghadapi dilema dalam mencapai impian pendidikan mereka karena kendala finansial yang sulit diatasi. Pendidikan tingkat menengah memainkan peran kunci dalam pembangunan individu dan masyarakat secara keseluruhan. Oleh karena itu, memberikan bantuan keuangan kepada siswa SMA yang memiliki potensi besar namun terbatas secara finansial adalah investasi dalam masa depan yang sangat berharga. Pemberian beasiswa adalah solusi yang paling tepat dalam membantu mereka mencapai potensi penuh mereka. Namun, tantangan dalam proses seleksi beasiswa masih menjadi hambatan yang perlu diatasi agar bantuan finansial ini benar-benar efektif dan adil.

Ketidakpastian dalam proses seleksi beasiswa dapat memengaruhi motivasi dan kesempatan siswa SMA yang berprestasi. Adanya kriteria seleksi yang tidak jelas dan evaluasi berkas aplikasi beasiswa yang subjektif dapat menghasilkan ketidakadilan, di mana beberapa siswa yang berhak menerima bantuan mungkin terabaikan. Hal ini tidak hanya menghambat pertumbuhan individu tetapi juga dapat mempengaruhi perkembangan pendidikan dan potensi ekonomi suatu negara. Oleh karena itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memperbaiki proses seleksi beasiswa agar sesuai dengan prinsip kesetaraan dan keadilan.

Dalam rangka meningkatkan proses seleksi pemberian beasiswa untuk siswa SMA, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem seleksi yang lebih objektif dan efisien. Dengan memanfaatkan logika fuzzy menggunakan bahasa pemrograman Python, penelitian ini berupaya menciptakan sarana yang tidak hanya dapat memberikan bantuan finansial yang lebih adil, tetapi juga membawa elemen interaktif dan motivasi tambahan dalam pembelajaran siswa. Diharapkan bahwa melalui penelitian ini, kita dapat mengatasi sebagian besar tantangan dalam proses seleksi beasiswa dan memberikan kesempatan yang lebih baik bagi siswa SMA yang berprestasi untuk mencapai impian pendidikan mereka dengan lebih mudah.

## Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, berikut adalah rumusan masalah utama yang akan dijawab dalam penelitian ini:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem seleksi penerima beasiswa siswa SMA yang menggunakan logika fuzzy dengan bahasa pemrograman Python?
2. Bagaimana memastikan kriteria seleksi yang jelas dan objektif dalam sistem seleksi tersebut?
3. Bagaimana meminimalkan evaluasi berkas aplikasi beasiswa yang subjektif dan meningkatkan keakuratan penilaian?

## Batasan Penelitian

Dalam rangka menjaga fokus dan relevansi penelitian, beberapa batasan penelitian telah ditetapkan:

1. Lingkup Sistem Seleksi: Penelitian ini akan berfokus pada perancangan sistem seleksi penerima beasiswa siswa SMA dengan penggunaan logika fuzzy menggunakan bahasa pemrograman Python. Namun, penelitian ini tidak akan membahas implementasi sistem beasiswa secara keseluruhan, termasuk administrasi dan pengelolaan dana beasiswa.
2. Data yang Tersedia: Penelitian ini akan menggunakan data yang tersedia untuk pengembangan sistem seleksi. Kualitas data dan ketersediaan data historis akan menjadi faktor yang membatasi analisis.
3. Keterbatasan Kriteria: Meskipun penelitian bertujuan untuk membuat kriteria seleksi yang lebih objektif, akan ada keterbatasan dalam mengevaluasi faktor-faktor yang tidak dapat diukur dengan mudah, seperti faktor sosial atau ekstrakurikuler.

## Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai beberapa tujuan utama:

1. Merancang Sistem Seleksi: Mengembangkan dan merancang sistem seleksi penerima beasiswa siswa SMA dengan penggunaan logika fuzzy menggunakan bahasa pemrograman Python.
2. Meningkatkan Kriteria Seleksi: Memastikan kriteria seleksi yang lebih jelas, objektif, dan terukur dalam sistem seleksi.
3. Optimasi Evaluasi: Meminimalkan evaluasi berkas aplikasi beasiswa yang bersifat subjektif dan meningkatkan akurasi penilaian dengan mengintegrasikan logika fuzzy.

## Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan akan ada sejumlah manfaat yang dapat diperoleh, antara lain:

1. Peningkatan Efisiensi: Sistem seleksi yang dikembangkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan terkait penerima beasiswa, mengurangi waktu yang diperlukan dalam proses seleksi.
2. Keadilan yang Ditingkatkan: Melalui penggunaan logika fuzzy, sistem seleksi akan dapat memberikan keadilan yang lebih baik dalam menilai kualifikasi siswa penerima beasiswa.
3. Meningkatkan Akses Pendidikan: Dengan proses seleksi yang lebih adil, diharapkan lebih banyak siswa SMA yang berprestasi tetapi membutuhkan bantuan finansial dapat mengakses pendidikan tingkat menengah berkualitas.

## Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

* + 1. **Metodologi Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir inimeliputi:

1. Metode Kepustakaan

Informasi kebutuhan sistem juga diperoleh dari bahan-bahan kepustakaan.

1. Metode Literatur

Digunakan untuk memperoleh data sekunder yang mendukung pembuatan sistem.

* + 1. **Metodologi Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem yang digunnakan meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan perangkat lunak, implementasi perangkat lunak dananalisis kinerja perangkat lunak.

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terkait

Dalam penyusunan proposal ini, penulis terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan latar belakang masalah pada proposal ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berkaitan dengan proposal penelitian, antara lain:

1. Penelitian yang dilakukan (Urip Indra Hartawan, 2007) dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Beasiswa dengan Menggunakan Logika Fuzzy Metode Tsukamoto”. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Logika Fuzzy yang sesuai dengan metode yang akan digunakan pada penelitian ini.
2. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Ilham Saputra, 2021) yang berjudul “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PENERIMA BEASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK MENGGUNAKAN METODE FUZZY MAMDANI”. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah Logika Fuzzy yang sesuai dengan metode yang akan digunakan pada penelitian ini.