

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu mengkomunikasikan untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur juga memberikan kemampuan pemecahan masalah. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. (Dikti, 2017)

Dengan berkembangnya teknologi, saat ini sistem pengambilan keputusan (*Decisions Support System*) dapat dilakukan dengan bantuan komputer untuk melakukan komputasi agar diharapkan pemrosesan sistem pengambilan keputusan ini dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Sebagai contoh dalam persaingan dunia kerja, dibutuhkan lulusan yang memiliki kemampuan hard skills dan soft skills yang seimbang, sehingga mahasiswa dituntut untuk aktif dan memiliki prestasi di bidang akademik dan non akademik. Oleh karena itu disarankan pada tiap perguruan tinggi perlu diidentifikasi mahasiswa yang dapat persentase nilai tertinggi dan diberikan penghargaan sebagai mahasiswa berprestasi, dengan permasalahan seperti itu dapat dilakukan pemecahan masalah penentuan mahasiswa berprestasi dengan bantuan komputer agar hasilnya akurat dalam pemilihan mahasiswa berprestasi.

Di UPN Veteran Jakarta sendiri telah dilakukan juga pemberian penghargaan bagi mahasiswanya yang memiliki lulusan dengan nilai tertinggi, kelulusan yang tepat waktu dan juga yang memiliki penghargaan prestasi dibidang akademik maupun non akademik sebagai penerima penghargaan karya Mahardika UPN Veteran Jakarta disetiap periode kelulusannya.

Dalam praktiknya pemberian penghargaan karya Mahardika UPN Veteran Jakarta ditentukan melalui pencalonan mahasiswa yang dipilih melalui dengan mimilih mahasiswa berprestasi di tingkat fakultasnya . Namun, sangat disayangkan di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta sendiri masih mencalonkan mahasiswanya hanya

Hendi Triatmoko, 2021

**RANCANG BANGUN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI BERBASIS  
WEB DENGAN METODE TOPSIS PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) - [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) - [www.repository.ac.id](http://www.repository.ac.id)]

berdasarkan prestasi dan mahasiswa yang memiliki IPK tertinggi dan beberapa kriteria seperti prestasi saja. Hal tersebut tidaklah cukup untuk kriteria yang menjadi pertimbangan pemberian penghargaan karya Mahardika karena dalam pedoman wisuda UPN Veteran Jakarta disebutkan cukup banyak kriteria dalam penentuan pemilihan mahasiswa sebagai penerima penghargaan karya Mahardika UPN Veteran Jakarta. Berdasarkan permasalahan di atas, maka disusunlah Tugas Akhir / Skripsi dengan judul “Rancang Bangun Penentuan Mahasiswa Berprestasi Berbasis WEB Dengan Metode TOPSIS Pada Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem pendukung keputusan yang dapat memberikan saran untuk menentukan mahasiswa terbaik sebagai mahasiswa berprestasi dari Fakultas Ilmu Komputer untuk menjadi mahardika UPN Veteran Jakarta berdasarkan penyesuaian kriteria calon penerima karya Mahardika seperti yang tertulis di pedoman wisuda UPN Veteran Jakarta. Sistem Pendukung Keputusan ini diharapkan mampu memberikan alternatif dan kemudahan dalam menentukan mahasiswa berprestasi di Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta sebagai mahardika UPN Veteran Jakarta.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dengan latar belakang permasalahan di atas, penulis dapat membuat suatu perumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kriteria penilaian mahasiswa berprestasi penerima karya Mahardika UPN Veteran Jakarta?
2. Bagaimana mengimplementasikan metode komputasi dalam penentuan mahasiswa berprestasi di UPN Veteran Jakarta?
3. Bagaimana cara membuat sistem pendukung keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi berbasis web menggunakan metode Technique For Order For By Similarity To Ideal Solution (Topsis) pada Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta?

**Hendi Triatmoko, 2021**

**RANCANG BANGUN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI BERBASIS  
WEB DENGAN METODE TOPSIS PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA**  
UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) - [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) - [www.repository.ac.id](http://www.repository.ac.id)]

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat ditentukan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk menghasilkan keakuratan pemilihan calon mahasiswa sebagai penerima karya mahardika dari Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.
2. Untuk membuat sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menerapkan pemilihan mahasiswa berprestasi menggunakan metode Technique For Order For By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS) pada Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini apabila dapat direalisasikan antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Fakultas Ilmu Komputer UPN Veteran Jakarta  
Memudahkan bagian Kemahasiswaan dalam menentukan keputusan dalam pemilihan mahasiswa berprestasi.
2. Bagi Mahasiswa Lain  
Sebagai tambahan dalam literatur kepustakaan akademik dan dapat dimanfaatkan mahasiswa lain sebagai tambahan referensi dalam penyelesaian permasalahan yang sejenis.
3. Bagi Penulis  
Penulis dapat menerapkan teori-teori yang diperoleh selama menjalani proses pendidikan dan perkuliahan di bangku perkuliahan dan menambah pengetahuan serta wawasan mengenai sistem pendukung keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi menggunakan metode Technique For Order For By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS).

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Ruang lingkup pada penelitian ini berada pada lingkungan internal Fakultas Ilmu Komputer dan terbatas mampu menyeleksi pemilihan mahasiswa berprestasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta yang hanya bertujuan untuk memberikan nilai dan perbandingan

**Hendi Triatmoko, 2021**

**RANCANG BANGUN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI BERBASIS  
WEB DENGAN METODE TOPSIS PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA**  
UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) - [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) - [www.repository.ac.id](http://www.repository.ac.id)]

sehingga dapat menghasilkan rekomendasi/pertimbangan pemenang pada pemilihan mahasiswa berprestasi yang dikomputasi menggunakan metode TOPSIS berdasarkan kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan.

## **1.6 Luaran yang diharapkan**

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu terciptanya sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat menampilkan daftar peringkat mahasiswa berprestasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini ditulis untuk memberikan kemudahan informasi bagi pembaca atau masyarakat dan memberikan sedikit gambaran pengetahuan. Sistematika penulisan tersebut adalah sebagai berikut.

### **HALAMAN JUDUL**

### **HALAMAN PENGESAHAN**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan secara singkat dan jelas terkait latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori-teori yang menjadi acuan dalam penulisan Proposal Tugas Akhir Seminar Teknologi Informasi yang mendukung judul dan penelitian yang dilakukan.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang metode penelitian yang digunakan penulisan dalam tahapan perancangan sistem informasi.

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab hasil dan pembahasan berisi tentang hasil dari penelitian yang sudah dilakukan beserta dengan pembahasan dari setiap tahapan yang telah penulis lakukan.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bagian penutup berisi kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini serta saran dari penulis untuk penelitian kedepannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

Hendi Triatmoko, 2021

*RANCANG BANGUN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI BERBASIS  
WEB DENGAN METODE TOPSIS PADA FAKULTAS ILMU KOMPUTER UPN VETERAN JAKARTA*  
UPN Veteran Jakarta, Fakultas Ilmu Komputer, Sistem Informasi

[[www.upnvj.ac.id](http://www.upnvj.ac.id) - [www.library.upnvj.ac.id](http://www.library.upnvj.ac.id) - [www.repository.ac.id](http://www.repository.ac.id)]