

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan salah satu sarana formal untuk memperoleh Pendidikan. Politeknik Negeri Jember merupakan salah satu perguruan tinggi jalur vokasional yang berorientasi pada penguatan kemampuan praktek dan keterampilan mahasiswanya, proses pembelajaran di Politeknik Negeri Jember didukung dengan infrastruktur yang sangat memadai. Politeknik Negeri Jember sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi di Indonesia terus berupaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pengelolaan sumber daya manusia nya. Salah satu program yang penting adalah pemilihan mahasiswa berprestasi. Program ini tidak hanya bertujuan untuk mengapresiasi mahasiswa yang memiliki prestasi akademik dan non-akademik, tetapi juga untuk memotivasi mahasiswa lain agar dapat berprestasi lebih baik.

Begitu banyak nya prestasi kejuaraan internasional maupun nasional di berbagai bidang yang sudah diraih oleh mahasiswa-mahasiswi Politeknik Negeri Jember, seperti mendapatkan juara umum dua dalam perolehan medali terbanyak pada gelaran Pekan Olahraga dan Seni (Porseni) XIV se-Politeknik Indonesia, Bridge Polije berhasil meraih juara kedua dalam 7th South East Asia Bridge Federation Cup dan 40th ASEAN Bridge Club Championship, meraih prestasi gemilang dalam ajang SENKAIDO Open International Karate Championship yang memperebutkan Piala Kementerian Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia (Kemenpora RI). menyabet gelar Juara 1 dalam grand final pada kompetisi *National Essay Competition on Accounting (ASCENT) 2024*, capaian Polije di ajang SNAV XII maupun OAV VII mendapatkan juara umum, dan masih banyak lagi prestasi-prestasi yang lain nya. Hal ini tentu saja menjadikan Politeknik Negeri Jember terus berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pelatihan bagi mahasiswanya.

Namun, karena banyak mahasiswa yang mencalonkan diri sebagai mahasiswa berprestasi membuat pihak Politeknik Negeri Jember mengalami kesulitan dan tantangan dalam proses pemilihan mahasiswa berprestasi, faktor-faktor tersebut terjadi dikarenakan banyaknya data mahasiswa yang harus dianalisis

secara manual melalui data input pada *Google Form*, dan keterbatasan waktu serta sumber daya. Dengan adanya tantangan dalam seleksi mahasiswa berprestasi tersebut membuat pihak kampus merasa ingin meningkatkan kualitas mereka dalam mengambil keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi di Politeknik Negeri Jember.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dibuat sebuah *Website* Sistem Rekomendasi Pemilihan Mahasiswa Berprestasi yang merupakan sistem pengambilan keputusan yang dapat membantu pihak kampus atau unit kemahasiswaan dalam menentukan mahasiswa berprestasi berdasarkan beberapa kriteria atau aspek. *Website* ini berfungsi untuk menghitung nilai atau bobot dari setiap kriteria dan alternatif mahasiswa, kemudian mengurutkan untuk mendapatkan rekomendasi yang terbaik. *Website* ini membutuhkan data masukan berupa kriteria atau aspek yang akan digunakan untuk menilai mahasiswa, yaitu IPK sebagai syarat, prestasi mahasiswa, produk inovatif, dan kemampuan berbahasa inggris.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pencapaian setiap mahasiswa dalam memenuhi kriteria diharapkan. Data input ini dapat berasal dari input secara manual oleh penggunaan *website*. Sistem dapat memberikan rekomendasi berdasarkan berbagai kriteria yang telah ditentukan. Dengan demikian, proses seleksi dapat dilakukan dengan transparan. Secara keseluruhan, pengembangan sistem rekomendasi pemilihan mahasiswa berprestasi di Politeknik Negeri Jember merupakan inovasi yang relevan dan diperlukan. Hal ini sejalan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan akan sistem pendidikan yang lebih baik dan berkelanjutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana cara membuat keputusan dengan mengelola dan mengumpulkan data calon mahasiswa berprestasi?
2. Bagaimana perancangan sistem berbasis *website* dengan metode *waterfall* yang dapat membantu mahasiswa serta kampus dalam melakukan seleksi?

3. Bagaimana menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan dalam perhitungan *website* rekomendasi mahasiswa berprestasi?

1.3. Batasan Masalah

Supaya penelitian ini tidak bercabang dari pokok bahasan yang diangkat, maka diperlukan beberapa analisa batasan masalah yang tidak menyimpang dari pembahasan. Beberapa analisa batasan masalah tersebut antara lain:

1. Sistem pemilihan mahasiswa berprestasi hanya menggunakan kriteria bertipe *benefit*, yaitu kriteria yang semakin tinggi nilainya maka semakin baik. Sedangkan kriteria bertipe *cost* tidak digunakan karena memiliki nilai yang semakin kecil maka semakin baik.
2. Tahapan seleksi pemilihan mahasiswa berprestasi di Politeknik Negeri Jember secara garis besar mengacu pada buku pedoman pilmapres vokasi yang diterbitkan oleh pusat prestasi nasional.
3. Data kriteria dan subkriteria yang dibutuhkan diambil dari buku pedoman pilmapres vokasi yang diterbitkan oleh pusat prestasi nasional.

1.4. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat *website* yang berfungsi untuk mempermudah proses pemilihan mahasiswa berprestasi.
2. Mengetahui hasil penerapan sistem pendukung keputusan mahasiswa berprestasi di Politeknik Negeri Jember menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*)
3. Menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang digunakan sebagai metode perhitungan guna menentukan kandidat terbaik.

1.5. Manfaat

Berdasarkan tujuan diatas, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memiliki manfaat seperti berikut:

1. Dapat menjadi contoh dan inovasi bagi perguruan tinggi lain dalam penerapan teknologi *website* pemilihan mahasiswa berprestasi.
2. Dalam penelitian yang dilakukan diharapkan dapat menjadi referensi penelitian lain yang serupa.
3. *Website* ini berfungsi sebagai sistem pengambilan keputusan berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah dicapai mahasiswa