

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BEASISWA PPA
DAN BB DENGAN METODE SAW BERBASIS WEB
(Studi Kasus: STIKOM Uyelindo Kupang)**

Christina Desriani Taneo¹, Yohanes Malelak²

STIKOM Uyelindo Kupang,

Jln.Perintis Kemerdekaan I Kayu Putih

Email:christinataneo@gmail.com.yohanis.malelak@yahoo.com

ABSTRACT

Educational institutions, especially universities, a lot of scholarships are offered to students. Scholarships are also given to students at STIKOM UYELINDO in the form of PPA and BBM scholarships. Some problems that often occur such as inaccurate selection process because of the large number of scholarship applicants that must be adjusted to the existing criteria, then in determining the right students do not even get a scholarship and students who are not entitled to get a scholarship instead get a scholarship and the selection process is still manual because Student data will be compared one by one to the scholarship criteria so that the selection process requires accuracy and time so this is not efficient. The decision support system application is a way to deal with the problem of determining scholarship recipients. This application uses Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) with the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method was chosen because this method determines the weight of each predetermined criterion then continues in the normalization process in accordance with the equation in the SAW method and then continues with the ranking process to select the best alternative, in this case what is meant is students who are entitled to receive scholarships. The results of this study are in the form of an application decision support system for the selection of scholarship recipients using the web-based simple additive weighting method. Based on research results from the application of decision support systems for acceptance of ppa and fuel scholarships using the web-based saw method) this makes it easy for the student affairs bureau selection section to determine scholarship recipients according to existing criteria, faster and on target as expected.

Keywords: *Decision Support System, FMADM, SAW, Scholarship, Web*

1. PENDAHULUAN

Mendapatkan pendidikan yang baik merupakan salah satu hak azasi manusia yang paling mendasar yang tercantum pada UUD 1945. Dengan mendapatkan pendidikan dengan baik, akan lebih terbuka bagi seseorang untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik juga. Pemerintah mendukung setiap warga negaranya untuk meraih pendidikan setinggi-tingginya, serta menetapkan program wajib belajar 12 tahun mulai dari SD, SMP, dan SMA. Untuk mendukung program wajib belajar 12 tahun tersebut, banyak lembaga dari pemerintah dan lembaga swasta yang menyediakan bantuan pendidikan melalui program beasiswa. Rizal (2013:114), menyatakan beasiswa merupakan bantuan untuk berlangsungnya pendidikan, yang diberikan kepada perorangan. Bantuan tersebut bisa Dalam merancang sebuah sistem pendukung keputusan, ada beberapa metode yang dapat digunakan. diantaranya Metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Menurut Fishburn dalam kusumadewi (2006:74) “konsep dasar metode Simple Additive Weighting adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut”. Dengan menggunakan metode ini kita bisa lebih mengetahui masing-masing bobot berdasarkan kriteria dari alternatif yang ada secara terinci, sehingga lebih mudah dipahami dan diuraikan alasan- alasan kenapa suatu alternatif memiliki prioritas utama untuk dipilih. Karena itulah penyusun memilih untuk menggunakan metode ini.

STIKOM Uyelindo Kupang membutuhkan suatu Sistem Pendukung Keputusan dalam mengambil kebijakan pemberian beasiswa PPA dan BBM pada perguruan tinggi swasta, karena saat ini pihak kampus mengalami kesulitan dan membutuhkan waktu lama dalam mengambil keputusan tersebut sesuai kriteria penerimaan beasiswa yang telah ditentukan oleh Stikom Uyelindo Kupang.

Dalam melakukan seleksi beasiswa tersebut mengalami kesulitan karena banyaknya pelamar beasiswa dan adanya beberapa kriteria yang digunakan untuk menentukan siapa penerima beasiswa yang sesuai dengan yang diharapkan. Tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai calon penerima beasiswa akan diterima, hanya yang

memenuhi kriteria-kriteria saja yang akan memperoleh beasiswa tersebut. Untuk itu diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu, mempercepat dan mempermudah proses pendukung keputusan.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka penulis memutuskan untuk mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa PPA Dan BBM Dengan Metode SAW Berbasis WEB” karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi dari sejumlah alternatif yang terbaik, alternatif yang dimaksud adalah yang berhak menerima beasiswa berdasarkan kriteria- kriteria yang ditentukan. Sistem tersebut dapat membantu bagian kemahasiswaan dalam menentukan penerimaan beasiswa bagi mahasiswa berdasarkan data administrasi calon penerima beasiswa sesuai kriteria dan syarat yang telah ditentukan oleh perguruan tinggi

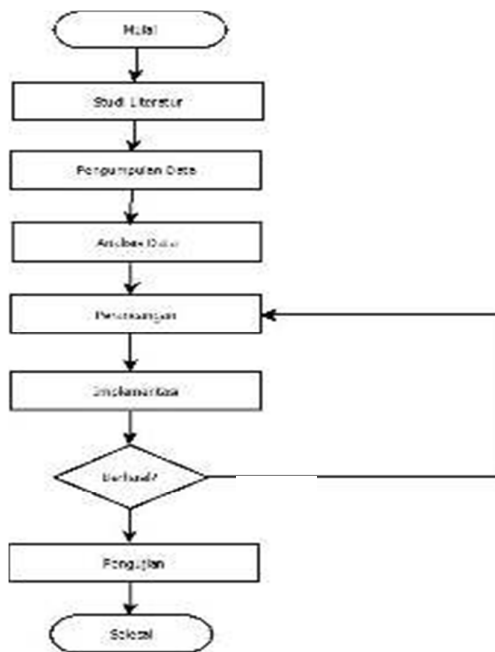
2. METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Terdapat beberapa tahap yang

dilakukan yaitu studi literatur dengan mempelajari referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dikerjakan, pengumpulan data dari pihak kemahasiswaan kampus STIKOM Uyelindo Kupang, analisis system berupa analisis masalah, pemecahan, dan kebutuhan, kemudian langkah selanjutnya adalah perancangan sistem secara keseluruhan, setelah itu pengujian sistem apakah berjalan sesuai dengan tujuan penelitian. Apabila sistem menunjukkan

hasil yang diharapkan maka sistem siap untuk diimplementasikan. Dapat digambarkan sebagai berikut:



diperoleh dari lembaga pemerintah, perusahaan ataupun yayasan. Untuk mengantisipasi agar beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) dan Bantuan Belajar Mahasiswa (BBM) tersalurkan kepada yang berhak, maka diperlukan suatu sistem untuk mengambil keputusan agar penyalurannya tepat sasaran, tepat waktu, dan tepat jumlah. Sistem Pendukung Keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan atau dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan. adanya Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan maka akan lebih memudahkan para manajer untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

1. Studi Literatur
2. Penelitian dimulai dengan studi literatur yaitu dilakukan dengan mencari referensi-referensi dari berbagai jurnal, buku, dan skripsi yang ada untuk memperkaya sumber penelitian ini.
3. Pengumpulan Data

4. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan Pegawai dan melakukan observasi langsung ke tempat penelitian.

5. Analisis Data

6. Analisis data yaitu dengan cara menganalisa data apa yang akan dipakai dalam penelitian ini.

7. Perancangan

8. Tahap ini merupakan tahap merancang sebuah perancangan yang sesuai dengan langkah kerja metode SAW. Langkah kerja metode SAW adalah menentukan data alternatif, normalisasi nilai alternatif, penjumlahan nilai alternatif, dan penjumlahan matrix normalisasi.

9. Implementasi

10. Pada tahap ini dilakukan implementasi atau penerapan program yang telah dibangun ke lapangan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

11. Pengujian

12. Pada tahap ini dilakukan pengujian dari aplikasi yang telah dibangun dan dirancang apakah sudah benar dan sesuai dengan hasil yang diharapkan, jika aplikasi tersebut sudah benar dan sesuai dengan hasil yang diharapkan maka aplikasi tersebut siap diimplementasikan dan jika aplikasi tersebut masih belum benar dan belum sesuai dengan hasil yang diharapkan maka akan kembali ke tahap perancangan untuk perbaikan.

13. Selesai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Tampilan menu halaman

admin a) Tampilan halaman

login admin

Antarmuka ini merupakan tampilan untuk *administrator* yang mengelola sistem. Digunakan oleh pegawai untuk memasukan *username* dan *password* sebelum masuk ke halaman *administrator*.

b) Tampilan halaman beranda admin

Antarmuka beranda admin berfungsi sebagai tampilan awal saat admin mengakses berhasil login. Pada halaman ini admin dapat memilih mengelola menu kriteria, nilai crips,

alternatif, nilai alternatif serta dapat melihat hasil perhitungan.



Gambar 2. Tampilan halaman beranda admin

c) Tampilan halaman kriteria

Antarmuka ini digunakan admin selaku *administrator Website* Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa untuk menambah, mengubah dan menghapus data kriteria.



Gambar 3. Tampilan halaman kriteria admin

d) Tampilan halaman nilai crips

Antarmuka ini digunakan admin selaku *administrator Website* Sistem Pendukung



Gambar 4. Tampilan halaman nilai crips admin

e) Tampilan halaman Alternatif

Antarmuka ini digunakan admin selaku *administrator Website* Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa untuk menambah, mengubah dan menghapus data alternatif.



Gambar 5. Tampilan halaman alternatif admin

f) Tampilan halaman nilai alternatif

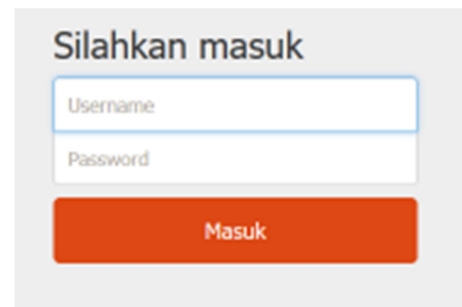
Antarmuka ini digunakan admin selaku *administrator Website* Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa untuk melihat dan mengubah data nilai alternative



Gambar 6. Tampilan halaman nilai alternatif admin

g) Tampilan halaman perhitungan

Antarmuka ini digunakan admin selaku *administrator Website* Sistem Pendukung Keputusan penerimaan beasiswa untuk melihat dan mencetak hasil data perhitungan.



Gambar 7. Tampilan halaman perhitungan admin

4.KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian-uraian dan pembahasan yang telah dipaparkan dalam penulisan ini dapat ditarik beberapa kesimpulan yakni dengan diterapkannya *website* sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa untuk mempermudah pihak STIKOM Uyelindo Kupang dalam proses seleksi beasiswa untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Daihani, Dadan, Umar. 2001. Komputerisasi Pengambilan Keputusan. Jakarta (ID) : Elex Media Komputindo.
- [2] Diah, A. K., dkk, 2013. Laporan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan beasiswa di SMA 1 Brebes dengan Metode FMADM dengan metode SAW (internet) diunduh 2019 Februari 12. Tersedia pada <Http.www.academia.edu/7473084/laporan-SPK-fmdam-dg-saw>.
- [3] E.Murniasih 2009 Buku Pintar beasiswa, Firs Edit. Jakarta(ID): Gagas Media.
- [4] Putra, A., dan Hardiyanti, D.Y. 2001, Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Malikusale Menggunakan Fuzzy MADM. Jurnal Sistem Informasi (JSI). Vol.3 (1).286-293. (diunduh 2019 Februari 12) ; Tersedia pada: <https://www.neliti.com/id/publications/174694/Penentuan-Penerima-basiswa-dengan-menggunakan-Fuzzy-MADM>.
- [5] R. Rizal, 2013. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Penerima Beasiswa. Jurnal Penelitian Teknik Informatika Universitas Malikussalh, Lhokseumawe Aceh. Vol.2(1). 113-124.(diunduh 2019 Februari 12); Tersedia Pada <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/techsi/article/view/144>.
- [6] Sri Kusumadewi, dkk. 2006 Fuzzy Multy-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM). Yogyakarta(ID): Graha Ilmu.
- [7] Sugiyono. 2014 Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, dan R&D. Bandung(ID): Alfabeta.
- [8] Turban, E. Aronson, J.E., dan Liang, T.P., 2005. Decision Support systems and Intelligent Systems 7th Ed. New Jersey (US): Perarson Education.