

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN AKREDITASI DAYAH DI KABUPATEN PIDIE MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) BERBASIS WEB

Muhammad Ridha¹, Yuswardi²

Teknik informatika Universitas Jabal Ghafur., Sigli
e-mail: mridha289@gmail.com

ABSTRACT

The decision support system for determining dayah accreditation in Pidie Regency using the web-based Analytic Network Process (ANP) method is a policy-making process based on criteria and sub-criteria for each available alternative. this ANP method can calculate the value of related criteria. ANP is a method that accommodates the relationship between criteria or alternatives. The criteria for determining dayah accreditation are forms, archives, procedural, public relations and eligibility. This system is designed and built using the PHP programming language. The test results show that this system can overcome problems in determining dayah accreditation, so that it can assist in evaluating the agenda for dayah accreditation in Pidie Regency so that it is able to carry out data reasoning processes using the ANP method and the process of adding criteria data, sub-criteria and adjusting comparison values according to their consistency.

Keywords: *Decision support system, determination of Dayah accreditation, Criteria, Analytic Network Process Method, WEB.*

ABSTRAK

Sistem pendukung keputusan penentuan akreditasi dayah di Kabupaten Pidie menggunakan metode *Analytic Network Process (ANP)* berbasis web merupakan suatu proses pengambilan kebijakan berdasarkan kriteria dan sub kriteria terhadap setiap alternatif yang tersedia. metode ANP ini dapat mengitung nilai-nilai kriteria yang berkaitan. ANP merupakan suatu metode yang mengakomodasi keterkaitan antar kriteria atau alternatif. Adapun kriteria dalam menentukan akreditasi dayah yaitu, borang, arsip, prosedural, humas dan eligibilitas. Sistem ini dirancang dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini dapat menyelesaikan masalah dalam penentuan akreditasi dayah, sehingga dapat membantu dalam melakukan penilaian terhadap agenda akreditasi dayah di Kabupaten Pidie tersebut sehingga mampu melakukan proses penalaran data dengan metode ANP dan proses pemambahan data kriteria, sub kriteria dan mengatur nilai perbandingan secara konsisten.

Kata Kunci: *Sistem pendukung keputusan, penentuan akreditasi Dayah, Kriteria, Metode Analytic Network Process, WEB.*

1. PENDAHULUAN

Penentuan akreditasi dayah sangat diperlukan untuk mengetahui mutu dan kelayakan suatu dayah tersebut. Akreditasi dayah merupakan suatu kegiatan penilaian kelayakan suatu dayah berdasarkan kriteria yang ditetapkan, yang hasilnya diwujudkan dalam bentuk pengakuan peringkat kelayakan. Analytic Network Process atau ANP merupakan pendekatan baru kualitatif yang dikembangkan oleh Profesor Thomas L. Saaty, pakar riset dari Pittsburgh University pada tahun 2009 dimaksudkan untuk menggantikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).

Metode ANP yang merupakan perkembangan dari metode Analytical, Hierarchy Process (AHP) telah banyak diterapkan dalam penelitian, seperti pada pengembangan model penilaian kinerja pegawai, karena ANP merupakan teori matematika yang memungkinkan seseorang untuk melakukan dependence dan feedback secara sistematis yang dapat menangkap dan mengkombinasikan faktor-faktor tangible dan intangible (Erfan Rohadi, 2018).

Penggunaan metode ANP ini akan menghasilkan bobot nilai prioritas pada seluruh elemen yang terdapat dalam sistem pendukung keputusan, kelebihan metode ANP adalah kemampuannya melakukan pengukuran dan sistesis sejumlah faktor-faktor dalam hirarki atau jaringan.

2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat diuraikan dalam langkah-langkah kegiatan dalam melaksanakan penelitian. Adapun untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam melaksanakannya metode penelitian ini antara lain.

Observasi (Pengamatan)

Tahap ini dilakukan dengan mengamati langsung pada objek penelitian untuk mengamati secara dekat masalah keputusan yang dihadapi dan melakukan pencatatan terhadap temuan secara khusus.

Library Research (Riset Perpustakaan)

Suatu aktifitas dengan cara mengumpulkan data, informasi melalui buku-buku dan majalah secara teoritis ilmiah dengan masalah yang sedang diteliti.

Perancangan Model

Pada tahapan kedua yaitu penerapan model jaringan ANP untuk pendukung keputusan Penentuan Akreditasi Dayah, model yang dibuat berdasarkan hubungan saling ketergantungan antara kriteria dan sub kriteria serta alternatif pilihan. Model ini dibuat dengan menggunakan bantuan software super decision. Setelah itu akan dilakukan tahap perbandingan berpasangan antar kriteria, sub kriteria dan alternatif dan masing-masing cluster yang saling berhubungan, hal ini dilakukan untuk mendapatkan pemobobtan akhir dari masing-masing kriteria.

Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan melihat laporan yang telah ada, agar memperoleh berbagai data yang dapat disajikan referensi dalam penyelesaian penulisan tugas akhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi

Implementasi sistem pendukung keputusan metode ANP untuk memudahkan terjadinya interaksi antara pengguna dengan sistem,

dimana pada tampilan form tersebut terdiri dari menu utama dan juga sub menu yang lain termasuk menu laporan. Dalam hal ini pengguna hanya perlu menginputkan data pada

Hasil Pembahasan

Model penilaian adalah untuk menentukan jumlah nilai keseluruhan dan nilai rata-rata serta ranking yang diperoleh dari kriteria Eligibilitas, Borang, Prosedural, Arsip dan Humas untuk di rancang pada bangun sistem pendukung penentuan akreditasi Dayah se-Kabupaten Pidie menggunakan metode ANP ini.

Tampilan Aplikasi

Salah satu metode penyelesaian untuk pengambilan keputusan dengan menggunakan atribut atau variabel kriteria sebagai simpul jaringan yang saling terkait dan dibandingkan.

Baiklah berikut aplikasi dengan metode ANP yang telah penulis kembangkan pada kasus pengambilan keputusan tingkat keberlanjutan instansi Badan Dayah Kabupaten Pidie berdasarkan kriteria yang Ada.

Tampilan Halaman Utama Sistem

Tampilan Halaman Login

Tampilan form login ke sistem pendukung keputusan penentuan akreditasi Dayah di Kabupaten Pidie menggunakan metode ANP adalah sebagai *interface* untuk masuk ke sistem yang akan digunakan oleh admin dalam mengelola setiap *content* dari sistem pendukung keputusan penentuan akreditasi Dayah se- Kabupaten Pidie menggunakan metode ANP. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.2

objek-objek form yang telah disediakan pada penerapan metode Analytic Network Process (ANP) untuk proses penilaian penentuan Akreditasi Dayah di Kabupaten Pidie.

Tampilan menu utama penerapan metode Analytic Network Process (ANP) untuk sistem pendukung keputusan penentuan akreditasi dayah di Kabupaten Pidie merupakan bentuk form yang akan ditampilkan pada halaman utama penerapan metode Analytic Network Process (ANP). Dimana halaman utama ini menampilkan data konten informasi yang ada kaitannya dengan sistem pendukung keputusan yang dibangun ini. Dalam hal ini konten-konten tersebut akan menjadi antar muka (User Interface) sebagai aksi jelajah awal pengunjung sistem. Tampilannya dapat di lihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1. Tampilan menu utama

Gambar 4.2. Tampilan form login

Tampilan Menu Utama Admin

Tampilan menu utama admin ini berfungsi sebagai *interface* bagi administrator. Adapun tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Tampilan menu utama admin

Tampilan Halaman Kriteria

Tampilan form kriteria ini berfungsi untuk mengelola data-data kriteria. Administrator dapat mengentri, mengedit serta menghapus data kriteria. Tampilannya dapat dilihat pada 4.4.

Gambar 4.4. Tampilan form kriteria

Tampilan Halaman Alternatif

Tampilan form alternatif ini berfungsi untuk mengelola data Dayah yang akan dilakukan penilaian. Administrator dapat mengentri, mengedit serta menghapus data Dayah. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.5.

Tambah Alternatif

Gambar 4.5. Tampilan form alternatif

Tampilan Halaman Ubah Password

Tampilan form ubah password ini berfungsi untuk mengubah password. Admin dapat mengubah password melalui form ini kapan saja. Tampilannya dapat dilihat pada gambar 4.6.

Gambar 4.6. Tampilan form ubah password

Tampilan Halaman Nilai Bobot Kriteria

Tampilan form nilai bobot kriteria ini berfungsi untuk menghitung nilai perbandingan kriteria. Administrator dapat menentukan bobot untuk perbandingan kriteria. Tampilannya dilihat pada gambar 4.7.

Tampilan Halaman Nilai Alternatif

Tampilan form nilai alternatif ini berfungsi untuk menghitung nilai perbandingan alternatif. Administrator dapat menentukan bobot nilai alternatif untuk perbandingan antar kriteria. Tampilannya dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8. Tampilan form perbandingan alternatif

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan antara lain sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan ini dapat digunakan dalam pemrosesan penentuan akreditasi dayah di Kabupaten Pidie dengan metode Analytical Network Process (ANP), penggunaan sistem ini akan menghasilkan nilai rangking alternatif atau akreditasi Dayah yang telah dilakukan penilaian berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

2. Cara kerja sistem pendukung keputusan penentuan akreditasi dayah di Kabupaten Pidie dengan metode Analytical Network Process (ANP) ini terdiri dari tiga tahap, yaitu masukan (input), proses (Process), dan keluaran (output).

3. Sistem pendukung keputusan ini diharapkan dapat mempermudah

Tampilan Halaman Laporan

Tampilan laporan SPK Metode ANP adalah dimana halaman ini berupa hasil alternatif dimana berfungsi untuk menampilkan hasil alternatif dari perhitungan ANP. Dimana halaman tersebut terdiri dari 4 tabel yang berbeda, yaitu nilai bobot kriteria dan sub kriteria, alternatif sub, terbobot dan perangkingan. Tampilannya dilihat pada gambar 4.9.

Hasil Perhitungan			
Kode Kriteria	Nama Alternatif	Keterangan	Total
1	Umar Huda Akbar	Genggong Wangi Cileun Tengah Pidie Aceh	01,179
2	Umar Huda Akbar Al-Aswath	Thess Pulu Pisang Pidie Pidie Aceh	01,198,8
3	Zainayah Dian Aisyah	02. Tengah - Genggong Genggong Khatang Seukau Tengah Pidie Aceh 01,08	
4	Zainayah Dian Aisyah	02. Beringrang Tipe - Marhah Dan Idriswangi Tiga Pidie Aceh	02,023,8

Gambar 4.9. Tampilan laporan hasil perhitungan ANP

pengguna sistem dalam menentukan akreditasi Dayah yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Alternatif keputusan yang dihasilkan bukan merupakan hasil akhir yang valid melainkan hanya sebuah rekomendasi untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam akreditasi Dayah se-Kabupaten Pidie.

Diharapkan metode ini dapat diimplementasikan dengan baik pada aplikasi yang akan digunakan dan dapat juga membantu proses pengambilan keputusan penentuan akreditasi Dayah di Kabupaten Pidie dengan memberikan urutan prioritas akreditasi Dayah se-Kabupaten Pidie sesuai dengan keinginan pengguna sistem.

DAFTAR PUSTAKA :

Ahmad syaifulah 2019. Sistem penunjang keputusan simulasi penuaan akreditasi sekolah dasar.

Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP) Berbasis Web. STIKI Malang, Surabaya.

Dicky Nofriansyah dan Sarjon Defit, (2017).

Multi Criteria Decision Making (MCDM) Pada Sistem Pendukung Keputusan. Depublish:Yogyakarta.

Hamdan, 2017. Dayah Dalam Perspektif Perubahan Sosial. Jurnal Al-Hikmah, Institut Agama Islam Negeri Langsa

Kartika Dewi Saptarena Haryono, 2018. Sistem pendukung keputusan penyusunan prioritas perbaikan standar akreditasi program studi menggunakan metode AHP dan Promethee. Program Studi Ilmu Komputer Departemen Pendidikan Ilmu Komputer Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia.

Lendri A. Garing, 2019. Sistem pendukung keputusan kelayakan akreditasi puskesmas dengan metode analytic hierarchy process (AHP) pada dinas kesehatan kabupaten sangihe. Politeknik Negeri Nusa Utara.

N. Natalia, (2018). Sistem Pendukung Keputusan. Rosdakarya, Bandung.

Rudi Hartoyo (2018). Decision Support System And Intelligent System. Andi Publisher, Yogyakarta.

Sakinah Nurhusni, Kenny (2019). Analisis Perbandingan Metode SAW, TOPSIS Dan SAW-TOPSIS Untuk Menentukan Media Sosial Terbaik Sebagai Sarana Jual Beli Online. Sarjana thesis, Universitas Siliwangi.

Thomas L. Saaty (2009). Decision Making With Analytical Hierarchy Process. International journal service science.

Qanun Aceh (2018). Penyelenggaraan Pendidikan Dayah. Banda Aceh, Indonesia.