Jurnal Inovasi Ilmu Komputer **e-ISSN : 2964-3414**
Vol.2, No.2, Juni 2024, 1-9

EMPLOYEE DECISION SUPPORT SYSTEM ACHIEVEMENT USING THE METHOD ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (Case study: KEFAMENANU Regional General Hospital)

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PEGAWAI BERPRESTASI MENGGUNAKAN METODE *ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS (AHP)* (Studi kasus: RSUD KEFAMENANU)

Reinhard Midian Duri[1,*], Yoseph P.K. Kelen [2], Yasinta O.L.Rema [3]

[1] Program Studi; Teknologi Informasi; e-mail: reinhardduri468@gmail.com, yosepkelen@unimor.ac.id, rema.ivana@gmail.com.

* Korespondensi: e-mail: reinhardduri468@gmail.com

Abstrak: Dalam penelitian ini, peneliti mengacu pada beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan.Permasalahan ini dapat diselesaikan dengan membangun sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan *metode Analitycal Hierarchy Process (AHP)*. Pada penelitian ini, *metode Analitycal Hierarchy Process (AHP)* digunakan untuk memberikan rekomendasi berupa pegawai berprestasi berdasarkan peringkat. Pemberian peringkat ditujukan untuk pegawai yang berhak mendapat promosi jabatan atau mendapatkan bonus. Kriteria penilaian yang digunakan ialah kualitas, kedisiplinan, etika dan loyalitas dengan menerapkan *metode Analitycal Hierarchy Process (AHP)* pada proses penilaian kinerja pegawai RSUD Kefamenanu.
Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai

Abstract: *In this research, the researcher refers to several previous studies that have similarities with the research that the researcher conducted. Therefore, what is needed in the institution is a decision-making method that can provide the best results according to the expectations of employees and leaders. This problem can be solved by building a Decision Support System (DSS) application using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. In this research, the Analytical Hierarchy Process (AHP) method is used to provide recommendations for outstanding employees based on ranking. The ranking is intended for employees who are entitled to promotions or bonuses. The assessment criteria used are quality, discipline, ethics and loyalty by applying the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the employee performance assessment process at Kefamenanu Regional Hospital.*
Keywords*: Employee Determination Decision Support System*

1. Pendahuluan

Sistem penilaian kinerja pegawai adalah sebuah sistem yang digunakan untuk menilai kinerja terbaik para pegawainya. Lembaga atau Instansi melakukan penilaian kinerja terbaik terhadap pegawai untuk mengevaluasi, memotivasi, memverifikasi dan meningkatkan kinerjanya. Hasil kinerja ini menjadi alat untuk membantu pengambilan

keputusan seperti promosi, pemberhentian, mutasi, atau memberikan umpan balik bagi pegawai. Penilaian kinerja pegawai biasanya dilakukan secara subjektif. Ini menjadi masalah bagi Lembaga, karena dalam penilaian yang dilakukan secara manual, hasil penilaian yang didapatkan bersifat subjektif sering kali pimpinan kesulitan memilih pegawai berprestasi dikarenakan banyaknya pegawai yang dinilai. Metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* membutuhkan kriteria untuk perhitungannya. Kriteria-kriteria tersebut kemudian menjadi dasar penentuan bobot alternatif untuk dibuat sebuah matriks keputusan. Perhitungan dari metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* memberikan hasil yaitu urutan tingkat kepentingan kriteria dan rekomendasi pegawai berprestasi. Untuk menghindari sentimen individu, beberapa kriteria lain dapat dimasukkan dalam penilaian. Sistem Pengambil Keputusan mendorong pengguna untuk memberikan informasi secara teknologi komputer. Dengan perhitungan metode *Analytical Hierarchy Process*, setiap karyawan ditentukan bobot prestasinya dari kriteria yang ditetapkan. Dan penelitian sebelumnya yang berjudul penetuan karyawan terbaik *Home I*ndustry menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* bertujuan untuk membantu pemilik *home industry* dalam menyelesaikan masalah pengambilan keputusan secara praktis serta memiliki pilihan alternatif, sehingga dapat dengan mudah memilih karyawan terbaik di *home industry* Ramayana (Fajriya et al., 2019).

Berdasarkan hasil dari pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, maka terdapat beberapa masalah yang ditemukan yaitu : Penilaian kinerja pegawai masih dilakukan secara subjektif, dimana adanya unsur senang atau tidak senang masing-masing atasan kepada masing-masing bawahannya, masih menggunakan perasaan dan sepihak sesuai keinginan pimpinan. Maka dari permasalahan diatas penulis akan membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu dalam menentukan pegawai berprestasi pada Rumah Sakit Umum Daerah Kefamenanu.

2. Metode Penelitian

1. Menurut Darmanto (2014) tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan yang diambil oleh peneliti mulai dari awal hingga akhir, adapun langkahnya sebagai berikut: Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian

   Pada tahap ini peneliti melakukan melakukan identifikasi masalah penelitian dengan cara:

a) Menemukan masalah yang ada (*Problem)*
b) Mengidentifikasi sumber permasalahan (*Root cause*)
c) Menciptakan kalimat isu/kalimat permasalahan (*Problem Statement*) yang menjelaskan permasalahan yang sudah diidentifikasi kemudian menetapkan tujuan penelitian yang akan peneliti lakukan. Hal ini bertujuan agar hasil penelitian yang dilakukan dapat memecahkan permasalahan dalam penelitian ini.

2. Perumusan Masalah

   Setelah melakukan studi pustaka, kemudian dirumuskan permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini.

3. Analisis Sistem Kebutuhan Sistem

   Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mendefenisikan kebutuhan dalam sistem. terkait data yang dibutuhkan, spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak. Ada dua jenis analisis kebutuhan sistem, yaitu:

   a) Fungsional

4. Kebutuhan fungsional adalah jenis kebutuhan yang berisi tentang proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional juga berisikan tentang informasi-informasi apa saja yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Perancangan Sistem

   Berdasarkan hasil analisis terhadap kebutuhan sistem kemudian dilanjutkan ke tahap perancangan. Tahap perancangan sistem terdiri dari desain sistem dan pengkodean.

5. Pembangunan Sistem

   Tahap pembangunan perangkat lunak adalah tahap lanjut dari tahap perancangan sistem. Tahap yang dilakukan untuk menerjemahkan perancangan berdasarkan hasil analisis dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer serta penerapan perangkat lunak pada keadaan yang sebenarnya.

6. Pengujian Sistem

   Sistem yang telah dibangun kemudian dilakukan uji coba terhadap sistem secara fungsional.

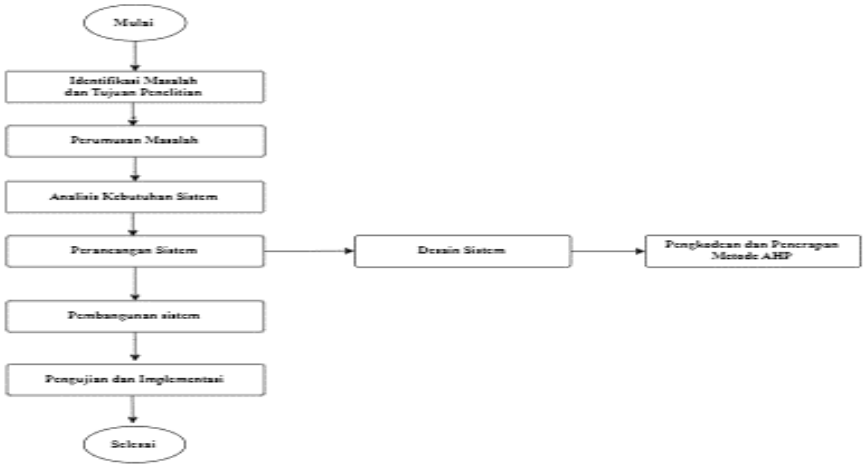
7. Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah prosedur sistem yang dilakukan untuk menyelesaikan perancangan sistem yang telah disetujui seperti menguji, menginstal, dan memulai menggunakan sistem yang baru atau sistem yang diperbaiki.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Tahapan Penelitian

Menurut Darmanto (2014) tahapan penelitian mencakup langkah-langkah pelaksanaan yang diambil oleh peneliti mulai dari awal hingga akhir, adapun langkahnya sebagai berikut:



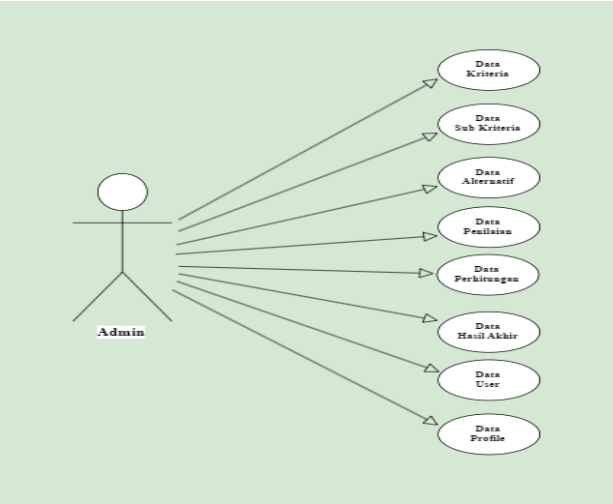
Gambar 3. 1 Tahapan Penenlitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 *Perancangan Use Case Diagram*

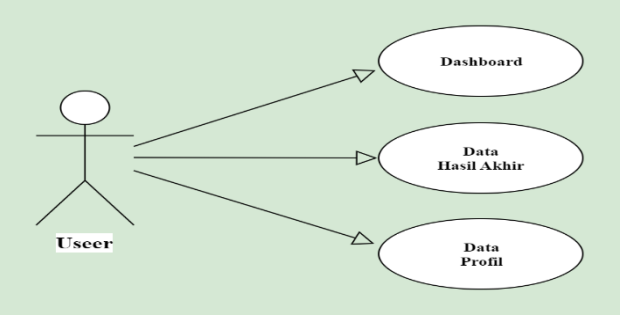
Use Case diagram mendeskripsikan interaksi antara aktor dengan sistem yang dibuat. *Use case* dibuat untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sistem informasi dan siapa saja yang yang berhak menggunakn fungsi-sungsi tersebut. Ada dua use case diagram yang digambarkan, yaitu *use case* diagram untuk admin dan *use case* diagram untuk *user*.

Use Case Diagram Admin



Gambar 4. 1 *Use Case Diagram Admin*

Use Case Diagram User

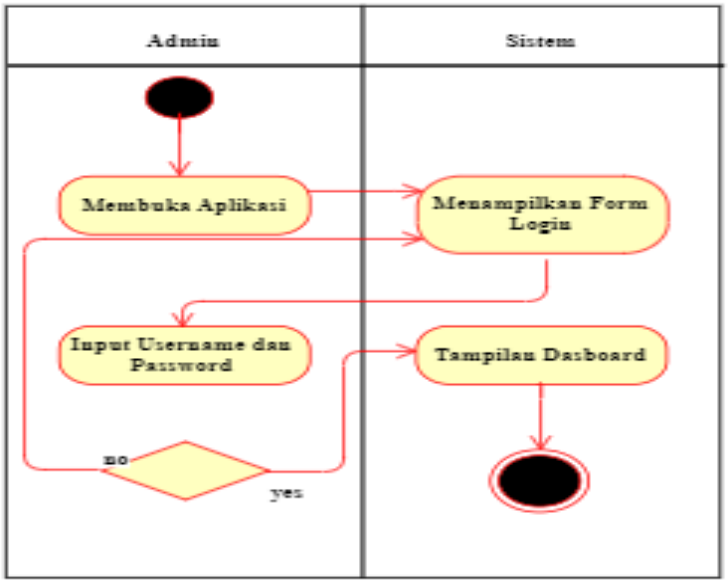


Gambar 4. 2 *Use Case Diagram User*

4.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram Login

User membuka halaman login dan memasukan username dan password. Jika *username* dan *Password* tidak *valid* (tidak sesuai dengan data dalam sistem) atau tidak ada, maka sistem akan memberikan pesan *username* dan *Password* tidak valid atau harap memasukan username dan password dengan benar, jika Jika *username* dan *Password valid* (sesuai dengan data sistem) maka sistem akan menampilkan atau mengarahkan pada halaman utama sistem.



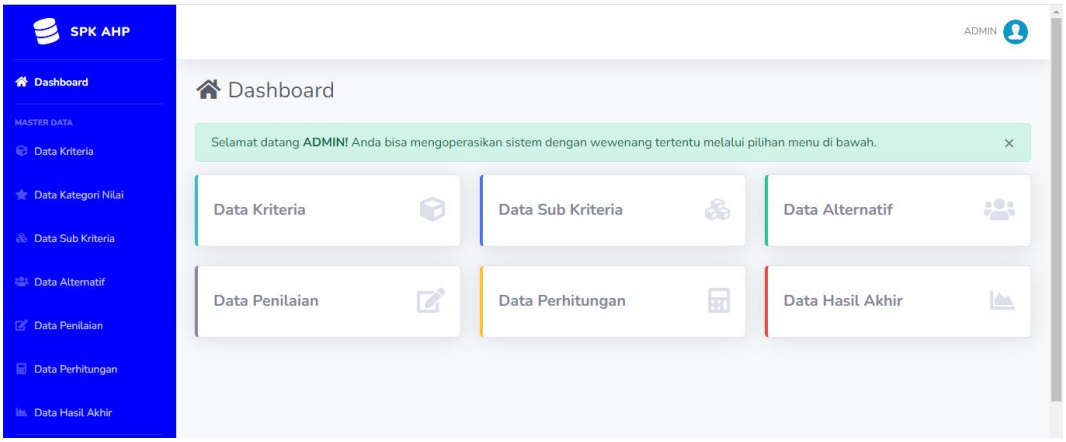
Gambar 4. 3 *Activity Diagram Login*

4.3 *Implementasi Sistem*

Program aplikasi SPK Penentuan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode AHP terdiri dari beberapa halaman, diantaranya sebagai berikut:

1. **Halaman Dashboard**

Form utama merupakan tampilan utama dari isi program, dimana dengan tampilan menu utama yang ada di user dapat melakukan pengoperasian program secara maksimal dan juga dapat menggunakan fasilitas yang ada pada program tersebut, adapun form menu utama seperti pada gambar di bawah ini:

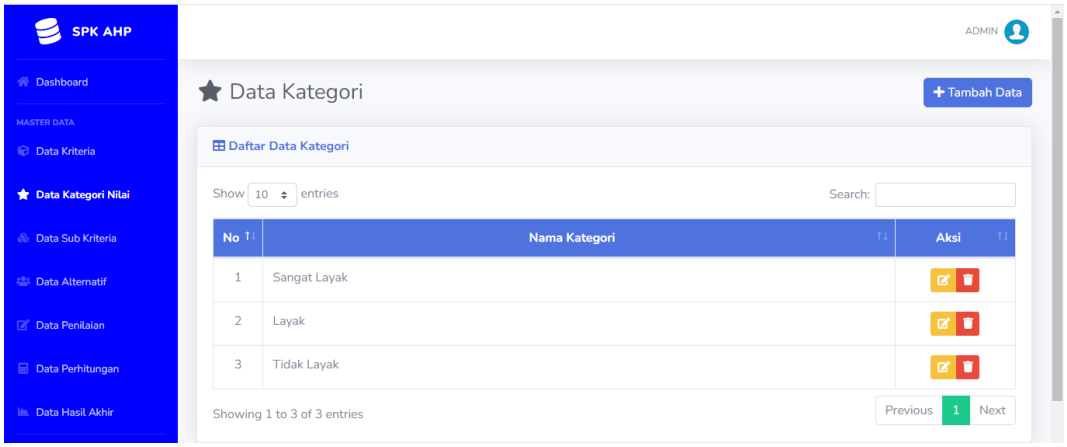


Gambar 4. 4 Halaman *Dashboard*

e-ISSN : 2964-3414

2. **Halaman Data Kriteria**

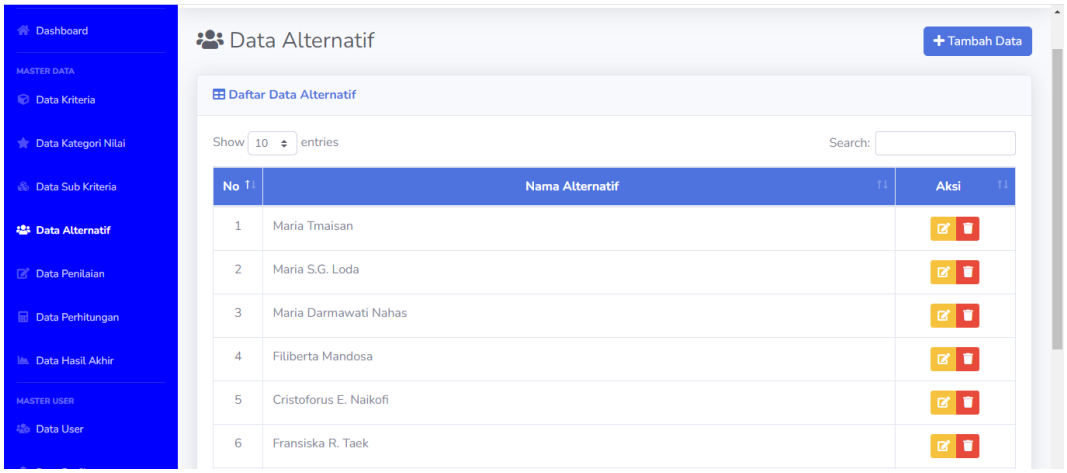
Pada tampilan halaman ini administrator bisa menentukan kategori kelayakan subkriteria dari setiap kriteria yang ada. Admin juga bisa menambah data kategori sesuai banyaknya subkriteria.



Gambar 4. 5 Halaman Data Kategori Nilai

3. **Halaman Data Alternatif**

Antarmuka halaman data alternatif menampilkan informasi tentang alternatif yang akan menjadi subjek dalam proses perhitungan SPK. Dalam halaman data alternatif terdapat juga halaman tambah data alternatif.



Gambar 4. 6 Halaman Data Alternatif

4. **Halaman Data Hasil Akhir**

Halaman ini berisi data perangkingan yang telah dilakukan dan laporan yang bisa langsung dicetak.



Gambar 4. 7 Halaman Data Hasil Akhir

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa dari bab-bab yang dibahas serta perhitungan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Analytical Hierarchy Process* dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam menentukan pegawai berprestasi dengan adanya data kuantitatif serta adanya tingkat validitas konsistensi hierarki.
2. Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) ini dapat diakses dengan mudah oleh pengguna dan dapat membantu pihak Rumah Sakit Umum dalam menentukan pegawai berprestasi khususnya ruang perawatan asoka, dimana dari hasil perhitungan menggunakan data 20 pegawai dengan 4 kriteria (Kualitas, Kedisiplinan, Etika, Loyalitas) yang telah ditentukan oleh pihak Rumah Sakit Umum, yang layak dinyatakan sebagai pegawai berprestasi sebanyak 20 orang dengan nilai diatas 0,5 atau hasil pembulatan sama dengan 1.
3. Dari hasil perhitungan menggunakan metode AHP pada sistem pendukung keputusan yang dibuat, pegawai Maria S.G. Loda dengan nilai 0,900 merupakan pegawai yang mendapatkan nilai tertingi, dan pegawai Desiana B. Anapah dengan nilai 0,158 merupakan pegawai dengan nilai terendah.

Daftar Referensi

Astiti, N. M., & Ratniasih, N. L. (2018). *Perancangan Sisgtem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan dengan Metode K-Means Clustering Berbasis Web*. *1*(1), 2086–2972.

Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode Ahp (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, *5*(1), 75–82.

Fajriya, R. N., Firdaus, A., & Faisal, A. (2019). *Penentuan Karyawan Terbaik Home Industry Ramayana Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Ramayana Home Industry ' s Best Employee Decision Support Support System Using AHP Method*. *1*(01), 35–41.

Hasanudin, M., Marli, Y., & Hendriawan, B. (2018). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS PADA PT . BANDO INDONESIA)*. 91–96.

Indrastuti, S., Suryani, L., & Radiyah. (2016). Pengaruh disiplin kerja terhadap kinerja aparatur sipil negara (asn) dinas pendidikan dan kebudayaan kabupaten kampar. *Jurnal Ekonomi KIAT*, *27*(1), 1–7.

Jadiaman Parhusip. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, *13*(2), 18–29.

Kelen, Y. P., Sucipto, W., Tey Seran, K. J., Ullu, H. H., Manek, P., Lestari, A. K. D., & Fallo, K. (2023, July). Decision support system for the selection of new prospective students using the simple additive weighted (SAW) method. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2798, No. 1). AIP Publishing.

Lestari, S., & , Cucu Tohir Safari, S.Pd., M. S. (2018). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON PEMOHON PEMBIAYAAN NASABAH MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) (Studi Kasus: BTPN Syariah Kantor Fungsional Operasional Ciawi Kabupaten Tasikmalaya). *Jumantaka*, *2*(1), 111–120.