

The Decision Support System In Determining Appropriation Of Permanent Employee Appointment Using Analytic Hierarchy Process (AHP) Method At Gerai 212 Mart

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Di Gerai 212 Mart

Elsi Handika ¹⁾; Herlina Latipa Sari ²⁾; Prahasti ²⁾
^{1,2,3)}Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu
Email: ¹⁾ elsihandika2@gmail.com

How to Cite :

Handika, E., Sari, H. L., Prahasti. (2022). The Decision Support System In Determining Appropriation Of Permanent Employee Appointment Using Analytic Hierarchy Process (AHP) Method At Gerai 212 Mart. Jurnal Komputer Indonesia, 1(1). Doi:

ARTICLE HISTORY

Received [21 February 2022]

Revised [22 March 2022]

Accepted [21 May 2022]

KEYWORDS

Decision Support System,
Analytical Hierarchical Process,
Employees

This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Penilaian kinerja karyawan bertujuan untuk mencari potensi karyawan yang memiliki profil yang sesuai dengan kriteria loyalitas, kinerja dan tanggung jawab. Masalah lain yang terjadi adalah sulitnya menyeleksi karyawan dengan baik dan adil dikarenakan keragaman latar belakang pendidikan, pengalaman, kompetensi serta portofolio karyawan sehingga menjadi perhatian bagi Gerai 212 Mart dalam menentukan karyawan yang layak atau tidak untuk dijadikan sebagai karyawan tetap. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan metode Analytical Hierarki Process (AHP) untuk dimanfaatkan sebagai media pendukung dalam menunjang proses pengambilan keputusan. Metode Analytical Hierarki Process (AHP) yang memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja dari alternatif-alternatif keputusan dalam bentuk matematis yang sederhana. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan adalah penilaian untuk di angkat menjadi karyawan tetap dapat dilakukan dengan baik dengan mengambil jumlah karyawan dengan nilai tertinggi 0.260 dan nilai terendah 0.105.

ABSTRACT

Employee performance assessment aims to find potential employees who have profiles that match the criteria of loyalty, performance and responsibility. Another problem that occurs is the difficulty of selecting employees properly and fairly due to the diversity of educational backgrounds, experiences, competencies and employee portfolios so that it becomes a concern for Gerai 212 Mart in determining whether or not employees are eligible to serve as permanent employees. To overcome these obstacles, a decision support system is needed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to be used as a supporting medium in supporting the decision-making process. Analytical Hierarchy Process (AHP) method which has the ability to measure the performance of decision alternatives in a simple mathematical form. The application is built using the Visual Basic 2010 programming language and the method used in this research is the waterfall method. From the results of the tests carried out, it can be concluded that the assessment for being appointed as permanent employees can be done well by taking the number of employees with the highest value of 0.2605 and the lowest value of 0.1053.

PENDAHULUAN

Dalam suatu perusahaan sumber daya manusia merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting dalam proses pencapaian tujuan perusahaan. Sumber daya manusia memiliki peran dan fungsi yang sangat vital dan tidak dapat digantikan oleh sumber daya lainnya, karena sumber daya manusia merupakan satu-satunya sumber daya yang dapat membuat sumber daya lainnya berjalan. Kemajuan dan keberhasilan suatu perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas dan kapasitas sumber daya manusia didalamnya, karena pentingnya peranan sumber daya manusia dalam suatu perusahaan maka sudah sepatutnya suatu perusahaan memiliki sumber daya manusia yang berkompeten dalam bidangnya. Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia dalam suatu perusahaan hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan organisasi yang bersangkutan, supaya efektif dan efisien dalam menunjang tercapainya tujuan perusahaan.

Bila produktivitas sumber daya manusianya tinggi, maka sumber daya manusia merupakan aset utama perusahaan, tapi bila produktivitasnya rendah maka sumber daya manusianya bukan merupakan aset lagi, melainkan akan menjadi beban bagi perusahaan. Melihat pentingnya sumber daya manusia dalam perusahaan, maka layak bagi perusahaan untuk memberi perhatian yang lebih melalui kebijakan yang diambil, untuk itu perusahaan perlu melakukan penilaian atas kinerja para karyawannya.

Karyawan yang memiliki sikap perjuang, pengabdian, disiplin, dan kemampuan profesional sangat mungkin memiliki potensi kerja dalam melaksanakan tugas. Karyawan profesional dapat diartikan sebagai pandangan untuk selalu berfikir, kerja keras, bekerja sepenuh waktu, disiplin, jujur, loyalitas tinggi dan penuh dedikasi demi untuk keberhasilan pekerjaannya.

Gerai 212 Mart merupakan minimarket Islami dengan konsep Sharing Economy (Ekonomi Berbagi), konsep yang berbeda dengan minimarket yang sudah ada sebelumnya. Dimana, Gerai 212 Mart adalah tempat berbelanja yang menjual semua produk dengan terjamin kehalalannya baik dari makanan ringan sampai pada kebutuhan pokok, Gerai 212 Mart Bengkulu memiliki 27 orang karyawan, 2 orang karyawan tetap, 5 orang karyawan trainee, dan 20 orang karyawan kontrak. Untuk meningkatkan kinerja karyawan Gerai 212 Mart Bengkulu melakukan seleksi karyawan tetap dengan cara bertahap selama satu tahun sekali. Karyawan yang akan di seleksi menjadi karyawan tetap merupakan karyawan yang sudah melewati 2 kali kontrak kerja guna untuk melihat potensi dari karyawan dan seleksi yang dilakukan berdasarkan 3 kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak kepegawaian Gerai 212 Mart Bengkulu yaitu, loyalitas, kinerja dan tanggung jawab. Pengelolaan data calon karyawan tetap di Gerai 212 Mart Bengkulu saat ini telah menggunakan Ms. Excel dalam pengelolaan data karyawan. Dalam periode pertama Gerai 212 Mart Bengkulu telah mengangkat sebanyak 2 orang karyawan kontrak. Proses pengangkatan karyawan tetap Gerai 212 Mart Bengkulu dilakukan berdasarkan penilaian selama kontrak ke 2 berlangsung. Kendala yang dialami saat menyeleksi karyawan tetap di Gerai 212 Mart Bengkulu adalah proses lama dan belum optimal dikarenakan banyaknya data karyawan kontrak yang akan di seleksi.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka perlu dibangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat mempermudah menentukan karyawan tetap. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang dapat memberikan solusi atau informasi yang dibutuhkan untuk dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang efektif dan efisien berdasarkan pengelolaan data transaksi atau data actual yang telah terjadi. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang menerapkan metode matematis dalam pengelolaan dan mengurutkan data berdasarkan atribut yang dimiliki tiap objek.

LANDASAN TEORI

Pengertian Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)

Menurut Permana (2015:12) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah sistem yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan dari berbagai jenis pilihan yang dilakukan secara akurat dan sesuai dengan sasaran yang diinginkan.

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambilan keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur dan semi terstruktur. Sebenarnya definisi awalnya, SPK adalah sistem berbasis model yang terdiri dari prosedur-prosedur dalam pemrosesan data dan pertimbangannya untuk membantu

manajer dalam mengambil keputusan. Agar mencapai tujuannya maka sistem tersebut harus sederhana, mudah untuk di kontrol, mudah beradaptasi, dan lengkap. (Limbong dkk, 2020 : 1)

Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytic hierarchy process (AHP) merupakan salah satu alat yang paling banyak di gunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria untuk memecahkan masalah dalam dunia nyata. Keuntungan lain dari metode ini adalah penggunaan hierarki struktur multi-periode, multi-orang dan multi-kriteria untuk masalah yang kompleks, karena langkah-langkah dari solusi termasuk mengkonfigurasi hierarki ini dan sintesis hasil penilaian (Anis, 2015:93).

Metode Analytic hierarchy process (AHP) merupakan metode pengambilan keputusan dimana factor-faktor logika, pengalaman, pengetahuan, emosi, dan rasa di coba untuk dioptimalkan dalam suatu proses yang sistematis (Saepudin, 2017:43).

Pengertian Karyawan

Menurut Waskito (2017: 183) Karyawan adalah orang yang bekerja pada suatu lembaga (kantor, perusahaan, dan sebagainya) dengan mendapatkan gaji (upah).

Karyawan adalah setiap orang yang menyediakan jasa (baik dalam bentuk pikiran maupun dalam bentuk tenaga) dan mendapatkan balas jasa ataupun kompensasi yang besarnya telah ditentukan terlebih dahulu. Karyawan merupakan setiap penduduk yang masuk ke dalam usia kerja (berusia di rentang 15 hingga 64 tahun), atau jumlah total seluruh penduduk yang ada pada sebuah negara yang memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan akan tenaga yang mereka produksi, dan jika mereka mau berkecimpung atau berpartisipasi dalam aktivitas itu (Hatta dkk, 2016 : 25).

Pengertian Karyawan Tetap

Karyawan tetap adalah karyawan yang menerima atau memperoleh penghasilan dalam jumlah tertentu secara teratur, termasuk anggota dewan komisaris dan anggota dewan pengawas yang secara teratur terus menerus ikut pengelolaan kegiatan perusahaan secara langsung, serta pegawai yang bekerja berdasarkan kontrak dalam jangka waktu tertentu sepanjang pegawai yang bersangkutan bekerja penuh (full time) dalam pekerjaan tersebut. Karyawan tetap biasanya cenderung memiliki hak jauh lebih besar di bandingkan dengan karyawan yang tidak tetap. Selain itu, karyawan tetap juga cenderung jauh lebih aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan) di bading dengan karyawan tidak tetap (Edianto, 2015).

METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan metode *system Development Life Cycle* (SDLC). SDLC ini berfungsi untuk menggambarkan tahapan-tahapan utama dan langkah-langkah dari setiap tahapan yang secara garis besar terbagi 3 (tiga) kegiatan yaitu :

1. Analisis

Kegiatan yang di lakukan dalam tahap analisis ini adalah sebagai berikut:

- a. Deteksi masalah (*problem detection*)
- b. Penelitian atau investigasi awal (*initial investigation*)
- c. Analisis kebutuhan sistem (*requeriment analisys*)
- d. Memilih sistem yang baik (*selection of proper system*)

2. Desain

Tahapan desain atau perancangan memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang di hadapi dari pemilihan sistem yang terbaik, kegiatan yang di lakukan dalam tahap desain ini meliputi:

- a. Perancangan keluaran (*output design*)
- b. Perancangan masukan (*input design*)
- c. Perancangan file (*file design*)

3. Implementasi

Tahapan implementasi ini untuk melakukan kegiatan spesifikasi rancangan logika kedalam kegiatan yang sebenarnya dari system informasi yang akan di bangun atau di kembangkan. Kegiatan yang di lakukan dalam tahap implementasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Pembuatan program dan text data

- b. Pelatihan
- c. Pergantian sistem

Perangkat Lunak (*Software*) Dan Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang di gunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Perangkat Lunak (*Software*)

- 1. *System Oprasi Windows 8*
- 2. Notepad++
- 3. Sublime Text 3
- 4. XAMPP Web Server

Perangkat Keras (*Hardware*)

- 1. Laptoop Asus
- 2. Harddisk 500GB.
- 3. RAM 2GB
- 4. Processor Core I55-M460 2,53 Ghz

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Sistem

Pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini adalah dengan menggunakan teknik *black box*, teknik *black box* ini merupakan teknik pengujian yang berfokus pada keluaran hasil dari respon, atau secara simpel untuk mengetahui apakah ada *error* atau ada fungsi yang tidak berjalan sesuai dengan harapan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Berikut tabel pengujian *black box*.

Tabel 1 Hasil Pengujian

No	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil
1.	Klik tombol Sign In	Akan Masuk ke menú utama	Sesuai dengan yang diharapkan
2	Klik Menu kriteria	Akan masuk sub menu kriteria	Sesuai dengan yang diharapkan
3	Klik Menu Alternatif	Menampilkan halaman karyawan dan penilaian karyawan	Sesuai dengan yang diharapkan
4	Klik Menu Seleksi	Menampilkan halaman seleksi dan laporan hasil	Sesuai dengan yang diharapkan
5	Klik Tombol add New	Akan menambahkan data pada database	Sesuai dengan yang diharapkan
6	Klik Tombol Edit	Akan melakukan koreksi/ edit data pada database	Sesuai dengan yang diharapkan
7	Klik Tombol Delete	Akan menghapus data yang ada pada database	Sesuai dengan yang diharapkan
8	Klik Cetak	Akan melakukan proses cetak (print) laporan hasil perangkingan	Sesuai dengan yang diharapkan
9	Klik tombol Logout	Akan keluar dari aplikasi	Sesuai dengan yang diharapkan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi telah berhasil diimplementasikan dan memberikan rekomendasi keputusan kelayakan pengangkatan karyawan untuk diangkat menjadi karyawan tetap berdasarkan kriteria loyalitas, tanggung jawab, dan kinerja.
2. Dari proses penilaian dan pengujian yang dilakukan diperoleh hasil dengan nilai tertinggi 0.260 atas nama Sapto Fiter dan nilai terendah 0.105 atas nama Kuris Weyandri Syaputra.

Saran

Saran - saran yang penulis kemukakan diharapkan dapat lebih meningkatkan hasil yang telah didapatkan. Berikut ini beberapa saran yang disampaikan oleh penulis adalah:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan kombinasi metode yang berbeda seperti ARAS, MAUT, SAW dan metode lainnya untuk dapat memberikan referensi ataupun alternatif yang lebih luas dalam evaluasi.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas jumlah kriteria dengan melakukan studi dan penelitian terhadap kriteria yang berdampak langsung maupun tidak langsung dari penilaian karyawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis, Yunus., et.el. 2015. Analytic Hierarchy Process (AHP) sebagai alat untuk pengambilan keputusan (SPK) seleksi pemasok obat-obatan Dinamika Informatika, 2015 (2). 92-101 Hal.
- Aziz, Awaludin dan Samidi. 2018. Aplikasi Ekspedisi Barang Di Pt Karya Indah Buana Tasik Malaya. Jurnal STMK, 2018 (1), 51-60.
- Berutu, Edianto, 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Sengan Metode Analtic Hierarchy Process (AHP) Pada PT. Perkebunan Lembah Bhakti Provinsi NAD Kab. Aceh Singkil Pelita Informatika Budi Darma. 2015 (3). 98-106 Hal
- Edianto, Berutu. 2015. System pendukung keputusan pengangkatan karyawan tetap dengan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) pada PT. perkebunan lembah bhakti provinsi NAD KAB. Aceh singkil Pelita informatika budi darma, 2015 (2).
- Elgamer. 2020. Buku Ajaran Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP. CV. Multimedia Edukasi. Kota Malang. 82 Hal
- Enterprise Jubilee. 2018. MYSQL Untuk Pemula. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta. 152 Hal
- Harumy, Henny, Febriana., et.at 2016. Belajar Dasar Algoritma Dan Pemrograman C++. CV Budi Utama. Yogyakarta. 192 Hal
- Hatta. Heliza Rahmania., et.at 2016. system pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik per triwulan pt.cahaya fajar kaltim PLTU embalat tanjung batu menggunakan metode AHP Jurnal Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informatika. 2016 (1). 24 - 29 Hal.
- Limbong, Tonni., et.al. 2020. System Pendukung Keputusan: Metode & Implementasi. Yayasan kita menulis. Medan. 206 Hal
- Munthe, Rima, Melati, Dan Sindar, Anita. 2018. System Pendukung Keputusan Menentukan Terbaik Dengan Metode AHP JISKA. 2018 (2). 119 – 125 Hal
- Pamungkas, Ajika, Canggih (Ed). 2017. Pengantar Dan Implementasi BASIS DATA. Deepublish. Yogyakarta. 68 Hal
- Prasetyo Budi, 2015. Perancangan dan pembuatan system informasi gudang TENIKA . 2015 (1). 12-16 Hal.
- Permana, S. D. H. 2015. Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Sekolah Menengah Kejuruan Teknik Komputer Dan Jaringan Yang Terfavorit Dengan Menggunakan Multi-Criteria Decision Making Jurnal teknologi informasi dan ilmu komputer, 2015 (1), 11-19 Hal.
- Prabowo, S. D., dan Setiawan, E. B. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung di Disbudpar Kota Bandung Komputa Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika, 2015 (2).

- Supriadi, Apip., et.al. 2018. Analytical Eirarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Statergi Daya Saing Kerajinan Bordir. CV Budi Utama. Yokyakarta. 91 Hal
- Santosa, Khusnul, Aidil., et.el. 2018. Implementasi Metode Analytichierarchy Process Untuk Menentukan Prioritas Kategori Berita Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 2018 (11). 5626-5633 Hal.
- Saepudin, Muhammad., et.al. 2017. System Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process Dan Weighted Products Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia, 2017. 3.5-43 Hal.
- Suryadi, Andri., dan Harahap Erwin. 2017. Pemeringkatan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process) di PT. XYZ. Jurnal Matematika, 2017 (2), 17-28 Hal.
- Waskito, A. A. 2017. Kamus Bahasa Indonesia SD, SMP, SMA, Mahasiswa, dan Umum. Wahyu media. Jakarta selatan. 2. 592 Hal