

Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Berdasarkan Penilaian Kinerja Karyawan di PT. Alita Praya Mitra dengan Metode AHP

Yuli Haryanto

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

Alamat : Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

Email : haryanto_yuli@yahoo.co.id

Abstract : *Employees are one of the resources used as a driving force in advancing a company. Employees are one of the main factors in the smooth running, progress and success of a company. In every company, agency, organization or business entity will provide a salary as compensation for the performance of an employee. In addition, there are many companies that reward employees by giving bonuses based on employee performance that is considered satisfactory to the Company with the aim of motivating employees to work even harder. Therefore, an application is made using a decision support system that can determine the provision of annual bonuses to employees using the Analytical Hierarchy Process method. This application is expected to be able to help determine employees who are entitled to an annual bonus.*

Keywords : *Decision Support System, Bonus Granting, Based on Employee Performance, AHP*

Abstrak : Karyawan merupakan salah satu sumber daya yang digunakan sebagai alat penggerak dalam memajukan suatu Perusahaan. Karyawan merupakan salah satu factor utama dalam kelancaran, kemajuan, serta keberhasilan suatu Perusahaan. Dalam setiap Perusahaan, instansi, organisasi atau badan usaha akan memberikan gaji sebagai kompensasi dari kinerja seorang karyawan. Disamping itu banyak Perusahaan yang memberikan penghargaan kepada karyawan melalui pemberian bonus berdasarkan kinerja karyawan yang dianggap memuaskan Perusahaan dengan tujuan untuk memotivasi karyawan supaya dapat bekerja lebih giat lagi. Maka dari itu dibuatlah sebuah aplikasi menggunakan sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan pemberian bonus tahunan pada karyawan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses*. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu menentukan karyawan yang berhak mendapatkan bonus tahunan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Pemberian Bonus, Berdasarkan Kinerja Karyawan, AHP

1. PENDAHULUAN

Karyawan merupakan salah satu sumber daya yang digunakan sebagai alat penggerak dalam memajukan suatu Perusahaan. Karyawan merupakan salah satu faktor utama dalam kelancaran, kemajuan, serta keberhasilan suatu Perusahaan. Dalam setiap Perusahaan, instansi, organisasi atau badan usaha akan memberikan gaji sebagai kompensasi dari kinerja seorang karyawan. Disamping itu banyak Perusahaan yang memberikan penghargaan kepada karyawannya melalui pemberian bonus berdasarkan kinerja karyawan yang dianggap memuaskan Perusahaan dengan tujuan untuk memotivasi karyawan supaya dapat bekerja lebih giat lagi.

PT Alita Praya Mitra merupakan Perusahaan pengembang Teknologi informasi dan Komunikasi. Berdirinya PT Alita Praya Mitra yaitu pada tahun 1995 di Jl. Muara No.108, RT.6/RW.2, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530. PT Alita Praya Mitra sebelumnya sudah memberikan bonus tahunan kepada karyawan, tetapi pimpinan masih menentukan pemberian bonus tahunan pada karyawan bersifat subyektif

dan belum relevan dengan keadaan sebenarnya sehingga tidak dapat digunakan sebagai dasar pengambilan Keputusan yang bersifat 2 objektif. Selain itu, penentuan pemberian bonus tahunan kepada karyawan berdasarkan penilaian kinerja karyawan yang masih manual. Berdasarkan data yang ada di PT Alita Praya Mitra maka dapat ditentukan kriteria untuk dapat membantu menentukan karyawan yang berhak mendapatkan bonus tahunan.

Maka dari itu dibuatlah sebuah aplikasi menggunakan sistem pendukung Keputusan yang dapat menentukan pemberian bonus tahunan pada karyawan menggunakan metode Analytical Hierarchy Proses. Aplikasi ini diharapkan mampu membantu menentukan karyawan yang berhak mendapatkan bonus tahunan.

2. PENELITIAN RELAVAN

Penelitian Oleh Saefudin dan Farhan AN dalam penelitian yang berjudul “ Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Proses* (AHP)”. Penelitian ini menghasilkan penerapan metode AHP untuk menentukan pemberian bonus pada karyawan, peneliti menentukan karyawan terbaik (Saefudin n.d.).

Penelitian Oleh Rafhael Stevanus, Rani Handayani, Dinar Ajeng Kristiyanti dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan Menggunakan Metode AHP Pada Rumah Sakit Buah Hati Ciputat”. Penelitian ini menghasilkan pemberian bonus menggunakan metode AHP. Studi kasus pada penelitian ini dilakukan disebuah rumah sakit buah hati ciputat, sedangkan penelitian ini pada sebuah Perusahaan (Stevanus et al. 2018).

Penelitian Oleh Chairi Nur Insani, Indra, Nurhikma Arifin, Iin Indriani dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode AHP”. Implementasi yang diusulkan pada penelitian ini berbasis web yang didesain menggunakan UML penelitian menggunakan Bahasa pemrograman JavaScript, sedangkan penelitian ini menggunakan Bahasa pemrograman java berbasis dekstop (Insani et al. 2023).

Penelitian Oleh Heni Ayu Septillia, Styawati dalam penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP”. Penelitian ini menghasilkan pemberian dana bantuan dengan menggunakan metode AHP (Septilia, Parjito, and Styawati 2020).

3. METODE PENELITIAN

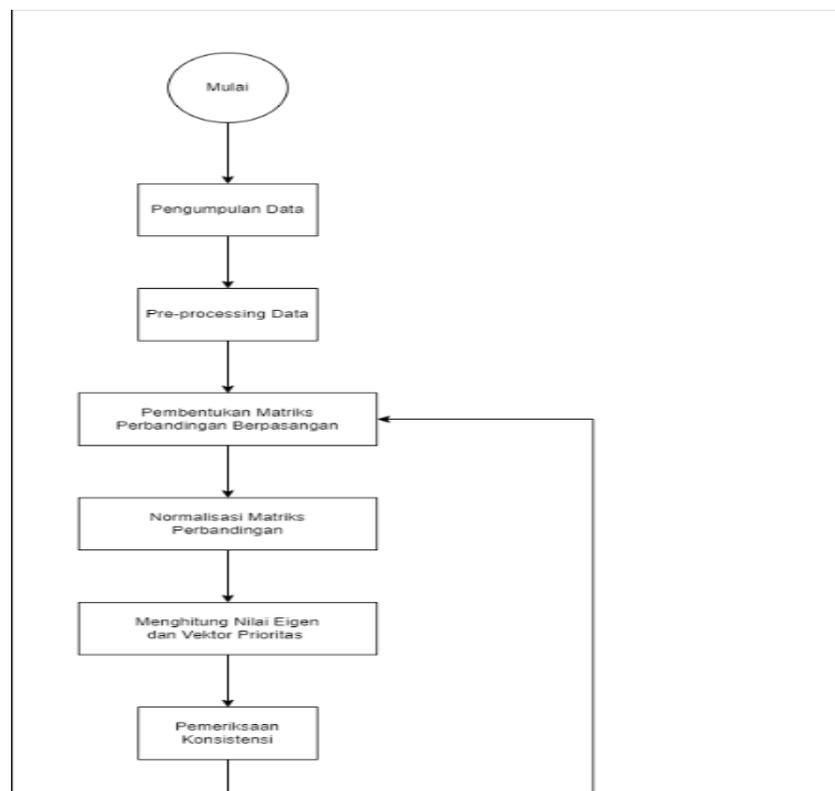
Tempat Penelitian

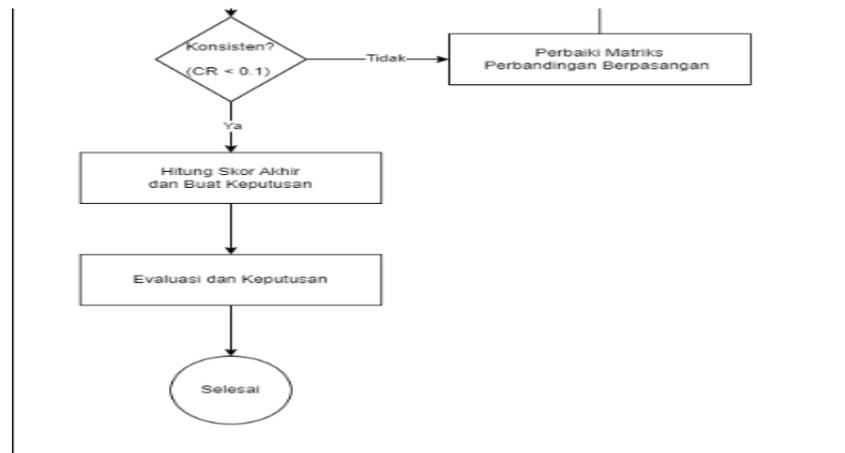
Penelitian dilakukan di PT Alita Praya Mitra, Jl. Muara No.108, RT.6/RW.2, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa,

Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12530. Proses pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Teknik studi Pustaka, wawancara dan observasi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy Proses*. Merupakan metode yang banyak digunakan dalam kasus pembobotan kriteria dan penentuan prioritas setiap kriteria (Agusli, Dzulhaq, and Irawan 2020). Konsep dasar AHP adalah suatu metode pengambilan keputusan yang digunakan untuk menentukan prioritas dari berbagai alternatif keputusan berdasarkan beberapa kriteria. AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an dan sering digunakan dalam situasi di mana keputusan harus dibuat dengan mempertimbangkan berbagai factor yang saling bertentangan. Menurut (Nur Annisaa Putri Susanto et al. 2023) AHP adalah sebuah hirarki fungsional dalam pengambilan keputusan dengan input utamanya adalah persepsi manusia.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini mencakup Langkah-langkah pelaksanaan dari awal sampai akhir, Adapun langkahnya sebagai berikut:





Gambar 1. Tahapan Penelitian

1. Perumusan Masalah

Pada tahapan perumusan masalah ini meliputi Langkah-langkah penelitian sebagai berikut :

a. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah ini, penulis melakukan beberapa penyelidikan seperti mengamati, memahami permasalahan yang ada serta menjelaskan topik apa yang akan dibahas dengan mempertimbangkan permasalahan yang ada dalam pemberian bonus berdasarkan kinerja karyawan.

b. Studi Pustaka

Pada tahap penelitian ini, penulis menggali informasi dari berbagai sumber Pustaka, buku, makalah, artikel, dan lain-lain yang relevan dengan masalah yang sedang diteliti.

2. Pengumpulan Data

Pada tahapan pengumpulan data ini meliputi Langkah-langkah sebagai berikut :

a. Wawancara

Pada tahapan pengumpulan data ini, penulis melakukan wawancara dengan beberapa narasumber terutama dengan direktur PT. Alita Praya Mitra untuk mengumpulkan informasi.

b. Observasi

Pada tahapan pengumpulan data ini, penulis melakukan observasi dengan terjun langsung ke Lokasi tempat yang penulis pilih. Dimana penulis akan menggali berbagai informasi dan data, serta penulis akan berkomunikasi langsung dengan pihak karyawan PT. Alita Praya Mitra tentang bagaimana mereka melakukan pemberian bonus pada kinerja karyawan.

3. Analisis Penyelesaian

Analisis penyelesaian menggunakan metode AHP digunakan karena dianggap sebagai Teknik pemecahan masalah dibanding Teknik lainnya, dengan alasan-alasan seperti berikut:

- a. Hirarki tersebut merupakan hasil kriteria yang dipilih hingga subkriteria yang paling dalam.
 - b. Memperhitungkan ketidakkonsistenan yang dapat diterima dalam berbagai kriteria dan alternatif yang ada untuk pengambilan keputusan.
 - c. Memperhatikan keberlangsungan hasil analisis sensitivasi keputusan.
- ### 4. Pengimplementasian algoritma dengan metode AHP adalah sebagai berikut :
- a. Membuat hirarki yang memuat kriteria, subkriteria dan alternatif.
 - b. Menentukan matriks perbandingan kriteria yang meliputi :
 - 1) Matriks perbandingan berpasangan kriteria
 - 2) Matriks perbandingan berpasangan kriteria yang dijumlahkan
 - c. Menentukan nilai yang meliputi :
 - 1) Menentukan nilai perbandingan berpasangan yang dinormalisasikan
 - 2) Menentukan nilai *vector eigen*
 - 3) Menentukan nilai maksimum
 - 4) Menentukan nilai CI (*Consistency Index*)
 - 5) Menentukan nilai CR (*Consistency Ratio*)

5. Kesimpulan

Sesudah penulis menemukan Solusi permasalahan dan membuat program sebagai penyelesain masalah, maka penulis akan menarik Kesimpulan bahwa metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) merupakan metode perhitungan atau penentuan keputusan yang lebih cepat dibandingkan rata-rata akurasi data lebih cepat

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Masalah

1. Definisi Masalah

PT. Alita Praya Mitra adalah Perusahaan pengembang Teknologi informasi dan Komunikasi. Dalam memberikan bonus karyawan, masalah yang dihadapi PT. Alita Praya Mitra adalah kurangnya transparansi dan proses penentuan masih manual. Misalnya, antara karyawan satu dengan karyawan lainnya yang memiliki jumlah lembur yang sama tetapi mendapat bonus yang berbeda dengan alasan yang masih kurang jelas.

2. Penyelesaian

Berdasarkan penyelesaian yang di atas, maka dibuatlah aplikasi sistem pendukung keputusan pemberian bonus berdasarkan kinerja karyawan dengan metode AHP, aplikasi ini dapat memudahkan dalam pemberian bonus untuk para karyawan. Dengan menggunakan matriks perbandingan, metode AHP memungkinkan perbandingan kriteria dan subkriteria secara komprehensif. Hal ini membantu untuk memahami hubungan antara elemen-elemen yang dievaluasi dan memungkinkan penentuan tingkat kepentingan yang lebih baik.

Pembahasan Algoritma

Berikut ini merupakan penjelasan hasil akhir dan perangkingan algoritma dalam sistem pendukung keputusan pemberian bonus berdasarkan penilaian kinerja karyawan di PT. Alita Praya Mitra dengan metode AHP

Tabel 1. Hasil Akhir

Overall Composite Height	Priority Vector	Achmad Farhan	Agung Surya	Jovan Dermawan T	Khalif Nuril	M Irsyad
Produktivitas	0.0996	0.10625	0.26298	0.3139	0.17507	0.14181
Kualitas Kerja	0.25865	0.09423	0.2605	0.33337	0.17258	0.13932
Kehadiran	0.31461	0.08969	0.23731	0.33524	0.18176	0.156
Inisiatif	0.19776	0.12011	0.21649	0.36027	0.19757	0.10557
Kerjasama Tim	0.12939	0.08712	0.21894	0.35985	0.17992	0.15417
Total		0.0982	0.23937	0.34076	0.18161	0.14006

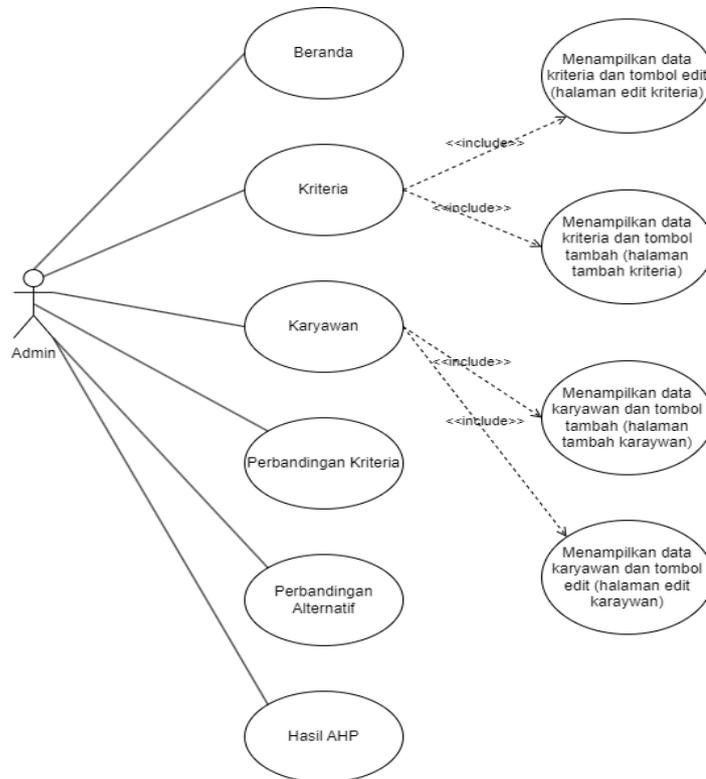
Tabel 2. Perangkingan

Peringkat	Alternatif	Nilai	Keterangan
1	Jovan Dermawan T	0.340762	Mendapatkan Bonus
2	Agung Surya	0.23937	Mendapatkan Bonus
3	Khalif Nuril	0.181608	Tidak Mendapatkan Bonus
4	M Irsyad	0.140064	Tidak Mendapatkan Bonus
5	Achmad Farhan	0.0981958	Tidak Mendapatkan Bonus

Pemodelan Perangkat Lunak

Pemodelan perangkat lunak dengan UML

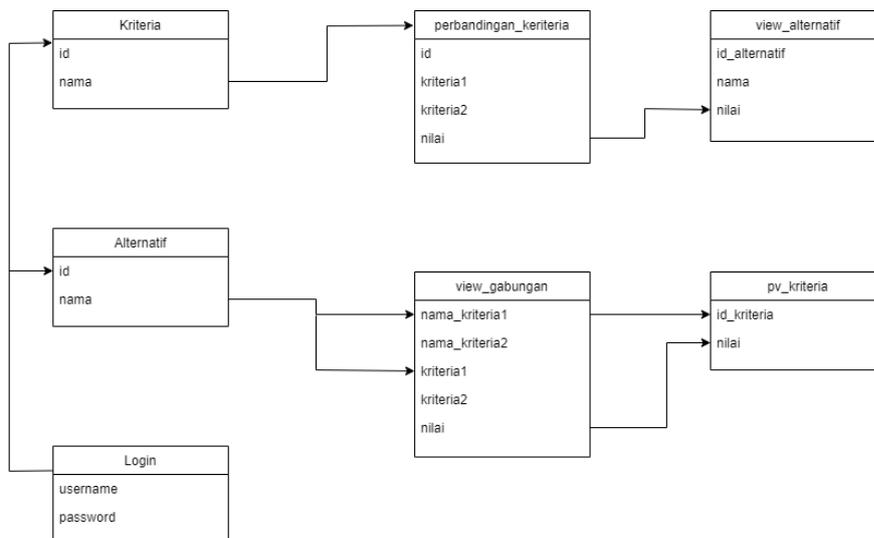
1. Unified Modeling Language



Gambar 2. Usecase Diagram

Diagram *usecase* di atas menunjukkan interaksi antara sistem dan pengguna sebagai aktor eksternal. Pengguna dapat mengelola seluruh data dalam sistem pendukung keputusan untuk pemberian bonus untuk karyawan

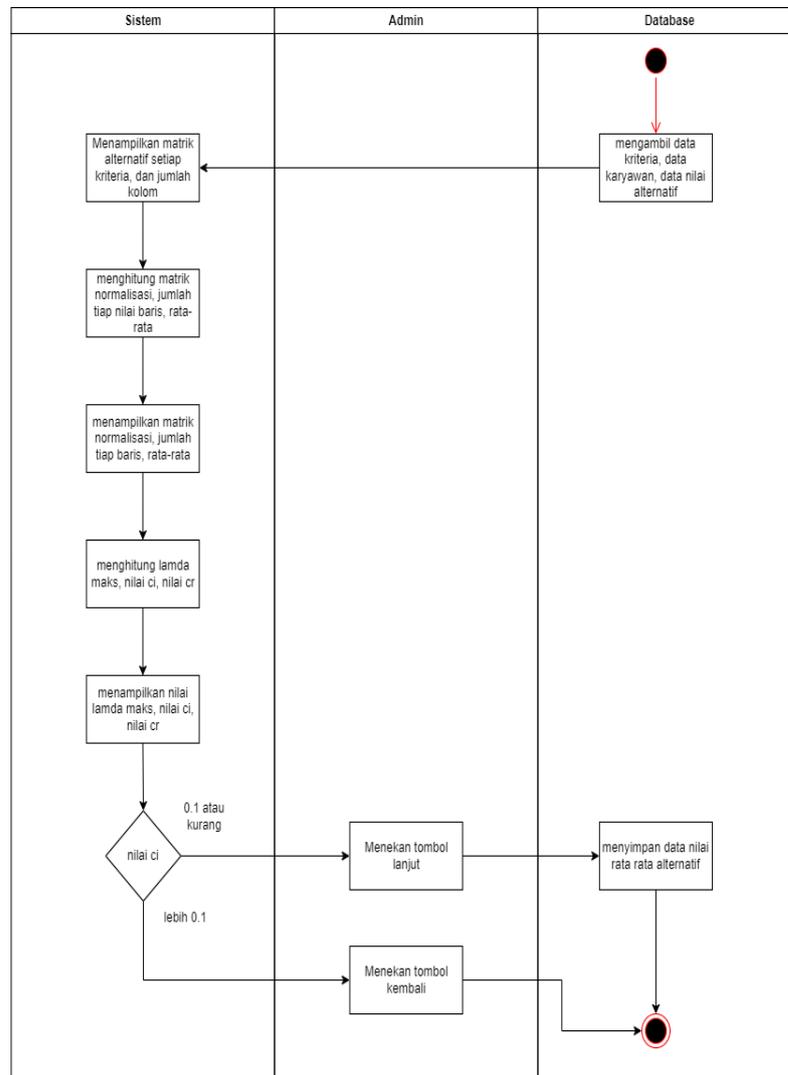
2. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

Berdasarkan diagram di atas, penulis dapat menjelaskan tabel database yang digunakan dan data yang digunakan pada tabel lain.

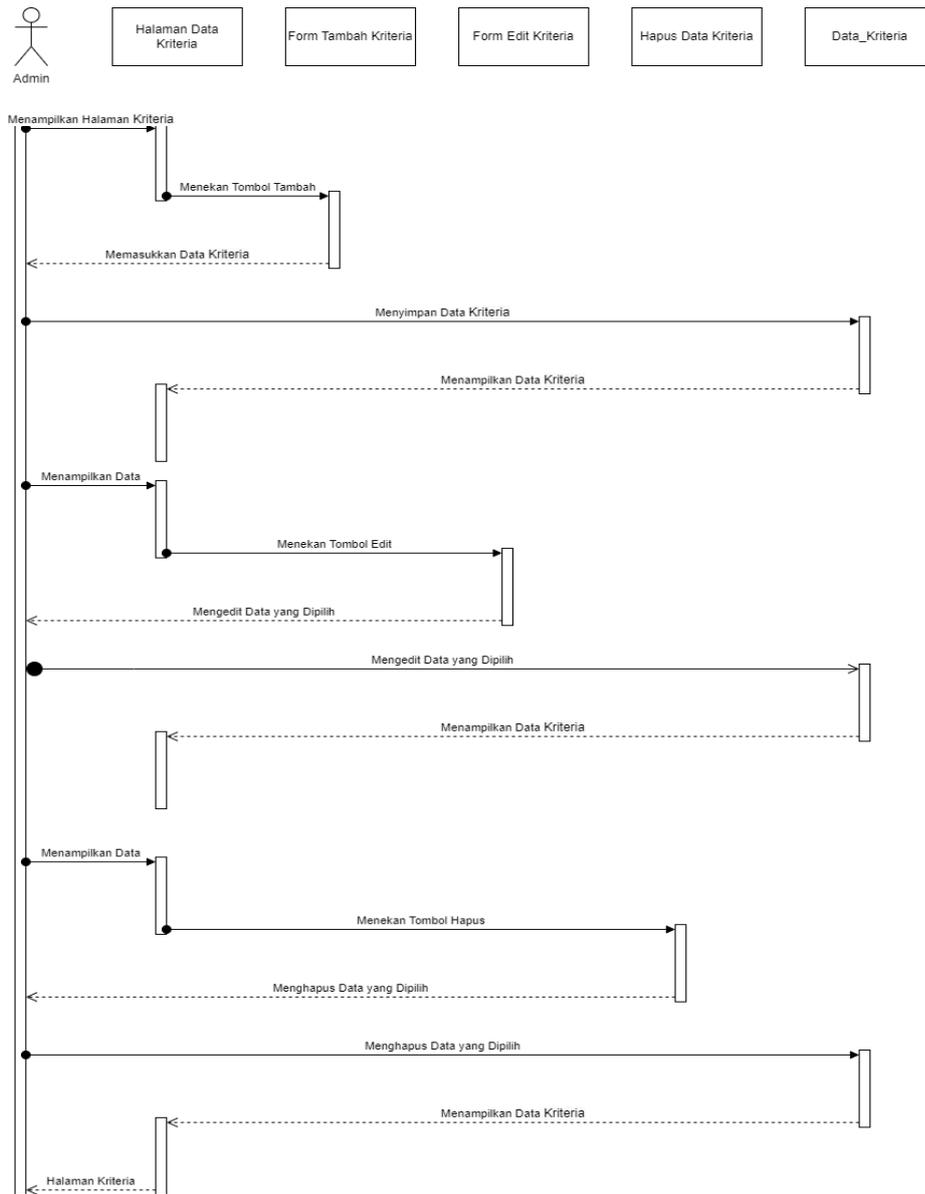
3. Activity Diagram



Gambar 4. Activity Diagram

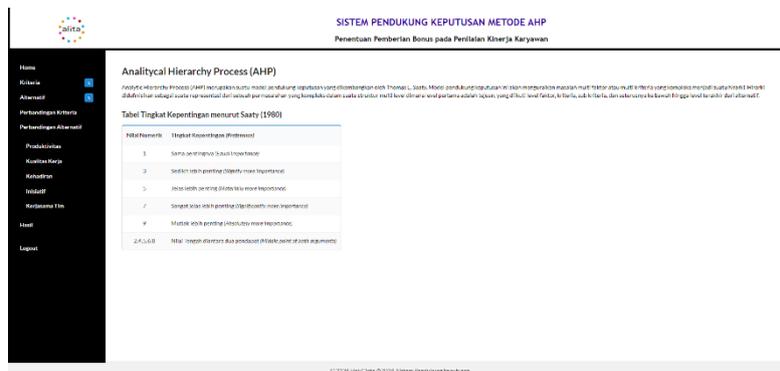
Berdasarkan gambar diatas dapat diuraikan pada halaman hasil akan menampilkan nilai matrik setiap kriteria dari nilai matrik tersebut akan dihitung untuk matrik normalisasi, serta dari nilai 2 matrik tersebut nilai lamda maks, ci, cr bisa dihitung. Jika nilai ci lebih dari 0.1 maka akan Kembali ke halaman pembobotan jika tidak akan lanjut ke halaman hasil ahp dan nilai rata-rata normalisasi akan disimpan.

4. Sequence Diagram



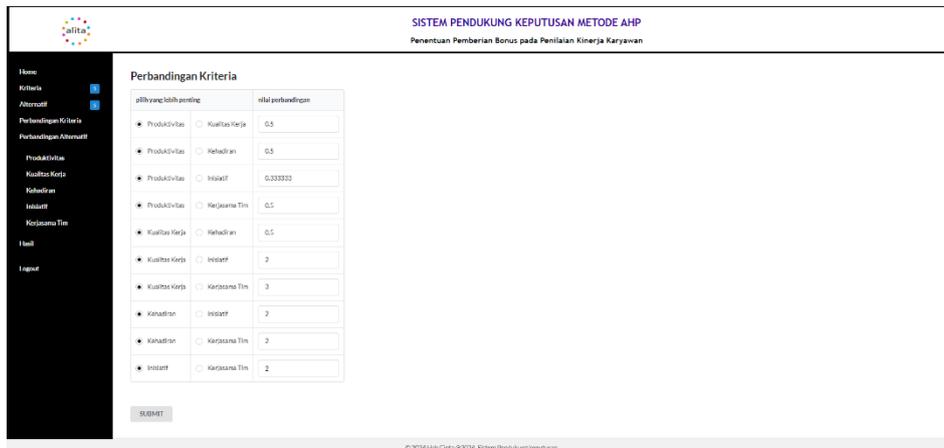
Gambar 5. Sequence Diagram

Tampilan Layar



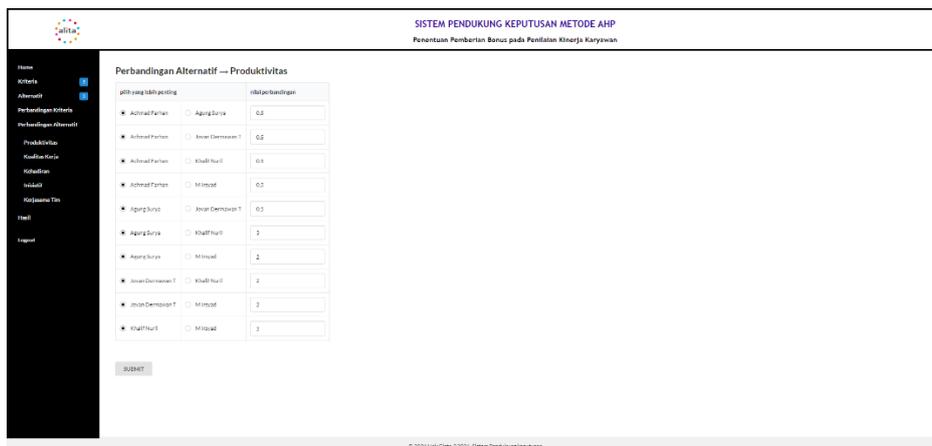
Gambar 6. Tampilan Layar Menu Utama

Tampilan layar menu utama Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus, yang berisikan home, kriteria, alternatif, perhitungan kriteria, perhitungan alternatif dan hasil AHP



Gambar 7. Tampilan Layar Perbandingan Kriteria

Layar diatas menampilkan halaman pembobotan kriteria yang berupa form pemasukan nilai bobot setiap kriteria dengan nilai 1-9, setiap kriteria akan di perbandingkan satu sama lain mana kriteria yang penting. Dan dibawahnya ada tombol submit yang akan beralih ke form selanjutnya.



Gambar 8. Tampilan Layar Perbandingan Kriteria dan Alternatif

Layar diatas menampilkan halaman pembobotan alternatif dengan kriteria yang berupa form pemasukan nilai bobot setiap kriteria dengan nilai 1-9, setiap alternatif akan di perbandingkan satu sama lain sesuai data kriteria yang ada. Dan dibawahnya ada tombol submit yang akan beralih ke form selanjutnya.

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE AHP
Penentuan Pemberian Bonus pada Penilaian Kinerja Karyawan

Hasil Perhitungan

Overall Composite Hight	Priority Vector (jwb-rata)	Achmad Farhan	Agung Surya	Jovan Dermawan T	Khalif Nuril	M Irsyad
Produktivitas	0,0996	0,30625	0,24291	0,33339	0,17621	0,14381
Kehadiran Kerja	0,2565	0,09433	0,2605	0,33337	0,12258	0,12932
Inisiatif	0,1441	0,08969	0,23721	0,26204	0,10174	0,104
Kejasama Tim	0,19775	0,08513	0,21953	0,36054	0,19785	0,13556
Kelompokan Tim	0,12429	0,08712	0,21891	0,35985	0,12792	0,15117
Total	0,09148	0,23999	0,34082	0,15566	0,14605	0,14605

Hasil Perbandingan

Peringkat	Alternatif	Nilai	Keterangan
1	Jovan Dermawan T	0,340817	Mendapatkan Bonus
2	Agung Surya	0,239992	Mendapatkan Bonus
3	Khalif Nuril	0,155663	Tidak mendapatkan bonus
4	M Irsyad	0,146053	Tidak mendapatkan bonus
5	Achmad Farhan	0,0914758	Tidak mendapatkan bonus

© 2024 Hal. Cipta ©2024. Sistem Pendukung Keputusan.

Gambar 9. Tampilan Layar Hasil AHP

Berdasarkan gambar di atas halaman ini menampilkan hasil matrik perbandingan dan normalisasi alternatif setiap kriteria, dan dibawahnya terdapat tombol print untuk cetak hasil laporan.



Hasil Perhitungan

Data Kriteria	Rata-Rata	Achmad Farhan	Agung Surya	Jovan Dermawan T	Khalif Nuril	M Irsyad
Produktivitas	0,12939	0,139323	0,172583	0,333372	0,260496	0,0942254
Kehadiran	0,197755	0,154167	0,179924	0,359848	0,218939	0,0871212
Kualitas Kerja	0,0996035	0,135855	0,197846	0,360541	0,219632	0,0861255
Inisiatif	0,314605	0,141807	0,175067	0,313895	0,262979	0,106252
Kejasama Tim	0,258647	0,156001	0,181759	0,335235	0,237314	0,089691
Total	0,146052	0,181663	0,181663	0,340817	0,239992	0,0914758

Perangkingan

Peringkat	Alternatif	Nilai
1	Achmad Farhan	0,146052
2	Agung Surya	0,181663
3	Jovan Dermawan T	0,340817
4	Khalif Nuril	0,239992
5	M Irsyad	0,0914758

Jakarta, Juli 2024
Ketua

Arif
Admin

Gambar 10 Tampilan Hasil Laporan AHP

Berdasarkan gambar diatas halaman ini mencetak hasil ahp.

5. SIMPULAN

Dengan dibangunnya perancangan sistem pendukung keputusan pemberian bonus berdasarkan penilaian kinerja karyawan di PT. Alita Praya Mitra dengan metode AHP, didukung Bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai sistem pengolahan database, maka sistem mempunyai fungsionalitas yang lebih terkomputerisasi.

DAFTAS PUSTAKA

- Agusli, Rachmat, Muhammad Iqbal Dzulhaq, and Fery Candra Irawan. 2020. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE AHP-TOPSIS." *Academic Journal of Computer Science Research* 2(2). doi:10.38101/ajcsr.v2i2.286.
- Insani, Chairi Nur, Indra Indra, Nurhikma Arifin, and Iin Indriani. 2023. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bibit Padi Unggul Menggunakan Metode AHP." *Jurnal Minfo Polgan* 12(1). doi:10.33395/jmp.v12i1.12345.
- Nur Annisaa Putri Susanto, Assyifa, Gatot Iwan Kurniawan, Program Studi Perbankan dan Keuangan, Program Studi Manajemen, and Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ekuitas. 2023. "Ciptaan Disebarluaskan Di Bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. Analisis Terbatasnya Peminatan Profesi Data Analyst Di Indonesia Berdasarkan Pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP)." *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research* 7(1): 217–24. doi:10.52362/jisamar.v7i1.1042.
- Saefudin, Farhan AN.
"SISTEM_PENDUKUNG_KEPUTUSAN_MENENTUKAN_PEMBERIAN_BO (1)."
- Septilia, Heni Ayu, Parjito Parjito, and Styawati Styawati. 2020. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN DANA BANTUAN MENGGUNAKAN METODE AHP." *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi* 1(2). doi:10.33365/jtsi.v1i2.369.
- Stevanus, Rafhael, Rani Irma Handayani, Dinar Ajeng Kristiyanti, Sistem Informasi, Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri, and Universitas Bina Sarana Informatika. 2018. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BONUS KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE AHP PADA RUMAH SAKIT BUAH HATI CIPUTAT Ciptaan Disebarluaskan Di Bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial 4.0 Internasional." 14(2). <http://nusamandiri.ac.id/1,3,http://www.bsi.ac.id/2>.