



Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Berprestasi di Halal Mart Menggunakan Metode AHP – WASPAS

Nia Aprilia¹, Ilka Zufria²

niaaprillia1234@gmail.com, ilkazufria@uinsu.ac.id

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Informasi Artikel

Diterima : 28 Jul 2022
Direview : 16 Aug 2022
Disetujui : 30 Aug 2022

Kata Kunci

Sistem Pendukung
Keputusan, AHP,
WASPAS

Abstrak

PT Herbal Penawar Alwahida Indonesia yang disebut dengan HNI-HPAI, adalah satu dari berbagai perusahaan yang ada di Indonesia sebagai Bisnis Halal Network yang berfokus terhadap penyedia berbagai produk barang konsumen yang bermutu serta halal. Dengan jumlah mitra – mitra yang sudah tersebar di seluruh Indonesia, manajemen sumber daya manusia penting untuk dilakukan guna perkembangan dan kemajuan dari perusahaan tersebut. Seiring perkembangannya pemilihan mitra berprestasi selama ini dilakukan secara manual yang langsung dipilih oleh mentor dari mitra tersebut dan tidak memperhatikan kriteria-kriteria. Sehingga dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) dalam menentukan mitra berprestasi dengan memperhatikan bobot bobot kriteria. Dengan begitu menghasilkan penghitungan yang jelas dan tidak memakan waktu dimana perhitungan dimulai menentukan variabel yang digunakan menghitung nilai berbagai kesalahan ataupun memaksimalkan perkiraan dan penetapan nilai paling tinggi dan paling rendah.

Keywords

Decision Support System,
AHP, WASPAS

Abstract

PT Herbal Penawar Alwahida Indonesia, known as HNI-HPAI, is one of several companies in Indonesia as a Halal Network business that focuses on providing various quality and halal consumer goods products. With the number of partners spread throughout Indonesia, human resource management is important for the development and progress of the company. Along with its development, the selection of outstanding partners has so far been done manually, which is directly selected by the mentor from the partner and does not pay attention to the criteria. Therefore, we need a decision support system (DSS) in determining partners who excel by taking into account the weight of the criteria. That way it produces a clear and time-consuming calculation where the calculation begins to determine the variables used to calculate the value of errors or optimize the estimation or selection of the highest and lowest values..

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi yang meningkat pesat memiliki dampak dan juga memberi manfaat bagi kemajuan aspek kehidupan khususnya bagi perkembangan bisnis. Selain perkembangan teknologi manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) juga diperlukan dalam mendukung perkembangan bisnis. Dalam suatu perusahaan, sumber daya manusia adalah bagian yang sangat sentral dalam mendorong peningkatan dan mutu perusahaan untuk menggapai sasaran [1]. PT Herbal Penawar Alwahida Indonesia, yang penting untuk dilakukan guna perkembangan dan kemajuan dari perusahaan tersebut, satu dari berbagai hal yang mampu dilaksanakan dalam menambah tingkat sumber daya manusia yaitu dengan adanya pemilihan mitra - mitra yang berprestasi setiap Halal Mart di setiap daerah untuk memotivasi semangat dan kerja keras guna untuk meningkatkan kinerja mitra dan juga meningkatkan manajemen sumber daya manusia. Seiring perkembangannya pemilihan mitra berprestasi selama ini dilakukan secara manual yang langsung dipilih oleh mentor dari mitra tersebut dan tidak memperhatikan kriteria - kriteria penilaian seperti loyalitas belanja, kepengkatan, perekrutan mitra, dan tingkat kedisiplinan sehingga keputusan yang diambil kurang memuaskan dan tidak memberikan solusi alternatif dalam pemilihan mitra berprestasi. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) dalam menetapkan mitra berprestasi dengan memperhatikan bobot bobot kriteria dalam penilaian yang ada. Dalam kasus ini dapat menerapkan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) untuk melakukan keputusan dalam proses *reward* terhadap mitra yang berprestasi. Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu cara dalam usaha untuk mengambil keputusan, pendekatan ini menerapkan data, memberi kemudahan penghubung pemakai serta mampu mengkombinasikan hasil pikiran untuk mengambil keputusan. Beberapa tahapan yang dilakukan dalam sistem pendukung keputusan untuk menjelaskan permasalahan, mengumpulkan data yang sesuai dan relevan sebagai solusi cadangan, dengan sistem pendukung keputusan ini diharapkan bisa menghasilkan keputusan yang tepat sasaran.

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan untuk menyelesaikan permasalahan yang mempunyai berbagai faktor dan juga persyaratan. AHP mampu menuntaskan permasalahan dari melaksanakan analisa dengan simultan serta diintegrasikan satu sama lain oleh beberapa parameter. Hasil tinjauan dari penelitian seseorang menampilkan bahwasanya sebanyak 50% tulisan-tulisan tentang penyelesaian masalah untuk pendukung keputusan yang menerapkan pendekatan AHP untuk memperoleh keputusan.

Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment) yang disebut dengan HNI-HPAI, adalah satu dari berbagai perusahaan di Indonesia yang bergerak sebagai bisnis halal *network* yang berfokus terhadap penyedia berbagai produk barang konsumsi atau consumer goods yang bermutu dan halal. Sejalan pada salah satu misinya, PT HNI-HPAI ingin memperoleh pengusaha-pengusaha yang membanggakan, sebab dari aspek pemasaran, pembangunan koneksi, atau produsen dari banyak produk yang dihasilkan maka dibutuhkan semangat dan kerja keras dari mitra-mitra yang bergabung. Dengan jumlah mitra yang telah menyebar di semua Indonesia, manajemen sumber daya manusia (*Assesment*) merupakan suatu cara kerja atau proses dalam mengambil keputusan melalui perkiraan adanya variabel prediktor ideal yang wajib ada pada pelamar dan tidak memenuhi ataupun melewati tingkat minimum. Metode digunakan karena menghasilkan penghitungan

yang jelas dan tidak memakan waktu dimana perhitungan dimulai menentukan variabel yang digunakan menghitung nilai berbagai kesalahan ataupun memaksimalkan perkiraan dan penetapan nilai paling tinggi dan paling rendah. Berdasarkan penjelasan latar belakang sebelumnya, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian berjudul Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Berprestasi Di Halal Mart Menggunakan Metode AHP – WASPAS.

B. Metode Penelitian

Penggunaan metode pada penelitian ini yaitu penelitian kualitatif dengan tujuan dalam mengetahui dan mengerti sebuah objek yang alami ataupun murni hingga penelitian ini diucap dengan penulisan *naturalistic*. Penulis menetapkan metode pengembangan sistem dengan tahap SDLC atau dikenal dengan model *waterfall* (air terjun), yang merupakan pendekatan klasik yang mudah dari mengalirkan sistem secara *linear output* berdasarkan setiap tahapan yaitu input bagi tahapan berikutnya yang telah sesuai keperluan.

Pada penelitian kualitatif, penulis berperan sebagai instrumen kunci, dan pelaksanaan sampel sumber data atas dasar sasaran dan perkembangan yang terus-menerus, metode dalam mengumpulkan informasi dengan triangulasi atau kombinasi, analisa informasi dengan sifat kualitatif atau induktif, dan hasil yang diperoleh mengarah pada makna berdasarkan generalisasi.

1. Pengertian Sistem

Sistem adalah sebuah kesatuan komponen dan prosedur yang berhubungan satu sama lain, kinerja yang bergerak dengan bersamaan berdasarkan pengaturan yang digunakan hingga mengalami pembentukan sasaran yang serupa. Pada sistem ini, apabila terdapat suatu komponen yang tidak bertindak atau mengalami kerusakan maka target tersebut dapat mengalami kesalahan terhadap hasil dan output. Pengertian lainnya yaitu sejumlah elemen saling berhubungan dengan kewajiban menangani input (masukan) dan memperoleh output (keluaran) [2].

2. Konsep Informasi

Informasi yaitu data yang sudah dari pengolahan hingga membentuk suatu bagian data penting yang berfungsi untuk penerima dan memiliki manfaat sebagai landasan untuk mengambil keputusan yang mampu diterima dampaknya dengan langsung dan tidak langsung pada masa mendatang [3]. Informasi diibaratkan sebagai darah mengalir pada sebuah kelompok (organisasi). Selain itu informasi adalah satu dari berbagai sumber daya pokok pada sebuah kelompok dan diterapkan manajer dalam mengelola perusahaan untuk menyelesaikan tujuannya.

3. Defenisi Sistem Informasi

Sistem informasi yaitu sesuatu yang termasuk sentral bagi suatu perusahaan atau organisasi di mana sistem informasi sebagai penghubung pertemuan kebutuhan akan pengelolaan transaksi dengan proses operasi yang bersifat [3]. Sistem informasi dapat dimaksudkan pula sebagai rangkaian tugas secara koordinasi antara sumber daya manusia dan sumber daya komputer dalam melakukan proses pengolahan input menjadi sebuah output yang berguna, bermanfaat, serta dapat tercapainya sasaran yang telah ditetapkan oleh suatu perusahaan maupun organisasi.

4. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Penggunaan SPK berguna dalam memudahkan manajer untuk mengambil keputusan pada kondisi yang semi terstruktur dan juga memudahkan proses pengambilan keputusan, diusulkan oleh user, tanpa mengganti penilaiannya. Tujuan SPK yaitu membuat keputusan yang membutuhkan pertimbangan ataupun berbagai keputusan yang tidak mampu didorong dari algoritma [4].

Pada Tahun 1970 awal, Konsep SPK (Sistem Pendukung Keputusan) dibuat Michael S. Scott Morton yang disebut Management Decision System, dimana konsep SPK ini ditunjukkan dengan sistem aktif dengan basis komputer yang memudahkan untuk mengambil keputusan menggunakan data serta pendekatan dalam menuntaskan berbagai permasalahan yang tidak struktural. Rancangan SPK pada hakikatnya dibuat dalam mendorong semua tahapan mengambil keputusan diawali dari melakukan identifikasi permasalahan, pemilihan data yang sesuai menetapkan model yang diterapkan pada mekanisme untuk mengambil keputusan, hingga melakukan evaluasi penentuan cadangan (alternatif) [5]. SPK adalah suatu sistem informasi interaktif yang memberikan informasi, suatu model dan memanipulasi informasi tersebut berbentuk data. Penggunaan sistem ini diterapkan dalam memudahkan untuk mengambil keputusan pada kondisi yang semi dan tidak terstruktur, dimana tidak ada seseorang yang mengetahui dengan jelas bagaimana pembuatan keputusan tersebut [6].

5. *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Pada Tahun 1970 awal, pengembangan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dari seorang pakar matematika di Universitas Pittsburg yang bernama Thomas L. Saaty. Tujuan analisis tersebut berguna dalam pembuatan sebuah pendekatan masalah yang tidak memiliki struktur dan ditentukan bagi permasalahan yang diukur secara kuantitatif. Permasalahan yang membutuhkan perspektif dan juga di kondisi yang saling berhubungan dan tidak tersusun. Adapun kondisi ini termasuk kurang terhadap data statistik dan dengan sifat kualitatif berdasarkan dari tanggapan, naluri, dan pengalaman [7].

Penggunaan pendekatan AHP menerapkan tanggapan seseorang yang dinilai 'expert' yang dijadikan input utama. Maksud dari 'expert' tersebut tidak berarti bahwasanya seseorang itu harus mempunyai

gelar doktor, pandai, cerdas, dan lainnya namun mengarah terhadap seseorang yang memahami masalah yang dilaksanakan, menjalani sebab sebuah permasalahan ataupun yang mempunyai kepentingan pada permasalahan tersebut [8].

Tahapan Sistem Pendukung Keputusan pada pendekatan AHP menggunakan berbagai langkah berikut ini:

- a. Melakukan identifikasi permasalahan serta menetapkan solusi yang diharapkan.
 - b. Melakukan pembuatan struktur tingkatan yang dimulai dari target pokok.
 - c. Melakukan pembuatan matriks berpasang-pasangan yang menampilkan peran yang berhubungan ataupun dampak masing-masing komponen pada target ataupun syarat yang sama di atasnya. Penggunaan matriks dengan sifat sederhana, mempunyai tingkat kuat bagi struktur kesesuaian, memperoleh informasi lainnya yang diperlukan dengan seluruh perbandingan yang memungkinkan serta dapat menganalisa sensitivitas utama dengan menyeluruh dalam mengubah pertimbangan. Pendekatan matriks menggambarkan perspektif ganda terhadap pengutamaan yang didominasi serta mendominasi.
 - d. Menjelaskan perbandingan berpasangan hingga didapatkan total seluruh pemberian nilai keseluruhan mencapai $n \times [(n-1) / 2]$ buah dengan n yaitu banyak perbandingan komponen. Hasil yang diperoleh terhadap setiap komponen berbentuk angka mulai dari 1 - 9 yang menampilkan perbandingan tingkatan kebutuhan sebuah komponen. Jika komponen pada perbandingan matriks dilakukan secara personal maka menghasilkan perbandingan yang diberikan nilai 1.
 - e. Melakukan perhitungan nilai eigen serta pengujian konsistensi.
 - f. Melakukan pengulangan tahap 3, 4, dan 5 bagi semua tingkatan.
 - g. Melakukan perhitungan vektor eigen melalui masing-masing matriks perbandingan berpasangan yang menjadi bobot tiap-tiap komponen dalam penetapan utama berbagai komponen terhadap tingkatan paling rendah hingga menyelesaikan target.
 - h. Melakukan pemeriksaan kesesuaian tingkatan.
6. Metode WASPAS

Weight Aggregated Sum Product Assesment atau WASPAS adalah metode pemberian nilai jumlah untuk mengumpulkan bobot WASPAS yaitu gabungan khas WPM dan WSM. Penggunaan metode WASPAS berguna dalam mengatasi permasalahan yaitu dalam membuat keputusan serta mengevaluasi. Metode ini bertujuan dalam pencarian utama memilih tempat yang relevan dengan menerapkan langkah bobot. Metode ini digunakan sebagai gabungan atas dua sumber yang disebut sebagai MCD Approaches, WMM, serta WPM yaitu pendekatan produk bobot yang pada dasarnya membutuhkan normalisasi linear melalui komponen hasil [9].

Metode WASPAS merupakan metode yang mampu meminimalisir

berbagai kekeliruan ataupun memaksimalkan untuk penilaian dalam pemilihan nilai paling tinggi dan paling rendah. Begitu juga sasaran prioritas model MCDM yang merupakan menetapkan pilihan terbaik melalui beberapa cadangan dihadapan banyak persyaratan yang berlawanan satu sama lain [10]. Adapun penuntasan perhitungan menerapkan model WASPAS yang terbagi menjadi 4 tahap utama .

- a. Normalisasi. Tahap awal dalam perubahan nilai kriteria dalam suatu bentuk yang sudah dinormalisasikan dengan rumus berikut.

$$\frac{x_{ij}}{\max_{xi} x_{ij}} \dots \dots \dots (1)$$

- b. Menghitung WSM dengan menerapkan persamaan berikut ini.

$$wsm_i = \sum_j^n \frac{x_{ij}}{x_{ij}} * w_j \dots \dots \dots (2)$$

- c. Menghitung WPM dengan menerapkan persamaan berikut ini.

$$wpm = \prod_{j=1}^n \left(\frac{x_{ij}}{x_{ij}}\right)^{w_j} \dots \dots \dots (3)$$

- d. Menghitung nilai WASPAS dengan mengkombinasikan hasil WPM serta WSM yang dihitung dengan menerapkan rumus persamaan berikut.

$$Q_i = \lambda . wpm_i \dots \dots \dots (4)$$

7. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan wawancara, observasi, dan studi pustaka. Penjelasan sumber data-data tersebut ialah sebagai berikut:

- a. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalu tanya jawab antara peneliti dan konsultan. Dimana, sebelum melakukan wawancara peneliti terlebih dahulu membuat daftar pertanyaan, untuk mempermudah proses wawancara dan memperoleh data yang lengkap, sehingga dapat memudahkan analisis data. tanya jawab secara langsung kepada Salah Satu Staff PT HNI PHI untuk memenuhi kebutuhan data riset dan untuk validasi data Sehingga peneliti memperoleh variabel dalam menentukan Mitra Bisnis.

- b. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah dengan cara melakukan pengamatan langsung ke tempat riset yaitu PT HNI - PHAI di Jl Pembangunan Usu No. 29 Medan Dekat Jalan Dr. Mansyur Rt.000 Rw.000 Medan Baru Kota Medan Sumatera. Observasi ini dilakukan untuk mencari sumber informasi dan data yang diperlukan.

- c. Studi Pustaka

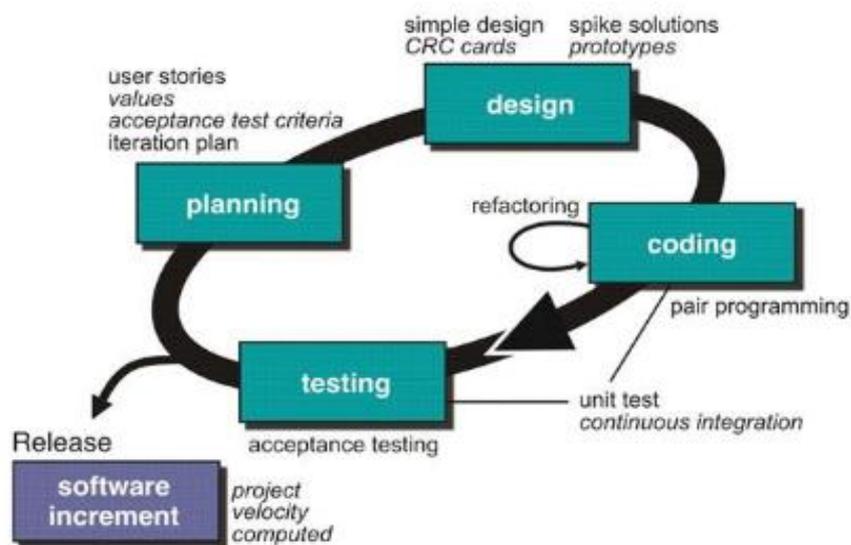
Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari banyak penelitian terdahulu, baik berupa jurnal, skripsi dan juga dengan mempelajari buku-buku terkait permasalahan penelitian ini.

8. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami suatu obyek yang alamiah, atau natural sehingga penelitian ini disebut penulisan naturalistic, Penulis memilih metode pengembangan sistem memakai tata cara SDLC ataupun kerap disebut sebagai pendekatan air terjun (waterfall). Waterfall ialah model klasik yang simpel dengan aliran sistem yang linier output dari tiap tahap ialah input untuk tahap selanjutnya yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan.

Dalam penelitian kualitatif penulis merupakan selaku instrument kunci, pengambilan ilustrasi sumber data dilakukan berdasarkan tujuan serta berkembang terus, metode pengumpulan informasi dengan triangulasi ataupun gabungan, analisis informasi bersifat induktif ataupun kualitatif, serta hasil penelitian kualitatif lebih menekankan arti dari pada generalisasi (Setiono et al., 2022).

Dalam metode perancangan sistem khususnya software atau perangkat lunak dalam penelitian ini mengadopsi algoritma waterfall atau algoritma air terjun. Berikut adalah metode dari algoritma waterfall dapat dilihat berdasarkan gambar di bawah ini beserta penjelasannya:



Gambar 1. Penyelesaian secara *Extreme Programming*

Berikut ini adalah penjelasan dari tahapan-tahapan yang ada pada Gambar 1 di atas:

a. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan dimulai dengan pemahaman konteks bisnis dari aplikasi, mendefinisikan *output*, fitur yang ada pada aplikasi, fungsi dari aplikasi yang dibuat, serta alur pengembangan aplikasi. Dapat dikatakan bahwa tahapan ini menentukan fungsionalitas keseluruhan yang akan

dikembangkan dalam sistem.

b. Perancangan (*Desain*)

Pada tahap fokus pada *design* aplikasi secara sederhana, alat untuk mendesign pada tahap ini dapat menggunakan CRC (*Class Responsibility Collaborator*). CRC memetakan kelas- kelas yang akan dibangun dalam *use case diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

c. Pengkodean (*Coding*)

Coding atau pengkodean merupakan penerjemahan dari perancangan dalam bahasa pemrograman yang dikenali oleh komputer. Pada penelitian ini aplikasi dibagi menjadi dua, yaitu untuk *front-end* dan *back-end*. Pengkodean dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *compailer* Sublime Text 3 dan *database* MySQL.

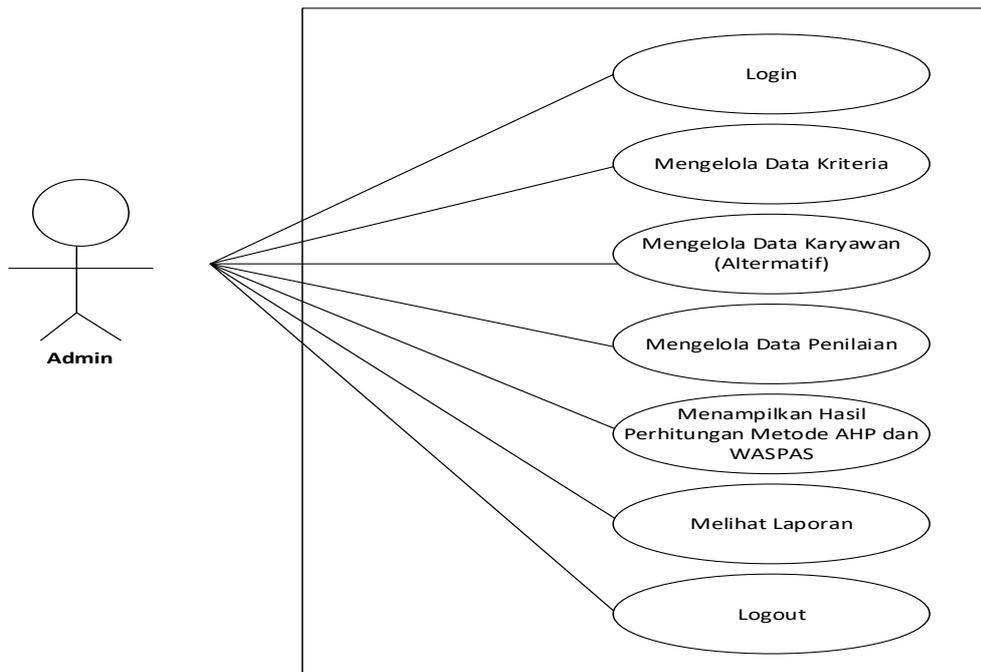
d. Pengujian Program (*Testing*)

Sistem yang telah dibangun harus diuji terlebih dahulu agar dapat menemukan kesalahan-kesalahan. Pada penelitian ini menggunakan pengujian terhadap *usability*, dimana pengujian dilakukan untuk mengetahui pengguna apakah dapat mempelajari dan menggunakan produk untuk mencapai tujuannya dan seberapa kepuasan pengguna terhadap penggunaan aplikasi.

C. Hasil dan Pembahasan

1. Use Case Diagram

Penggunaan *Use Case Diagram* berguna dalam menjelaskan secara deskripsi fungsi dan manfaat sistem berdasarkan segi pemakai dalam sasaran yang jelas. Dari penelitian yang dilakukan maka dibuatlah *Use Case Diagram* sebagai berikut:

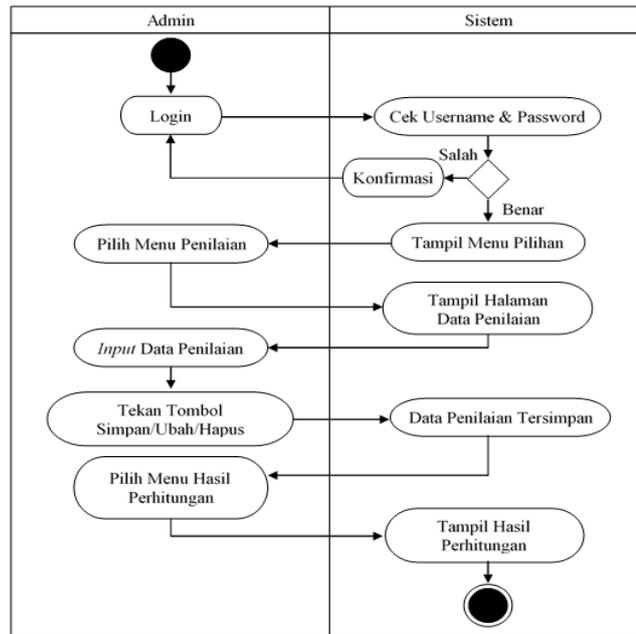


Gambar 2. Use Case Diagram

Pada penjelasannya, *Use Case Diagram* ini memiliki 1 *admin* yang dimana memenuhi segala *stack*, dimana mampu mengelola data mitra bisnis atau alternatif, mengelola data kriteria, dan mengelola penilaian, serta dapat melakukan hasil proses 2 metode AHP dan Waspas.

2. Activity Diagram

Activity Diagram yaitu tampilan beberapa alur kegiatan sistem yang akan dibuat cara setiap alur dimulai, *decision* yang memungkinkan dapat muncul serta mengetahui hasil akhir. Adapun gambaran *Activity Diagram* dari sistem pendukung keputusan menentukan mitra terbaik pada PT HNI HPAI Medan.

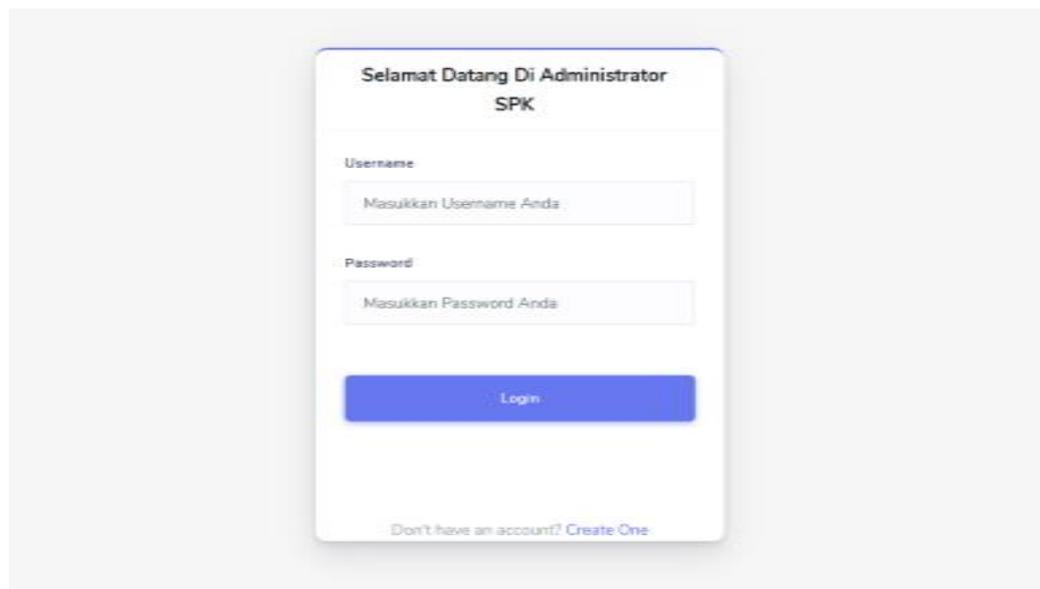


Gambar 3. Menunjukkan Halaman *Activity Diagram*

3. Implementasi Sistem

Berdasarkan pembahasan analisa yang sudah dilaksanakan, maka dibuat suatu rancangan sistem dalam penerapan sistem pendukung keputusan dalam menentukan mitra terbaik menerapkan metode AHP dan WASPAS. Dengan menggunakan pemrograman berbasis *web-based* dengan bahasa PHP. Berikut ini beberapa list – list gambar yang akan dijelaskan pada kesempatan berikut.

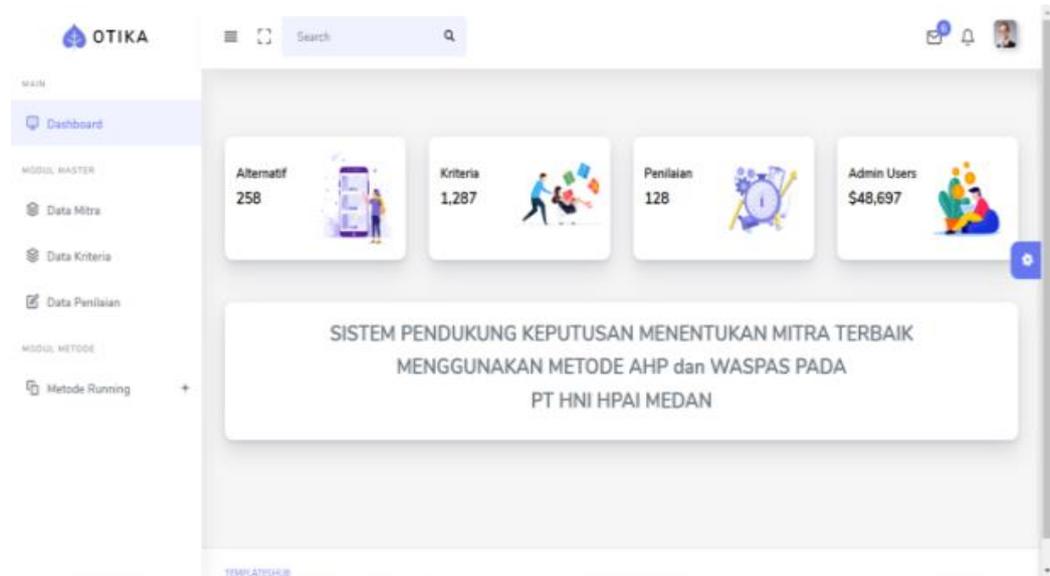
a. Halaman Login



Gambar 4. Menunjukkan Halaman *Login*

Ketika *admin* melakukan akses ke halaman *admin*, maka dengan otomatis *admin* akan diserahkan menuju halaman *login* yang artinya melaksanakan *login* sebelumnya sehingga mampu masuk menuju halaman *admin*.

b. Halaman Menu Utama



Gambar 5. Menunjukkan Halaman Menu Utama

Gambar ini merupakan tampilan dari halaman *login* yang berhasil menuju Halaman Menu Utama *Admin*. Dalam menu utama tersebut, ada berbagai pilihan menu yang diantaranya yaitu Data Mitra, Data Kriteria, Data Penilaian dan Modul Metode Runnig, yang dimana terdapat sub menu AHP dan Waspas.

c. Halaman Data Mitra

#No	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Loyaltas (C1)	Kejangkatan (C2)	Perekrutan Mitra (C2)	Kedispinan (C4)	Bonus Loyalti (C5)	#Aksi
1	A1	UMI ANGGRAINI	450 Point	Senior Manager	PCA 2 kali / Peahari	700000	Rekrut 1 Mitra	[Edit] [Delete]
2	A2	ANISA MEYLANI	470 Point	Senior Manager	PCA 3 kali / Peahari	600000	Rekrut 2 Mitra	[Edit] [Delete]
3	A3	GILANG MEDINA	450 Point	Executive Manager	PCA 3 kali / Peahari	550000	Rekrut 2 Mitra	[Edit] [Delete]

Gambar 6. Menunjukkan Halaman Data Mitra

Gambar ini merupakan tampilan dari halaman menu utama dimana form ini berisikan informasi tentang data mitra yang terkait dan terdaftar dalam penelitian tersebut.

d. Halaman Data Kriteria

#No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	#Aksi
1	C1	Loyaltas Belanja	[Edit]
2	C2	Kejangkatan	[Edit]
3	C3	Perekrutan Mitra	[Edit]
4	C4	Kedispinan	[Edit]
5	C5	Bonus Loyalti	[Edit]

Gambar 7. Menunjukkan Halaman Data Kriteria

Halaman ini berisi tentang data kriteria yang akan dibandingkan serta sebagai ukuran penilaian.

e. Halaman Data Penilaian

Informasi Data Alternatif

+ Tambah

Show 10 entries

#	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Alamat	Usia	No-Hp	Action
1	A1	UMIANGGRANI	Medan	24	0812312830123	[Edit] [Delete]
2	A2	ANISA MEYLANI	Medan	25	0812312830124	[Edit] [Delete]
3	A3	GILANG MEDINA	Medan	26	0812312830125	[Edit] [Delete]
4	A4	MARLINA	Medan	27	0812312830126	[Edit] [Delete]
5	A5	RULYANI	Medan	28	0812312830127	[Edit] [Delete]
6	A6	AYU ANGGRANI	Medan	29	0812312830128	[Edit] [Delete]

Gambar 8. Menunjukkan Halaman Data Penilaian

Halaman Data Penilaian ini merupakan Halaman yang akan dilakukan penilaian masing-masing data mitra dari kriteria yang sudah ditentukan sebelumnya, dari sini lah modal awal untuk tahapan melakukan analisis metode yang digunakan.

f. Halaman Metode AHP

Proses Metode AHP

#No	Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	#Aksi
1	C1	1/1	3/1	3/1	5/1	7/1	[Edit]
2	C2	1/3	1/1	1/1	3/1	5/1	[Edit]
3	C3	1/3	1/1	1/1	3/1	5/1	[Edit]
4	C4	1/5	1/3	1/3	1/1	3/1	[Edit]
5	C5	1/7	1/5	1/5	1/3	1/1	[Edit]

Proses

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Keterangan
----------	---------------	-------	------------

Gambar 9. Menunjukkan Halaman Metode AHP

Halaman Metode AHP ini merupakan halaman yang menampilkan

informasi matrik perbandingan kriteria yang berfungsi untuk memberikan hasil nilai prioritas dan dan pembentukan nilai bobot kriteria tersebut. Serta mendapatkan nilai pengukuran konsistensi , apabila nilai $CR < 0.1$ artinya nilai bisa diterima namun apabila nilai $CR > 0.1$ artinya nilai input perbandingan berpasangan kriteria dilihat ulang.

g. Halaman Metode WASPAS

The screenshot shows the 'Proses Metode Waspas' page in the OTIKA system. It features a sidebar menu on the left with options like 'Dashboard', 'Data Mitra', 'Data Kriteria', 'Data Penilaian', and 'Metode Running'. The main content area is split into two panels. The left panel, titled 'Informasi Data Penilaian', displays a table with 7 rows of evaluation data. The right panel, titled 'Normalisasi Matriks', displays a table with 6 rows of normalized matrix data.

#No	Kode Alternatif	Nama Lengkap	C1	C2	C3	C4	C5
1	A1	UMI ANGGRAINI	5	3	3	5	3
2	A2	ANISA MEYLANI	5	3	4	5	4
3	A3	GILANG MEDINA	5	4	4	5	4
4	A4	MARLINA	5	3	5	5	4
5	A5	RULYANI	5	5	5	5	4
6	A6	ATU ANGGRAINI	5	5	5	4	5
7	A7	MHD ISRO LAZUARDI	2	2	3	4	3

Kode Alternatif	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	UMI ANGGRAINI	1.00	0.60	0.60	1.00	0.60
A2	ANISA MEYLANI	1.00	0.60	0.80	1.00	0.80
A3	GILANG MEDINA	1.00	0.80	0.80	1.00	0.80
A4	MARLINA	1.00	0.60	1.00	1.00	0.80
A5	RULYANI	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80
A6	ATU ANGGRAINI	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00

Gambar 10. Menunjukkan Halaman Metode WASPAS

Halaman Metode Waspas ini merupakan halaman yang berisikan informasi Hasil Normalisasi matriks dari penilaian dan Normalisasi Bobot Matriks dimana nilai bobot tersebut sudah didapatkan pada proses Metode AHP, Dan terakhir maka didapatkan lah perhitungan dan hasil akhir berupa perankingan dari proses metode tersebut.

D. Simpulan

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Terbaik dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dan Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) pada PT HNI HPAI Medan dituntaskan ini mampu ditentukan berbagai kesimpulan antara lain dengan berikut:

1. Dengan menggunakan metode AHP dan WASPAS maka sinkronisasi sangat mudah dan bisa digunakan untuk studi yang lebih referensi yang rumit untuk kriteria.
2. Permasalahan yang terjadi berkenaan dengan penentuan mitra terbaik. Dan menerapkan metode AHP dan Waspas Sebagai langkah penyelesaian masalah.
3. Pengujian sistem yang telah dirancang untuk menentukan mitra terbaik pada PT HNI – HPAI Medan dengan menginput data kriteria kemudian melakukan proses perhitungan.

E. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada Kampus Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah meluangkan waktunya untuk membantu kami dalam mensukseskan penelitian ini.

F. Referensi

- [1] Aeni Hidayah, N., & Fetrina, E. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KENAIKAN JABATAN PEGAWAI DENGAN METODE PROFILE MATCHING (Studi Kasus: Kementerian Agama Kantor Wilayah DKI Jakarta). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 127–134.
- [2] Sitinjak Daniel Dido Jantce TJ, M., & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Ipsikom*, 8(1), 1–19.
- [3] F. A. Setiono, G. R. Fernandes, and I. Budiarmo, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Catering Pada Buna Homemade Berbasis Java,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.*, vol. 6, no. 1, pp. 593–598, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5777.
- [4] Chandra, K. A., & Hansun, S. (2019). Sistem Rekomendasi Pemilihan Laptop Dengan Metode Waspas. *Jurnal Ecotipe (Electronic, Control, Telecommunication, Information, and Power Engineering)*, 6(2), 76–81. <https://doi.org/10.33019/ecotipe.v6i2.1019>.
- [5] Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. *Jurnal Intra-Tech*, 2(2), 64–77
- [6] Yani, F. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 109–118. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v2i2.2016.109-118>
- [7] Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>.
- [8] J. Na’am, “Sebuah Tinjauan Penggunaan Metode Analythic Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Penunjang Keputusan (SPK) pada Jurnal Berbahasa Indonesia,” *J. Mediasisfo*, vol. 11, no. 1978–8126, pp. 888–895, 2017.
- [9] Manurung, R., Sitanggang, R., & Tinus Waruwu, F. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 5(1), 79–84.
- [10] A. P. Nanda, S. Sucipto, and S. Hartati, “Analisis Menentukan Jasa Pengirim Terbaik Menggunakan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS),” *Expert J. Manaj. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 10, no. 2, p. 42, 2020, doi: 10.36448/jmsit.v10i2.1594.

