



Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menentukan Mitra Usaha Berprestasi

Evan Rosiska

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Putera Batam, evanrosiska2909@gmail.com

Abstract

PT Bandar Madani 165 which has a trademark of Ticket Terminal, is a company engaged in aircraft ticket sales service and currently has more than 200 business partners. The lack of information of business partners who are active in running and promoting the business of air ticket sales makes PT Bandar Madani 165 difficulty in giving appreciation apresisi to business partners who excel and the absence of methods used in giving appreciation. Therefore, an Analytical Hierarchy Process (AHP) method is needed to help make decisions. In this study, to facilitate the testing used five alternative business partners are: TT travel, Putri Persada, Lucia, Celebes, Filkana. and the criteria used include: sales, networks, public spaces, work contracts, and experience. Validity is tested using manual calculations using matrix calculations using Microsoft Excel. The results showed that the first rank obtained by TT travel (32%), second Celebes (22%), third Putri Persada (17%), Lucia four (15%), and fifth Filkana (11%).

Keywords: Decision Support System, Achievable Business Partners, Analytical Hierarchy Process (AHP)

Abstrak

PT Bandar Madani 165 yang memiliki merek dagang Terminal Tiket, merupakan perusahaan yang bergerak pada pelayanan penjualan tiket perjalanan pesawat dan saat ini sudah memiliki lebih dari 200 mitra usaha. Kurangnya informasi mitra usaha yang aktif dalam menjalankan dan mempromosikan bisnis penjualan tiket pesawat membuat PT Bandar Madani 165 kesulitan dalam memberikan apresiasi penghargaan kepada mitra usaha yang berprestasi dan tidak adanya metode yang digunakan dalam memberikan apresiasi. Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam membantu membuat keputusan. Pada penelitian ini, untuk mempermudah pengujian digunakan lima alternatif mitra usaha yaitu: TT travel, Putri Persada, Lucia, Celebes, Filkana. dan kriteria-kriteria yang gunakan diantaranya: penjualan, jaringan, publik sepeker, kontrak kerja, dan pengalaman. Validitas diuji dengan menggunakan perhitungan manual menggunakan perhitungan matriks menggunakan Microsoft Excel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peringkat pertama didapatkan oleh TT travel (32%), kedua Celebes (22%), ketiga Putri Persada (17%), keempat Lucia (15%), dan kelima Filkana (11%).

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Mitra Usaha Berprestasi, Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

© 2018 Jurnal RESTI

1. Pendahuluan

Perkembangan sektor usaha di Indonesia mulai terasa kelihatan sedikit demi sedikit, baik itu usaha berskala besar maupun usaha kecil. Perkembangan dan pergerakan sektor usaha ini dapat dilihat dari banyaknya orang yang berminat untuk memulai usaha berbasis elektronik bisnis (*e-bisnis*), salah satu usaha bisnis banyak diminati orang-orang yaitu penjualan tiket pesawat penerbangan. Karena meningkatnya jumlah penerbangan salah satunya ke kota Batam, pada akhir-akhir ini yang membuat para pelaku usaha khususnya usaha biro perjalanan yang mengalami

siklus perputaran *Cash Flow* usaha secara dinamis, dan harus dapat menangkap peluang perkembangan mobilitas penduduk tersebut.

Meningkatnya permintaan pemesanan tiket pesawat, semakin banyak juga orang yang tertarik untuk mencoba membuka bisnis usaha tersebut, di karenakan bisnis penjualan tiket penerbangan pesawat tidak akan pernah sepi dan akan menjadi salah satu pilihan alternatif utama sebagai jasa transportasi untuk melakukan perjalanan kesuatu tempat karena bisa melakukan perjalanan yang jauh dalam waktu yang singkat sehingga setiap orang bisa menghemat waktu

Diterima Redaksi : 17-08-2018 | Selesai Revisi : 29-05-2018 | Diterbitkan Online : 07-06-2018

dan tenaga dibandingkan dengan menggunakan transportasi lainnya.

Mitra usaha yang akan bergabung harus mampu memberikan informasi tentang maskapai penerbangan baik dari segi fasilitas maupun pelayanan. Didalam melakukan pelayanan terutama pemesanan tiket tidak lepas dari peranan komputer yang terkoneksi dengan internet. Sistem pemesanan ini disebut juga dengan *Computer Reservation System*. Sistem pemesanan yang dilakukan sudah terkoneksi dengan situs-situs maskapai penerbangan yang sudah terkoordinasi baik dari aspek harga dan rute yang diinginkan sehingga informasi yang diberikan lebih akurat dan *up to date*. setiap mitra usaha yang sudah terdaftar akan diberi sebuah *Username* beserta *Password* yang bisa digunakan untuk mengakses situs layanan maskapai penerbangan tersebut [1].

Pengaruh mitra usaha yang menjalin kerja sama dengan PT Bandar Madani 165 juga menjadi yang menjadikan nyawa perusahaan dalam menggerakkan roda bisnis perusahaan. Hal tersebut tentu akan membutuhkan mitra usaha yang aktif dan berkualitas didalam menjalankan dan mempromosikan bisnis penjualan tiket pesawat agar perusahaan PT Bandar Madani 165 dapat berjalan dan bergerak sesuai tujuan perusahaan itu sendiri.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk Sistem Pendukung Keputusan adalah dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Procces*(AHP). Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi untuk menentukan kriteria berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan [2].

Dalam menentukan sebuah keputusan dibutuhkan sebuah metode pendukung keputusan penilaian kelayakan penerima pembiayaan. Penilaian tersebut bertujuan untuk meminimalisir jumlah NPL (*Non Performing Loan*) dan NPF (*Non Performing Finance*) [3].

Untuk mendapatkan beberapa mitra usaha yang berprestasi sesuai harapan dan memenuhi persyaratan, tentunya seorang pemilik (*Owner*) atau menejer mempunyai informasi tentang mitra usaha yang akan dijadikan salah satu mitra usaha yang berprestasi. Namun terkadang seorang pemilik (*Owner*) atau menejer kurang dapat mengingat informasi yang ada, apalagi kalau data mitra yang bergabung sangat banyak. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu pemilik (*Owner*) atau menejer untuk memutuskan mitra usaha yang akan meraih salah satu mitra usaha yang berprestasi sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

Untuk membantu menyelesaikan masalah tersebut digunakan metode AHP. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan metode yang banyak digunakan dalam kasus pembobotan kriteria dan

penentuan prioritas setiap kriteria berdasarkan matriks perbandingan berpasangan. Proses pencarian mitra usaha yang memenuhi syarat untuk menjadi salah satu mitra usaha berprestasi harus memiliki kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan diantaranya, penjualan, jaringan, publik sepeker, kontrak kerja. Dan alternatif yang digunakan yaitu: TT travel, Putri Persada, Lucia, Celebes, Filkana.

2. Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian [4] dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS, penelitian ini menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat merekomendasikan karyawan terbaik pada PT South Pacific Viscose berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan yaitu: pengetahuan, kemampuan, sikap, absensi, dan kerjasama dengan menggunakan metode AHP dan TOPSIS. Dilakukan uji coba berupa memasukkan *sample* data karyawan sebanyak 300 orang kemudian berhasil diolah dalam waktu 0,9531 detik sehingga terbukti sistem ini melakukan perhitungan lebih cepat dibanding sebelumnya.

Selanjutnya dalam penelitian [2] dengan judul penelitian penerapan Analytical Hierarchy Procces(AHP) dalam pendukung keputusan penilaian kinerja guru pada sd negeri 095224, dapat disimpulkan bahwa (1). Pemberian kriteria-kriteria dalam penentuan penilaian kinerja guru dapat membantu dalam mengambil keputusan untuk menentukan kinerja guru yang berprestasi. (2). Dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy procces* (AHP) proses pemilihan penilaian kinerja guru lebih efisien sehingga pihak sekolah lebih cepat memutuskan guru yang berprestasi. (3). Sistem pengambilan keputusan dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy procces* (AHP) telah membantu pihak sekolah dalam menentukan pemilihan kinerja guru yang berprestasi.

Penelitian yang dilakukan oleh [3] dengan judul penelitian Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pembiayaan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process*, menjelaskan bahwa berdasarkan permasalahan yang dihadapi BMT Khonsa dan dari uraian yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibangun dapat menjadi alat bantu manager dalam pengambilan keputusan kelayakan pembiayaan, sehingga proses bisnis menjadi efektif dan efisien; Sistem yang dibangun dapat menjadi alat bantu bagi manager dalam menganalisa hasil survey, guna meminimalisir jumlah NPL dan NPF pada periode selanjutnya; Penerapan metode AHP pada sistem yang dibuat, didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan masalah kelayakan pembiayaan. Sehingga penilaian bersifat lebih objektif.

Dalam penelitian [5] dapat disimpulkan sistem pendukung keputusan eksperimental (DSS) yang

memungkinkan kami untuk memanipulasi DSS umpan balik kinerja dan waktu respon, mengukur motivasi tugas dan motivasi DSS, melacak penggunaan dari DSS, dan memperoleh informasi penting untuk menilai kinerja keputusan melalui konjoin analisis. Hasilnya menunjukkan peran mediasi penggunaan DSS dalam hubungan antara motivasi DSS dan kinerja keputusan. Lebih lanjut, motivasi DSS tertinggi di hadapan motivasi tugas tinggi, umpan balik kinerja DSS yang lebih positif, dan waktu respons DSS yang cepat. Itu temuan itu penting implikasi untuk kedua penelitian dan praktik DSS.

Dalam penelitian [6] Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan *Metode Technique For Others Reference By Similarity To Ideal Solution / TOPSIS* dapat memberikan rekomendasi dalam mengevaluasi dosen, dimana hasil akhir dihitung berdasarkan nilai preferensi (V_i) tertinggi dari masing-masing alternatif. Nilai tertinggi dijadikan prioritas pertama sebagai dosen yang memiliki kinerja tertinggi.

Analytic Hierarchy Process (AHP) menurut [7] merupakan suatu model pendekatan yang memberikan kesempatan bagi para perencana dan pengelola program bidang kesehatan untuk dapat membangun gagasan-gagasan atau ide-ide dan mendefinisikan persoalan-persoalan yang ada dengan cara membuat asumsi-asumsi dan selanjutnya mendapatkan pemecahan yang diinginkan.

Sedangkan menurut [8] *Analytic Hierarchy Process* (AHP) adalah teori pengukuran melalui perbandingan berpasangan dan tergantung pada penilaian dari para ahli untuk mendapatkan skala prioritas.

2.1. Langkah dan Prosedur AHP

Menurut [9] secara umum langkah dan prosedur AHP adalah:

1. Mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan. Bila AHP digunakan untuk memilih alternatif dan menyusun prioritas, maka pada tahap ini dilakukan pengembangan alternatif.
2. Menyusun masalah ke dalam suatu struktur hirarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang rinci dan terukur. Penyusunan hirarki yang memenuhi kebutuhan harus melibatkan pihak-pihak ahli dalam permasalahan.
3. Menyusun prioritas untuk setiap elemen masalah pada setiap tingkat hirarki. Proses ini akan menghasilkan bobot/kontribusi elemen terhadap pencapaian tujuan. Bobot ini diperoleh dari suatu matriks perbandingan berpasangan antar dua elemen dari seluruh elemen pada tingkat hirarki yang sama.
4. Melakukan pengujian konsistensi terhadap matriks perbandingan berpasangan antara elemenelemen yang didapatkan pada tiap tingkat hirarki dan keseluruhan hirarki. Pengujian konsistensi bertujuan

untuk memastikan bahwa hasil urutan prioritas yang didapatkan dari suatu rangkaian perbandingan masih ada dalam batas-batas referensi yang logis.

2.2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari empat subsistem, yaitu [6]:

1. Manajemen Data, meliputi basis data yang berisi data-data yang relevan dengan keadaan dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut dengan Database Management System (DBMS).
2. Manajemen Model berupa sebuah paket perangkat lunak yang berisi model-model finansial, statistik, management science, atau model kuantitatif, yang menyediakan kemampuan analisa dan perangkat lunak manajemen yang sesuai.
3. Subsistem Dialog atau komunikasi, merupakan subsistem yang dipakai oleh user untuk berkomunikasi dan memberi perintah (menyediakan user interface).
4. Manajemen Knowledge yang mendukung subsistem lain atau berlaku sebagai komponen yang berdiri sendiri.

2.3. Keuntungan Sistem Pendukung Keputusan

Beberapa keuntungan dari sistem pendukung keputusan sebagai[8]:

1. Mampu mendukung pencarian solusi dari berbagai permasalahan yang kompleks.
2. Dapat merespon dengan cepat pada situasi yang tidak diharapkan dalam kondisi yang berubah-ubah.
3. Mampu untuk menerapkan berbagai strategi yang berbeda pada konfigurasi berbeda secara cepat dan tepat.
4. Pandangan dan pembelajaran baru.
5. Sebagai fasilitator dalam komunikasi.
6. Meningkatkan kontrol manajemen dan kinerja.
7. Menghemat biaya dan sumber daya manusia.
8. Menghemat waktu karena keputusan dapat diambil dengan cepat.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun kegiatan dalam teknik pengumpulan data yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Teknik Pengamatan Langsung (Observasi)

Dalam pengumpulan data penulis melakukan pengamatan langsung ke perusahaan dan mengamati objek yang diteliti. Dalam teknik ini juga data juga diperoleh dari profil perusahaan, daftar mitra usaha dan lain-lain yang merupakan data pendukung.

2. Kuisisioner

Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara menyebarkan daftar pertanyaan kepada para responden

dan meminta tanggapan mereka atas pertanyaan yang diajukan. Pada penelitian ini digunakan kuisioner dengan skala perbandingan.

3. Teknik Wawancara

Penulis melakukan wawancara langsung dengan menejer perusahaan yang bertanggung jawab atas segala hal yang menyangkut tentang perusahaan salah satunya yang menyangkut tentang mitra usaha yang merupakan subjek dalam pengumpulan data. Penulis mengajukan beberapa pertanyaan yang berhubungan dengan mitra usaha yang aktif tergabung dalam bisnis online tiketing yang sedang berjalan saat ini sebagai bahan perbandingan untuk proses pengambilan keputusan menentukan mitra usaha yang berprestasi. Adanya pemahaman masalah yang dihadapi dan mencari solusi dengan beberapa alternatif. Wawancara dilakukan secara langsung dan insentif.

4. Teknik Kepustakaan (studi literatur)

Mengumpulkan data dengan mencari informasi dari buku-buku dan jurnal yang menjadi referensi. Dalam studi pustaka, perpustakaan dan media online merupakan suatu tempat yang tepat guna untuk memperoleh informasi yang relevan untuk dikumpulkan, dibaca, diamati, dicatat, dan dimanfaatkan.

3.2 Metode Analisa Data

Teknik analisa data merupakan salah satu langkah yang paling menentukan dari sebuah penelitian, karena analisa data berfungsi untuk menyimpulkan hasil dari penelitian. Pada tahap ini dilakukan penganalisaan kriteria dan alternatif mitra usaha yang memenuhi syarat sebagai mitra usaha yang berprestasi. terdapat beberapa data kriteria dan alternatif yang menjadi acuan untuk meneumkan pola yang nantinya akan menentukan keputusan dalam menentukan mitra usaha berprestasi. Maka dalam penelitian ini penulis menggunakan metode perhitungan matriks manual menggunakan *Microsoft Excel* dan akan diuji lagi kedalam sebuah software *Super Decisions* yang memungkinkan untuk menyelesaikan analisa berdasarkan kriteria dan alternatif.

3.3 Metode Pengambilan Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dikembangkan secara khusus untuk membantu dalam proses pengambilan keputusan. “Pengambilan keputusan adalah suatu proses memilih di antara beberapa aksi alternatif yang bertujuan untuk mencapai tujuan”.

3.4 Penerapan Metode AHP

Adapun cara penerapan metode AHP, adalah sebagai berikut:

1. Penyusunan Hirarki

Struktur hirarki yang akan di bangun untuk menentukan mitra usaha yang akan dijadikan mitra usaha berprestasi. Tentukan tujuan yang merupakan sasaran sistem pada level teratas yaitu mitra usaha berprestasi. Level berikutnya terdiri dari kriteria-kriteria untuk menilai atau pertimbangan alternatif yang ada pada level dibawahnya yaitu penjualan, jaringan, publik sepeker, kontrak kerja, dan pengalaman. Setiap kriteria dapat memiliki nilai intensitas masing-masing, dan nilai alternatif terdiri dari TT travel, Putri Persada, Lucia, Celebes, Filkana.

2. Menentukan Prioritas Elemen

Hirarki pada gambar diatas tersebut menampilkan bahwa faktor yang dinilai serta berbagai alternatif yang dimiliki. Untuk menentukan nilai faktor tersebut maka perlu dibuat urutan prioritas serta perbandingan untuk setiap kriteria. Dibawah ini ditampilkan tabel kriteria yang akan dibuat berdasarkan gambar hirarki yang telah ada dan ditentukan kode dari kriteria tersebut agar mempermudah dalam penulisan kedepannya.

4. Hasil dan Pembahasan

Dalam menentukan mitra usaha yang akan dipilih menjadi mitra usaha berprestasi pada PT Bandar madani 165 Batam, diperlukan beberapa kriteria yang digunakan, lihat Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria yang digunakan

Kriteria	Keterangan
P	Penjualan
KK	Kontrak kerja
J	Jaringan luas
PS	Publik speker
PE	Pengalaman

Alternatif yang akan dijadikan sebagai mitra usaha berprestasi adalah 5 mitra usaha yang memiliki penilaian yang tertinggi diantara mitra usaha lainnya, lihat Tabel 2.

Tabel 2. Alternatif yang digunakan

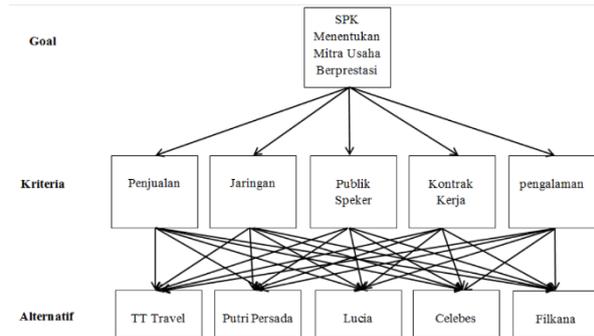
Alternatif	Keterangan
TT	TT Travel
PP	Putri Persada
L	Lucia
CL	Celebes
FL	Filkana

Tingkat kepentingan yang digunakan dalam penilaian kriteria dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kepentingan Kriteria

Tingkat Kepentingan	Bobot
1	Sangat Tinggi
2	Tinggi
3	Sedang
4	Rendah
5	Sangat Rendah

Adapun struktur hierarki yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Struktur Hierarki AHP

Setelah penetapan kriteria, maka dilakukan pemberian nilai atau bobot masing-masing kriteria untuk setiap alternatif yang ada, langkah selanjutnya adalah melakukan proses analisis terhadap sistem yang sedang dibuat, hasil atau output sistem adalah informasi mengenai nilai dari alternatif mitra usaha dan kriteria yang dimilikinya untuk dijadikan sebagai mitra usaha berprestasi.

Tabel 4. Skala Perbandingan Kriteria

	P	KK	J	PS	PE
P	1,00				
KK		1,00			
J			1,00		
PS				1,00	
PE					1,00

Skala perbandingan kriteria pada tabel diatas kemudian dijadikan sebuah matriks berpasangan untuk dijadikan dasar perhitungan selanjutnya. Pengisian tabel matrik skala perbandingan.

Tabel 5. Matrik Skala Perbandingan Kriteria

	P	KK	J	PS	PE
P	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00
KK	0,50	1,00	0,50	2,00	2,00
J	0,50	2,00	1,00	0,50	4,00
PS	0,33	0,50	2,00	1,00	2,00
PE	0,33	0,50	0,25	0,50	1,00

Setelah mengisi tabel skala perbandingan di atas, maka dilanjutkan dengan mencari nilai eigen vektor.

Tabel 6. Eigen Vektor 1

	P	KK	J	PS	PE	Total	Nor malisasi
P	5,00	11,00	11,75	12,50	24,00	64,25	0,35
KK	2,58	5,00	6,50	6,75	11,50	32,33	0,18
J	3,50	7,25	5,00	8,50	14,50	38,75	0,21
PS	2,58	6,67	5,42	5,00	14,00	33,66	0,18
PE	1,21	2,42	2,42	3,13	5,00	14,17	0,08
Total						183,17	1,00

Untuk mengecek kebenaran nilai dari eigen vektor 1, maka diperlukan mencari eigen vektor 2 dengan cara mengkuadratkan kembali hasil dari nilai eigen vektor 1. Lihat tabel 7.

Tabel 7. Eigen Vektor 2

	P	KK	J	PS	PE	Total	Nor malisasi
P	52,04	336,52	372,46	374,13	711,88	1947,02	0,35
KK	55,83	173,33	159,71	190,98	365,75	1045,60	0,19
J	1,40	202,71	194,33	223,00	431,38	1142,81	0,21
PS	8,93	168,19	144,27	192,08	357,21	940,68	0,17
PE	4,86	75,81	71,00	83,21	160,58	425,46	0,08
Total						5501,58	1,00

Tabel 8. Selisih Nilai Eigen Vektor

Eigen 1	Eigen 2	Selisih
0,35	0,35	0,00
0,18	0,19	-0,01
0,21	0,21	0,00
0,18	0,17	0,01
0,08	0,08	0,00

Dengan perbedaan ini nilai eigen vektor yang kecil maka akan menunjukkan bahwa nilai eigen vektor 1 tersebut sudah valid, sehingga bisa mencari nilai bobot setiap kriteria yang ada.

Tabel 9 Pembobotan Nilai Normalisasi Eigen Vektor 1

Jenis Kriteria	Kode	Eigen Vektor	Bobot (%)	Prioritas
Penjualan	P	0,35	35	1
Kontrak Kerja	KK	0,17	17	4
Jaringan	J	0,21	21	2
Public Speaker	PS	0,18	18	3
Pengalaman	PE	0,07	7	5

Dilihat dari Tabel 9, maka dapat disimpulkan bahwa skala prioritas untuk masing masing kriteria adalah Penjualan (35%) untuk total pertama, Jaringan (21%) untuk prioritas kedua, Publik Speker (18%) untuk prioritas ketiga, Kontrak Kerja (17%) untuk prioritas keempat, dan Pengalaman (7%) untuk prioritas kelima.

Adapaun alternatif mitra usaha dari kriteria yang akan dicari untuk mendapatkan ranking tertinggi dari setiap mitra usaha adalah sebagai berikut:

1. Alternatif mitra usaha untuk kriteria Penjualan

Tabel 10. Kriteria Penjualan

	TT	PP	L	CL	FL
TT	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00
PP	0,50	1,00	0,50	2,00	2,00
L	0,50	2,00	1,00	0,50	4,00
CL	0,33	0,50	2,00	1,00	2,00
FL	0,33	0,50	0,25	0,50	1,00

Tabel 11. Eigen Vektor 1 Penjualan

	TT	PP	L	CL	FL	Total	Nor malis asi
TT	5,00	11,00	11,75	12,50	24,00	64,25	0,35
PP	2,58	5,00	6,50	6,75	11,50	32,33	0,18
L	3,50	7,25	5,00	8,50	14,50	38,75	0,21
CL	2,58	6,67	5,42	5,00	14,00	33,67	0,18
FL	1,21	2,42	2,42	3,13	5,00	14,17	0,08
Total						183,17	1,00

1. Alternatif mitra usaha untuk kriteria Kontrak Kerja

Tabel 12. Kriteria Kontrak Kerja

	TT	PP	L	CL	FL
TT	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00
PP	0,50	1,00	2,00	0,50	2,00
L	0,50	0,50	1,00	0,50	0,25
CL	0,33	2,00	2,00	1,00	2,00
FL	0,50	0,50	4,00	0,50	1,00

Tabel 13. Eigen Vektor 1 Kontrak Kerja

	TT	PP	L	CL	FL	Total	Nor malis asi
TT	5,00	12,00	22,00	9,00	14,50	62,50	0,34
PP	3,17	5,00	14,00	4,50	6,50	33,17	0,18
L	1,54	3,13	5,00	2,88	3,50	16,04	0,09
CL	3,67	6,67	16,67	5,00	9,17	41,17	0,23
FL	3,42	5,00	11,00	4,75	5,00	29,17	0,16
Total						182,04	1,00

2. Alternatif mitra usaha untuk kriteria Jaringan

Tabel 14. Kriteria Jaringan

	TT	PP	L	CL	FL
TT	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00
PP	0,50	1,00	0,50	0,50	2,00
L	0,50	2,00	1,00	0,50	0,25
CL	0,33	2,00	2,00	1,00	2,00
FL	0,50	0,50	4,00	0,50	1,00

Tabel 15. Eigen Vektor 1 Jaringan

	TT	PP	L	CL	FL	Total	Nor malis asi
TT	5,00	15,00	19,00	9,00	14,50	62,50	0,33
PP	2,42	5,00	11,00	3,75	6,13	28,29	0,15
L	2,29	6,13	5,00	3,63	6,50	23,54	0,12
CL	3,67	9,67	13,67	5,00	9,17	41,17	0,22
FL	3,42	11,00	10,25	4,75	5,00	34,42	0,18
Total						189,92	1,00

3. Alternatif mitra usaha untuk kriteria Publik Speker

Tabel 16. Kriteria Publik Speker

	TT	PP	L	CL	FL
TT	1,00	2,00	3,00	0,50	3,00
PP	0,50	1,00	0,25	2,00	0,50
L	0,33	2,00	1,00	0,33	3,00
CL	4,00	0,50	2,00	1,00	2,00
FL	0,33	3,00	0,33	0,50	1,00

Tabel 17. Eigen Vektor 1 Publik Speker

	TT	PP	L	CL	FL	Total	Nor malis asi
TT	5,98	19,25	8,49	7,49	17,00	58,21	0,25
PP	9,25	5,00	6,17	4,58	7,25	32,25	0,14
L	3,97	13,83	4,14	6,33	8,65	36,91	0,16
CL	9,57	19,00	16,79	5,66	22,25	73,27	0,32
FL	4,27	7,57	3,40	7,27	5,48	27,99	0,12
Total						228,62	1,00

4. Alternatif mitra usaha untuk kriteria Pengalaman

Tabel 18. Kriteria Pengalaman

	TT	PP	L	CL	FL
TT	1,00	0,50	2,00	3,00	2,00
PP	2,00	1,00	2,00	0,50	2,00
L	0,50	0,50	1,00	0,50	0,25
CL	0,33	2,00	2,00	1,00	0,50
FL	0,50	0,50	4,00	2,00	1,00

Tabel 19. Eigen Vektor 1 Pengalaman

	TT	PP	L	CL	FL	Total	Nor malis asi
TT	5,00	9,00	19,00	11,25	7,00	51,25	0,27
PP	6,17	5,00	17,00	12,00	8,75	48,92	0,26
L	2,29	2,38	5,00	3,25	2,75	15,67	0,08
CL	5,92	5,42	10,67	5,00	6,17	33,17	0,18
FL	4,67	7,25	14,00	7,75	5,00	38,67	0,21
Total						187,67	1,00

Setelah didapatkan semua nilai eigen vektor dari masing-masing alternatif untuk setiap kriteria yang ada, maka untuk mencari hasil akhir yaitu berupa rangking tertinggi dan terendah setiap alternatif yaitu dengan cara mengkalikan nilai eigen vektor kriteria.

Tabel 20. Hasil analisa dan ranking alternatif

	P	KK	J	PS	PE	Hasil
TT	0,35	0,34	0,33	0,25	0,27	0,32
PP	0,18	0,18	0,15	0,14	0,26	0,17
L	0,21	0,09	0,12	0,16	0,08	0,15
CL	0,18	0,23	0,22	0,32	0,18	0,22
FL	0,08	0,16	0,18	0,12	0,21	0,11

Maka dapat disimpulkan bahawa rangking tertinggi dimiliki oleh mitra usaha TT travel (0,32), posisi kedua Celebes (0,22), posisi ketiga Putri Persada (0,17) posisi keempat Lucia (0,15), dan posisi kelima Filkana (0,11)

yang menjadi pilihan mitra usaha berprestasi pada PT Bandar Madani 165 Batam. Dan susunan hasil akhir bisa dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21 Hasil Akhir Keputusan

Peringkat	Nama Mitra Usaha	Hasil Nilai	Bobot Nilai (%)
1	TT travel	0,32	32
2	Celebes	0,22	22
3	Putri Persada	0,17	17
4	Lucia	0,15	15
5	Filkana	0,11	11

5. Kesimpulan

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP ini, sangat membantu sekali dalam menentukan mitra usaha berprestasi oleh pihak PT Bandar Madani 165 dalam menentukan mitra usaha berprestasi.
2. Proses pengumpulan data dengan cara menyebarkan kuisioner kemudian melakukan proses analisa dan menginputkan kedalam pencarian metode AHP menggunakan matriks maka didapatkan nilai ranking tertinggi pada posisi pertama dimiliki oleh TT travel (0,3212), posisi kedua Celebes (0,2228), posisi ketiga Putri Persada (0,1717) posisi keempat Lucia (0,1521), dan posisi kelima Filkana (0,1076).
3. Hasil perhitungan AHP yang diterapkan ini akan menghasilkan keluaran nilai intensitas prioritas mitra usaha berprestasi sehingga mitra usaha yang memiliki nilai tertinggi layak untuk mendapatkan *reward* atau penghargaan.

5.2 Saran

Dalam pembuatan sistem pendukung keputusan pemilihan mitra usaha berprestasi pada PT Bandar Madani 165 Batam ini masih banyak hal yang dapat dikembangkan, seperti perusahaan bisa menerapkan metode tertentu untuk dapat membantu proses pengambilan keputusan, dengan adanya metode AHP ini perusahaan tidak saja bisa mengambil keputusan dalam hal pemilihan mitra usaha berprestasi tetapi bisa juga di terapkan perusahaan untuk pemilihan karyawan terbaik, agar karyawan bisa lebih bersemangat didalam bekerja dengan adanya penghargaan yang diberikan oleh perusahaan PT Bandar Madani 165 Batam.

Daftar Rujukan

- [1] P. B. M. 165, "PT Bandar Madani," 2018.
- [2] R. Artika, "Penerapan Analytical Hierarchy Procces(AHP) Dalam Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Pada Sd Negeri 095224," *Pelita Inform. Budi Dharma*, vol. 4, No. 3, 2014.
- [3] Siti Rendani Anjaryanti and Y. Ramdhani, "Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pembiayaan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," *J. Inform.*, vol. 4, No. 1, 2017.
- [4] F. R. Indra Herman Firdaus, Gunawan Abdillah, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan TOPSIS," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun. 2016 (SENTIKA 2016)*, 2016.
- [5] R. D. P. Siew H. Chana, Qian Songb, Saonee Sarkerc, "Decision support system (DSS) use and decision performance: DSS motivation and its antecedents," *Inf. Manag.*, 2016.
- [6] Candra Surya, "Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus : AMIK Mitra Gama)," *J. RESTI*, vol. 2. No. 1, pp. 322–329, 2018.
- [7] K. Makkasau, "Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) Dalam Penentuan Prioritas Program Kesehatan (Studi Kasus Program Promosi Kesehatan)," *J@TI Undip*, vol. VII, No. 2, 2012.
- [8] M. I. I. Auliya Rahmayani, "Perancangan dan Implementasi Perangkat Lunak Sistem Pendukung Keputusan Multi Kriteria Menggunakan Metode TOPSIS," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 5. No. 2, 2016.
- [9] N. A. Ambar Harsono, Hendro Prasetyo, "Metode Pemilihan Pemasok Sayuran di Supermarket dengan Metode AHP dan PROMETHEE (Studi kasus di PT. Hero Supermarket Cabang Suci Bandung)," *J. Itenas Rekayasa Inst. Teknol. Nas.*, vol. XIII, No., 2009.