

Penerapan Metode Ahp Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelanggan Di Pratama Motor 2 Lodoyo

¹Putri Nabila

¹ Teknik Informatika, Universitas Islam Balitar, Blitar

nabilasyuu717@gmail.com

Abstract – AHP is a method for ranking the best decision alternatives, when the decision maker has many objectives or criteria that must be met or considered. This method combines the strengths of the decision maker's feelings and logic, then synthesizes various considerations into result that match the decision maker's intuitive estimates as presented in the considerations that have been made. The end result of the AHP process is the priorities of the best criteria in decision making. This study aims to determine the results of decision making in determining the level of customer satisfactions using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. And the testing the calculations in this study using Expert Choice Software. Based on the results of the AHP analysis, it was concluded that sub-criterion D1, namely special attention to each customer, is the top priority for the sub-criteria with a value of 0,452 or 45,2%. And the lowest value is the Responsiveness criterion with a value of 0,156 or 15,6%.

Keywords — AHP, Analytical Hierarchy Process , Customer Satisfaction,

Abstrak—AHP merupakan suatu metode pemeringkatan alternative keputusan terbaik ketika pengambilan keputusan mempunyai beberapa tujuan atau kriteria yang harus dicapai atau dipertimbangkan. Metode ini menggabungkan kekuatan emosi dan logika pengambil keputusan, kemudian mensintesis berbagai pertimbangan menjadi suatu hasil yang konsisten dengan perkiraan intuitif pengambil keputusan seperti yang disajikan dalam pertimbangan yang diberikan. Hasil akhir dari proses AHP adalah memprioritaskan kriteria pengambilan keputusan yang terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dan pengecekan perhitungan penelitian ini menggunakan software Expert Choice. Berdasarkan hasil analisis AHP disimpulkan bahwa subkriteria D1 yaitu perhatian khusus kepada setiap pelanggan menjadi prioritas utama subkriteria dengan nilai 0,452 atau 45,2%. Dan nilai yang paling rendah adalah pada kriteria Responsiveness dengan nilai sebesar 0,156 atau 15,6%.

Kata Kunci—AHP, Analytical Hierarchy Process , Kepuasan Pelanggan

I. Pendahuluan

Pratama Motor 2 Lodoyo merupakan perusahaan dagang yang menyediakan jasa jual beli sepeda motor bekas, dan harus mengutamakan kepuasan pelanggan dalam proses transaksinya. Prata Motor 2 Lodoyo ingin membantu pelanggan menyediakan sepeda motor bekas dengan harga terjangkau dan berkualitas. Oleh karena itu, pelanggan bisa leluasa memilih sepeda motor

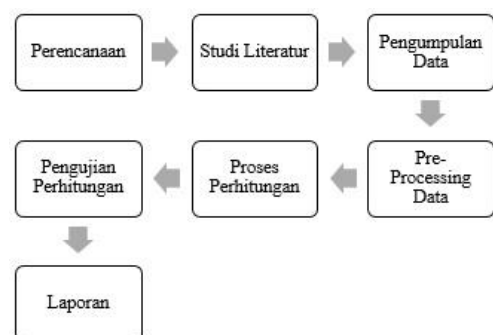
yang diinginkan sesuai kemampuannya. Untuk menjaga loyalitas pelanggan, Pratama Motor 2 Lodoyo harus mengetahui apa yang diinginkan pelanggan dengan menggunakan suara pelanggan dan memaksimalkan pelayanan kepada pelanggan agar suatu saat kembali jual maupun beli motor bekas [1].

Dengan memperhatikan latar belakang permasalahan diatas, maka pada penelitian ini Penentuan Kepuasan Pelanggan dapat mengidentifikasi atribut-atribut yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan agar dapat meningkatkan kepuasan pelanggan secara efektif, cepat dan akurat. Serta dapat meningkatkan kualitas keputusan yang diambil dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan. Dengan merealisasikan jurnal ini dapat digunakan untuk pembelajaran mahasiswa lainnya.

II. Metode Penelitian

A. Diagram Alur Penelitian

Lokasi pada penelitian ini dilakukan di Pratama Motor 2 Lodoyo. Yang beralamatkan di Jalan Basuki Rahmat, Desa Wonorejo, Kecamatan Sutojayan, Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Penelitian kuantitatif digunakan dalam penelitian ini, dan menggunakan data primer atau informasi yang didapatkan langsung dari para pembeli sepeda motor bekas di Pratama Motor 2 Lodoyo. Tahapan penelitian tentang Penerapan Metode AHP dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelanggan di Pratama Motor 2 Lodoyo dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

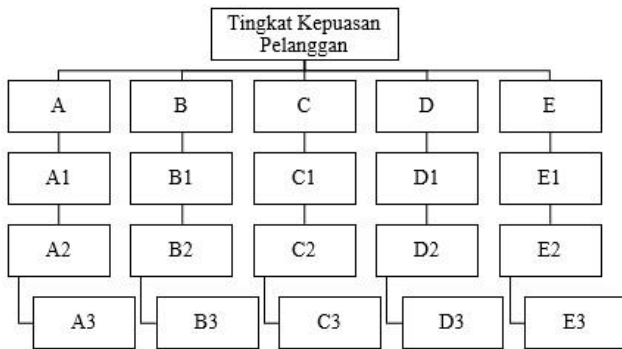
Dalam proses penelitian ini akan dilakukan perencanaan, antara lain pembuatan laporan penelitian, mempersiapkan seluruh data yang diperlukan, serta pemilihan waktu dan lokasi penelitian. Kemudian studi literature dilakukan dengan meneliti dan

mengumpulkan berbagai penelitian dan dokumen yang berkaitan dengan penelitian ini baik berupa artikel, buku referensi, jurnal penelitian terkait maupun sumber lain yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini. Pada tahap pengumpulan data merupakan pengumpulan informasi yang relevan dan optimal menggunakan studi yang akan dilakukan untuk setiap jenis data serta sumber data yang wajib dipergunakan. Kemudian tahap Pre-Processing Data, langkah ini meliputi pembersihan, pengolahan dan pengelompokan data yang diperoleh. Peneliti telah memastikan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini telah diproses ulang dan dapat digunakan untuk analisis data. Dan tahap akhir dalam penelitian ini adalah penulisan laporan yang disusun dengan cermat dan akurat serta merangkum beberapa dari penelitian.

B. Tahap Proses Perhitungan Metode AHP

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) digunakan untuk menentukan bobot prioritas antar dimensi dan bobot dari masing-masing atribut yang terdapat dalam setiap dimensi. Yang kemudian akan dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan [2]. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Menyusun hierarki permasalahannya.



Gambar 2. Hierarki Permasalahan

Dengan keterangan simbolnya:

A = Realibility, meliputi

A1 = Harga motor bekas sesuai dengan harga pasar.

A2 = Produk (motor bekas) selalu dapat diandalkan

A3 = Kecepatan pelayanan terhadap pelanggan.

B = Assurance, meliputi:

B1 = Pengetahuan dan kemampuan karyawan dalam melayani pelanggan.

B2 = Tersedia info tentang produk yang ditawarkan.

B3 = Jaminan 1 minggu terhadap produk yang dibeli.

C = Responsiveness, meliputi:

C1 = Kemudahan pelanggan menghubungi pihak Pratama Motor 2.

C2 = Menangani secara tepat keinginan pelanggan.

C3 = Memberikan informasi yang mudah dimengerti.

D = Emphaty, meliputi:

D1 = Perhatian khusus terhadap setiap pelanggan.

D2 = Pelayanan yang tulus.

D3 = Memberikan hadiah kaos terhadap pelanggan.

E = Tangible, meliputi:

E1 = Tersedia fasilitas ruang tunggu.

E2 = Kebersihan, kerapian, dan kenyamanan ruangan.

E3 = Ketersediaan ruang parkir yang cukup.

2. Menghitung Geometric Mean

Penelitian ini mengambil 50 data responden, untuk perhitungan pada bab ini. Apabila penilaian dilakukan lebih dari satu orang atau kelompok maka nilai yang diambil adalah nilai dari consensus kelompok, tetapi apabila tidak tercapai kata sepakat (konsensus) maka nilai diambil dari Geometric Mean (GM) [3].

3. Menghitung bobot prioritas

C. Tahap Pengujian Metode AHP

Dalam melakukan pengujian terhadap hasil perhitungan yang telah dilakukan dengan proses perhitungan nilai CI (Consistency Index) dan nilai CR (Consistency Ratio).

III. Hasil dan Pembahasan

A. Perhitungan Metode AHP

Perhitungan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan pelanggan di Pratama Motor 2. Langkah pertama menghitung bobot prioritas dengan membuat perbandingan matriks berpasangan.

Tabel 1. Matriks perbandingan antar kriteria

Kriteria	A	B	C	D	E
A	1	0,83	1,57	0,74	0,44
B	1,20	1	0,89	1,21	0,58
C	0,63	1,11	1	0,80	0,56
D	1,33	0,82	1,24	1	0,61
E	2,22	1,70	1,78	1,62	1
TOTAL	6,39	5,47	6,50	5,40	3,21

Tabel 2. Matriks perbandingan sub kriteria Realibility

Sub Kriteria	A1	A2	A3
A1	1	0,97	1,17
A2	1,02	1	0,91
A3	0,85	1,09	1
TOTAL	2,87	3,06	3,09

Tabel 3. Matriks perbandingan sub kriteria Assurance

Sub Kriteria	B1	B2	B3
B1	1	1,26	1,03
B2	0,79	1	0,766
B3	0,97	1,30	1
TOTAL	2,76	3,56	2,79

Tabel 4. Matriks perbandingan sub kriteria Responsiveness

Sub Kriteria	C1	C2	C3
C1	1	0,73	0,64
C2	1,36	1	0,77
C3	1,55	1,28	1
TOTAL	3,92	3,01	2,41

Tabel 5. Matriks perbandingan sub kriteria Emphaty

Sub Kriteria	D1	D2	D3
D1	1	1,90	1,45
D2	0,52	1	1,15
D3	0,68	0,86	1
TOTAL	2,21	3,76	3,60

Tabel 6. Matriks perbandingan sub kriteria Tangible

Sub Kriteria	E1	E2	E3
E1	1	2,25	1,08
E2	0,44	1	0,96
E3	0,92	1,03	1
TOTAL	2,36	4,28	3,04

Kemudian setelah perhitungan selesai tercipta matriks normalisasi beserta harga rata-ratanya yang disebut Eigen Vector atau bobot prioritas.

Tabel 7. Matriks normalisasi kriteria

Krite- ria	A	B	C	D	E	Total	Bobot Prio- ritas
A	0,15	0,15	0,24	0,13	0,14	0,82	0,165
B	0,18	0,18	0,13	0,22	0,18	0,91	0,183
C	0,09	0,20	0,15	0,14	0,17	0,78	0,156
D	0,20	0,15	0,19	0,18	0,19	0,92	0,185
E	0,34	0,31	0,27	0,30	0,31	1,54	0,309
Total	1	1	1	1	1	5	1

Tabel 8. Matriks normalisasi sub kriteria Realibility

Sub Kriteria	A1	A2	A3	Total	Bobot Prioritas
A1	0,34	0,31	0,38	1,04	0,34
A2	0,35	0,32	0,29	0,97	0,33
A3	0,29	0,35	0,32	0,97	0,33
Total	1	1	1	3	1

Tabel 9. Matriks normalisasi sub kriteria Assurance

Sub Kriteria	B1	B2	B3	Total	Bobot Prioritas
B1	0,36	0,35	0,37	1,08	0,361
B2	0,29	0,28	0,27	0,84	0,280
B3	0,35	0,37	0,36	1,07	0,358
Total	1	1	1	3	1

Tabel 10. Matriks normalisasi sub kriteria Responsiveness

Sub Kriteria	C1	C2	C3	Total	Bobot Prioritas
C1	0,25	0,24	0,27	0,76	0,254
C2	0,35	0,33	0,32	1,00	0,334
C3	0,40	0,43	0,41	1,24	0,412
Total	1	1	1	3	1

Tabel 11. Matriks normalisasi sub kriteria Emphaty

Sub Kriteria	D1	D2	D3	Total	Bobot Prioritas
D1	0,45	0,50	0,40	1,36	0,453
D2	0,24	0,27	0,32	0,82	0,274
D3	0,31	0,23	0,28	0,82	0,273
Total	1	1	1	3	1

Tabel 12. Matriks normalisasi sub kriteria Tangible

Sub Kriteria	E1	E2	E3	Total	Bobot Prioritas
E1	0,42	0,53	0,35	1,30	0,434
E2	0,19	0,23	0,32	0,73	0,246
E3	0,39	0,24	0,32	0,96	0,320
Total	1	1	1	3	1

Kemudian yang terakhir yaitu tahap pengujian perhitungan metode AHP dengan menghitung CI dan CR. Apabila hasil rasio konsistensi <0,10 maka bisa dinyatakan konsisten, sebaliknya hasil rasio konsistensi >0,10 maka tidak konsisten.

Tabel 13. Matriks perhitungan konsistensi antar kriteria

Kriteria	A	B	C	D	E	Eigen Vector	Eigen Value
A	1	0,9	1,6	0,8	0,4	0,2	1,1
B	1,2	1	0,9	1,2	0,6	0,2	1,0
C	0,7	1,1	1	0,8	0,6	0,1	1,0
D	1,3	0,8	1,2	1	0,6	0,2	1,0
E	2,2	1,7	1,8	1,6	1	0,3	1,0
Total	6,4	5,5	6,5	5,4	3,2	1	5,1
						CI	0,02
						RI	1,12
						CR	0,02

Tabel 14. Matriks perhitungan konsistensi sub kriteria

Realibility					
Kriteria	A1	A2	A3	Eigen Vector	Eigen Value
A1	1	0,98	1,17	0,35	1,003
A2	1,02	1	0,92	0,33	1,001
A3	0,85	1,09	1	0,32	1,005
Total	2,87	3,07	3,09	1	3,009
				CI	0,004
				RI	0,58
				CR	0,007

Tabel 15. Matriks perhitungan konsistensi sub kriteria

Assurance					
Kriteria	B1	B2	B3	Eigen Vector	Eigen Value
B1	1	1,26	1,03	0,36	0,999
B2	0,79	1	0,77	0,28	1,000
B3	0,97	1,30	1	0,36	1,002
Total	2,76	3,56	2,79	1	3,001
				CI	0,0002
				RI	0,58
				CR	0,00038

Tabel 16. Matriks perhitungan konsistensi sub kriteria

Responsiveness					
Kriteria	C1	C2	C3	Eigen Vector	Eigen Value
C1	1	0,73	0,64	0,25	0,998
C2	1,37	1	0,78	0,34	1,007
C3	1,56	1,29	1	0,41	0,997
Total	3,93	3,02	2,42	1	3,002
				CI	0,001
				RI	0,58
				CR	0,002

Tabel 17. Matriks perhitungan konsistensi sub kriteria

Emphaty					
Kriteria	D1	D2	D3	Eigen Vector	Eigen Value
D1	1	1,90	1,45	0,45	1,003
D2	0,53	1	1,15	0,28	1,033
D3	0,69	0,87	1	0,27	0,984
Total	2,22	3,77	3,60	1	3,020
				CI	0,010
				RI	0,58
				CR	0,017

Tabel 18. Matriks perhitungan konsistensi sub kriteria

Tangible					
Kriteria	A1	A2	A3	Eigen Vector	Eigen Value
A1	1	2,25	1,08	0,434	1,028
A2	0,44	1	0,96	0,246	1,054
A3	0,92	1,04	1	0,320	0,975
Total	2,36	4,29	3,04	1	3,057
				CI	0,029
				RI	0,58
				CR	0,049

B. Hasil Perangkingan Perhitungan Metode AHP

Berdasarkan dari perhitungan sebelumnya, berikut ini adalah hasil dari perangkingan tingkat kepuasan pelanggan di Pratama Motor 2 Lodoyo.

Tabel 19. Perangkingan Kriteria dan Sub Kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot Prioritas	Peringkat
1	A		0,16596	19
2		A1	0,38455	6
3		A2	0,32627	8
4	B	A3	0,32518	9
5			0,183343	18
6		B1	0,36138	4
7	C	B2	0,28039	12
8		B3	0,35823	5
9			0,15602	20
10	D	C1	0,25402	15
11		C2	0,33368	7
12		C3	0,4123	3
13	E		0,18522	17
14		D1	0,45284	1
15		D2	0,27295	13
16	E	D3	0,27294	14
17			0,30937	11
18		E1	0,43412	2
19	E	E2	0,24576	16
20		E3	0,32012	10

IV. Kesimpulan

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

1. Kriteria yang memiliki tingkat kepentingan paling tinggi adalah Tangible dengan nilai sebesar 0,310 atau 31%. Sedangkan kriteria yang memiliki tingkat kepentingan paling rendah adalah Responsiveness dengan nilai sebesar 0,155 atau 15,5%.
2. Sub kriteria yang memiliki tingkat kepentingan paling tinggi adalah D1 dengan nilai sebesar 0,454 atau 45,4%. Sedangkan sub kriteria yang memiliki tingkat kepentingan paling rendah adalah sub kriteria E2 dengan nilai sebesar 0,244 atau 24,4%.

V. Daftar Pustaka

- [1] Gultom, D. K., Arif, M., And Fahmi, M, “Determinasi Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepercayaan,” *Maneggio*, Vol. 3, No. 02, Pp. 171-180, 2020, Doi: 10.30596/maneggio.v3i2.5290
- [2] Agusli, R., Dzulhaq, I. M., And Irawan, C. F, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode AHP-Topsis,” *AJCSR*, Vol. 2, No. 02, Pp. 2721-3161, 2020.
- [3] Diana, A., And Fu’adi, M. I, “Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Toko Sepatu Saman Shoes,” *Peradaban Sains, Rekayasa, dan Teknologi.*, Vol. 9, No. 02, Pp 265-280, 2021.
- [4] Ihut, H., And Simamora, T, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Pada SMA Pencawan Medan,” *Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, Vol. 2, No. 01, Pp 19-25, 2019.
- [5] Irawan, Y, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web SMA Islam Darul Huda Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *JIK*, Vol. 7, No. 01, Pp 1-6, 2018, Doi : 10.33060/jik/2018/vol7.iss1.74
- [6] Lestari, G., And Savitri , P. N, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus : PT Mutiara,” *JTSI*, Vol. 2, No. 03, Pp 38-48, 2021.
- [7] Mahendra, G. S., And Ernanda, A. K. Y, “SPK Penentuan Lokasi ATM Menggunakan Metode AHP dan SAW,” *Teknosi*, Vol. 5, No, 01, Pp 49-56, 2019, Doi : 10.25077/teknosi.v5i1.2019.49-56
- [8] Mawar, R., And Parida, M, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerimaan Beasiswa Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Talangpadang Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *JIK*, Vol. 7, No. 02, Pp 149-156, 2019, Doi : 10.35959/jik.v7i2.164
- [9] Noviyanti, T, “Sistem Penunjang Keputusan Dalam Penerimaan Beasiswa Ppa Menggunakan Metode

-
- Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus : Universitas Gunadarma,” *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, Vol. 24, No. 01, Pp 35-45, 2019, Doi : 10.35760/tr.2019.v24il.1932
- [10] Putri, E., Harianto, W., And Azis, A, “Penilaian Kepuasan Pelanggan Terhadap Kualitas Layanan X Dengan Metode Servqual Dan Analytical Hierarchy Process (AHP),” *JTST*, Vol. 2, No. 03, 2020, Doi : 10.21067/jtst.v2i3.4762
- [11] Saputra, M., And Nugraha, N, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Studi Kasus : Penentuan Internet Service Provider di Lingkungan Jaringan Rumah,” *JITR*, Vol. 25, No. 03, Pp 199-212, 2020.
- [12] Septilia, H. A., And Styawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP,” *JSTI*, Vol. 1, No. 02, Pp 34-41, 2020.
- [13] Simanjuntak, L. S., Sagala, J. R., And Gea, A, “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP Dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelanggan,” *Jurnal Armada Informartika*, Vol. 2, No. 01, Pp. 2598-0416, 2018.
- [14] Tokoro, Y, “Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Menentukan Tingkat Kerentanan Gizi Buruk Balita Di Distrik Sentani Kabupaten Jayapura,” *SAINS*, Vol. 16, No. 01, Pp. 21-28, 2016.
- [15] Utha, R., Salianto., And Manan, L. O. A, “Strategi Pemasaran Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Waroeng X-Bro Di Kota Kendari,” *SJEB*, Vol. 01, No. 03, Pp. 31-41, 2021.