

PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENILAI DAN MEMILIH PELANGGAN TERBAIK PADA BISNIS LAUNDRY DI (AIR BATU)

Eki Indriani Sinaga^{1*}, Khuzaimah Naipospos¹, Amelia Putri Nasution¹, Destiana Pratiwi¹, Afrisawati¹

¹Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

email: afrisawati@royal.ac.id

Abstract: A laundry business is a service that offers clothes washing, especially for the upper middle class who are busy and don't have time to wash their own clothes, so they use laundry services. In the previous system, the best customers were determined only based on the frequency of using laundry services. As a solution, the author plans to use the AHP (*Analytical Hierarchy Process*) method to support decisions in recommending the best customers for giving rewards. This method is expected to produce more precise, fast and accurate recommendations, which will be realized in the form of applications by utilizing information technology. By using the AHP method, this research focuses on establishing relevant evaluation criteria based on customer preferences, and is expected to be able to contribute to increasing the efficiency and success of laundry business operations in the Air Batu area.

Keywords: AHP; Decision Support System; Best Customer Selection; Air Baatu Laundry.

Abstrak: Bisnis laundry adalah layanan yang menawarkan pencucian pakaian, khususnya bagi kalangan menengah ke atas yang sibuk dan tidak memiliki waktu untuk mencuci pakaian sendiri, sehingga mereka menggunakan jasa laundry. Pada sistem sebelumnya, pelanggan terbaik ditentukan hanya berdasarkan frekuensi penggunaan layanan laundry. Sebagai sulis, penulis berencana menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk mendukung keputusan dalam merekomendasikan pelanggan terbaik untuk pemberian reward. Metode ini diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi yang lebih tepat, cepat dan akurat yang akan diwujudkan dalam bentuk aplikasi dengan memanfaatkan teknologi informasi. Dengan menggunakan metode AHP, penelitian ini berfokus pada pembentukan kriteria evaluasi yang relevan berdasarkan preferensi pelanggan, serta diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan keberhasilan operasional bisnis laundry di wiliyah Air Batu.

Kata kunci: AHP; Sistem Pendukung Keputusan; Pemilihan Pelanggan Terbaik; Laundry Air Batu.

PENDAHULUAN

Dalam bisnis jasa, persaingan untuk mendapatkan pelanggan adalah hal yang umum. Banyaknya usaha serupa membuat pemilik bisnis jasa perlu memiliki strategi-strategi yang tepat untuk meningkatkan daya beli pelanggan [1]. Pelanggan merupakan elemen kunci dalam sebuah bisnis. Untuk mendapatkan pelanggan yang loyal, kita perlu menarik sebanyak mungkin calon pelanggan potensial. Salah satu tanda calon pelanggan potensial adalah banyaknya pertanyaan yang mereka ajukan mengenai produk yang ditawarkan, dengan tujuan agar memahami produk jasa yang tersedia [2]. Oleh karena itu, pelaku bisnis jasa perlu mempunyai strategi-strategi yang tepat dalam meningkatkan daya beli pelanggan, salah satunya dengan melakukan promosi.

Misalnya, memberikan hadiah kepada pelanggan potensial dapat membuat mereka lebih setia menggunakan produk jasa yang ditawarkan [3].

Untuk meningkatkan loyalitas pelanggan dalam bisnis jasa seperti laundry, penghargaan (reward) merupakan bentuk apresiasi dari pemilik jasa kepada pelanggannya. Reward ini bisa berupa material maupun non-material [4]. Banyak toko dan bisnis jasa memberikan bonus kepada pelanggan mereka, dan program loyalitas konsumen ini menjadi promosi yang efektif untuk meningkatkan jumlah pelanggan [5].

Penelitian ini fokus pada bisnis jasa laundry, khususnya Qanif Laundry Air Batu yang mana sebelumnya kesulitan dalam melakukan pemilihan pelanggan terbaik. Untuk menghargai pelanggan yang loyal, penyedia jasa laundry ini memilih pelanggan terbaik yang akan menerima reward berupa voucher potongan harga [6]. Diharapkan dengan adanya sistem reward ini, pelanggan akan terus melakukan repeat order. Penelitian ini penting mengingat pertumbuhan pengguna layanan laundry di Sumatera Utara, termasuk Air Batu, yang mencapai lebih dari 500 ribu pengguna dengan tingkat pertumbuhan tahunan sekitar 10% [7]. Di tengah persaingan yang ketat dengan sekitar 24 usaha laundry di wilayah tersebut, program loyalitas pelanggan seperti reward dan voucher terbukti efektif, meningkatkan retensi pelanggan hingga 20%. Dengan sekitar 40% rumah tangga perkotaan menggunakan jasa laundry rutin dan loyalitas pelanggan mencapai 30%, penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat mengurangi waktu penilaian pelanggan hingga 50% dan meningkatkan akurasi penilaian, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan [8].

Agar dapat menentukan pelanggan terbaik dengan maksimal, tempat laundry harus memiliki kriteria-kriteria dan subkriteria-subkriteria tertentu. Salah satunya adalah dengan merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) [9]. Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan, diperlukan metode untuk menentukan urutan pelanggan terbaik di Qanif Laundry Air Batu. Pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang akan digunakan untuk menilai dan memilih pelanggan terbaik di Qanif Laundry Air Batu. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner kepada manajemen dan staf Qanif Laundry Air Batu untuk mengidentifikasi kriteria Jarak tempuh, Transaksi per Dua Bulan, Waktu join member, Ketepatan pembayaran, Keramahan dan Qty(jumlah barang) perdua bulan [10].

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini akan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan judul “PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENILAI DAN MEMILIH PELANGGAN TERBAIK PADA BISNIS LAUNDRY DI (AIR BATU)”.

METODE

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan informasi dalam situasi yang semi terstruktur maupun tidak terstruktur. Sistem ini dirancang untuk membantu dalam pengambilan keputusan di

situasi yang kompleks dimana tidak ada kejelasan mengenai bagaimana seharusnya keputusan dibuat [11].

Metode AHP

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebuah teknik pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. AHP digunakan untuk membantu pengambil keputusan dalam situasi yang kompleks dengan berbagai kriteria yang harus dipertimbangkan. Metode ini sangat berguna dalam berbagai bidang seperti bisnis, teknik, dan manajemen karena mampu mengatasi masalah dengan struktur yang jelas dan sistematis [12].

Langkah pertama dalam AHP adalah mendefinisikan tujuan utama pengambilan keputusan dan mengidentifikasi kriteria yang relevan untuk mencapai tujuan tersebut. Setelah itu, dibuat struktur hierarki yang mengorganisasikan tujuan, kriteria, dan alternatif keputusan. Hierarki ini biasanya terdiri dari tiga level: tujuan di tingkat teratas, kriteria di tingkat menengah, dan alternatif di tingkat bawah.

Proses berikutnya adalah perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*), di mana setiap kriteria dibandingkan secara berpasangan untuk menilai kepentingannya relatif satu sama lain. Penilaian ini dilakukan dengan menggunakan skala preferensi yang biasanya berkisar dari 1 (sama penting) hingga 9 (sangat penting). Hasil perbandingan berpasangan ini dimasukkan ke dalam matriks perbandingan berpasangan, yang kemudian digunakan untuk menghitung nilai eigen dan vektor prioritas yang menunjukkan bobot relatif dari setiap kriteria [13].

AHP juga mengevaluasi konsistensi penilaian dengan menghitung rasio konsistensi (CR). Rasio konsistensi yang rendah menunjukkan bahwa penilaian relatif konsisten, sementara rasio yang tinggi menunjukkan bahwa penilaian perlu ditinjau kembali. Setelah bobot kriteria ditentukan, alternatif keputusan dievaluasi berdasarkan setiap kriteria dengan proses perbandingan berpasangan. Bobot kriteria dan penilaian alternatif kemudian digabungkan untuk menghasilkan skor akhir bagi setiap alternatif, di mana alternatif dengan skor tertinggi dianggap sebagai pilihan terbaik.

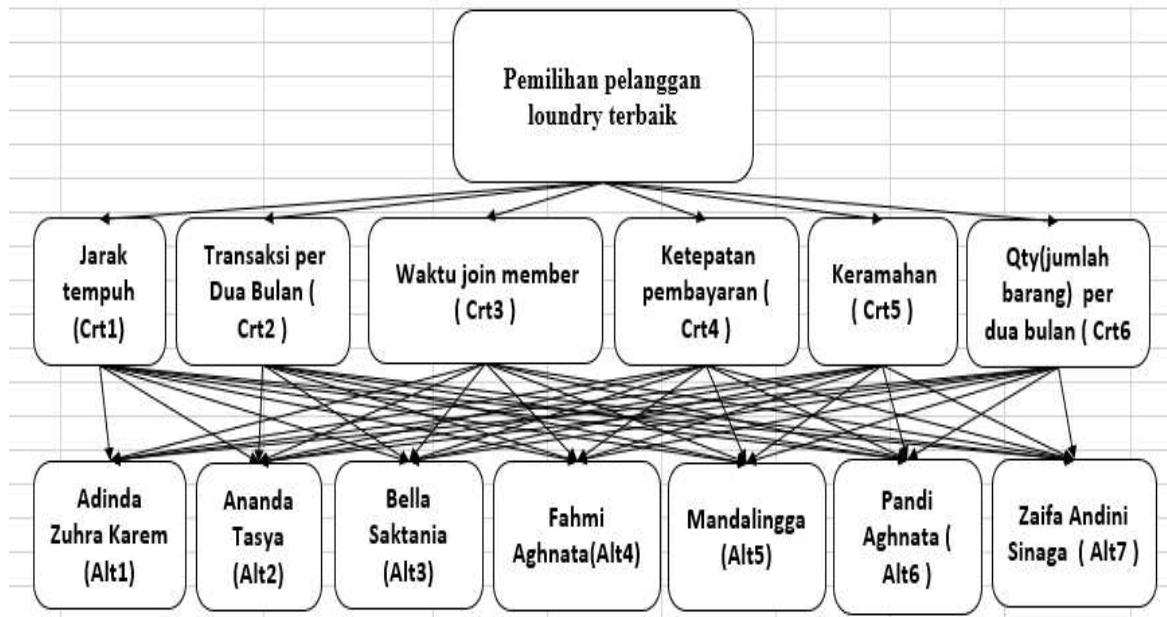
Metode AHP memiliki beberapa keunggulan, antara lain menyediakan kerangka kerja yang terstruktur untuk mengatasi masalah yang kompleks, memungkinkan penilaian kualitatif dijadikan kuantitatif, dan membantu memastikan konsistensi dalam penilaian melalui perhitungan rasio konsistensi. Selain itu, metode ini juga fleksibel dan dapat diterapkan pada berbagai jenis masalah pengambilan keputusan.

Dalam konteks bisnis laundry, AHP dapat digunakan untuk menentukan pelanggan terbaik dengan mempertimbangkan berbagai kriteria seperti frekuensi penggunaan layanan, nilai transaksi, dan umpan balik pelanggan. Dengan menggunakan metode AHP, bisnis laundry dapat membuat keputusan yang lebih objektif dan efektif dalam mengidentifikasi dan memberikan penghargaan kepada pelanggan terbaik. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada pertumbuhan bisnis [14].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Metode AHP

Sebelum melakukan perhitungan kita harus mempunyai satu hirarki terlebih dahulu. Hirarki pada kasus ini yaitu:



Gambar 7. Studi Kasus

Setelah ini buatlah tabel matriks perbandingan Kriteria berpasangan:

Kriteria	Crt1	Crt2	Crt3	Crt4	Crt5	Crt6
Crt1	1	0,5	0,167	0,5	0,5	0,167
Crt2	2	1	0,2	1	1	1
Crt3	6	5	1	3	4	1
Crt4	2	1	0,333	1	4	0,5
Crt5	2	1	0,25	0,25	1	0,25
Crt6	6	1	1	2	4	1

Tabel 1. Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Utama

Setelah itu jumlahkanlah matrix perbandingan Kriteria berpasangan tersebut secara vertical:

Kriteria	Crt1	Crt2	Crt3	Crt4	Crt5	Crt6
Crt1	1	0,5	0,167	0,5	0,5	0,167
Crt2	2	1	0,2	1	1	1
Crt3	6	5	1	3	4	1
Crt4	2	1	0,333	1	4	0,5
Crt5	2	1	0,25	0,25	1	0,25
Crt6	6	1	1	2	4	1
Jumlah	19	9,5	2,95	7,75	14,5	3,917

Tabel 2. Penjumlahan Matriks Kriteria Utama Berpasangan

Selanjutnya mencari Nilai Eigen dari kriteria yang sudah ditentukan:

Nilai Eigen						Jumlah
0,05	0,05	0,06	0,06	0,03	0,04	0,30
0,11	0,11	0,07	0,13	0,07	0,26	0,73
0,32	0,53	0,34	0,39	0,28	0,26	2,10
0,11	0,11	0,11	0,13	0,28	0,13	0,86
0,11	0,11	0,08	0,03	0,07	0,06	0,46
0,32	0,11	0,34	0,26	0,28	0,26	1,55
1	1	1	1	1	1	6

Cara mencari nilai prioritas dan nilai Eigen Value yaitu:

Prioritas: hasil jumlah nilai eigen dibagi dengan berapa jumlah kriterianya. Eigen Value: nilai prioritas persetiap kriteria dikali dengan jumlah nilai matrix perbandingan Kriteria berpasangan tersebut secara vertical.

Tabel 3. Nilai Eigen

Prioritas	Eigen Value
0,05	0,96
0,12	1,16
0,35	1,03
0,14	1,11
0,08	1,11
0,26	1,01
1,00	6,38

Tabel 4. Nilai Prioritas, dan Eigen Value

Jumlah atau prioritas vektor

Prioritas atau bobot

Lambda Max(λ_{Max}) atau total Eigen Value

$$CI = (\lambda_{\text{Max}} - n) / (n - 1) \quad [15]$$

$$\lambda_{\text{Max}} = 6,38$$

Keterangan :

n = banyaknya kriteria.

Catatan:

Hasil CR = 0,0614 tidak melebihi syarat, CR < 0,1 pemilihan model pembelajaran pada kriteria dinyatakan konsisten/ benar.

$$CI = (6,38 - 6) / (6 - 1) \\ = 0,076$$

$$CR = CI / IR$$

$$CR = 0,076 / 1,32 \\ = 0,0614$$

Selanjutnya nilai kriteria yaitu mengambil dari nilai prioritas:

Tabel 5. Nilai kriteria

Nilai Kriteria	
Kriteria	Nilai
Jarak tempuh (Crt1)	0,05
Transaksi per Dua Bulan (Crt2)	0,12
Waktu join member (Crt3)	0,35
Ketepatan pembayaran (Crt4)	0,14
Keramahan (Crt5)	0,08
Qty(jumlah barang) per dua bulan (Crt6)	0,26

Setelah itu menentukan nilai dari setiap subkriteria rumusnya juga sama seperti mencari nilai kriteria.

Tabel 6. Nilai subkriteria 1

Crt 1	
< 3 km	0,11
4-5 km	0,17
>5 km	0,73

Tabel 7. Nilai subkriteria 2

Crt 2	
> 1 kali	0,08
9-24 kali	0,13
>25 kali	0,79

Tabel 8. Nilai subkriteria 3

Crt 3	
> 1 hari	0,70
2-3 thn	0,23
< 4 thn	0,07

Tabel 9. Nilai subkriteria 4

Crt 4	
Sangat Tepat Waktu	0,08
Tepat Waktu	0,37
Kurang Tepat Waktu	0,55

Tabel 10. Nilai subkriteria 5

Crt 5	
Sangat Ramah	0,07
Ramah	0,37
Kurang Ramah	0,55

Tabel 11. Nilai subkriteria 6

Crt 6	
> 1 Qty	0,20
30-80 Qty	0,31
< 150 Qty	0,49

Setelah sudah dapat nilai dari masing-masing subkriteria kita harus mengetahui data dari masing-masing alternatif pula, maka dibawah ini adalah data dari masing-masing alternatif yang ada:

Tabel 12. Data Alternatif

Alternatif	Jarak tempuh (Crt1)	Transaksi per Dua Bulan (Crt2)	Waktu join member (Crt3)	Ketepatan pembayaran (Crt4)	Keramahan (Crt5)	Qty(jumlah barang) per dua bulan (Crt6)
Adinda Zuhra Karem (Alt1)	1 km	15 kali	5 bln	Sangat Tepat Waktu	Kurang Ramah	78
Ananda Tasya (Alt2)	2 km	17 kali	7 hari	Kurang Tepat Waktu	Kurang Ramah	25
Bella Saktania (Alt3)	2 km	7 kali	2,5 thn	Tepat Waktu	Sangat Ramah	32
Fahmi Aghnata(Alt4)	5 km	35 kali	3,4 thn	Sangat Tepat Waktu	Sangat Ramah	45
Mandalingga (Alt5)	1 km	26 kali	3,8 thn	Tepat Waktu	Sangat Ramah	143
Pandi Aghnata (Alt6)	4 km	14 kali	8 bln	Kurang Tepat Waktu	Ramah	55
Zaifa Andini Sinaga (Alt7)	8 km	20 kali	2 bln	Sangat Tepat Waktu	Ramah	150

Cara mencari Hasil akhir yaitu: Sesuaikan terlebih dahulu data alternatif dengan nilai subkriterianya. Kemudian kalau sudah disesuaikan, maka dikali dengan nilai kriterianya masing-masing. Contohnya: Adinda Zuhra Karem mempunyai jarak tempuh 1 km, maka pada jarak tempuh subkriteria yang sesuai dengan Adinda Zuhra Karem yaitu <3 km yaitu dengan nilai 0,11. Lalu dikali dengan nilai prioritas kriteria jarak tempuh yaitu dengan nilai 0,05.

$$\begin{aligned} \text{Maka: Adinda Zuhra Karem} &= 0,11 * 0,05 \\ &= 0,00533947 \end{aligned}$$

(untuk tidak terlalu banyak angka maka dibuat 2 angka dibelakang koma saja) = 0,01

Setelah didapat nilai dari penyesuaian data-data alternatif dengan nilai kriteria dan subkriterianya, maka langkah terakhir yaitu menjumlahkan seluruh data setiap alternatif berdasarkan nilai data yang sudah disesuaikan tadi. Setelah dijumlahkan dapatlah kita mengurutkan nilai tertinggi menjadi pemenang pelanggan terbaik.

Tabel 13. Data Hasil Akhir

Hasil Akhir

	Crt1	Crt2	Crt3	Crt4	Crt5	Crt6	Total	Rangking
Alt1	0,01	0,02	0,25	0,01	0,04	0,08	0,40	4
Alt2	0,01	0,02	0,25	0,08	0,04	0,05	0,44	3
Alt3	0,01	0,01	0,08	0,05	0,01	0,08	0,23	6
Alt4	0,01	0,10	0,03	0,01	0,01	0,08	0,23	7
Alt5	0,01	0,10	0,03	0,05	0,01	0,13	0,31	5
Alt6	0,01	0,02	0,25	0,08	0,03	0,08	0,46	2
Alt7	0,04	0,02	0,25	0,01	0,03	0,13	0,47	1

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memberikan hasil akhir berupa peringkat alternatif yang telah dievaluasi berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Dalam konteks bisnis laundry seperti Qanif Laundry, hasil akhir ini memberikan daftar peringkat pelanggan berdasarkan penilaian yang objektif dan terstruktur. Berdasarkan hasil AHP, peringkat pelanggan terbaik untuk Qanif Laundry adalah: Zaifa Andini Sinaga (Alt7) di peringkat pertama, diikuti oleh Pandi Aghnata (Alt6), Ananda Tasya (Alt2), Adinda Zuhra Karem (Alt1), Mandalingga (Alt5), Bella Saktania (Alt3), dan Fahmi Aghnata (Alt4).

Dengan mengetahui peringkat pelanggan, Qanif Laundry dapat memberikan penghargaan khusus kepada pelanggan yang berada di peringkat atas, seperti Zaifa Andini Sinaga dan Pandi Aghnata. Penghargaan ini bisa berupa voucher potongan harga, layanan gratis, atau hadiah lainnya yang dapat meningkatkan loyalitas mereka. Dengan memberikan insentif kepada pelanggan dengan peringkat tinggi, bisnis dapat mendorong pelanggan lain untuk meningkatkan frekuensi dan nilai transaksi mereka, dengan harapan bisa mendapatkan penghargaan serupa di masa depan.

Hasil AHP membantu Qanif Laundry dalam merancang program loyalitas yang lebih efektif. Dengan memberikan promosi eksklusif kepada pelanggan di peringkat teratas sebagai bentuk apresiasi, bisnis dapat menarik perhatian pelanggan lain untuk berusaha mencapai peringkat tinggi. Selain itu, feedback dan umpan balik dari pelanggan yang berada di peringkat atas dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan. Pelanggan seperti Zaifa Andini Sinaga mungkin memiliki wawasan berharga tentang aspek layanan yang mereka hargai, yang bisa diadopsi untuk meningkatkan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.

Qanif Laundry dapat menggunakan hasil AHP untuk menargetkan promosi yang lebih spesifik dan terarah. Dengan fokus pada pelanggan terbaik, Qanif Laundry dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien, seperti menyediakan layanan prioritas untuk pelanggan teratas yang kemungkinan besar akan terus menggunakan layanan laundry mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan tetapi juga mendukung efisiensi operasional bisnis secara keseluruhan.

Qanif Laundry dapat mulai dengan memberikan penghargaan kepada Zaifa Andini Sinaga sebagai pelanggan terbaik. Hal ini dapat dilakukan dalam bentuk acara penghargaan atau pengumuman khusus yang juga dipublikasikan untuk menarik minat pelanggan lain. Dengan mempertimbangkan peringkat yang telah dihasilkan, Qanif Laundry dapat merancang berbagai program loyalitas dan promosi yang berfokus pada peningkatan interaksi dan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Hasil akhir dari metode AHP tidak hanya membantu dalam mengidentifikasi pelanggan terbaik tetapi juga memberikan dasar yang kuat untuk strategi bisnis yang dapat meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendukung pertumbuhan jangka panjang bagi Qanif Laundry.

SIMPULAN

Penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam sistem pendukung keputusan di bisnis laundry seperti Qanif Laundry di wilayah Air Batu terbukti efektif dalam menentukan pelanggan terbaik berdasarkan kriteria yang objektif dan terstruktur. Hasil AHP menunjukkan bahwa pelanggan terbaik adalah Zaifa Andini Sinaga, diikuti oleh Pandi Aghnata, Ananda Tasya, Adinda Zuhra Karem, Mandalingga, Bella Saktania, dan Fahmi Aghnata. Interpretasi hasil ini memungkinkan Qanif Laundry untuk meningkatkan loyalitas pelanggan melalui penghargaan khusus, merancang program loyalitas yang efektif, menargetkan promosi spesifik, meningkatkan kualitas layanan berdasarkan umpan balik pelanggan, dan mengalokasikan sumber daya secara efisien. Pemberian penghargaan seperti voucher potongan harga atau layanan gratis kepada pelanggan terbaik dapat meningkatkan loyalitas mereka dan memotivasi pelanggan lain. Rancangan program loyalitas dengan insentif yang jelas, promosi eksklusif untuk pelanggan teratas, dan pengumpulan umpan balik yang konstruktif akan membantu meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Dengan mengikuti rekomendasi ini, Qanif Laundry dapat meningkatkan loyalitas pelanggan, mengoptimalkan operasional, dan mendukung pertumbuhan bisnis jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Siswanto, I. M. Suartika, and R. S. Mahaddhi, “METODE AHP UNTUK SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SEKOLAH SADAR LALU LINTAS,” *JITSI J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 30–37, 2024, doi: 10.30630/jitsi.5.1.222.
- [2] S. T. Amana and S. Mooduto, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENGADAAN OBAT DI PUSKESMAS DAMBALO DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (Studi Kasus Di Puskesmas Dambalo),” vol. 1, no. 1, pp. 26–37, 2024.
- [3] K. Sitompul, M. Jannah, A. A. Nababan, J. Hamunangan, and E. P. Korespondensi, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SISWA TELADAN MENGGUNAKAN METODE AHP PADA SMA HARAPANBANGSA TANJUNG MORAWA,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 77–86, 2023.
- [4] Y. Sundari, Shevti Arbekti Arman, and Diana Yusuf, “RANCANGAN APLIKASI SPK PENENTUAN WALI KELAS BERDASARKAN PRESTASI GURU DENGAN METODE AHP PADA SMK JAKARTA BARAT 1,” *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 21–28, 2024, doi: 10.32546/jusin.v5i1.2136.
- [5] D. Y. Br Ginting and Nirwan Sinuhaji, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA BEASISWA YAYASAN DENGAN METODE AHP,” *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 3, no. 5, pp. 372–379, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v3i5.282.
- [6] P. A. Kurniawijaya and I. W. W. Karsana, “IMPLEMENTASI METODE AHP DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PENERIMA KIP KULIAH,” *JUKI J. Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 22–31, 2023.
- [7] A. Kurniawan, N. Farkhatin, and M. Hidayah, “SISTEM PENDUKUNG

- KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN MENGGUNAKAN METODE AHP,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 8, no. 01, pp. 171–175, 2024, doi: 10.30998/semnasristek.v8i01.7152.
- [8] G. Galih, W. Wandi, and H. Herlambang, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI BERBASIS WEB DENGAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS),” *EDUSAINTEK J. Pendidikan, Sains dan Teknol.*, vol. 11, no. 1, pp. 367–378, 2023, doi: 10.47668/edusaintek.v11i1.946.
- [9] R. Sitanggang, I. H. G. Manurung, A. F. K. Sibero, and H. Khair, “SISTEM APLIKASI PENDUKUNG KEPUTUSAN MENGGUNAKAN METODE AHP DALAM MENENTUKAN KINERJA PEGAWAI KANTOR DESA SUKA MAJU DELI SERDANG,” vol. 6, pp. 86–92, 2024.
- [10] I. Jaya and F. Agustin, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN EVALUASI KINERJA GURU SMA HANG TUAH BELAWAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN WEIGHT PRODUCT (WP),” *J. Rekayasa Sist.*, vol. 2, no. 2, 2024, [Online]. Available: <http://kti.potensi-utama.ac.id/index.php/JUREKSI/article/view/1400/467>
- [11] M. Fikri, I. Himawan, and R. Rosdiana, “PENERAPAN SISTEM PEMILIHAN KETUA ORGANISASI KARANG TARUNA MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS,” *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 8, no. 01, pp. 369–374, 2024, doi: 10.30998/semnasristek.v8i01.7184.
- [12] A. Nur Faturrohman *et al.*, “PENERAPAN METODE AHP DAN SAW UNTUK PENENTUAN MAHASISWA LULUSAN TERBAIK PADA FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN,” *J. Ilmu Tek.*, vol. 1, no. 2, pp. 326–339, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.62017/tektonik>
- [13] N. Dinar, F. Sihombing, L. Sembiring, and S. E. Ginting, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS: SMP SWASTA KITA MEMBANGUN YADIKA TAHUAN GANDA),” *Ctis*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2024.
- [14] Rezki, R. Umar, and A. Fadlil, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LAHAN PENANAMAN SIRIH MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIRARCHY PROCESS (AHP),” *J. JTIK (Jurnal Teknol. Inf. dan Komunikasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 218–227, 2024, doi: 10.35870/jtik.v8i1.1421.
- [15] A. S. Gading *et al.*, “PENERAPAN METODE AHP-SAW BERBASIS WEB UNTUK MENENTUKAN LULUSAN TERBAIK DI PRODI PROFESI NERS UMKT,” vol. 2, no. 1, 2024.