

Perancangan Sistem Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Toko Wira Komputer Dengan Menggunakan Metode Analitical Hierachy Process (AHP)

¹Muhammad Taufik, ²Ujang Juhardi, ³Muhammad Husni Rifqo, ⁴Yulia Darmi

^{1,2,3,4}Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Indonesia

¹muhammادتaufik010202@email.com, ujangjuhardi@umb.ac.id; mhusnirifqo@umb.ac.id; yuliadarmi@umb.ac.id

Article Info

Article history:

Received, 2025-04-02

Revised, 2025-04-15

Accepted, 2025-05-28

Kata Kunci:

Kepuasan;

Pelanggan;

Analitical Hierachy Process (AHP).

Keywords:

Satisfaction;

Customer;

Analytical Hierachy Process (AHP)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu sistem kepuasan pelanggan berbasis metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam mengukur tingkat kepuasan pelanggan di toko wira komputer. Dalam rangka meningkatkan kualitas pelayanan dan memahami preferensi pelanggan, studi ini memberikan gambaran tentang kepuasan pelanggan melalui pendekatan sistematis yang melibatkan berbagai kriteria dan faktor. Latar belakang penelitian mencakup kompleksitas dalam mengidentifikasi kebutuhan pelanggan. Metode AHP digunakan untuk membangun struktur hirarki dan melakukan perbandingan berjenjang terhadap kriteria yang relevan untuk menghasilkan penilaian relatif terhadap kepuasan pelanggan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat merancang system kepuasan pelanggan dalam toko wira komputer dengan menggunakan metode Analitical Hierachy Process (AHP).

ABSTRACT

This research aims to design a customer satisfaction system based on the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to measure customer satisfaction levels at the Wira Komputer store. To improve service quality and understand customer preferences, this study provides an overview of customer satisfaction through a systematic approach involving various criteria and factors. The research background includes the complexity of identifying customer needs. The AHP method is used to build a hierarchical structure and conduct tiered comparisons of relevant criteria to generate a relative assessment of customer satisfaction. The results of this research are expected to assist in designing a customer satisfaction system at the Wira Komputer store using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Muhammad Taufik,
Program Studi Teknik Informatika,
Universitas Muhammadiyah Bengkulu,
Email: muhammادتaufik010202@email.com

1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan industri komputer mendorong kemunculan banyak toko komputer baru untuk memenuhi kebutuhan pasar. Dalam persaingan yang semakin ketat, toko-toko tersebut tidak hanya bersaing dalam kualitas produk, tetapi juga dalam kualitas pelayanan yang cepat, ramah, dan profesional menjadi faktor utama yang mempengaruhi kepuasan serta loyalitas pelanggan. Kepuasan pelanggan sangat penting untuk mempertahankan loyalitas dan meningkatkan reputasi toko. Pelanggan yang puas cenderung merekomendasikan toko kepada orang lain, yang dapat meningkatkan pangsa pasar [1]. Menilai kepuasan pelanggan tidaklah sederhana, karena melibatkan berbagai aspek seperti kualitas produk, kecepatan pelayanan, dan keramahan staf. Oleh karena itu, diperlukan metode yang sistematis untuk mengevaluasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan [2] AHP adalah metode pengambilan keputusan yang membantu dalam menyusun dan mengevaluasi prioritas dari berbagai kriteria. Metode ini memungkinkan kualitatif menjadi kuantitatif. AHP dapat digunakan untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang mempengaruhi kepuasan pelanggan,

menilai bobot dari setiap kriteria berdasarkan pendapat pelanggan [3]. Dengan menggunakan AHP, toko dapat mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi kepuasan pelanggan, seperti harga, kualitas produk, pelayanan, dan lingkungan toko [4]. Mengumpulkan data dari pelanggan untuk mendapatkan persepsi mereka terhadap setiap kriteria. Menganalisis dan menyusun prioritas berdasarkan hasil evaluasi, sehingga toko dapat mengalokasikan sumber daya dengan lebih efisien untuk meningkatkan aspek-aspek yang paling berpengaruh terhadap kepuasan. Perancangan AHP diharapkan dapat membantu toko meningkatkan kualitas pelayanan, menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif, meningkatkan loyalitas dan retensi pelanggan.

Ditengah persaingan bisnis yang semakin ketat, kepuasan pelanggan menjadi salah satu elemen penting yang berperan dalam menentukan keberhasilan suatu perusahaan, termasuk di sector ritel komputer. Toko Wira Komputer, sebagai penyedia perangkat keras dan lunak komputer di wilayah tertentu, menghadapi tantangan untuk memastikan bahwa pelayanan yang diberikan dapat memenuhi harapan pelanggan. Kepuasan pelanggan tidak hanya berkontribusi terhadap loyalitas, tetapi juga mempengaruhi citra perusahaan secara keseluruhan.

Namun, proses evaluasi pelayanan sering kali dihadapkan pada masalah subjektivitas dalam penilaian dan ketidadaan sistem yang terstruktur untuk perbaikan. Oleh karena itu, diperlukan metode yang mampu menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan secara objektif dan sistematis.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dapat membantu Toko Wira Komputer dalam mengukur dan meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menggunakan metode AHP. Diharapkan sistem ini mampu mendukung manajemen dalam mengambil keputusan yang lebih tepat guna meningkatkan kualitas pelayanan, menjaga kepuasan pelanggan, serta memperkuat loyalitas mereka.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Analytical Hierarchy Process

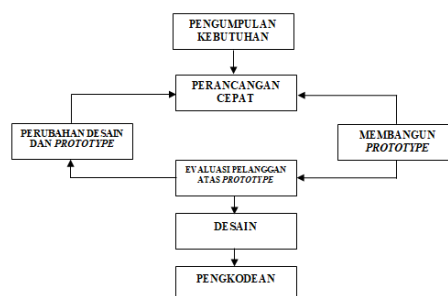
Analytical Hierarchy Process adalah kerangka kerja pengambilan keputusan yang di kembangkan oleh Thomas L. Saat pada Tahun 1970-an. Proses ini membantu para pengambil keputusan untuk mengatur dan menganalisis keputusan yang rumit dengan memecahnya menjadi hierarki komponen yang lebih sederhana dan lebih kecil. Proses ini sangat berguna dalam scenario dimana beberapa kriteria harus di evaluasi, yang sering kali melibatkan faktor kuantitatif dan kualitatif[5].

B. Rekomendasi lain

Pelayanan merupakan serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh toko dalam menyediakan berbagai kebutuhan pelanggan terkait dengan komputer, mulai dari produk hingga jasa. Pelayanan ini mencakup interaksi antara pelanggan dengan pihak toko untuk memastikan bahwa pelanggan mendapatkan Solusi yang tepat, baik dalam hal pembelian perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), maupun layanan pendukung lainnya [6]

3. METODE PENELITIAN

Model yang dipilih oleh penulis adalah model Prototype. [7] Prototype merupakan metode perancangan sistem yang dapat diartikan sebagai bentuk awal (contoh) atau acuan standar untuk pengembangan sebuah objek. Aktivitas yang terdapat dalam model Prototype dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:

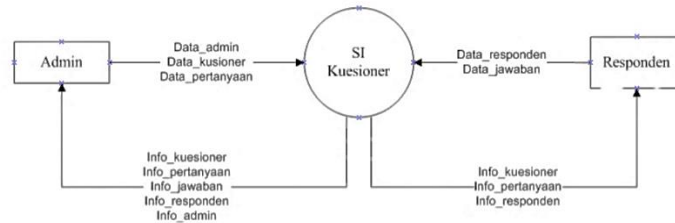


Gambar 1. Tahapan Metode Prototype

a. Metode Pengumpulan Data

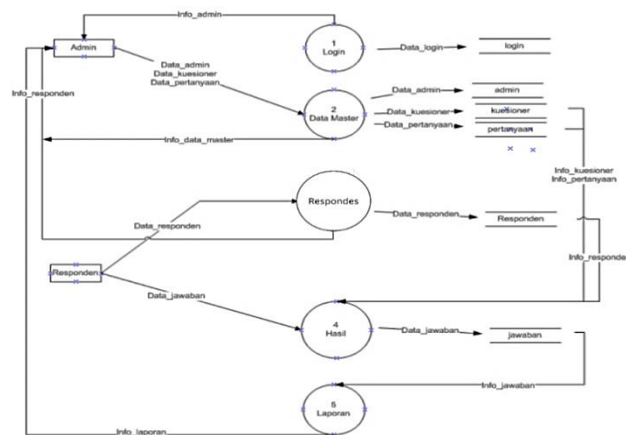
Data penelitian dikumpulkan dalam dua metode yaitu :

1. Observasi
Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan melakukan pengamatan langsung ke tempat penelitian untuk melihat pelayanan di Wira Komputer.
 2. Wawancara
- b. DFD (Data Flow Diagram)
1. DFD Level 0



Gambar 2. DFD Level 0

2. DFD Level 1



Gambar 3. DFD Level 1

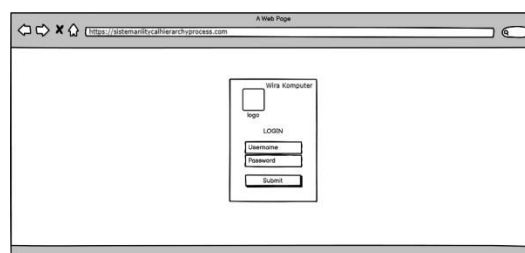
4. HASIL DAN ANALISIS

A. Hasil

Berikut ini merupakan rancangan awal dari sistem kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di Toko Wira Komputer:

Antar Muka Admin

1. Halaman Login



Gambar 4. Halaman login admin

Halaman login merupakan halaman menampilkan proses pertama untuk masuk ke dalam halaman dashboard atau halaman kelola admin yang dapat diketahui pada gambar.

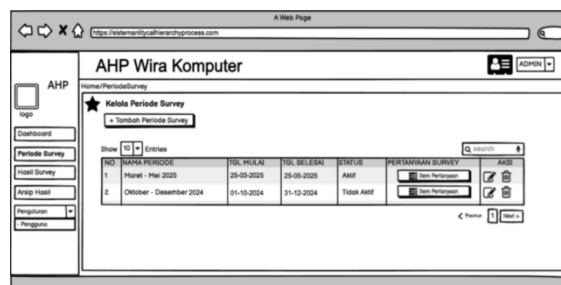
2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan halaman yang berisi tentang informasi mengenai periode survey aktif, data item pertanyaan, data responden, dan data jawaban yang digunakan dapat diketahui pada gambar.



Gambar 5. Halaman Dashboard

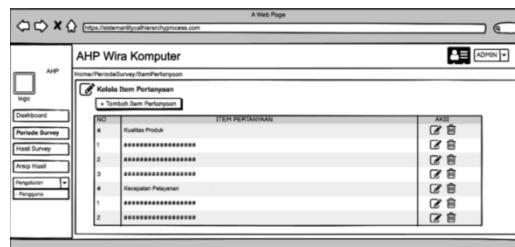
3. Halaman Periode Survey



Gambar 6. Halaman Periode Survey

Halaman periode survey merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan periode pengisian kuesioner yang telah di tambahkan dan yang digunakan dalam pengisian kuesioner dalam sistem dapat diketahui pada gambar.

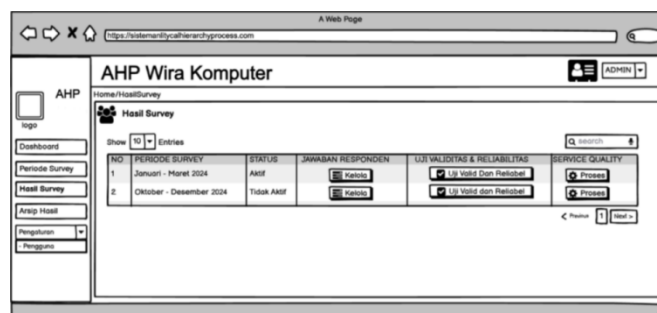
4. Halaman Data Item Pertanyaan



Gambar 7. Halaman Data Item Pertanyaan

Halaman item pertanyaan merupakan halaman yang menampilkan data dari item pertanyaan yang digunakan untuk melakukan evaluasi menggunakan kuesioner didalam sistem kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan Toko Wira Komputer dapat diketahui pada gambar.

5. Halaman Hasil Survey

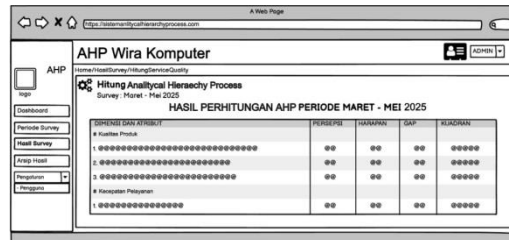


Gambar 8. Halaman Hasil Survey

Halaman hasil survey merupakan halaman yang berfungsi untuk menampilkan periode survey aktif, jawaban responden, perhitungan uji validitas dan reliabilitas, hasil perhitungan metode Analytical Hierarchy Process yang di evaluasi dalam sistem kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan Toko Wira Komputer yang dapat diketahui pada gambar.

6. Halaman Proses Perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP)

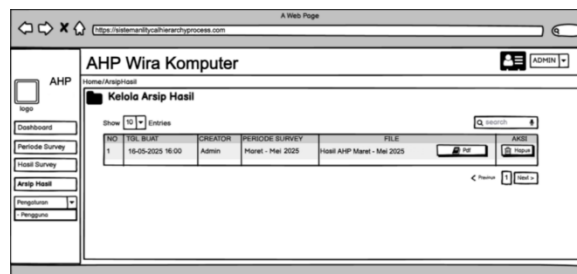
Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan hasil dari perhitungan jawaban survey menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang dapat diketahui pada gambar.



HASIL PERHITUNGAN AHP PERIODE MARET - MEI 2025				
PERIODE SURVEY	KRITERIA	SUBKRITERIA	BOBOT	KECEPATAN
1	Kualitas Produk		0.00	0.00
2	Kecepatan Pelayanan		0.00	0.00
3	Harga		0.00	0.00
4	Kepuasan Pelanggan		0.00	0.00

Gambar 10 Proses Perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP)

7. Halaman Arsip Hasil



ID	USER	DATE	CREATOR	PERIODE SURVEY	FILE
1	15-05-2025 16:00	Admin	Maret - Mei 2025	Hasil AHP Maret - Mei 2025	

Gambar 11. Halaman Arsip Hasil

Halaman ini adalah hasil akhir dari hasil survei dan diubah menjadi bentuk laporan yang dapat dicetak dan digunakan sebagai bahan evaluasi kepuasan pelanggan terhadap kualitas pelayanan di Toko Wira Komputer yang dapat diketahui pada gambar.

B. Pembahasan

Perhitungan bobot kriteria pada kepuasan pelanggan menggunakan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*) menjadi keunggulan sistem pendukung keputusan pelanggan ini, sehingga memudahkan admin atau pengelola kepuasan pelanggan untuk menentukan calon penerima kepuasan pelanggan. Pembobotan pada kriteria kepuasan pelanggan menggunakan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*), yaitu dengan menentukan hierarki atau prioritas pada suatu kriteria pada kriteria lainnya. Setiap tingkat prioritas mempunyai nilai, dan nilai pada setiap tingkat prioritas nantinya akan diolah berdasarkan metode AHP (*Analitycal Hierachy Process*) yang nantinya nilai olah tersebut akan dijadikan bobot pada kriteria kepuasan pelanggan. Tingkat prioritas digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya. Sebagai contoh, pada kriteria kecepatan pelayanan pada kepuasan pelanggan lebih penting dibandingkan kriteria Harga pada kepuasan pelanggan, maka nilai kriteria kecepatan pelayanan terhadap kriteria Harga adalah bernilai 5. Nilai yang ditentukan pada tingkat prioritas ini nantinya akan diolah dengan menggunakan metode *Analitycal Hierachy Process* (AHP). Berikut tabel kriteria pada kepuasan pelanggan.

Tabel 1. Tabel Kriteria Kepuasan pelanggan

No	Kriteria
C1	Kualitas produk
C2	Kecepatan Pelayanan
C3	Harga

Tabel 2. Skala Perbandingan Berpasangan

Nilai Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya dibanding dengan yang lain
3	Sedikit lebih penting dibanding dengan yang lain
5	Cukup penting dibanding dengan yang lain
7	Sangat penting dibanding dengan yang lain
9	Extrim pentingnya dibanding dengan yang lain
2,4,6,8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan

Pengujian pada database Sistem Pendukung Keputusan kepuasan pelanggan dilakukan melalui sistem yang dibuat. Melalui sistem, pengguna yang mempunyai hak akses dapat menambahkan, mengedit dan menghapus kriteria, dan alternatif. Perubahan yang dilakukan pada melalui software secara otomatis memberi perubahan pula pada database, misalnya pelanggan mendaftar pada alternatif, maka pada database harus tambah satu data input pada alternatif, begitu pula dengan yang lainnya

1. Menghitung nilai matriks kriteria

Tabel 3. Perbandingan kriteria

Kriteria	Kualitas produk	Kecepatan Pelayanan	Harga	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-rata
Kualitas produk	1	3	8	0,6857	0,6923	0,6667	2,0447	0,681563
Kecepatan Pelayanan	0,333	1	3	0,2286	0,2308	0,2500	0,7093	0,236447
Harga	0,125	0,333	1	0,0857	0,0769	0,0833	0,2460	0,08199
Jumlah	1,458	4,333	12,000					
CI (Lamda Max-n)/(n-1)								
Lmda Max =	3,002431827							
CI (Lamda Max-n)/(n-1)	0,001215914							
CR = Ci/IR	0,002096403							

Ketetangan : $CI = (Lamda \max - n) / (n - 1)$

$Lamda \max = (jumlah \text{ kolom } K1 * rata-rata K1) + (jumlah \text{ kolom } K2 * rata-rata K2) + (jumlah \text{ kolom } K3 * rata-rata K3)$

$CR = CI / IR$

Keterangan

n = jumlah kriteria

IR = Indeks random

2. Menghitung nilai matriks alternative

Tabel 4. Perbandingan alternatif Kualitas produk

Kualitas produk	P1	P2	P3	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-rata
P1	1	0,5	3	0,3	0,2941	0,3333	0,927	0,309
P2	2	1	5	0,6	0,5882	0,5556	1,744	0,581
P3	0,3	0,2	1	0,1	0,1176	0,1111	0,329	0,110
Jumlah	3,3	1,7	9,0					
CI (Lamda Max-n)/(n-1)								
Lmda Max =	3,004923747							
CI (Lamda Max-n)/(n-1)	0,002461874							
CR = Ci/IR	0,00424461							

Tabel 5. Perbandingan alternatif kecepatan pelayanan

Kecepatan Pelayanan	P1	P2	P3	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-rata
P1	1	0,25	0,25	0,0769	0,1429	0,331	0,110	0,0769
P2	4	1	0,5	0,3077	0,2857	1,038	0,346	0,3077
P3	4	2	1	0,6154	0,5714	1,631	0,544	0,6154
Jumlah	9,0	3,3	1,8					
CI (Lamda Max-n)/(n-1)								
Lmda Max =	3,068579569							
CI (Lamda Max-n)/(n-1)	0,034289784							
CR = Ci/IR	0,059120318							

Tabel 6. Perbandingan alternatif Harga

Harga	P1	P2	P3	Nilai Eigen			Jumlah	Rata-rata
P1	1	0,25	0,333	0,125	0,0769	0,1818	0,384	0,128
P2	4	1	0,5	0,5	0,3077	0,2727	1,080	0,360
P3	3	2	1	0,375	0,6154	0,5455	1,536	0,512
Jumlah	8,0	3,3	1,8					
CI (Lamda Max-n)/(n-1)								
Lmda Max =	3,132332945							
CI (Lamda Max-n)/(n-1)	0,066166472							
CR = Ci/IR	0,114080125							

5. KESIMPULAN

Dari beberapa penjelasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa : Sistem pendukung keputusan ini bertujuan untuk membantu user atau pemberi kepuasan pelanggan dalam mengolah data pelanggan, hasil seleksi dan laporan-laporan dengan perhitungan pada sistem untuk melakukan penyeleksian menggunakan metode AHP (Analitical Hierarchy Proses). Hasil perhitungan sistem pendukung keputusan kepuasan pelanggan AHP merupakan perangkian nilai tertinggi ke rendah dan nilai tertinggi merupakan hasil yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan oleh user untuk memperoleh kepuasan pelanggan. Sistem yang dibangun hanya sebagai alat bantu untuk memberikan informasi kepada user atau pemberi kepuasan pelanggan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan.

Dalam penerapan aplikasi ini mungkin belum sesuai dengan kehendak pengguna ataupun perusahaan, oleh karena itu dalam proses pengembangan rancangan diharapkan saran, yaitu untuk bisa dilakukan pada keseluruhan kepuasan pelanggan, maka diperlukan masukkan tentang kriteria-kriteria yang diperlukan untuk bisa dikembangkan. Dalam proses perancangan Sistem Pendukung Keputusan ini dirancang sangat sederhana, oleh karena itu dalam penerapannya dimungkinkan saran untuk bisa disederhanakan lagi, agar semua pengguna dapat lebih familiar dalam menjalankan aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.

REFERENSI

- [1] Apriansyah, S., & Aelani, K. (2022). Perancangan Sistem Pengambilan Keputusan Produsen Hewan Ternak untuk Hibah di Pemerintah Kabupaten Bandung Barat dengan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) Berbasis Web. *Journal of Information Technology*, 4(1), 14–22. <https://doi.org/10.47292/joint.v4i1.80>
- [2] Ardianto, S., Indriati, R., & ... (2021). Implementation of Analytical Hierarchy Process Method Determining the Level Customer Satisfaction. *Prosiding SEMNAS ...*, 204–209.
- [3] Ayu Lestari, D., & Nababan, E. (2023). Implementasi Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Pemilihan Paket Layanan Internet. *Blantika: Multidisciplinary Journal*, 2(3), 213–224. <https://doi.org/10.57096/blantika.v2i3.38>
- [4] Bulan, S. J., & Bulan, S. J. (2019). Penerapan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Perangkian Bengkel Mobil Terbaik Di Kota Kupang. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 5(1), 5–9. <https://doi.org/10.54914/jtt.v5i1.189>
- [5] Fu'adi, M. I., & Diana, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Karyawan Terbaik Pada Toko Sepatu Saman Shoes. *RADIAL : Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 9(2), 265–280. <https://doi.org/10.37971/radial.v9i2.243>
- [6] Gultom, D. K., Arif, M., & Muhammad Fahmi. (2020). Determinasi Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepercayaan. *Determinasi Kepuasan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepercayaan*, 3(2), 273–282.
- [7] Jadianan Parhusip. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi Jurnal Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 13(2), 18–29. <https://doi.org/10.47111/jti.v13i2.251>
- [8] Mananoma, T., Thalita D. Maratade, A., A.Y Lapadengan, T. T., & Reza Mamuaya, I. (2023). Pemilihan Tipe Pondasi Dalam Dengan Menggunakan Metode Ahp. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(2), 604–613. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i2.1068>

- [9] Marlim, Y. N. (2019). Analisa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Menentukan Kualitas Pelayanan Pada Nasabah Bank. JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering), 1(2), 150. <https://doi.org/10.35145/joisie.v1i2.218>
- [10] Nabila, P. (2023). Penerapan Penerapan Metode AHP dalam Menentukan Tingkat Kepuasan Pelanggan di Pratama Motor 2. JOURNAL ZETROEM, 5(2), 193–197. <https://doi.org/10.36526/ztr.v5i2.3119>
- [11] Djamaluddin, M., Ahmadi, H., Putra, H. M., & No, V. (2024). Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi Eksplorasi Pemetaan Pelanggan dan Prioritas Pengembangan Jaringan Internet : Pendekatan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web dan AHP Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi pemetaan memanfaatkan pelanggan t. 7(2), 432–443.
- [12] Rodríguez, Velastequí, M. (2019). Analisis dan perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan paket internet operator telekomunikasi dengan metode ahp (analytical hierarchy process). 4(1), 1–23.
- [13] Widodo, I. F., Priyadi, Y., & Riskiana, R. R. (2021). Analisis dan Evaluasi Website Layanan Jasa Menggunakan Webqual 4.0 dan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Techno.Com, 20(4), 588–600. <https://doi.org/10.33633/tc.v20i4.5260>