

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE AHP DALAM MENENTUKAN TINGKAT KEPUASAN PELANGGAN (STUDIKASUS: DINAS KOPERASI, USAHA KECIL DAN MENENGAH KABUPATEN DELI SERDANG)

Laphita Sari Simanjuntak¹, Jijon Raphita Sagala,² Asaziduhu Gea³

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara, ³Universitas Methodist Indonesia

Email : laphitajuntak36@gmail.com, sisagala@gmail.com, gea.asaziduhu@gmail.com

Abstract

In order to increase customer satisfaction at Deli Serdang SME Corner, a study was conducted on the level of customer satisfaction in Deli Serdang SME Corner. To find out the extent to which UKM's capabilities provide satisfaction through product, service, financial, shipping and company conditions, marketing research information from the results of marketing research is needed to find out the attitudes and behavior of customers towards what is most influential in making decisions at SME Corner customers Office of Cooperatives, Small and Medium Enterprises in Deli Serdang Regency. This research starts from the stage of analyzing existing systems that are obtained from direct interviews with related parties and observations. While the design method uses the Unified Modeling language (UML) to describe system design. In this case, to calculate the level of customer satisfaction, the AHP (Analytical Hierarchy Process) method is used. Using a decision-making system can provide convenience for Deli Serdang's UKM Corner to determine customer satisfaction in improving the quality to determine the level of customer satisfaction that is applied using PHP and MySQL Database programming .. The system was developed using a software engineering approach, including analysis, design and implementation . At the analysis stage, process analysis, input analysis, output analysis, ongoing system weakness analysis and needs analysis are carried out.

Keywords - Decision Support Systems, Customer Satisfaction, AHP, PHP, and MySQL.

I. Pendahuluan

UKM (Usaha Kecil Menengah) sesuai namanya UKM merupakan usaha kecil yang identik dengan industri kecil dan industri rumah tangga yang hanya terdiri dari beberapa jumlah pekerja. Saat ini, UKM hampir sebagian besar menguasai sektor usaha Indonesia. Oleh karena itu, untuk mengembangkan UKM pemerintah perlu melindungi UKM agar dapat bersaing secara sehat dengan usaha ekonomi lain yang lebih besar.

Terdapat satu gerai UKM di Deli Serdang yang dikenal masyarakat, yaitu Pojok UKM Deli Serdang yang dibentuk dibawah wewenang Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Kabupaten Deli Serdang dengan tujuan untuk membantu perekonomian para pelaku UKM. Pojok UKM menjual berbagai macam produk UKM yang diambil dari pelaku-pelaku UKM di Kabupaten Deli Serdang. Produk-produk yang dijual dan bentuk pelayanan ini akan mempengaruhi pada kepuasan pelanggan yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan pendapatan Pojok UKM.

Pengertian secara umum mengenai kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan merupakan hasil dari adanya perbedaan-perbedaan antara harapan pelanggan dengan kinerja yang dirasakan oleh pelanggan tersebut. Untuk mengetahui sejauh mana kemampuan memberikan kepuasan melalui produk dan pelayanannya, diperlukan riset pemasaran. Informasi dari hasil riset pemasaran tersebut bertujuan mengetahui sikap dan perilaku para pelanggan terhadap apa yang paling berpengaruh dalam pengambilan keputusan menjadi pelanggan Pojok UKM pada Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Kabupaten Deli Serdang.

Dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan, terdapat beberapa faktor yang harus diperhatikan oleh yaitu :

1. Pengiriman
2. Kualitas Produk
3. Kualitas Pelayanan

4. Finansial
5. Kondisi Perusahaan

II. Landasan Teori

A. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semitestruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Sistem pendukung keputusan juga dapat didefinisikan sebagai "sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan dirancang untuk menunjang seluruh tahapan pembuatan keputusan yang dimulai dari tahap mengidentifikasi masalah, memilih data relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan sampai pada kegiatan mengevaluasi pemilihan alternatif.

B. Tingkat Kepuasan Pelanggan

Pada dasarnya tujuan dari suatu bisnis adalah untuk menciptakan pelanggan yang merasa puas. Terciptanya kepuasan pelanggan memberikan manfaat antara lain pengaruh antara perusahaan dan pelanggan menjadi harmonis, memberikan dasar yang baik bagi pembelian ulang dan terciptanya loyalitas pelanggan dan membentuk suatu rekomendasi dari mulut ke mulut (*word of mouth*) yang menguntungkan bagi perusahaan.

Kepuasan pelanggan adalah suatu kondisi yang menggambarkan terpenuhinya, bahkan terlampaunya harapan pelanggan atas suatu produk atau layanan yang dilakukan oleh pihak produsen/pelaku usaha.

Dalam menentukan kepuasan konsumen ada lima faktor yang harus diperhatikan oleh perusahaan antara lain:

1. Pengiriman, yaitu kecepatan waktu produk sampai ke tangan pembeli serta ketepatan jumlah produk yang telah dipesan oleh pelanggan.
2. Kualitas produk, yaitu pelanggan akan merasa puas bila hasil mereka menunjukkan bahwa produk yang mereka gunakan berkualitas.
3. Kualitas pelayanan, yaitu pelanggan akan merasa puas bila mereka mendapatkan pelayanan yang baik atau sesuai dengan yang diharapkan.
4. Finansial, yaitu produk yang mempunyai kualitas yang sama tetapi menetapkan harga yang relatif murah akan memberikan nilai yang lebih tinggi kepada pelanggan.
5. Kondisi perusahaan, yaitu tempat yang strategis serta merek yang dipasarkan.

C. Analytical Hierarchy Process

Metode *Analytical Hierarchy Process* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut ke dalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, member nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensistesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode *Analytical Hierarchy Process* ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hierarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot dan prioritas. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensistesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipresentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat.

III. Metodologi Penelitian

A. Analisis Data

Analisis data dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan untuk merubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya dapat dipergunakan untuk mengambil kesimpulan. Analisa dilakukan di Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah Kabupaten Deli Serdang. Sistem pendukung keputusan dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan ini digunakan untuk memberikan informasi dan saran dalam menentukan tingkat kepuasan yang dikembangkan oleh Pojok UKM. Berdasarkan metode AHP, tahapan pengolahan data dimulai dengan menyusun hierarki berdasarkan data kriteria tingkat kepuasan pelanggan yang telah ditetapkan. Penyusunan hierarki merupakan tahapan dimana perusahaan menetapkan goal atau sasaran, kriteria dan alternatif pelanggan ke dalam sebuah hierarki yang terstruktur guna mempermudah proses pengolahan data selanjutnya. Kriteria yang dipakai dalam penilaian tingkat kepuasan pelanggan pada Pojok UKM Deli Serdang ini ada 5, yaitu :

1. Pengiriman yang memiliki sub kriteria ketepatan waktu dan ketepatan jumlah.
2. Kualitas produk, dengan sub kriteria warna, rasa dan bahan.
3. Kualitas pelayanan, dengan sub kriteria kapabilitas dan availabilitas.
4. Finansial, dengan sub kriteria harga produk dan biaya pengiriman.
5. Kondisi perusahaan, dengan sub kriteria lokasi dan brand

B. Penerapan Metode AHP

Algoritma dari penyelesaian dari metode Analytical Hierarchy Process adalah sebagai berikut :

1. Menghitung matriks perbandingan berpasangan kriteria.
2. Menentukan bobot kriteria mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wire comparison
3. Menghitung Consistency Index (CI) dengan rumus $CI = (\lambda_{max} - n)/(n-1)$
4. Menghitung Consistency Ratio (CR) dengan rumus $CR = CI/IR$
5. Menghitung nilai bobot masing-masing alternative

C. Rancangan Aplikasi

Rancangan Form

Perancangan form dilakukan untuk menghasilkan tampilan yang lebih komunikatif agar pengguna atau operator dapat menjalankan suatu program aplikasi.

IV. Pembahasan

A. Studi Kasus

Penentuan kriteria-kriteria dalam SPK ini didasarkan pada hal-hal yang sekiranya sangat berpengaruh dalam sebuah tingkat kepuasan. Pada setiap kriteria diberikan bobot yang berbeda-beda karena setiap kriteria memiliki pengaruh yang dominan atau tidak dalam tingkat kepuasan pelanggan, berikut penjelasan setiap kriteria :

1. Kualitas Produk (C1)
Meliputi : warna, rasa dan bahan
2. Kualitas Pelayanan (C2)
Meliputi : kapabilitas dan availabilitas
3. Finansial (C3)
Meliputi : harga produk dan biaya pengiriman
4. Pengiriman (C4)
Meliputi : ketepatan waktu dan ketepatan jumlah produk
5. Kondisi Perusahaan (C5)
Meliputi : lokasi dan brand

Langkah-langkah penyelesaian

- a. Yang pertama kali dilakukan adalah menentukan bobot kriteria mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wire comparison. Nilai bobot diambil dari hasil rata-rata perhitungan kuesioner setiap responden.

Tabel1 Rata-Rata hasil Kuesioner Penilaian Kriteria

	Responden					Total	Rata-Rata	Nilai Bobot
	1	2	3	4	5			
Kualitas Produk-Kualitas Pelayanan	2	2	3	2	3	12	2.4	2

Kualitas Produk-Finansial	2	3	2	2	3	12	2.4	2
Kualitas produk-pengiriman	2	2	2	3	2	11	2.2	2
Kualitas produk-Kondisi Perusahaan	5	5	4	7	2	23	4.6	5
Kualitas Pelayanan-Finansial	3	3	2	2	2	12	2.4	2
Kualitas Pelayanan-Pengiriman	2	2	2	4	3	13	2.6	3
Kualitas Pelayanan-Kondisi Perusahaan	2	3	2	3	3	13	2.6	3
Finansial-Pengiriman	5	4	2	5	3	19	3.8	4
Finansial-Kondisi Perusahaan	7	7	6	5	6	31	6.2	6
Pengiriman-Kondisi Perusahaan	5	3	3	7	5	23	4.6	5

- b. Selanjutnya hasil perhitungan rata-rata kuesioner diatas dibuat tabulasinya, yang dalam istilah AHP sehingga akan didapat matriks perbandingan kriteria.

Tabel 2 Matriks Perbandingan Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	2	2	2	5
C2	0,50	1	2	3	3
C3	0,50	0,50	1	4	6
C4	0,50	0,33	0,25	1	5
C5	0,20	0,33	0,17	0,20	1
Jml	2,70	4,17	5,42	10,20	20,00

- c. Mengitung bobot kriteria dengan cara normalisasi nilai setiap kolom matriks perbandingan berpasangan dengan membagi setiap nilai pada kolom matriks dengan hasil penjumlahan kolom yang bersesuaian.

Tabel 3 Normalisasi Perbandingan Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	Jlh Baris	Priority Vektor
C1	0,3704	0,4800	0,3692	0,1961	0,2500	1,6657	0,3331
C2	0,1852	0,2400	0,3692	0,2941	0,1500	1,2385	0,2477
C3	0,1852	0,1200	0,1846	0,3922	0,3000	1,1820	0,2364
C4	0,1852	0,0800	0,0462	0,0980	0,2500	0,6594	0,1319
C5	0,0741	0,0800	0,0308	0,0196	0,0500	0,2545	0,0509
Jml	1	1	1	1	1	5	

Keterangan :

- Jumlah merupakan penjumlahan dari semua angka yang ada pada baris diatasnya dalam satu kolom.
- Priority vektor merupakan hasil penjumlahan dari semua sel disebelah kirinya (pada baris yang sama)

setelah terlebih dahulu dibagi dengan jumlah yang ada dibawahnya, kemudian hasil penjumlahan tersebut dibagi dengan angka 5. Angka 5 diperoleh dari jumlah kriteria yaitu kualitas produk, kualitas pelayanan, finansial, pengiriman dan kondisi perusahaan.

- Priority vektor = $0,3331$ diperoleh dari perhitungan $1,6657 / 5$
- Priority vektor = $0,2477$ diperoleh dari perhitungan $1,2385 / 5$
- Priority vektor = $0,2364$ diperoleh dari perhitungan $1,1820 / 5$
- Priority vektor = $0,1319$ diperoleh dari perhitungan $0,6594 / 5$
- Priority vektor = $0,0509$ diperoleh dari perhitungan $0,2545 / 5$
- Priority vektor menunjukkan bobot dari masing-masing kriteria, jadi dalam hal ini kualitas produk dan kualitas pelayanan merupakan bobot tertinggi/terpenting dalam kepuasan pelanggan, disusul finansial, pengiriman dan terakhir kondisi perusahaan.
- Setelah mendapatkan bobot untuk setiap kriteria (yang ada pada kolom priority vektor), maka selanjutnya mengecek apakah bobot yang dibuat konsisten atau tidak. Untuk hal ini, yang pertama yang dilakukan adalah menghitung Principal Eigen Value (λ_{max}) matrix.
- Principal Eigen Value (λ_{max}) matrix perhitungannya dengan cara menjumlahkan hasil perkalian antara jumlah dan priority vektor.
 - Principal Eigen Value
 $\lambda_{max} = (2,70 \times 0,3331) + (4,17 \times 0,2477) + (5,42 \times 0,2364) + (10,20 \times 0,1319) + (20 \times 0,0509) = 5,57$
 - Menghitung Consistency Index (CI) dengan rumus
 $CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$, untuk $n = 5$
 $CI = (5,57 - 5) / (5 - 1) = 0,14$, berarti pembobotan yang dilakukan tidak konsisten.
 - Menghitung Consistency Ratio (CR) diperoleh dengan rumus $CR = CI / IR$, nilai IR bergantung pada jumlah kriteria seperti pada tabel berikut :

Tabel 4 Penilaian Consistency Ratio

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Untuk $n=5$, $IR=1,12$.

$CR = CI / IR = 0,14 / 1,12 = 0,125$

Jika hasil perhitungan CR lebih kecil atau sama dengan 10%, ketidak konsistenan masih bisa diterima, sebaliknya jika lebih besar dari 10%, tidak bisa diterima. Artinya nilai $CR = 1,25\%$, maka ketidak konsistenan masih bisa diterima.

- d. Yang kedua memberi penilaian terhadap alternatif, disebut pair-wise comparison.

- Memberikan penilaian bobot kualitas produk. Yang pertama kali dilakukan adalah menentukan nilai bobot alternatif mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wise comparison. Nilai bobot diambil dari hasil rata-rata perhitungan kuesioner setiap responden.

Tabel 5 Rata-Rata Hasil Kuesioner Alternatif Pada Kriteria Kualitas Produk

Perbandingan Alternatif	Responden					Total	Rata-Rata	Nilai Bobot
	1	2	3	4	5			
Puas – Tidak Puas	2	3	3	2	3	12	2.6	3

Kedua, mengitung hasil rata-rata kuesioner sehingga didapat hasilnya sebagai berikut :

Tabel 6 Matriks Perbandingan Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas
Puas	1	3
Tidak Puas	0,33	1
Jumlah	1,33	4

Mengitung bobot alternatif dengan cara normalisasi nilai setiap kolom matriks perbandingan berpasangan dengan membagi setiap nilai pada kolom matriks dengan hasil penjumlahan kolom yang bersesuaian.

Tabel 7 Normalisasi Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas	JlhBaris	Priority Vektor
Puas	0,7519	0,75	1,5019	0,7510
Tidak Puas	0,2481	0,25	0,4981	0,2490
Jml	1	1	2	1

Arti dari tabel diatas adalah tingkat kepuasan pojok UKM terhadap Kualitas Produk adalah 0,7510 atau 75,10%.

- Memberikan penilaian bobot kualitas pelayanan. Yang pertama kali dilakukan adalah menentukan nilai bobot alternatif mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wire comparation. Nilai bobot diambil dari hasil rata-rata perhitungan kuesioner setiap responden.

Tabel 8 Rata-Rata Hasil Kuesioner Alternatif Pada Kriteria Kualitas Pelayanan

Perbandingan Alternatif	Responden					Total	Rata-Rata	Nilai Bobot
	1	2	3	4	5			
Puas – Tidak Puas	2	2	2	3	2	11	2.2	2

Kedua, mengitung hasil rata-rata kuesioner sehingga didapat hasilnya sebagai berikut :

Tabel 9 Matriks Perbandingan Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas
Puas	1	2
Tidak Puas	0,5	1
Jumlah	1,5	3

Mengitung bobot alternatif dengan cara normalisasi nilai setiap kolom matriks perbandingan berpasangan dengan membagi setiap nilai pada kolom matriks dengan hasil penjumlahan kolom yang bersesuaian.

Tabel 10 Normalisasi Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas	Jml Baris	Priority Vektor
Puas	0,6667	0,6667	1,3334	0,6667
Tidak Puas	0,3333	0,3333	0,6666	0,3333
Jumlah	1	1	2	1

Arti dari tabel diatas adalah tingkat kepuasan pojok UKM terhadap Kualitas Produk adalah 0,6667 atau 66,67%.

- Memberikan penilaian bobot kualitas Finansial. Yang pertama kali dilakukan adalah menentukan nilai bobot alternatif mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wire comparation. Nilai bobot diambil dari hasil rata-rata perhitungan kuesioner setiap responden.

Tabel 11 Rata-Rata Hasil Kuesioner Alternatif Pada Kriteria Finansial

Perbandingan Alternatif	Responden					Total	Rata-Rata	Nilai Bobot
	1	2	3	4	5			
Puas – Tidak Puas	3	4	2	2	3	14	2,8	3

Kedua, mengitung hasil rata-rata kuesioner sehingga didapat hasilnya sebagai berikut :

Tabel12 Matriks Perbandingan Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas
Puas	1	3
Tidak Puas	0,33	1
Jumlah	1,33	4

Mengitung bobot alternatif dengan cara normalisasi nilai setiap kolom matriks perbandingan berpasangan dengan membagi setiap nilai pada kolom matriks dengan hasil penjumlahan kolom yang bersesuaian.

Tabel 13 Normalisasi Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas	Jlh Baris	Priority Vektor
Puas	0,7519	0,75	1,5019	0,7510
Tidak Puas	0,2481	0,25	0,4981	0,2490
Jumlah	1	1	2	1

Arti dari tabel diatas adalah tingkat kepuasan pojok UKM terhadap Kualitas Produk adalah 0,7510 atau 75,10% berarti harga dari produk-produk yang dijual Pojok UKM masih terjangkau.

- Memberikan penilaian bobot kualitas Pengiriman. Yang pertama kali dilakukan adalah menentukan nilai bobot alternatif mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wire comparation. Nilai bobot diambil dari hasil rata-rata perhitungan kuesioner setiap responden.

Tabel 14 Rata-Rata Hasil Kuesioner Alternatif Pada Kriteria Pengiriman

Perbandingan Alternatif	Responden					Total	Rata-Rata	Nilai Bobot
	1	2	3	4	5			
Puas – Tidak Puas	3	3	3	2	2	13	2.6	3

Kedua, mengitung hasil rata-rata kuesioner sehingga didapat hasilnya sebagai berikut :

Tabel 15 Matriks Perbandingan Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas
Puas	1	3
Tidak Puas	0,33	1
Jumlah	1,33	4

Mengitung bobot alternatif dengan cara normalisasi nilai setiap kolom matriks perbandingan berpasangan dengan membagi setiap nilai pada kolom matriks dengan hasil penjumlahan kolom yang bersesuaian.

Tabel 16 Normalisasi Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas	Jlh Baris	Priority Vektor
Puas	0,7519	0,75	1,5019	0,7510
Tidak Puas	0,2481	0,25	0,4981	0,2490
Jumlah	1	1	2	1

Arti dari tabel diatas adalah tingkat kepuasan pojok UKM terhadap Kualitas Produk adalah 0,7510 atau 75,10% berarti pengiriman yang dilakukan Pojok UKM untuk tepat waktu dan jumlah barang yang dikirim sesuai dengan jumlah pesanan dari pelanggan.

- Memberikan penilaian bobot kondisi perusahaan. Yang pertama kali dilakukan adalah menentukan nilai bobot alternatif mana yang paling penting, yang dalam terminologi AHP disebut pair-wire comparison. Nilai bobot diambil dari hasil rata-rata perhitungan kuesioner setiap responden.

Tabel 17 Rata-Rata Hasil Kuesioner Alternatif Pada Kriteria Kondisi Perusahaan

Perbandingan Alternatif	Responden					Total	Rata-Rata	Nilai Bobot
	1	2	3	4	5			
Puas – Tidak Puas	2	2	2	3	2	11	2.2	2

Kedua, mengitung hasil rata-rata kuesioner sehingga didapat hasilnya sebagai berikut :

Tabel 18 Matriks Perbandingan Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas
Puas	1	2
Tidak Puas	0,5	1
Jumlah	1,5	3

Mengitung bobot alternatif dengan cara normalisasi nilai setiap kolom matriks perbandingan berpasangan dengan membagi setiap nilai pada kolom matriks dengan hasil penjumlahan kolom yang bersesuaian.

Tabel 19 Normalisasi Alternatif

Alternatif	Puas	Tidak Puas	Jumlah Baris	Priority Vektor
Puas	0,6667	0,6667	1,3334	0,6667
Tidak Puas	0,3333	0,3333	0,6666	0,3333
Jumlah	1	1	2	1

Arti dari tabel diatas adalah tingkat kepuasan pojok UKM terhadap Kualitas Produk adalah 0,6667 atau 66.67%. Lokasi Pojok UKM sangat strategis dan mudah dijumpai.

- e. Tahap ketiga setelah mendapatkan bobot untuk ketiga kriteria, maka langkah terakhir adalah menghitung total skordarimasing-masingalternatif. Semua hasil penilaiannya tersebut dalam bentuk tabel yang disebut Overall composite weight.

Tabel 20 Overall Composite Weight

Overall Composite Weight	Wight	Puas	Tidak Puas
Kualitas Produk	0,3331	0,7510	0,2490
Kualitas Pelayanan	0,2477	0,6667	0,3333
Finansial	0,2364	0,7510	0,2490
Pengiriman	0,1319	0,7510	0,2490
Kondisi perusahaan	0,0509	0,6667	0,3333
Composite Weight		0,7258	0,2742

Weight diambil dari kolom Priority Vektor dalam matrix kriteria. Kolom (Pojok UKM-KNO dan Pojok UKM-L.Pakam) diambil dari kolom priority vektor matrix kualitas produk, kualitas pelayanan, finansial, pengiriman, kondisi perusahaan.

Composite weight diperoleh dari hasil jumlah perkalian diatasnya dengan weight.

- $Puas = (0,3331 \times 0,7510) + (0,2477 \times 0,6667) + (0,2364 \times 0,7510) + (0,1319 \times 0,7510) + (0,0509 \times 0,6667) = 0,7258$
- $Tidak Puas = (0,3331 \times 0,2490) + (0,2477 \times 0,3333) + (0,2364 \times 0,2490) + (0,1319 \times 0,2490) + (0,0509 \times 0,3333) = 0,2742$
- Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa Puas memiliki skor paling tinggi yaitu 0,7258, kemudian Tidak Puas dengan skor 0,2742. Artinya pelanggan merasa puas dengan produk, pelayanan, finansial, pengiriman dan kondisi perusahaan dari Pojok UKM.

B. Implementasi

Pada system ini user dapat memasukkan sendiri data masing-masing parameter sesuai range yang telah disediakan oleh system. System akan memproses data input untuk dikelompokkan sesuai keanggotaan dan rule yang telah ditentukan. Output dari system ini adalah menentukan tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode AHP.

Gambar 1 Form Data Kriteria

Gambar 2 Form Data Alternatif

Gambar 3 Form Perbandingan Kriteria

Gambar 4 Form Perbandingan Alternatif

Gambar 5 Hasil Akhir Metode AHP

V. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan mengenai penentuan sistem pendukung keputusan dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan menggunakan metode AHP, maka diperoleh kesimpulan :

1. Dengan menggunakan metode AHP maka didapatkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan mencapai 0,7258 atau 72,58%.
2. Berdasarkan perhitungan AHP, di peroleh prioritas kriteria yang paling penting dalam penentuan tingkat kepuasan pelanggan, dimana kualitas produk dan kualitas pelayanan menjadi prioritas utama dalam menentukan tingkat kepuasan pelanggan.

Daftar Pustaka

- [1] Yeremia, Y., Dewiyanti, S., Tony, S. (2013). Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Jemaat Gereja Mahesi Advent Hari Ketujuh Konferens Jawa Kawasan Timur Berbasis Web [Versi Elektronik]. Jurnal Sistem Informasi, 2 (2), 84-92.
- [2] Herson, A. (2014). Proses Pengambilan Keputusan untuk Mengembangkan Mutu Madrasah [Versi Elektronik]. Jurnal Pendidikan Islam, 8 (1), 37-56.
- [3] Hery, B. (2015). Proses Pengambilan Keputusan di Organisasi Kemasyarakatan [Versi Elektronik]. Jurnal Translitera.
- [4] Febrina S. 2017. *Metode Dalam Pengambilan Keputusan*. Yogyakarta: Deepublish.
- [5] Cahyono, S.P., Dian, E,H,P. (2012). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Pemasok Nata De Coco Dengan Metode Simple Additive Weighting [Versi Elektronik]. Jurnal Ilmiah Teknik Industri, 11 (1), 80-90.
- [6] Dwi, C,H., Endang, L,R., Ali, A. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) [Versi Elektronik]. Jurnal Sistem Informasi, 5 (1), 546-565.
- [7] Syahrani,D,P., Eko,B,S. (2013). Sistem Pendukung Keputusan Revitalisasi Terhadap Bangunan Dan Kawasan Cagar Budaya Kota Bandung Di Disbudpar Kota Bandung [Versi Elektronik]. Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika, 2 (2), 27-34.
- [8] Muhammad, D,D., Kasyful, M. Analisis Tingkat Kepuasan Penumpang Terhadap Kualitas Pelayanan

- Di Bandar Udara International Kualanamu [Versi Elektronik]. Jurnal Ekonomi dan Keuangan, 3 (6), 408-420.
- [9] Farah, D., Silcyjeova, M., Imelda, O.J. (2016). Pengaruh Kualitas Pelayanan, Kualitas Produk dan Kepercayaan Terhadap Kepuasan Kunsumen (Studi pada FIFGROUP Cabang Manado) [Versi Elektronik]. Jurnal EMBA, 4 (1), 111-112.
- [10] Miftahun, Popy. Y. Analisis Penilaian Daya Saing Produk Oil Pastel Dengan Menggunakan Metode AHP (Analitical Hierarchy Process) Di PT. Sumari Karya Global [Versi Elektronik]. Jurnal PASTI, 11 (1), 48.
- [11] Minarni, Susanti. (2014). Sistem Infromasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Padang [Versi Elektronik]. Jurnal Momentum, 16 (1), 105-106.
- [12] Syaifudin. R., Urifatun. A., Siti. T. M. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Layanan Kesehatan di Kecamatan Lamongan Dengan PHP MySQL [Versi Elektronik]. Jurnal Teknik, 5 (2), 480.
- [13] Astria. F., Hans. F.W., Xaverius. N. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web [Versi Elektronik]. E-journal Teknik Elektro dan Komputer, 5 (2), 30.