JDSP
Jurnal Data Science Penusa

# Analisa Kepuasan Pelanggan Terhadap Layanan Apotek MW Menggunakan Metode *FUZZY SERVQUAL*

**JESIKA SEMBIRING[1)] Anita Sindar Ros Maryana Sinaga, S.T., M.Ti[2)]**
[1,)] Teknologi Informasi, STMIK Pelita Nusantara, Medan, Indonesia
[2,)] Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara, Medan, Indonesia
[1,2)] jesikasembiring2304@gmail.com, nitamaryana76@gamil.com

Received: 7 Februari 2025 Accepted: 20 Februari 2025 Published: 22 Februari 2025
Pg. 332-346

OPEN ACCESS

***Penulis Koresponden**

**Kata Kunci:** Metode *FUZZY SERVQUAL*, Koesioner, Analisis Kepuasan Pelanggan

**JDSP: Jurnal Data Science Penusa** is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan terhadap layanan Apotek MW. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan survei yang melibatkan kurang lebih 30 responden yang merupakan pelanggan rutin apotek. Variabel yang diteliti mencakup kecepatan pelayanan, kualitas interaksi staf, ketersediaan obat, dan kebersiaan fasilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan secara umum tinggi, dengan menggunakan mpdel *servqual* tujuan untama untuk dari penelitian iniadalah untuk mengevaluasi gap antara harapan pelanggan dan persepsi merekaterhadap kualitas layanan yang diberikan, dimana tingkat kualitas layanan terdiri dari lima dimensi untama (kehandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik. Aplikasi yang dibangun menggunakan PHP dan MySQL untuk mempermudah Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Layanan Apotek.

## PENDAHULUAN

Teknologi komputer berkembang sangat pesat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk pengolahan informasi obat – obatan. Melalui situs web atau aplikasi digital,apotek mulai memperkenalkan produk dan menjual jenis obat – obatan secara online sehingga pelanggan dengan mudah untuk melihat jenis obat yang diinginkan ataupun pelanggan bisa membeli obat kapan saja dan dimana saja.

Apotek MW Rambutan Dua merupakan apotek yang menjual obat – obatan dengan resep dokter maupun tanpa resep dokter. Pelanggan apotek dilayani lima karyawan, salah satunya diantaranya seorang apoteker yang bertugas mengeluarkan obat sesuai resep dokter. Setiap pelanggan datang langsung ke apotek selanjutnya dilayani seorang karyawan dengan terlebih dahulu menginformasi isi resep obat pada apoteker. Apotek ini menjual obat - obatan umum dan keperluan yang berkaitan dengat alat medis. Pelanggan juga bisa langsung konsultasi kepada Apoteker

Beberapa waktu lalu dada keluhan pelanggan pada pemilik apotek mengenai layanan karyawan yang mebeda-bedakan sipembeli (tidak sesuai antrian). Ketidak puasan pelanggan terjadi juga disebabkan karyawan apotek tidak memberitahukan tanggal kadaluarsa obat. Pelanggan juga mengeluhkan sikap karyawan tidak ramah.

Metode *Service Quality (SEVQUAL)* merupakan suatu cara instrumen untuk melakukan pengukuran kualitas jasa terhadap sektor – sektor jasa. Metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan dari atribut masing – masing dimensi, sehingga akan diperoleh nilai Gap, gap analisis adalah atau proses mengidentifikasi kesenjangan dan perbedaan antara situasi organisasi saat ini dan apa yang seharusnya diorganisasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Saputri et al. 2023) menerapkan metode *SERVQUAL* dalam analia tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan farmasi di Apotek X Kota Tangerang Selatan. Penelitian (Fahriati et al. 2023) menerapkan metode *SERVQUAL* dalam tingkat kepuasan pasien terhadap pelyanan kefarmasian di apotek. Selanjutnya pada penelitian (Pangesti', et al., 2021) dengan menerapkan metode *SERVQUAL* dalam kepuasan pelanggan terhadap di Apotek.

**TINJAUAN LITERATUR**

**Metode *Service Quality (SERVQUAL)***

Metode *Service Quality* merupakan metode pengolahan data yang dimiliki tujuan untuk memperoleh nilai tingkat kepuasan pelangggan serta harapan pelanggan yang didapatkan dari responden penelitian sehingga dapat diperoleh nilai gap dari tiap atribut penelitian sehingga dapat diperoleh nilai gap dari tiap atribut penelitian yang terbagi dalam tiap dimensi *Service Quality*

**Kualitas pelayanan**

Kualitas pelayanan merupakan variabel dominan untuk meningkatkan kepercayaan pelanggan atau konsumen, jadi perusahaan harus memperhatikan dengan serius kualitas pelayanan dengan meningkatkan segala aspek yang bisa menunjang kualitas pelayanan pada konsumen (Apriliana and Sukaris 2022).

Ada lima indikator dimensi kualitas pelayanan terletang pada lima dimensi, yaiitu sebagai berikut

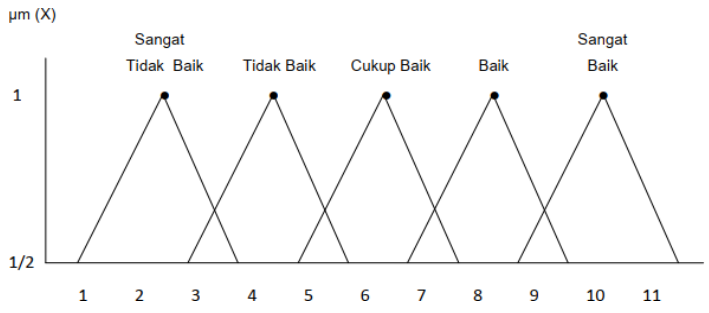
1. *Tangibles,* meliputi penampilan dengan performasi dari fasilitas – fasilitas fisik, peralatan,personel, dan material – material komunikasi yang digunakan dalam proses penyampaian layanan.
2. *Ralibilty*, meliputi kemampuan pihak penyediaan jasa dalam membeikan jasata atau pelayanan secara tepat dan akurat sehingga konsumen dapat mempercayai dan mengandalkannya.
3. *Responsivenes*, meliputi kemauan atau keinginan pihak penyedia jasa untuk segera memberikan bantuan pelayanan yang dibutuhkan dengan daya tanggap
4. *Assurance*, yaitu pemahaman dan sikap sopan dikaitkan dengan kemampuan mereka dalam memberikan keyakinan kepada konsumen bahwa pihak penyedia jasa mampu memberikan pelayanan dengan baiknya.
5. *Empahty*, yaitu pemahaman karyawan terhadap kebutuhan konsumen serta oerhatian yang diberikan oleh karyawan.

***Fuzzy Service Quality***

*Metode Fuzzy* Servqual merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui kriteria – kriteria kualitas yang harus ditingkatkan kualitas pelayanannya, berdasarkan niali gap yang terdiri antara persepsi dan harapan pelanggan. Metode *servqua*l terdiri dari dua bagian yaitu, penilaian dan pembobotan (Simamora 2020). Adapun langkah – langkah fuzzy *service quality* dengan tahap proses pengelompokana data yang dapat dilakukan pada metode *Fuzzy service Quality* dengan memasukan dari pengolahan data kemudian di proses dalam pembentukan penentuan *fuzzy set* sehingga menghasilkan kombinasi yang terpilih. Adapun tahap – tahapan metode *fuzzy servqual* adalah sebagai berikut.

1. Penetuan *fuzzy set*

   Penentuan *fuzzy set* dilakukan untuk menetukan skor yang harus diberikan oleh responden untuk setiap keriteria yang diajukan dalam koesioner. Cara penentuannya seperti gambar dibawah.




Gambar 1 penentuan *fuzzy set*

Untuk menegetahui tingkat kualitas pelayanan dari perhitungan *fuzzyfikasi* adalah sebagai berikut :

a. Katagori sangat tidak baik/ sangat tidak diharapkan dengan skor 1,2,3,4
b. Kategori tidak baik / tidak diharapkan dengan skor 3,4,5,6
c. Kategori cukup baik dengan skor 5,6,7,8
d. Kategori baik dengan skor 7,8,9,10
e. Kategori sangan baik/ sangat diharapkan dengan skor 9,8,10,11,12

2. *Fuzzyfikasi*
   Proses kombinasi ini digunakan untuk mendapatkan nilai komposisi dari *fuzzy number* seluruh responden dengan menggunakan *aritmatic mean* untuk memperoleh skor bobot rata – rata

Batas Bawah ( c)

$$= \frac{\mathrm{cj1} * \mathrm{n1} + \mathrm{cj2} * \mathrm{n2} + \mathrm{cj3} * \mathrm{n3} + \cdots + (\mathrm{cj1} * \mathrm{nji})}{\mathrm{n1} + \mathrm{n2} + \mathrm{n3} + \cdots \mathrm{n5}}$$

Batas tengah (a)

$$= \frac{aj1\mathrm{n1} + aj2 * \mathrm{n2} + aj3 * \mathrm{n3} + \cdots + (\mathrm{aj1} * \mathrm{nji})}{\mathrm{n1} + \mathrm{n2} + \mathrm{n3} + \cdots \mathrm{n5}}$$

Batas atas (b)

$$= \frac{\mathrm{bj1} * \mathrm{n1} + \mathrm{bj2} * \mathrm{n2} + \mathrm{bj3} * \mathrm{n3} + \cdots + (\mathrm{bj1} * \mathrm{nji})}{\mathrm{n1} + \mathrm{n2} + \mathrm{n3} + \cdots \mathrm{n5}}$$

Keterangan : a = nilai batas bawah
b= nilai batas tengah
c= nilai batas atas
n = jumlah responden
i = kriteria
j = variabel

3. *Defuzzyfikasi*
   Tahap selanjutnya adalah mengihitung nilai *fuzzyfikasi* dari persepsi dan harapan. *Defuzzyfikasi* ini dilakukan untuk mendapatkan nilai tunggal yang reprentatife. Berikut rumus perhiitungan dengan menggunakan rumus aritmatic mean yaitu :

$$\mu A \cap B = (\mu A[x] + \mu B\ [\ y] / 2$$

4. Penentuan nilai Gap

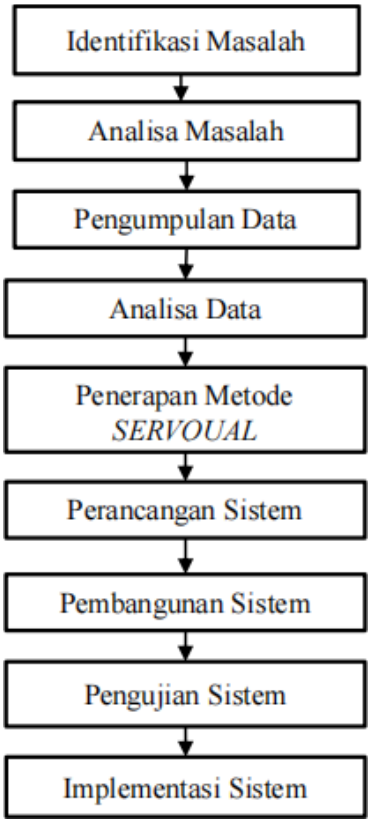
$$GAP = P - H$$

   Dimana :
   Gap : selisih dari nilai persepsi dan harapan
   P : Nilai persepsi
   H : Nilai Harapan

1. Jika gap positif (persepsi > harapan) maka layanan dikatakan memuaskan.
2. Jika gap nol (persepsi = harapan) maka layanan dikatakan berkualitas dan memuaskan.
3. Jika gap negatif (persepsi < harapan) maka layanan dikatakan tidak berkualitas dan tidak memuaskan.

## Metode penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah langkah-langkah yang diambil dalam penelitian yang bertujuan maksimal dan akurat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:




Gambar 2 Kerangka Kerja Penelitian

**HASIL PENELITIAN**

Data yang diambil adalah data koesioner dari pelanggan yang setiap pengunjung datang ke Apotek transaksi, dimana data tersebut adalah data yang mewakili data secara keseluruhan. Data penjualan barang diambil beberapa sampel untuk melakukan perhitungan matode *Fuzzy Servqual* Data yang akan dilakukan proses perhitungan matode *Fuzzy Servqual* sebagai berikut:

| Pertanyaan | STS | TS | KS | S | SS | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Q1 | 9 | 39 | 32 | 17 | 4 | 101 |
| Q2 | 7 | 12 | 38 | 30 | 14 | 101 |
| Q3 | 29 | 31 | 32 | 7 | 0 | 101 |
| Q4 | 1 | 10 | 53 | 19 | 18 | 101 |
| Q5 | 10 | 52 | 26 | 10 | 2 | 101 |
| Q6 | 1 | 0 | 24 | 38 | 62 | 101 |
| Q7 | 1 | 0 | 0 | 38 | 62 | 101 |
| Q8 | 1 | 18 | 53 | 22 | 7 | 101 |
| Q9 | 1 | 6 | 38 | 38 | 18 | 101 |
| Q10 | 5 | 8 | 58 | 28 | 2 | 101 |
| Q11 | 1 | 0 | 47 | 40 | 13 | 101 |
| Q12 | 0 | 42 | 45 | 8 | 6 | 102 |
| Q13 | 5 | 12 | 41 | 44 | 0 | 102 |
| Q14 | 9 | 16 | 48 | 27 | 2 | 102 |
| Q15 | 2 | 37 | 46 | 17 | 0 | 102 |
| Q16 | 12 | 20 | 39 | 29 | 2 | 102 |
| Q17 | 7 | 18 | 53 | 28 | 2 | 108 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Q18 | 7 | 0 | 44 | 33 | 24 | 108 |
| Q19 | 7 | 0 | 62 | 32 | 7 | 108 |
| Q20 | 7 | 0 | 35 | 44 | 22 | 108 |
| Q21 | 1 | 0 | 62 | 34 | 4 | 101 |
| Q22 | 1 | 12 | 64 | 26 | 0 | 101 |
| Q23 | 1 | 4 | 64 | 26 | 6 | 101 |
| Q24 | 1 | 0 | 69 | 18 | 13 | 101 |
| Q25 | 1 | 41 | 36 | 19 | 4 | 101 |

Tabel 1 Hasil Rekapitulasi Persepsi

| Pertanyaan | ST | TP | KP | P | SP | Jumlah |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Q1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 95 | 101 |
| Q2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 101 |
| Q3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 101 |
| Q4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 101 |
| Q5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 101 |
| Q6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 100 | 101 |
| Q7 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 101 |
| Q8 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 101 |
| Q9 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 101 |
| Q10 | 0 | 0 | 0 | 1 | 100 | 101 |
| Q11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 101 |
| Q12 | 1 | 1 | 0 | 0 | 100 | 102 |
| Q13 | 1 | 1 | 0 | 0 | 100 | 102 |
| Q14 | 1 | 1 | 0 | 4 | 96 | 102 |
| Q15 | 2 | 0 | 0 | 11 | 89 | 102 |
| Q16 | 1 | 1 | 0 | 17 | 83 | 102 |
| Q17 | 6 | 1 | 0 | 17 | 83 | 107 |
| Q19 | 3 | 4 | 0 | 7 | 93 | 107 |
| Q20 | 4 | 3 | 0 | 7 | 93 | 107 |
| Q21 | 0 | 1 | 0 | 9 | 91 | 101 |
| Q22 | 0 | 1 | 0 | 5 | 95 | 101 |
| Q23 | 0 | 1 | 0 | 0 | 100 | 101 |
| Q24 | 0 | 0 | 1 | 0 | 100 | 101 |
| Q25 | 0 | 1 | 0 | 0 | 100 | 101 |
| Q26 | 0 | 1 | 0 | 40 | 60 | 101 |

Tabel 2 Hail rekapitulasi Harapan

Berikut adalah bentuk perhitungan *fuzzyfikas*i untuk tingkat persepsi pada variabel pernyataan Q1 yaitu:

Batas bawah (c)

$$= \frac{(1*9)+(3*39)+(5*32)+(7*17)+(9*4)}{8+39+32+17+4}$$
$$= \frac{9+117+160+119+36}{101}$$
$$= \frac{441}{101} = 4{,}37$$

Batas tengah (a)

$$= \frac{(2.5 * 9) + (4.5 * 39) + (6.5 * 32) + (8.5 * 17) + (10.5 * 4)}{9 + 39 + 32 + 17 + 4}$$
$$= \frac{22.5 + 175.5 + 208 + 144.5 + 42}{101}$$
$$= \frac{404,5}{101} = 5,87$$

Batas atas (b)

$$= \frac{(4 * 9) + (6 * 39) + (8 * 32) + (10 * 17) + (12 * 4)}{9 + 39 + 32 + 17 + 4}$$
$$= \frac{36 + 234 + 256 + 170 + 48}{101}$$
$$= \frac{744}{101} = 7,37$$

Berikut adalah bentuk perhitungan *fuzzyfikasi* untuk tingkat persepsi pada variabel pernyataan Q2 yaitu:

Batas bawah (c)

$$= \frac{(1 * 7) + (3 * 12) + (5 * 38) + (7 * 30) + (9 * 14)}{7 + 12 + 38 + 30 + 14}$$
$$= \frac{7 + 36 + 190 + 210 + 126}{101}$$
$$= \frac{569}{101} = 5,63$$

Batas tengah (a)

$$= \frac{(2.5 * 7) + (4.5 * 12) + (6.5 * 38) + (8.5 * 30) + (10.5 * 14)}{7 + 12 + 38 + 30 + 14}$$
$$= \frac{17.5 + 54 + 247 + 255 + 147}{101}$$
$$= \frac{690.5}{101} = 7,13$$

Batas atas (b)

$$= \frac{(4 * 7) + (6 * 12) + (8 * 38) + (10 * 30) + (12 * 14)}{7 + 12 + 38 + 30 + 14}$$
$$= \frac{24 + 72 + 304 + 300 + 168}{101}$$
$$= \frac{872}{101} = 8.63$$

a. Hasil Rekapitulasi Persepsi

Perhitungan tersebut dilakukan untuk mencari nilai trigular *fuzzy number* (TFN) persepsi pada pertanyaan Q1 sampai Q2 untuk perhitungan selanjutnya dapat dilakukan dengan cara yang sama. Berikut hasil dari *fuzzyfikasi* persepsi

| Kode Pernyataan | TFN | | |
|---|---|---|---|
| | C | A | B |
| Q1 | 4,37 | 5,87 | 7,37 |
| Q2 | 5,63 | 7,13 | 8,66 |

Tabel 1 hasil Rekapitulasi Persepsi

b. Hasil Rekapitulasi Skor Harapan

Perhitungan untuk mencari triagular fuzzy number (TFN) harapan pada pertanyaan dibawah ini sama dengan perhitungan (TFN) persepsi. Berikut hasil dari fuzzyfikasi persepsi.

| No | TFN |
|---|---|

| Pernyataan | C | A | B |
|---|---|---|---|
| Q1 | 8,82 | 10,32 | 11,82 |
| Q2 | 8,84 | 10,44 | 11,94 |

Tabel 2 Hasil Rekapitulasi Harapan

*3. Defuzzyfikasi*

Tahap selanjutnya adalah menghitung nilai *fuzzyfikasi* dari persepsi dan harapan.*Defuzzyfikasi* ini dilakukan untuk mendapatkan nilai tunggal yang representatif. Berikut adalah perhitungan defuzzyfikasi untuk tingkat persepsi pada variabel pernyataan Q1- Q3 dengan menggunakan rumus Arithmatic Mean yaitu:

$$\mu A \cap B = (\mu A[x] + \mu B\ [y] / 2$$

$$\mu A \cap B = \frac{5{,}875+7{,}37}{2} = \frac{13{,}245}{2} = 6{,}62$$

$$\mu A \cap B = (\mu A[x] + \mu B\ [y] / 2$$

$$\mu A \cap B = \frac{7{,}13+8{,}63}{2} = \frac{15{,}76}{2} = 7{,}88$$

$$\mu A \cap B = (\mu A[x] + \mu B\ [y] / 2$$

$$\mu A \cap B = \frac{4{,}75+6{,}22}{2} = \frac{10{,}97}{2} = 5{,}49$$

| NO | Kode Pernyataan | TFN | | | Defuzzifikasi | Rank |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | A | B | | |
| 1 | Q1 | 4,37 | 5,87 | 7,37 | 6,62 | 25 |
| 2 | Q2 | 5,63 | 7,13 | 8,63 | 7,88 | 11 |
| 3 | Q3 | 3,28 | 4,75 | 6,22 | 5,549 | 23 |
| 4 | Q4 | 5,900 | 7,400 | 8,900 | 8,150 | 24 |
| 5 | Q5 | 3,81 | 5,31 | 6,81 | 6,09 | 26 |
| 6 | Q6 | 9,36 | 11,21 | 13,07 | 12,14 | 1 |
| 7 | Q7 | 8,240 | 9,740 | 11,240 | 10,490 | 2 |
| 8 | Q8 | 5,360 | 6,860 | 8,360 | 7,610 | 15 |
| 9 | Q9 | 6,360 | 7,860 | 9,360 | 8,610 | 5 |
| 10 | Q10 | 5,320 | 6,820 | 8,320 | 7,570 | 16 |
| 11 | Q11 | 6,320 | 7,820 | 9,320 | 8,570 | 6 |
| 12 | Q12 | 4,580 | 6,080 | 7,580 | 6,830 | 23 |
| 13 | Q13 | 5,520 | 7,020 | 8,520 | 7,770 | 13 |
| 14 | Q14 | 5,020 | 6,520 | 8,020 | 7,270 | 18 |
| 15 | Q15 | 4,600 | 6,100 | 7,600 | 6,850 | 21 |
| 16 | Q16 | 4,860 | 6,360 | 7,860 | 7,110 | 19 |
| 17 | Q17 | 5,300 | 6,800 | 8,300 | 7,550 | 17 |
| 18 | Q18 | 6,620 | 8,120 | 9,620 | 8,870 | 4 |
| 19 | Q19 | 5,880 | 7,380 | 8,880 | 8,130 | 8 |
| 20 | Q20 | 6,720 | 8,220 | 9,720 | 8,970 | 3 |

Tabel 3 Hasil *Fuzzyfikasi* Persepsi

Untuk mencari hasil *defuzzyfikasi* harapan perhitungan/ rumus mecari hasil sama dengan

menggunakan rumus *defuzzyfikasi* persepsi

| NO | Kode Pertanyaan | TFN | | | Defuzzifikasi | Rank |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | A | B | | |
| 1 | Q1 | 8,82 | 10,32 | 11,82 | 11,07 | 16 |
| 2 | Q2 | 8,94 | 10,44 | 11.94 | 11,19 | 1 |
| 3 | Q3 | 8,94 | 10,44 | 11,94 | 11,19 | 2 |
| 4 | Q4 | 8,94 | 10,44 | 11,94 | 11,19 | 3 |
| 5 | Q5 | 8,96 | 10,46 | 11.96 | 11,21 | 4 |
| 6 | Q6 | 8,92 | 10,42 | 11,92 | 11,17 | 5 |
| 7 | Q7 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 6 |
| 8 | Q8 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 7 |
| 9 | Q9 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 8 |
| 10 | Q10 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 9 |
| 11 | Q11 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 10 |
| 12 | Q12 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 11 |
| 13 | Q13 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 12 |
| 14 | Q14 | 8,920 | 10,420 | 11,92 | 11,17 | 17 |
| 15 | Q15 | 8,780 | 10,280 | 11,78 | 11,03 | 22 |
| 16 | Q16 | 8,660 | 10,160 | 11,66 | 10,91 | 23 |
| 17 | Q17 | 8,660 | 10,160 | 11,66 | 10,91 | 25 |
| 18 | Q18 | 8,680 | 10,180 | 11,68 | 10,93 | 24 |
| 19 | Q19 | 8,860 | 10,360 | 11,86 | 11,11 | 19 |
| 20 | Q20 | 8,860 | 10,360 | 11,86 | 11,11 | 20 |
| 21 | Q21 | 8,820 | 10,320 | 11,82 | 11,07 | 21 |
| 22 | Q22 | 8,900 | 10,400 | 11,9 | 11,15 | 18 |
| 23 | Q23 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 13 |
| 24 | Q24 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 14 |
| 25 | Q25 | 9,000 | 10,500 | 12 | 11,25 | 15 |
| 26 | Q26 | 5,820 | 6,810 | 7,8 | 7,305 | 2 |

Tabel 4 Hasil *Defuzzyfikasi* Harapan

3. Penentuan Nilai Gap

Gap (+) positifakan diperoleh apabila skor persepsi lebih besar dari skor harapan. Sedangkan apabila skor harapan lebih besar daripada skor persepsi akan diperoleh gap (-) negatif. Semakin tinggi skor harapan dan semakin rendah skor persepsi, berarti gap semakin besar apabila total gap positif maka pengunjung dianggap dianggap sangat puas terhadap pelayanan.

| Dimensi | Kode Pernyataan | *Defuzzyfukasi* Persepsi | *Defuzzyfukasi* harapan | GAP | RANK |
|---|---|---|---|---|---|
| *reability* / kehandalan | Q1 | 6.62 | 11,07 | -4,44 | 24 |
| | Q2 | 7,88 | 11,19 | -3,30 | 13 |
| | Q3 | 5,49 | 11,19 | -5,69 | 26 |
| | Q4 | 8,15 | 11,19 | -3,08 | 10 |
| | Q5 | 6,06 | 11,21 | -5.15 | 25 |
| | Q6 | 12,14 | 11,17 | 0.97 | 1 |
| | Q7 | 10,42 | 11,21 | -0,78 | 3 |
| | Q8 | 7,57 | 11,22 | -3,63 | 17 |
| | Q9 | 8,56 | 11,21 | -2,64 | 6 |
| | Q10 | 8,52 | 11,21 | -3,67 | 18 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Q11 | 8,57 | 11,25 | -2,68 | 7 |
| *Resvonsieves/* Tanggapan | Q12 | 6,83 | 11,25 | -4,42 | 22 |
| | Q13 | 7,68 | 11,11 | -3,42 | 16 |
| | Q14 | 7,19 | 11,03 | -3,83 | 21 |
| | Q15 | 6,78 | 10,88 | -4,09 | 23 |
| | Q16 | 7,03 | 10,78 | -3,74 | 20 |
| *Tangibles/* Bentuk Fisik | Q17 | 7,55 | 10,91 | -3,36 | 15 |
| | Q18 | 8,87 | 10,93 | -2,06 | 4 |
| | Q19 | 8,13 | 11,11 | -2,98 | 8 |
| | Q20 | 8,97 | 11,11 | -2,14 | 5 |
| *Asurance/* Jaminan | Q21 | 8,09 | 11,07 | -2,98 | 9 |
| | Q22 | 7,64 | 11,09 | -3,45 | 19 |
| | Q23 | 7,88 | 11,19 | -3,30 | 14 |
| | Q24 | 8,08 | 11,21 | -3.13 | 11 |
| *Emphaty/* empati | Q25 | 6,93 | 11,19 | -4,25 | 21 |
| | Q26 | 7,9 | 10,4 | 2,49 | 2 |

Tabel 5 Penentuan Nilai Gap

4. Perhitungan Nilai *Servqual* (Gap) Per Dimensi

| No | Dimensi Servqual | Persepsi | Harapan | Gap | Rank |
|---|---|---|---|---|---|
| A | *Reability* / kehandalan | | | | |
| 1 | Q01 | 6.62 | 11,07 | -4,44 | |
| 2 | Q02 | 7,88 | 11,19 | -3,30 | |
| 3 | Q03 | 5,49 | 11,19 | -5,69 | |
| 4 | Q04 | 8,1 | 11,19 | -3,08 | |
| 5 | Q05 | 6,06 | 11,21 | -5,15 | |
| 6 | Q06 | 12,14 | 11,17 | 0,97 | |
| 7 | Q07 | 10,42 | 11,21 | -0.78 | |
| 8 | Q08 | 7,57 | 11,21 | -3,63 | |
| 9 | Q09 | 8,56 | 11,21 | -2,64 | |
| 10 | Q10 | 7,53 | 11,21 | -3,67 | |
| 11 | Q11 | 8,52 | 11,22 | -2,68 | |
| B | Jumlah | 8,08 | 11,19 | -3,11 | 4 |
| B | *Responsive /* tanggapan | | | | |
| 12 | Q12 | 6,78 | 11,11 | -4,32 | |
| 13 | Q13 | 7,68 | 11,11 | -3,42 | |
| 14 | Q14 | 7,19 | 11,03 | -3,83 | |
| 15 | Q15 | 6,78 | 10,88 | -4,09 | |
| 16 | Q16 | 7,03 | 10,78 | 3,74 | |
| | Jumlah | 7,09 | 10,98 | -3,89 | 1 |
| C | *Tangible* / bentuk fisik | | | | |
| 17 | Q17 | 7,25 | 10,91 | -3.18 | |
| 18 | Q18 | 8,49 | 10,93 | -2,44 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Q19 | 7,84 | 11,11 | -2,82 | |
| 20 | Q20 | 8,62 | 11,11 | -2,02 | |
| | Jumlah | 8,05 | 10,67 | -2,62 | 5 |
| D | *Asurance* | | | | |
| 21 | Q21 | 8,04 | 11,01 | -2,97 | |
| 22 | Q22 | 7,64 | 11,09 | -3,45 | |
| 23 | Q23 | 7,88 | 11,19 | -3,30 | |
| 24 | Q24 | 8,08 | 11,21 | -3,13 | |
| | Jumlah | 7,91 | 11,12 | -3,22 | 3 |
| E | *Empahty* | | | | |
| 25 | Q25 | 6,93 | 11,19 | -4,25 | |
| 26 | Q26 | 7,9 | 10,4 | -2,499 | |
| | Jumlah | 7,41 | 10,79 | -3,38 | 2 |

Tabel 6 *Nilai Servqual* (Gap) per dimensi antara persepsi dan Harapan Pengunjung

Dari hasil perhitungan nilai servqual yang menempati peringkat Kedua adalah dimensi *Emphaty* dengan nilai gap -3,89, kemudian peringkat kelima Tangible dengan nilai gap -2,62. Peringkat keempat dimensi *reability* dengan nilai gap -3,11. Peringkat ke tiga dimensi *assurance* dengan nilai gap -3,22. Peringkat peratama yaitu dimensi *resvonsieves* dengan nilai gap -3,89.

| Dimensi Servqual | Persepsi | Harapan | Gap | Rank |
|---|---|---|---|---|
| *Responsievess/* tanggapan | 17.12 | 10,98 | -3.86 | 1 |
| *Empahty /* Empati | 7,41 | 10,75 | -3,34 | 2 |
| *Asurance/* Jaminan | 7,89 | 11,07 | -2,18 | 3 |
| *Reability* / kehandalan | 8,08 | 11,16 | -3,08 | 4 |
| *Tangible* / bentuk fisik | 8,07 | 10,67 | -2,60 | 5 |

Tabel Hasil 7 Gap Lima Dimensi *Servqual*

**PEMBAHASAN**

Pada bagian ini implementasi berisi pemaparan setiap tampilan aplikasi sistem analisa tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan Apotek

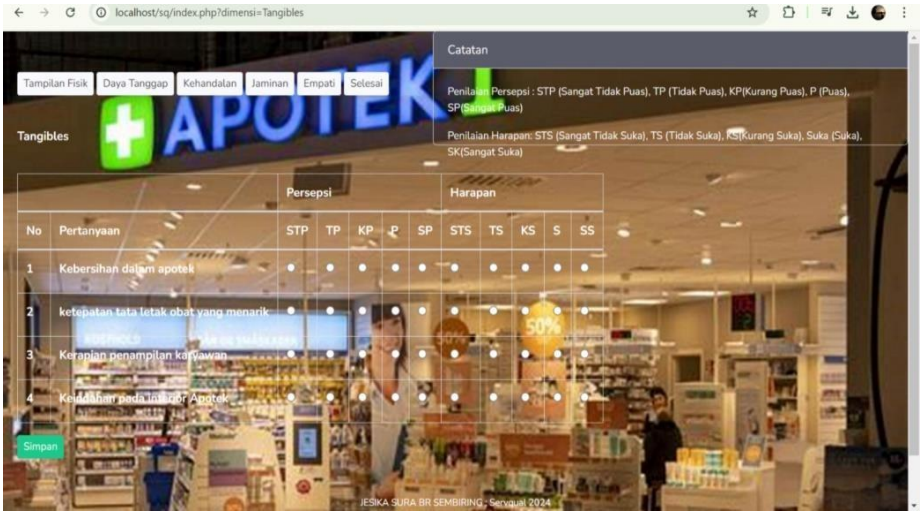
a. Tampilan Form Pengunjung
*Form* Pengunjung merupakan form yang harus diisi pengujung untuk masuk ke ke form pertanyan. Adapun tampilan dari form pengunjung dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




Gambar 1 Tampilan *form* Pengunjung

b. Tampilan Pertanyaan Koesioner

*Form* pertanyaan merupakan form yang menampilkan isi dari pertanyaan yang ada di sistem. Form ini terdiri dari beberapa pertanyaan yang mau di jawab. Adapun tampilan pertanyaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




Gambar 2 Tampilan *Form* Pertanyaan Koesioner

c. Tampilan Data Barang

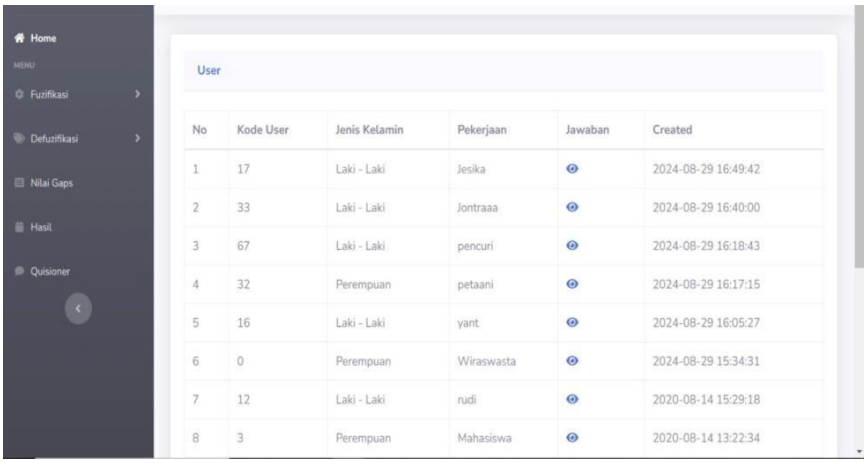
*Form* login merupakan form yang pertama tampil pada saat menjalankan sebuah sistem. Pada *form* login ini disuruh memasukkan *user* dana *password* untuk masuk ke dalam menu utama.




Gambar 3 Tampilan *Form* Login

d. Tampilan Menu Utama

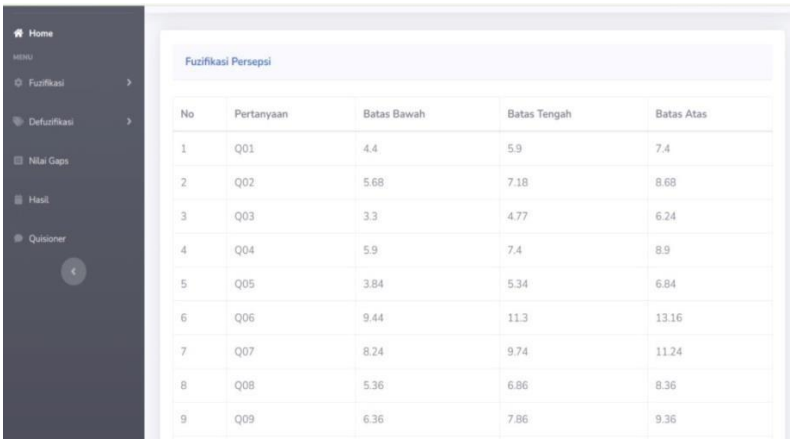
*Form* menu utama merupakan *form* yang menampilkan isi kode pengunjung yang mengisi data koesioner tersebuat. Adapun tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini..



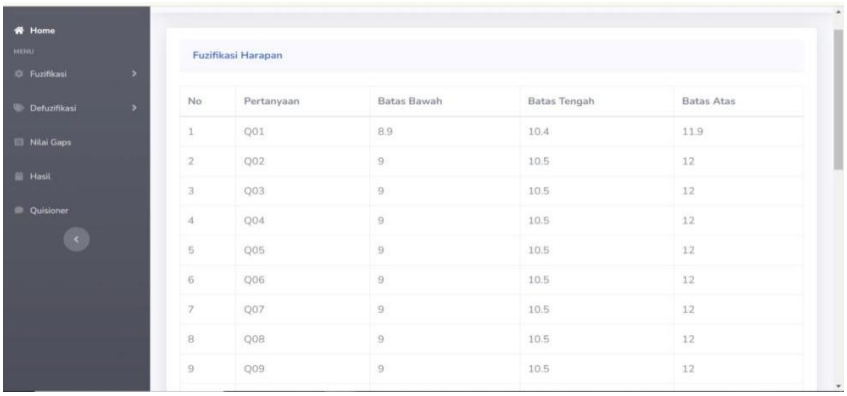

Gambar 4 Tampilan Menu Utama

e. Tampilan Fuzikasi Persepsi Dan Harapan

*Form* ini digunakan untuk menampilkan hasil fuzikasi persepsi dan fuzikasi harapan yang sudah di olah. Adapun tampilan fuziikasi persepsi dan fuzikasi harapan dapat dillihat pada gambar dibawah ini.



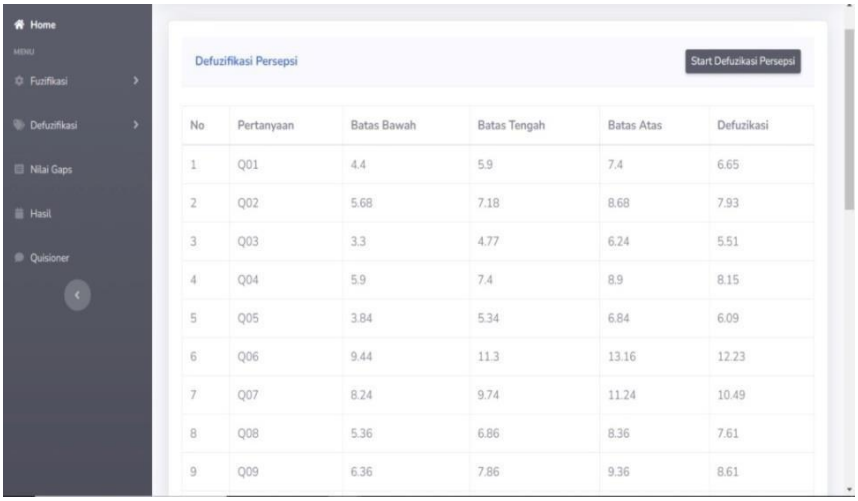

Gambar 5 Tampilan Fuzikasi Persepsi




Gambar 6 Tampilan Fuzikasi Harapan

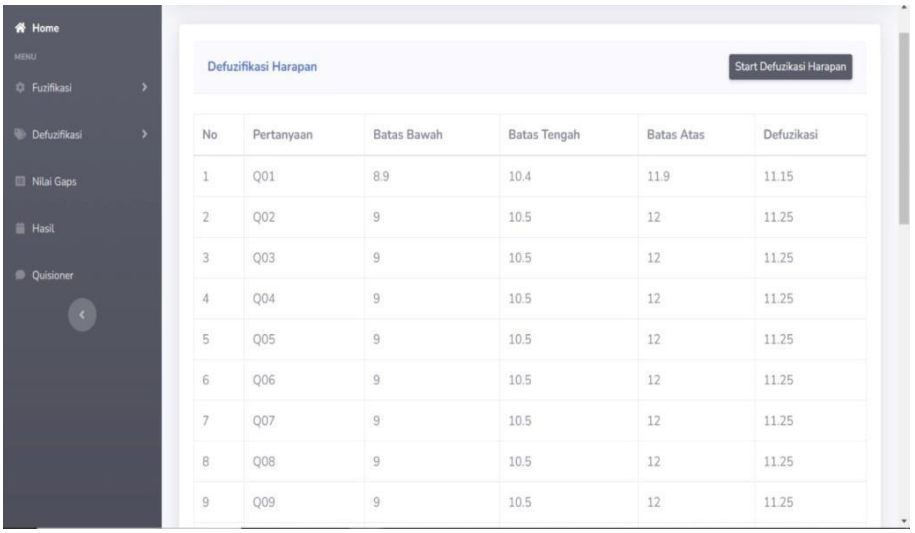
f. Tampilan Program Apriori

*Form* ini digunakan untuk menampilkan hasil fuzzy kembali mejadi nilai numerik. Adapun tampilan defuzikasi persepsi dan defuzikasi harapan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




| No | Pertanyaan | Batas Bawah | Batas Tengah | Batas Atas | Defuzikasi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Q01 | 4.4 | 5.9 | 7.4 | 6.65 |
| 2 | Q02 | 5.68 | 7.18 | 8.68 | 7.93 |
| 3 | Q03 | 3.3 | 4.77 | 6.24 | 5.51 |
| 4 | Q04 | 5.9 | 7.4 | 8.9 | 8.15 |
| 5 | Q05 | 3.84 | 5.34 | 6.84 | 6.09 |
| 6 | Q06 | 9.44 | 11.3 | 13.16 | 12.23 |
| 7 | Q07 | 8.24 | 9.74 | 11.24 | 10.49 |
| 8 | Q08 | 5.36 | 6.86 | 8.36 | 7.61 |
| 9 | Q09 | 6.36 | 7.86 | 9.36 | 8.61 |

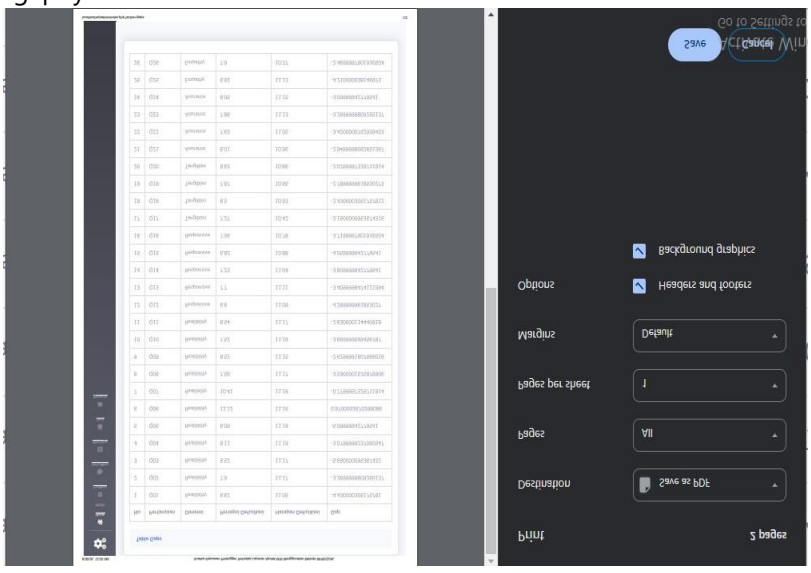
Gambar 7 Tampilan Defuzikasi persepsi




| No | Pertanyaan | Batas Bawah | Batas Tengah | Batas Atas | Defuzikasi |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Q01 | 8.9 | 10.4 | 11.9 | 11.15 |
| 2 | Q02 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 3 | Q03 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 4 | Q04 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 5 | Q05 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 6 | Q06 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 7 | Q07 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 8 | Q08 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |
| 9 | Q09 | 9 | 10.5 | 12 | 11.25 |

Gambar 8 Tampilan Defuzikasi Harapan

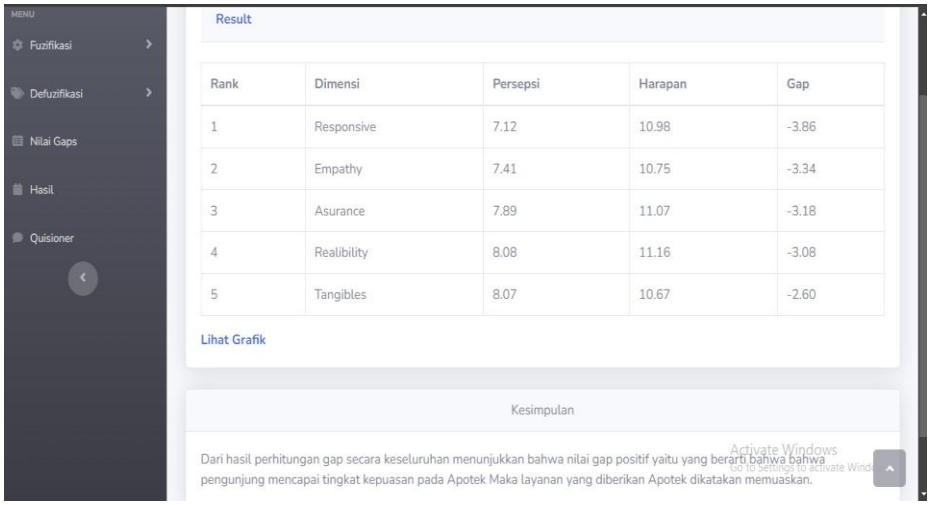
g. Tampilan Laporan Nilai Gap
Form ini menam[ilkan hasil dari gap dari perhitungan defuuxukasi persepsi dan harapan sehingga menapatlan hasil gapnya



Gambar 9 Tampilan Nilai Gap

h. Tampilan *Form* Hasil

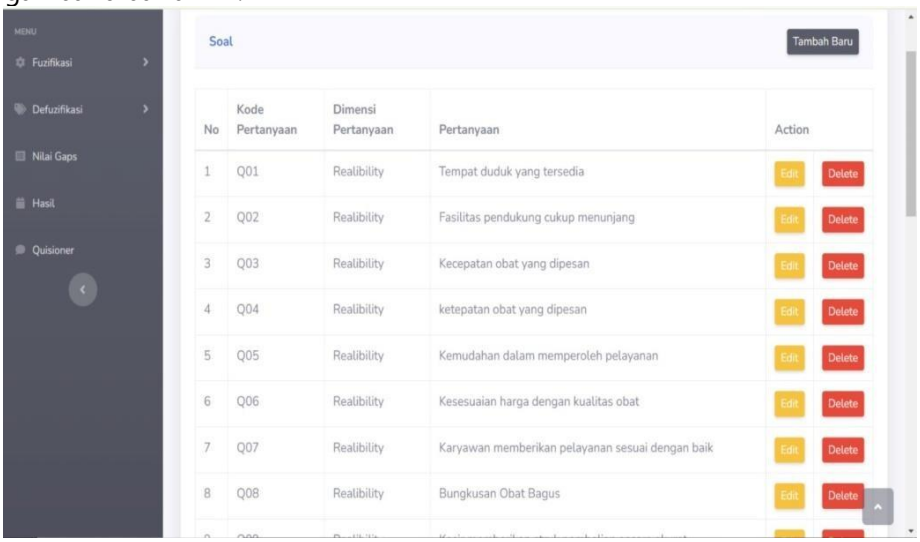
*Form* ini menampilkan hasil akhir keseluruhan dimana *form* tersebut terdapat kesimpulannya. Adapun tampilan *form* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




10. Tampilan *Form* Hasil

i. Tampilan *Form* Soal

*form* ini digunakan untuk melihat semua pertanyaan koesioner. Dimana *form* ini dapat menambahkan soal baru, mengedit soal, dan menghapus soal. Adapun tampilan *form* soal dapat dilihat pada gambar dibawah ini.




Gambar 11 Tampilan *Form* Soal

**KESIMPULAN**

Berdasarkan uraian dan perancangan sistem yang dibahas pada bab-bab sebelumnya maka diperolah kesimpulan. Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan dari hail gap secara keseluruhannya, dimana nilai gap positif berarti bahwa pengunjung mencapai tingkat kepuasan pada Apotek maka layanan Apotek yang diberikan dan dikatakan memuaskan. Merancang dan membangun aplikasi melibatkan analisis kebutuhan sistem, termasuk memilih bahasa pemrograman dan mendesain struktur database untuk menyimpan data transaksi serta hasil analisis. Perangkat keras juga harus dipilih dengan spesifikasi yang memadai untuk kapasitas penyimpanan dan memori.

**REFERENCES**

Apriliana, Apriliana, and Sukaris Sukaris. 2022. "Analisa Kualitas Layanan Pada Cv. Singoyudho Nusantara." *Jurnal Maneksi* 11(2):498–504. doi: 10.31959/jm.v11i2.1246.

Fahriati, Andriyani Rahmah, Mochammad Hasan, Meilani Puji Lestari Rizki, Irwan Hartono, and Ilham Arif. 2023. "Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Apotek X Kabupaten Tangerang."4(1):1005–13.

Pangesti', Ira, Yusuf Eko Nugroho, and Andi Tenri Nurwahidah. 2021. "Jurnal Ilmiah Kefarmasian." *Jurnal Pharmaqueous* 3(2):6–11.

Saputri, Laras Tri, Firdha Senja Maelaningsih, Dimas Agung, and Waskito Wijanarko. 2023. "ANALISIS TINGKAT KEPUASAN PASIEN TERHADAP PELAYANAN FARMASI MODEL SERVQUAL DI APOTEK X KOTA TANGERANG SELATAN Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan." 03(02).

Simamora, Indah. 2020. "Metode Fuzzy Servqual Dalam Mengukur Kepuasan Pasien PJT Terhadap Kualitas Layanan Kesehatan Rumah Sakit." *Curere* 4(1):43–51.