

## ANALISIS KUALITAS PELAYANAN SIM DI POLRES TUBAN DENGAN METODE *FUZZY SERVQUAL*, KUADRAN IPA, DAN INDEKS PGCV

Ahmad Shokif<sup>1\*</sup>, Eriska Fitri Kurniawati<sup>2</sup>, Nia Nurfitri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Matematika, Universitas PGRI Ronggolawe

\*Email: shokif06@gmail.com

### ABSTRAK

Kualitas pelayanan (*service quality*) memerlukan perhatian yang lebih dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Suatu jasa dianggap dan dipersepsikan baik jika mampu memberikan kepuasan bagi pelanggan sesuai dengan kualitas standarisasi yang telah ditentukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepuasan masyarakat terhadap kualitas pelayanan pembuatan dan perpanjangan SIM di Polres Tuban dengan metode *Fuzzy Servqual*, Kuadran IPA, dan Indeks PGCV. Metode *Fuzzy Servqual* digunakan untuk mengetahui nilai gap dari kepuasan pelanggan atau pelayanan yang diberikan berdasarkan tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan. Metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dan Indeks *Potential Gain Customer Value* (PGCV) untuk menentukan prioritas kriteria layanan yang harus ditingkatkan. Hasil perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Servqual* menunjukkan bahwa 14 item mendapatkan nilai *Gap* negatif dengan skor paling rendah yaitu - 0,203 dan 1 item bernilai *Gap* positif yaitu 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak Polres Tuban masih perlu dilakukan perbaikan. Dengan menggunakan kuadran IPA menunjukkan bahwa indikator pertanyaan yang jadi prioritas utama untuk ditingkatkan pelayanannya adalah indikator pertanyaan yang terletak dikuadran A ( $X_5, X_7, X_8, X_9, X_{13}, X_{14}$ ), sedangkan yang menjadi prioritas selanjutnya berada dikuadran C ( $X_1, X_{10}, X_{11}, X_{12}$ ). Indeks PGCV menunjukkan bahwa urutan indikator prioritas perbaikan pelayanan berdasarkan nilai PGCV yang tertinggi.

**Kata Kunci:** *Fuzzy Servqual*; Kuadran IPA; Indeks PGCV

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan modern saat ini dengan kebutuhan masyarakat akan kemudahan dan keringanan, dalam berbagai cara mendapatkan sesuatu menjadi tantangan tersendiri bagi instansi atau perusahaan. Khususnya dalam memberikan pelayanan dan produk yang ditawarkan. Upaya yang dilakukan bervariasi, mulai dari meningkatkan mutu atau kualitas produk, sampai bagaimana cara penyampaiannya kepada masyarakat atau pelanggan [1]. Pada perusahaan atau instansi pemerintah khususnya yang bergerak dibidang jasa, peningkatan pelayanan sangat penting karena memberikan pelayanan kepada masyarakat, sehingga dalam hal ini kepuasan masyarakat menjadi tujuan utama dari instansi atau perusahaan tersebut. Pelayanan yang baik adalah pelayanan yang mampu memberikan kepuasan bagi yang menerima pelayanan sesuai dengan kualitas standarisasi yang telah ditentukan oleh lembaga atau perusahaan pengguna jasa [2], [3], [4]. Kualitas pelayanan sangat perlu dianalisis karena dapat mengetahui kebutuhan dari pelanggan atau konsumen. Menganalisis kualitas pelayanan

dapat menjaga agar konsumen merasa diperhatikan segala kebutuhannya. Selain itu, bertujuan untuk menumbuhkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan atau konsumen terhadap produk atau jasa yang ditawarkan.

Kepolisian Resor (Polres) Tuban merupakan instansi yang bertugas menyelenggarakan tugas pokok Kepolisian Negara Republik Indonesia dalam memelihara keamanan dan ketertiban masyarakat, menegakkan hukum, serta memberikan pelayanan kepada masyarakat dan melaksanakan tugas-tugas Kepolisian Negara Republik Indonesia lainnya. Salah satu jenis pelayanan yang diberikan oleh Polres Tuban yaitu layanan pembuatan dan perpanjangan Surat Ijin Mengemudi (SIM). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 5 April 2022 dalam penyelenggaraan pelayanan oleh pihak Polres Tuban, masih ditemukan keluhan dalam menggunakan jasa pelayanan SIM yang disampaikan oleh masyarakat melalui papan kritik dan saran. Adapun keluhan masyarakat terkait pelayanan yang diberikan dinilai masih belum maksimal. Proses layanan yang diberikan masih terbilang lamban, sehingga

mengakibatkan antrian yang panjang. Ditambah lagi dengan adanya persyaratan psikotes sebagai salah satu syarat untuk pembuat dan perpanjangan SIM, yang mana tempatnya diluar lingkungan Polres Tuban kurang tepat dan bisa menghambat proses layanan yang diberikan. Hal tersebut justru semakin mempersulit sehingga dianggap memberatkan masyarakat.

Dengan adanya permasalahan tersebut, pengukuran tingkat kepuasan yang berkaitan dengan kualitas pelayanan diperlukan untuk menjawab keluhan masyarakat dalam menggunakan jasa pelayanan SIM di Polres Tuban. Kualitas pelayanan dapat diukur menggunakan berbagai metode, salah satunya dengan menggunakan metode *service quality* (*servqual*), metode *servqual* dikatakan masih belum sempurna karena penilaiannya masih subyektif. Dengan ini, penggunaan *fuzzy servqual* bertujuan untuk memperoleh pengelompokan kategori kualitas dan mentoleransi kerancuan [5], [6]. Dalam menggunakan metode *servqual* yang dikombinasikan dengan metode *fuzzy* dapat mengubah bahasa yang tidak tepat menjadi bilangan *fuzzy* untuk perhitungan nilai yang lebih objektif [7], [8]. Untuk mengetahui prioritas layanan yang perlu dibenahi, metode selanjutnya yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuadran *Importance Performance Analysis* (IPA) dan Indeks PGCV, dengan menggunakan metode tersebut dapat dilakukan analisis indikator prioritas perbaikan yang harus ditingkatkan. Indeks PGCV merupakan konsep yang mudah untuk menganalisis indikator pertanyaan yang diteliti dan merupakan pelengkap dari metode kuadran IPA [9], [10].

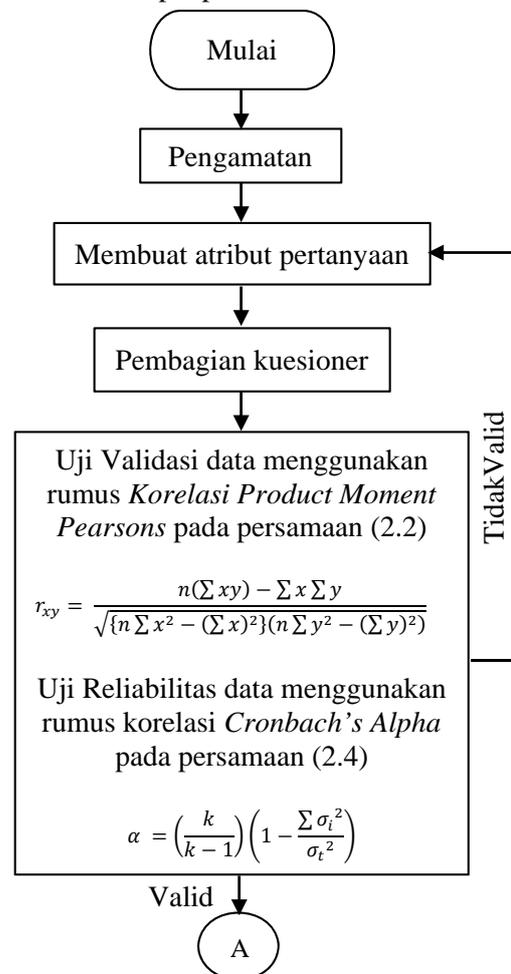
Berdasarkan pemaparan masalah diatas, yang mendorong untuk menyelesaikan permasalahan kualitas pelayanan dalam pembuatan dan perpanjangan SIM yang diberikan oleh pihak Polres Tuban. Maka dapat diambil sebuah penelitian yang berjudul ANALISIS KUALITAS PELAYANAN SIM DI POLRES TUBAN DENGAN METODE FUZZY SERVQUAL, KUADRAN IPA, DAN INDEKS PGCV. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui analisis kualitas pelayanan SIM di Polres Tuban dengan metode *Fuzzy Servqual*, Kuadran IPA, dan Indeks PGCV.

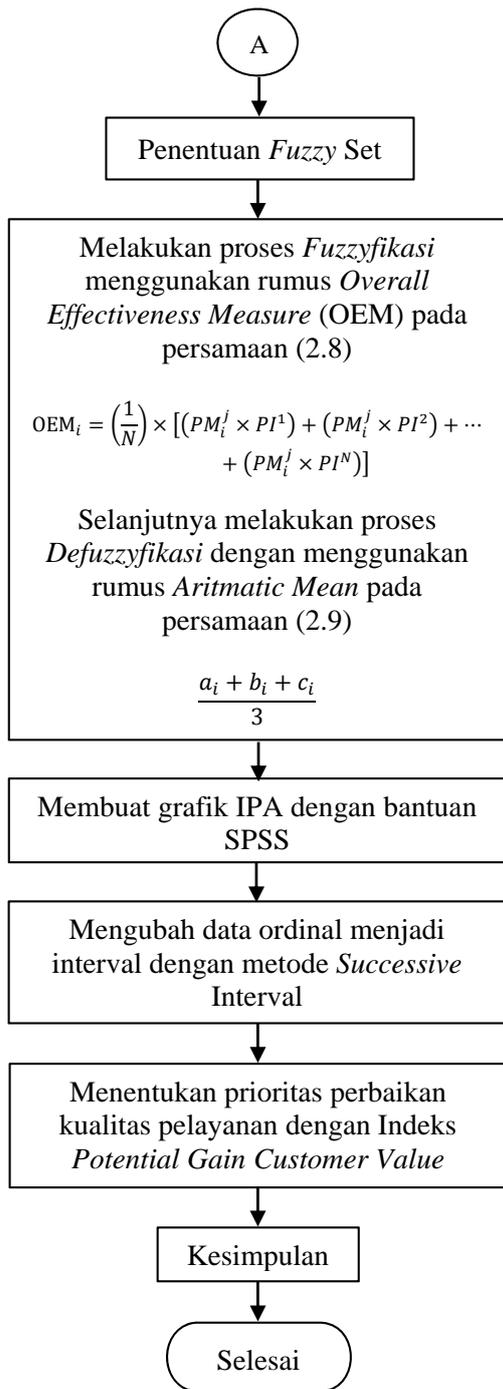
## METODE PENELITIAN

Pada penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, karena lebih banyak berkaitan dengan perhitungan ilmu statistika dan

matematika. Pengambilan data dilaksanakan di Kepolisian Resor (Polres) Tuban, pada bagian layanan pembuatan dan perpanjangan SIM. Subjek penelitian merupakan masyarakat yang menggunakan layanan pembuatan dan perpanjangan SIM di Polres Tuban.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, penyebaran kuisisioner dan studi pustaka. Dalam penelitian ini skala pengukuran yang dipakai dalam kuisisioner adalah skala likert [11]. Populasi yang digunakan untuk memenuhi penelitian ini adalah masyarakat yang menggunakan layanan pembuatan dan perpanjangan SIM di Polres Tuban. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *Slovin* [12], dengan jumlah rata-rata populasi per bulan, selama jangka waktu bulan Maret 2021 sampai bulan Maret 2022. Adapun proses pelaksanaan penelitian terdapat pada Gambar 1.





Gambar 1. Proses Pelaksanaan Penelitian

Tabel 1. Distribusi Jumlah Jawaban Item Pertanyaan Tingkat Kepuasan

Item Pertanyaan	Jawaban				
	TP (1)	KP (2)	CP (3)	P (4)	SP (5)
Item 1 (X <sub>1</sub> )	14	51	82	149	62
Item 2 (X <sub>2</sub> )	16	41	72	141	88
Item 3 (X <sub>3</sub> )	25	57	74	143	59
Item 4 (X <sub>4</sub> )	19	35	76	144	84
Item 5 (X <sub>5</sub> )	11	48	83	159	57
Item 6 (X <sub>6</sub> )	15	36	79	149	79
Item 7 (X <sub>7</sub> )	11	49	77	163	58
Item 8 (X <sub>8</sub> )	15	42	73	181	47
Item 9 (X <sub>9</sub> )	7	51	85	164	51
Item 10 (X <sub>10</sub> )	12	42	79	164	61
Item 11 (X <sub>11</sub> )	12	45	80	150	71
Item 12 (X <sub>12</sub> )	14	50	82	157	55
Item 13 (X <sub>13</sub> )	8	47	85	161	57
Item 14 (X <sub>14</sub> )	4	58	71	161	64
Item 15 (X <sub>15</sub> )	6	47	76	153	76

Tabel 2. Distribusi Jumlah Jawaban Item Pertanyaan Tingkat Kepentingan

Item Pertanyaan	Jawaban				
	TP (1)	KP (2)	CP (3)	P (4)	SP (5)
Item 1 (X <sub>1</sub> )	1	3	32	124	198
Item 2 (X <sub>2</sub> )	1	1	24	123	209
Item 3 (X <sub>3</sub> )	1	1	31	138	187
Item 4 (X <sub>4</sub> )	0	0	27	109	222
Item 5 (X <sub>5</sub> )	0	0	21	124	213
Item 6 (X <sub>6</sub> )	0	0	21	129	208
Item 7 (X <sub>7</sub> )	0	0	21	131	205
Item 8 (X <sub>8</sub> )	0	0	15	135	208
Item 9 (X <sub>9</sub> )	1	1	20	131	205
Item 10 (X <sub>10</sub> )	1	3	21	126	207
Item 11 (X <sub>11</sub> )	1	0	28	127	202
Item 12 (X <sub>12</sub> )	0	1	23	139	195
Item 13 (X <sub>13</sub> )	0	1	18	137	202
Item 14 (X <sub>14</sub> )	0	2	18	123	215
Item 15 (X <sub>15</sub> )	0	1	22	114	221

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat yang menggunakan layanan pembuatan dan perpanjangan SIM di Polres Tuban, selama jangka waktu bulan Maret 2021 sampai bulan Maret 2022. Adapun item pertanyaan yang dicantumkan dalam kuesioner sesuai dengan lima dimensi kualitas pelayanan sebagai berikut:

- a. Dimensi *Tangibles* (Bukti Fisik)
  - $X_1$ : Fasilitas pendukung pelayanan tempat di Polres Tuban seperti ruang tunggu, toilet, tempat parkir dan lainnya.
  - $X_2$ : Penampilan petugas yang rapi pada saat pelayanan SIM di Polres Tuban.
  - $X_3$ : Informasi tentang pelayanan SIM yang diberikan baik melalui bentuk fisik seperti spanduk, poster, web maupun melalui media online.
- b. Dimensi *Reliability* (Kehandalan)
  - $X_4$ : Petugas melayani dengan ramah (senyum, salam, sapa, sopan dan santun).
  - $X_5$ : Petugas memberikan jaminan tepat waktu dalam pelayanan SIM di Polres Tuban.
  - $X_6$ : Petugas telah memberikan pelayanan SIM secara cepat dan tepat.
- c. Dimensi *Responsiveness* (Ketanggapan)
  - $X_7$ : Petugas menawarkan bantuan pada saat memberikan pelayanan SIM.
  - $X_8$ : Ketersediaan layanan konsultasi/pengaduan pada unit pelayanan SIM.
  - $X_9$ : Kecepatan menyelesaikan keluhan terkait pelayanan SIM.
- d. Dimensi *Assurance* (Jaminan)
  - $X_{10}$ : Pelayanan sudah sesuai dengan yang diinformasikan oleh unit pelayanan.
  - $X_{11}$ : Biaya sudah sesuai dengan informasi biaya pelayanan SIM yang diberikan.
  - $X_{12}$ : Jangka waktu yang diterima sudah sesuai dengan informasi yang diberikan oleh unit pelayanan Polres Tuban.
- e. Dimensi *Empathy* (Empati)
  - $X_{13}$ : Petugas memberikan perhatian atas keluhan masyarakat pada saat memberikan pelayanan SIM di Polres Tuban.
  - $X_{14}$ : Pelayanan SIM yang diberikan oleh petugas pada masyarakat merata tanpa memandang status social dan tidak ada diskriminasi.
  - $X_{15}$ : Pemberian informasi terkait pelayanan SIM mudah dimengerti.

## Uji Validasi Data

Uji validitas data dilakukan pada setiap item pertanyaan. Apabila nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka pernyataan dinyatakan valid. Apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka pernyataan dinyatakan tidak valid [13]. Untuk mengetahui  $r_{tabel}$  harus mencari terlebih dahulu  $t_{tabel}$ , dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel* pada diperoleh  $t_{tabel} = 1,966649995$ .

$$\begin{aligned}
 r_{tabel} &= \frac{t_{tabel}}{\sqrt{df+t_{tabel}^2}} \\
 &= \frac{1,966649995}{\sqrt{356 + 1,966649995^2}} \\
 &= \frac{1,966649995}{\sqrt{356 + 3,8677122028335}} \\
 &= \frac{1,966649995}{\sqrt{359,8677122028335}} \\
 &= \frac{1,966649995}{18,97017955114905} \\
 r_{tabel} &= 0,1036706052094735
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel perhitungan item pertama sebagai variable  $X_1$  dapat diketahui nilai-nilai yang dibutuhkan dalam menghitung nilai validitas item pertama kuesioner tingkat kepuasan yaitu:

$$\begin{aligned}
 \sum x_1 &= 1.268 \\
 \sum y &= 19.310 \\
 \sum x_1 y &= 72.591 \\
 \sum x_1^2 &= 4.890 \\
 \sum y^2 &= 1.106.766 \\
 r_{x_1 y} &= \frac{n(\sum x_1 y) - \sum x_1 \sum y}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \\
 &= \frac{358(72.591) - (1.268)(19.310)}{\sqrt{\{(358)(4.890) - (1.268)^2\} \{(358)(1.106.766) - (19.310)^2\}}} \\
 &= \frac{25.987.578 - 24.485.080}{\sqrt{(1.750.620 - 1.607.824)(396.222.228 - 372.876.100)}} \\
 &= \frac{1.502.498}{\sqrt{(142.796)(23.346.128)}} \\
 &= \frac{1.502.498}{\sqrt{3.333.733.693.000}} \\
 &= \frac{1.502.498}{1.825.851,49831}
 \end{aligned}$$

$$r_{x_1 y} = 0,822902630003 \approx 0,823$$

Berdasarkan hasil SPSS uji validitas dari 15 item pertanyaan pada kuesioner tingkat kepuasan dan 15 item pertanyaan pada kuesioner tingkat kepentingan (harapan) bisa dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  data tingkat kepuasan pelayanan dan  $r_{hitung}$  data tingkat kepentingan (harapan) pelayanan lebih besar dari  $r_{tabel}$ , sehingga dinyatakan valid dan dapat dikatakan nilai dari masing-masing item memiliki korelasi dengan keseluruhan item pertanyaan pada kuesioner.

### Uji Reliabilitas Data

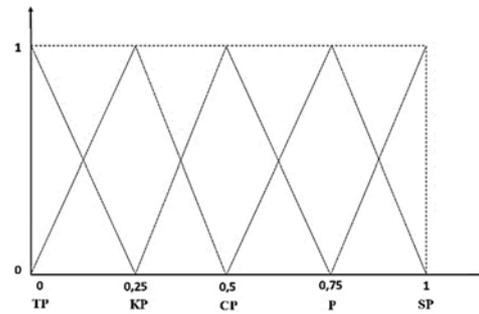
Adapun perhitungan manual uji reliabilitas data tingkat kepuasan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \alpha &= \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sigma_{x1}^2 + \sigma_{x2}^2 + \sigma_{x3}^2 + \dots + \sigma_{x15}^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{15}{15-1}\right) \left(1 - \frac{\sigma_{x1}^2 + \sigma_{x2}^2 + \sigma_{x3}^2 + \dots + \sigma_{x15}^2}{\sigma_t^2}\right) \\ &= \left(\frac{11}{10}\right) \left(1 - \frac{1,1172871 + 1,209239 + 1,3158381 + 1,2085113 + 1,0193027 + 1,116982 + 1,0284337 + 0,9968937 + 0,9359889 + 1,016259 + 1,0870929 + 1,0734473 + 0,9592664 + 0,986237 + 1,0054927}{182,668}\right) \\ &= \left(\frac{15}{14}\right) \left(1 - \frac{16,0762718}{182,668}\right) \\ &= \left(\frac{15}{14}\right) (1 - 0,088008) \\ &= (1,0714286)(0,9119919) \\ &= 0,977134 \approx 0,977 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan perhitungan manual diketahui bahwa tingkat kepuasan  $Cronbach's Alpha = 0,977 \geq 0,7$  dan tingkat kepentingan (harapan)  $Cronbach's Alpha = 0,955 \geq 0,7$ , sehingga butir pertanyaan pada tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan dikatakan reliabel [14]. Pada kuesioner tingkat kepuasan dan kepentingan layanan pembuatan dan perpanjangan SIM di Polres Tuban sama dengan hasil yang didapatkan menggunakan *software* SPSS.

### Pengolahan Fuzzy Servqual

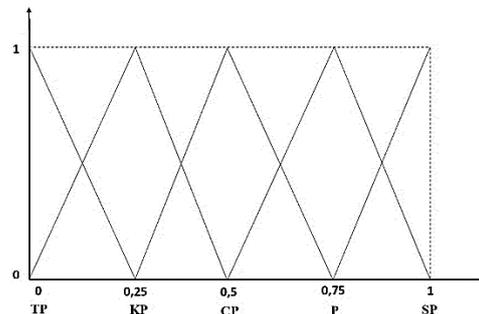
#### a. Penentuan Fuzzy Set



Gambar 2. Fungsi Keanggotaan Variabel Linguistik Kepuasan

Variabel linguistik dan taksiran linguistik ( $a_i, b_i, c_i$ ) yang digunakan untuk kepuasan pelayanan adalah sebagai berikut:

- TP : Tidak Puas [0; 0; 0,25]
- KP : Kurang Puas [0; 0,25; 0,5]
- CP : Cukup Puas [0,25; 0,5; 0,75]
- P : Puas [0,5; 0,75; 1]
- SP : Sangat Puas [0,75; 1; 1]



Gambar 3. Fungsi Keanggotaan Variabel Linguistik Kepentingan

Variabel linguistik dan taksiran linguistik ( $a_i, b_i, c_i$ ) yang digunakan untuk kepentingan pelayanan adalah sebagai berikut:

- TP : Tidak Puas [0; 0; 0,25]
- KP : Kurang Puas [0; 0,25; 0,5]
- CP : Cukup Puas [0,25; 0,5; 0,75]
- P : Puas [0,5; 0,75; 1]
- SP : Sangat Puas [0,75; 1; 1]

b. Fuzzyfikasi

Fuzzyfikasi menggunakan rumus *Overall Effectiveness Measure* (OEM) yang menghasilkan nilai (a, b, c) untuk tiap atribut [15].

$$\begin{aligned}
 OEM_1 &= \left(\frac{1}{N}\right) \times [(PM_i^j \times PI^1) + (PM_i^j \times PI^2) + \dots + (PM_i^j \times PI^N)] \\
 &= \frac{\{(0;0;0,25) \times 14\} + \{(0;0,25;0,5) \times 51\} + \{(0,25;0,5;0,75) \times 82\}}{358} \\
 &= \frac{\{(0;0;3,5) + (0;12,75;25,5) + (20,5;41;61,5) + (74,5;111,75;149) + (46,5;62;62)\}}{358} \\
 &= \frac{(141,5;227,5;301,5)}{358} \\
 &= (0,395; 0,635; 0,842)
 \end{aligned}$$

c. Defuzzyfikasi

Defuzzyfikasi dapat dilakukan dengan menggunakan rumus *Aritmatic Mean* [16].

$$\begin{aligned}
 &\frac{a_i + b_i + c_i}{3} \\
 &= \frac{0,395 + 0,635 + 0,842}{3} \\
 &= \frac{1,872}{3} \\
 &= 0,624
 \end{aligned}$$

Perhitungan yang sama juga diberlakukan untuk item pertanyaan yang lain.

Tabel 3. Defuzzyfikasi Tingkat Kepuasan

No	Item Pertanyaan	Fuzzyfikasi			Defuzzyfikasi
		$a_i$	$b_i$	$c_i$	
1	Item 1	0,395	0,635	0,842	0,624
2	Item 2	0,432	0,670	0,859	0,654
3	Item 3	0,375	0,608	1,459	0,814
4	Item 4	0,430	0,667	0,858	0,652
5	Item 5	0,399	0,642	0,852	0,631
6	Item 6	0,429	0,668	0,863	0,653
7	Item 7	0,403	0,646	0,855	0,635
8	Item 8	0,402	0,642	0,859	0,634
9	Item 9	0,395	0,640	0,855	0,630
10	Item 10	0,412	0,654	0,861	0,642
11	Item 11	0,414	0,656	0,856	0,642
12	Item 12	0,392	0,632	0,844	0,623
13	Item 13	0,404	0,648	0,858	0,637
14	Item 14	0,409	0,656	0,861	0,642
15	Item 15	0,426	0,672	0,869	0,656

Berdasarkan hasil perhitungan defuzzyfikasi tingkat kepuasan dari 15 item pertanyaan, untuk pertanyaan item 1 mendapatkan nilai fuzzyfikasi  $a_i = 0,395$  (batas bawah),  $b_i = 0,635$  (nilai tengah/crisp),  $c_i = 0,842$  (batas atas), dan nilai defuzzyfikasi 0,624. Selanjutnya untuk pertanyaan item 2 mendapatkan nilai fuzzyfikasi  $a_i = 0,432$  (batas bawah),  $b_i = 0,670$  (nilai tengah/crisp),  $c_i = 0,859$  (batas atas), dan nilai defuzzyfikasi 0,654. Kemudian untuk pertanyaan item 3 mendapatkan nilai fuzzyfikasi  $a_i = 0,375$  (batas bawah),  $b_i = 0,608$  (nilai tengah/crisp),  $c_i = 1,459$  (batas atas), serta nilai defuzzyfikasi 0,814 dan seterusnya.

Tabel 4. Defuzzyfikasi Tingkat Kepentingan

No	Item Pertanyaan	Fuzzyfikasi			Defuzzyfikasi
		$a_i$	$b_i$	$c_i$	
1	Item 1	0,610	0,860	0,971	0,814
2	Item 2	0,626	0,876	0,980	0,827
3	Item 3	0,606	0,855	0,975	0,812
4	Item 4	0,636	0,886	0,981	0,834
5	Item 5	0,634	0,884	0,985	0,834
6	Item 6	0,631	0,881	0,985	0,832
7	Item 7	0,627	0,877	0,984	0,829
8	Item 8	0,635	0,885	0,990	0,837
9	Item 9	0,626	0,876	0,983	0,828
10	Item 10	0,624	0,874	0,979	0,826
11	Item 11	0,620	0,869	0,978	0,822
12	Item 12	0,619	0,869	0,983	0,824
13	Item 13	0,627	0,877	0,986	0,830
14	Item 14	0,635	0,885	0,985	0,835
15	Item 15	0,638	0,888	0,983	0,836

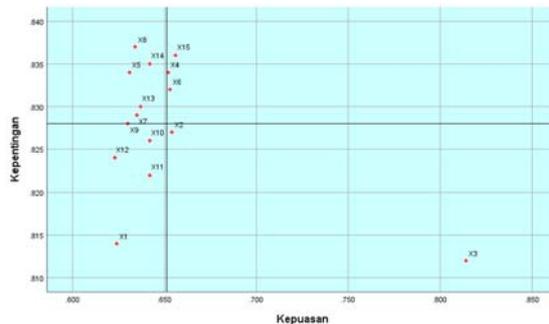
Berdasarkan hasil perhitungan defuzzyfikasi tingkat kepentingan dari 15 item pertanyaan, untuk pertanyaan item 1 mendapatkan nilai fuzzyfikasi  $a_i = 0,610$  (batas bawah),  $b_i = 0,860$  (nilai tengah/crisp),  $c_i = 0,971$  (batas atas), dan nilai defuzzyfikasi 0,814. Selanjutnya untuk pertanyaan item 2 mendapatkan nilai fuzzyfikasi  $a_i = 0,626$  (batas bawah),  $b_i = 0,876$  (nilai tengah/crisp),  $c_i = 0,980$  (batas atas), dan nilai defuzzyfikasi 0,827. Kemudian untuk pertanyaan item 3 mendapatkan nilai fuzzyfikasi  $a_i = 0,606$  (batas bawah),  $b_i = 0,855$  (nilai tengah/crisp),  $c_i = 0,975$  (batas atas), serta nilai defuzzyfikasi 0,812 dan seterusnya.

Tabel 5. Nilai *Gap* Dari Masing-masing Item

Item Pertanyaan	Tingkat Kepuasan	Tingkat Kepentingan	Nilai Gap
Item 1	0,624	0,814	-0,190
Item 2	0,654	0,827	-0,173
Item 3	0,814	0,812	0,002
Item 4	0,652	0,834	-0,182
Item 5	0,631	0,834	-0,203
Item 6	0,653	0,832	-0,197
Item 7	0,635	0,829	-0,194
Item 8	0,634	0,837	-0,203
Item 9	0,630	0,828	-0,198
Item 10	0,642	0,826	-0,184
Item 11	0,642	0,822	-0,180
Item 12	0,623	0,824	-0,201
Item 13	0,637	0,830	-0,193
Item 14	0,642	0,835	-0,193
Item 15	0,656	0,836	-0,180

Berdasarkan Tabel 3 merupakan nilai *Gap* dari masing-masing item pertanyaan, nilai *Gap* adalah hasil selisih antara nilai defuzzifikasi tingkat kepuasan dengan nilai defuzzifikasi tingkat kepentingan. Hasil yang didapatkan dari perhitungan nilai *Gap* terdapat satu item pertanyaan (Item 3) yang mendapatkan nilai *Gap* positif, sedangkan untuk item pertanyaan yang lainnya mendapatkan nilai *Gap* negatif. Jika nilai *Gap* positif (tingkat kepuasan > tingkat kepentingan) maka pelayanan dapat dikatakan berkualitas dan memuaskan, sedangkan untuk nilai *Gap* negatif (tingkat kepuasan < tingkat kepentingan) maka pelayanan dapat dikatakan tidak berkualitas dan tidak memuaskan.

#### Metode *Importance Performance Analysis*



Gambar 4. *Importance Performance Analysis*

Uraian masing-masing kuadran diatas adalah sebagai berikut:

- Kuadran A jika kepuasan rendah dan harapan tinggi, pelanggan masih merasa tidak puas karena harapannya belum terpenuhi. Artinya pihak Polres Tuban harus meningkatkan kualitas pelayanan dari segi indikator pertanyaan tersebut yaitu  $X_5, X_7, X_8, X_9, X_{13}, X_{14}$ .
- Kuadran B responden merasa puas dengan pelayanan yang diberikan karena harapan mereka terpenuhi dengan pelayanan yang cukup baik. Artinya pihak Polres Tuban harus menjaga kualitas pelayanan tersebut. Indikator pertanyaan yang termasuk dalam kuadran ini adalah  $X_4, X_6, X_{15}$ .
- Kuadran C responden tidak peduli karena kinerja pelayanan yang buruk bukanlah prioritas utama karena rendahnya tingkat kesadarannya dan harapan. Namun pihak Polres Tuban tetap harus melakukan perbaikan dengan mendahulukan perbaikan pada indikator pertanyaan yang menjadi prioritas utama. Dikuadran ini ada 4 indikator pertanyaan yaitu  $X_1, X_{10}, X_{11}, X_{12}$ .
- Kuadran D ekspektasinya rendah, tetapi pencapaiannya cukup tinggi. Hal ini dianggap berlebihan karena tidak menambah nilai bagi responden. Kuadran ini memiliki 2 indikator pertanyaan yaitu  $X_2$  dan  $X_3$ .

#### Analisis Indeks *Potential Gain Customer Value* (PGCV)

Prioritas untuk peningkatan kualitas layanan ditentukan berdasarkan dua kuadran IPA, kuadran A dan kuadran C. Masing-masing kuadran ini secara istimewa dianalisis berdasarkan nilai PGCV yang dihitung. Data ditransformasikan terlebih dahulu menggunakan metode *successive interval*.

Tabel 6. Perhitungan Indeks *Potential Gain Customer Value*

Item	P	I	ACV	Ps
$X_7$	3.259	4.071	13.267389	5
$X_{13}$	3.38	4.071	13.75998	5
$X_9$	3.429	4.071	13.959459	5
$X_8$	3.136	3.136	9.834496	5
$X_{14}$	3.627	3.857	13.989339	5
$X_5$	3.259	2.995	9.760705	5
$X_1$	3.163	4.071	12.876573	5
$X_{12}$	3.163	4.071	12.876573	5
$X_{10}$	3.225	4.071	13.128975	5
$X_{11}$	3.225	4.071	13.128975	5

UDCV	PGCV	Prioritas
20.355	7.087611	1
20.355	6.59502	2
20.355	6.395541	3
15.68	5.845504	4
19.285	5.295661	5
14.975	5.214295	6
20.355	7.478427	7
20.355	7.478427	7
20.355	7.226025	8
20.355	7.226025	8

Berdasarkan hasil diatas, item pertanyaan yang perlu diprioritaskan untuk menjadi prioritas utama dalam melakukan perbaikan adalah item yang mendapatkan nilai PGCV terbesar sampai yang terkecil. Adapun pertanyaan yang perlu diprioritaskan untuk perbaikan yang pertama adalah item pertanyaan  $X_7$  dengan pertanyaan petugas menawarkan bantuan pada saat memberikan pelayanan SIM dengan nilai PGCV (7.087611), selanjutnya pertanyaan yang perlu diprioritaskan untuk perbaikan yang kedua item pertanyaan  $X_{13}$  dengan pertanyaan petugas memberikan perhatian atas keluhan masyarakat pada saat memberikan pelayanan SIM di Polres Tuban dengan nilai PGCV (6.59502), kemudian pertanyaan yang perlu diprioritaskan untuk perbaikan yang ketiga item pertanyaan  $X_9$  dengan pertanyaan kecepatan menyelesaikan keluhan terkait pelayanan SIM dengan nilai PGCV (6.395541), dan seterusnya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Perhitungan menggunakan metode *Fuzzy Servqual*, 14 item pertanyaan kriteria penilaian memiliki gap negatif dan hanya 1 item yang memiliki gap positif. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan yang diberikan oleh pihak Polres Tuban masih perlu dilakukan perbaikan.
- Berdasarkan scatterplot *Importance Performance Analysis*, indikator yang masuk ke dalam empat kuadran IPA adalah:
  - Kuadran A :  $X_5, X_7, X_8, X_9, X_{13}, X_{14}$
  - Kuadran B :  $X_4, X_6, X_{15}$
  - Kuadran C :  $X_1, X_{10}, X_{11}, X_{12}$
  - Kuadran D :  $X_2$  dan  $X_3$
- Indikator dengan prioritas tertinggi untuk peningkatan layanan adalah kuadran A, sedangkan prioritas berikutnya kuadran C, dan sesuai dengan prioritas dengan nilai PGCV tertinggi sebagai berikut:
  - Petugas menawarkan bantuan pada saat memberikan pelayanan SIM
  - Petugas memberikan perhatian atas keluhan masyarakat pada saat memberikan pelayanan SIM di Polres Tuban
  - Kecepatan menyelesaikan keluhan terkait pelayanan SIM
  - Ketersediaan layanan konsultasi/pengaduan pada unit pelayanan SIM
  - Pelayanan SIM yang diberikan oleh petugas pada masyarakat merata tanpa memandang status social dan tidak ada diskriminasi
  - Petugas memberikan jaminan tepat waktu dalam pelayanan SIM di Polres Tuban
  - Fasilitas pendukung pelayanan tempat di Polres Tuban seperti ruang tunggu, toilet, tempat parkir dan lainnya
  - Jangka waktu yang diterima sudah sesuai dengan informasi yang diberikan oleh unit pelayanan Polres Tuban
  - Pelayanan sudah sesuai dengan yang diinformasikan oleh unit pelayanan
  - Biaya sudah sesuai dengan informasi biaya pelayanan SIM yang diberikan

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Permana, Z. “Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Penerbitan STNK Di Kantor Satuan Administrasi Manunggal Satu Atap (SAMSAT) Kecamatan Tuban Kabupaten Tuban,” no. 11040674220, pp. 1–9, 2014.
- [2] Ichsan, R. N. and Karim, A. “Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Nasabah Pt. Jasa Raharja Medan,” *J. Penelit. Pendidik. Sos. Hum.*, vol. 6, no. 1, pp. 54–57, 2021, doi: 10.32696/jp2sh.v6i1.729.
- [3] Goetsch, D. L. “dan Davis, S.(2013). Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality.” New Jersey: Pearson Education, Inc, 2013.
- [4] Tjiptono, F. and Chandra, G. “Pemasaran strategik,” *Yogyakarta Andi*, 2020.
- [5] Jatipaningrum, M. T. and Koa, L. S. “Analisis Kepuasan Lulusan Baru Terhadap Penyelenggaraan Pendidikan Di Institut Sains & Teknologi Akprind Yoyakarta Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality,” *J. Stat. Ind. dan Komputasi*, vol. 7, no. 1, pp. 71–80, 2022.
- [6] Turnip, H., Situmorang, M. and Siregar, R. “Analisis kepuasan mahasiswa terhadap kualitas pelayanan dengan metode fuzzy service quality,” *Saintia Mat.*, vol. 2, no. 2, pp. 163–171, 2014.
- [7] Kargari, M. “Ranking of Performance Assessment Measures at Tehran Hotel by Combining DEMATEL , ANP , and SERVQUAL Models under,” vol. 2018, 2018.
- [8] Falmon, F. “Penerapan Metode Fuzzy Service Quality (Servqual) Untuk Mengukur Kepuasan Pelayanan Pendidikan,” *J. Mat. dan Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [9] Gulo, E., Arofah, I., Aden, I. and Sastro, G. “Meningkatkan Kepuasan Anggota Dengan Metode Servqual dan Importance Performance Analysis ( IPA ),” *J. Ilm. Pendidik. Mat. Mat. dan Stat.*, vol. 2, no. 2, pp. 145–152, 2021.
- [10] Nengsi, S. A. F., Lestari, R. and Husna, R. “Integrasi Metode Importance Performance Analysis Dan Model Kano Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Andalas),” *J. Mat. UNAND*, vol. 5, no. 3, pp. 31–39, 2016.
- [11] Fauziah D. N. and Wulandari, D. A. N. “Pengukuran kualitas layanan bukalapak.com terhadap kepuasan konsumen dengan metode webqual 4.0,” *J. Ilmu Pengetah. Dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 173–180, 2018.
- [12] Sari F. and Sisdyani, E. “Analisis January Effect Di Pasar Modal Indonesia,” *E-Jurnal Akunt.*, vol. 6, no. 2, pp. 237–248, 2014.
- [13] Nasution, M. S. “Analisis Kepuasan Siswa Terhadap Kualitas Pelayanan Sekolah SMP Negeri 4 Hutaraja Tinggi Kabupaten Padang Lawas Dengan Metode Fuzzy Service Quality,” *Fak. Mat. dan Ilmu Pengetah. Alam Univ. Sumatera Utara*, pp. 44–48, 2018.
- [14] Umar, H. “Metode riset perilaku konsumen jasa,” *Jakarta Ghalia Indones.*, vol. 64, 2003.
- [15] Rosyidah, H., Wuryandari, T. and Rusgiyono, A. “Analisis kualitas pelayanan dengan menggunakan fuzzy servqual, kuadran ipa, dan indeks pgcv,” *J. Gaussian*, vol. 4, no. 4, pp. 885–894, 2015.
- [16] Neolaka, N. “Analisa Kepuasan Terhadap Penyelenggaraan Layanan Pendidikan Dan Upaya Perbaikan Pada Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Nusa Cendana Kupang Menggunakan Metode Fuzzy Servqual Dan Quality Function Deployment,” *Skripsi, Progr. Stud. Pendidik. Mat. Jur. Pendidik. MIPA Fak. Kegur. dan Ilmu Pendidik. Univ. Nusa Cendana, Kupang*, 2013.