

Analisis Kualitas Layanan Pada Fakultas Sains Dan Teknologi Menggunakan Metode *Zone Of Tolerance, Kano Dan Lean Six Sigma*” (Studi Kasus : Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar)”

Nurul Wulandariⁱ, Adnan Sauddinⁱⁱ, Irwanⁱⁱⁱ

ⁱ Program Studi Matematika, UIN Alauddin Makassar

ⁱⁱ Program Studi Matematika, UIN Alauddin Makassar, adnan.sauddin@uin-alauddin.ac.id

ⁱⁱⁱ Program Studi Matematika, UIN Alauddin Makassar

ABSTRAK, Metode *Zone of Tolerance* digunakan untuk mengetahui tingkat kualitas layanan saat ini pada masing-masing atribut. Metode *Kano* turut dilibatkan dalam pengukuran kualitas layanan untuk membantu mengklasifikasikan atribut-atribut layanan sebagai acuan penentuan prioritas tindakan perbaikan yang akan dilakukan. Perbaikan kualitas layanan dapat dilakukan dengan menggunakan tahapan *Six Sigma* yaitu *measure* dan *analyze*. Selain itu, dilakukan pula penggabungan konsep *Lean* dengan *Six Sigma* untuk membantu mengeliminasi pemborosan (*waste*) pada proses sehingga dapat mempercepat proses pelayanan yang diberikan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dari 13 atribut kualitas layanan mahasiswa menyatakan tidak puas kecuali pada atribut X6 yaitu Ketersediaan staf/pegawai dalam meluangkan waktu untuk menanggapi permintaan mahasiswa, mahasiswa menyatakan puas akan layanan tersebut. Dan analisis dari semua metode, atribut yang memenuhi spesifikasi kualitas layanan administrasi akademik Fakultas Sains dan Teknologi yaitu atribut X6. Dilihat dari hasil metode *Zone Of Tolerance* mahasiswa menyatakan puas akan layanan tersebut, dan hasil dari metode *Kano* atribut X6 masuk dalam kategori *One Dimensional*, yang artinya tingkat kepuasan berhubungan linear dengan kinerja atribut. Hal tersebut juga dapat dilihat dari hasil penentuan nilai *DPMO* dengan tingkat kepuasan mahasiswa sebesar 81%..

Kata Kunci *Kualitas Layanan, Zone Of Tolerance (ZOT), Kano, Lean Six Sigma*

1. PENDAHULUAN

Kualitas layanan suatu lembaga telah menjadi perhatian utama dalam memenangkan persaingan untuk mencapai keunggulan kompetitif. Kualitas layanan penting untuk dikelola dengan baik, karena dari situlah terciptanya kepuasan konsumen. Dimana kepuasan konsumen akan tercapai apabila kualitas layanan yang diberikan sesuai dengan harapan dan kebutuhan konsumen. Konsumen yang merasa puas akan layanan yang diberikan cenderung akan kembali menggunakan jasa yang ditawarkan, karena dalam penilaiannya

konsumen terlibat secara langsung serta ikut didalam proses pelayanan tersebut.

Universitas Islam Negeri Alauddin merupakan salah satu perguruan tinggi negeri terbesar di Makassar dengan beberapa fakultas yang memiliki jumlah mahasiswa yang banyak. Tiap Fakultas memiliki pusat pelayanan terhadap mahasiswa baik itu di bagian jurusan ataupun di bagian administrasi akademik. Saat mahasiswa membutuhkan layanan pada bidang tersebut, tentu yang dibutuhkan adalah layanan yang memuaskan. Namun berdasarkan beberapa pengalaman peneliti selama aktif menjadi mahasiswa pada Fakultas Sains dan Teknologi terhadap pelayanan yang diberikan oleh bagian administrasi akademik fakultas masih kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari beberapa kejadian yang kerap sering dialami peneliti dan sebagian mahasiswa lainnya seperti tidak terdapatnya informasi lama waktu layanan yang dibutuhkan dalam pemenuhan urusan administrasi seperti pengurusan surat dan sebagainya contohnya pengurusan surat PKL yang membutuhkan waktu seminggu dalam penyelesaiannya, masih adanya keluhan dari mahasiswa tentang pelayanan yang diberikan oleh pegawai akademik seperti kurang cakupannya dalam memberikan pelayanan, masih terlihat adanya diskriminasi pelayanan terhadap golongan mahasiswa, dan tidak terbukanya secara umum mengenai informasi penting tentang beasiswa.

Berdasarkan permasalahan diatas terkait kualitas pelayanan yang diberikan bagian administrasi fakultas sains dan teknologi, belum nampak bagi peneliti dan sebagian mahasiswa lainnya akan sebuah prosedur dan ukuran yang standar, serta metodologi dalam hal memberikan jaminan terhadap layanan yang diberikan kepada mahasiswa. Mengacu pada hal tersebut membuat peneliti merasa perlu mengidentifikasi setiap

indikator kualitas layanan yang diberikan oleh bagian administrasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Kualitas Layanan dan Karakteristiknya

Konsep kualitas layanan (*Service Quality*) pertama kali diperkenalkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry, mereka memiliki argumen bahwa kualitas layanan tidak mudah ditangkap oleh konsumen, terutama karena sifat layanan itu sendiri adalah tidak berbentuk, heterogen, dan dikonsumsi dalam waktu yang seketika. Tidak seperti kualitas produk yang mudah diukur (misalnya fitur atau ketahanan), kualitas layanan terbilang masih abstrak. Banyak literatur yang berusaha untuk mendefinisikan kualitas layanan secara umum. Menurut (Parasuraman, Zeithaml and Berry, 1985) dikutip oleh Linda C. Ueltschky dkk, kualitas pelayanan didefinisikan sebagai perbedaan antara pelayanan yang diharapkan dan pelayanan yang dirasakan. Kualitas layanan yang dirasakan adalah penilaian konsumen tentang keunggulan keseluruhan atau keunggulan layanan. Baik buruknya kualitas layanan tidak dapat ditentukan oleh pemberi jasa (*service provider*). Konsumen memiliki kekuasaan untuk lebih menentukan apakah layanan yang diterima sudah sesuai, melibihi, ataupun tidak sama sekali sesuai harapan yang diinginkan. Dalam hal ini, penting bagi perusahaan untuk mengetahui harapan konsumen akan layanan perusahaan tersebut.

Kepuasan Pelanggan

Untuk mempertahankan kepuasan konsumen, organisasi layanan/jasa harus memenuhi 4 kriteria, yaitu tingkah laku yang sopan, cara menyampaikan sesuatu yang berkaitan dengan apa yang seharusnya diterima oleh orang yang bersangkutan, waktu menyampaikan yang tepat, dan kecakapan dalam memberikan layanan.

Pengendalian Kualitas dengan *Lean Six Sigma*

Lean

Lean adalah suatu upaya terus menerus untuk menghilangkan pemborosan (*waste*) dan meningkatkan nilai tambah (*value added*) produk (barang atau jasa) agar memberikan nilai kepada

konsumen (*customer value*). *Waste* dapat didefinisikan sebagai segala aktivitas kerja yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses transformasi input menjadi output sepanjang *value stream*.

Metode Six Sigma

Menurut Gaspersz, *six sigma* adalah suatu visi peningkatan kualitas menuju target 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan untuk setiap transaksi produk barang dan jasa. Jadi *six sigma* merupakan suatu metode atau teknik pengendalian dan peningkatan kualitas dramatik yang merupakan terobosan baru dalam bidang manajemen kualitas.

Tahapan dalam Six Sigma

Terdapat lima tahapan dalam six sigma yang dikenal dengan DMAIC yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*. Namun, dalam penelitian ini tahapan yang digunakan hanya dua yaitu *Measure* dan *Analyze*.

Pertama, dalam tahapan *Measure* yang dilakukan yaitu Pengukuran Diagram Kontrol. Diagram kontrol pada alat bantu ini adalah adanya sepasang batas kendali USL (*Upper Specification Limit*) sebagai batas kendali atas dan LSL (*Lower Specification Limit*) sebagai batas kendali bawah, sehingga dari data yang dikumpulkan akan dapat terdeteksi kecenderungan kondisi proses yang sesungguhnya. Dimana untuk diagram pengendali, nilai $Z_{\alpha/2}$ diganti dengan 3 untuk 99% *confidence interval*, sehingga batas pengendali yang digunakan adalah sebagai berikut:

Upper Specification Limit (USL) atau Batas Pengendali Atas = $\bar{x}_k + 3 \frac{\sigma_k}{\sqrt{n}}$

Center Line (CL) atau Batas Tengah = \bar{x}_k

Lower Specification Limit (LSL) atau Batas Pengendali Bawah = $\bar{x}_k - 3 \frac{\sigma_k}{\sqrt{n}}$.

Kedua, tahapan *Analyze* yang dilakukan yaitu :

a. Penentuan nilai DPMO dan Tingkat sigma

Untuk perhitungan DPMO pada tingkat kepuasan pelanggan dapat dihitung dengan rumus :

$$TK = \frac{\text{Persepsi}}{\text{Target Kepuasan}} \times 100\%$$

$$DPMO = 1 - \text{tingkat kepuasan} \times 1.000.000$$

b. *Kapabilitas proses*

Indeks kapabilitas proses adalah suatu teknik statistik yang digunakan untuk menganalisa variabilitas yang relatif terhadap spesifikasi produk dan suatu proses. Indeks kapabilitas proses secara univariat dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$C_p = \frac{USL - LSL}{6s}$$

Dari hasil perhitungan tersebut dapat dikategorikan sebagai berikut :

- 1) $C_p \geq 2$ maka proses dianggap mampu dan kompetitif.
- 2) $1,00 \leq C_p \leq 1,99$ maka proses dianggap cukup mampu, namun perlu dilakukan peningkatan kualitas
- 3) $C_p < 1$ maka proses dapat dianggap tidak mampu dan tidak kompetitif.

c. *Alat Perbaikan Kualitas*

Alat perbaikan kualitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Analisis diagram Pareto dan Diagram Sebab-Akibat/Tulang Ikan.

Zone Of Tolerance

Ada tiga aspek kualitas layanan yang diukur pada metode *Zone Of Tolerance*, yaitu : tingkat kualitas layanan yang didapat/dirasakan konsumen pada saat sekarang (*perceived service*), tingkat kualitas layanan yang diinginkan konsumen (*desired service*), dan tingkat kualitas layanan minimum yang masih dapat diterima oleh konsumen (*adequate service*). *Zone Of Tolerance* adalah daerah diantara *desired service* sebagai batas atas dan *adequate service* sebagai batas bawah. Jika layanan yang didapat berada diatas Zona Toleransi artinya kualitas layanan yang ada saat ini sudah dapat memuaskan keinginan konsumen, begitupun sebaliknya. Zona Toleransi dapat dijadikan sebagai dasar untuk menunjukkan kualitas pelayanan, yang secara tidak langsung berhubungan dengan kepuasan konsumen

Model Kano

Model Kano pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Noriaki Kano dari Tokyo University. Model Kano adalah model yang bertujuan untuk mengkategorikan atribut-atribut dari produk maupun jasa berdasarkan seberapa baik produk tersebut mampu memuaskan kebutuhan konsumen.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survey, dengan menggunakan data primer yang diperoleh di dari responden dengan menggunakan kuesioner yang dilakukan pada bulan November 2016. Data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan metode *Zone Of Tolerance*, *Kano* dan *Lean six sigma*

4. HASIL PENELITIAN

Tranformasi data ordinal kedata interval

Hasil perhitungan menaikkan skala dari data ordinal ke interval dengan menggunakan *method of successive interval (MSI)*.

Deskripsi Hasil Penelitian untuk setiap Metode

Dalam penelitian ini membahas tentang kualitas layanan bagian akademik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar terhadap mahasiswa. Adapun pengukuran kepuasan mahasiswa tersebut dipisahkan dalam 5 dimensi kualitas pelayanan yaitu *Tangible*, *Reliability*, *Responsiveness*, *Assurance* dan *Empathy*. Data hasil pengukuran dapat dilihat pada Lampiran 2. Selanjutnya dijelaskan hasil dari pengukuran kualitas layanan dengan menggunakan metode *Zone Of Tolerance*, *Kano* dan *Lean Six Sigma*, sebagai berikut :

Zone Of Tolerance

Berdasarkan pengolahan data menggunakan metode *Zone Of Tolerance* diperoleh nilai rata-rata *desired service*, *adequate service*, *perceived service* untuk setiap atribut. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada Tabel 4.3, sebagai berikut :

Tabel 4.3 Nilai Rata-rata *Desired Service, Adequate Service, Perceived Service*

Dimensi	Variabel	Kualitas Layanan		
		<i>Perceived Service</i>	<i>Desired Service</i>	<i>Adequate Service</i>
Tangibles	X ₁	2,894	3,096	3,044
	X ₂	2,825	2,933	2,974
	X ₃	2,777	3,344	2,858
Reliability	X ₄	3,154	3,186	3,299
	X ₅	3,020	3,826	2,933
	X ₆	3,221	2,933	2,953
Responsiveness	X ₇	2,933	4,042	3,096
	X ₈	3,069	3,516	3,299
	X ₉	2,841	3,516	3,044
Empathy	X ₁₀	2,858	3,594	2,825
	X ₁₁	2,933	3,020	3,069
	X ₁₂	2,825	3,069	3,096
Assurance	X ₁₃	3,299	3,344	3,344

Dari Table di atas dapat diketahui rata-rata *desired service, adequate service, perceived service* setiap atribut dari hasil kuesioner yang diolah. Data tersebut akan kembali diolah untuk mengetahui posisi kualitas layanan bagian akademik Fakultas Sains dan Teknologi.

Penentuan posisi layanan dengan menggunakan metode *Zone Of Tolerance* didasarkan pada penentuan nilai pengukuran layanan yang cukup

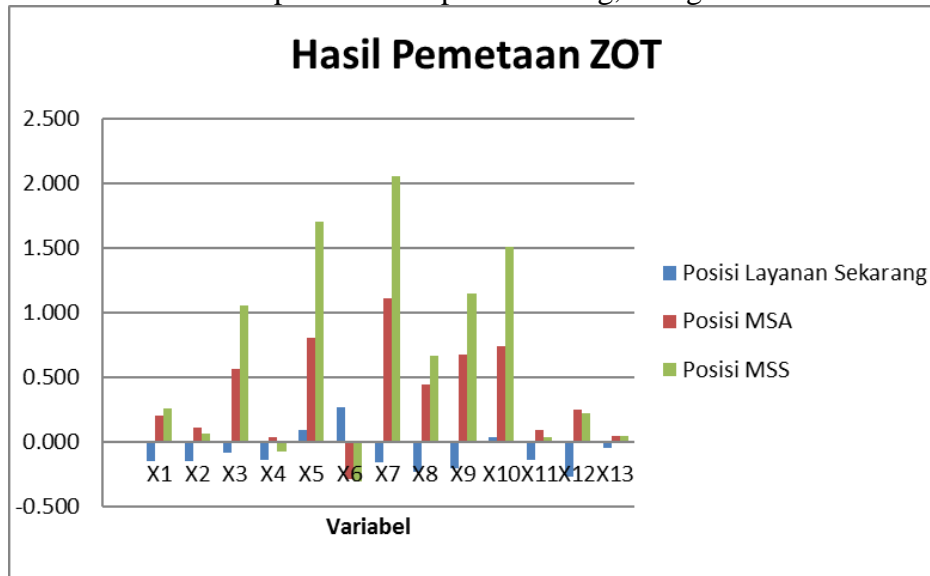
diterima konsumen, nilai pengukuran layanan yang unggul, dan nilai zona toleransi. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai *Measure of Service Adequacy (MSA)*, nilai *Measure of Service Superiority (MSS)*, dan nilai *Zone of Tolerance (ZOT)*, untuk menghasilkan Posisi MSA, Posisi MSS dan Posisi Layanan Sekarang. Hasil pengolahan data ditampilkan pada Tabel 4.5, sebagai berikut :

Tabel 4.5 Nilai MSA, MSS, ZOT, Posisi MSA, Posisi MSS, dan Posisi Layanan Sekarang

Dimensi	Variabel	MSA	MSS	ZOT	Posisi Layanan Sekarang	Posisi MSA	Posisi MSS
Tangibles	X ₁	-0.149	-0.202	0.052	-0.149	0.202	0.254
	X ₂	-0.150	-0.108	-0.042	-0.150	0.108	0.067
Reliability	X ₃	-0.081	-0.566	0.485	-0.081	0.566	1.052
	X ₄	-0.145	-0.032	-0.112	-0.145	0.032	-0.080
	X ₅	0.087	-0.806	0.893	0.087	0.806	1.699
Responsiveness	X ₆	0.268	0.288	-0.020	0.268	-0.288	-0.308
	X ₇	-0.163	-1.109	0.946	-0.163	1.109	2.055
	X ₈	-0.230	-0.447	0.217	-0.230	0.447	0.663
Empathy	X ₉	-0.203	-0.675	0.472	-0.203	0.675	1.146
	X ₁₀	0.034	-0.736	0.770	0.034	0.736	1.505
	X ₁₁	-0.136	-0.087	-0.050	-0.136	0.087	0.037
	X ₁₂	-0.271	-0.245	-0.027	-0.271	0.245	0.218
Assurance	X ₁₃	-0.045	-0.045	0.000	-0.045	0.045	0.045

Hasil pemetaan Posisi MSA, Posisi MSS, dan Posisi Layanan Sekarang terlihat banyak atribut kualitas layanan yang nilai posisi layanan sekarang berada di bawah nilai posisi MSA, artinya mahasiswa merasa tidak puas terhadap

kualitas layanan yang diberikan bagian Akademik Fakultas Sains dan Teknologi. Hal ini ditunjukkan dengan membuat diagram pemetaan Posisi MSA, Posisi MSS, dan Posisi Layanan Sekarang, sebagai berikut :



Gambar 4.1 Hasil Pemetaan Posisi MSA, Posisi MSS, dan Posisi Layanan Sekarang

Selanjutnya dari hasil pemetaan terlihat jumlah atribut kualitas layanan yang memiliki nilai posisi layanan sekarang yang berada di bawah nilai posisi MSA lebih dari satu, maka dilakukan perhitungan Gap untuk setiap atribut agar

diprioritaskan untuk diperbaiki menggunakan rumus pada Persamaan (2.18). Hasil perhitungan Gap dan atribut yang diprioritaskan untuk diperbaiki, yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Gap dan Urutan prioritas peningkatan atribut kualitas layanan Akademik Fakultas Sains dan Teknologi

Variabel	Perceived Service	Desired Service	GAP	Tingkat Kepentingan	GAP × Tingkat Kepentingan	Prioritas
X7	2.933	4.042	-1.109	3.516	-3.900	1
X5	3.020	3.826	-0.806	3.594	-2.897	2
X10	2.858	3.594	-0.736	3.450	-2.538	3
X9	2.841	3.516	-0.675	3.594	-2.424	4
X3	2.777	3.344	-0.566	3.594	-2.036	5
X8	3.069	3.516	-0.447	3.299	-1.473	6
X12	2.825	3.069	-0.245	3.221	-0.788	7
X1	2.894	3.096	-0.202	3.344	-0.674	8
X2	2.825	2.933	-0.108	3.344	-0.362	9
X11	2.933	3.020	-0.087	3.186	-0.276	10
X13	3.299	3.344	-0.045	3.594	-0.161	11
X4	3.154	3.186	-0.032	3.594	-0.115	12

Dari Tabel 4.6 Gap diperoleh dari \bar{x} Persepsi - \bar{x} Ekspektasi, dan nilai tingkat kepentingan diperoleh dari hasil kuesioner.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisa pengklasifikasian kategori kano maka diperoleh jumlah/nilai kategori kano tiap-tiap atribut terhadap semua responden dan hasil perhitungan rata-rata dari *satisfaction* dan *dissatisfaction* dari setiap atribut. Hasil perhitungan tersebut terlihat pada Tabel 4.9, sebagai berikut :

a. Model Kano

Dimensi	Variabel	A	M	O	R	Q	I	Total	Grade	SI	DI
Tangibles	X1	61	91	78	5	12	78	325	M	0.45	-0.55
	X2	59	96	81	3	6	80	325	M	0.44	-0.56
Reliability	X3	46	98	91	10	9	71	325	M	0.45	-0.62
	X4	63	85	88	11	2	76	325	O	0.48	-0.55
	X5	51	99	86	12	9	68	325	M	0.45	-0.61
Responsiveness	X6	53	90	93	8	9	72	325	O	0.47	-0.59
	X7	54	2	79	3	8	79	325	M	0.42	-0.58
	X8	51	9	87	6	10	62	325	M	0.45	-0.63
Empathy	X9	61	95	88	7	3	71	325	M	0.47	-0.58
	X10	47	76	98	9	9	86	325	O	0.47	-0.57
	X11	56	77	98	12	9	73	325	O	0.51	-0.58
	X12	59	83	87	18	9	69	325	O	0.49	-0.57
Assurance	X13	56	83	85	9	10	82	325	O	0.46	-0.55

b. Metode Lean Six Sigma

Dalam tingkatan sigma perusahaan atau lembaga dapat mengetahui kualitas pelayanan yang telah

diberikan kepada pelanggan, dalam penelitian ini yaitu dengan penentuan nilai DPMO. Adapun hasil pengolahan data untuk penentuan nilai DPMO seperti pada table berikut.

Variabel	Xbar	Target Kepuasan	Tingkat Kepuasan	DPMO	Nilai Sigma
X ₁	2.894	4	72%	276415.1	2.09
X ₂	2.825	4	71%	293874.6	2.04
X ₃	2.777	4	69%	305688.1	2.01
X ₄	3.154	4	79%	211413.9	2.3
X ₅	3.002	4	75%	249469.4	2.18
X ₆	3.221	4	81%	194761.9	2.36
X ₇	2.933	4	73%	266775.8	2.12
X ₈	3.069	4	77%	232704.2	2.23
X ₉	2.841	4	71%	289709.8	2.05
X ₁₀	2.858	4	71%	285418	2.07
X ₁₁	2.933	4	73%	266775.8	2.12
X ₁₂	2.807	4	70%	298248.7	2.03
X ₁₃	3.299	4	82%	175276.7	2.43

Selanjutnya, setelah penentuan tingkat sigma maka dilakukan identifikasi terhadap variabel yang menyebabkan terjadinya *waste* dengan menghitung nilai C_p untuk masing-masing atribut. Adapun hasil perhitungan nilai C_p ditampilkan pada Tabel 4.12, sebagai berikut :

Tabel 4.12 Perhitungan Kapabilitas Proses

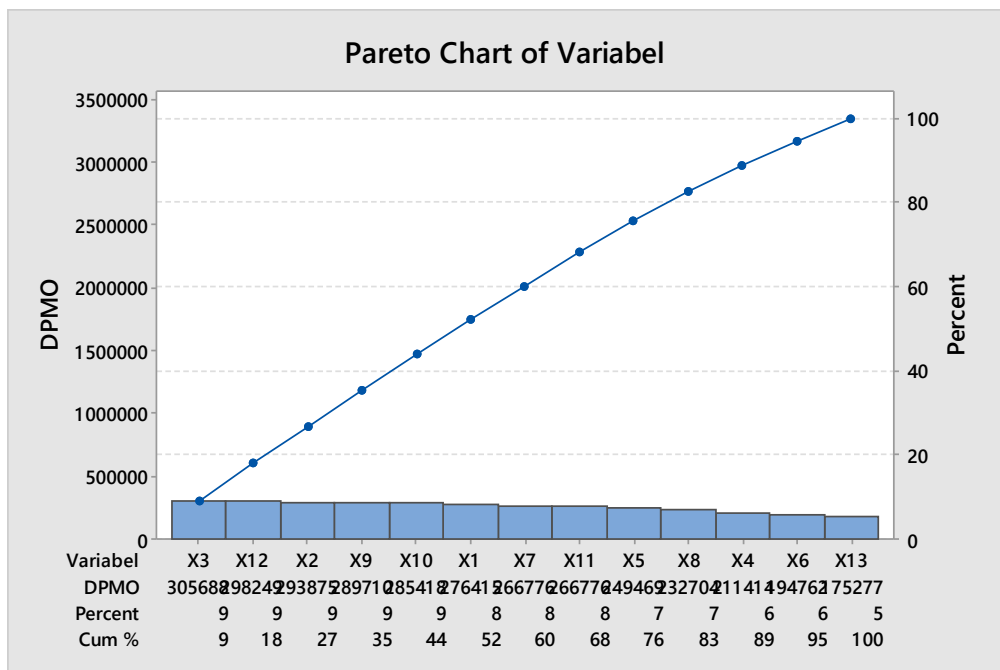
Variabel	X-Bar	S	UCL	LCL	Cp Univariat
X1	2.894	0.942	5.721	0.068	1.00
X2	2.825	0.935	5.630	0.019	1.00
X3	2.777	0.934	5.579	-0.024	1.00
X4	3.154	0.944	5.987	0.322	1.00
X5	3.002	0.903	5.711	0.293	1.00
X6	3.221	0.935	6.025	0.417	1.00
X7	2.933	0.927	5.714	0.152	1.00
X8	3.069	0.934	5.871	0.267	1.00
X9	2.841	0.937	5.654	0.029	1.00
X10	2.858	0.946	5.696	0.021	1.00
X11	2.933	0.931	5.725	0.140	1.00
X12	2.807	0.904	5.519	0.095	1.00
X13	3.299	0.937	6.110	0.488	1.00

1. Alat Perbaikan Kualitas

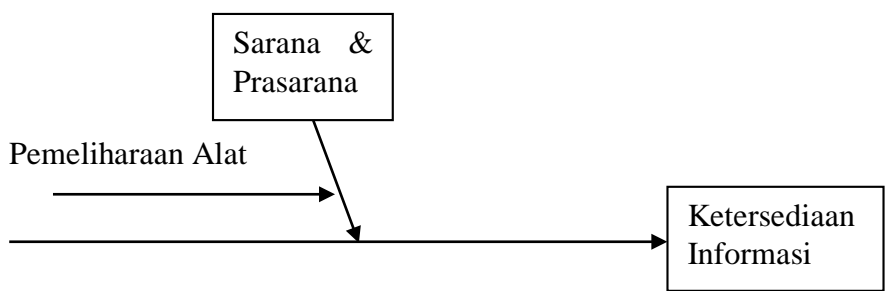
Setelah nilai DPMO dan kapabilitas proses diketahui, maka selanjutnya akan dilakukan analisis perbaikan dengan menggunakan *diagram pareto* dan *diagram fishbone*. Adapun hasil analisis dengan menggunakan diagram

pareto untuk setiap variabel dapat dilihat pada gambar 4.2.4

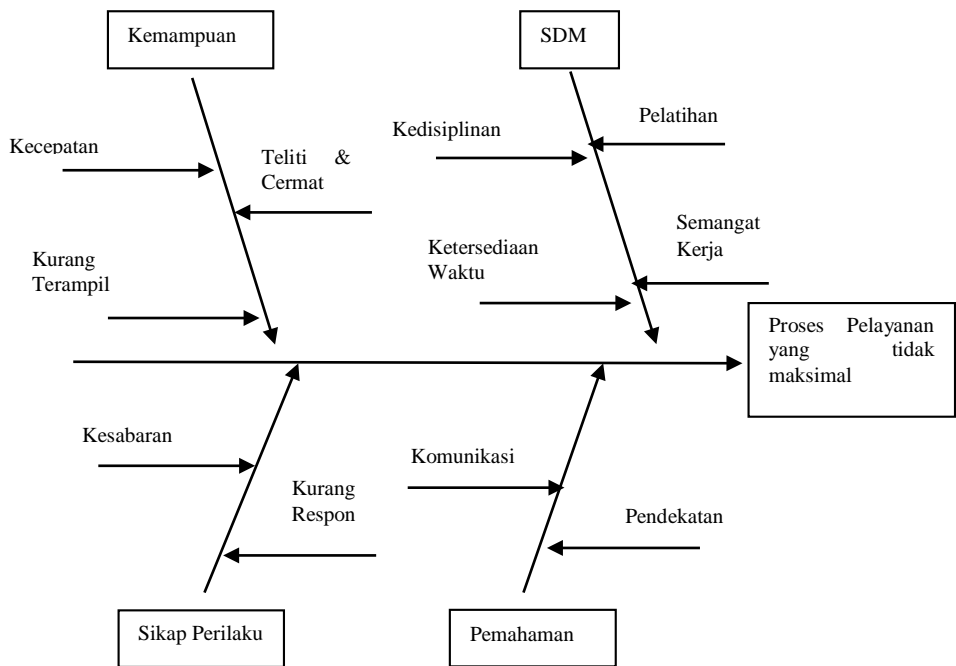
Selanjutnya, akan dianalisis akar permasalahan yang diduga sebagai penyebab timbulnya gap dengan menggunakan *tool diagram fishbone*, sebagai berikut



Gambar 4.4 Diagram Pareto



Gambar 4.5 Diagram Fishbone untuk Ketersediaan Informasi



Gambar 4.6 Diagram Fishbone Proses Pelayanan yang tidak maksimal

5. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari masing-masing metode, maka dapat diketahui tingkat kepuasan mahasiswa terhadap kualitas layanan yang diberikan bagian akademik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi dan menjadi penyebab masalah sehingga proses pelayanan tidak maksimal digunakan diagram sebab akibat sebagai alat bantu untuk mencari penyebab terjadinya kerusakan tersebut seperti pada Gambar 4.5. dan 4.6 Penyebab pertama dilihat dari segi SDM staf/pegawai yang menjadi akar penyebabnya yaitu kedisiplinan staf/pegawai dalam proses pelayanan terhadap mahasiswa, semangat kerja staf/pegawai dalam menjalankan tugasnya, dan ketersediaan waktu staf/pegawai dalam mengikuti setiap jenis pelatihan. Penyebab kedua dilihat dari segi kemampuan staf/pegawai yaitu kecepatan dalam menyelesaikan pekerjaan seperti pembuatan surat, ketelitian dan kecermatan staf/pegawai dalam pengerjaan masalah mahasiswa, dan kurang terampilnya dalam mengatasi berbagai keluhan yang dirasakan mahasiswa. Penyebab ketiga dilihat dari segi sikap perilaku yaitu kesabaran dan kurang responnya staf/pegawai dalam mengatasi setiap keluhan/permintaan mahasiswa. Dan penyebab yang keempat dilihat dari segi pemahaman yaitu keahlian berkomunikasi dengan baik terhadap mahasiswa.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah yaitu berdasarkan pengolahan dan analisis data yang dilakukan dari semua metode, sebagai berikut :

Berdasarkan analisis metode Zone Of Tolerance, dari 13 atribut layanan yang diteliti pada bagian akademik Fakultas Sains dan Teknologi mahasiswa menyatakan tidak puas, kecuali pada atribut X₆ mahasiswa menyatakan puas. Namun dilihat dari segi kapabilitas proses dianggap cukup mampu, tetapi perlu dilakukan peningkatan kualitas layanan.

Berdasarkan analisis dari semua metode, atribut yang memenuhi spesifikasi kualitas layanan administrasi akademik Fakultas Sains dan Teknologi yaitu atribut X₆. Dilihat dari hasil metode Zone Of Tolerance mahasiswa menyatakan puas akan layanan tersebut, dan hasil dari metode Kano atribut X₆ masuk dalam kategori *One Dimensional*, yang artinya tingkat kepuasan berhubungan linear dengan kinerja atribut. Hal tersebut juga dapat dilihat dari hasil penentuan nilai DPMO dengan tingkat kepuasan mahasiswa sebesar 81%.

DAFTAR PUSTAKA

- Amran, Tiena G., dkk. *Pengukuran Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Kano dan Root Cause Analysis.*, Jurnal Teknik Industri., ISSN : 1411-6340
- Andhika, Dian., dkk. 2014. *Metode Servqual-six sigma untuk peningkatan kualitas pelayanan publik.*, Jurnal Gaussian, Vol.3 No. 4
- Bakhtiar, Arfan, dkk. 2010. *Analisis Kualitas Pelayanan yang Berpengaruh Terhadap Kepuasan Pelanggan Menggunakan Metode Servqual dan Model Kano* (Studi Kasus: PT. PLN UPJ Semarang Selatan), Vol: 5. No: 2.
- Budiono, Agung. 2014. *Analisis Kualitas Pelayanan Konsumen Bengkel Mobil Suzuki Nusantara Jaya Sentosa Soekarno-Hatta Bandung.* Vol: 1, No: 1.
- Darwati, Lulus., dkk. *Pendekatan Servqual-Lean Six Sigma Menggunakan Diagram Kontrol T² Hotelling Untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Pendidikan*, Vol. 4, no. 2, 2015
- Departemen Agama RI. 2008. *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro,) H: 45
- Gaspersz, Vincent. 2005. *Total Quality Management*, Jakarta, PT. Gramedia Pustaka Utama. H-310
- Jakfar, Ahmad., dkk. 2014 *Pengurangan waste menggunakan pendekatan Lean Manufacturing.* Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol.13, No.1 Juni
- Kaihatu, Thomas S. dkk. *Manajemen Komplain*, penerbit Andi. Yogyakarta. H: 31

- Kinley, Y., Devina, L., Aritonang. 2013. *Model Integrasi Metode Zone Of Tolerance, Kano, dan Lean Six Sigma untuk Meningkatkan Kualitas Layanan Online Shop*. Vol: 2, No: 1. H: 13-14
- Mardiansyah. 2013. *Perancangan dan perbaikan system kerja dalam upaya mengendalikan kecacatan pada proses pembuatan nata de coco*. Vol: 12, No:1
- Monika,Nia dkk. 2013. *Analisis Chi-Square dan Transformasi Data Ordinal ke Data Interval Menggunakan Methods Of Succesive Interval (MSI)*. Jurnal Eksponensial Vol. 4 No. 1, Mei
- Novirani, Dwi. 2012. *Pengukuran Kepuasan dan Ketidakpuasan Pelanggan Unit Bisnis. Padang. Prosiding Seminar Nasional ReSaTek II*.
- Sandra L.F., 2014. *Lean Six Sigma Case Studies in the Healthcare*, Springer-Verlag London
- Santoso, H. 2006. *Meningkatkan Kualitas Layanan Industri Jasa Melalui Pendekatan Integrasi Metoda Servqual-Six Sigma Atau Servqual-Qfd*, Vol: 1 No: 1
- Setyaningsing, Ira. 2013. *Analisis Kualitas Pelayanan Rumah Sakit Terhadap Pasien Menggunakan Lean Servperf*. Vol: 11, No: 2. H: 147
- Setyo Rukmi, H., dkk. *Peningkatan Kualitas Layanan Perbaikan Peralatan dengan Menggunakan Metode Zone Of Tolerance*, National Industrial Engineering Conference, H: 31
- Tannady, Hendy., dkk., 2015. *Model Kano dalam Mengukur Kepuasan Pelanggan di Restaurant Cepat Saji.*, Vol. 13 No. 1. H-86
- Ueltschy, Linda C., Laroche, Michel FRSC, Axel Eggert, *Service Quality And Satisfaction: An Internationa Comparison Of Professional Services Perceptions*, Bernburg, Germany, H.3