

Analisis Kualitas Layanan Pendidikan dengan Menggunakan Metode *Service Quality* dan Diagram *Kano* untuk Meningkatkan Kepuasan Siswa

(Studi Kasus pada Sekolah AL-UKHUWAH Kabupaten Subang) ANALYSIS OF EDUCATIONAL QUALITY SERVICES USING KANO SERVICE QUALITY AND DIAGRAM METHODS TO IMPROVE STUDENT SATISFACTION

(Case Study at the Subang AL-UKHUWAH School)

¹Hamzah ²Dr. Tasya Aspiranti

^{1,2}*Prodi Ilmu Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Islam Bandung,
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116*

email: ¹fakothamzah@gmail.com, ²tasyaaspiranti@unisba.co.id

Abstract. This study aims to find out how the quality of current education services at Al-Ukhuwah school in Subang Regency and how the quality of its services using *Service quality* methods and canoe models. This research method is qualitative descriptive. Data collection techniques used in this study were observations, interviews, and questionnaires. Data analysis techniques used are *Service quality* methods and canoe models. The results showed that the *Service quality* used by Al-Ukhuwah school in Subang District currently uses *Service quality* methods and canoe models with 31 statement attributes, the *Service quality* used today is not optimal in reducing the number of students in a long time. After doing research using the *Service quality* method there are 8 attribute statements that still need to be corrected and in the canoe model each of the categories has a different service category. In the category M (must be) there are 14 attributes. In category A (attractive) there are 5 attributes. In the O (one-dimensional) category there are 12.

Keywords: *Service quality, Service quality method, canoe model*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kualitas layanan pendidikan saat ini pada sekolah Al-Ukhuwah Kabupaten Subang dan bagaimana kualitas layanannya dengan menggunakan metode *Service quality* dan model *Kano*. Metode penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini observasi, wawancara, dan kuisioner. Teknik analisis data yang digunakan adalah metode *Service quality* dan model *Kano*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas pelayanan yang digunakan sekolah Al-Ukhuwah Kabupaten Subang saat ini menggunakan model metode *Service quality* dan model *Kano* dengan jumlah atribut pernyataan sebanyak 31, kualitas pelayanan yang digunakan saat ini belum optimal dalam mengurangi jumlah siswa yang banyak dan waktu lama. Setelah dilakukan penelitian dengan menggunakan metode *Service quality* terdapat 8 atribut pernyataan yang masih harus diperbaiki dan didalam model *Kano* masing-masing dari kategori memiliki kategori layanan yang berbeda. Pada kategori M (*must be*) terdapat 14 atribut. Pada kategori A (*attractive*) terdapat 5 atribut. Pada kategori O (*one-dimensional*) terdapat 12.

Kata Kunci : *kualitas pelayanan, metode Service quality, model Kano*

A. Pendahuluan

Al-Ukhuwah adalah Lembaga ini berada di bidang pendidikan islam di daerah Subang, Jawa Barat. Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-Ukhuwah terdiri dari beberapa jenjang, yaitu Taman Kanak-kanak Islam Terpadu (TKIT), Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT), Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) dan Sekolah

Menengah Atas Islam Terpadu (SMAIT). Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-Ukhuwah resmi didirikan dengan Akta Notaris Wiratni Ahmadi, S.H. No. 118 tanggal 20 Juni 1989.

Kemudian dibuatkan Akta Perubahan Anggaran Dasar Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-Ukhuwah No. 11 Tanggal 04 November 2015 melalui Notaris H. Nur Qomsah

Sukarno, SH hingga telah memperoleh pengesahan dari Kemenkumham RI Nomor : AHU-AH.01.06-1854 Tanggal 04 Desember 2015.

Pada awalnya yaitu sekolah agama/Madrasah Diniyah. Dengan berjalannya waktu, saat ini lembaga-lembaga formal yang berada di bawah Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-Ukhuwah adalah Taman Kanak-kanak Islam Terpadu (TKIT), Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) dan Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT) yang merupakan sekolah berasrama, dengan jumlah siswa keseluruhan saat ini mencapai 857 orang. Dan pada Tahun Pelajaran 2017-2018 telah dibuka pendaftaran untuk Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu (SMAIT) Al-Ukhuwah. Jumlah siswa dari masing masing Lembaga terdapat 130 siswa Taman Kanak-kanak Islam Terpadu (TKIT), 382 siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT), 293 siswa Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT), dan 52 siswa Sekolah Menengah Atas Islam Terpadu (SMAIT). Dan berikut adalah data jumlah siswa di Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-Ukhuwah selama 2 tahun ke belakang.

B. Landasan Teori

Menurut (Heizer Dan Render 2012: 238) dimensi dari *Service quality* ada 10 yaitu terdiri dari: Keandalan (*Reliability*), Daya Tanggap (*Responsiveness*), Kompetensi (*Competence*), Akses (*Access*), Kesopanan (*Courtesy*), Komunikasi (*Communication*), Kredibilitas (*Credibility*), Wujud (*Tangibales*), Keamanan (*Security*) dan Memahami Kebutuhan Pelanggan (*Understanding costumer*).

1. Keandalan (*Reliability*)

Konsistensi dalam bekerja untuk memberi jasa dan kemampuan memberi jasa

dalam mencukupi janji kepada para penerima jasa atau pelanggan.

2. Daya Tanggap (*Responsiveness*)
Merupakan sejauh mana asumsi pemberi jasa terhadap kebutuhan dan harapan penerima jasa. Hal ini diukur berdasarkan ketepatan waktu pelayanan, kecepatan dalam memberikan jawaban atas masalah yang diberikan, serta kecepatan pemberi jasa menghubungi kembali pelanggan.
3. Kompetensi (*Competence*)
Segala hal yang berhubungan dengan kemampuan atau keterampilan yang dibutuhkan oleh pemberi jasa dalam memberi jasanya kepada penerima jasa.
4. Akses (*Access*)
Mudahnya pemberi jasa dihubungi ataupun ditemui oleh penerima jasa, hal ini termasuk didalamnya kemudahan dalam menjangkau lokasi untuk menggapai fasilitas jasa maupun dalam akses telpon, *e-mail*, fax, dan sebagainya.
5. Kesopanan (*Courtesy*)
Kesopanan, respek, perhatian, dan keramahaan para karyawan pemberi jasa kepada penerima jasa atau pelanggan dan hubungan secara personalnya.
6. Komunikasi (*Communication*)
Merupakan sejauh mana hubungan antara pemberi jasa dengan penerima jasa, termasuk didalamnya umpan balik antar pihak tersebut.
7. Kredibilitas (*Credibility*)
Merupakan kepercayaan yang diberikan kepada penerima jasa terhadap pemberi jasa tersebut.
8. Wujud (*Tangibales*)
Pemberian pelayanan kepada

pelanggan harus dapat diukur atau terdapat standar-standarnya.

9. Keamanan (*Security*)

Merupakan rasa keamanan, rasa bebas dari bahaya maupun resiko terhadap jasa yang diberikan oleh pemberi jasa.

10. Memahami Kebutuhan Pelanggan (*Understanding customer*)

Pemberian kebutuhan kepada pelanggan harus bisa disesuaikan jika pelanggan membutuhkan maka harus sudah disiapkan.

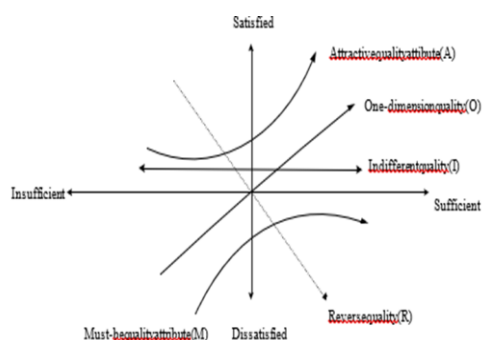
Model *Kano* dikembangkan oleh Noriaki *Kano* (*Kano* dalam Tony Wijaya, 2011: 258). Model *Kano* adalah model yang bertujuan untuk mengkategorikan atribut-atribut dari produk maupun jasa berdasarkan seberapa baik produk tersebut mampu memuaskan kebutuhan pelanggan.

Atribut-atribut layanan dapat dibedakan menjadi beberapa kategori, yaitu:

1. *Must be* atau *basic needs*, pelanggan menjadi tidak puas apabila kinerja dari atribut yang bersangkutan rendah. Tetapi kepuasan pelanggan tidak akan meningkat jauh di atas netral meskipun kinerja dari atribut tersebut tinggi.
2. *One dimensional* atau *performance needs*, tingkat kepuasan berhubungan linear dengan kinerja atribut, sehingga pada kinerja atribut yang tinggi akan mengakibatkan tingginya kepuasan pelanggan pula.
3. *Attractive* atau *excitement needs*, tingkat kepuasan pelanggan akan meningkat sangat tinggi

dengan meningkatnya kinerja atribut. Akan tetapi penurunan kinerja atribut tidak akan menyebabkan penurunan tingkat kepuasan. Pengolahan data ini bertujuan agar data mentah yang diperoleh bisa dianalisa dan kemudian memudahkan dalam mengambil kesimpulan atau menjawab permasalahan yang sedang dialami sehingga dapat melakukan perbaikan kualitas.

4. *Indifferent*, Pelanggan tidak peduli dengan adanya atribut yang ditawarkan sehingga ada atau tidaknya atribut tersebut tidak akan berpengaruh terhadap kenaikan atau penurunan tingkat kepuasan pelanggan.
5. *Questionable*, responden mengindikasikan suka pada saat produk dan jasa fungsional dan disfungsional. biasanya dalam kuesioner *Kano* responden akan memilih pernyataan suka untuk kategori fungsional dan disfungsional. Namun bisa juga responden mengindikasikan tidak suka pada saat produk fungsional dan disfungsional dan biasanya dipilih pernyataan keberatan untuk kedua kategori tersebut.
6. *Reversal*, kebalikan dari one-dimensional, konsumen merasa puas jika produk dan jasa disfungsional dan menjadi tidak puas pada saat produk fungsional. Hal ini dikarenakan ada beberapa penambahan variabel yang justru tidak dikehendaki oleh konsumen.



Gambar 1. Diagram Kano

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Perhitungan gap score dilakukan dengan metode *Service quality*. Gap score merupakan selisih antara penilaian kualitas layanan yang dirasakan dengan target perusahaan. Gap score digunakan untuk melihat performa dari kualitas atribut layanan pendidikan Lembaga Al-Ukhuwah.

Dengan mengetahui gap score ada yang bernilai positif yang menyatakan bahwa kualitas dari atribut layanan tersebut merupakan kekuatan, sedangkan untuk nilai gap score negatif menandakan bahwa kualitas dari atribut layanan tersebut merupakan kelemahan. Nilai gap score negatif akan mendapatkan perhatian dan perbaikan selanjutnya. Untuk lebih jelas melihat nilai gap score dari masing-masing atribut layanan Al-Ukhuwah dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini:

Tabel 1. Resume Pengolahan Data Dari Atribut Layanan Pada Metode *Service quality*

No	Atribut Layanan	Gap Score	Kualitas
Keandalan (Reliability)			
1.	Pengetahuan dan pengalaman guru yang berkualitas	0,05	Kuat
2.	Guru mengajar tepat waktu	0,02	Kuat
3.	Materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum	0,04	Kuat
Daya Tanggap (Responsiveness)			
4.	Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan	0,02	Kuat
5.	Kemampuan sekolah untuk cepat tanggap menghadapi masalah yang timbul	0,02	Kuat
6.	Sekolah dapat bekerjasama	0,03	Kuat
Kompetensi (Competence)			
7.	Kemampuan guru mengendalikan suasana pembelajaran agar tetap kondusif	-0,03	Lemah
8.	Keterampilan guru dalam mengajar	0,02	Kuat
9.	Materi pelajaran yang disampaikan mudah dimengerti	0,02	Kuat
10.	Guru dan karyawan profesional dalam pelayanan	-0,04	Lemah
Akses (Access)			
11.	Lokasi sekolah sangat strategis	-0,03	Lemah
12.	Lokasi sekolah sangat terjangkau	-0,03	Lemah
13.	Pihak sekolah mudah dihubungi	0,02	Kuat
Kesopanan (Courtesy)			
14.	Guru dan karyawan ramah dalam berinteraksi	0,02	Kuat
15.	Sikap guru dan karyawan dalam berperilaku	0,02	Kuat
Komunikasi (Communication)			
16.	Guru memberikan perhatian secara khusus	-0,01	Lemah
17.	Pihak sekolah melakukan komunikasi yang efektif	0,03	Kuat
18.	Sekolah memberikan informasi yang jelas tentang jadwal akademik dan biaya	0,02	Kuat
19.	Guru memotivasi siswa untuk belajar	0,02	Kuat
Kredibilitas (Credibility)			
20.	Sekolah menerapkan kejujuran dalam bekerja	0,03	Kuat
21.	Sekolah memiliki penilaian yang baik dimata umum khususnya siswa dan calon siswa	0,02	Kuat
Wujud (Tangibles)			
22.	Fasilitas ruang kelas yang nyaman dan tertata baik	0,02	Kuat
23.	Fasilitas tempat ibadah (mesjid) yang nyaman dan bersih	0,02	Kuat
24.	Ketersediaan kantin yang bersih	-0,01	Lemah
25.	Ketersediaan kamar mandi yang bersih	-0,01	Lemah
26.	Kelengkapan sarana belajar mengajar (Infocus, laboratorium, meja, kursi)	0,03	Kuat
Keamanan (Security)			
27.	Siswa merasa aman dalam melakukan kegiatan belajar mengajar	0,02	Kuat
28.	Tempat parkir yang aman	-0,03	Lemah
29.	Keamanan di lingkungan sekolah	0,02	Kuat
Memahami Kebutuhan Pelanggan (Understanding costumer)			
30.	Guru dan karyawan memahami kebutuhan siswa dan orang tua siswa	0,02	Kuat
31.	Guru dan karyawan memberikan perhatian yang baik	0,03	Kuat

Berdasarkan tabel 1. dinyatakan bahwa gap score yang dipakai adalah Gap antara jasa yang dipersepsikan dan jasa yang diharapkan (service gap) yaitu gap ke 5. Gap yang memiliki nilai negative ada 8 atribut yaitu atribut ke 7, 10, 11, 12, 16, 24, 25 dan 28 dimana atribut tersebut harus ditingkatkan dalam metode *service quality*.

Pada tabel 2. menunjukkan hasil rekapitulasi jawaban dari responden atas pilihan klasifikasi dari atribut berdasarkan kategori Kano diagram. Selanjutnya pada tabel 2. adalah

rangkuman dari atribut yang telah diklasifikasi oleh responden menggunakan kategori *Kano* diagram.

Tabel 2. Resume Dari Atribut Layanan Pada Metode *Kano* diagram

No	Atribut layanan	Kategori <i>Kano</i>
	Keandalan (Reliability)	
1	Pengetahuan dan pengalaman guru yang berkualitas	O
2	Guru mengajar tepat waktu	M
3	Materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum	O
	Daya Tanggap (Responsiveness)	
4	Kemampuan guru dalam menjawab pertanyaan	A
5	Kemampuan sekolah untuk cepat tanggap menghadapi masalah yang timbul	O
6	Sekolah dapat bekerjasama	M
	Kompetensi (Competence)	
7	Kemampuan guru mengendalikan suasana pembelajaran agar tetap kondusif	A
8	Keterampilan guru dalam mengajar	O
9	Materi pelajaran yang disampaikan mudah dimengerti	O
10	Guru dan karyawan profesional dalam pelayanan	O
	Akses (Access)	
11	Lokasi sekolah sangat strategis	M
12	Lokasi sekolah sangat terjangkau	M
13	Pihak sekolah mudah dihubungi	A
	Kesopanan (Courtesy)	
14	Guru dan karyawan ramah dalam berinteraksi	M
15	Sikap guru dan karyawan baik dalam berperilaku	O
	Komunikasi (Communication)	
16	Guru memberikan perhatian secara khusus	M
17	Pihak sekolah melakukan komunikasi yang efektif	A
18	Sekolah memberikan informasi yang jelas tentang jadwal akademik dan biaya	A
19	Guru memotivasi siswa untuk belajar	O
	Kredibilitas (Credibility)	
20	Sekolah menerapkan kejujuran dalam bekerja	M
21	Sekolah memiliki penilaian yang baik dimata umum khususnya siswa dan calon siswa	O
	Wujud (Tangibles)	
22	Fasilitas ruang kelas yang nyaman dan tertata baik	O
23	Fasilitas tempat ibadah (mesjid) yang nyaman dan bersih	M
24	Ketersediaan kantin yang bersih	M
25	Ketersediaan kamar mandi yang bersih	M
26	Kelengkapan sarana belajar mengajar (<i>Infocus</i> , laboratorium, meja, kursi)	M
	Keamanan (Security)	
27	Siswa merasa aman dalam melakukan kegiatan belajar mengajar	M
28	Tempat parkir yang aman	M
29	Keamanan di lingkungan sekolah	M
	Memahami Kebutuhan Pelanggan (Understanding customer)	
30	Guru dan karyawan memahami kebutuhan siswa dan orang tua siswa	O
31	Guru dan karyawan memberikan perhatian yang baik	O

Tabel 2. memperlihatkan hasil dari klasifikasi responden atas atribut layanan pendidikan lembaga Al-Ukhuwah menggunakan metode *Kano* diagram. Untuk menentukan atribut-

atribut dari pelayanan tersebut masuk dalam kategori *Kano* diagram diklasifikasi oleh responden, dimana responden yang paling banyak memilih kategori *Kano* diagram pada atribut layanan pendidikan lembaga Al-Ukhuwah.

Saran untuk perbaikan metode *Kano* diagram di masing-masing kategori. Pada kategori M (*must be*) terdapat 14 atribut yang menyatakan bahwa atribut tersebut harus tetap ada dan menjadi kebutuhan sekolah untuk tetap menjaga kepuasan pelanggan karena didalam kategori *must be* kepuasan pelanggan akan menurun jika atribut tersebut kurang baik.

Pada kategori A (*attractive*) terdapat 5 atribut yang menyatakan atribut tersebut tidak harus ditingkatkan karena jika atribut tersebut kurang baik kepuasan pelanggan tidak akan berpengaruh pada kualitas layanan, tetapi jika kepuasan siswa ingin meningkat maka 5 atribut tersebut sebaiknya di tingkatkan.

Pada kategori O (*one-dimensional*) terdapat 12 atribut yang menyatakan atribut tersebut harus ditingkatkan dan jangan sampai menurun karena jika atribut tersebut kurang baik maka kepuasan pelanggan akan menurun sedangkan jika atribut tersebut sangat baik atau baik maka kepuasan pelanggan akan meningkat, maka 12 atribut tersebut harus tetap di tingkat aman dan stabil karena tingkat kepuasannya tergantung dengan pelayanan dari sekolah.

D. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada Lembaga Pendidikan Al-Ukhuwah, maka dapat disimpulkan:

1. Kualitas layanan pendidikan yang dilakukan oleh Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-

Ukhuwah lebih diperhatikan dan berdasarkan data yang sudah ada dari 31 atribut didapatkan sebanyak 8 atribut layanan yang lemah dan perlu diperbaiki dan diperhatikan oleh pihak lembaga Al-Ukhuwah. Atribut-atribut layanan tersebut adalah:

1. Kemampuan guru mengendalikan suasana pembelajaran agar tetap kondusif, guru dan karyawan profesional dalam pelayanan, lokasi sekolah sangat strategis, lokasi sekolah sangat terjangkau, guru memberikan perhatian secara khusus, ketersediaan kantin yang bersih, ketersediaan kamar mandi yang bersih, tempat parkir yang aman
2. Berdasarkan dari hasil perhitungan dengan kedua metode yaitu metode *service quality* dan diagram *kano* diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:
 - a. Dengan menggunakan metode *Service quality analysis* didapatkan bahwa ada 23 atribut layanan akademik yang kuat atau memiliki hasil nilai gap score yang positif. Kemudian ada 8 atribut layanan yang lemah atau memiliki hasil nilai gap score yang negative.
 - b. Dengan menggunakan metode *Kano diagram* masing-masing dari kategori memiliki kategori layanan yang berbeda. pada kategori M (*must be*) terdapat 14 atribut. Pada kategori A (*attractive*) terdapat 5 atribut. Pada kategori O (*one-dimensional*) terdapat 12

atribut.

E. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dibahas sebelumnya maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya kualitas layanan pendidikan yang dikerjakan oleh Yayasan Pendidikan Islam (YPI) Al-Ukhuwah lebih diperhatikan dan berdasarkan data yang sudah ada dari 31 atribut didapatkan sebanyak 8 atribut layanan yang lemah dan perlu diperbaiki dan diperhatikan oleh pihak lembaga Al-Ukhuwah. Atribut-atribut layanan tersebut adalah:
 2. Kemampuan guru mengendalikan suasana pembelajaran agar tetap kondusif, guru dan karyawan profesional dalam pelayanan, lokasi sekolah sangat strategis, lokasi sekolah sangat terjangkau, guru memberikan perhatian secara khusus, ketersediaan kantin yang bersih, ketersediaan kamar mandi yang bersih, tempat parkir yang aman
- Sebaiknya yayasan pendidikan Al-Ukhuwah memperbaiki atribut layanan akademik yang memiliki nilai gap score yang negative. Atribut yang harus diperbaiki adalah atribut guru dan karyawan profesional dalam pelayanan dimana pelayanan terhadap siswa dan orang tua harus diutamakan agar siswa dan orang tua siswa merasa puas terhadap pelayanan. Kemudian atribut tempat parkir yang aman harus ditingkatkan agar siswa dan orang tua siswa merasa lebih aman dengan kendaraan yang dibawa yang berada

- dilingkungan sekolah.
3. Selanjutnya atribut kemampuan guru mengendalikan suasana pembelajaran agar tetap kondusif harus ditingkatkan agar siswa mampu belajar dengan baik dan rapih. Pada atribut lokasi sekolah sangat strategis memang harus diperbaiki tetapi dari segi patokan arah menuju sekolah agar lebih jelas keberadaan sekolahnya. Pada atribut lokasi sekolah sangat terjangkau tidak harus ditingkatkan tetapi sebaiknya sekolah di lokasi yang mudah di jangkau. pada atribut guru memberikan perhatian secara khusus harus ditingkatkan karena agar orang tua merasa aman dan murid merasa nyaman. Pada atribut ketersediaan kantin yang bersih harus ditingkatkan demi menjaga kesehatan makanan yang siswa beli. Pada atribut ketersediaan kamar mandi yang bersih harus ditingkatkan karena menjaga kesehatan tubuh siswa juga karyawan.
 4. Saran untuk perbaikan metode Kano diagram di masing-masing kategori. Pada kategori M (must be) terdapat 14 atribut yang menyatakan bahwa atribut tersebut harus tetap ada dan menjadi kebutuhan sekolah untuk tetap menjaga kepuasan pelanggan karena didalam kategori must be kepuasan pelanggan akan menurun jika atribut tersebut kurang baik.
 5. Pada kategori A (attractive) terdapat 5 atribut yang menyatakan atribut tersebut tidak harus ditingkatkan karena jika atribut tersebut kurang baik kepuasan pelanggan tidak akan berpengaruh pada kualitas layanan, tetapi jika kepuasan siswa ingin meningkat maka 5 atribut tersebut sebaiknya di tingkatkan.
 6. Pada kategori O (one-dimensional) terdapat 12 atribut yang menyatakan atribut tersebut harus ditingkatkan dan jangan sampai menurun karena jika atribut tersebut kurang baik maka kepuasan pelanggan akan menurun sedangkan jika atribut tersebut sangat baik atau baik maka kepuasan pelanggan akan meningkat, maka 12 atribut tersebut harus tetap di tingkat aman dan stabil karena tingkat kepuasannya tergantung dengan pelayanan dari sekolah.

Daftar Pustaka

- Heizer, e. Al. 2017. Operation Management 12th ed.
- Heizer, Jay & Barry Render. 2016. Manajemen Operasi. Edisi 11. Jakarta: Salemba Empat.
- Render, H. J. D. B., & Heizer, J. (2009). Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9. Jakarta, Salemba, 4.
- Wijaya Tony, 2011. Manajemen Kualitas Jasa, Jakarta: Ptindeks