

INTEGRASI MODEL KANO DENGAN QFD PADA KUALITAS LAYANAN PENDIDIKAN SMA NEGERI 1 TOMPASO

Marshela Kumendong¹, Prudensy Opit¹, Ronaldo Rottie^{1,*}

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik

¹Universitas Katolik De La Salle Manado

e-mail: rrotie@unikadelasalle.ac.id

Abstrak – Kualitas dari siswa tergantung dari kualitas tempat mengayomi pendidikan, SMA Negeri 1 Tompaso merupakan salah satu jenjang pendidikan tingkat menengah akhir. Memiliki tujuan untuk menciptakan siswa serta lulusan yang unggul dan berprestasi. Model Kano merupakan yang dapat membantu untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan dari siswa berdasarkan kategori one-dimensional, attractive, dan must-be. Quality Function Deployment memiliki tujuan untuk menyuarakan bentuk suara dari siswa, berdasarkan sudah sejauh mana keinginan mereka terpenuhi, melalui product target dapat diketahui target yang akan dicapai. Dalam membantu penelitian, digunakan bantuan siswa sebagai responden, metode penentuan jenis sampel yang digunakan adalah Isaac and Michael, hasilnya mendapat 217 responden dari jumlah populasi keseluruhan 500 siswa. Jumlah atribut kuesioner yang digunakan berjumlah 23. Berdasarkan hasil kuesioner yang di dapat, terdapat 17 atribut yang dianggap penting, Must-be 11 atribut, Attractive 5 atribut, One-dimensional 1 atribut. Didapatkan juga usulan prioritas dan product target yang dilakukan berdasarkan House Of Quality (HOQ). Atribut yang memiliki nilai prioritas paling rendah adalah kondisi toilet nilai 122, dan nilai prioritas yang paling besar adalah guru ramah nilai 970. Atribut tersebut harus diperbaiki, tujuannya untuk lingkungan sekolah yang nyaman. Seperti perbaikan, pengadaan, dan menjaga kebersihan sekolah.

Kata Kunci – Kualitas Layanan, KANO, QFD, Pendidikan.

I. PENDAHULUAN

Diketahui data dari PISA (*Program for International Student Assessment*) negara Indonesia menempati urutan ke 57 dari 65 negara dalam hal pendidikan, yaitu tentang pelajaran umum yaitu matematika, baca, serta sains [1]. Untuk beberapa kota-kota besar di Indonesia, seperti Yogyakarta, Jakarta, Malang, Bogor, dan Surabaya merupakan tempat yang memiliki pendidikan cukup baik, sehingga dapat dilihat bahwa pendidikan disana sudah dikatakan baik dan berkualitas. Sebagai negara berkembang, di beberapa daerah di Indonesia seperti Aceh, Papua, Nusa Tenggara Timur masih banyak sekolah yang belum memiliki *standard* yang sesuai, berkaitan dengan ruangan kelas, ruangan lab yang lengkap, perpustakaan belum memadai, tenaga pendidik, kedisiplinan siswa, serta akreditasi sekolah. Masyarakat berharap jika memiliki pendidikan yang layak, sarana prasarana yang menunjang sehingga memiliki kualitas pendidikan yang baik.

Kualitas merupakan tolak ukur sebuah harapan dalam menjalankan bisnis barang maupun jasa [2]. Kualitas pendidikan

adalah aspek nilai mutu yang melibatkan kebutuhan dan keinginan dari suatu konsumen yaitu siswa. Suasana yang baik dan nyaman adalah salah satu pendukung mutu kualitas pendidikan.

Salah satu lembaga pendidikan yang bergerak dibidang pendidikan adalah SMA Negeri 1 Tompaso, memiliki tujuan untuk menghasilkan siswa-siswi yang unggul dan berprestasi. Dalam 3 tahun terakhir ini didapatkan data, 2019 s/d 2021, sebanyak 500 siswa aktif terdaftar di SMA Negeri 1 Tompaso. Untuk kelas 10 sebanyak 153 siswa, kelas 11 sebanyak 165 siswa, dan kelas 12 sebanyak 182 siswa. Didapatkan juga data siswa yang pindah ke sekolah lain dan berhenti sekolah sebanyak 78 siswa sementara yang masuk sebagai murid pindahan sebanyak 15 siswa. Dari pengamatan yang didapatkan, jumlah siswa yang mendaftar menurun tiap tahunnya. Pada tahun 2018 terjadi penurunan sebanyak 11 siswa dibandingkan tahun sebelumnya dari 213 menjadi 209 siswa. Pada tahun 2019 terjadi penurunan sebanyak 16 siswa, menjadi 198 siswa. Pada tahun 2020 terjadi penurunan sebanyak 17 siswa dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebanyak 182 siswa menjadi 165 siswa, kemudian pada tahun 2021 terjadi penurunan sebanyak 11 siswa dari pada tahun sebelumnya yaitu 165 siswa menjadi 153 siswa. Pada tahun ajaran baru 2022 terjadi penurunan sebanyak 35 siswa dari 153 siswa menjadi 118 siswa. Beberapa kendala juga terasa, seperti kurangnya minat siswa dalam penggunaan perpustakaan, serta toilet yang belum memadai, ruangan kelas 11 IPA yang berdekatan dengan tempat sampah menimbulkan bau yang tidak sedap sehingga mempengaruhi efektif proses belajar. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis pelayanan kualitas terhadap SMA Negeri 1 Tompaso.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut dapat digunakan Model Kano dengan tujuan untuk mengklasifikasikan atribut harapan dan kebutuhan untuk memfokuskan atribut mana yang lebih meningkatkan kepuasan pelanggan berdasarkan empat klasifikasi dalam pengelompokan atribut *Reliability*, *Responsiveness*, *Tangibles*, *Emphaty* [3]. *Quality Function Deployment* (QFD) dapat diterapkan sebagai penghubung atribut layanan jasa yang diinginkan oleh pelanggan dimana pelanggan adalah siswa. Akan dilihat apakah pelanggan dalam hal ini siswa sudah puas dengan pelayanan yang diberikan [4] dan menentukan kebutuhan pelanggan berdasarkan technical requirement dan target [5]. Dalam membantu menunjang kedua metode yang akan diambil, penulis akan menggunakan kuesioner yang nantinya dibagikan kepada responden dalam hal ini siswa SMA Negeri 1 Tompaso dalam pengambilan *sample*

untuk melakukan perbandingan antara harapan dan layanan yang diberikan. Berdasarkan perhitungan Isaac and Michael, didapatkan jumlah responden sebanyak 217 siswa dari 500 siswa SMA Negeri 1 Tompaso.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pendidikan

Pendidikan merupakan bagian dari proses seseorang dalam menimbah ilmu atau berproses belajar, proses sosialisasi, dan memberdayakan manusia. Pendidikan mampu mengasah kemampuan manusia dalam sikap dan perilakunya [6].

Kualitas Jasa

Kualitas merupakan suatu hal yang berkaitan erat dengan kondisi produk, jasa, sumber daya, manusia, proses, serta lingkungan yang memenuhi standard harapan dari konsumen [8] Jasa merupakan suatu penampilan yang ditawarkan melalui proses tukar menukar timbal balik antara penyedia layanan dan konsumen.

Model Kano

Kano mengembangkan model yang bertujuan untuk menggolongkan atribut-atribut dari sesuatu yang telah diteliti berdasarkan sudah sejauh manakah pemenuhan pelanggan terpenuhi oleh penyedia layanan [3]

Quality Function Deployment

Quality Function Deployment (QFD) merupakan proses penentuan pengelompokan kebutuhan dari konsumen yang diterjemahkan kedalam atribut-atribut dengan tujuan untuk dapat dimengerti dan dipahami secara fungsional [9]

Uji Instrument dan Software yang digunakan

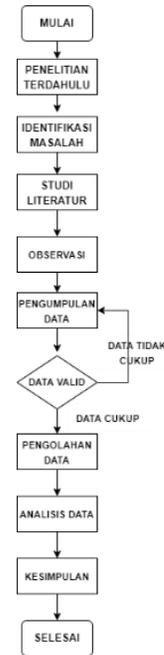
Uji Validitas dilakukan untuk mengetahui valid atau tidak suatu atribut dari kuesioner penelitian. Uji reliabilitas berarti mengukur seberapa tepat dan konsisten pengukuran sebuah atribut, agar dapat dipercaya dengan sesuai kenyataan dalam menjalankan fungsinya.

Software SPSS (Statistical Product and Service Solution) adalah software yang bertujuan untuk menganalisis statistik data dari program computer untuk data tertentu yang diperlukan.

III. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian ini, jenis yang digunakan adalah penelitian jenis kuantitatif termasuk didalamnya metode survei (*survey research*). Populasi merupakan sekelompok individu yang melakukan suatu kegiatan bersama dalam melakukan suatu objek. Sampel adalah bagian dari populasi dalam suatu penelitian tertentu, merupakan perwakilan dari populasi atau suara dari keseluruhan [3]. Untuk membantu peneliti dalam melakukan perhitungan sampling maka digunakan rumus *Isaac and Michael* [10].

Adapun instrument yang digunakan adalah *reliability*, *responsiveness*, *tangibles*, dan *emphaty*. Berikut ini adalah diagram alir penelitian dari tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Data

Dilakukan pembagian kuesioner, yaitu kuesioner pertanyaan nilai *negative* dan kuesioner pertanyaan nilai *positif*. Dilakukan dengan membagikan *google form* kepada siswa, dari kelas 10-12. Dalam kuesioner yang dibagikan, terdapat 23 pertanyaan dan 4 kategori yang di lasifikasikan dalam 4 bagian, yaitu *Tangibles* (bukti nyata), *Reliability* (konsistensi), *Responsiveness* (Daya Tanggap), dan *Empathy* (Empati).

Tabel 1. Atribut Penelitian

No	Atribut
X1	Siswa dan guru berpakaian rapi
X2	Bangku dan meja dalam keadaan baik
X3	Kondisi toilet siswa bersih
X4	Lingkungan sekolah bersih
X5	Lahan parkir yang memadai
X6	Hasil kertas ujian dikembalikan kepada siswa
X7	Papan informasi jelas dan update
X8	Tersedia jaringan internet
X9	Peralatan lab memadai
X10	Perlengkapan penunjang ekstrakurikuler lengkap
X11	Tempat sampah yang cukup
X12	Buku di perpustakaan lengkap
X13	Lingkungan sekolah memiliki suasana yang aman
X14	Tenaga pengajar yang kompeten
X15	Jam pelajaran tepat sesuai kurikulum sekolah
X16	Adanya pelayanan UKS jika siswa sakit
X17	Pihak sekolah cepat terhadap permasalahan siswa
X18	Kecepatan sekolah dalam menyampaikan informasi penting
X19	Siswa memiliki kesempatan untuk konsultasi dengan guru
X20	Guru memberi informasi soal pendidikan lanjutan
X21	Sikap guru yang ramah menjelaskan pada siswa
X22	Pelayanan yang diberikan kepada siswa merata
X23	Tugas yang diberikan sesuai dengan materi yang diajarkan

Profil Responden

Klasifikasi berdasarkan jenis kelamin responden.



Gambar 2. Jenis Kelamin Siswa

Jumlah responden terlihat lebih banyak dari jumlah responden laki-laki.



Gambar 3. Kelas Siswa

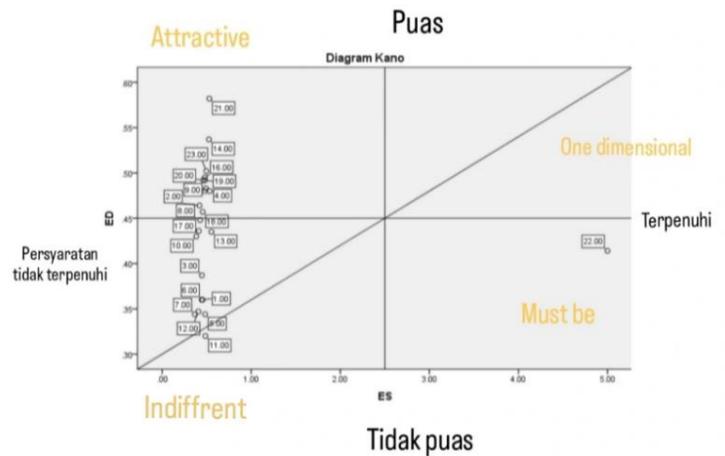
Dari Gambar 3 dapat dilihat jumlah responden kelas 11 lebih banyak berpartisipasi dalam penelitian ini.

Model KANO

Kuesioner *negative* dan *positif* telah dimasukkan kedalam tabulasi Kano, dengan jumlah 23 atribut dan 217 responden total 4.991 angka tabulasi kano. Hasil yang di dapatkan dirangkum seperti pada tabel. ES (*Extent of Satisfaction*) adalah nilai rata-rata untuk kuesioner bersifat positif, sedangkan untuk ED (*Extent of Dissatisfaction*) adalah nilai rata-rata untuk kuesioner bersifat *negative*.

Tabel 2. Kategori KANO

Atribut	Q	R	I	A	O	M	Nilai	ES	ED	Selisih nilai ES dan ED
X1	2	6	70	64	29	46	I	0,444	0,360	0,084
X2	1	23	52	55	26	60	M	0,419	0,464	-0,045
X3	2	36	50	60	20	49	A	0,446	0,387	0,059
X4	0	8	54	55	33	67	M	0,534	0,480	0,054
X5	0	14	57	76	22	48	A	0,482	0,344	0,138
X6	1	15	60	69	21	51	A	0,452	0,36	0,092
X7	0	7	87	51	26	46	I	0,366	0,344	0,022
X8	0	13	55	58	29	62	M	0,426	0,448	-0,022
X9	0	4	48	60	38	62	M	0,49	0,483	0,007
X10	0	16	57	52	25	67	M	0,383	0,430	-0,047
X11	0	7	73	70	32	35	I	0,485	0,320	0,165
X12	0	6	58	50	36	67	M	0,407	0,347	0,06
X13	0	7	45	74	42	49	A	0,552	0,435	0,117
X14	0	4	40	59	53	61	M	0,525	0,537	-0,012
X15	0	14	42	52	41	59	M	0,479	0,495	-0,016
X16	0	3	69	52	36	57	I	0,411	0,436	-0,025
X17	0	10	59	53	41	54	I	0,454	0,457	-0,003
X18	0	6	48	59	42	61	M	0,480	0,492	-0,012
X19	0	2	55	56	43	61	M	0,460	0,492	-0,032
X20	0	15	45	40	67	50	O	0,529	0,582	-0,056
X21	0	14	55	66	37	48	A	0,50	0,414	-0,086
X22	0	1	51	57	50	58	M	0,495	0,502	-0,007
X23	0	4	59	53	49	52	I	0,478	0,480	-0,002



Gambar 4. Diagram Model KANO

Berdasarkan gambar 4.3, diketahui untuk kategori *Must-be* yaitu atribut ke 22. *Attractive* atribut ke 2, 4, 8, 9, 14, 16, 19, 20, 21 dan 23. *Indifferent* atribut ke 1, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 17, dan 18. Sementara untuk kategori *One-dimensional* tidak termasuk.

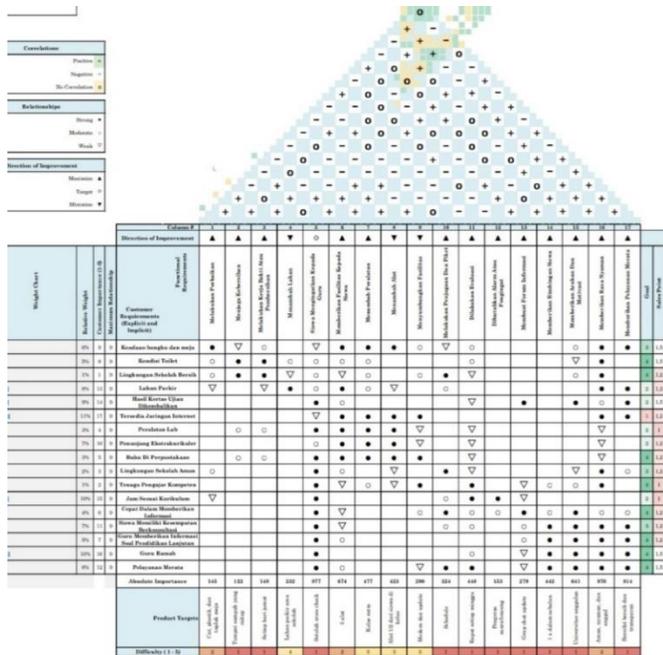
Tabel 3. Usulan Perbaikan Model KANO

No	Atribut	Kategori Kano	Perbaikan
1	Bangku dan meja dalam keadaan baik	<i>Must Be</i>	Jika ada bangku atau meja terbuat dari kayu, yang rusak, hendak diperbaiki
2	Kondisi toilet siswa bersih	<i>Attractive</i>	Menjaga kebersihan toilet
3	Lingkungan sekolah bersih	<i>Must Be</i>	Melakukan kerja bakti setiap minggu dan melakukan pembersihan kelas setiap hari
4	Lahan parkir yang memadai	<i>Attractive</i>	Menambah lahan parkir
5	Hasil kertas ujian dikembalikan kepada siswa	<i>Attractive</i>	Siswa perlu mengingatkan kepada guru untuk mengembalikan kertas ujian.
6	Tersedia jaringan internet	<i>Must Be</i>	Memberikan akses internet dalam kelancaran pembelajaran.
7	Peralatan lab memadai	<i>Must Be</i>	Pihak sekolah harus menambah peralatan lab agar siswa praktik dengan baik.
8	Perlengkapan penunjang ekstrakurikuler lengkap	<i>Must Be</i>	Pihak sekolah menambah perlengkapan ekstrakurikuler melalui dana yang didapat dan diatur sedemikian baiknya
9	Buku di perpustakaan lengkap	<i>Must Be</i>	Siswa menyumbangkan 1 buku pelajaran Ketika akan lulus
10	Lingkungan sekolah memiliki suasana yang aman	<i>Attractive</i>	Melakukan penjagaan piket dari siswa dan satpam
11	Tenaga pengajar yang kompeten	<i>Must Be</i>	Dilakukan evaluasi tenaga pengajar
12	Jam pelajaran tepat sesuai kurikulum sekolah	<i>Must Be</i>	Dibuatkan alarm atau pengingat untuk setiap jam pelajaran, agar tidak lebih atau kurang
13	Kecepatan sekolah dalam menyampaikan informasi penting	<i>Must Be</i>	Membuat grup untuk penyampaian informasi
14	Siswa memiliki kesempatan untuk konsultasi dengan guru	<i>Must Be</i>	Pihak sekolah membuka bimbingan konseling untuk siswa
15	Guru memberi informasi soal pendidikan lanjutan	<i>One Dimensional</i>	Guru memberikan arahan kepada siswa untuk melanjutkan pendidikan dan memberikan motivasi yang tinggi untuk siswa
16	Sikap guru yang ramah menjelaskan pada siswa	<i>Attractive</i>	Guru memberikan rasa nyaman saat proses pembelajaran
17	Pelayanan yang diberikan kepada siswa merata	<i>Must Be</i>	Guru memberikan pelayanan yang merata untuk setiap siswa tanpa membedakan

Dalam usulan perbaikan hanya digunakan 17 atribut dari 3 kategori. Kategori *Indifferent* tidak dihitung karena memiliki arti pelanggan tidak akan tertarik baik buruknya layanan yang diberikan oleh layanan penyedia.

QFD

Selanjutnya akan dilakukan pengintegrasian hasil Model Kano sebelumnya ke *Quality Function Deployment (QFD)* setelah di dapatkan 3 kategori *One dimensional*, *Attractive*, dan *Must be*. Untuk kategori *Indifferent* tidak digunakan lagi untuk metode *Quality Function Deployment (QFD)*.



Gambar 5. House of Quality (HOQ)

Berdasarkan gambar diatas, terdapat 6 bagian dalam *House of Quality (HOQ)* berikut merupakan fungsinya:

1. Bagian A, matriks kebutuhan dan keuntungan konsumen, *customer needs and* disebut *voice of costumers* [6]. Bagian A ditunjukkan pada nilai *Customer Importance* dan *Customer Requirements*. Langkah awal untuk bagian A adalah menentukan tujuan ‘Apa?’ apa yang diinginkan [17].
2. Bagian B, *planning matrix*, merupakan matriks yang menerjemahkan suara kebutuhan dari pelanggan dan juga kompetitor lainnya. Pada gambar ditunjukkan *sales point, dan goal*.
3. Bagian C, *technical response*, memberi informasi teknis dalam penerapan metode, yang bertujuan memenuhi kebutuhan pelanggan. Pada gambar ditunjuka pada *Direction of Improvement* dan *Functional Requirement*.
4. Bagian D, *relationship*, memiliki tujuan untuk menentukan hubungan antara *Costumer Requirements* dengan *Subtitute Quality Functional Requirement* lalu menerjemahkan menjadi nilai kekuatan dari hubungan yang terjadi.
5. Bagian E, *technical correlation*, merupakan matriks yang memiliki persyaratan teknis satu dengan yang lainnya,

- matriks ini juga berhubungan bagian C. Pada gambar bertepat pada yang paling atas berbentuk segitiga.
6. Bagian F, matriks target persyaratan teknis, merupakan matriks yang berisi informasi persyaratan teknis dan prioritas untuk direncanakan untuk tujuan yang lebih baik atau *product targets*.

Tabel 4. Usulan Perbaikan QFD

No	Functional Requirement	Costumer Requirement (Atribut)	Absolute Importance	Product Target
1	Menjaga kebersihan	Kondis toilet	122	Tempat sampah yang cukup
2	Melakukan perbaikan	Kedaaan bangku dan meja	130	Cat, plastic, dan taplak meja
3	Melakukan kerja bakti atau pembersihan	Lingkungan sekolah bersih	148	Setiap hari jumat
4	Dibutuhkan alarm atau pengingat	Jam kurikulum	153	Pengeras suara/lonceng
5	Menambah lahan	Lahan parker	232	Dekat area sekolah
6	Membuat forum informasi	Cepat dalam emberikan informasi	279	Grup chat update
7	Menyumbangkan fasilitas	Buku di perpustakaan	290	Modern dan update
8	Melakukan piket	Lingkungan sekolah aman	324	Schedule
9	Menambah alat	Penunjang ekstrakurikuler	423	Alat ½ dari siswa
10	Memberikan bimbingan siswa	Siswa berkesempatan melakukan berkonsultasi dengan guru	442	1 x dalam sebulan
11	Dilakukan evaluasi	Tenaga pengajar yang kompeten	448	Rapat setiap minggu
12	Menambah peralatan	Peralatan lab	477	Kelas rutin
13	Memberikan arahan dan motivasi	Guru memberikan informasi soal pendidikan lanjutan	641	Universitas unggulan
14	Memberikan fasilitas kepada siswa	Tersedia jaringan internet	778	3 alat
15	Memberikan pelayanan merata	Pelayanan merata	814	Bersifat bersih dan transparan
16	Siswa mengingatkan kepada guru	Hasil kertas ujian dikembalikan	944	Setelah cross check lagi
17	Memberikan rasa nyaman	Guru ramah	970	Aman, nyaman, dan unggul

V.KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian di atas dapat disimpulkan tiga hal yaitu:

1. Model Kano, terdapat 17 atribut yang menjadi keinginan dari siswa. *Must-be* terdapat 11 atribut. *Attractive* terdapat 5 atribut. *One dimensional* Atribut ke 15.
2. Model Kano terdapat 17 atribut yang dapat diperbaiki. Secara umum, sekolah perlu melakukan perbaikan dan menjaga kebersihan.
3. Didapatkan usulan prioritas yang harus diperhatikan. Kondisi toilet dengan *functional requirement* menjaga

kebersihan, *product target* adalah tempat sampah yang cukup. Keadaan bangku dan meja dengan *functional requirement* melakukan perbaikan dan *product target* cat, plastik, dan taplak meja. Lingkungan sekolah bersih dengan *functional requirement* melakukan kerja bakti atau pembersihan dan *product target* setiap hari jumat. Jam kurikulum dengan *functional requirement* dibutuhkan alarm atau pengingat dan *product target* pengeras suara/lonceng. Lahan parkir dengan *functional requirement* menambah lahan dan *product target* dekat area sekolah.

Agar kualitas layanan yang diberikan SMA Negeri 1 Tompaso berjalan dengan baik dan nyaman, diperlukan perbaikan lebih lanjut lagi. Seperti menjaga kebersihan sekolah, toilet, lapangan, serta kelas sebagai atribut prioritas oleh para siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Amitasari, "Strategi Peningkatan Kualitas Sekolah," Skripsi, Program Studi Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. 2017.
- [2] T. Wijaya, Manajemen Kualitas Jasa Desain Servqual, QFD, dan Kano. Jakarta Utara: Indeks Penerbit, 2018.
- [3] D. Budi, "Integrasi Model Kano Kedalam Matriks Quality Function Deployment Pada Desain Pelayanan Perpustakaan," Skripsi, Fakultas Ekonomi, Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 2019.
- [4] A. Sulaiman, "Analisis Peningkatan Kualitas Layanan Jasa Pada Hotel Bintang Mulia Jember," Skripsi, Jurusan Manajemen, Universitas Jember. Jember. 2020.
- [5] RFI Rottie , P Sukpto, J Hariandja, "Peningkatan Kualitas Pelayanan Rumah Makan X Dengan Integrasi Metode DINESERV, ZOT dan QFD" SAINTEK: Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi Industri, Vol 1, No. 1, 2017, hal 11-20.
- [6] Y. Yulianti, "Analisis Kualitas Pelayanan Pendidikan Dengan Menggunakan GAP Analysis Dan Importance Performance Analysis (IPA) Pada Program Studi Pendidikan Ekonomi," Skripsi, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. 2016.
- [7] M. Aliyulhaq, "Peningkatan Lualitas Layanan Sekolah Menengah Pertama Islam An-Nidhomiyah," Skripsi, Program Studi Teknologi Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember . Surabaya. 2016.
- [8] N. Fathimah, "Analisis Kualitas Pelayanan Pada Roemi Ice Cream Dengan Metode Service Quality (Servqual) Kano," Skripsi, Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta. 2017.
- [9] T. Sari, "Evaluasi Layanan Perpustakaan dengan Mengintegrasikan Model Kano dan Matriks Perencanaan Aplikasi QFD Layanan Perpustakaan Universitas Islam Indonesia," Skripsi, Jurusan Manajemen, Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta. 2018.
- [10] S. Hapsari, "Peran Self Regulation Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Sebagai Upaya Menyiapkan Generasi Emas 2045," Jurnal Pedagogika dan Dinamika Pendidikan, Vol 6, No. 1, April, 2017, hal (1-11)
- [11] L. Bernal, *Quality Function Deployment (QFD) For Service*. Leipzig. *Internasional SEPT Program*. 2009.