

ANALISIS KEBUTUHAN PELANGGAN UNTUK PEMBELAJARAN JARAK JAUH MAGISTER TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS TELKOM DENGAN MENGUNAKAN INTEGRASI *E-SERVQUAL FOR HIGHER EDUCATION* DAN MODEL KANO

ANALYSIS OF CUSTOMER NEEDS FOR DISTANCE LEARNING MASTER OF INFORMATICS TELKOM UNIVERSITY INTEGRATION USING *E-SERVQUAL* FOR HIGHER EDUCATION AND KANO'S MODEL

Nur Dining Pawesti¹, Yati Rohayati², Rio Aurachman

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom

¹nurdiningpawesti@student.telkomuniversity.ac.id, yatirohayati@telkomuniversity.ac.id²,
rio_aurachman@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Sistem PJJ merupakan sistem pendidikan yang memiliki daya jangkau luas serta membuka akses terhadap pendidikan dimana saja dan kapan saja. Universitas Telkom merupakan salah satu Universitas penyedia pendidikan pascasarjana dengan sistem penyelenggara PJJ. Program PJJ yang berlaku di Magister Tel-U menggabungkan pembelajaran di kelas dengan pembelajaran jarak jauh menggunakan *video conference*.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pelanggan PJJ Magister Teknik Informatika menggunakan integrasi *E-SERVQUAL for Higher Education* dan Kano. Terdapat 18 atribut kebutuhan pelanggan yang digunakan untuk mengukur tingkat harapan dan kepentingan layanan, mengklasifikasikan atribut kebutuhan, dan menentukan atribut kebutuhan yang perlu diprioritaskan sebagai *True Customer Needs*. Berdasarkan hasil pengukuran *E-SERVQUAL for Higher Education* didapatkan sembilan atribut kuat dan sembilan atribut lemah. Berdasarkan pengklasifikasian Kano diperoleh tujuh atribut yang perlu untuk diprioritaskan dan dua atribut yang perlu untuk dikembangkan. Rekomendasi dirumuskan berdasarkan hasil pengolahan data yang berisi atribut kebutuhan yang diprioritaskan dan dikembangkan sebagai *true customer needs*. *True customer needs* yang diperoleh adalah kecepatan internet jaringan yang stabil, kemudahan untuk mengakses materi perkuliahan, kemudahan untuk mengakses *E-Library*, pengumuman penting terkait perkuliahan diinformasikan dengan cepat, respon administrative yang dilakukan secara cepat terhadap keperluan mahasiswa, kemudahan menghubungi dosen atau admin, menyediakan sistem *sharing file* materi perkuliahan, *Software video conferene* perkuliahan yang digunakan terbaru, dan kurikulum relevan dengan dunia kerja.

Kata kunci : PJJ, Analisis Kebutuhan, integrasi *E-SERVQUAL for Higher Education*, Kano, Integrasi *E-SERVQUAL* dan Kano

Abstract

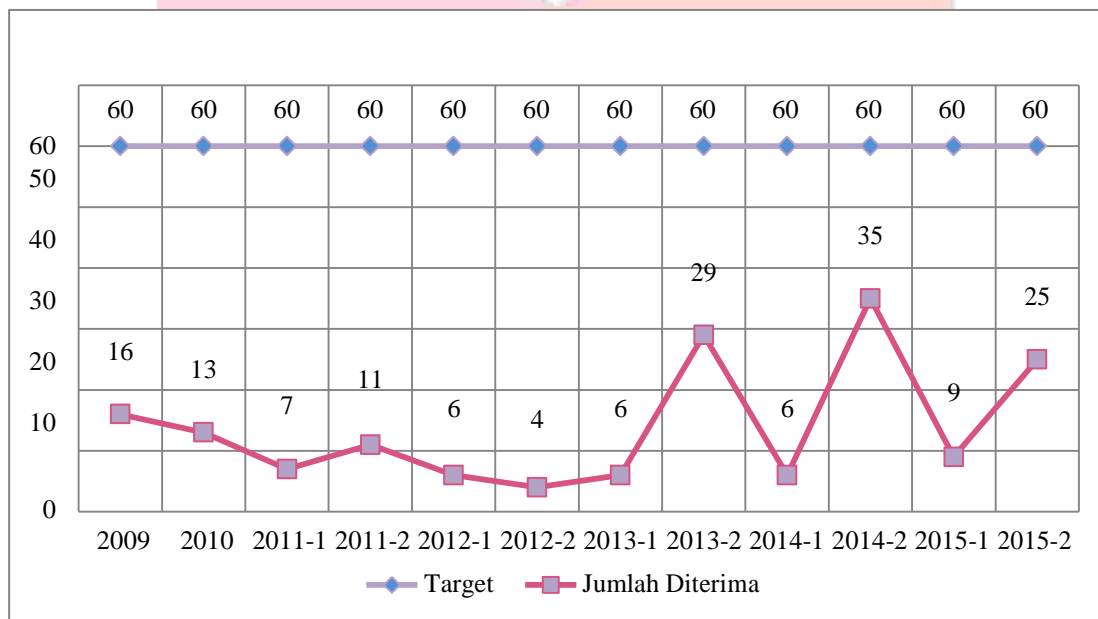
ODL system is an educational system that has the widest and open access to education anywhere and anytime. Telkom University is one university graduate education provider with organizers ODL system. ODL programs that apply in the Master Tel-U combine classroom learning with distance learning using video conferencing.

This study aimed to analyze the needs of customers using ODL Master of Information Technology E-SERVQUAL integration for Higher Education and Kano as one way to improve service quality ODL master of Informatics Tel-U. There are 18 attributes of customer needs that is used to measure the level of expectation and interest of the service, classify attribute needs, and determine which attributes need to be prioritized as True Customer Needs. Based on the results of measurements of E-SERVQUAL for Higher Education obtained nine attributes of strong and weak nine attributes. Based on the classification of Kano obtained seven attributes that need to be prioritized and two attributes that need to be developed. Recommendations formulated based on the results of data processing that contain an urgent need and developed as a true customer needs. True customer needs are obtained speed internet network that is stable, easy access to lecture materials, easy access to the E-Library, an important announcement related to the lectures are informed quickly, the response of administrative done quickly to the needs of students, the ease of contacting professors or administrators, providing system file sharing course materials, lectures Conferene video software that is used the most, and the curriculum is relevant to the world of work.

Keywords : *Online distance learning, Needs Analysis, the integration of E-SERVQUAL for Higher Education, Kano, Integration of E-SERVQUAL and Kano*

1. Pendahuluan

Tel-U merupakan salah satu Universitas penyedia pendidikan pascasarjana dengan sistem penyelenggara PJJ. Pada saat ini Pascasarjana Tel-U memiliki 3 prodi yaitu Magister Teknik Informatika, Magister Teknik Elektro-Telekomunikasi, dan Magister Manajemen. Terdapat 2 sistem penyelenggara kelas yang ditawarkan Magister Tel-U saat ini yaitu, kelas regular dan kelas PJJ. Program kelas regular ini dilakukan melalui pertemuan langsung untuk semua mata kuliah di kelas seperti pada perkuliahan umumnya. Pada program PJJ yang berlaku di Magister Tel-U menggabungkan pembelajaran di kelas dengan pembelajaran jarak jauh menggunakan *video conference* dan didukung dengan *tools* lainnya seperti *Team Viewer*, *Microsoft Office Power Point* dan *E-Library*.



Gambar 1 Perbandingan Jumlah Mahasiswa Diterima dan Target

Dilihat dari grafik perbandingan, target mahasiswa untuk tahun 2009 hingga 2015 berjumlah 60 mahasiswa. Namun jumlah mahasiswa yang diterima sejak tahun 2009 hingga 2015 belum dapat mencapai target yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan karena jumlah pendaftar sedikit. Untuk menemukan akar permasalahan ini, maka dilakukan pengidentifikasi akar masalah dengan menggunakan *tools why-why analysis*.

Akar permasalahan target mahasiswa tidak tercapai adalah kebutuhan pelanggan (mahasiswa) tidak terpenuhi, sehingga terdapat keluhan dari mahasiswa PJJ Magister Teknik Informatika Tel-U. Adanya keluhan pelayanan dari mahasiswa PJJ Magister Teknik Informatika disebabkan karena mahasiswa tidak puas dengan pelayanan yang diberikan, sehingga menciptakan *Brand Image* tidak kuat dimata calon mahasiswa yang mengakibatkan jumlah pendaftar sedikit. Maka dari itu analisis kebutuhan pelanggan perlu dilakukan, agar kebutuhan pelanggan (mahasiswa) dapat terpenuhi.

2. Dasar Teori

2.1 Model Kano

Metode Kano merupakan metode untuk mengkategorikan atribut dari produk berdasarkan seberapa baik produk dapat memuaskan kebutuhan pelanggan. Model Kano dapat membantu kita mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang kepuasan pelanggan^[1]. Pengelompokan atribut kebutuhan produk kedalam tiga kategori kebutuhan^[2], yaitu sebagai berikut :

1. *Must Be*

Pada kategori pelanggan akan merasa tidak puas jika kinerja dari atribut yang bersangkutan rendah. Kepuasan pelanggan tidak akan meningkat jauh diatas, meskipun kinerja dari atribut tersebut tinggi. Kategori ini merupakan kriteria dasar dari sebuah produk.

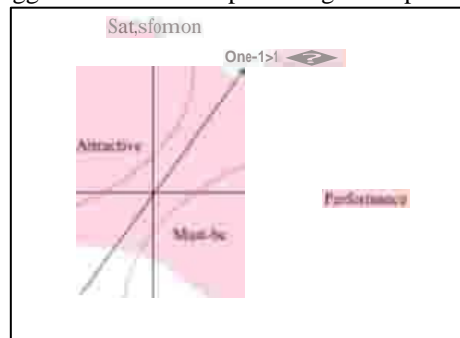
2. *One-dimensional* atau *performance needs*

Pada kategori ini tingkat kepuasan pelanggan berhubungan linear atau berbanding lurus dengan kinerja atribut, sehingga kinerja atribut yang tinggi akan mengakibatkan tingginya kepuasan pelanggan. Kategori ini dituntut oleh pelanggan.

3. *Attractive*

Pada kategori ini tingkat kepuasan pelanggan akan meningkat sampai tinggi dengan meningkatkannya kinerja atribut. Tetapi penurunan kinerja atribut tidak akan menurunkan tingkat kepuasan. Pelanggan tidak menuntut dan tidak mengharapkan untuk pemenuhan pada kategori ini.

Ketiga atribut digambarkan kedalam diagram Model Kano, dimana sumbu y menggambarkan tingkat kepuasan pelanggan sedangkan sumbu x menggambarkan kemampuan fungsional produk.



Gambar 2 Model Kano

Terdapat tiga kategori sekunder yaitu *Indifferent*, *Questionable*, dan *Reverse* [3].

1. *Indifferent*:

Pada kategori ini dimana hadir atau tidaknya atribut kebutuhan tersebut tidak akan berpengaruh terhadap kepuasan pelanggan.

2. *Reverse*

Pada kategori ini kepuasan pelanggan akan menurun bila atribut terhadap kebutuhan tersebut ada dalam produk perusahaan. Sebaliknya, apabila atribut tersebut dihilangkan maka kepuasan pelanggan akan meningkat.

3. *Questionable*

Pada kategori ini terjadi pada saat jawaban responden pada pertanyaan *Functional Form* maupun *Dysfunctional Form* tidak sesuai sehingga menimbulkan keraguan.

2.2 *E-SERVQUAL for Higher Education*

E-SERVQUAL merupakan sebuah model yang digunakan untuk memahami dan meningkatkan kualitas layanan elektronik^[4]. Dimensi *E-S-QUAL* terdiri dari *Efficiency*, *Fulfillment*, *System Availability*, dan *Privacy*, sedangkan dimensi *E-Recs-Qual* terdiri dari *Responsiveness*, *Compentation*, dan *Contact*^[5]. Pada penelitian yang dilakukan Sahney, Banwet & Karunes (2004) tentang penelitian menggunakan pendekatan SERVQUAL dan QFD untuk kualitas total pendidikan menurut perspektif mahasiswa. Dari penelitian ini dihasilkan lima dimensi, yaitu *Competence*, *Attitude*, *Content*, *Delivery*, dan *Reliability* [6]. Dimensi yang digunakan adalah gabungan dari dimensi SERVQUAL for Higher Education dan dimensi E-SERVQUAL. Dimensi *E-SERVQUAL for Higher Education* yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu, *Efficiency*, *System Availability*, *Fulfillment*, *Responsiveness*, *Contact*, *Content*, dan *Delivery*.

Penilaian SERVQUAL digunakan untuk mengevaluasi kualitas layanan dengan melihat nilai kepentingan pelanggan dan harapan pelanggan. Perhitungan yang digunakan untuk mengukur nilai harapan pelanggan (NHP).

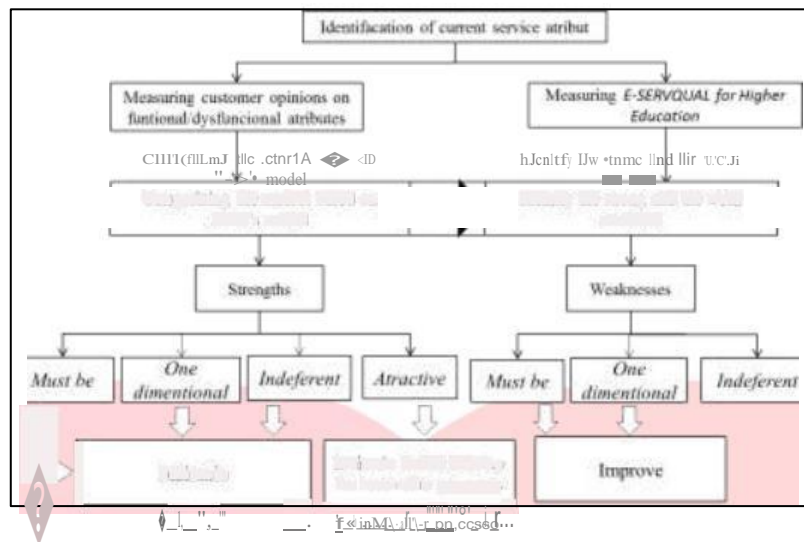
Tabel 2 Perhitungan SERVQUAL

NO	Rumus
1	NHP = Tingkat harapan x Tingkat kepentingan

Atribut dikatakan atribut kuat apabila NHP yang diperoleh bernilai lebih dari rata-rata NHP sedangkan atribut lemah didapatkan apabila NHP yang diperoleh bernilai kurang dari rata-rata NHP.

2.3 *Integrasi Kano dan E-SERVQUAL for Higher Education*

Integrasi Kano dan *E-SERVQUAL for Higher Education* dilakukan untuk menutupi kelemahan dari kedua metode ini, yaitu Kano mengklasifikasikan atribut kebutuhan, sedangkan *E-SERVQUAL for Higher Education* menghasilkan nilai tingkat kepuasan atribut kebutuhan [2].



Gambar 2 Kerangka Integrasi Model Kano dan E-SERVQUAL for HE [3].

3. Pembahasan

3.1 Pengolahan Kuesioner E-SERVQUAL for HE

Pengolahan data kuesioner E-SERVQUAL For HE dilakukan untuk mengidentifikasi atribut lemah dan atribut kuat layanan PJJ Magister Teknik Informatika Tel-U. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data kuesioner ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung rata-rata nilai skor masing masing indikator variabel pada tingkat kepentingan dan tingkat harapan.
2. Menghitung Nilai Kepentingan Pelanggan (NHP), nilai tingkat kepentingan dikalikan dengan nilai tingkat harapan setiap indikator variabel, dan menghitung rata-rata dari NHP yang didapat.
3. NHP akan bernilai diatas rata-rata jika tingkat kepentingan dan tingkat harapan tinggi akan menghasilkan atribut kuat, sedangkan NHP bernilai dibawah rata-rata jika tingkat harapan dan tingkat kepentingan rendah akan menghasilkan atribut lemah.

Tabel 3 Hasil Pengolahan Kuesioner E-SERVQUAL For HE

NO	Kode Atribut	Harapan	Kepentingan	NHP	Rata-rata NHP	Atribut kuat / lemah
1	EF 1	3.631	3.665	13.310	11.683	Kuat
2	FF 1	3.063	3.665	11.225	11.683	Lemah
3	FF 2	2.870	3.421	9.817	11.683	Lemah
4	FF 3	2.773	3.665	10.165	11.683	Lemah
5	SA 1	3.381	3.665	12.393	11.683	Kuat
6	SA 2	3.692	3.665	13.534	11.683	Kuat
7	SA 3	3.437	3.665	12.596	11.683	Kuat
8	SA 4	3.675	3.665	13.470	11.683	Kuat
9	RE 1	3.438	3.665	12.602	11.683	Kuat
10	RE 2	2.489	3.665	9.121	11.683	Lemah
11	RE 3	3.394	3.421	11.610	11.683	Lemah
12	RE 4	3.642	3.665	13.350	11.683	Kuat
13	CA 1	3.154	3.268	10.309	11.683	Lemah
14	CA 2	3.665	3.421	12.537	11.683	Kuat
15	CE 1	3.291	3.421	11.257	11.683	Lemah
16	CE 2	3.225	3.421	11.033	11.683	Lemah
17	DE 1	3.268	3.665	11.978	11.683	Kuat
18	DE 2	3.258	3.063	9.979	11.683	Lemah

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui atribut kebutuhan yang tergolong ke dalam atribut kuat dan atribut lemah. Atribut kebutuhan dikategorikan sebagai atribut kuat karena memiliki NHP diatas rata-rata , sedangkan dikategorikan sebagai atribut lemah karena memiliki NHP dibawah rata-rata. Dari hasil pengolahan data didapatkan sembilan atribut kuat dan sembilan atribut lemah.

3.2 Pengolahan Kuesioner Kano

Pengolahan data kuesioner Kano bertujuan untuk mengukur pengaruh atribut kebutuhan terhadap penilaian responden kuesioner. Melakukan pengkategorian setiap atribut kebutuhan dengan menggunakan table evaluasi kano pada Microsost Excel, hasil jawaban kuesioner *functional* dan kuesioner *dysfunctional* dicocokkan dengan menggunakan tabel evaluasi Kano. Dari hasil pengkategorian tersebut akan didapatkan keenam kategori Kano yaitu *Must Be* (M) , *One Dimensional* (O), *Attractive* (A), *Indifferent* (I), *Reverse* (R), dan *Questionable* (Q). Berdasarkan tabel evaluasi Kano dan formula *Blauth* yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2 CTQ Rubber Step AB

Atribut	A	O	M	A+O+M	R	Q	I	R+Q+I	TOTAL	GRADE
EF	30	36	13	79	0	0	21	21	100	O
FF1	18	39	23	80	0	0	20	20	100	O
FF2	19	26	39	84	0	0	16	16	100	M
FF3	13	25	41	79	0	0	21	21	100	M
SA1	11	38	31	80	0	0	20	20	100	O
SA2	14	17	17	48	0	0	34	52	100	I
SA3	35	14	25	74	0	0	26	26	100	A
SA4	25	10	53	88	0	0	12	12	100	M
RE1	27	25	40	92	0	0	8	8	100	M
RE2	20	49	27	96	0	0	4	4	100	O
RE3	19	31	39	89	0	0	11	11	100	M
RE4	27	15	51	93	0	0	7	7	100	M
CA1	13	11	17	41	0	0	59	59	100	I
CA2	24	29	30	83	0	0	17	17	100	M
CE1	16	14	18	48	0	0	52	52	100	I
CE2	31	11	15	57	0	0	43	43	100	A
DE1	25	28	30	83	0	0	17	17	100	M
DE1	22	18	47	87	0	0	13	13	100	M

3.3 Pengintegrasian E-SERVQUAL for HE dan Model Kano

Hasil kuesioner *E-SERVQUAL For HE* dan Model Kano akan menghasilkan atribut kebutuhan yang dapat dikembangkan, diprioritaskan, dan dipertahankan. Pengintegrasian hasil kedua kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Pengintegrasian Kuesioner *E-SERVQUAL For HE* dan Model Kano

NO	Kode Atribut	NHP	Atribut kuat / lemah	Kategori Kano	Tindakan
1	SA 2	13.534	Kuat	I	Dipertahankan
2	SA 4	13.47	Kuat	M	Diprioritaskan
3	RE 4	13.35	Kuat	M	Diprioritaskan
4	EF 1	13.31	Kuat	O	Diprioritaskan
5	RE 1	12.602	Kuat	M	Diprioritaskan
6	SA 3	12.596	Kuat	A	Dikembangkan

Tabel 3 Pengintegrasian Kuesioner *E-SERVQUAL For HE* dan Model Kano

NO	Kode Atribut	NHP	Atribut kuat / lemah	Kategori Kano	Tindakan
7	CA 2	12.537	Kuat	M	Diprioritaskan
8	SA 1	12.393	Kuat	O	Diprioritaskan
9	DE 1	11.978	Kuat	M	Diprioritaskan
10	RE 3	11.61	Lemah	M	Dipertahankan
11	CE 1	11.257	Lemah	I	Dipertahankan
12	FF 1	11.225	Lemah	O	Dipertahankan
13	CE 2	11.033	Lemah	A	Dikembangkan
14	CA 1	10.309	Lemah	I	Dipertahankan
15	FF 3	10.165	Lemah	M	Dipertahankan
16	DE 2	9.979	Lemah	M	Dipertahankan
17	FF 2	9.817	Lemah	M	Dipertahankan
18	RE 2	9.121	Lemah	O	Dipertahankan

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat hasil integrasi antara *E-SERVQUAL For HE* dan Model Kano. Dapat diketahui tindakan yang harus dilakukan terhadap setiap atribut tetapi tidak semua atribut kebutuhan dijadikan *True Customer Needs*. Hal ini dikarenakan terdapat atribut yang dipertahankan yang berarti tidak perlu dilakukan tindakan lebih lanjut.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

- Berdasarkan atribut kebutuhan yang didapatkan dari VoC dan studi literatur yang dihasilkan terdapat 18 atribut kebutuhan pelanggan yang terdapat pada PJJ Magister Teknik Informatika dan menggunakan dimensi *E-SERVQUAL for Higher Education* yaitu *Efficiency, System Availability, Fullfillment, Responsiveness, Contact, Content, dan Delivery*.
- Berdasarkan hasil dari pengolahan data kuesioner Model Kano didapatkan sembilan atribut berkategori *must-be*, empat atribut berkategori *one dimentional*, dua atribut berkategori *Attractive* dan tiga atribut berkategori *indifferent*.
- Berdasarkan hasil integrasi *E-SERVQUAL for HE* dan model Kano didapatkan atribut yang perlu untuk dipertahankan, diprioritaskan dan dikembangkan yaitu:
 - Ketepatan waktu pelayanan sesuai yang ditentukan. (Dipertahankan)
 - Perkuliahan dilakukan dengan jadwal yang ditentukan. (Dipertahankan)
 - Perkuliahan pengganti dilakukan sesuai dengan kesepakatan. (Dipertahankan)
 - Pemberian informasi dilakukan secara jelas. (Dipertahankan)
 - Penanganan keluhan mahasiswa dilakukan dengan tuntas. (Dipertahankan)
 - Ketersediaan media untuk menghubungi administrasi atau dosen. (Dipertahankan)
 - Media pengajaran dimanfaatkan secara optimal. (Dipertahankan)
 - Kecepatan jaringan internet yang stabil. (Diprioritaskan)
 - Kemudahan untuk mengakses materi perkuliahan. (Diprioritaskan)
 - Kemudahan untuk mengakses E-Library. (Diprioritaskan)
 - Pengumuman penting terkait perkuliahan diinformasikan dengan cepat. (Diprioritaskan)
 - Respon administrasi yang dilakukan secara cepat terhadap keperluan mahasiswa. (Diprioritaskan)
 - Kemudahan menghubungi dosen atau administrasi. (Diprioritaskan)
 - menyediakan sistem *sharing file* materi perkuliahan. (Diprioritaskan)
 - Software video conferene* perkuliahan yang digunakan terbaru. (Dikembangkan)
 - Kurikulum relevan dengan dunia kerja. (Dikembangkan)
- Terdapat sembilan kebutuhan yang diprioritaskan sebagai *True Customer Needs*, yaitu:
 - Kecepatan jaringan internet yang stabil.
 - Kemudahan untuk mengakses materi perkuliahan.
 - Kemudahan untuk mengakses *E-Library*.
 - Pengumuman penting terkait perkuliahan diinformasikan dengan cepat.
 - Respon administrasi yang dilakukan secara cepat terhadap keperluan mahasiswa.
 - Kemudahan menghubungi dosen atau administrasi.

- g. Menyediakan sistem *sharing file* materi perkuliahan.
- h. *Software video conferene* perkuliahan yang digunakan terbaru.
- i. Kurikulum relevan dengan dunia kerja.

Daftar Pustaka:

- [1] Shen, X. X., Tan, K. C., & Xie, M. (2000). An Integrated Approach to Innovative Product Development Using Kano's Model and QFD
- [2] Prawitra, T. A., & Tan, K. C. (2001). Integrating SERVQUAL and Kano's model into QFD for Servicev Excellence Development. *Managing Service Quality*, 11, 419-430.
- [3] Wang, T., & Ji, P. (2010). Understanding Customer Needs Through Quantitative Analysis of Kano's model. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 173-184.
- [4] Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Malhotra, A. (2002). Service Quality Delivery Through Web Sites : A Critical Review of Extant Knowledge. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 362-375.
- [5] Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Malhotra, A. (2005). A Multiple-Item Scale for Assesing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 1-21.
- [6] Sahney, S., Banwet, D., & Karunes, S. (2004). A SERVQUAL and QFD Approach to Total Quality Education. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(2), 143-166.