

ISSN : 1979-9462

JURNAL **PTIK**

JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Publikasi Ilmiah

Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI
Komunitas Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia
Indonesian Community on Information and Communication Technology (IC²T)



VOLUME 7 NOMOR 1 / JUNI 2014

INDONESIAN COMMUNITY
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY **IC²T**

JURNAL PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Publikasi Ilmiah

Program Ilmu Komputer FPMIPA UPI

Komunitas Teknologi Informasi dan Komunikasi Indonesia

Indonesian Community on Information and Communication Technology (IC²T)

Penanggungjawab :

Prof.Dr.R Asep Kadarohman, M.Si. (Dekan FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia)

Pimpinan Redaksi

Ketua Redaksi :

Dr. Wawan Setiawan, M.Kom., Universitas Pendidikan Indonesia, wawans@upi.edu

Wakil Redaksi :

Eka Fitrajaya Rahman, M.T., Universitas Pendidikan Indonesia, ekafitrajaya14@yahoo.co.id

Jajang Kusnendar, MT., Universitas Pendidikan Indonesia, jkusnendar@gmail.com

Sekretaris :

Harsa Wara, S.Si., M.Pd., Universitas Pendidikan Indonesia, harsawara1080@gmail.com

Mitra Bestari :

Prof. Dr. Munir, M.IT. (Universitas Pendidikan Indonesia)

Prof. Dr. Ir. Aniati Murni, M.Sc. (Universitas Indonesia)

Prof. Dr. Eng. Benyamin Kusumoputro, M.Eng. (Universitas Indonesia)

Penyunting Pelaksana:

Harsa Wara, S.Si., M.Pd., Universitas Pendidikan Indonesia, harsawara1080@gmail.com

Penerbit :

UPI-Press Bandung

Sekretariat :

Indonesian Community on Information and Communication Technology (IC²T)
Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia
Jalan Setia Budi No. 229 Bandung 40154
Telp. (022) 2007140 Fax. (022) 2007140, E-mail : cs@upi.edu

DAFTAR ISI

JURNAL PTIK VOLUME 7 NOMOR 2 / DESEMBER 2014

Susunan Redaksi	i – ii
Daftar Isi	iii – iv

Makalah / Paper

1. PERANCANGAN APLIKASI SEBAGAI ALAT BANTU PEMBELAJARAN AKUNTANSI PERUSAHAAN JASA BERBASIS E-LEARNING (Studi Kasus Pendapatan dan Pengeluaran Penyewaan pada PT Anugerah Perdana Jaya) <i>Ade Yulia Amriyani, Anak Agung Gde Agung, Junaedi Abdillah</i>	1 - 4
2. MODEL KOLABORASI BIMBINGAN AKADEMIK BERBASIS WEB GUNA MENINGKATKAN LAYANAN BIMBINGAN YANG BERKESINAMBUNGAN (Studi Kasus Program Studi Pendidikan Ilmu Komputer) <i>Jajang Kusnendar, Herbert Siregar, Wawan Setiawan</i>	5 - 13
3. PEMBUATAN MODEL ONTOLOGY COMPUTER-BASED MULTIMEDIA DALAM PENDIDIKAN UNTUK MENDUKUNG PEMBELAJARAN TEKNIK MULTIMEDIA <i>Novi Sofia Fitriyani</i>	15 - 22
4. SISTEM REKOMENDASI SISTEM INFORMASI BERDASARKAN BUDAYA ORGANISASI MENGUNAKAN METODE ORGANIZATIONAL CULTURE ASSESSMENT INSTRUMENT DAN COMPETING VALUES FRAMEWORK <i>Erik Romadona, Budi Laksono Putro, Asep Wahyudin</i>	23 - 29
5. IMPLEMENTASI ALGORITMA ID3 DALAM RANCANG BANGUN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN MENERAPKAN STRATEGI SCAFFOLDING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN EKSTRAPOLASI MAHASISWA PADA MATA KULIAH JARINGAN KOMPUTER <i>Misianita Hapsari, Eka Fitrajaya Rahman, Eddy Prasetyo Nugroho</i>	31 - 44
6. PENGEMBANGAN WEB BASED INTELLIGENT TUTORING SYSTEM UNTUK MENDUKUNG KEGIATAN DIAGNOSTIK KESULITAN BELAJAR PADA KOMPETENSI DASAR MEMBUAT FUNGSI DAN PROSEDUR <i>Faisal Agus Tri Putra, Heri Sutarno, Dedi Rohendi</i>	45 - 48
7. PENERAPAN CYBER-BLOG SYSTEM UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN ALGORITMA <i>Wahyudin</i>	49 - 57
8. PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE INTERACTIVE MULTIMEDIA SYSTEM DESIGN AND DEVELOPMENT (IMSDD)	

Sistem Pengukur Kualitas Layanan Pendidikan Menggunakan Educational Quality

¹Muhamad Ade Lukmanul Hakim, ²Budi Laksono Putro, ³Asep Wahyudin

*Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Pendidikan Indonesia*

Jl. Setiabudhi No. 229 Bandung

¹m.ade@student.upi.edu, ²budilp@upi.edu, ³away@upi.edu

Abstrak— Pentingnya pendidikan bagi suatu Negara menimbulkan banyaknya bermunculan lembaga pendidikan khususnya pendidikan tinggi di Indonesia, terbukti dari data yang terdapat pada website resmi DIKTI bahwa jumlah perguruan tinggi pada tahun 2014 sebanyak 3.182. penilaian masyarakat semakin kritis untuk memilih perguruan tinggi yang jumlahnya sangat banyak. Tentu sebagai konsumen masyarakat ingin memilih lembaga pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan serta kenyamanan ketika mereka menempuh pendidikan disuatu lembaga pendidikan tersebut. Oleh karena itu, suatu lembaga pendidikan harus mengetahui kualitas layanan yang sudah diberikan kepada konsumennya yaitu mahasiswa agar dapat mengoreksi dan mengevaluasi sehingga dapat memenuhi kepuasan mahasiswanya. Dengan dibuatnya aplikasi yang menggunakan metode *Educational Quality* diharapkan dapat memberikan informasi sejauh mana kualitas layanan pendidikan yang telah diberikan kepada mahasiswanya. Dan dengan menggunakan metode *Important performance analysis* diharapkan memberikan aspek yang dinilai perlu diberi prioritas utama untuk di evaluasi.

Keywords— *Educational Quality, Important performance analysis.*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sesuatu yang sangat berpengaruh terhadap perkembangan suatu bangsa. Oleh sebab itu, Suyanto menyatakan bahwa seorang presiden Negara paling maju didunia, masih tetap mengakui bahwa investasi dalam pendidikan merupakan hal yang penting dalam kemajuan bangsa. Suyanto pun mengatakan bahwa apabila pemerintah tidak memperduikan sektor pendidikan secara berkelanjutan maka dapat diprediksi bahwa pemerintahan Negara tersebut akan menjebak masyarakatnya memasuki dunia keterbelakangan [1].

Oleh sebab itu segala daya telah dilakukan oleh pemerintah untuk menyusun suatu sistem pendidikan yang benar-benar bisa menjawab tantangan dimasa-masa mendatang untuk meningkatkan sumber daya manusia yang ada. Dalam undang-undang Nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa masyarakat sebagai mitra pemerintah berkesempatan yang seluas-luasnya untuk berperan serta dalam penyelenggaraan Pendidikan

Nasional. Dengan adanya undang-undang tersebut memberikan peluang kepada masyarakat untuk mendirikan atau menyelenggarakan pendidikan. Menurut data dari situs resmi Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jumlah perguruan tinggi pada tahun 2009 sebanyak 3.016 institusi. saat ini sudah ada 104 Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia (berbentuk universitas, sekolah tinggi, akademi, politeknik) dan 3.078 Perguruan Tinggi Swasta yang tersebar dari Aceh Sampai Papua.

Peningkatan pertumbuhan lembaga pendidikan khususnya perguruan tinggi yang cukup pesat membuat penilaian masyarakat semakin kritis untuk memilih lembaga pendidikan yang akan dipilih, serta masyarakat akan melihat kualitas pelayanan pendidikan yang diberikan oleh suatu lembaga pendidikan tersebut. Pelayanan yang sudah diberikan oleh suatu lembaga pendidikan kepada konsumen secara tidak langsung akan menjadi Word of Mouth (WoM) Marketing, yaitu suatu pemasaran yang dilakukan oleh masyarakat kepada masyarakat yang lainnya dari mulut ke mulut. Words of Mouth (WOM) terjadi ketika pelanggan berbicara kepada orang lain mengenai pendapatnya tentang suatu merk, produk, layanan atau perusahaan tertentu pada orang lain. Apabila pelanggan menyebarkan opininya mengenai kebaikan produk maka disebut sebagai WOM positif tetapi bila pelanggan menyebarluaskan opininya mengenai keburukan produk maka disebut sebagai WOM negative [2]. WOM Positif dapat berarti apabila seseorang melakukan bisnis dengan suatu perusahaan dan melakukan rekomendasi kepada orang lain mengenai perusahaan tersebut [2], yang artinya apabila masyarakat mendapatkan pelayanan yang baik maka hal yang beredar dimasyarakat pun akan baik tentang layanan yang diberikan oleh organisasi pendidikan tersebut, sebaliknya jika masyarakat mendapat pelayanan yang buruk maka hal yang beredar tentang pelayanan organisasi pendidikan itu akan buruk di masyarakat.

Dalam kondisi seperti ini sangat penting bagi suatu lembaga pendidikan untuk mengevaluasi hal apa saja yang harus di perbaiki dan ditingkatkan untuk mendapatkan kepuasan dari konsumennya yaitu mahasiswa, sehingga

mendapatkan respon yang baik dari masyarakat dan terjadinya Word of Muoth Marketing yang positif di masyarakat atas pelayanan yang diberikan tersebut, yang dampaknya adalah banyak masyarakat yang ingin mendapatkan pelayanan organisasi pendidikan tersebut sehingga organisasi pendidikan tersebut menjadi sebuah organisasi pendidikan yang diminati oleh masyarakat.

Untuk mendapatkan hasil evaluasi yang baik, maka suatu lembaga pendidikan harus tahu hal apa saja yang menjadi dampak negative sehingga masyarakat tidak puas terhadap pelayanan yang diberikan, mungkin tidak semua aspek yang ada menjadi keluhan konsumen tetapi hanya beberapa saja, oleh karena itu suatu organisasi pendidikan harus mengetahui keluhan dan keinginan dari konsumennya yaitu mahasiswa sehingga perbaikan dan pengembangan terpusat pada permasalahan yang sebenarnya. Dengan mengetahui hal yang dikeluhkan oleh konsumen yaitu mahasiswa maka organisasi pendidikan tersebut tahu hal yang harus diperbaiki sehingga menghemat biaya karena tidak harus semua aspek di perbaiki kualitasnya.

Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi yang dapat memberikan informasi tentang tingkat kualitas pelayanan pendidikan yang ada pada suatu organisasi pendidikan, sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan membangun aplikasi berbasis web yang menggunakan metode pengukur kualitas layanan pendidikan yaitu *Educational Quality* yang memiliki dimensi-dimensi yang dapat dinilai, adapun dimensi tersebut, yaitu pengajaran, administrasi dan sarana prasarana. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur kepuasan pelanggan salah satunya adalah *Service quality (SERVQUAL)* dalam hal pengukuran kepuasan pelanggan terhadap pelayanan pendidikan sudah dilakukan beberapa penelitian sehingga digunakanlah metode *Eduquational Quality (EDUQUAL)* yang dirasa pas dalam pengukuran kepuasan dibidang pendidikan. Penilaian yang dilihat adalah penilaian persepsi dan ekspektasi. Penilaian yang diberikan terhadap *EDUQUAL* menghasilkan penilaian responden terhadap suatu kriteria yang bersifat kualitatif adalah subyektif dan terkadang bias. Dengan keterbatasan dari *EDUQUAL* tersebut memungkinkan adanya integrasi metode sehingga menghasilkan hasil yang obyektif dan realistis untuk diterapkan, sehingga dalam penelitian ini digunakanlah integrasi *Fuzzy-EDUQUAL*, yang diharapkan bisa menangkap bias dan subyektifitas pada saat pengumpulan data melalui pengisian kuesioner.

Hal ini menjadi alasan mengapa pada penelitian ini mencoba mengintegrasikan Antara *fuzzy* dan *eduquational quality*, dimana penilaian skor butir pertanyaan pada kuesioner menggunakan himpunan *fuzzy (fuzzy set)* yaitu pengelompokan skor butir pertanyaan berdasarkan variabel bahasa (*linguistik variable*) yang diintegrasikan dengan metode *Eduquational Quality*.

Berdasarkan latar belakan diatas, penelitian ini membahas tentang bagaimana membangun aplikasi berbasis web yang dapat menganalisis tingkat kualitas pelayanan pendidikan dari responden menggunakan metode *EDUQUAL quality* dalam upaya perbaikan dan peningkatan kualitas pelayanan pendidikan pada suatu organisasi pendidikan terhadap konsumennya yaitu mahasiswa.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi yang dibuat dapat memberikan informasi nilai persepsi, ekspektasi dan aspek yang dinilai tidak memuaskan dari konsumen dengan metode *Educational Quality*?
2. Apakah aplikasi yang dibuat dapat mengurutkan prioritas aspek yang harus diperbaiki mulai dari tertinggi hingga terkecil yang dinilai tidak memenuhi harapan konsumen dengan metode *important performance analysis*?

1.3. Tujuan

1. Membuat aplikasi yang dapat mengolah data yang diberikan oleh konsumen sehingga dapat memberikan informasi tingkat kepuasan konsumen dari persepsi dan ekspektasi menggunakan metode *Educational Quality*.
2. Mengimplementasikan Importance Performance Analysis menjadi fungsi yang diterapkan dalam aplikasi yang dibuat.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Metode *Educational Quality*

Dalam melakukan pengukuran performansi layanan suatu industri jasa biasanya digunakan metode *SERVQUAL* dari Parasuraman yang terdiri dari dimensi *reliability, assurance, tangible, emphaty, dan responsiveness*. Namun banyak peneliti yang mengkritik metode ini karena dirasa kurang merepresentasikan performansi industri jasa tertentu. Salah satunya pada layanan pendidikan. *EDUQUAL* merupakan metode pengukuran performansi khususnya pada layanan pendidikan tinggi.

Perbedaan dimensi-dimensi yang disusun dalam metode *EDUQUAL* dengan metode *SERVQUAL* dipetakan dalam Tabel dibawah ini.

Tabel 1. Perbandingan dimensi *SERVQUAL* dengan *EDUQUAL* [3].

Dimensi <i>SERVQUAL</i>	Dimensi <i>EDUQUAL</i>
1. <i>Responsiveness</i>	1. <i>Course Delivery</i>
2. <i>Assurance</i>	2. <i>Administrative Personal</i>
3. <i>Reliability</i>	3. <i>Physical Evidence</i>
4. <i>Empathy</i>	
5. <i>Tangible</i>	

2.2. Kualitas Jasa

Menurut Parasuraman, et al. (1988) kualitas jasa merupakan perbandingan antara jasa yang dirasakan (persepsi) konsumen dengan kualitas jasa yang diharapkan konsumen. Jika kualitas layanan yang dirasakan sama atau melebihi

kualitas layanan yang diharapkan, maka layanan dikatakan berkualitas dan memuaskan [4].

A. Harapan Konsumen

Harapan konsumen adalah keinginan konsumen atas layanan yang akan diberikan oleh penyedia jasa.

Harapan konsumen pada dasarnya dipengaruhi oleh faktor berikut ini:

1. Komunikasi antara mulut ke mulut (*word of mouth*)
2. Kebutuhan individu konsumen (*personal needs*)
3. Pengalaman yang dirasakan oleh konsumen pada masa lalu (*past experience*).

Harapan pelanggan merupakan perkiraan atau keyakinan pelanggan tentang apa yang akan diterimanya bila dia membeli atau mengkonsumsi suatu produk (barang atau jasa) [5].

B. Persepsi Konsumen

Persepsi konsumen adalah penilaian konsumen terhadap penyedia jasa atas apa yang telah di dapat oleh konsumen dari penyedia jasa. Persepsi pelanggan terhadap kualitas jasa merupakan penilaian menyeluruh atas keunggulan suatu jasa [6].

C. Kepuasan Konsumen

Kepuasan pelanggan adalah evaluasi purnabeli dimana alternatif yang dipilih sekurangnya memberikan hasil (*outcome*) sama atau melampaui harapan pelanggan, sedangkan ketidakpuasan timbul apabila hasil yang diperoleh tidak memenuhi harapan pelanggan [7].

2.3. Teori Fuzzy

Arti dari *fuzziness* (kekaburan/ ketidakjelasan) banyak didapatkan dalam makna-makna kualitatif yang mempunyai nilai relatif untuk individu yang berbeda. Teori himpunan *fuzzy* yang diperkenalkan oleh Zimerman dalam pengembangan selanjutnya merupakan suatu alat dan teknik yang tepat dalam menganalisis sistem-sistem yang kompleks serta merupakan proses pengambilan keputusan dari ketidakpastian suatu pola yang disebabkan oleh kesamaran dari suatu keacakan. Teori ini dibangun untuk memecahkan masalah dimana deskripsi atau gambaran aktivitas, observasi, dan pengambilan keputusan bersifat subjektif, samar dan tidak akurat.

Dalam hampir setiap sistem rekayasa, dikenal dua sumber informasi yang penting, yaitu sensor yang memberikan pengukuran *numerik* dari suatu variable, dan pakar (manusia) yang memberikan instruksi dan deskripsi tentang sistem secara linguistik. Informasi yang diberikan dari sensor adalah informasi numerik dan informasi yang berasal dari manusia adalah informasi linguistik. Informasi *numerik* dinyatakan dalam bilangan, sedangkan informasi linguistik dinyatakan dalam kata-kata seperti kecil, besar, sangat besar dan sebagainya. Pendekatan dalam rekayasa yang konvensional hanya dapat memanfaatkan informasi *numerik* dan mengalami kesulitan memanfaatkan informasi linguistik.

Alasan informasi linguistik sering direpresentasikan dalam istilah fuzzy adalah:

1. Komunikasi yang dilakukan lebih cicik dan efisien jika dilakukan dalam istilah fuzzy. Jika pertukaran informasi dilakukan dalam angka-angka akan terasa janggal, meskipun angka-angka memiliki tingkat presisi yang tinggi.
2. Pengetahuan kita tentang suatu hal pada dasarnya adalah fuzzy. Seringkali kita mengerti akan suatu teori, tetapi tidak yakin secara mendetail.
3. Banyak sistem nyata yang terlalu kompleks jika digambarkan dalam istilah crisp (tegas). Seringkali informasi penting mengenai suatu sistem tidak presisi, dan kadangkala hanya informasi tersebut yang kita peroleh.

2.4. Important performance analysis

Analisis kuadran atau Importance Performance Analysis (IPA) adalah sebuah teknik analisis deskriptif yang diperkenalkan oleh John A. Martilla dan John C. James tahun 1977. Importance Performance Analysis adalah suatu teknik analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor kinerja penting apa yang harus ditunjukkan oleh suatu organisasi dalam memenuhi kepuasan para pengguna jasa mereka (konsumen) [8]. Awalnya, Martilla dan James memaksudkan metode ini untuk digunakan dalam bidang riset pemasaran dan perilaku konsumen. Kendati demikian, pada perkembangan selanjutnya, kini penggunaannya telah meluas pada riset-riset pelayanan rumah sakit, pariwisata, sekolah, bahkan hingga analisis atas kinerja birokrasi publik (pemerintahan).

Metode *Importance Performance Analysis (IPA)* bertujuan untuk mengukur hubungan antara persepsi konsumen dan prioritas peningkatan kualitas produk/jasa yang dikenal pula sebagai *quadrant analysis*. IPA memberikan informasi tentang bagian apa saja yang dianggap penting dalam pelayanan yang berpengaruh terhadap kepuasan konsumen. Terdapat 4 kuadran yang ada dalam IPA ini yaitu, kuadran I (Prioritas Utama), kuadran II (Pertahankan Prestasi), III (Prioritas Rendah) dan IV (Berlebihan).

1. Kuadran I (*Concentrate These*)

Ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan, tapi kenyataannya faktor-faktor ini belum sesuai seperti yang pelanggan harapkan (tingkat kepuasan yang diperoleh masih rendah). Variabel-variabel yang masuk kuadran ini harus ditingkatkan. Caranya adalah organisasi melakukan perbaikan secara terus menerus sehingga *performance* variabel yang ada dalam kuadran ini akan meningkat.

2. Kuadran II (*Keep Up The Good Work*)

Ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap penting oleh pelanggan dan faktor-faktor yang dianggap oleh pelanggan sudah sesuai dengan yang dirasakannya sehingga tingkat kepuasannya relatif lebih tinggi. Variabel-variabel yang masuk kuadran ini harus tetap dipertahankan karena semua variabel ini menjadikan produk/jasa tersebut unggul di mata pelanggan.

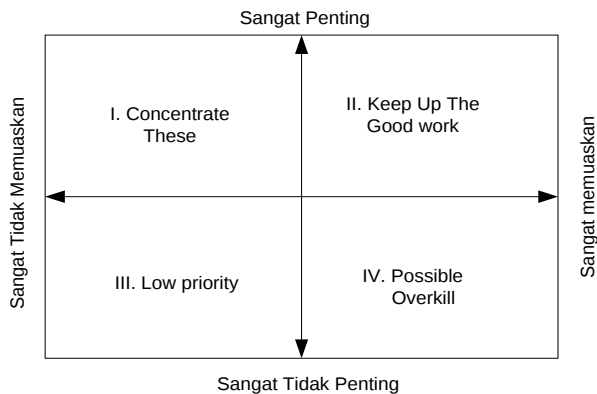
3. Kuadran III (*Low Priority*)

Ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting dan pada kenyataannya kinerjanya tidak terlalu istimewa. Peningkatan variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dipertimbangkan kembali

karena pengaruhnya terhadap manfaat yang dirasakan oleh pelanggan sangat kecil.

4. Kuadran IV (*Possible Overkill*)

Ini adalah wilayah yang memuat faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh pelanggan dan dirasakan terlalu berlebihan. Variabel-variabel yang termasuk dalam kuadran ini dapat dikurangi agar perusahaan dapat menghemat biaya.



Gambar 1. *Important performance analysis*

C. L. Martinez mengutarakan terdapat 2 (dua) cara dalam mempresentasikan data IPA. Pertama, menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan mengetahui secara umum penyebaran data terletak pada kuadran keberapa. Kedua, menempatkan garis perpotongan kuadran pada nilai rata-rata hasil pengamatan pada sumbu tingkat kepuasan dan sumbu prioritas penanganan dengan tujuan untuk mengetahui secara spesifik masing-masing faktor terletak pada kuadran keberapa. Metode ini lebih banyak dipergunakan oleh para peneliti.

Dalam konteks IPA ini, peneliti akan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung Mean Harapan setiap responden.
2. Menghitung Mean Persepsi setiap responden.
3. Melakukan plotting Mean Harapan dan Mean Persepsi secara Cartesian kedalam kuadran IPA Martilla and James.
4. Melakukan interpretasi dan analisis seputar indikator-indikator apa yang masuk kedalam kategori:
 - a. Concentrate here
 - b. Keep Up with the good work
 - c. Low priority
 - d. Possibly overkill

Menurut Martinez dalam Ariyoso (2009) menyebutkan bahwa "IPA telah diterima secara umum dan dipergunakan pada berbagai bidang kajian karena kemudahan untuk diterapkan dan tampilan hasil analisa yang memudahkan usulan perbaikan kinerja". Adapun langkah-langkah analisis IPA adalah sebagai berikut:

1. Mencari Harga Kesesuaian (dengan analisis IPA)
Adapun rumus yang digunakan adalah [8]:

$$Tki = \frac{Xi}{Yi} \times 100\%$$

Keterangan:

Tki = Tingkat kesesuaian responden.

Xi = Skor penilaian kinerja perusahaan

Yi = Skor penilaian kepentingan pelanggan

Sumbu mendatar (X) akan diisi oleh skor tingkat kinerja, sedangkan sumbu tegak (Y) akan diisi oleh skor tingkat kepentingan. Dalam penyederhanaan rumus, maka untuk setiap atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen dapat diketahui dengan rumus [9]:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

Diagram kartesius digunakan untuk mengetahui indikator jasa pelayanan yang memuaskan atau tidak memuaskan konsumen. Rumus yang digunakan adalah [9]:

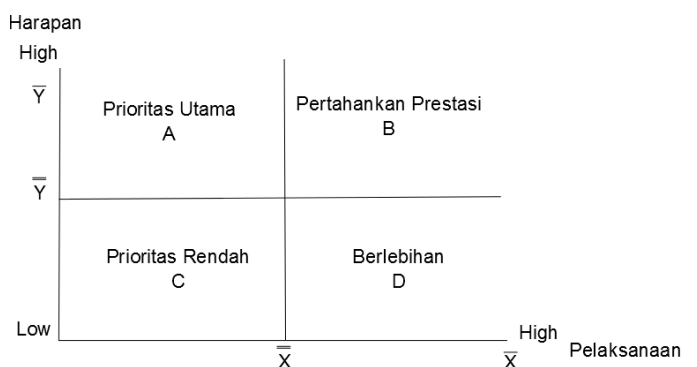
$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{X}_i}{K}$$

$$\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^N \bar{Y}_i}{K}$$

Dimana, K = Banyaknya atribut/fakta yang dapat mempengaruhi kepuasan pelanggan.

2. Diagram Kartesius

Diagram kartesius digunakan untuk memetakan atribut-atribut kualitas jasa pelayanan pendidikan yang telah dianalisis, dengan gambar sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Kartesius IPA

III. HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan kuesioner yang merujuk pada kuesioner yang dibuat oleh Program Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran, yang di unduh pada halaman web yang tersedia di <http://mm.fe.unpad.ac.id/form-survei/> [10], pada penelitian ini di ambil beberapa pertanyaan dari halaman web tersebut. Pertanyaan pada kuesioner sudah terpetakan menjadi tiga

dimensi sesuai dengan dimensi *EduQual* , yaitu Pengajaran, Administrasi dan Sarana Prasarana.

Setiap butir soal akan diberikan 2 (dua) nilai oleh responden yaitu persepsi dan ekspektasi penilaian yang diberikan berupa subset *fuzzy* yaitu penilaian berupa penilaian *linguistik*, yang terdiri dari:

Penilaian Persepsi / Kenyataan, yaitu :

1. Tidak Puas
2. Cukup Puas
3. Puas
4. Sangat Puas

Penilaian Ekspektasi / Kepentingan, yaitu:

1. Tidak Penting
2. Cukup Penting
3. Penting
4. Sangat Penting

Pada penelitian ini set jawaban yang diberikan pada kuesioner jumlahnya genap, yang bertujuan agar responden menilai setiap pertanyaan yang diberikan karena tidak ada jawaban bernilai netral.

Dari hasil uji coba perangkat lunak terdapat 90 responden mahasiswa Program Studi Ilmu Komputer dan Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI yang menggunakan perangkat lunak untuk memberikan penilaian terhadap pelayanan yang diberikan oleh lembaga pendidikan yaitu Program Studi Ilmu Komputer dan Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI. Sample di ambil berdasarkan rumus *solvin* yaitu $n = N / (1 + Ne^2)$.

n = banyak sample

N = jumlah populasi

E = toleransi error

Data dibawah ini merupakan penilaian persepsi, ekspektasi dan gap yang diberikan oleh responden terhadap kriteria yang ada.

Tabel 2. Hasil Penilaian Persepsi, Ekspektasi Responden

NO	DIMENSI	PERSEPSI	EKSPEKTASI
1	Pengajaran	2.53	3.45
2	Administrasi	2.38	3.39
3	Sarana Prasarana	2.20	3.50

Untuk melakukan proses *Important performance analysis*, maka harus mencari data sebagai berikut:

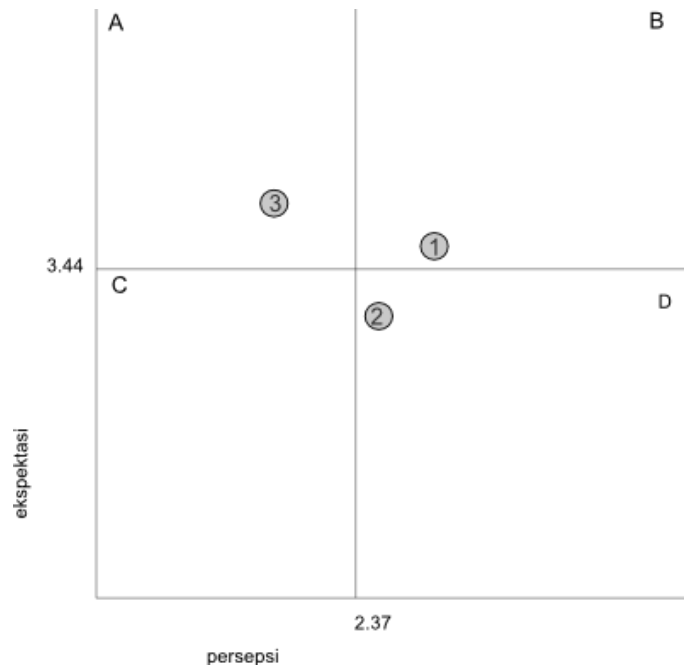
c-line persepsi = sum persepsi / n (jumlah kriteria)

c-line persepsi = $7.11 / 3$
= 2.37

c-line ekspektasi = sum ekspektasi / n (jumlah kriteria)

c-line ekspektasi = $10.34 / 3$
= 3.44

Dengan data nilai persepsi, ekspektasi dan c-line setiap sumbu, maka hasil *Important performance analysis* adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Kartesius IPA Kriteria

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa dimensi pengajaran terdapat pada kuadran II / B (*Keep Up With the Good Work* / Pertahankan prestasi) , Dimensi Administrasi terdapat pada kuadran IV / D (*possibly Overkill* / terlalu berlebih) dan Dimensi Sarana Prasarana terdapat pada kuadran I / A (*Concentrate Here* / Konsentrasi disini).

IV. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

1. Aplikasi yang dibangun dengan menerapkan metode *Educational Quality* dan *Important performance analysis* berhasil memberikan informasi tingkat kepuasan konsumen dari pengolahan data yang diberikan oleh responden.
2. Berdasarkan hasil uji coba aplikasi pada lembaga pendidikan, yaitu Program Studi Ilmu Komputer dan Pendidikan Ilmu Komputer, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, bahwa pengoalahan data oleh aplikasi menghasilkan informasi yang menyatakan , bahwa :

1. Berdasarkan informasi data yang diberikan menyatakan bahwa tingkat persepsi konsumen pada dimensi pengajaran berada pada nilai 2.53 yang berarti cukup puas mendekati puas dari skala 4, yaitu 1 (tidak puas), 2 (cukup puas), 3 (puas) dan 4 (sangat puas).
2. Berdasarkan informasi data yang diberikan menyatakan bahwa tingkat persepsi konsumen pada dimensi administrasi berada pada nilai 2.38 yang berarti cukup puas menuju puas dari skala 4, yaitu 1 (tidak puas), 2 (cukup puas), 3 (puas) dan 4 (sangat puas).
3. Berdasarkan informasi data yang diberikan menyatakan bahwa tingkat persepsi konsumen pada dimensi sarana prasarana berada pada nilai 2.2 yang berarti cukup puas menuju puas dari skala 4, yaitu 1 (tidak puas), 2 (cukup puas), 3 (puas) dan 4 (sangat puas).
4. Berdasarkan informasi data yang diberikan menyatakan bahwa tingkat ekspektasi konsumen pada dimensi pengajaran berada pada nilai 3.45 yang berarti penting menuju sangat penting dari skala 4, yaitu 1 (tidak penting), 2 (cukup penting), 3 (penting) dan 4 (sangat penting).
5. Berdasarkan informasi data yang diberikan menyatakan bahwa tingkat ekspektasi konsumen pada dimensi administrasi berada pada nilai 3.39 yang berarti penting menuju sangat penting dari skala 4, yaitu 1 (tidak penting), 2 (cukup penting), 3 (penting) dan 4 (sangat penting).
6. Berdasarkan informasi data yang diberikan menyatakan bahwa tingkat ekspektasi konsumen pada dimensi sarana prasarana berada pada nilai 3.5 yang berarti penting mendekati sangat penting dari skala 4, yaitu 1 (tidak penting), 2 (cukup penting), 3 (penting) dan 4 (sangat penting).
7. Berdasarkan hasil *Important performance analysis* kriteria yang menjadi titik fokus perbaikan, yaitu kriteria yang berada pada kuadran I / A (concentrate Here) yaitu :
 - a. Karyawan bagian akademik pada saat jam kerja hamper selalu ada di tempat dan bias ditemui.
 - b. Peralatan audio visual dalam ruangan tersedia dan berfungsi dengan baik.
 - c. Meja dan kursi perkuliahan berfungsi dengan baik dan nyaman untuk digunakan.
 - d. Jumlah komputer yang tersedia sudah memadai.
 - e. Komputer berfungsi dengan baik dan tersedia sesuai kebutuhan (software, OS).
 - f. Pencahayaannya dan sirkulasi labkom sudah baik dan menunjang proses belajar.
 - g. Peralatan audio visual dalam labkom tersedia dan berfungsi dengan baik.
 - h. Meja dan kursi dalam labkom berfungsi dengan baik dan nyaman untuk digunakan.
 - i. Spidol, penghapus, papan tulis tersedia dan berfungsi dengan baik.
 - j. Sarana toilet berfungsi dengan baik (kran air, jet washer, closet, cermin).
 - k. Kelengkapan sarana toilet selalu tersedia (air, tissue, sabun, tempat sampah)
 - l. Toilet selalu harum (tidak menimbulkan bau tidak sedap)
 - m. Fasilitas hotspot didalam ruang diskusi tersedia dan koneksi internet berjalan cepat.
 - n. Sarana untuk shalat tersedia secara memadai
 - o. Alat sholat (mukena dan sarung) selalu tersedia(bersih dan harum)
 - p. Tempat penitipan sepatu/sandal aman dan memadai kapasitasnya
 - q. Fasilitas lobby memadai (sofa tersedia, bersih dan nyaman, harum, tempat sampah tersedia).
 - r. Kantin menyediakan makanan dan minuman sehat.
 - s. Harga makanan dan minuman di kantin terjangkau.

4.2. Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk penelitian lebih lanjut adalah:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dibangun pada mobile application atau dapat diakses melalui mobile, sehingga memudahkan responden memberi penilaian melalui mobile.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan sistem pakar agar aplikasi dapat merekomendasikan hal apa saja yang harus dilakukan apabila terdapat aspek / kriteria yang dirasa tidak memuaskan konsumen.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan dalam penentuan sample menggunakan nilai *e* (error) yang lebih sedikit, sehingga hasil keakuratan lebih tinggi pada rumus solvin.
4. Penelitian selanjutnya diharapkan meneliti kriteria setiap dimensi *Educational Quality* sehingga dapat secara umum cocok dengan semua lembaga pendidikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya penelitian ini tidak lepas dari peranan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak: Allah SWT, pembimbing dan keluarga.

REFERENCES

- [1] Suyanto. 2000. *Refleksi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia Memasuki Milenium III*. Yogyakarta: Adicita.
- [2] Brown, et al., 2005. Spreading The Words : Investigating Antecedents of Customer's Positive Word of Mouth Intention And Behavior in Retailing Context", *Academy of Marketing Science Journals*, Vol.33, no 2, p.123-138.
- [3] Putro, Budi Laksono., Surendro, Kirdanto. 2012. Identifikasi Kebutuhan Teknologi Informasi menggunakan model tam, kano dan dimensi *EDUQUAL*. Bandung
- [4] Purnama, Nursya'bani. 2006. *Manajemen Kualitas: Perspektif Global*. Ekonisia.Yogyakarta
- [5] Tjiptono, Fandy. 1996. *Strategi Bisnis dan Manajemen*. Andi. Yogyakarta
- [6] Tjiptono, Fandy. 2000. *Manajemen Jasa*. Andi. Yogyakarta
- [7] Tjiptono, Fandy. 2005. *Service, quality and satisfaction*. Andi. Yogyakarta
- [8] John A. Martilla and John C. James. Importance-Performance Analysis (*Journal of Marketing*, January, 1977) pp. 77 – 79.
- [9] Supranto, J, 2006. Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan : Untuk Meningkatkan Pangsa Pasar. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- [10] *Kuesioner Penelitian Peningkatan Pelayanan Akademik, Proses Perkuliahan, serta Prasarana dan Prasarana*. Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Padjadjaran. Tersedia : <http://mm.fe.unpad.ac.id/form-survei/> (akses, Oktober 2014).