

Perjanjian No: III/LPPM/2012-07/246-I

**ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN DAN
PERFORMANSI LAYANAN PENDIDIKAN TINGGI DI
TEKNIK INDUSTRI – UNPAR**



Disusun oleh:

Yogi Yusuf Wibisono, ST., MT.

Hotna M. R. Sitorus, ST., MM.

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Katolik Parahyangan
2012**

ABSTRAK

Perbaikan secara berkesinambungan harus selalu dilakukan oleh organisasi apapun, termasuk institusi pendidikan agar dapat bertahan dan berkembang dalam persaingan yang sangat ketat. Teknik Industri sebagai salah satu program studi yang ada di Unpar juga menghadapi situasi persaingan dalam merebut calon mahasiswa yang semakin ketat. Adanya stagnansi peminat yang mendaftar ke Teknik Industri Unpar harus diwaspadai oleh pengelola program studi. Upaya-upaya kreatif untuk meningkatkan jumlah peminat harus terus dipikirkan tidak hanya sekedar melalui promosi-promosi tetapi juga dengan upaya jangka panjang seperti membangun reputasi yang baik di mata masyarakat. Reputasi dapat dicapai dengan penyampaian mutu yang tinggi kepada konsumennya. Saat ini di mata mahasiswa sebagai konsumen utama Program Studi Teknik Industri, mutu layanan yang disampaikan TI masih belum sempurna. Oleh karena itu perbaikan terhadap mutu layanan menjadi sangat krusial. Hampir tidak mungkin semua perbaikan dilakukan dalam waktu yang bersamaan. Banyak kendala antara lain yang utama adalah dana menuntut organisasi termasuk TI-Unpar untuk melakukan prioritas perbaikan. Dalam penelitian ini, prioritas perbaikan disusun dengan melihat dampak perbaikan terhadap kepuasan mahasiswa sehingga sumber daya yang dimiliki dapat dimanfaatkan secara efisien dan efektif.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
BAB I: PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan	2
3. Urgensi Penelitian	3
BAB II: STUDI PUSTAKA.....	4
1. Mutu Di Pendidikan Tinggi	4
2. Metode <i>Importance-Performance Analysis</i>	5
3. Model KANO	6
4. Analisis Regresi Berganda	6
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN	11
BAB IV: ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN DAN PERFORMANSI MUTU LAYANAN	13
1. Instrumen Pengukuran Mutu Layanan	13
2. Tingkat Kepentingan Mutu Layanan.....	26
2.1 Tingkat Kepentingan Faktor Mutu Layanan.....	26
2.2 Klasifikasi Faktor Mutu Layanan berdasarkan KANO.....	31
3. Tingkat Performansi Mutu Layanan	35
4. Pemetaan Mutu Layanan	36
5. Analisis dan Usulan Perbaikan Mutu Layanan	38
5.1 Analisis Mutu Layanan.....	38
5.2 Usulan Perbaikan Mutu Layanan.....	39
BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN	43
1. Kesimpulan.....	43
2. Saran.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Matriks IPA.....	5
Gambar 2 Diagram KANO	7
Gambar 3 Analisis Grafis Residual	9
Gambar 4 Metodologi Penelitian.....	12
Gambar 5 Nilai residual terhadap nilai variabel dependen	27
Gambar 6 Histogram Residual.....	28
Gambar 7 Grafik sebar nilai residual vs nilai dependen untuk variabel dummy ..	32
Gambar 8 Matriks IPA Layanan TI-Unpar.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Uji kenormalan	15
Tabel 2 Nilai eigen tiap faktor	18
Tabel 3 Matriks Komponen	22
Tabel 4 Matriks Komponen Terotasi	24
Tabel 5 Koefisien determinan	28
Tabel 6 Analisis variansi	28
Tabel 7 Koefisien regresi	30
Tabel 8 Koefisien determinan (variabel dummy)	32
Tabel 9 Analisis variansi (variabel dummy)	32
Tabel 10 Koefisien regresi (variabel dummy)	33
Tabel 11 Klasifikasi faktor mutu layanan berdasarkan KANO	34
Tabel 12 Performansi mutu layanan TI-Unpar	36
Tabel 13 Performansi tiap faktor mutu layanan TI-Unpar	43

BAB I: PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Persaingan untuk mendapatkan mahasiswa baru semakin tak terhindarkan dan harus dihadapi terutama oleh perguruan tinggi swasta. Program studi yang ada di perguruan tinggi mempunyai tanggung jawab untuk menjaga dan meningkatkan baik kuantitas maupun kualitas masukan mahasiswanya. Teknik Industri sebagai salah satu program studi di Unpar juga harus menghadapi persaingan yang sangat ketat dalam menarik calon mahasiswa baru. Saat ini ada sebanyak 222 perguruan tinggi yang menawarkan Program Studi Teknik Industri di Indonesia (<http://evaluasi.dikti.go.id/epsbed/telusurps/1>), sementara jumlah peminat yang memilih program studi Teknik Industri secara umum cenderung menurun. Walaupun jumlah peminat yang mendaftarkan ke Teknik Industri – Unpar (TI-Unpar) tidak menurun, namun seiring dengan persaingan yang semakin ketat TI-Unpar harus selalu berusaha untuk mempertahankan dan meningkatkan jumlah peminatnya.

Keputusan konsumen dalam memilih produk baik barang ataupun jasa dipengaruhi oleh banyak faktor baik langsung maupun tidak langsung. Keputusan pembelian sangat dipengaruhi oleh kepuasan, sementara kepuasan itu sendiri sangat dipengaruhi oleh kualitas layanan (Cronin, et al. 1992). Mutu layanan menjadi faktor kunci dalam memperbaiki nilai, kepuasan, dan reputasi, yang pada akhirnya mempengaruhi loyalitas (Alireza, et al. 2011). Loyalitas di institusi pendidikan juga sangat dipengaruhi langsung oleh kepuasan, sementara kepuasan sangat dipengaruhi oleh kualitas layanan dan persepsi nilai (Yusuf, et al. 2011). Kualitas berperan penting dalam membentuk loyalitas konsumen dan berpengaruh terhadap keputusan pembelian oleh konsumen termasuk juga di bidang pendidikan.

Institusi pendidikan, termasuk TI-Unpar, harus terus melakukan perbaikan kualitas layanannya agar mampu menarik banyak calon mahasiswanya. Kualitas

layanan yang disampaikan oleh TI-Unpar masih banyak kelemahannya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, tingkat kualitas layanan TI-Unpar berada pada tingkat 4,06 dari skala 7 yang artinya perbaikan-perbaikan dalam rangka peningkatan kualitas layanan harus dilakukan (Yusuf, et al. 2012).

2. Tujuan

Banyak faktor yang mempengaruhi baik buruknya mutu jasa pendidikan tinggi. Di Teknik Industri – Unpar ada 12 faktor yang menjadi pertimbangan mahasiswa dalam menilai mutu layanan pendidikan tinggi di TI-Unpar (Yusuf, et al. 2012). Sangatlah sulit untuk melakukan perbaikan mutu pada semua aspek dalam waktu yang bersamaan. Keterbatasan sumber daya baik uang maupun manusia dapat menjadi pembatas dalam melakukan perbaikan. Oleh karena itu TI-Unpar harus melakukan prioritas perbaikan untuk mengalokasikan sumber daya yang dimiliki secara efisien dan efektif.

Setiap faktor mutu layanan pendidikan tinggi memiliki tingkat kepentingan dan performansi yang bervariasi. Variasi nilai kepentingan dan performansi mempengaruhi variasi kepuasan dan loyalitas (Pezeshki, et al. 2009). Pengelola institusi pendidikan harus memahami perbedaan pengaruh dari faktor mutu layanan terhadap kepuasan dan loyalitas mahasiswa. Pemahaman terhadap perilaku tersebut dapat membantu pengelola institusi dalam menyusun prioritas perbaikan dan mengalokasikan sumber daya dengan optimal.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menyusun prioritas perbaikan mutu layanan pendidikan tinggi di TI-Unpar. Berikut adalah tujuan yang diinginkan dicapai dari penelitian ini:

1. Mengukur tingkat kepentingan faktor mutu layanan pendidikan di TI-Unpar.
2. Mengukur performansi mutu layanan pendidikan di TI-Unpar.
3. Mengidentifikasi dampak faktor mutu layanan pendidikan tinggi terhadap kepuasan dan loyalitas mahasiswa.

4. Memetakan tingkat kepentingan dan performansi mutu layanan pendidikan tinggi di TI-Unpar.
5. Menyusun prioritas perbaikan.
6. Menyusun usulan perbaikan.

3. Urgensi Penelitian

Adanya keterbatasan sumber daya terutama sumber daya uang dapat mengurangi ruang gerak organisasi dalam melakukan perbaikan-perbaikan. Banyaknya aspek-aspek yang harus diperbaiki menambah kesulitan tersendiri bagi organisasi karena harus dipikirkan pengalokasian sumber daya. Pengalokasian menjadi isu yang penting dimana ketepatan dalam pengalokasian akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dari perbaikan itu sendiri.

TI-Unpar sebagai salah satu program studi di Unpar diberi kesempatan untuk mengelola jurusan secara mandiri. Jurusan setiap tahun melakukan perencanaan kerja termasuk anggarannya. Perbaikan mutu layanan dapat dimasukkan ke dalam program kerja jurusan. Sehubungan dengan banyaknya faktor mutu layanan yang harus diperbaiki sementara anggaran terbatas, penyusunan prioritas perbaikan menjadi perlu dilakukan.

Penelitian ini ditujukan untuk menyusun prioritas perbaikan mutu layanan. Hasil dari penelitian ini dapat digunakan dalam rangka:

1. Evaluasi usulan-usulan perbaikan berdasarkan dampaknya terhadap peningkatan mutu layanan.
2. Pengalokasian sumber daya pada program-program perbaikan mutu layanan berdasarkan prioritas.

BAB II: STUDI PUSTAKA

1. Mutu Di Pendidikan Tinggi

Mutu merupakan salah satu faktor penting bagi perusahaan agar dapat bertahan dan berkembang di era persaingan yang semakin bebas dan tajam. Kesadaran akan mutu di industri manufaktur sudah muncul sejak sebelum tahun 1900-an dan ditandai dengan pendekatan-pendekatan terhadap mutu yang terus berkembang. Mutu dan pendekatannya juga berkembang tidak hanya di industri manufaktur, tetapi juga di industri jasa.

Mutu telah didefinisikan dengan cara pandang yang berbeda oleh banyak ahli. Di pendidikan tinggi ada lima cara yang populer dalam memandang mutu (Dew 2009), yaitu:

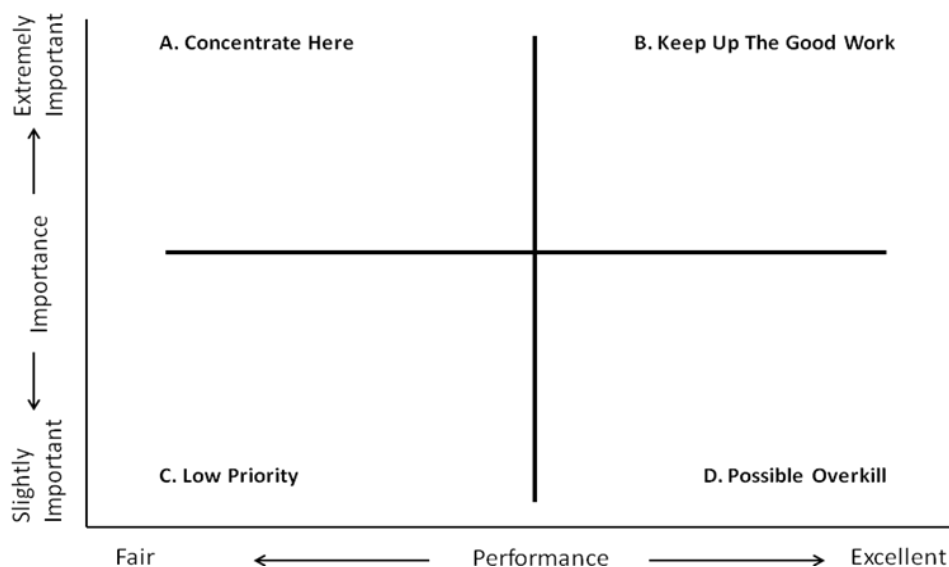
1. *Quality as endurance*. Berangkat dari pabrikan mobil di Eropa yang sering menggunakan daya tahan sebagai fitur utama mutu, pendidikan tinggi juga dapat dinilai dari sisi daya tahan. Institusi yang dapat bertahan dan serangkaian ujian lebih dari satu abad, maka dapat disamakan daya tahan tersebut dengan mutu.
2. *Quality as luxury and prestige*. Objek yang mewah, indah, atau prestisius sering diasosiasikan dengan mutu yang tinggi. Pengasosiasian tersebut berlaku juga di pendidikan tinggi. Institusi yang membangun kampus dengan taman yang indah, bangunan yang megah, fasilitas yang mutakhir, dan penawaran beasiswa dapat dipandang memiliki mutu dan prestise yang tinggi.
3. *Quality as conformance to requirements*. Pendekatan ini mengkaitkan mutu dengan sejumlah atribut atau karakteristik yang harus dicapai. Akreditasi menggunakan pendekatan ini dalam menilai mutu pendidikan tinggi.
4. *Quality as continuous improvement*. Perluasan dari cara pandang mutu sebagai pemenuhan terhadap persyaratan adalah dengan fokus pada

pengurangan variasi proses melalui perbaikan yang terus menerus dan inovasi.

5. *Quality as value added*. Perspektif ini muncul saat organisasi jasa mulai memikirkan mutu dimana proses, seperti pendidikan, seharusnya memberikan nilai tambah kepada konsumen atau masyarakat. Di institusi pendidikan, pengetahuan pelajar harus lebih tinggi setelah menyelesaikan pendidikannya dibandingkan dengan awal masuk pendidikan.

2. Metode *Importance-Performance Analysis*

Importance-performance analysis (IPA) merupakan teknik yang pertama kali dikembangkan oleh Martilla et al. (1977). Teknik ini mengukur tingkat kepentingan dan performansi atribut yang keluarannya dapat digunakan oleh pengambil keputusan untuk menentukan program-program yang efektif. Analisis atribut dibantu dengan matriks yang dibagi ke dalam empat kuadran dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Matriks IPA

Kuadran A, *concentrate here*, merupakan kuadran yang tingkat kepentingannya tinggi sementara performansinya rendah. Kuadran B, *keep up the good work*, tingkat kepentingan dan performansi keduanya tinggi. Kuadran C, *low priority*,

baik kepentingan maupun performansi nilainya rendah. Kuadran D, *possible overkill*, tingkat kepentingan rendah sementara performansi tinggi.

Metode IPA didasarkan pada asumsi performansi dan kepentingan independen, serta hubungan antara performansi dan kepuasan linear dan simetris. Dari hasil penelitian terkini menunjukkan bahwa ada hubungan antara performansi dan kepentingan serta hubungan antara performansi dan kepuasan adalah asimetris dan non-linear (Pezeshki, et al. 2009).

3. Model KANO

Model KANO memberikan dasar-dasar perbaikan baik pada produk maupun jasa berdasarkan hubungan non-linear antara performansi atribut dengan kepuasan. Model KANO mengklasifikasikan atribut produk atau jasa ke dalam tiga tipe yaitu (Wang, et al. 2009):

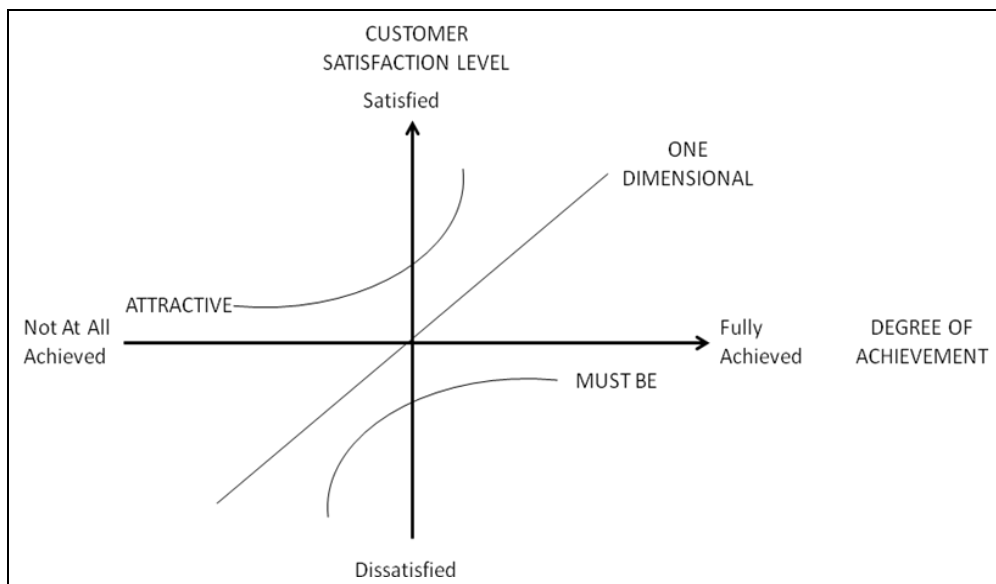
1. Atribut *must-be*. Konsumen memandang atribut tersebut sebagai atribut yang harus ada. Jika atribut tersebut dipenuhi, konsumen tidak akan puas. Sementara jika atribut tersebut tidak dipenuhi akan membuat konsumen tidak puas.
2. Atribut *one-dimensional*. Pemenuhan atribut *one-dimensional* akan berpengaruh positif dan linear terhadap tingkat kepuasan. Semakin tinggi pemenuhan terhadap atribut ini, semakin tinggi tingkat kepuasan konsumen.
3. Atribut *attractive*. Pemenuhan atribut *attractive* akan menyebabkan konsumen merasa puas. Sementara ketiadaan atribut ini tidak mempengaruhi tingkat kepuasan konsumen.

Gambar 2 menunjukkan diagram KANO yang membagi atribut ke dalam tiga tipe.

4. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda merupakan salah satu teknik statistik umum yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel dependen metrik dan beberapa variabel independen metrik (Hair, et al. 2009). Tujuan dari analisis

regresi berganda adalah memprediksi nilai variabel dependen berdasarkan nilai-nilai dari variabel independen. Dalam proses prediksi, tiap variabel independen diberi bobot untuk mendapatkan hasil prediksi yang akurat. Bobot variabel independen menunjukkan kontribusi relatif dari variabel independen terhadap prediksi variabel dependen.



Gambar 2 Diagram KANO

Hal yang harus diperhatikan dalam analisis regresi berganda (Hair, et al. 2009) adalah:

1. Data harus metrik.
2. Variabel dependen dan independen harus ditetapkan.

Persamaan regresi memiliki 2 parameter yang akan diestimasi. Kedua parameter tersebut adalah *intercept* dan koefisien regresi. Koefisien regresi menunjukkan tingkat asosiasi antara variabel independen dengan variabel dependen. *Intercept* mempunyai arti secara praktikal jika variabel independen mempunyai nilai 0 (Hair, et al. 2009).

Keakuratan model regresi yang terbentuk dapat dilihat dari beberapa ukuran dan ukuran yang paling banyak digunakan adalah koefisien determinasi (R^2). R^2 merupakan kuadrat dari korelasi nilai aktual dan prediksi variabel dependen.

Selain tingkat keakuratan model, tingkat generalisasi model juga menjadi perhatian. Untuk mengukur tingkat generalisasi dapat dilihat dari derajat kebebasannya. Semakin besar derajat kebebasan semakin tinggi tingkat generalisasi dari model.

Dalam analisis regresi berganda dimana variabel independen lebih dari satu, multikolinearitas harus dihindari. Dampak dari multikolinearitas terhadap model regresi adalah dapat mengurangi kemampuan prediktif dari variabel independen (Hair, et.al. 2009).

Tahapan analisis regresi berganda (Hair, et al. 2009):

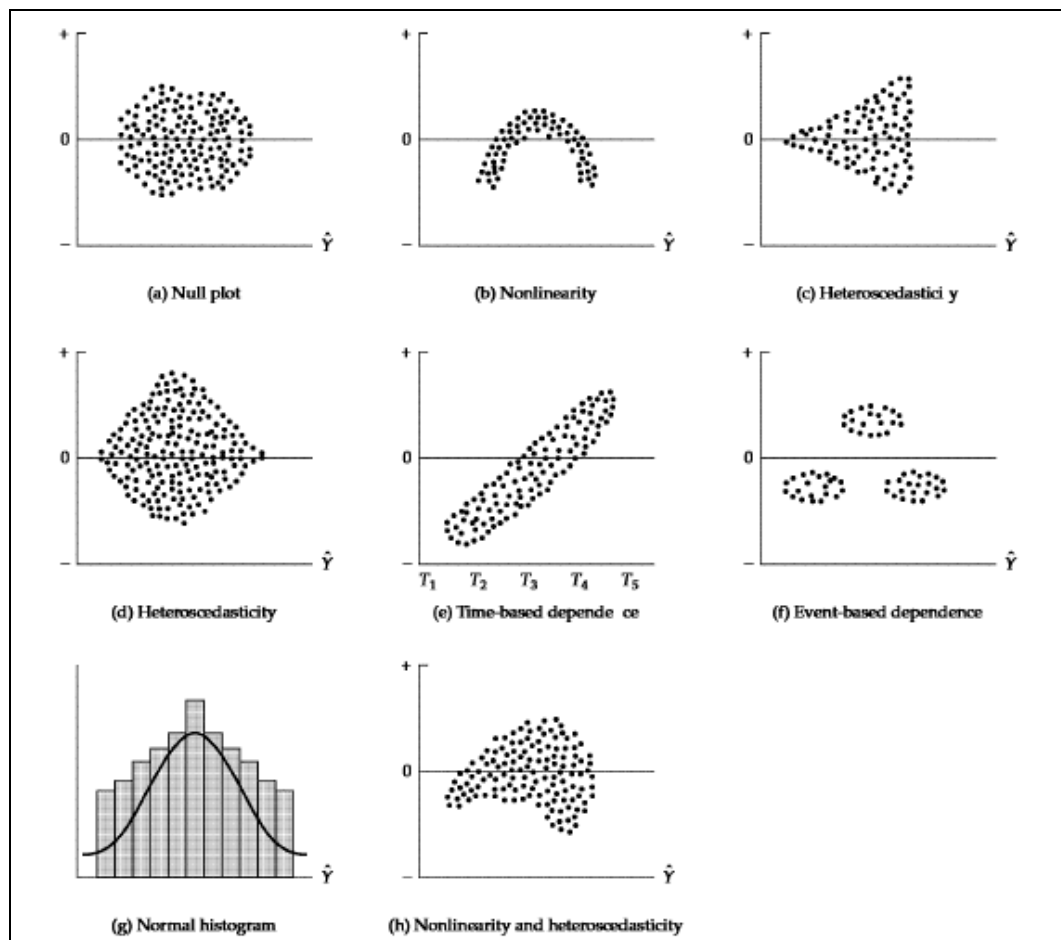
1. Pengujian asumsi

Ukuran utama dari error prediksi adalah residual yaitu perbedaan antara nilai yang teramati dengan nilai prediksi dari variabel dependen. Dalam pemeriksaan residual, bentuk standar disarankan agar residual dapat dibandingkan. Bentuk standar yang paling banyak digunakan adalah studentized residual. Plotting nilai residual terhadap variabel independen atau dependen merupakan metode dasar dalam mengidentifikasi pelanggaran asumsi dan gambarnya dapat dilihat pada Gambar 3.

Asumsi yang harus diperiksa dalam analisis regresi berganda meliputi:

1. Linearitas
2. Variansi error yang konstan
3. Independensi error
4. Normalitas dari distribusi error

Berdasarkan Gambar 3, gambar (a) merupakan bentuk plotting dimana semua asumsi terpenuhi. Dalam gambar (a) ini residual muncul secara random dengan penyebaran yang relatif sama di sekitar nol.



Gambar 3 Analisis Grafis Residual
(Sumber: Hair, et.al. 2009)

2. Estimasi model regresi

Ada tiga pendekatan dalam membangun model regresi yaitu

1. Confirmatory specification
2. Sequential search methods yang meliputi teknik stepwise estimation dan forward addition atau backward elimination.
3. Combinatorial approach

Model regresi yang dibangun biasanya berasal dari satu sampel. Oleh karena itu dibutuhkan pengujian hipotesis. Dua bentuk pengujian statistik yaitu: pengujian variasi yang dijelaskan (koefisien determinasi) dan pengujian tiap koefisien regresi.

3. Interpretasi variat regresi

Koefisien regresi merepresentasikan tipe hubungan (positif atau negatif) dan kekuatan hubungan antara variabel independen dan dependen. Koefisien regresi mempunyai dua fungsi yaitu prediksi dan eksplanasi.

Isu kunci yang harus diperhatikan dalam interpretasi regresi adalah korelasi di antara variabel independen. Kondisi ideal dalam analisis regresi adalah adanya sejumlah variabel independen yang berkorelasi tinggi dengan variabel dependen, tetapi berkorelasi rendah diantara variabel independen. Cara untuk mendapatkan kondisi ideal tersebut adalah dengan penggunaan *factor score* yang orthogonal.

Cara paling mudah dalam mengidentifikasi kolinearitas adalah dengan memeriksa matriks korelasi variabel independen. Adanya korelasi yang tinggi pada umumnya bernilai 0,9 atau lebih mengindikasikan adanya kolinearitas. Kolinearitas juga dapat disebabkan oleh efek kombinasi dari dua atau lebih variabel independen (multikolinearitas). Dua ukuran umum yang digunakan untuk menilai multikolinearitas adalah *tolerance* dan *variance inflation factor*.

4. Validasi hasil

Tahap terakhir dalam analisis regresi berganda adalah pengujian hasil untuk menjamin model yang dihasilkan *general* dan tepat. Pengujian dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu:

1. Penggunaan sampel tambahan untuk menguji model yang sudah dibangun.
2. Perhitungan PRESS statistik
3. Perbandingan model-model regresi
4. Peramalan dengan model

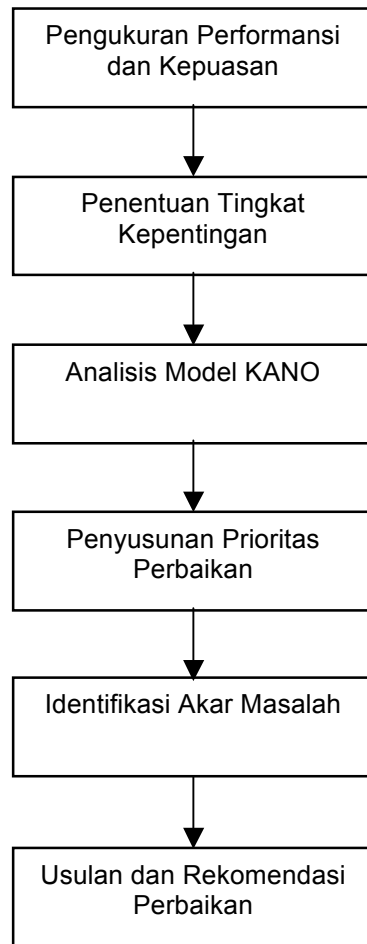
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

Penyusunan prioritas perbaikan mutu layanan membutuhkan sejumlah informasi yang terkait dengan kepentingan dan performansi mutu layanan. Usulan perbaikan akan difokuskan pada prioritas perbaikan yang tinggi. Untuk mendapatkan urutan dan usulan perbaikan dibutuhkan sejumlah langkah metodologis.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengukuran performansi kualitas dan kepuasan.
2. Penentuan tingkat kepentingan secara implisit dengan melakukan analisis regresi antara atribut performansi dengan kepuasan atau loyalitas.
3. Identifikasi dampak asimetris atribut performansi terhadap kepuasan dengan model KANO.
4. Penyusunan prioritas perbaikan.
5. Identifikasi akar masalah melalui diskusi dengan para pihak yang terkait.
6. Penyusunan usulan dan rekomendasi perbaikan.

Langkah-langkah di atas dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Metodologi Penelitian

BAB IV: ANALISIS TINGKAT KEPENTINGAN DAN PERFORMANSI MUTU LAYANAN

Dalam rangka penyusunan prioritas perbaikan mutu layanan di Teknik Industri – Unpar, sejumlah langkah akan dilakukan yang meliputi modifikasi mutu

1. Instrumen Pengukuran Mutu Layanan

Atribut yang digunakan dalam pengukuran mutu layanan berdasarkan pada hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya (Yusuf, et al. 2012). Ada 53 atribut mutu layanan yang akan digunakan dalam pengukuran mutu layanan pendidikan tinggi khususnya di Teknik Industri Unpar. Berikut adalah atribut-atribut tersebut:

1. Keramahan tenaga pengajar (I1)
2. Kejelasan penyampaian materi kuliah (I2)
3. Kemudahan menghubungi tenaga pengajar (I4)
4. Keterbukaan tenaga pengajar dalam menerima masukan-masukan dari mahasiswa (I5)
5. Penguasaan teknologi yang diperlukan dalam perkuliahan (I6)
6. Ketulusan tenaga pengajar dalam membantu mahasiswa (I7)
7. Penguasaan materi kuliah (I8)
8. Sikap positif dari tenaga pengajar (I9)
9. Kecukupan alokasi waktu untuk konsultasi (I10)
10. Keramahan pelayanan dari tenaga Tata Usaha (TU) (I11)
11. Kecepatan tenaga TU dalam merespon permintaan mahasiswa (I12)
12. Ketepatan tenaga TU dalam menyampaikan layanan (I13)
13. Ketulusan tenaga TU dalam membantu mahasiswa (I14)
14. Keadilan pelayanan yang disampaikan oleh tenaga TU (I15)
15. Keramahan asisten (I18)
16. Kejelasan penyampaian materi oleh asisten (I19)
17. Penguasaan materi asistensi (I20)
18. Kemudahan dalam menghubungi asisten (I21)
19. Ketulusan asisten dalam membantu mahasiswa (I22)

20. Kenyamanan gedung kuliah (I23)
21. Kelapangan gedung kuliah (I24)
22. Kemutakhiran peralatan kuliah dan praktikum (I25)
23. Kelengkapan peralatan kuliah dan praktikum (I26)
24. Peralatan kuliah dan praktikum yang terawat (I27)
25. Beban perkuliahan sebanding dengan jumlah sks (I28)
26. Kemutakhiran buku teks (I29)
27. Fleksibilitas pengambilan mata kuliah (I30)
28. Keselarasan materi praktikum dengan kuliah (I31)
29. Kemudahan pendaftaran kuliah (I32)
30. Kecepatan pendaftaran kuliah (I33)
31. Kesesuaian realisasi kuliah dengan rencana perkuliahan (I34)
32. Kesesuaian pelaksanaan kuliah dengan jadwal (I35)
33. Kesesuaian durasi kuliah dengan beban sks (I36)
34. Kesesuaian soal ujian dengan materi perkuliahan (I37)
35. Kesesuaian pengumuman nilai ujian dengan jadwal (I38)
36. Kejelasan dan transparansi penilaian kuliah (I39)
37. Pemberian umpan balik kemampuan akademik (I40)
38. Perhatian yang personal dalam perkuliahan (I41)
39. Keberagaman kegiatan ekstrakurikuler (I42)
40. Fasilitas pendukung kegiatan ekstrakurikuler (I43)
41. Pengembangan soft skill (I45)
42. Fasilitas parkir (I46)
43. Kantin yang sehat dan variatif (I47)
44. Kelengkapan sistem informasi (I48)
45. Layanan kesehatan yang memadai (I49)
46. Kelengkapan koleksi perpustakaan (I50)
47. Kecepatan akses internet (I51)
48. Kemudahan dalam mencapai kampus (I53)
49. Keamanan lingkungan di dalam dan di luar kampus (I54)
50. Lingkungan yang kondusif untuk belajar (I55)
51. Kejelasan prosedur layanan administrasi (I56)
52. Konsistensi jam buka layanan administrasi (I57)
53. Kemudahan memperoleh tempat penelitian/tugas (I58)

Atribut-atribut di atas menjadi item-item dalam kuesioner untuk menilai mutu layanan pendidikan tinggi di Teknik Industri Unpar. Kuesioner yang disusun dibagi ke dalam 3 bagian, bagian I terkait dengan profil dari responden, bagian II berisi 58 item pernyataan yang 53 item diantaranya digunakan untuk mengukur mutu layanan, dan bagian III berisi tentang evaluasi secara keseluruhan dari mutu layanan dan kepuasan.

Untuk mempermudah dalam analisis regresi berganda, ke-53 atribut tersebut akan diringkas ke dalam beberapa faktor dengan menggunakan analisis faktor. Data yang digunakan berasal dari 124 responden yaitu mahasiswa Teknik Industri Unpar angkatan 2007 – 2011 di mana para responden tersebut mengisi kuesioner yang berisi 53 atribut mutu layanan, 1 atribut mutu keseluruhan, dan 2 atribut untuk mengukur kepuasan. Data isian kuesioner dapat dilihat pada lampiran A.

Analisis faktor terdiri dari serangkaian tahap mulai dari pengujian asumsi, evaluasi kelayakan analisis faktor, perhitungan matriks faktor yang belum dirotasi, dan perhitungan matriks faktor yang telah dirotasi.

Pengujian Asumsi

Asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis faktor adalah kenormalan data. Data yang menyimpang dari distribusi normal dapat mempengaruhi ketepatan dalam pembentukan faktor (Hair, et al. 2009). Uji normal dilakukan dengan pemeriksaan terhadap skewness dan kurtosis. Berikut adalah hasil dari uji normal.

Tabel 1 Uji kenormalan

No.	Variabel	Skewness	Z skewness	Kurtosis	Z kurtosis	Distribusi Normal
1.	I1	-0.78032	-3.547	0.473913	1.077	Tidak
2.	I2	-0.42846	-1.948	0.241532	.549	Ya
3.	I3	-0.20479	-.931	2.160485	4.911	Tidak
4.	I4	-0.46123	-2.097	0.004484	.010	Ya

No.	Variabel	Skewness	Z skewness	Kurtosis	Z kurtosis	Distribusi Normal
5.	I5	-0.55501	-2.523	0.4412	1.003	Ya
6.	I6	-0.73949	-3.362	1.936669	4.402	Tidak
7.	I7	-0.66893	-3.041	1.454874	3.307	Tidak
8.	I8	-0.5866	-2.667	1.899059	4.317	Tidak
9.	I9	-0.5861	-2.664	1.331813	3.027	Tidak
10.	I10	-0.33765	-1.535	0.201276	.458	Ya
11.	I11	0.08489	.386	-0.56497	-1.284	Ya
12.	I12	-0.16558	-.753	-0.83437	-1.897	Ya
13.	I13	-0.29563	-1.344	-0.61995	-1.409	Ya
14.	I14	-0.19696	-.895	-0.81698	-1.857	Ya
15.	I15	-0.18818	-.855	-0.70677	-1.607	Ya
16.	I16	-0.41114	-1.869	0.245193	.557	Ya
17.	I17	-0.43918	-1.997	0.837661	1.904	Ya
18.	I18	-0.79588	-3.618	0.929758	2.113	Tidak
19.	I19	-0.63515	-2.887	0.64813	1.473	Tidak
20.	I20	-0.65979	-2.999	0.555299	1.262	Tidak
21.	I21	-0.45934	-2.088	0.243475	.553	Ya
22.	I22	-0.63895	-2.905	0.817453	1.858	Tidak
23.	I23	-0.57073	-2.595	0.433319	.985	Ya
24.	I24	-0.28487	-1.295	-0.63813	-1.450	Ya
25.	I25	-0.19842	-.902	-0.82132	-1.867	Ya
26.	I26	-0.0888	-.404	-0.65968	-1.499	Ya
27.	I27	-0.34431	-1.565	-0.45087	-1.025	Ya
28.	I28	-0.31221	-1.419	-0.47666	-1.083	Ya
29.	I29	-0.24648	-1.121	0.130475	.297	Ya
30.	I30	-0.21221	-.965	-0.39834	-.905	Ya
31.	I31	-0.4157	-1.890	0.264761	.602	Ya
32.	I32	-0.2743	-1.247	-0.13606	-.309	Ya
33.	I33	-0.17036	-.774	-0.3852	-.876	Ya
34.	I34	-0.33119	-1.506	0.403689	.918	Ya
35.	I35	-0.80666	-3.667	0.950958	2.162	Tidak

No.	Variabel	Skewness	Z skewness	Kurtosis	Z kurtosis	Distribusi Normal
36.	I36	-0.14797	-.673	-0.11111	-.253	Ya
37.	I37	-0.4734	-2.152	-0.72303	-1.643	Ya
38.	I38	-0.07616	-.346	-0.89295	-2.030	Ya
39.	I39	0.224634	1.021	-0.21554	-.490	Ya
40.	I40	-0.03827	-.174	0.087222	.198	Ya
41.	I41	0.11077	.504	-0.12056	-.274	Ya
42.	I42	-0.40667	-1.849	0.079781	.181	Ya
43.	I43	-0.2863	-1.302	0.010627	.024	Ya
44.	I44	-0.12195	-.554	-0.38789	-.882	Ya
45.	I45	-0.50356	-2.289	-0.00103	-.002	Ya
46.	I46	0.33512	1.523	-0.87328	-1.985	Ya
47.	I47	0.212622	.967	-0.79525	-1.808	Ya
48.	I48	-0.15018	-.683	-0.49287	-1.120	Ya
49.	I49	-0.16825	-.765	-0.62705	-1.425	Ya
50.	I50	-0.40464	-1.840	0.246339	.560	Ya
51.	I51	-0.37311	-1.696	-0.14046	-.319	Ya
52.	I52	-0.08409	-.382	-0.47163	-1.072	Ya
53.	I53	-0.48308	-2.196	0.28547	.649	Ya
54.	I54	-0.14147	-.643	0.075737	.172	Ya
55.	I55	-0.31663	-1.439	0.639791	1.454	Ya
56.	I56	-0.31415	-1.428	-0.27856	-.633	Ya
57.	I57	-0.51757	-2.353	-0.23758	-.540	Ya
58.	I58	-0.35067	-1.594	-0.15409	-.350	Ya
59.	O1	-0.18516	-.842	-0.64999	-1.477	Ya
60.	O2	-0.4781	-2.173	-0.07005	-.159	Ya
61.	O3	-0.28343	-1.288	0.432072	.982	Ya

Atribut-atribut yang tidak berdistribusi normal tidak akan digunakan pada analisis selanjutnya.

Evaluasi Kelayakan Melakukan Analisis Faktor

Evaluasi kelayakan untuk melakukan analisis faktor dilakukan dengan melihat nilai Kaiser Meyer Olkin (KMO), *measure of sampling adequacy* (MSA), dan Bartlett's Test.

a. KMO dan Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling sebesar 0,841.

Bartlett's Test of Sphericity:

<i>Chi-square</i>	= 3761,635
<i>Degree of freedom</i>	= 903
Signifikansi	= 0,00

Tes di atas memberikan kesimpulan bahwa terdapat *non-zero correlation*.

b. Korelasi Parsial dan *Measure of Sampling Adequacy*

Dari hasil perhitungan korelasi parsial dan MSA variabel dapat dilihat bahwa tidak terdapat korelasi parsial yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa variabel dapat dijelaskan oleh faktor. Sementara nilai MSA variabel semuanya berada di atas 0,5 yaitu batas yang dapat diterima.

Berdasarkan hasil evaluasi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel yang ada dapat direduksi melalui analisis faktor.

Penentuan Jumlah Faktor

Jumlah faktor didasarkan pada nilai eigen dengan batas minimal nilai eigen sebesar 1. Tabel berikut adalah nilai eigen dari tiap komponen/faktor dengan metode ekstraksi *principal component analysis*.

Tabel 2 Nilai eigen tiap faktor

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	14.665	34.105	34.105	14.665	34.105	34.105	5.176	12.038	12.038
2	3.158	7.344	41.449	3.158	7.344	41.449	4.496	10.456	22.494
3	2.368	5.506	46.955	2.368	5.506	46.955	3.770	8.768	31.262

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
4	2.112	4.912	51.867	2.112	4.912	51.867	3.342	7.773	39.035
5	1.849	4.299	56.166	1.849	4.299	56.166	2.809	6.533	45.568
6	1.613	3.751	59.917	1.613	3.751	59.917	2.757	6.411	51.979
7	1.473	3.424	63.341	1.473	3.424	63.341	2.643	6.147	58.125
8	1.407	3.273	66.614	1.407	3.273	66.614	2.167	5.039	63.164
9	1.152	2.679	69.294	1.152	2.679	69.294	2.154	5.008	68.172
10	1.075	2.499	71.792	1.075	2.499	71.792	1.557	3.620	71.792
11	.969	2.254	74.047						
12	.836	1.945	75.991						
13	.778	1.809	77.800						
14	.710	1.651	79.451						
15	.702	1.633	81.084						
16	.634	1.475	82.560						
17	.592	1.376	83.936						
18	.568	1.321	85.257						
19	.523	1.217	86.474						
20	.505	1.174	87.648						
21	.471	1.094	88.742						
22	.442	1.028	89.770						
23	.431	1.002	90.773						
24	.391	.909	91.682						
25	.377	.876	92.558						
26	.349	.812	93.370						
27	.328	.763	94.133						
28	.309	.718	94.851						
29	.273	.634	95.486						
30	.269	.627	96.112						
31	.230	.536	96.648						
32	.204	.475	97.123						
33	.201	.468	97.591						
34	.163	.380	97.970						
35	.146	.339	98.309						
36	.133	.310	98.619						
37	.121	.281	98.900						
38	.107	.249	99.149						
39	.100	.232	99.381						
40	.090	.208	99.590						
41	.074	.173	99.763						
42	.059	.136	99.899						
43	.043	.101	100.000						

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 10 faktor yang memiliki nilai eigen di atas 1 sehingga jumlah faktor yang dapat terbentuk sebanyak 10 faktor.

Perhitungan Matriks Faktor Unrotated

Matriks komponen sebelum dirotasi dapat dilihat pada Tabel 3. Metode ekstraksi yang digunakan adalah *principal component analysis* dengan 10 komponen yang terbentuk.

Pada matriks komponen, interpretasi terhadap faktor sulit dilakukan karena banyak variabel yang memiliki beberapa *factor loading* yang mirip pada beberapa faktor yang berbeda. Untuk lebih mempermudah interpretasi, rotasi terhadap matriks komponen dilakukan dengan menggunakan metode rotasi varimax. Tabel 4 menunjukkan hasil rotasi dari matriks komponen.

Batas signifikan variabel dimasukkan ke dalam faktor adalah minimal memiliki loading factor lebih dari 0,5 untuk sampel yang berukuran 120 (Hair, et al. 2009). Factor loading menjadi dasar dalam penempatan variabel ke dalam faktor. Variabel akan ditempatkan pada faktor yang mempunyai loading yang tertinggi. Ada 3 variabel yang mempunyai factor loading kurang dari 0,5 yaitu I38, I57, dan I58 sehingga ketiga variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis selanjutnya.

Pengujian Instrumen

Sifat unidimensional dari instrumen dilakukan dengan melihat factor loading dari tiap variabel. Berdasarkan hasil analisis faktor di atas dapat dilihat bahwa masing-masing atribut yang masuk ke dalam setiap faktor memiliki factor loading yang lebih besar dari 0,5 dan memiliki factor loading yang rendah pada faktor lainnya, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengukur mutu layanan pendidikan tinggi sudah unidimensional.

Uji validitas dilakukan untuk mengevaluasi seberapa tinggi alat ukur dengan tepat merepresentasikan konsep. Pengujian ini menggunakan validitas kriteria yang menggambarkan tingkat korespondensi antara alat ukur dengan variabel kriteria. Variabel kriteria dalam penelitian ini adalah penilaian mutu secara keseluruhan yang dinyatakan dalam kuesioner bagian III nomor 1 (O1). Nilai dari alat ukur

dikorelasikan dengan nilai mutu secara keseluruhan. Nilai mutu dari instrumen yang dikembangkan dikorelasikan dengan nilai mutu secara keseluruhan dan nilai korelasinya sebesar 0,676 yang menunjukkan bahwa instrumen sudah valid.

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan Cronbach's alpha sebagai estimator konsistensi internal. Nilai Cronbach's alpha untuk instrumen ini adalah 0,947 yang menunjukkan bahwa instrumen mempunyai tingkat reliabilitas yang tinggi.

Tabel 3 Matriks Komponen

	Component									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I2	.361	-.048	-.002	-.214	.276	.156	-.063	.504	-.324	.009
I4	.536	-.217	-.021	-.375	.189	-.009	.018	.378	-.195	-.038
I5	.471	-.184	-.059	-.334	.264	-.116	-.036	.447	-.021	-.084
I10	.560	-.187	.232	-.259	-.194	-.166	-.011	-.004	-.226	.125
I11	.550	-.542	-.411	-.049	-.073	-.011	-.101	-.101	.077	-.029
I12	.690	-.483	-.355	-.059	.067	-.043	-.021	-.089	.050	-.007
I13	.664	-.498	-.254	.013	.039	-.074	-.053	-.065	.225	.054
I14	.665	-.463	-.445	-.070	.013	.011	-.008	-.107	.133	.082
I15	.728	-.406	-.235	-.069	.119	-.081	-.065	-.086	.077	.034
I21	.549	-.245	.105	.078	.162	-.023	.236	.121	-.150	.442
I23	.556	.204	-.175	.207	.178	-.122	-.275	.298	.228	-.045
I24	.531	.366	-.228	.259	.103	-.080	-.290	.130	.060	.124
I25	.590	.517	-.364	-.014	.153	-.006	-.132	-.108	-.188	.115
I26	.598	.513	-.378	-.055	.134	.077	-.123	-.187	-.120	-.033
I27	.568	.398	-.263	-.076	.119	.191	-.251	-.251	-.080	-.067
I28	.406	-.003	.295	-.015	.335	.572	-.123	-.034	-.007	.010
I29	.602	.305	.234	-.118	-.040	.238	-.102	-.120	.088	.293
I30	.506	.254	.311	-.321	.118	-.209	-.058	-.202	.070	.063
I31	.560	-.093	.223	-.177	.285	.196	-.078	-.256	.089	-.048
I32	.668	.190	.095	-.031	.259	-.413	.242	-.160	.013	-.223
I33	.598	.187	.199	-.026	.316	-.425	.285	-.162	-.022	-.236
I34	.652	-.133	.253	.103	.136	-.113	.068	-.074	-.141	-.316
I36	.431	.035	.265	.299	.407	.179	-.189	-.019	.165	-.134
I37	.481	-.212	.299	-.178	.092	.500	.017	.009	.158	-.167
I38	.613	-.072	.060	-.227	-.233	.028	.257	-.136	.117	-.164

	Component									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I39	.646	-.132	.220	-.092	-.373	.238	.110	-.027	-.021	-.050
I40	.732	-.112	.267	-.110	-.238	.026	-.119	-.085	.063	-.105
I41	.702	.007	.134	-.239	-.309	-.021	-.034	.039	-.173	.145
I42	.570	.189	.146	-.117	-.251	-.289	-.293	.165	.234	-.126
I43	.612	.359	.109	-.312	-.282	-.139	-.175	.101	.043	.094
I45	.617	-.013	.252	.053	-.182	-.153	-.238	-.049	.244	.244
I46	.501	.230	-.368	.123	-.335	.233	.249	.171	.071	-.193
I47	.539	.379	-.254	-.007	-.280	.166	.251	.183	.094	-.164
I48	.649	.279	-.171	-.061	.031	.086	.312	.134	-.038	-.120
I49	.480	.285	-.209	-.138	.001	.221	.432	-.069	.194	.218
I50	.512	.161	.291	.177	-.003	-.086	.245	.233	.278	.196
I51	.492	.072	.063	.351	.221	-.105	.270	.145	.104	.227
I53	.387	-.087	.291	.521	-.062	.104	.067	.152	.001	-.068
I54	.593	-.145	.050	.335	-.260	-.019	-.180	.154	-.020	-.227
I55	.629	-.056	.033	.510	-.172	.044	-.193	.037	-.181	-.073
I56	.695	-.103	-.001	.344	-.013	.009	.151	-.264	-.297	.008
I57	.712	-.168	-.033	.349	-.001	-.053	.101	-.076	-.105	.197
I58	.613	.057	.097	.062	-.218	-.029	-.085	-.084	-.458	.042

Tabel 4 Matriks Komponen Terotasi

	Component									
	Tata Usaha (TU)	Perhatian Personal (PP)	Fasilitas Kuliah (FK)	Lingkungan Kampus (LK)	Fasilitas Pendukung (FP)	Pendaftaran Kuliah (PK)	Perkuliahan (KU)	Dosen (DO)	Dukungan Akademik (DA)	Kenyamanan (KE)
I2	.042	.053	.146	.098	.047	-.026	.169	.754	.086	-.001
I4	.311	.231	.038	.012	.101	.149	.130	.701	.055	.001
I5	.304	.142	.015	-.058	.069	.188	.084	.670	.058	.218
I10	.257	.611	-.011	.170	-.016	.175	.023	.258	.095	-.161
I11	.860	.104	.061	.151	.095	-.015	.027	.098	-.055	.016
I12	.852	.117	.128	.152	.107	.135	.094	.184	.070	.007
I13	.831	.155	.031	.145	.068	.102	.124	.082	.159	.150
I14	.890	.114	.157	.074	.168	.030	.076	.112	.110	.015
I15	.772	.195	.158	.141	.043	.190	.149	.187	.128	.067
I21	.318	.203	.031	.184	-.019	.082	.108	.289	.617	-.180
I23	.196	.054	.388	.219	.116	.108	.058	.204	.179	.589
I24	.107	.106	.603	.245	.087	.023	-.011	.076	.230	.399
I25	.106	.150	.845	.065	.201	.157	-.002	.120	.126	.033
I26	.136	.127	.827	.045	.289	.196	.095	.057	-.005	.039
I27	.163	.171	.743	.069	.190	.121	.259	.011	-.103	.042
I28	.020	.064	.176	.137	.008	-.027	.776	.183	.121	-.045
I29	.007	.529	.375	.033	.148	.005	.413	-.019	.291	.037
I30	.009	.534	.247	-.133	-.046	.442	.219	.044	.118	.077
I31	.285	.247	.166	.016	-.032	.286	.585	.071	.060	-.021
I32	.179	.209	.244	.114	.151	.800	.043	.092	.183	.100
I33	.089	.179	.177	.109	.092	.851	.072	.102	.200	.058
I34	.233	.205	.033	.439	.058	.530	.264	.181	.031	.007
I36	.057	-.061	.173	.307	-.100	.228	.557	.033	.172	.302
I37	.209	.213	-.122	.096	.219	.041	.716	.179	-.012	-.001

	Component									
	Tata Usaha (TU)	Perhatian Personal (PP)	Fasilitas Kuliah (FK)	Lingkungan Kampus (LK)	Fasilitas Pendukung (FP)	Pendaftaran Kuliah (PK)	Perkuliahan (KU)	Dosen (DO)	Dukungan Akademik (DA)	Kenyamanan (KE)
138	.333	.423	-.033	.069	.436	.302	.180	.010	.006	-.069
139	.247	.535	-.065	.316	.377	.035	.297	.063	.049	-.118
140	.309	.605	.033	.303	.164	.198	.303	.056	-.012	.096
141	.228	.685	.170	.204	.205	.068	.066	.232	.113	-.091
142	.106	.585	.140	.156	.138	.199	-.020	.090	-.053	.508
143	.012	.714	.328	.009	.237	.111	.001	.160	.045	.221
145	.254	.596	.109	.206	-.047	.069	.149	-.096	.280	.303
146	.175	.062	.241	.256	.764	-.038	-.032	.039	.027	.087
147	.054	.184	.291	.142	.750	.069	-.001	.086	.064	.129
148	.131	.133	.327	.117	.567	.290	.101	.254	.188	.012
149	.161	.136	.294	-.202	.571	.099	.163	-.028	.392	-.099
150	-.024	.284	-.037	.162	.256	.206	.140	.047	.567	.284
151	.119	-.008	.123	.244	.140	.242	.073	.073	.626	.148
153	.008	.040	-.110	.617	.113	.070	.214	-.011	.287	.140
154	.278	.245	.034	.642	.177	.054	.066	.079	-.020	.259
155	.232	.182	.236	.761	.087	.023	.094	.014	.124	.121
156	.352	.154	.271	.570	.123	.291	.127	-.034	.250	-.260
157	.434	.186	.205	.481	.090	.161	.075	.024	.433	-.055
158	.123	.458	.318	.487	.064	.124	.007	.164	.048	-.234

2. Tingkat Kepentingan Mutu Layanan

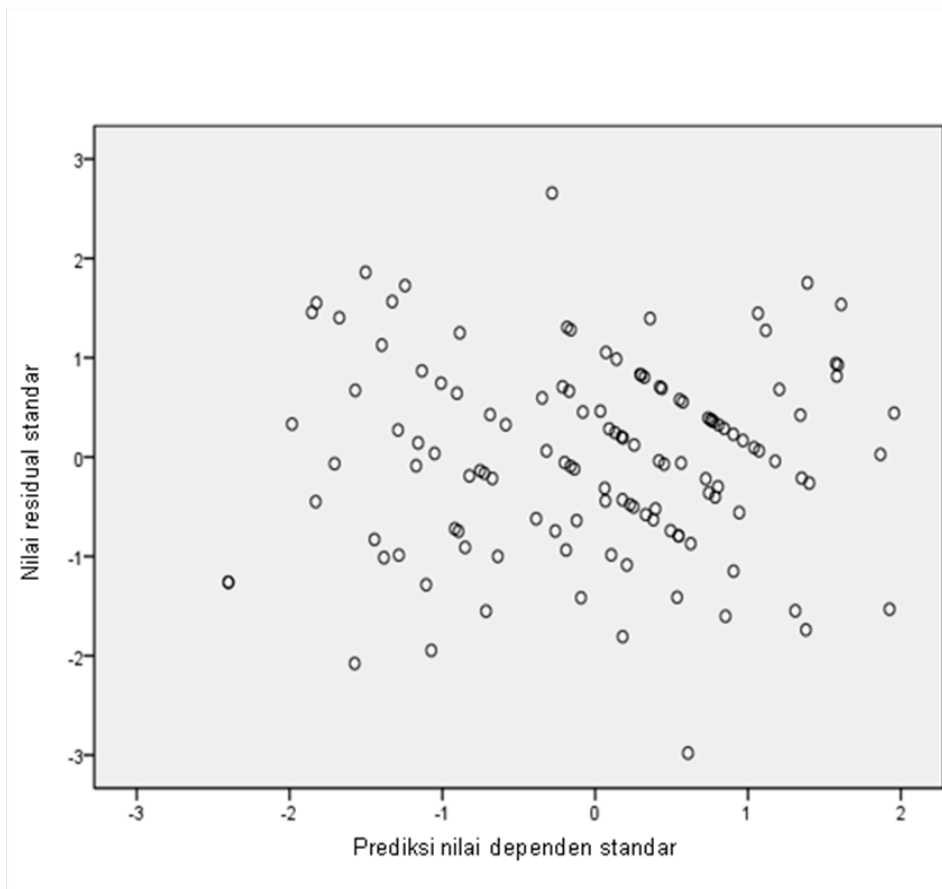
Faktor-faktor yang menjadi dasar dalam mengukur mutu layanan pendidikan tinggi mempunyai tingkat kepentingan yang berbeda-beda. Tingkat kepentingan dapat dilakukan secara eksplisit ataupun implisit. Dalam penelitian ini tingkat kepentingan diperoleh secara implisit yaitu dengan meregresikan faktor-faktor mutu layanan pendidikan tinggi dengan kepuasan. Selain tingkat kepentingan, tiap faktor juga akan dievaluasi dengan analisis KANO sehingga pengaruh dari faktor-faktor tersebut terhadap kepuasan dapat diketahui dan diklasifikasikan sesuai dengan klasifikasi KANO.

2.1 Tingkat Kepentingan Faktor Mutu Layanan

Tingkat kepentingan dari faktor mutu layanan pendidikan tinggi diukur dengan melihat kontribusi faktor-faktor tersebut terhadap tingkat kepuasan. Faktor mutu layanan pendidikan tinggi yang terdiri dari Tata Usaha (TU), Perhatian Personal (PP), Fasilitas Kuliah (FK), Lingkungan Kampus (LK), Fasilitas Pendukung (FP), Pendaftaran Kuliah (PK), Perkuliahan (KU), Dosen (DO), Dukungan Akademik (DA), dan Kenyamanan Gedung (KE) merupakan faktor independen yang berpengaruh terhadap Kepuasan Mahasiswa (KM) sebagai faktor dependen.

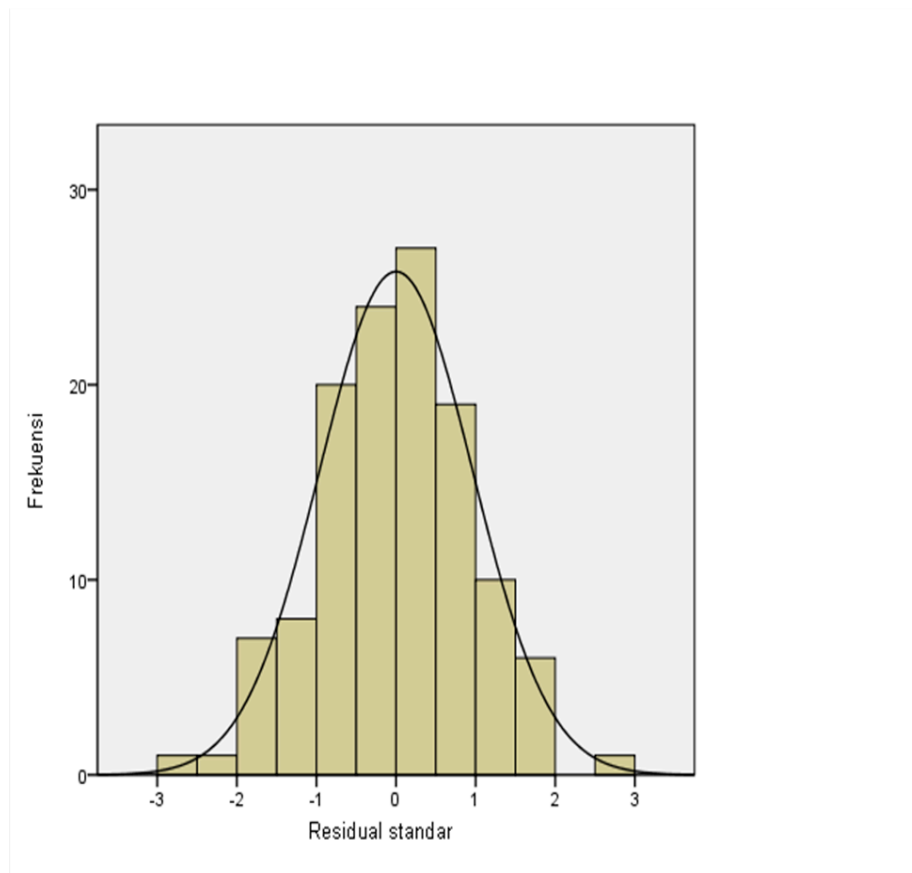
Ada 4 asumsi yang harus dipenuhi dalam analisis regresi yaitu: adanya hubungan yang linear antara faktor independen dan dependen, variansi error yang konstan, tiap nilai yang diprediksi independen satu sama lain, dan distribusi error normal. Pemeriksaan asumsi ini dilakukan dengan mendiagnosis grafik residual dengan nilai variabel dependen yang gambarnya dapat dilihat pada Gambar 5.

Dari Gambar 5 dapat dilihat jika nilai residual relatif memiliki penyebaran yang relatif sama dan mirip dengan Gambar 3 (a) di Bab II, sehingga dapat disimpulkan semua asumsi sudah terpenuhi. Asumsi kenormalan dari distribusi *error* juga sudah dipenuhi dan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5 Nilai residual terhadap nilai variabel dependen

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda yang dapat dilihat pada Tabel 5, R^2 (koefisien determinasi) dari model regresi sebesar 0,516 yang mengindikasikan 51,6% variansi total dari variabel kepuasan dapat dijelaskan oleh 10 variabel independen. Variansi yang bisa dijelaskan oleh model regresi sebesar 6,341 lebih besar daripada variansi yang tidak bisa dijelaskan sebesar 0,527. Hasil pengujian statistik dengan menggunakan distribusi F (dapat dilihat pada Tabel 6) menunjukkan rasio antara variansi regresi dengan variansi residual tidak sama dengan nol dengan nilai F sebesar 12,025 dan nilai signifikansi mendekati 0. Dengan kata lain penurunan error yang diperoleh dari 10 variabel independen bukan suatu kebetulan. Standar eror estimasi sebesar 0,726 yang menggambarkan estimasi dari standar deviasi nilai variabel dependen (kepuasan) disekitar garis regresi.



Gambar 6 Histogram Residual

Tabel 5 Koefisien determinan

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,718	,516	,473	,726

Tabel 6 Analisis variansi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	63.412	10	6.341	12.025	6.273E-14
Residual	59.588	113	0.527		
Total	123	123			

Dengan tingkat signifikasni diset sama dengan 0,1, semua variabel independen mempunyai koefisien regresi yang berbeda dengan nol yang signifikan secara statistik. Nilai signifikansi dari tiap variabel independen dapat dilihat pada Tabel 7. Standar error untuk tiap koefisien regresi yang diestimasi sebesar 0,065

dimana nilai ini menunjukkan variasi koefisien yang diestimasi yang disebabkan oleh eror sampling. Agar tiap nilai koefisien regresi dari tiap variabel independen dapat dibandingkan, maka koefisien regresi tersebut distandarkan untuk menghilangkan perbedaan skala dari tiap variabel independen yang mungkin ada. Dalam penelitian ini koefisien regresi yang belum standar dengan koefisien regresi yang standar memiliki nilai yang sama karena nilai variabel independen sudah distandarkan dengan rata-rata di 0 dan standar deviasi 1. Nilai koefisien regresi standar menunjukkan tingkat kepentingan relatif dari tiap variabel independen. Berikut adalah tingkat kepentingan dari tiap variabel independen yang diurutkan dari yang tertinggi:

1. Tata Usaha (TU) dengan tingkat kepentingan 0,329
2. Perhatian Personal (PP) dengan tingkat kepentingan 0,325
3. Perkuliahan (KU) dengan tingkat kepentingan 0,253
4. Fasilitas Pendukung (FP) dengan tingkat kepentingan 0,232
5. Pendaftaran Kuliah (PK) dengan tingkat kepentingan 0,225
6. Dosen (DO) dengan tingkat kepentingan 0,212
7. Kenyamanan Gedung (KE) dengan tingkat kepentingan 0,180
8. Dukungan Akademik (DA) dengan tingkat kepentingan 0,152
9. Lokasi Kampus (LK) dengan tingkat kepentingan 0,141
10. Fasilitas Kuliah (FK) dengan tingkat kepentingan 0,116

Penentuan tingkat kepentingan di atas dapat dilakukan karena kolinearitas antar variabel independen minimal. Seperti yang terlihat pada Tabel 7 nilai tolerance ataupun variance inflation factor (VIF) sama dengan 1 yang menunjukkan bahwa variabel independen tidak berhubungan satu sama lain dan jauh dari batas cutoff sebesar 0,1 (Hair, et al. 2009). Kondisi ini tercapai karena nilai dari tiap variabel independen menggunakan factor score orthogonal.

Tabel 7 Koefisien regresi

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
(Constant)	-1,53E-16	0,065		-2,3E-15	1					
TU	0,329	0,065	0,329	5,021	1,94E-06	0,329	0,427	0,329	1	1
PP	0,325	0,065	0,325	4,960	2,51E-06	0,325	0,423	0,325	1	1
FK	0,116	0,065	0,116	1,772	0,079	0,116	0,164	0,116	1	1
LK	0,141	0,065	0,141	2,153	0,033	0,141	0,199	0,141	1	1
FP	0,232	0,065	0,232	3,547	0,001	0,232	0,317	0,232	1	1
PK	0,225	0,065	0,225	3,435	0,001	0,225	0,307	0,225	1	1
KU	0,253	0,065	0,253	3,858	0,000	0,253	0,341	0,253	1	1
DO	0,212	0,065	0,212	3,233	0,002	0,212	0,291	0,212	1	1
DA	0,152	0,065	0,152	2,316	0,022	0,152	0,213	0,152	1	1
KE	0,180	0,065	0,180	2,755	0,007	0,180	0,251	0,180	1	1

Dari Tabel 7 dapat dilihat juga nilai korelasi baik zero-order correlation, partial correlation, maupun part correlation. Zero-order correlation menggambarkan korelasi bivariat antara variabel independen dengan variabel dependen. Partial correlation menunjukkan dampak prediktif secara incremental dari variabel independen sehingga dapat diketahui urutan variabel independen yang masuk ke dalam model. Part correlation menandakan dampak unik dari tiap variabel independen.

2.2 Klasifikasi Faktor Mutu Layanan berdasarkan KANO

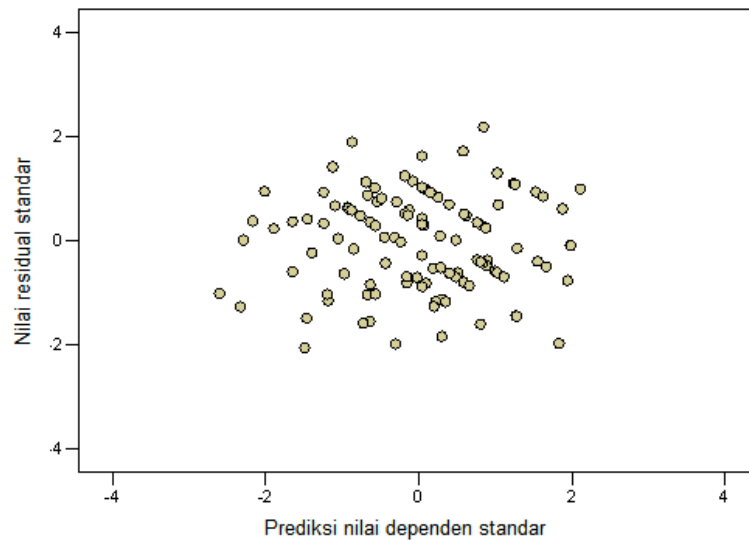
Evaluasi dampak asimetris dari performansi faktor mutu layanan terhadap kepuasan konsumen menggunakan analisis regresi dengan variabel dummy (Pezeshki, et al. 2009). Tiap performansi dari faktor mutu layanan akan dibagi ke dalam tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Performansi yang dibawah nilai standar -1 dikategorikan rendah, nilai standar antara -1 dan 1 dikategorikan sedang, dan nilai standar di atas 1 dikategorikan tinggi. Karena ada tiga nilai kategori, maka dibutuhkan dua variabel dummy untuk tiap faktor mutu layanan.

Sama dengan analisis regresi sebelumnya, dalam analisis regresi dengan variabel dummy juga harus memperhatikan 4 asumsi yang harus dipenuhi yaitu: adanya hubungan yang linear antara faktor independen dan dependen, variansi error yang konstan, tiap nilai yang diprediksi independen satu sama lain, dan distribusi error normal. Pemeriksaan asumsi ini dilakukan dengan mendiagnosis grafik residual dengan nilai variabel dependen yang gambarnya dapat dilihat pada Gambar 7.

Dari Gambar 7 dapat dilihat jika nilai residual relatif memiliki penyebaran yang relatif sama dan mirip dengan gambar 3 (a) di Bab II, sehingga dapat disimpulkan semua asumsi sudah terpenuhi.

Analisis regresi dengan variabel dummy menghasilkan nilai R^2 0,516 dapat dilihat pada Tabel 8) yang artinya variasi variabel dependen (kepuasan) bisa dijelaskan sebesar 51,6% oleh seluruh variabel dummy dan secara statistik signifikan

karena nilai signifikansi hitung di bawah nilai yang signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05 (dapat dilihat pada tabel 9).



Gambar 7 Grafik sebar nilai residual vs nilai dependen untuk variabel dummy

Tabel 8 Koefisien determinan (variabel dummy)

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
0.718421	0.516129	0.422173	0.760149272

Tabel 9 Analisis variansi (variabel dummy)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	63.484	20.000	3.174	5.493	2.87E-09
Residual	59.516	103.000	0.578		
Total	123	123			

Dari Tabel 10 nilai tolerance untuk tiap variabel dummy di atas 0,1 sehingga dapat disimpulkan tidak ada indikasi multikolinearitas. Koefisien regresi untuk tiap variabel dummy berbeda-beda dan sebagian ada yang tidak signifikan yang artinya koefisien tersebut tidak berbeda dengan nol secara statistik. Tabel 11 adalah rekapitulasi bobot dan signifikansi dari tiap variabel dummy serta pengklasifikasian berdasarkan KANO.

Tabel 10 Koefisien regresi (variabel dummy)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
(Constant)	0.029	0.130		0.226	0.821					
TU1	0.317	0.222	0.112	1.429	0.156	0.185	0.139	0.098	0.761	1.313
TU2	-0.622	0.207	-0.238	-2.997	0.003	-0.192	-0.283	-0.205	0.742	1.348
PP1	0.550	0.211	0.199	2.604	0.011	0.160	0.249	0.179	0.807	1.240
PP2	-0.391	0.205	-0.155	-1.905	0.060	-0.239	-0.184	-0.131	0.710	1.409
FK1	0.769	0.207	0.290	3.721	0.000	0.164	0.344	0.255	0.776	1.289
FK2	0.185	0.209	0.070	0.888	0.377	-0.095	0.087	0.061	0.759	1.317
LK1	0.222	0.236	0.068	0.939	0.350	0.042	0.092	0.064	0.889	1.125
LK2	-0.345	0.247	-0.106	-1.395	0.166	-0.171	-0.136	-0.096	0.812	1.231
FP1	0.566	0.202	0.217	2.797	0.006	0.088	0.266	0.192	0.780	1.281
FP2	-0.491	0.206	-0.191	-2.384	0.019	-0.266	-0.229	-0.163	0.728	1.373
PK1	-0.142	0.221	-0.052	-0.643	0.522	-0.023	-0.063	-0.044	0.707	1.415
PK2	-0.699	0.203	-0.258	-3.443	0.001	-0.283	-0.321	-0.236	0.836	1.196
KU1	0.848	0.221	0.307	3.833	0.000	0.161	0.353	0.263	0.734	1.363
KU2	-0.436	0.211	-0.154	-2.064	0.042	-0.200	-0.199	-0.141	0.842	1.188
DO1	0.168	0.232	0.058	0.725	0.470	0.046	0.071	0.050	0.733	1.365
DO2	-0.149	0.226	-0.052	-0.660	0.511	-0.165	-0.065	-0.045	0.768	1.302
DA1	-0.226	0.233	-0.076	-0.971	0.334	-0.071	-0.095	-0.067	0.764	1.309
DA2	-0.488	0.205	-0.184	-2.379	0.019	-0.195	-0.228	-0.163	0.786	1.272
KE1	0.518	0.208	0.183	2.489	0.014	0.166	0.238	0.171	0.866	1.154
KE2	-0.199	0.230	-0.070	-0.864	0.390	-0.166	-0.085	-0.059	0.708	1.412

Keterangan:

Variabel yang dilabeli nama variabel + 1 (contoh TU1) adalah variabel untuk nilai performansi tinggi

Variabel yang dilabeli nama variabel + 2 (contoh TU2) adalah variabel untuk nilai performansi rendah

Koefisien regresi kelompok yang menilai tingkat performansi tinggi (α_1) menggambarkan peningkatan inkremental dari tingkat kepuasan, sementara koefisien regresi pada kelompok yang menilai tingkat performansi rendah (α_2) menandakan penurunan inkremental dari tingkat kepuasan. Jika suatu faktor memiliki (α_1) positif dan (α_2) negatif maka faktor tersebut diklasifikasikan sebagai *one-dimensional* yang artinya semakin tinggi performansi maka kepuasan akan semakin meningkat, sebaliknya kepuasan akan semakin rendah. Jika suatu faktor memiliki (α_1) positif dan (α_2) tidak signifikan (ns) maka faktor tersebut diklasifikasikan sebagai *attractive* yang artinya semakin baik nilai faktor tersebut akan membuat mahasiswa puas, sebaliknya tidak akan menyebabkan mahasiswa menjadi tidak puas. Jika suatu faktor memiliki (α_1) tidak signifikan dan (α_2) negatif maka faktor tersebut diklasifikasikan sebagai *must-be* yang artinya semakin kecil nilai faktor tersebut maka akan semakin tidak puas yang dirasakan oleh mahasiswa, sebaliknya tidak akan mempengaruhi kepuasan. Jika kedua koefisien tidak signifikan, maka faktor tersebut dikategorikan sebagai *neutral* yang artinya berapapun nilai dari faktor tersebut tidak akan berpengaruh terhadap kepuasan ataupun ketidakpuasan.

Tabel 11 Klasifikasi faktor mutu layanan berdasarkan KANO

Faktor	Performansi Tinggi (α_1)	Performansi Rendah (α_2)	Klasifikasi KANO
Tata Usaha (TU)	ns	-0.24	<i>Must-be</i>
Perhatian Personal (PP)	0.2	-0.15	<i>One-dimensional</i>
Fasilitas Kuliah (FK)	0.29	ns	<i>Attractive</i>
Lingkungan Kampus (LK)	ns	ns	<i>Neutral</i>
Fasilitas Pendukung (FP)	0.22	-0.19	<i>One-dimensional</i>
Pendaftaran Kuliah (PK)	ns	-0.26	<i>Must-be</i>
Perkuliah (KU)	0.3	-0.15	<i>One-dimensional</i>
Dosen (DO)	ns	ns	<i>Neutral</i>
Dukungan Akademik (DA)	ns	-0.19	<i>Must-be</i>
Kenyamanan Gedung (KE)	0.18	ns	<i>Attractive</i>

Kesepuluh faktor mutu layanan TI-Unpar diklasifikasikan dalam 3 kategori KANO sebagai berikut:

1. *Must-be*

Faktor yang termasuk dalam kategori *must-be* adalah tata usaha (TU), pendaftaran kuliah (PK) dan dukungan akademik (DA). Untuk ketiga faktor ini, performansi yang buruk akan mengakibatkan ketidakpuasan konsumen, akan tetapi performansi yang baik tidak akan meningkatkan kepuasan.

2. *One-dimensional*

Dalam kategori ini, performansi mutu layanan berbanding lurus dengan kepuasan konsumen. Performansi yang baik akan dapat meningkatkan kepuasan konsumen, dan sebaliknya performansi yang buruk akan mengakibatkan ketidakpuasan. Faktor yang termasuk dalam kategori ini adalah perhatian personal (PP), fasilitas pendukung (FP), pendaftaran kuliah (PK) dan perkuliahan (KU).

3. *Attractive*

Terdapat 2 faktor yang diklasifikasikan dalam kategori *attractive*, yaitu faktor fasilitas kuliah (FK) dan kenyamanan (KE). Performansi yang rendah dari faktor-faktor ini tidak akan menyebabkan ketidakpuasan, sebaliknya performansi yang baik dapat secara langsung meningkatkan kepuasan konsumen.

Di luar ketiga kategori di atas, terdapat 2 faktor yang memiliki karakteristik netral, dalam arti tinggi-rendahnya performansi tidak akan mempengaruhi kepuasan konsumen. Kedua faktor itu adalah lingkungan kampus (LK) dan dosen (DO).

3. Tingkat Performansi Mutu Layanan

Performansi mutu layanan pendidikan tinggi di Teknik Industri Unpar diukur menggunakan 10 faktor mutu layanan pendidikan tinggi. Tabel 12 menunjukkan nilai performansi mutu layanan di Teknik Industri Unpar, menggunakan skala 7.

Tabel 12 Performansi mutu layanan TI-Unpar

No.	Faktor	Performansi
1.	Tata Usaha (TU)	3,46
2.	Perhatian Personal (PP)	4,06
3.	Fasilitas Kuliah (FK)	3,86
4.	Lingkungan Kampus (LK)	4,44
5.	Fasilitas Pendukung (FP)	3,31
6.	Pendaftaran Kuliah (PK)	4,52
7.	Perkuliahhan (KU)	4,35
8.	Dosen (DO)	4,17
9.	Dukungan Akademik (DA)	4,43
10.	Kenyamanan Gedung (KE)	4,16

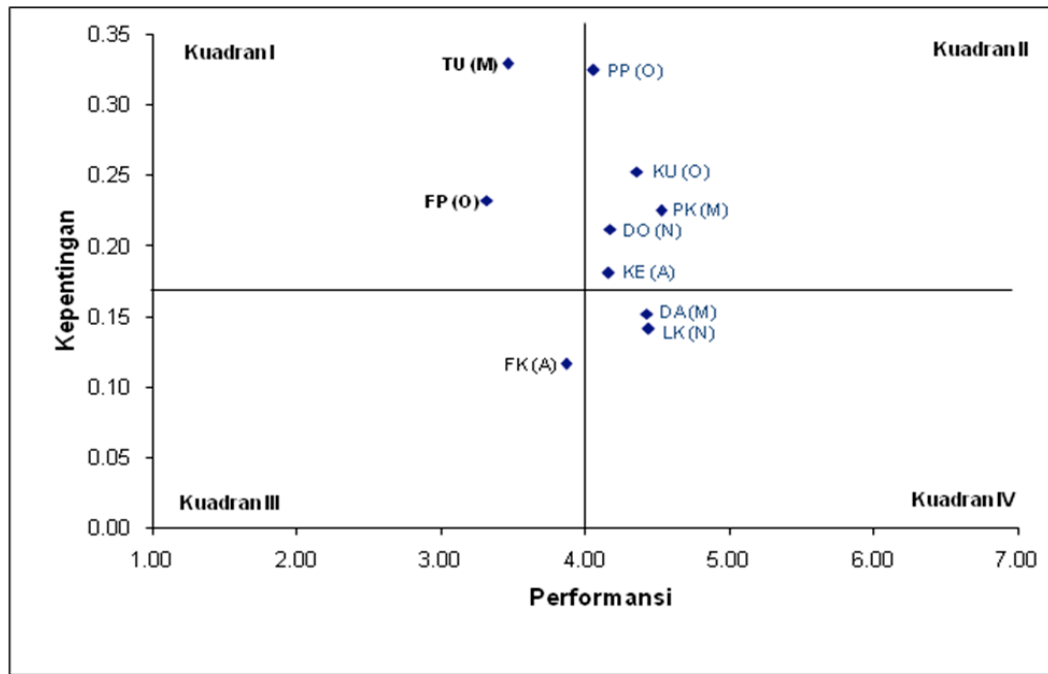
Berdasarkan tabel di atas ditemukan bahwa terdapat 3 faktor yang memiliki performansi relatif buruk, yaitu tata usaha (TU), fasilitas kuliah (FK) dan fasilitas pendukung (FP). Ketiga faktor ini memiliki nilai di bawah 4, dengan nilai terendah dimiliki oleh faktor fasilitas pendukung yaitu sebesar 3,31 dari skala 7. Tujuh faktor lainnya memiliki performansi yang dapat dikategorikan dalam level menengah, dengan kisaran nilai antara 4,06 hingga 4,52. Berdasarkan hasil yang diperoleh, tidak ada faktor yang memiliki nilai performansi di atas 5. Dengan rata-rata nilai performansi sebesar 4,08 dari skala 7, dapat dikatakan bahwa mutu layanan TI-Unpar berada pada level menengah.

4. Pemetaan Mutu Layanan

Metode *Importance-Performance Analysis* (IPA) memetakan nilai kepentingan dan nilai performansi dalam sebuah matriks yang terdiri atas 4 kuadran. Matriks IPA yang dihasilkan untuk layanan TI-Unpar tampak pada Gambar 8, dimana sumbu X adalah nilai performansi mutu layanan dan sumbu Y adalah nilai kepentingan. Matriks IPA yang dibuat ini juga menyertakan klasifikasi yang diperoleh dari model KANO.

Peta ini terdiri dari 4 kuadran yang dibagi berdasarkan garis yang membatasi tingkat kepentingan yang tinggi dan rendah, serta garis yang membatasi tingkat performansi yang tinggi dan rendah. Batas tingkat kepentingan ditentukan di

tingkat 0,175 sebagai nilai tengah dari skala 0-0,35 dan untuk tingkat performansi ditentukan di tingkat 4 sebagai nilai tengah dari skala 1-7.



Gambar 8 Matriks IPA Layanan TI-Unpar

Faktor yang berada pada kuadran I (*concentrate here*) adalah fasilitas pendukung (FP) dan tata usaha (TU). Kedua faktor ini memiliki tingkat performansi yang rendah, namun responden menilai bahwa tingkat kepentingan mereka tinggi. Berdasarkan karakteristik ini, TI-Unpar perlu memusatkan perhatiannya untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada dua faktor tersebut.

Mayoritas faktor berada pada kuadran II (*keep up the good work*), yang berarti performansi mutu layanan untuk faktor tersebut baik dengan tingkat kepentingan faktor tinggi. Faktor yang termasuk dalam kuadran ini adalah kenyamanan (KE), dosen (DO), pendaftaran kuliah (PK), perkuliahan (KU) dan perhatian personal (PP). TI-Unpar perlu mempertahankan performansinya agar faktor-faktor ini dapat bertahan dalam Kuadran II. Penurunan performansi faktor dalam kuadran ini akan memindahkan posisinya ke Kuadran I, yang tentunya akan menyebabkan masalah bagi TI-Unpar.

Kuadran III (*low priority*) merupakan area dimana faktor di dalamnya memiliki performansi yang rendah dengan tingkat kepentingan yang juga rendah. Berdasarkan karakteristik ini, faktor yang termasuk dalam kuadran ini dapat diperbaiki ketika kekurangan pada Kuadran I telah diatasi. Faktor yang termasuk dalam Kuadran III adalah fasilitas kuliah (FK).

Area terakhir adalah Kuadran IV (*possible overkill*) yang berisi faktor yang dipandang memiliki performansi yang baik di mata konsumen, namun dengan tingkat kepentingan yang rendah. Faktor yang berada dalam kuadran ini adalah lingkungan kampus (LK) dan dukungan akademik (DA). Dengan tingkat kepentingan yang rendah, performansi mutu layanan faktor-faktor ini cukup dipertahankan pada level memadai saja. Sumber daya yang terbatas dapat dialihgunakan untuk meningkatkan performansi faktor di Kuadran I.

5. Analisis dan Usulan Perbaikan Mutu Layanan

5.1 Analisis Mutu Layanan

Berdasarkan pengukuran performansi yang dilakukan, TI-Unpar dipandang memiliki performansi yang cukup baik pada mayoritas faktor, namun tidak ditemukan satupun faktor yang dinilai memiliki performansi yang tinggi. Untuk itu TI-Unpar perlu mempertahankan performansinya saat ini, sambil juga mencoba untuk menemukan upaya-upaya yang dapat membuat performansi meningkat.

Tiga faktor yang mendapatkan nilai performansi tertinggi adalah pendaftaran kuliah, dukungan akademik dan lingkungan kampus. Ketiga faktor ini merupakan faktor yang pengelolaannya berada pada level universitas. Atribut yang tercakup dalam ketiga faktor tersebut adalah kemudahan, kecepatan dan keakuratan proses pendaftaran kuliah, kemudahan akses dan lingkungan kampus yang aman dan kondusif, serta memadainya fasilitas internet dan perpustakaan. Mengingat ketiga faktor ini termasuk dalam kategori *must-be* dan netral dalam model KANO, TI-Unpar (dalam hal ini Unpar secara umum) tidak perlu memusatkan sumber dayanya pada faktor-faktor ini.

Tiga faktor yang memiliki performansi terendah (seluruhnya di bawah 4 dari skala 7) adalah tata usaha, fasilitas kuliah dan fasilitas pendukung. Ketiga faktor ini mencakup atribut keramahan, ketulusan, ketepatan dan kecepatan pelayanan tata usaha, memadainya gedung dan peralatan perkuliahan, serta memadainya fasilitas parkir, sistem informasi, kantin dan layanan kesehatan. Menarik untuk dicatat bahwa faktor fasilitas kuliah, meski hanya memiliki nilai performansi yang rendah namun tidak dipandang penting oleh responden. Tingkat kepentingan faktor ini bahkan terendah di antara 10 faktor yang ada. Hal ini menepis dugaan banyak kalangan bahwa mahasiswa memiliki tuntutan yang tinggi terhadap fasilitas kuliah.

Sesuai dengan rekomendasi IPA, TI-Unpar perlu memusatkan perhatiannya pada faktor tata usaha dan fasilitas pendukung. Urgensi ini ditambah lagi dengan kondisi bahwa masing-masing faktor termasuk dalam kategori Kano *must-be* dan *one-dimensional*. Tata usaha merupakan kategori *must-be*, dimana faktor ini tidak akan menyebabkan mahasiswa puas jika faktor tersebut baik, tetapi akan menyebabkan mahasiswa menjadi tidak puas jika performansi faktor tersebut tidak sesuai dengan harapan mahasiswa. Fasilitas pendukung merupakan faktor *one-dimensional*, dimana semakin baik performansi tersebut akan meningkatkan kepuasan dan sebaliknya akan meningkatkan ketidapuasan mahasiswa.

5.2 Usulan Perbaikan Mutu Layanan

Tata usaha di TI-Unpar saat ini dinilai tidak dapat memberikan pelayanan yang baik dalam hal keramahan dan ketulusan. Kecepatan dan ketepatan layanan pun dipersepsikan buruk.

Hampir seluruh kebutuhan administrasi mahasiswa dilakukan melalui petugas loket TU. Selama menjalani perkuliahan selama kurang lebih 8 semester mahasiswa akan sering berinteraksi dengan petugas-petugas Tata Usaha. Berikut layanan-layanan yang melibatkan petugas loket TU: pengurusan pindah kelas, pengurusan kekurangan pembayaran kuliah, pengurusan absensi, pembuatan surat pengajuan Kerja Praktek, pembuatan surat pengajuan skripsi, pembuatan surat keterangan lulus, pengurusan peminjaman ruangan,

pengurusan peminjaman fasilitas seperti *LCD projector*, penerimaan tugas-tugas kuliah mahasiswa dan pemenuhan permintaan formulir-formulir skripsi. Pentingnya layanan-layanan ini bagi kelancaran perkuliahan mahasiswa menjadikan performansi tata usaha dipandang penting.

Keluhan utama yang dirasakan mahasiswa TI-Unpar adalah mengenai keramahan petugas loket Tata Usaha (TU). Beberapa faktor diidentifikasi sebagai penyebab kurangnya keramahan petugas loket TU, yaitu ketidaktahuan dalam cara melakukan pelayanan (tidak ada standar dan tidak ada pelatihan, beban kerja yang tinggi (pembagian tugas yang tidak merata, tercampu baurkan tugas pelayanan untuk mahasiswa dengan tugas jurusan ataupun tugas pribadi), dan hubungan yang tidak dekat antara mahasiswa dengan petugas.

Di satu sisi mahasiswa menuntut layanan tata usaha yang ramah, di pihak lain petugas loket tata usaha menuntut kesopanan dari mahasiswa yang saat ini dipandang kurang beretika dalam meminta kebutuhannya dipenuhi. Untuk mengatasi kondisi ini perlu dilakukan perubahan paradigma. Hubungan tata usaha – mahasiswa perlu dipandang sebagai hubungan yang sejajar dan saling membutuhkan.

Peran atasan langsung, dalam hal ini Kepala Sub Bagian Akademik dan Kepala Sub Bagian Keuangan sangat penting dalam upaya perubahan paradigma ini. Peran serta dan keteladanan Kepala Tata Usaha juga tentunya dapat berdampak positif untuk mempercepat proses perubahan.

Pembuatan *visual display* yang dapat menumbuhkan budaya untuk lebih baik melayani (untuk petugas loket) dan lebih sopan (untuk mahasiswa) dapat diletakkan di tempat-tempat strategis. *Visual display* saat ini yang lebih cenderung instruktif dan bukan asertif sebaiknya tidak digunakan lagi.

Pelatihan dalam bentuk *role playing* dapat diberikan kepada para petugas loket, Secara bergantian, peserta pelatihan dapat berperan sebagai petugas loket dan kemudian bertukar peran menjadi mahasiswa. Pelatihan behavior modeling juga dapat dipilih, dimana trainer mencontohkan beberapa perilaku petugas loket dan

dilanjutkan dengan pembahasan perilaku yang dapat diterima dan tidak dapat diterima.

Desain loket tata usaha saat ini yang menggunakan kaca sebagai pembatas antara petugas loket dan mahasiswa menjadikan hubungan semakin berjarak. Sistem pembatas seperti ini tidak ditemui dalam hubungan mahasiswa dengan dosen, mahasiswa dengan ketua jurusan maupun mahasiswa dan dekanat, sehingga disarankan untuk mengubah desain loket layanan tata usaha. Desain loket yang diusulkan adalah penggunaan loket tanpa kaca pembatas, mengadopsi loket pelayanan yang digunakan di bank, pengurusan paspor di imigrasi, pembayaran telepon dan lain-lain.



Gambar 9 Contoh meja loket usulan
(Sumber: <http://dimensiinterior.blogspot.com/>)

Keramahan, kecepatan dan ketepatan layanan erat hubungannya dengan beban kerja. Beban kerja yang berlebihan tentunya akan berdampak negatif pada performansi. Untuk memastikan beban kerja petugas layanan TU memadai, diusulkan pembuatan *log book* harian yang berisi daftar permintaan layanan administrasi yang diterima setiap harinya. Dalam *log book* tersebut dicantumkan mengenai tanggal permintaan diterima, nama dan NPM mahasiswa, uraian layanan yang diminta. Selain itu tanggal layanan tersebut diselesaikan juga

didokumentasikan dengan baik. Hal ini kemudian dijadikan untuk mengevaluasi beban kerja petugas loket, sekaligus juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat pemenuhan layanan kebutuhan mahasiswa.

Faktor fasilitas pendukung merupakan faktor yang pengelolaannya berada pada level universitas, sehingga upaya perbaikan yang dapat dilakukan menjadi lebih terbatas dibandingkan faktor yang dikelola langsung oleh jurusan. Berdasarkan pengukuran performansi yang dilakukan, fasilitas pendukung yang paling dinilai rendah adalah ketersediaan kantin dan parkir.

Saat ini perkuliahan TI-Unpar sepenuhnya dilakukan di Gedung 10, sementara aktivitas akademik dan administratif lainnya dilakukan di Gedung 7 dan 8. Saat ini kantin hanya tersedia di Gedung 7, sedangkan mayoritas waktu mahasiswa dihabiskan di Gedung 10. Untuk mengatasi keluhan mengenai ketersediaan kantin, dapat dipertimbangkan untuk memindahkan kantin yang saat ini ada di Gedung 7 ke Gedung 10. Gedung 10 memiliki area yang luas sehingga tidak akan sulit untuk menyediakan area yang akan dijadikan tempat untuk kantin.

Keluhan utama berikutnya selain kantin adalah mengenai ketersediaan lahan parkir. Lahan parkir di Unpar saat ini memang sangat minim, baik untuk parkir mobil maupun parkir motor. Data yang diperoleh dari responden menunjukkan bahwa 14,5% responden menggunakan alat transportasi mobil, 25% motor, dan 60,5 berjalan kaki. Berdasarkan data ini, direkomendasikan untuk Unpar memperbanyak lahan parkir untuk motor. Selain karena pengguna motor lebih banyak dibandingkan pengguna mobil, lahan parkir yang diperlukan untuk motor jauh lebih sedikit dibandingkan untuk mobil. Hal ini sesuai dengan kondisi lahan di Unpar yang sangat terbatas. Beberapa area yang dapat dimanfaatkan misalnya adalah di area belakang Gedung FT dan area depan Gedung FISIP.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat 10 faktor yang menjadi dasar dalam mengukur mutu layanan di TI-Unpar. adalah tingkat kepentingan dari tiap variabel independen yang diurutkan dari yang tertinggi:
 - a. Tata Usaha (TU) dengan tingkat kepentingan 0,329
 - b. Perhatian Personal (PP) dengan tingkat kepentingan 0,325
 - c. Perkuliahan (KU) dengan tingkat kepentingan 0,253
 - d. Fasilitas Pendukung (FP) dengan tingkat kepentingan 0,232
 - e. Pendaftaran Kuliah (PK) dengan tingkat kepentingan 0,225
 - f. Dosen (DO) dengan tingkat kepentingan 0,212
 - g. Kenyamanan Gedung (KE) dengan tingkat kepentingan 0,180
 - h. Dukungan Akademik (DA) dengan tingkat kepentingan 0,152
 - i. Lokasi Kampus (LK) dengan tingkat kepentingan 0,141
 - j. Fasilitas Kuliah (FK) dengan tingkat kepentingan 0,116

2. Performansi mutu layanan pendidikan di TI-Unpar dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 13 Performansi tiap faktor mutu layanan TI-Unpar

No	Faktor	Performansi
1	Pendaftaran Kuliah (PK)	4,52
2	Lingkungan Kampus (LK)	4,44
3	Dukungan Akademik (DA)	4,43
4	Perkuliahan (KU)	4,35
5	Dosen (DO)	4,17
6	Kenyamanan Gedung (KE)	4,16
7	Perhatian Personal (PP)	4,06
8	Fasilitas Kuliah (FK)	3,86
9	Tata Usaha (TU)	3,46
10	Fasilitas Pendukung (FP)	3,31

3. Dampak faktor mutu layanan TI-Unpar terhadap kepuasan mahasiswa diukur dengan menggunakan model KANO:
 - a. Faktor tata usaha, pendaftaran kuliah dan dukungan akademik termasuk dalam kategori *must-be* (performansi yang buruk akan mengakibatkan ketidakpuasan mahasiswa, namun tidak sebaliknya).
 - b. Faktor perhatian personal, fasilitas pendukung, pendaftaran kuliah dan perkuliahan termasuk dalam kategori *one-dimensional* (performansi mutu layanan berbanding lurus dengan kepuasan mahasiswa).
 - c. Faktor fasilitas kuliah dan kenyamanan masuk dalam kategori *attractive* (performansi yang baik dapat meningkatkan kepuasan mahasiswa, namun tidak sebaliknya).
4. Tingkat kepentingan dan performansi mutu layanan pendidikan tinggi di TI-Unpar dipetakan ke dalam matriks IPA, seperti yang tampak pada Gambar 8.
5. Sesuai dengan rekomendasi IPA dan model KANO yang dihasilkan, TI-Unpar perlu memprioritaskan faktor tata usaha dan fasilitas pendukung sebagai area yang perlu segera diperbaiki.
6. Usulan perbaikan yang direkomendasikan di antaranya adalah menggunakan meja loket tanpa pembatas kaca, membuat *visual display*, memberikan pelatihan *role playing* dan *behavior modeling* untuk petugas loket tata usaha, serta memindahkan kantin ke gedung kuliah TI-Unpar.

2. Saran

Saran yang diajukan untuk penelitian lebih lanjut:

1. Pembentukan faktor dilakukan terpisah berdasarkan kategori mahasiswa, misalnya per angkatan.
2. Model regresi membutuhkan validasi lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Alireza, F., Ali, K, Aram, F. (2011). How quality, value, image, and satisfaction create loyalty at an Iran Telecom. *International Journal of Business and Management*, 6 (8), pp. 271-279.

Cronin, J. J. and Taylor, S. A. (1992). Measuring service quality: a reexamination and extension. *Journal of Marketing*, 56 (3), pp. 55-68.

Dew, J. (2009). Quality issues in higher education. *The Journal for Quality and Participation*, 32 (1), pp. 4-9.

<http://evaluasi.dikti.go.id/epsbed/telusurps/1> diakses 25 agustus 2010 jam 6 pagi.

Hair Jr., J. F., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis*, 7th ed.,

Martilla, J. A., James, J. C. (1977). Importance-performance analysis. *Journal of Marketing*, 41 (1), pp. 77-79.

Pezeshki, V., Mousavi, A., Grant, S. (2009). Importance-performance analysis of service attributes and its impact on decision making in the mobile telecommunication industri. *Measuring Business Excellence*, 13 (1), pp. 82-92.

Wang, T., Ji, P. (2009). Understanding customer needs through quantitative analysis of Kano's model. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 27 (2), pp. 173-184.

Yusuf, Y. W., Sitorus, H. M. R., Tadyka, N. S. (2011). Evaluasi loyalitas mahasiswa Teknik Industri Unpar: aplikasi model ECSI. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Industri dan Kongres Badan Kerja Sama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri (BKSTI) VI*, pp. 371-377.

Yusuf, Y. W., Nainggolan, M. (2012). Pengembangan Instrumen Pengukuran Mutu Jasa Pendidikan Tinggi. *Laporan Penelitian LPPM*.