

ANALISIS KUALITAS JASA POGRAM STUDI PENDIDIKAN TINGGI DENGAN METODE SERVQUAL (*SERVICE QUALITY*) DAN SIX SIGMA

Sahyar

**Universitas Negeri Medan (UNIMED)
Jl. W. Iskandar Medan Estate Sumatera Utara
e-mail: sahyarspasca@gmail.com**

ABSTRAK

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis besarnya tingkat kualitas jasa program studi pendidikan tinggi dengan Metode *Servqual* dan *Six Sigma*. Metode penelitian yang digunakan adalah survey deskriptif pada program studi Pascasarjana. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan alat pengumpul data kuesioner. Responden penelitian sejumlah seratus mahasiswa Program Studi Pascasarjana Perguruan Tinggi di Medan. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan tabel sigma. Penelitian ini menyimpulkan bahwa dari 22 atribut kualitas jasa pendidikan diperoleh 19 atribut dalam kategori baik, tiga atribut perlu mendapat prioritas perbaikan yaitu: fasilitas sumber belajar, keandalan penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan kecepatan layanan administrasi. Sumber pemborosan yang dominan adalah waktu tunggu dalam menerima jasa dan produk jasa yang belum memuaskan. DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) dan kapabilitas sigma untuk atribut fasilitas pembelajaran 40000 dan 3,25, untuk atribut Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran 25000 dan 3,46 serta untuk atribut Kecepatan dalam pelayanan administrasi 18000 dan 3,59.

Kata kunci: kualitas jasa pendidika tinggi, *servqual*, *six sigma*.

LATAR BELAKANG PENELITIAN

Kondisi persaingan yang semakin ketat dewasa ini menjadikan perguruan tinggi untuk terus memacu dirinya beradaptasi dan berinovasi terhadap perubahan lingkungan agar tetap *survive* dan eksis dalam perjalanan pengembangan jasa pendidikan. Upaya yang harus dilakukan perguruan tinggi diantaranya adalah mengamati dan mensiasati trend yang sedang terjadi di luar perguruan tinggi yaitu kemajuan pesaing dan meningkatkan kualitas jasa secara berkelanjutan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan calon mahasiswa. Menurut Kotler (2006) arti dari kualitas produk adalah kemampuan sebuah produk dalam memperagakan fungsinya, hal itu termasuk keseluruhan durabilitas, reliabilitas, ketepatan, kemudahan pengoperasian dan reparasi. Deming mendefinisikan kualitas adalah apapun yang menjadi kebutuhan dan keinginan konsumen. Sedangkan Juran menyatakan kualitas sebagai kesesuaian terhadap spesifikasi (Yamit, 2001).

Melalui data Dikti tahun 2012 diperoleh bahwa dalam beberapa tahun belakangan ini banyak bermunculan program studi tingkat magister atau Starta 2 baik pada Perguruan Tinggi negeri (PTN) maupun perguruan tinggi swasta (PTS). Meningkatnya jumlah program studi bukanlah sebagai ancaman bagi program studi yang telah ada namun sebagai pendorong dan mitra bagi program studi untuk dapat secara berkelanjutan meningkatkan kualitas agar tetap tumbuh dan berkembang.

Webometrics, sebuah situs yang melakukan pemeringkatan universitas-universitas di seluruh dunia berdasarkan parameter digital, kembali mengeluarkan pemeringkatan terbaru pada Juli 2012. Setiap tahunnya, Webometrics mengeluarkan dua kali rilis pemeringkatan, yaitu pada Januari dan Juli. Tahun 2012 ini, ada 361 perguruan tinggi di Indonesia yang masuk pemeringkatan Webometrics. Pemeringkatan oleh Webometrics ini didasarkan pada sejumlah aspek, antara lain terkait konten global yang terindeks oleh Google, jumlah *rich file* (pdf, doc, docs, dan ppt) yang terindeks di Google Scholar, dan karya akademik yang terpublikasi di jurnal internasional.

Tabel 1
Duapuluh Besar Rating Perguruan Tinggi di Indonesia tahun 2012
Versi Webometrics :

No	Universitas	Rangking Dunia	No	Universitas	Rangking Dunia
1	Universitas Gadjah Mada	379	11	Universitas Airlangga	988
2	Universitas Indonesia	507	12	Universitas Padjajaran	990
3	Institut Teknologi Bandung	568	13	Universitas Hasanuddin	1.230
4	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	582	14	Universitas Sriwijaya	1.263
5	Universitas Pendidikan Indonesia	630	15	Universitas Mercu Buana	1.277
6	Universitas Gunadarma	740	16	Universitas Negeri Malang	1.435
7	Institut Pertanian Bogor	764	17	Universitas Islam Indonesia	1.463
8	Universitas Brawijaya	837	18	Universitas Muhammadiyah Malang	1.492
9	Universitas Sebelas Maret	883	19	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta	1.543
10	Universitas Diponegoro	948	20	Universitas Kristen Petra	1.564

Sumber: (Kompas, 19 oktober 2012)

Melalui data Webometrics 2012 di atas diperoleh informasi bahwa perguruan tinggi terbaik di Indonesia baru masuk tingkat 300 sampai 500 besar tingkat dunia. Dua puluh besar perguruan terbaik Indonesia umumnya berada di Jawa, hanya ada dua Perguruan Tinggi luar Jawa yang masuk dua puluh besar yaitu Universitas Sriwijaya di Sumatera dan Universitas Hasanuddin di Sulawesi. Universitas Negeri di Sumatera Utara belum ada yang masuk dua puluh besar, hasil ini menggambarkan bahwa kualitas perguruan Tinggi negeri di Sumatera Utara masih perlu mendapat perhatian lebih baik lagi dalam peningkatan kualitas. Universitas Negeri Medan saat ini mengasuh sepuluh program studi Strata 2 dengan program studi tertua Administrasi pendidikan dan termuda Program studi S2 Pendidikan Fisika. Berdasarkan survey awal dan pengalaman peneliti sebagai tenaga pengajar pada pascasarjana Unimed Medan maka diperoleh informasi bahwa sebahagian besar prodi yang ada masih mendapat akreditasi B, sebahagian kecil akreditasi C dan belum ada yang mendapat akreditasi A. Hal ini memberikan gambaran bahwa kualitas program studi yang ada masih perlu mendapat perhatian dan peningkatan secara berkelanjutan. Dari aspek sumberdaya manusia, fasilitas yang tersedia saat ini dan dukungan dari pimpinan maka program studi pada pasca sarjana maka kualitas program studi masih dapat meningkat lagi.

Pada organisasi jasa termasuk pendidikan tinggi, produk jasa diterima oleh pelanggan pada saat terjadi interaksi antara dosen dengan penerima jasa (mahasiswa), sehingga kompetensi dosen dan kualitas proses jasa dalam bekerja sangat menentukan kualitas produk jasa yang dihasilkan. (Frizzsimmons dan

Analisis Kualitas Jasa Program Studi Pendidikan Tinggi dengan Metode *Servqual* [*Service Quality*] dan *Six Sigma* (Sahyar)

Frizsimmons, 2001:23). Upaya untuk meningkatkan kualitas program studi pada pendidikan tinggi perlu terlebih dahulu diketahui tingkat kualitas yang telah dicapai sebagai dasar atau *base line*. Berdasarkan pengukuran kualitas yang diperoleh dapat dicari penyebab rendahnya kualitas dan solusi perbaikannya. Pada jasa pendidikan tinggi, kelompok referensi yang mempengaruhi kuat calon mahasiswa dalam menanamkan kepercayaan tentang kualitas dan keunggulan suatu perguruan tinggi adalah: a) teman seangkatan, b) tenaga pengajar atau dosen yang profesional dan b) mahasiswa yang sedang aktif kuliah (Kotler and Fox, 2000). Pelanggan menentukan kualitas suatu pendidikan tinggi melalui penilaian terhadap: (1) Kesesuaian pelayanan yang diterima dengan standar yang telah ditentukan, (2) Konsistensi dalam memberikan pelayanan terutama penjadualan, (3) Hasil yang diperoleh pelanggan terkait dengan karir dan pekerjaan. (4) Proses penghantaran jasa yang sesuai dengan kebutuhan pelanggan (Kotler and Fox, 2000).

Pengukuran kualitas jasa yang banyak dilakukan adalah dengan metode *ServQual* yang terdiri dari dimensi: reliabilitas, daya tanggap, jaminan, empati dan bukti fisik. Pengukuran kualitas jasa dengan menggunakan metode *six sigma* relatif masih belum banyak diterapkan. *Six Sigma* adalah metode yang berusaha terus menerus untuk mengurangi pemborosan, menurunkan variansi dan mencegah cacat. *Six sigma* merupakan sebuah konsep bisnis yang berusaha untuk menjawab permintaan pelanggan terhadap kualitas yang terbaik dan proses bisnis yang tanpa cacat. Kepuasan pelanggan dan peningkatannya menjadi prioritas tertinggi, dan *Six sigma* berusaha menghilangkan ketidakpastian pencapaian tujuan bisnis. Menurut Gaspersz (2008), *six sigma* adalah suatu upaya terus-menerus (*continuous improvement*) untuk menurunkan variasi dari proses agar meningkatkan kapabilitas proses dalam menghasilkan produk (barang dan/atau jasa) yang bebas kesalahan (*zero defect* – target minimum 3,4 DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) untuk memberikan nilai kepada pelanggan (*customer value*).

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas maka rumusan masalah yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah: Berapa besar tingkat kualitas jasa pendidikan program studi dengan metode *ServQual*, *Lean* dan *Six Sigma*. Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis besar tingkat kualitas jasa pendidikan program studi dengan metode *ServQual*, *Lean* dan *Six Sigma*.

KAJIAN PUSTAKA

Lovelock and Wright (2005) mengemukakan bahwa jasa (*service*) adalah tindakan atau kinerja yang menciptakan manfaat bagi pelanggan pada waktu dan tempat tertentu, sebagai hasil dari tindakan mewujudkan perubahan yang diinginkan dalam diri atau atas nama penerima jasa tersebut. Menurut Kotler dan Keller (2006) Jasa adalah setiap tindakan atau unjuk kerja yang ditawarkan oleh salah satu pihak ke pihak lain yang secara prinsip tidak berwujud dan menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun. Produksinya bisa dan bisa juga tidak terikat pada suatu produk. Berdasarkan konsep jasa ini maka produk yang dihasilkan pendidikan tinggi yang meliputi: pembelajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat termasuk dalam kategori produk jasa.

Karakteristik Jasa

Berdasarkan pengertian jasa, menurut Kotler dan Keller (2006) ada lima karakteristik utama jasa yaitu:

1. *Intangibility* (tidak berwujud) Jasa berbeda dengan barang. Bila barang

merupakan suatu objek, alat, atau benda; maka jasa adalah suatu perbuatan, tindakan, pengalaman, proses, kinerja (*performance*), atau usaha. Oleh sebab itu, jasa tidak dapat dilihat, dirasa, dicium, didengar, atau diraba sebelum dibeli dan dikonsumsi. Bagi para pelanggan, ketidakpastian dalam pembelian jasa relatif tinggi karena terbatasnya *search qualities*, yakni karakteristik fisik yang dapat dievaluasi pembeli sebelum pembelian dilakukan. Untuk jasa, kualitas apa dan bagaimana yang akan diterima konsumen, umumnya tidak diketahui sebelum jasa bersangkutan dikonsumsi.

2. *Inseparability* (tidak dapat dipisahkan) Barang biasa diproduksi, kemudian dijual, lalu dikonsumsi. Sedangkan jasa umumnya dijual terlebih dahulu, baru kemudian diproduksi dan dikonsumsi pada waktu dan tempat yang sama.
3. *Variability/Heterogeneity* (berubah-ubah). Jasa bersifat variabel karena merupakan non-standardized output, artinya banyak variasi bentuk, kualitas, dan jenis tergantung kepada siapa, kapan dan dimana jasa tersebut diproduksi. Hal ini dikarenakan jasa melibatkan unsur manusia dalam proses produksi dan konsumsinya yang cenderung tidak bisa diprediksi dan cenderung tidak konsisten dalam hal sikap dan perilakunya.
4. *Perishability* (tidak tahan lama) Jasa tidak tahan lama dan tidak dapat disimpan. Kursi pesawat yang kosong, kamar hotel yang tidak dihuni, atau kapasitas jalur telepon yang tidak dimanfaatkan akan berlalu atau hilang begitu saja karena tidak bisa disimpan.
5. *Lack of Ownership*. Lack of ownership merupakan perbedaan dasar antara jasa dan barang. Pada pembelian barang, konsumen memiliki hak penuh atas penggunaan dan manfaat produk yang dibelinya. Mereka bisa mengkonsumsi, menyimpan atau menjualnya. Di lain pihak, pada pembelian jasa, pelanggan mungkin hanya memiliki akses personel atas suatu jasa untuk jangka waktu terbatas (misalnya kamar hotel, bioskop, jasa penerbangan dan pendidikan).

Konsep ServQual (*Service Quality*)

Konsep dasar kualitas dari suatu pelayanan (jasa) ataupun kualitas dari suatu produk dapat didefinisikan sebagai pemenuhan yang dapat melebihi dari keinginan ataupun harapan dari pelanggan (konsumen). Zeithami, Berry dan Parasuraman telah melakukan berbagai penelitian terhadap beberapa jenis jasa, dan berhasil mengidentifikasi lima dimensi karakteristik yang digunakan oleh para pelanggan dalam mengevaluasi kualitas pelayanan (Zeithami dan Bitner, 2003). Kelima dimensi karakteristik kualitas pelayanan tersebut adalah:

1. *Tangibles* (bukti langsung), yaitu meliputi fasilitas fisik, perlengkapan, pegawai, dan sarana komunikasi.
2. *Reliability* (kehandalan), yaitu kemampuan dalam memberikan pelayanan dengan segera dan memuaskan serta sesuai dengan yang telah dijanjikan.
3. *Responsiveness* (daya tangkap), yaitu keinginan para staf untuk membantu para pelanggan dan memberikan pelayanan dengan tanggap.
4. *Assurance* (jaminan), yaitu mencakup kemampuan, kesopanan dan sifat dapat dipercaya yang dimiliki para staf, bebas dari bahaya, resiko ataupun keraguan.
5. *Empaty*, yaitu meliputi kemudahan dalam melakukan hubungan, komunikasi yang baik, dan perhatian dengan tulus terhadap kebutuhan pelanggan.

Konsep Lean dan Six Sigma

Lean adalah sekumpulan peralatan dan metode yang dirancang untuk mengeliminasi *waste*, mengurangi waktu tunggu, memperbaiki *performance*, dan

Analisis Kualitas Jasa Program Studi Pendidikan Tinggi dengan Metode *Servqual* [*Service Quality*] dan *Six Sigma* (Sahyar)

mengurangi biaya (William, 2006). Tujuan dari *lean* adalah untuk mengeliminasi *waste* semua proses dan memaksimalkan efisiensi proses (Yang, 2005).

Six sigma adalah suatu besaran (*metric*) yang dapat kita terjemahkan sebagai suatu proses pengukuran dengan menggunakan *tools-tools statistic* dan teknik untuk mengurangi cacat hingga tidak lebih dari 3,4 DPMO (*Defect per Million Opportunities*) atau 99,99966 persen difokuskan untuk mencapai kepuasan pelanggan. William (2006), *Six Sigma* adalah metodologi dengan penyelesaian permasalahan yang disebut DMAIC, dimana DMAIC adalah sekumpulan alat yang digunakan untuk mengidentifikasi, analisis, dan mengeliminasi sumber variasi dalam sebuah proses.

Konsep Lean Six Sigma.

Prinsip *lean six sigma* adalah segala aktivitas yang menyebabkan *critical-to-quality* pada konsumen dan hal-hal yang menyebabkan *waste delay* yang lama pada setiap proses merupakan peluang/kesempatan yang sangat baik untuk melakukan perbaikan dan peningkatan dalam hal biaya, kualitas, modal, dan *leadtime* (George,2002).

METODE PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian atau tingkat penjelasan yang akan dicapai, maka penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, sedangkan metode yang digunakan adalah digunakan adalah survey deskrtif yaitu penelitian dengan menggunakan populasi untuk mendeskripsikan ukuran variabel-variabel pada populasi tersebut.

Horizon waktu dari penelitian ini adalah *cross sectional* atau satu tahap yaitu periode waktu tertentu yang dilakukan mulai Agustus sampai dengan Oktober 2012 pada salah satu program studi S2 Unimed Medan. Adapun unit analisis dalam penelitian ini adalah mahasiswa salah satu program studi S2 Unimed Medan yang masih aktif. Sampel dalam penelitian ini seluruh mahasiswa program studi S2 berjumlah 104 mahasiswa (penelitian sensus). Data yang terkumpul dalam penelitian ini 100 responden. Data yang digunakan adalah data primer dengan menggunakan dua jenis kuesioner yang terdiri dari kuesioner untuk mengukur kualitas jasa dan kuesioner mengukur pemborosan atau *waste* pada proses jasa. Untuk analisis data digunakan analisis deskriptif dan menggunakan tabel Six Sigma untuk menentukan tingkat sigma yang dicapai.

Tahapan penelitian dilakukan menggunakan metode six sigma adalah sebagai berikut:

- 1) *Define*. Menentukan atribut-atribut kualitas jasa pendidikan menggunakan lima dimensi *ServQual*.
- 2) *Measure*. Mengidentifikasi *waste* berdasarkan skor kualitas terendah. Menentukan *critiqal to quality* (CTQ). Pengukuran kapabilitas proses.
- 3) *Analyze*. Analisis faktor-faktor penyebab *waste* yang berpengaruh pada CTQ. Analisis kapabilitas proses.
- 4) *Improve*. Mengajukan usulan perbaikan untuk perbaikan kualitas jasa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Atribut Kualitas Jasa Pendidikan.

Atribut jasa pendidikan (*critical to quality/CTQ*) adalah proses atau kegiatan yang dibutuhkan konsumen dan berpengaruh langsung terhadap kualitas jasa. Untuk jasa pendidikan tinggi ada sekitar 22 CTQ yang berpengaruh langsung dengan kualitas jasa pendidikan dan dikembangkan dari dimensi ServQual dari Parasuraman.

Tabel 2
Atribut Kualitas jasa Program Studi Pendidikan Tinggi

No	Dimensi	Atribut
1	Tangibles (Bukti fisik)	(1) Lokasi gedung kuliah
		(2) Fisik gedung kuliah
		(3) Fasilitas ruangan kelas
		(4) Fasilitas sumber belajar (internet, perpustakaan, lab.)
		(5) Penampilan tenaga pengajar dan staf.
		(6) Fasilitas pendukung (parkir, kantin, fotokopy, dll)
2	Keandalan (Reliabiliy)	(7) Keandalan proses pembelajaran.
		(8) Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan .
		(9) Perhatian serius dosen dan staf pada mahasiswa yang mengalami masalah
		(10) Kecepatan dalam pelayanan administrasi.
		(11) Keakuratan dosen dan staf dalam pengadministrasian.
3	Daya tanggap (Responsiveness)	(12) Tanggap terhadap kebutuhan mahasiswa dalam pembelajaran.
		(13) Kesiadaan dalam memberikan bantuan pada mahasiswa dengan cepat
		(14) Kesiadaan membantu kesulitan mahasiswa
		(15) Meluangkan waktu untuk menanggapi permintaan mahasiswa.
4	Jaminan (Assurance)	(16) Kompetensi dosen dan staf dalam bidang keahlian dan pekerjaannya
		(17) Kesopanan dan keramahan dosen dan karyawan.
		(18) Kejujuran dan dapat dipercaya dosen dan karyawan.
		(19) Akreditasi dan perijinan program studi yang dibuka.
5	Empati (Empaty)	(20) Kemudahan dosen dan staf untuk dihubungi atau kontak.
		(21) Kemudahan dosen dan staf memberikan informasi.
		(22) Mengetahui kebutuhan atau keinginan mahasiswa

Hasil Pengukuran Atribut kualitas jasa menurut penilaian Pelanggan.

Tabel 3 berikut menampilkan hasil pengukuran kualitas jasa pendidikan dari 100 responden dengan skala 1 sampai 5 yaitu sangat rendah sampai sangat tinggi. Dalam penelitian ini skor mulai 4 sampai 5 termasuk dalam kategori baik dan tidak perlu prioritas perbaikan. Skor mulai 3 sampai 3,9 termasuk kategori cukup, sedangkan skor di bawah 3 dalam kategori gagal atau jasa yang mendapat keluhan dari pelanggan, atribut dengan skor ini mendapat prioritas perbaikan kualitas.

Analisis Kualitas Jasa Program Studi Pendidikan Tinggi dengan Metode *Servqual* [*Service Quality*] dan *Six Sigma* (Sahyar)

Tabel 3
Kualitas jasa Program Studi Pendidikan Tinggi

No	Variabel	Atribut kualitas jasa	Skor Rata-rata	Kategori	Perioritas perbaikan
1	Tangibles (Bukti fisik)	(1) Lokasi gedung kuliah	4,3	Baik	Tidak
		(2) Fisik gedung kuliah	4,5	Baik	Tidak
		(3) Fasilitas ruangan kelas	4,1	Baik	Tidak
		(4) Fasilitas sumber belajar (internet, perpustakaan, lab.)	3,1	Cukup	Ya
		(5) Penampilan tenaga pengajar dan staf.	4,1	Baik	Tidak
		(6) Fasilitas pendukung (parkir, kantin, fotokopy, dll)	4,4	Baik	Tidak
2	Keandalan (<i>Reliability</i>)	(7) Keandalan proses pembelajaran.	4,2	Baik	Tidak
		(8) Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan .	3,1	Cukup	Ya
		(9) Perhatian serius dosen dan staf pada mahasiswa yang mengalami masalah	4,2	Baik	Tidak
		(10) Kecepatan dalam pelayanan administrasi.	3,4	Cukup	Ya
		(11) Keakuratan dosen dan staf dalam pengadministrasian.	4,2	Baik	Tidak
3	Daya tanggap (<i>Responsiveness</i>)	(12) Tanggap terhadap kebutuhan mahasiswa dalam pembelajaran.	4,3	Baik	Tidak
		(13) Kesiediaan dalam memberikan bantuan pada mahasiswa dengan cepat	4,2	Baik	Tidak
		(14) Kesiediaan membantu kesulitan mahasiswa	4,1	Baik	Tidak
		(15) Meluangkan waktu untuk menanggapi permintaan mahasiswa.	4,2	Baik	Tidak
4	Jaminan (<i>Assurance</i>)	(16) Kompetensi dosen dan staf dalam bidang keahlian dan pekerjaannya	4,6	Baik	Tidak
		(17) Kesopanan dan keramahan dosen dan karyawan.	4,2	Baik	Tidak
		(18) Kejujuran dan dapat dipercaya dosen dan karyawan.	4,3	Baik	Tidak
		(19) Akreditasi dan perijinan program studi yang dibuka.	4,2	Baik	Tidak
5	Empati (<i>Empaty</i>)	(20) Kemudahan dosen dan staf untuk dihubungi atau kontak.	4,3	Baik	Tidak
		(21) Kemudahan dosen dan staf memberikan informasi.	4,1	Baik	Tidak
		(22) Mengetahui kebutuhan atau keinginan mahasiswa	4,6	Baik	Tidak

Melalui Tabel 3 di atas diperoleh informasi bahwa dari 22 atribut kualitas jasa, 19 atribut dalam kategori baik, sedangkan 3 atribut dalam kategori cukup atau

belum dapat melebihi harapan pelanggan. Berdasarkan hasil pengukuran ini maka atribut kualitas jasa yang perlu mendapat perbaikan dan dicari faktor penyebabnya adalah : a) Fasilitas sumber belajar (internet, perpustakaan, lab.) untuk dimensi bukti fisik, b) Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran/ bimbingan dan c) Kecepatan dalam pelayanan administrasi dua terakhir untuk dimensi keandalan jasa.

Analisis pemborosan(waste) pada jasa pendidikan

Konsep lean adalah upaya untuk merampingkan proses pekerjaan, sehingga dapat menjadi lebih efisien. Melalui analisis waste dapat diketahui jenis pemborosan yang potensial dapat menyebabkan tidak efisiennya proses jasa sehingga menurunkan kualitas jasa yang dihasilkan.

Tabel 4
Hasil Analisis Pemborosan (Waste)

No	Sumber Waste	Proses pada			Rerata	Rating
		Akses sumber belajar	Pembelajaran	Administrasi		
1	Overproduction	0	0	0	0	7
2	Defect	57	15	10	27,3	2
3	Unnecessary inventory	0	0	0	0	6
4	Inappropriate processing	2	5	8	5,0	3
5	Excessive transportation	2	0	3	1,6	5
6	Waiting	43	70	76	63,0	1
7	Unnecessary motion	0	10	3	4,3	4
Total		100	100	100		

Melalui Tabel 4 di atas diperoleh informasi sumber-sumber pemborosan pada proses akses sumber belajar, pembelajaran dan pelayanan administrasi. Sumber pemborosan utama dari ketiga kegiatan di atas adalah : a) menunggu atau *waiting* dan b) produk jasa yang tidak sesuai dengan kebutuhan pelanggan atau *defect*. Pemborosan waktu akibat menunggu terjadi pada: menunggu kehadiran dosen yang tidak tepat waktu ketika perkuliahan atau bimbingan, menunggu penyelesaian surat menyurat dll. Sumber pemborosan kedua adalah *defect* yaitu hasil jasa yang tidak sesuai dengan keinginan pelanggan atau cacat. Melalui Tabel 3 dapat disimpulkan faktor utama pemborosan penyebab rendahnya tiga atribut kualitas (Fasilitas pembelajaran, Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan, serta Kecepatan dalam pelayanan administrasi) adalah pemborosan dalam hal menunggu (*waiting*) dan hasil jasa yang tidak sesuai keinginan pelanggan (*defect*).

Analisis faktor-faktor rendahnya Atribut Kualitas.

Tabel 5
Faktor-faktor rendahnya Atribut Kualitas

Atribut kualitas (CTQ)	Jumlah responden	Responden yang mengeluh (memberikan skor<3)	Jumlah faktor penyebab rendahnya atribut kualitas. (CTQ)	Deskripsi potensial Penyebab rendahnya CTQ
Fasilitas pembelajaran	120	10	4	1. Rendahnya fasilitas buku yang relevan 2. Rendahnya fasilitas jurnal yang relevan

Analisis Kualitas Jasa Program Studi Pendidikan Tinggi dengan Metode *Servqual* [*Service Quality*] dan *Six Sigma* (Sahyar)

Atribut kualitas (CTQ)	Jumlah responden	Responden yang mengeluh (memberikan skor<3)	Jumlah faktor penyebab rendahnya atribut kualitas. (CTQ)	Deskripsi potensial Penyebab rendahnya CTQ
				3. Rendahnya Fasilitas laboratorium. 4. Akses fasilitas internet masih lambat
Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan	120	15	4	1. Faktor SDM (tanggung jawab dan kedisiplin tenaga pengajar). 2. Faktor lingkungan kerja (AC, letak ruangan,dll). 3. Faktor fasilitas (internet, buku, jurnal, dll) 4. Faktor metode (jadual kerja, pengawasan,dll)
Kecepatan dalam pelayanan administrasi.	120	18	5	1. Faktor SDM (profesionalitas karyawan). 2. Faktor lingkungan kerja (AC, letak ruangan,dll). 3. Faktor fasilitas (internet, komputer, alat cetak dll). 4. Faktor metode (standar operasi prosedur, standar pelayanan, dll). 5. Faktor material (kertas, tinta, dll)

Melalui Tabel 5 di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor potensial penyebab rendahnya kualitas faslitas sumber belajar ada empat faktor, rendahnya kualitas ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan ada empat faktor dan rendahnya kualitas Kecepatan dalam pelayanan administrasi ada lima faktor.

Analisis DPMO Dan Kapabilitas Sigma

DPMO (*Defect Per Million Opportunities*) besarnya peluang cacat atau *defect* produk (barang dan/atau jasa) yang dihasilkan dalam satu juta poduk barang atau jasa. Untuk metode Six sigma defect mendekati nol atau *zero defect* dengan peluang 3-4 kesalahan dalam satu juta produk barang atau jasa. Nilai sigma pada tabel berikut diperoleh dari konversi DPMO ke sigma dengan menggunakan tabel standar. DPMO ditentukan dengan rumus berikut:

$$DPMO = \frac{\text{Total pelayanan}}{\text{Total keluhan} \times \text{jumlah faktor penyebab}} \times 1000.000$$

Tabel 6
DPMO dan Kapabilitas sigma

Indikator	Jumlah responden	Respondon yg mengeluh	Jumlah CTQ	Defect	DPMO	Sigma
Fasilitas pembelajaran	100	16	4	0,16	40000	3,25
Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan	100	10	4	0,10	25000	3,46
Kecepatan dalam pelayanan administrasi.	100	9	5	0,09	18000	3,59

Melalui Tabel 6 diperoleh bahwa untuk atribut fasilitas pembelajaran besarnya DPMO adalah 40000, artinya ada peluang terjadi 40000 keluhan dalam satu juta pelayanan dengan nilai sigma 3,25 nilai ini jauh di bawah 6 sigma. Atribut Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan diperoleh DPMO 25000, artinya ada peluang terjadi 25000 keluhan dalam satu juta pelayanan dengan nilai sigma 3,46, nilai ini jauh di bawah 6 sigma. Atribut Kecepatan dalam pelayanan administrasi diperoleh DPMO 18000, artinya ada peluang terjadi 18000 keluhan dalam satu juta pelayanan dengan nilai sigma 3,59, nilai ini jauh di bawah 6 sigma.

Kualitas yang paling rendah dari tiga atribut kualitas yang bermasalah adalah kualitas fasilitas pembelajaran, diikuti atribut ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan dan atribut kecepatan dalam pelayanan administrasi.

KESIMPULAN

Nilai kualitas jasa pendidikan yang dianalisis dengan metode ServQual diperoleh 19 atribut kualitas dalam kategori baik dan tiga atribut kualitas yaitu fasilitas pembelajaran, atribut ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan serta atribut kecepatan dalam pelayanan administrasi dalam kategori belum dapat memenuhi harapan pelanggan. Pemborosan utama pada jasa pendidikan terjadi pada pemborosan proses menunggu pelayanan jasa atau *waiting* dan kualitas jasa yang belum memuaskan atau *defect*. Nilai DPMO atribut fasilitas pembelajaran adalah 40000, dengan nilai sigma 3,25. Nilai DPMO Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan 25000, dengan nilai sigma 3,46. Nilai DPMO atribut Kecepatan dalam pelayanan administrasi 18000, dengan nilai sigma 3,59.

Faktor-faktor potensial penyebab rendahnya kualitas fasilitas pembelajaran adalah: rendahnya fasilitas buku yang relevan, rendahnya fasilitas jurnal yang relevan, rendahnya Fasilitas laboratorium. Faktor-faktor potensial penyebab rendahnya kualitas Ketepatan dan kesesuaian penggunaan waktu dalam proses pembelajaran dan bimbingan adalah: faktor SDM (tanggung jawab dan kedisiplin tenaga pengajar), faktor lingkungan kerja (AC, letak ruangan,dll), faktor fasilitas (internet, buku, jurnal, dll), faktor metode (jadual kerja, pengawasan,dll).

Faktor-faktor potensial penyebab rendahnya kualitas Kecepatan dalam pelayanan administrasi adalah : Faktor SDM (profesionalitas karyawan), Faktor lingkungan kerja (AC, letak ruangan,dll), Faktor fasilitas (internet, komputer, alat cetak dll), Faktor metode (standar operasi prosedur, standar pelayanan, dll), Faktor material (kertas, tinta, dll).

DAFTAR PUSTAKA

- Dresner et al., 1995. Customer Service, Customer Satisfaction, and Corporate Performance', *Journal of Business Logistics*.
- Dyke.V.,et al., 1997.)'Measuring Information Systems Service Quality : Concern on the use of the servqual questionnaire', *MIS Quarterly*, Vol.21.
- Frizsimmons, J. A and Mona, J. Frizsimmons, 2001. *Service Management:Opration, Strategy and Information Technology*. New York: McGraw-Hill.
- Gaspersz, Vincent, 2007. *Lean Six Sigma for Manufacturing and Service Industries*, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- George, Michael L, 2002. *Lean Six Sigma : Combining Six Sigma Quality With Lean Speed.*, New York : McGraw-Hill.
- Irawan, Handi., 2002. *10 Prinsip Kepuasan Pelanggan*, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, Kelompok Gramedia.
- Jasfar, Farida., 2005. *Manajemen Jasa : Pendekatan Terpadu*, Bogor : Ghalia Indonesia.
- Karna, Sami., 2004. 'Analysing Customer Satisfaction and Quality in Construction- the case of public and private construction', *Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research, Special Series*, Vol.2
- Kotler, P. and Keller, K.L, 2006. *Marketing Management*. New Jersey: Prentice Hall Ince.
- Kotler, P, and Karen F.A. Fox, 2000. *Strategic Marketing for Educational Institutions*. New Jersey: Prentice Hall Ince.
- Lovelock C. H., and Laurent K. Wright, 2005. *Manajemen Pemasaran Jasa*. Jakarta: PT Indeks Kelompok Gramedia.
- Webometrics, 2012. Peringkat Perguruan Tinggi di Indonesia. KOMPAS, 19 oktober 2012.
- William, T., 2006. *Lean Sigma, Circui Tree*, Vol.19.
- Yang, Kai., 2005 *Design For Six Sigma For Service*, USA : The McGraw-Hill Companies.Inc
- Zeithaml A. Valarie., and Mary Jo Bitner, 2003. *Service Marketing*. 3rd Edition Mc Graw-Hill.