

QUALITY ASSURANCE DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*: KONSEP IMPLEMENTASI PADA INSTITUSI PERGURUAN TINGGI

Alfi Arif¹

Abstract

This article intent to explore the Quality Finction Deployment (QFD) methodology in order to construct quality assurance for the educational institutions.. QFD is management tool that provides a visual connective process to help teams focus on the needs of the customers throughout the total development cycle of a product or process. It provides the means for translating customer needs into appropriate technical requirements for each stage of a product/process-development life-cycle. It helps to develop more customer-oriented, higher-quality products, both goods and services.

Key words: Quality, Functions, Assurance, Deployment

1. PENDAHULUAN

Perkembangan sekaligus persaingan diantara perguruan tinggi di Indonesia sejauh ini tengah berlangsung sejalan dengan dinamika internal organisasi masing-masing institusi pendidikan. Fenomena tersebut dipengaruhi selain oleh dimensi permintaan pasar, seperti jurusan dan fakultas, atau konsentrasi studi spesifik yang diminati oleh calon peserta didik, dan dipengaruhi pula oleh faktor regulasi dan kebijakan pemerintah terkait penyelenggaraan pendidikan di perguruan tinggi.

Kualitas telah menjadi isu kritis dalam persaingan modern dewasa ini, dan hal itu telah menjadi beban tugas bagi para manager menengah. Dalam iklim persaingan yang ada antara PTN dengan PTS atau persaingan sesama PTS demikian, salah satu hal yang wajib untuk ditingkatkan adalah efektivitas kinerja dalam proses belajar mengajar dan perbaikan atmosfir akademik. Oleh karena itu institusi perguruan tinggi perlu membangun standardisasi mutu atau kualitas yang ingin dicapai serta proses Penjaminan Mutu (*Quality Assurance*) yang perlu dilakukan. Terkait tujuan tersebut, pihak pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi sejak tahun 2003 telah memfasilitasi PTN/PTS untuk membangun dan menerapkan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT), dengan

¹ Dosen Jurusan Akuntansi Universitas Jember

Buku Pedoman Penjaminan Mutu yang kemudian direvisi dan diikuti dengan penerbitan beberapa Buku Best Practice. Komitmen tersebut kemudian dikukuhkan dalam ketetapan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP).

Tantangan dan hambatan yang dihadapi dalam implementasi SPM-PT akan relative berbeda bagi Perguruan Tinggi “besar” dan Perguruan Tinggi yang lebih kecil, dan tentunya juga akan berbeda antara PTN dan PTS. Pada kenyataannya, PTS menghadapi dilematis internal maupun eksternal yang lebih kompleks, dimana pada umumnya akan terkait pada kondisi dan kebijakan finansial organisasi. Kepentingan untuk mengembangkan diri dengan memperbanyak layanan (program studi/jurusan/ fakultas) guna memperbesar pasar tidak akan produktif jika tidak dibarengi dengan fasilitas dan layanan yang berkualitas. Situasi demikian mendesak PTS maupun PTN dengan kemampuan sumber daya terbatas untuk mampu mengelola penyelenggaraan pendidikan secara efektif dan efisien dengan standar mutu yang disyaratkan, bahkan dituntut untuk peningkatan standar mutu secara berkelanjutan (*Continuous Quality Improvement*).

2. PENJAMINAN MUTU (KUALITAS) PADA PERGURUAN TINGGI

2.1. Kualitas

Dalam tataran abstrak kualitas telah didefinisikan oleh dua pakar penting bidang kualitas yaitu *Joseph Juran* dan *Edward Deming*. Mereka berdua telah menjadikan kualitas sebagai mindset yang berkembang terus dalam kajian manajemen, khususnya manajemen kualitas. Menurut Juran (1987) Kualitas adalah kesesuaian untuk penggunaan (*fitness for use*), ini berarti bahwa suatu produk atau jasa hendaklah sesuai dengan apa yang diperlukan atau diharapkan oleh pengguna. Lebih jauh Juran mengemukakan lima dimensi kualitas yaitu :

- a. *Design* (rancangan), sebagai spesifikasi produk
- b. *Conformance* (kesesuaian), yakni kesesuaian antara maksud desain dengan penyampaian produk aktual
- c. *Availability* (ketersediaan), mencakup aspek kedapatdipercayaan, serta ketahanan. Dan produk itu tersedia bagi konsumen untuk digunakan
- d. *Safety* (keamanan), aman dan tidak membahayakan konsumen
- e. *Field use* (manfaat praktis), dapat dimanfaatkan pada penggunaannya oleh konsumen.

Edward Deming (1986) berpendapat bahwa meskipun kualitas mencakup kesesuaian atribut produk dengan tuntutan konsumen, namun kualitas harus lebih dari itu. Deming menyatakan 14 poin penting yang dapat menuntun manager mencapai perbaikan dalam kualitas yaitu:

1. Menciptakan kepastian tujuan perbaikan produk dan jasa
2. Mengadopsi filosofi baru dimana cacat tidak bisa diterima
3. Berhenti tergantung pada inspeksi missal
4. Berhenti melaksanakan bisnis atas dasar harga saja

5. Tetap dan continue memperbaiki system produksi dan jasa
6. Melembagakan metode pelatihan kerja modern
7. Melembagakan kepemimpinan
8. Menghilangkan rintangan antar departemen
9. Hilangkan ketakutan
10. Hilangkan/kurangi tujuan-tujuan jumlah pada pekerja
11. Hilangkan manajemen berdasarkan sasaran
12. Hilangkan rintangan yang merendahkan pekerja jam-jaman
13. Melembagakan program pendidikan dan pelatihan yang cermat
14. Menciptakan struktur dalam manajemen puncak yang dapat melaksanakan transformasi seperti dalam poin-poin di atas.

Pendapat kedua pakar di atas memberikan pijakan penting dalam perkembangan kajian dan penelitian di bidang manajemen kualitas. Pada intinya dapat difahami bahwa yang diperlukan dalam perbaikan/manajemen kualitas adalah penerapan pengetahuan dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan kualitas produk atau jasa secara berkesinambungan.

Dalam konteks pendidikan tinggi, kualitas dikonsepsikan sebagai standar kemampuan atau performa (Dirjen Dikti, 2003), dimana pendidikan tinggi di perguruan tinggi dinilai berkualitas, apabila:

- a. Perguruan tinggi mampu menetapkan dan mewujudkan visinya melalui pelaksanaan misi-misinyanya (aspek deduktif);
- b. Perguruan tinggi mampu memenuhi kebutuhan *stakeholders* (aspek induktif), berupa:
 - kebutuhan kemasyarakatan (*societal needs*);
 - kebutuhan dunia kerja (*industrial needs*);
 - kebutuhan profesional (*professional needs*).

Konsepsi kualitas tersebut menjadi acuan perguruan tinggi dalam menetapkan kebijakan mutu yang terkait dengan visi, misi, dan nilai-nilai yang dianut oleh masing-masing perguruan tinggi. Kebijakan mutu akan dijabarkan dalam suatu perencanaan kualitas yang ingin dicapai. Perencanaan kualitas akan menterjemahkan kebutuhan-kebutuhan pelanggan atau stakeholder lainnya, menjadi desain kualitas yang disusun menjadi suatu sistem dan proses-proses untuk menghasilkan output berkualitas sebagaimana dengan desain kualitas yang ditetapkan (Slamet, 2005).

2.2. Perencanaan Mutu/Kualitas

Perencanaan mutu menjadi proses awal dalam suatu siklus manajemen kualitas. Trilogy Juran's (1986) menunjukkan tiga proses penting yang saling terkait, yaitu perencanaan kualitas *quality planning*, *quality control*, dan *quality improvement*. Tahap perencanaan kualitas menyangkut penentuan kebutuhan customer dan pengembangan produk beserta proses yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Pengendalian kualitas menjadi proses penting untuk memastikan bahwa realisasi operasional produksi sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

Peningkatan kualitas menjadi suatu proses bagi perusahaan untuk memperoleh konsumen dan menjadikannya sebagai pelanggan tetap. Usaha untuk peningkatan kualitas tidak terlepas dari perencanaan kualitas, karena kualitas yang baik disebabkan oleh perencanaan yang tepat. Proses perencanaan kualitas merupakan penetapan design produk, layanan, atau proses yang dibutuhkan customer, usaha,

dan kebutuhan operasional untuk menghasilkan produk sebelum diproduksi (Juran, 1993). Secara umum, tahapan yang perlu dilakukan dalam perencanaan kualitas adalah:

1. Identifikasi customer dan target pasar,
2. Mengungkap kebutuhan customer yang tersembunyi/belum terungkap.
3. Menterjemahkan kebutuhan customer ke dalam produk/jasa yang diperlukan (termasuk kebutuhan akan standar atau spesifikasi baru yang diperlukan),
4. Mengembangkan produk/jasa yang lebih dari yang customer butuhkan,
5. Mengembangkan proses yang dapat menghasilkan jasa atau menciptakan produk dengan cara yang paling efisien.
6. Mengubah desain yang ada ke dalam organisasi dan operasional.

Keputusan institusi perguruan tinggi di Indonesia atas perencanaan dan penetapan standar kualitas pendidikan yang diselenggarakan, selain karena kepentingan internal organisasi untuk mampu bertahan dan berkembang seiring dengan perubahan jaman, tentunya sangat terkait dengan interest pihak-pihak eksternal di lingkungan perguruan tinggi. Pihak tersebut mulai masyarakat sekitar hingga lingkup yang lebih luas (nasional dan dunia), termasuk Kementerian Pendidikan Nasional melalui Dirjen Pendidikan Tinggi selaku leading sector dari pemerintah.

2.3. Penjaminan Mutu (*Quality Assurance*)

Penjaminan kualitas adalah seluruh rencana dan tindakan sistematis yang penting untuk menyediakan kepercayaan yang digunakan untuk memuaskan kebutuhan tertentu dari kualitas (Elliot, dalam Saputra, 2007). Kebutuhan tersebut merupakan refleksi dari kebutuhan pelanggan. Penjaminan kualitas biasanya membutuhkan evaluasi secara terus-menerus dan biasanya digunakan sebagai alat bagi manajemen. Dengan kata lain penjaminan kualitas merupakan kegiatan untuk memberikan bukti-bukti untuk membangun kepercayaan bahwa kualitas dapat berfungsi secara efektif.

Tujuan kegiatan penjaminan mutu bermanfaat, baik bagi pihak internal maupun eksternal organisasi. Menurut Yorke (1997) yang dikutip Saputra, tujuan penjaminan (*Assurance*) terhadap kualitas tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Membantu perbaikan dan peningkatan secara terus-menerus dan berkesinambungan melalui praktik yang terbaik dan mau mengadakan inovasi.
2. Memudahkan mendapatkan bantuan, baik pinjaman uang atau fasilitas atau bantuan lain dari lembaga yang kuat dan dapat dipercaya.
3. Menyediakan informasi pada masyarakat sesuai sasaran dan waktu secara konsisten, dan bila mungkin, membandingkan standar yang telah dicapai dengan standar pesaing.
4. Menjamin tidak akan adanya hal-hal yang tidak dikehendaki.

Selain itu, tujuan dari diadakannya penjaminan kualitas (*quality assurance*) ini adalah agar dapat memuaskan berbagai pihak yang terkait di dalamnya, sehingga dapat berhasil mencapai sasaran masing-masing. Penjaminan kualitas merupakan bagian yang menyatu dalam membentuk kualitas produk dan jasa suatu organisasi atau perusahaan. Mekanisme penjaminan kualitas yang digunakan juga harus dapat menghentikan perubahan bila dinilai perubahan tersebut menuju ke arah penurunan atau kemunduran (Saputra, 2007).

Buku Pedoman Penjaminan Mutu (*Quality Assurance*) Pendidikan Tinggi (Dirjen Dikti, 2003) menggunakan definisi penjaminan mutu sebagai proses penetapan dan pemenuhan standar mutu pengelolaan secara konsisten dan berkelanjutan, sehingga konsumen, produsen, dan pihak lain yang berkepentingan memperoleh kepuasan. Penjaminan Mutu (*Quality Assurance*) menjadi komitmen mendasar untuk menjamin terciptanya suatu sistem pendidikan tinggi nasional yang sehat yang berorientasi pada pengembangan kualitas secara berkelanjutan (*Continuous Quality Improvement*). Lebih spesifik ditegaskan dalam HELTS 2003-2010, bahwa proses penjaminan mutu pendidikan tinggi di suatu perguruan tinggi seharusnya merupakan kegiatan mandiri atas inisiatif sendiri (*internally driven*), dilembagakan ke dalam prosedur standar organisasi, dan dapat melibatkan pihak di luar perguruan tinggi terkait.

Ada beberapa model pendekatan yang bisa diterapkan oleh lembaga perguruan tinggi dalam membangun dan mengoperasionalkan penjaminan mutu. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas RI memperkenalkan beberapa model pendekatan, antara lain Model Plan-Do-Check-Action (PDCA), Model ISO 9001: 2000, atau Model Kaizen. Secara teknis pada model PDCA sendiri nantinya diharapkan akan dapat menghasilkan pengembangan berkelanjutan (*continuous improvement*) atau kaizen mutu pendidikan tinggi di perguruan tinggi. Dalam artikel ini tidak mengurai lebih jauh tentang berbagai pendekatan tersebut di atas, namun akan mencoba memaparkan konsep model Quality Function Deployment (QFD) sebagai model alternatif pengembangan mutu bagi lembaga perguruan tinggi di Indonesia.

3. QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT SEBAGAI PENDEKATAN QUALITY ASSURANCE

3.1. Definisi QFD

Quality Function Deployment (QFD) mulai diteliti dan dikembangkan pada permulaan tahun 1960-an oleh Profesor Shigeru Mizuno dan Yoji Akao di Jepang, dan mulai diperkenalkan di Amerika dan Eropa pada tahun 1983. Metode QFD digunakan pertama kali di perusahaan Mitsubishi Kobe Shipyard di Jepang. Yoji Akao (1990) menggambarkan “QFD” sebagai suatu sistem untuk mengubah keinginan pelanggan menjadi karakteristik kualitas dan mengembangkan suatu desain kualitas untuk menghasilkan produk yang secara sistematis menyebarkan (*deploying*) hubungan antara keinginan dan karakteristik tersebut. Lou Cohen (1995) memberi pengertian QFD sebagai suatu metodologi untuk pengembangan dan perencanaan produk yang memungkinkan tim pengembangan untuk menspesifikasikan secara jelas kebutuhan dan keinginan pelanggan kemudian mengevaluasi setiap produk yang ditawarkan atau kemampuan pelayanan secara sistematis dengan melihat bentuk dari pertemuan kebutuhan-kebutuhan tersebut.

Lockamy III & Khurana (1995) dapat menegaskan arti QFD dengan melihat pada dua komponen yang menyebar (*deployed*) ke dalam proses perancangan produk, yaitu *Quality* dan *Function* (mekanisasi). Komponen Quality Deployment membangun upaya identifikasi “the voice of consumer” (suara dari konsumen), kemudian menterjemahkan kedalam karakteristik kualitas produk. Komponen Function Deployment membangun mekanisasi organisasional dan berbagai unit-unit yang terlibat dalam transisi design-ke-manufacturing. Dengan demikian, QFD memungkinkan terbentuk konsistensi sistem produksi, khususnya pada produk yang

memiliki tingkat kompleksitas tinggi (Clark & Fujimoto, dalam Lockamy III & Khurana (1995).

Sebagai tool manajerial, manfaat yang dihadirkan dari penggunaan metode QFD pada dasarnya adalah meningkatkan daya saing organisasi/perusahaan melalui perbaikan kualitas dan produktifitasnya secara berkesinambungan. Berikut ini beberapa aspek yang menjadi leverage pemanfaatan dari penggunaan metode QFD (Muslimah, 2011):

1. Fokus pada pelanggan. Organisasi TQM merupakan organisasi yang berfokus pada pelanggan. QFD memerlukan pengumpulan masukan dan umpan balik dari pelanggan.
2. Efisiensi waktu. QFD dapat mengurangi waktu pengembangan produk karena memfokuskan pada persyaratan pelanggan yang spesifik dan telah diidentifikasi dengan jelas.
3. Berorientasi kerja sama tim. QFD merupakan pendekatan kerjasama tim. Semua keputusan dalam proses didasarkan konsensus dan dicapai melalui diskusi mendalam dan brainstorming.
4. Berorientasi pada dokumentasi. Salah satu produk yang dihasilkan dari proses QFD adalah dokumen komprehensif mengenai semua data yang berhubungan dengan segala proses yang ada dan perbandingannya dengan persyaratan pelanggan.

Dari ke empat hal di atas, secara spesifik manfaat penerapan QFD antara lain adalah: Meningkatkan keandalan produk, meningkatkan kualitas produk, meningkatkan kepuasan konsumen, memperpendek time to market, mereduksi biaya perancangan, meningkatkan komunikasi, meningkatkan produktivitas, dan pada gilirannya akan dapat meningkatkan keuntungan perusahaan

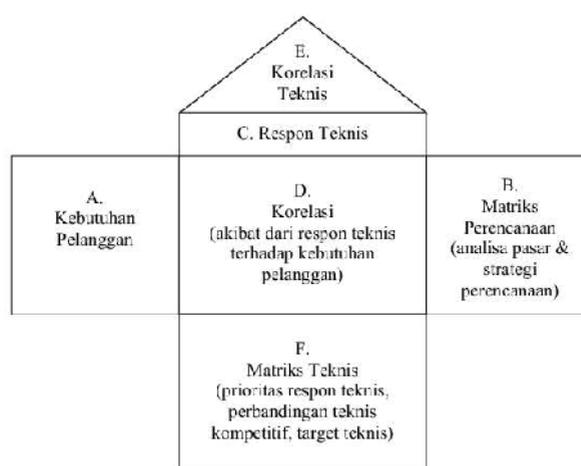
Dalam perkembangannya, metode QFD telah diterapkan pada universitas dan institusi pendidikan lainnya di Amerika Utara dan Eropa sejak akhir 1980an (Mazur, 1996). Glenn H. Mazur telah mengungkap banyak implementasi terkait, seperti yang dilakukan oleh Donald S. Ermer pada Wisconsin University-Madison tahun 1991, dimana chairman Mechanical Engineering Departemen menggunakan QFD untuk menilai serta merespon berbagai kebutuhan fakultasnya. Mahesh Krishnan dan Ali Houshmand mendemonstrasikan penggunaan QDF untuk mensinkronkan antara penelitian dan pengajaran di Departmen Industrial Engineering di Cincinnati University. Dalam kasus tersebut identifikasi kebutuhan customer dari berbagai kalangan pelaku bisnis beserta para siswa, untuk kemudian melalui QFD ditranslasi ke dalam feature produk seperti communication skills, dan practical knowledge dan sebagainya, dan kemudian diterjemahkan ke dalam "process features" seperti aktivitas eksperimen laboratorium, kemampuan presentasi, dan penyusunan project reports, dan sebagainya. Philips R. Rosenkrantz membuat pembaharuan lengkap atas kurikulum untuk kursus-kursus di California State Poly-technic University yang disesuaikan dengan SME Curricula 2000. Karl Hammel (1996) mengembangkan aplikasi QFD model baru untuk perencanaan strategis dan pendanaan pada Vermont University.

Aktivitas QFD telah mempengaruhi mengembangkan institusi pendidikan di Eropa (Mazur, 1996). Di Inggris, Marlene Clayton (1995) melaporkan penggunaan QFD untuk membangun program pendidikan pada Department of Vision Sciences di Aston University. Tahun 1996 Seow dan Moody menggunakan metode QFD untuk mendesain program magister Quality Management di University Portsmouth

Inggrish. Nilsson dan timnya melaporkan penggunaan QFD untuk mengembangkan program Mechanical Engineering yang lebih responsof terhadap perubahan industri-industri di Swaedia. Sementara itu Akao, Nagai dan Maki tahun 1996 di Jepang, telah mensistemasi proses untuk mengidentifikasi dan menganalisa, baik oleh evaluator internal maupun eksternal perguruan tinggi, dan menggunakan QFD untuk mengidentifikasi dan mengembangkan kebutuhan-kebutuhan kritis dan konflikli dalam lembaga. Les Tiede (1995) menghimpun persepsi para pendidik sekolah (high school) di Austalian pasca penggunaan QFD untuk memperkuat pemahaman atas kebijakan sekolah yang diambil oleh siswa, orang tua siswa, dan staf yang ada.

3.2. Konsep Implementasoi QFD

Implementasi QFD mencakup penyusunan satu atau lebih matriks, berupa tabel kualitas, sebagaimana pada Gambar 1. Matriks pertama disebut “rumah kualitas” (*House of Quality*), yang menunjukkan keinginan konsumen (suara dari konsumen) yang terletak di sebelah kiri dan respon teknis dari tim pengembang untuk mencapai keinginan yang berada sepanjang atas matriks. Matriks ini berisi beberapa bagian atau submatriks yang bergabung bersama-sama dalam cara yang berbeda. Setiap submatriks berisi informasi yang berhubungan dengan submatriks lainnya. Lou Cohen (1995) menjabarkan tahapan pengisian matrik *House of Quality* sebagai berikut ini.



Gambar 1. House of Quality
Sumber: Cohen (1995: 12)

3.2.1. Submatriks Keinginan Konsumen (Bidang A)

Setelah menentukan siapa saja yang menjadi konsumen perusahaan, langkah-langkah berikut yang diambil dalam mengisi kolom keinginan konsumen:

- Mengumpulkan suara dari konsumen, yang dapat dilakukan dengan berbagai teknik, seperti interview, kuesioner melalui surat, atau *focused group discussion* (FGD).
- Menyeleksi dan mengelompokkan suara dari konsumen ke dalam kategori-kategori utama (primer), sekunder, dan jika mungkin hingga katagori tertier. Penyusunan ini akan sangat memudahkan pada saat penyusunan respon teknis
- Menyusun keinginan konsumen ke dalam kolom keinginan (sisi kiri).

3.2.2. Pengisian Submatriks Perencanaan (Bidang B)

Submatriks ini berisi data kuantitatif dari setiap keinginan konsumen dimana tim pengembangan akan menggunakan data ini untuk memutuskan aspek-aspek mana yang akan ditekankan atau yang menjadi prioritas dalam perencanaan pengembangan produk atau jasa (Cohen. 1995). Dalam konteks perencanaan,

berbagai tool atau metode perencanaan bisa ditempuh, dan tentunya disesuaikan dengan jenis dan karakteristik industri terkait.

Berikut ini tahapan yang dapat ditempuh untuk mengisi sub matrik perencanaan.

- a. *Tingkat Kepentingan Konsumen*, merupakan tempat untuk merekam seberapa pentingnya setiap keinginan terhadap konsumen. Pada saat survei, responden diminta untuk memberikan nilai atau skala pada setiap keinginan dari produk atau jasa. Kepentingan ini berguna untuk memprioritaskan upaya mana yang akan dilakukan terlebih dahulu oleh tim pengembangan.
- b. *Kepuasan Konsumen*, merupakan persepsi dari konsumen sebaik mana produk atau pelayanan sekarang dapat memenuhi keinginan mereka. Informasi tersebut diletakkan di kolom kepuasan konsumen. Metode yang biasanya digunakan untuk memperkirakan nilai ini dengan menanyakan kepada konsumen sebaik mana mereka merasakan bahwa produk atau jasa telah memenuhi keinginan mereka. Tingkat kepuasan ini juga menunjukkan dalam bentuk nilai atau skala.
- c. *Evaluasi Kompetitif*. Dalam submatriks perencanaan, tim pengembangan memiliki kesempatan untuk membandingkan antara sebaik mana produk atau jasa yang dimiliki saat ini dengan produk atau jasa yang dimiliki oleh pesaing dapat memenuhi keinginan konsumen (Day, 1993). Agar dapat berkompetisi maka perusahaan harus mengerti mengenai perusahaan pesaing. QFD menyediakan sebuah metode dimana perusahaan dapat mencatat kelemahan dan kekuatan dari perusahaan yang bersaing atau berkompetitif di samping yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Perbandingan ini dapat diperlihatkan pada dua tingkat penting yaitu dalam hal keinginan pelanggan dan dalam hal respon teknis.
- d. *Sasaran/Target Peningkatan Kualitas*. Pada kolom sasaran, tim pengembangan perusahaan memutuskan level atau tingkat kinerja pelanggan yang ingin mereka capai dalam pemenuhan setiap keinginan konsumen. Sasaran kinerja ini biasanya ditunjukkan dengan skala numerik yang sama dengan tingkat kinerja perusahaan. Sasaran dikombinasikan dengan rating kinerja organisasi yang sekarang dan digunakan untuk menentukan ideks/rasio peningkatan kualitas.
- e. *Bobot Baris*. Kolom ini berisi perhitungan nilai dari data dan keputusan yang diambil pada submatrik perencanaan, yang memodelkan kepentingan keseluruhan bagi tim pengembangan untuk setiap keinginan konsumen berdasarkan pada tingkat kepentingan, rasio peningkatan dan titik penjualan yang ditentukan oleh tim pengembangan.

Penekanan terhadap beberapa aspek yang dipentingkan tersebut menjadi bagian kritis sebagai bahan perencanaan kualitas yang ingin dicapai. Tabel 1 mencontohkan identifikasi kebutuhan/keinginan konsumen pada perguruan tinggi dapat dilihat dari hasil penelitian Purwanto dan Zabidi (2005) pada STT Aditsutjipto di Jogjakarta. Setiap keinginan konsumen yang telah teridentifikasi ditentukan nilai kepentingannya dengan skala 1 hingga 4 (tidak penting – sangat penting) untuk mengetahui seberapa penting keinginan tersebut bagi konsumen.

Tabel 1. Nilai Kepentingan Relatif

Keinginan Konsumen	Nilai Kepentingan
1. Tercapainya visi, misi dan tujuan perguruan tinggi	4
2. Sistem manajemen kerja yang jelas dan mudah dipahami	4

QUALITY ASSURANCE DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT: KONSEP IMPLEMENTASI PADA INSTITUSI PERGURUAN TINGGI

3.	Sistem manajemen yang kondusif dengan suasana akademis	3
4.	Jumlah mahasiswa yang memadai (sesuai target finansial)	4
5.	Tersedianya sarana perkuliahan	4
6.	Tersedianya fasilitas laboratorium	3
7.	Tersedianya buku-buku di perpustakaan.	4
8.	Pelayanan BAK yang cepat, baik dan ramah.	4
9.	Jadwal kuliah yang tidak berubah-ubah.	3
10.	Adanya kegiatan ekstra kurikuler.	3
11.	Kemampuan dosen memadai	4
12.	Materi praktikum dan kuliah sesuai dengan dunia pekerjaan	4
13.	Tersedianya sistem informasi, internet.	3
14.	Kurikulum sesuai dengan kebutuhan dunia pekerjaan	4
15.	Lulusan memiliki skill khusus (bahasa, komputer, dll)	4
16.	Karya ilmiah (skripsi, riset, dll) yang bermanfaat nyata bagi masyarakat dan industri	4
17.	Adanya kegiatan pelatihan bagi masyarakat	3

Sumber: Purwanto dan Zabidi (2005)

3.2.3. Pengisian Submatriks Respon Teknis (Bidang C)

Respon teknis merupakan submatriks utama selain suara konsumen. Respon teknis adalah bahasa teknis yang dipakai oleh perusahaan untuk menterjemahkan keinginan konsumen menjadi hal yang bersifat teknis bagi perusahaan. Dengan kata lain, Submatrik C berisi persyaratan teknis untuk produk atau jasa baru atau fitur peningkatan kualitas produk yang akan dikembangkan. Dari contoh kasus pada STT Adisutjipto di atas, ditetapkan ada 11 karakteristik pengembangan kualitas yang diperlukan, sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabulasi Respon Teknis, Ranging, dan Target Pengembangan

No	Karakteristik Teknis/ Pengembangan	Rang- king	Target Pengembangan Kualitas
(a)	(b)	(c)	(d)
1	Visi, Misi dan Tujuan	4	<ul style="list-style-type: none"> • Visi, misi dan tujuan STTA yang realistis dan dapat tercapai.
2	Sistem Manajemen	7	<ul style="list-style-type: none"> • Tersedianya prosedur dan peraturan • Sistem berjalan optimal
3	Prasarana dan Sarana	6	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan ruang kelas • Laboratorium program studi memadai. • Kerjasama dengan pihak eksternal terkait • Buku, jurnal penunjang perkuliahan tersedia
4	Finansial	1	Finansial sehat
5	Sumber Daya Manusia	2	<ul style="list-style-type: none"> • Dosen : <ul style="list-style-type: none"> - Rasio dosen dengan mahasiswa seimbang - Dosen minimal S2 - Dosen memiliki jabatan akademik • Karyawan : <ul style="list-style-type: none"> - Pendidikan minimal D3

			<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki keahlian khusus (komputer, bahasa) - Pelatihan bagi karyawan • Mahasiswa : - Sistem penerimaan mahasiswa yang selektif.
6	Proses pembelajaran	3	<ul style="list-style-type: none"> • Kesesuaian materi kuliah dengan GBPP dan SAP • Terpenuhi jumlah tatap muka (14X) • Adanya diktat kuliah • Adanya evaluasi perkuliahan • Adanya seminar lokal, nasional
7	Sistem Informasi	9	<ul style="list-style-type: none"> • Komputerisasi • Internet
8	Kurikulum	5	<ul style="list-style-type: none"> • Sesuai dengan kebutuhan dunia kerja • Sesuai dengan visi lembaga.
9	Lulusan	11	<ul style="list-style-type: none"> • IPK lulusan $\geq 2,5$ • TOEFL ≥ 375 • Memiliki skill khusus/tambahan (bahasa, komputer, kepemimpinan, kewirausahaan) • Skripsi berkualitas (bermanfaat) • Lulusan dapat bekerja dan berwirausaha
10	Penelitian	8	<ul style="list-style-type: none"> • Minimal 5 penelitian dalam 1 tahun • Penelitian terpublikasi baik dalam jurnal maupun proseding seminar nasional
11	Pengabdian kepada Masyarakat	10	<ul style="list-style-type: none"> • Minimal 1 kali kegiatan pengabdian dalam 1 tahun dan bersifat rutin.

Sumber: Purwanto dan Zabidi (2005), dikompilasi.

3.2.4. Pengisian Submatriks Korelasi (Bidang D)

Submatriks korelasi menunjukkan kekuatan hubungan antara keinginan konsumen (Bidang A) dengan Respon Teknis (Bidang C). Setiap korelasi mewakili sebuah penilaian yang dibuat oleh manajemen, dari kekuatan hubungan antara satu respon teknis dengan satu keinginan konsumen. Kekuatan dari korelasi tersebut dapat dikatakan sebagai pengaruh dari pengisian respon teknis terhadap keinginan konsumen. Pengisian submatrik ini sangat penting pada saat penentuan prioritas tindakan yang dilakukan oleh manajemen. Keseluruhan dari submatriks korelasi ini terdiri dari kotak-kotak kecil yang menyimpan pengaruh mengenai pasangan respon teknis dengan keinginan konsumen.

Cohen (1995) menggunakan simbol-simbol tertentu dalam matrik untuk menunjukkan pengaruh korelasi yang terjadi. Setiap simbol mewakili point atau nilai numerik tertentu seperti berikut ini:

- a. Simbol “-“ atau dibiarkan kosong menunjukkan tidak terdapat hubungan (nilai numerik 0) dan berarti bahwa perubahan pada respon teknis, baik besar maupun kecil, tidak akan berpengaruh pada kepuasan konsumen untuk suara konsumen tertentu.

- b. Simbol segitiga “ \triangle ” melambangkan kemungkinan terhubung (nilai numerik 1) berarti bahwa perusahaan yang relatif besar pada respon teknis akan memberikan sedikit perubahan pada kepuasan konsumen, untuk suara konsumen tertentu.
- c. Simbol lingkaran “ \circ ” melambangkan Terhubung sedang (nilai numerik 3) berarti bahwa perubahan yang relatif besar pada respon teknis akan memberikan perubahan tetapi tidak besar pada kepuasan konsumen tertentu.
- d. Simbol duakotak “ \square ” melambangkan terhubung kuat (nilai numerik 9) berarti bahwa perubahan yang relatif kecil pada respon teknis akan memberikan perubahan yang besar pada kepuasan konsumen, untuk suara konsumen tertentu.

3.2.5. Pengisian Submatriks Korelasi Teknis (Bidang E)

Beberapa respon teknis atau karakteristik mutu/kualitas saling berhubungan satu sama lain. Mengembangkan salah satu karakteristik kualitas dapat mendukung karakteristik kualitas yang berhubungan, dengan hasil yang positif atau menguntungkan. Sebaliknya juga dapat mempengaruhi secara negatif. Oleh karena itulah bagian korelasi teknis rumah mutu disebut atap dari rumah mutu ini memetakan hubungan dan saling ketergantungan antara respon teknis tertentu. Simbol yang digunakan Day (1993) dalam memetakan korelasi antara respon teknis adalah “0” yang berarti positif dan simbol “X” berarti negatif:

Tim pengembangan perlu untuk mencatat arah pengembangan atau peningkatan yang lebih disukai oleh konsumen dari setiap respon teknis pada kolom arah dari peningkatan. Untuk setiap karakteristik mutu, ada arah yang paling disukai oleh konsumen dan itu akan memaksimalkan kepuasan mereka. Informasi ini akan menolong tim ketika akan memeriksa korelasi antar respon teknis, dan juga pada saat mereka menentukan target.

Tabel 3 menunjukkan hasil penjabaran karakteristik teknis menjadi indikator-indikator Penjaminan Mutu/Kualitas dari setiap pengembangan yang ingin dicapai oleh tim pengembang STT Adisutjipto. Setiap simbol yang disematkan atas setiap korelasi yang terjadi menghasilkan nilai numerik tertentu. Kemudian, untuk setiap item indikator diberikan formula penilaian, berupa skor yang memuat kriteria dan skala tertentu sesuai dengan konteks indikator masing-masing.

Tabel 3. Indikator Penjaminan Mutu

No	Karakteristik Pengembangan	Indikator Penjaminan Mutu
1	Visi, misi dan tujuan	1. Nilai pencapaian visi, misi dan tujuan
2	Sistem Manajemen	1. Nilai ketersediaan juklak/pedoman/aturan kerja, akademik, personil, keuangan
		2. Nilai ketersediaan program kerja tiap unit kerja
		3. Nilai ketersediaan perangkat evaluasi kinerja
		4. Nilai kepuasan kerja
3	Prasarana dan sarana	1. Jumlah ruang kelas yang tersedia
		2. Jumlah laboratorium institusi/pusat
		3. Jumlah laboratorium jurusan
		4. Nilai ketersediaan ruang dosen
		5. Nilai ketersediaan ruang kerja pejabat
		6. Nilai ketersediaan ruang kerja unit pendukung

QUALITY ASSURANCE DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT: KONSEP IMPLEMENTASI PADA INSTITUSI PERGURUAN TINGGI

		7. Nilai ketersediaan buku teks
		8. Nilai ketersediaan jurnal
		9. Nilai ketersediaan majalah/buletin
		10. Nilai ketersediaan ruang kerja organisasi kemahasiswaan.
		11. Nilai ketersediaan fasilitas UKM
		12. Nilai ketersediaan sarana olah raga
4	Finansial	1. Jumlah pemasukan
		2. Jumlah pengeluaran
		3. Jumlah surplus
5	Sumber Daya Manusia	1. Nilai keahlian,intensitas kerja, jumlah dosen tetap
		2. Nilai jumlah dosen tidak tetap
		3. Nilai jumlah dosen tetap studi lanjut
		4. Nilai jumlah dosen tetap berpangkat akademik
		5. Nilai tenaga pustakawan
		6. Nilai tenaga laboran
		7. Nilai tenaga administrasi
		8. Nilai kepuasan pelayanan BAK, administrasi mahasiswa
		9. Nilai kualitas dosen
6	Proses belajar mengajar dan Pembelajaran	1. Nilai rata-rata frekuensi tatap muka di kelas
		2. Nilai rata-rata prosentase kehadiran mahasiswa di kelas.
		3. Nilai ketersediaan GBPP dan SAP
		4. Nilai ketersediaan modul praktikum
		5. Nilai ketersediaan diktat, handouts
		6. Nilai ketersediaan mekanisme monitoring dan evaluasi perkuliahan.
		7. Nilai ketersediaan mekanisme penelaahan & evaluasi SAP
		8. Nilai kesesuaian keahlian dosen dengan mata kuliah yang diajarkan.
		9. Jumlah kegiatan dosen dalam seminar ilmiah/lokakarya/workshop.
		10. Jumlah seminar/lokakarya yang diadakan STTA
		11. Nilai rata-rata beban dosen
7	Sistem Informasi	1. Nilai ketersediaan sistem informasi akademik
		2. Nilai ketersediaan jaringan informasi dalam bentuk kerjasama dengan pihak ketiga.
8	Kurikulum	1. Nilai kesesuaian kurikulum dengan kurikulum nasional
		2. Nilai urutan mata kuliah
		3. Nilai ketersediaan peninjauan kurikulum.
		4. Nilai kesesuaian praktikum, kecukupan modul dan mutu pelaksanaan praktikum.
9	Lulusan	1. Nilai ketersediaan alumni center.

		2. Nilai ketersediaan mekanisme memperkenalkan calon lulusan kepada dunia kerja
		3. Nilai persentase kelulusan tepat waktu
		4. Nilai rata-rata IPK lulusan
		5. Nilai prosentase Lulusan yang Sudah Bekerja
10	Penelitian	1. Nilai jumlah penelitian tiap semester
		2. Nilai jumlah karya ilmiah terpublikasi tingkat nasional
		3. Nilai jumlah karya ilmiah terpublikasi tingkat internasional
		4. Nilai jumlah penelitian dengan dana dari pihak luar
11	Pengabdian Kepada Masyarakat	1. Nilai jumlah pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen tiap tahun.
		2. Nilai jumlah pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen dengan biaya dari pihak luar tiap tahun.

Sumber: Purwanto dan Zabidi (2005)

3.2.6. Pengisian Submatriks Teknis (Bidang F)

Pada submatrik ini diperlukan tiga jenis data yaitu (1) urutan tingkat kepentingan (*ranking*) persyaratan teknis, (2) informasi hasil perbandingan kinerja persyaratan teknis produk atau jasa yang dihasilkan oleh perusahaan terhadap kinerja produk pesaing, (3) target kinerja persyaratan teknis produk atau jasa yang baru dikembangkan. Kemudian dilakukan prosedur teknis berupa:

a. Bobot kolom (*column weights*)

Bobot dari kolom ini mencakup penilaian terhadap simbol korelasi antara keinginan pelanggan dengan respon teknis. Konsepnya adalah sebuah bobot dapat dihitung dari setiap kolom yang mewakili sebuah kombinasi dari tingkat kepentingan pelanggan dengan kekuatan dari korelasi keinginan pelanggan terhadap respon teknis. Perhitungannya adalah untuk setiap kotak kecil yang berisikan simbol, kekuatan simbol dikali dengan tingkat kepentingan dari tiap keinginan pelanggan. Seterusnya hasil kali (simbol) per kolom dijumlahkan.

b. Perbandingan respon teknis dengan perusahaan saingan.

Dalam submatriks ini, tim pengembangan organisasi akan berusaha untuk membandingkan kinerja masing-masing respon teknis dengan kinerja pada perusahaan pesaing.

c. Menentukan target guna mengarahkan semua aktivitas selanjutnya. Target dikaitkan dengan keinginan pelanggan, kinerja perusahaan saingan, dan kinerja saat ini dari perusahaan itu sendiri.

Dalam kasus peningkatan mutu perguruan tinggi, korelasi teknis dari karakteristik teknis diterjemahkan kedalam beberapa target peningkatan kualitas sebagaimana tertera pada Tabel 2 kolom (c).

3.3. Lembar Kerja Penilaian Quality Assurance

Penilaian matrik dilakukan pada lembar kerja penilaian penjaminan mutu/kualitas memerlukan program aplikasi (software) penilaian kualitas yang dirancang secara tersistematis, untuk menyamakan satuan dari masing-masing indikator kualitas. Sejauh ini dengan memanfaatkan aplikasi spreadsheet seperti Microsoft Excel kita dapat merancang sub-sub matrik dan hubungan satu sama lain.

Kemudian menyusun formula dan parameter dalam aplikasi untuk mencari hasil atau nilai-nilai dari matrik dan submatrik. Ouput dari ilustrasi penberapan QFD pada STT-Adisutjipto dapat dilihat pada bagian akhir artikel ini.

4. PENUTUP

Perguruan tinggi sebagai institusi penyelenggara proses belajar mengajar dan pembelajaran tidak saja bagi pihak internal namun juga bagi stakeholder atau pihak eksternal lainnya. Atribut demikian, membuat perguruan tinggi dituntut untuk berada pada kondisi dimana standar kualitas penyelenggaraan layanan institusi, beserta penjaminan kualitas layanan (*quality assurance*) menjadi parameter layak tidaknya suatu perguruan tinggi menjadi *center of excellent* bagi masyarakat dan bangsa, dan daya kompetitifnya di tengah-tengah persaingan industri yang semakin kompetitif.

Metode Quality Function Deployment (QFD) sebagai tool bagi manajemen dalam proses perancangan dan pengembangan kualitas produk sebagaimana yang dibutuhkan dan diinginkan konsumen. Dalam perkembangnya, QFD juga telah banyak mendukung proses evaluasi secara sistematis kapabilitas produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan konsumen secara terstruktur dan berkesinambungan.

Tabel 4. House of Quality

KARAKTERISTIK PENGEMBANGAN MUTU	Visi, Misi & Tujuan	Sistem Manajemen	Prasarana dan sarana	Finansial	Sumber daya manusia	Proses pembelajaran	Sistem Informasi	Kurikulum	Lulusan	Penelitian	Pengabdian pada masyarakat	Kepentingan Relatif
1. Tercapainya visi, misi dan tujuan perguruan tinggi	9			9	9	9	3	9	9	9	9	4
2. Sistem manajemen kerja yang jelas dan mudah	9	9		9	9							4
3. Sistem manajemen yang kondusif dengan suasana	9	9		9	9							3
4. Jumlah mahasiswa yang memadai (sesuai target finansial)			9	9	9							4
5. Tersedianya sarana perkuliahan	9		9	9		9						4
6. Tersedianya fasilitas laboratorium	9		9	9		9		9				3
7. Tersedianya buku-buku di perpustakaan.			9	9		9		9				4
8. Pelayanan BAK yang cepat, baik dan ramah.	9			3	9		9					4
9. Jadwal kuliah yang tidak berubah-ubah.		9			9	9						3
10. Adanya kegiatan ekstra kurikuler.				3								3
11. Kemampuan dosen memadai				3	9	9		3				4
12. Materi praktikum dan kuliah sesuai dengan dunia pekerjaan				9	9	9		9				4
13. Tersedianya sistem informasi, internet.				9		3	9					3
14. Kurikulum sesuai dengan kebutuhan dunia pekerjaan	9			9	9	9		9				4
15. Lulusan memiliki skill khusus (bahasa, komputer,dll)				9	9				9			4
16. Hasil penelitian,skripsi yang dpat bermanfaat bagi masyarakat dan industri				3	9	3				9	9	4
17. Adanya kegiatan pelatihan bagi masyarakat.				3	9	3				9	9	3
KEPENTINGAN TEKNIK	207	90	135	531	405	360	99	207	72	99	99	
RANKING	4	7	6	1	2	3	9	5	11	8	10	

QUALITY ASSURANCE DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT: KONSEP IMPLEMENTASI PADA INSTITUSI PERGURUAN TINGGI

TARGET
Realistis & Tercapai
Awanya prosedur, sistem
Operasional
Tersedianya sarana dan prasarana
Finansial sehat
Berkualitas dan selektif
evaluasi, kesesuaian GBPP, kurikulum
komputerisasi, internet
sesuai dengan kebutuhan
diusia 1000
IPK $\geq 2,5$, TOEFL ≥ 375 , Skill khusus
Min. 5 penelitian dalam 1 tahun rutin
Minimal 1 kegiatan dalam 1 tahun rutin

Sumber: Purwanto dan Zabidi (2005)

DAFTAR PUSTAKA

- Akao, Yoji. 1990. *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design*. [Translated by Glenn Mazur]. Portland OR: Productivity Press. ISBN 0-915299-41-0
- Akao, Yoji, Kazushi Nagai, and Nobuhiro Maki. 1996. "QFD Concept for Improving Higher Education." *Proceedings of ASQC's 50th Annual Quality Congress*. pp.12-20
- Cohen, Lou. 1995. "Quality Function Deployment, How to Make QFD Work for You" Addison Wesley Publishing Company, Massachusetts.
- Day, R. G., 1993. *Quality Function Deployment: Linking a Company with Its Customers*, ASQC Quality Press, Milwaukee WI.
- Deming, W.E., 1986. *Out of the Crisis*, MIT Center for Advanced Engineering Study, Cambridge, MA,
- Dirjen Dikti, 2003. *Higher Education Long Term Strategy (HELTS) 2003 –2010*;; Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Dirjen Dikti, 2003. *Pedoman Penjaminan Mutu (Quality Assurance) Pendidikan Tinggi*, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Hauser, J. R. and Clausing, D., 1988. *The House of Quality*, Harvard Business Review May-June, pp.63-73.
- Juran, Joseph., 1986. "The Juran Trilogy", *Quality Progress*, vol. 19, no. 8, Aug. 1986, pg. 19-
- Juran, J. M., 1987. *Management of Quality*, Juran Institute, Inc, Wilton.
- Juran, J.M. and Frank M. Gryna, Juan's, 1988. *Quality Control Handbook*, 4th ed., McGraw-Hill, New York.
- Juran, J. M., 1993. *Quality Planning and Analysis: From Product Development Through Use (Third Edition)*, United States of America: McGraw-Hill, Inc.
- Lockamy III, Archie and Khurana, Anil. 1996. *Quality function deployment: total quality management for*
- Mazur, Glenn H., 1996. *The Application of Quality Function Deployment to Design A Course in Total Quality Management at The University of Michigan College of Engineering*. <http://www-personal.engin.umich.edu/~gmazur/tqm.html>

QUALITY ASSURANCE DENGAN METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT: KONSEP IMPLEMENTASI PADA INSTITUSI PERGURUAN TINGGI

Muslimah, 2011. Metode QFD? Apa Sih??. kNowLeDge oF inDustriaL EnviRonmeNt <http://industri16muslimah.blog.mercubuana.ac.id>

Poerwanto, Eko dan Zabidi, Yasrin, 2005. Pengembangan Quality Assurance Perguruan Tinggi dengan Pendekatan Metode Quality Function Deployment. STT-Adisutjipto, Yogyakarta

Saputra, Suhar. 2007. Konsep Penjaminan Mutu. <http://uharsputra.wordpress.com>

Slamet, Margono, 2005. Jaminan Mutu Internal dalam Otonomi Perguruan Tinggi. Bahan Pentsaloka, Forum HEDS.