

RANCANGAN KUALITAS PELAYANAN UNIT BPPT ENJINIRING DENGAN INTEGRASI SERVQUAL, IPA DAN KANO MODEL DALAM MODEL QFD

Muktiyono

Unit BPPT Enjiniring Serpong

muktiyono@bppt.go.id

Abstract. BPPT as a Non-Government Organization (LPNK) that one work unit below it is the Technology Service Center/BPPT Enjiniring as a Public Service Agency (BLU) at the Agency for the Assessment and Application of Technology (BPPT) is a form of willingness to perform services or dissemination of technology institutional engineering capabilities in delivering goods and services. This study aims to determine the attributes of what services are needed Customers and performance attributes of service quality, to analyze the differences between the perceptions and expectations of the customers on the quality of existing services (the level of customer satisfaction), and determine the form of planning in improving the quality of service with HoQ (servqual) and HoQ Kano. This study uses four methods: Servqual, IPA, Kano Model and QFD. After calculation of the obtained data shows that the gap the average score obtained from the 35 service attributes is -0.06. There are 5 main technical response that needs to be done by BPPT Enjiniring management in an effort to improve the quality of service is: the work of partner received correctly, proper and lawful, Services straightforward, easy to understand and easy to implement, Implementation of the work can be completed on time have been determined, the Environment must orderly, organized, provided a comfortable waiting room, clean and tidy, and the development of consumer claims handling section

Keywords: Servqual, IPA, Kano Model, QFD, House of Quality, BPPT Enjiniring

Abstrak. BPPT sebagai salah satu Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) yang salah satu satuan kerja di bawahnya adalah Pusat Pelayanan Teknologi/BPPT Enjiniring sebagai Badan Layanan Umum (BLU) di Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) merupakan bentuk kemauan untuk melakukan pelayanan jasa teknologi maupun sosialisasi kemampuan kelembagaan perekayasa dalam memberikan produk barang dan jasa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui atribut-atribut pelayanan apa saja yang dibutuhkan Pelanggan dan performa kualitas atribut-atribut pelayanan, menganalisa perbedaan antara persepsi dan harapan pelanggan terhadap kualitas layanan yang ada (tingkat kepuasan Pelanggan), dan menentukan bentuk perencanaan dalam usaha peningkatan kualitas layanan dengan HoQ (Servqual) dan HoQ Kano. Penelitian ini menggunakan 4 metode yaitu Servqual, IPA, Kano Model dan QFD. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh data-data yang menunjukkan bahwa gap skor rata-rata yang diperoleh dari 35 atribut pelayanan adalah -0,06. Terdapat 5 respon teknikal utama yang perlu dilakukan oleh manajemen BPPT Enjiniring dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan adalah: hasil pekerjaan diterima mitra dengan benar, tepat dan sah, Pelayanan tidak berbelit-belit, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan, Pelaksanaan pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada

waktu yang telah ditentukan, Lingkungan harus tertib, teratur, disediakan ruang tunggu yang nyaman, bersih dan rapi, dan Pengembangan bagian penanganan klaim konsumen.

Kata kunci : Servqual, IPA, Kano Model, QFD, Rumah Kualitas, BPPT Enjiniring

PENDAHULUAN

Salah satu modal baru pembangunan suatu bangsa adalah ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Modal baru pembangunan ini mendampingi bahkan mulai menggantikan posisi dan modal pembangunan lama yang selama ini dikenal yakni sumber daya alam. Sebagai buktinya adalah munculnya negara-negara dengan tingkat kesejahteraan tinggi yang tidak memiliki sumber daya alam yang berlimpah, namun memiliki tingkat penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tinggi seperti Jepang dan Belanda. Ilmu pengetahuan dan teknologi inilah yang dimanfaatkan oleh negara-negara tersebut untuk memperoleh devisa dan nilai tambah bagi negara (Novandari *et al.*, 2009).

Dalam rangka meningkatkan devisa dan nilai tambah bagi negara, kebijakan pembangunan sektor industri diarahkan kepada industri yang berbasis bahan baku di dalam negeri. Faktor penunjang produksi serta peningkatan nilai tambah, produktivitas dan daya saing adalah peningkatan mutu produk/proses dan diversifikasi produk/proses melalui pemanfaatan teknologi yang diperoleh melalui hasil kegiatan riset dan pengembangan teknologi.

Daya saing suatu bangsa ditentukan oleh penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hasil dari *The Global Competitiveness Report* dari *World Economic Forum* (WEF) Tahun 2012-2013 menunjukkan bahwa posisi daya saing Indonesia Tahun 2012 berada di peringkat 50 dari 144 negara. Dan menurut laporan terakhir dari WEF mengalami peningkatan pada tahun 2013-2014 ini menjadi peringkat 38 dari 148 negara. Peringkat daya saing bangsa yang ditetapkan oleh WEF tersebut ditentukan oleh 12 pilar dan ada dua pilar yang terkait langsung dengan iptek. Kedua Pilar tersebut adalah Kesiapan Teknologi, dimana Indonesia berada di posisi 85 pada tahun 2012-2013 menjadi posisi 75 pada tahun 2013-2014, dan Pilar Inovasi, yang berada di posisi 39 pada tahun 2012-2013 menjadi posisi 33 di tahun 2013-2014 (Adawiyah *et al.*, 2013).

BPPT sebagai salah satu Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) yang salah satu satuan kerja dibawahnya adalah Pusat Pelayanan Teknologi/BPPT Enjiniring sebagai Badan Layanan Umum (BLU) di Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) merupakan bentuk kemauan untuk melakukan pelayanan jasa teknologi maupun sosialisasi kemampuan kelembagaan perekayasaan dalam memberikan produk barang dan jasa. BPPT Enjiniring (BE) merupakan salah satu unit kerja setingkat eselon II di BPPT yang dibentuk melalui Peraturan Kepala BPPT No 170/KP/BPPT/IV/2006 tanggal 21 April 2006. BPPT Enjiniring mengemban tugas memasyarakatkan kajian teknologi BPPT melalui pelayanan jasa teknologi dengan melaksanakan manajemen pemasaran, manajemen proyek, manajemen kontrak dan litigasi, manajemen keuangan dan tata usaha BPPT Enjiniring. Dalam menjalankan layanan jasa teknologi tersebut BPPT Enjiniring memiliki Fungsi, yaitu

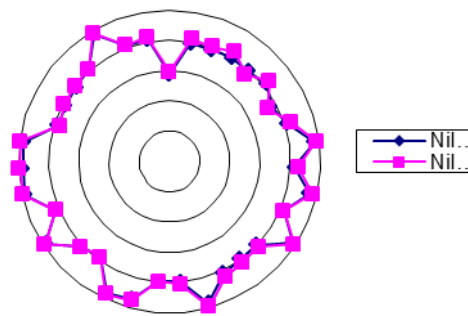
perencanaan dan pemasaran layanan jasa teknologi, pelaksanaan urusan kontrak dan litigasi, pelaksanaan layanan jasa teknologi, pematangan usaha serta monitoring dan evaluasi, pelaksanaan urusan penerimaan, verifikasi, pembiayaan dan pelaporan keuangan dan pelaksanaan urusan tata usaha, BPPT Enjiniring diharapkan sebagai pemimpin dalam penyediaan teknologi melalui kepakaran, kehandalan dan kesiagaan dalam memenuhi kebutuhan industri dan masyarakat.

Salah satu kegiatan pencapaian adalah dengan memberikan kepuasan kepada pelanggan/mitra eksternal dengan baik. BPPT Enjiniring yang merupakan unit pelayanan jasa teknologi sangat ingin meningkatkan kepuasan pelanggannya, maka perlu untuk mengetahui bagaimana pelayanan yang ada, karena selama ini BE belum melakukan penelitian secara teoritis mengenai pelayanan kepada pelanggannya. Selain itu masih ada beberapa keluhan dari pelanggan tentang pelayanan yang dilakukan oleh BPPT Enjiniring sehingga mengganggu dalam pelaksanaan pekerjaan dan tuntutan pelanggan untuk mendapatkan pelayanan yang lebih baik. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan penelitian mengenai persepsi dan harapan konsumen, selain itu juga dilakukan perencanaan untuk meningkatkan pelayanan sehingga target dapat tercapai. Salah satu cara untuk perbaikan peningkatan kualitas pelayanan pelanggan adalah dengan menggunakan dua metode yaitu dengan integrasi Metode *service quality* (servqual) yang menunjukkan hasil bahwa pelanggan belum puas terhadap kinerja BPPT Enjiniring yang dilanjutkan dengan *Importance-Performance Analysis* (IPA) yang dilanjutkan dengan Kano, yang kedua metode tersebut dibawa ke dalam metode *Quality Function Deployment* (QFD) atau yang disebut HoQ Klasik (Servqual) dan HoQ Kano ini fungsinya untuk mengkonversi suara pelanggan secara langsung terhadap persyaratan teknis atau spesifikasi teknis dari jasa. Metode QFD menghasilkan suatu analisa tingkat kepentingan suatu atribut bagi pelanggan serta untuk menentukan target ke depan.

KAJIAN TEORI

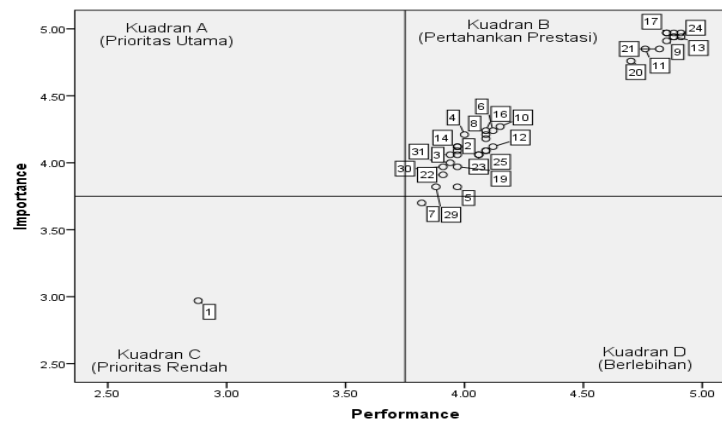
Service Quality. Performa kualitas atribut pelayanan pada dasarnya adalah kualitas pelayanan, yakni seberapa jauh pelayanan yang dapat memuaskan kebutuhan pengguna layanan atau konsumen. Untuk mengetahui performa kualitas atribut pelayanan pada Pusat Pelayanan Teknologi/BPPT Enjiniring dilakukan dengan metode *Service Quality* (Servqual), yaitu dengan mencari nilai ekspektasi (harapan/kepentingan) dan nilai persepsi (kenyataan/kepuasan) pengguna/mitra eksternal terhadap 35 atribut pelayanan tersebut. Sehingga setelah diketahui nilai ekspektasi dan nilai persepsi, maka diketahui skor kesenjangan atau skor servqual (gap skor) dari masing-masing atribut. Setelah diketahui nilai ekspektasi dan nilai persepsi, maka diketahui pula gap skor yaitu diperoleh dari nilai persepsi dikurangi nilai ekspektasi. Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh data-data yang menunjukkan bahwa gap skor rata-rata yang diperoleh dari 35 atribut pelayanan adalah -0,06. hal ini menunjukkan bahwa secara umum kondisi di Pusat Pelayanan Teknologi/BPPT Enjiniring kualitas pelayanan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan oleh mitra/pelanggan karena gap skor mendekati nol, tapi masih ada beberapa atribut yang masih belum memuaskan mitra eksternal/pelanggan karena skornya masih negatif, dan apabila skor yang positif berarti pelayanan sudah dapat disebut memuaskan mitra/pelanggan. Dari

35 atribut pelayanan tersebut sebanyak 3 atribut, yaitu atribut “Tersedianya Ruang/Tempat duduk Tunggu”, atribut “Kendaraan Operasional” dan atribut “Pegawai melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala” sudah mendapatkan skor positif berarti kualitas pelayanan sudah dapat memuaskan mitra/pelanggan, atribut ini perlu dijaga dan dipertahankan sehingga tetap dapat memberikan kepuasan kepada mitra/pelanggan, lalu ada 7 atribut dengan skor nol ini berarti kualitas pelayanan sudah sesuai dengan harapan mitra/pelanggan, dan sisanya adalah 25 atribut dengan skor negative, hal ini berarti atribut-atribut tersebut perlu mendapatkan perhatian untuk diperbaiki dan ditingkatkan kualitasnya, agar dapat memuaskan kebutuhan mitra/pelanggan.



Gambar 1. Tingkat Kesenjangan Atribut Pelayanan

Importance Performance Analysis (IPA). *Importance Performance Analysis* digunakan untuk mengembangkan strategi perusahaan. Analisis ini digunakan untuk menutup kekurangan yang ada pada servqual. Hasil pengolahan data menunjukkan analisis IPA pada kuadran A yang merupakan prioritas utama untuk diperhatikan ternyata tidak ada atribut didalamnya ini berarti tidak ada atribut yang belum sesuai harapan mitra/pelanggan. Pada kuadran B, yang dipertahankan prestasi pelayanannya adalah atribut nomor: 02, 03, 04, 05, 06, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35. Pada kuadran C, yang merupakan prioritas rendah adalah atribut nomor 01. Pada kuadran D, yang berlebihan (*over*) adalah atribut nomor 07. Dari keempat kuadran tersebut, ternyata atribut terbanyak dari pelayanan BPPT Enjiniring terdapat pada kuadran B. Itu berarti atribut-atribut tersebut dianggap penting oleh pelanggan dan dianggap pelanggan sudah sesuai dengan yang dirasakan dan tingkat kepuasan relatif lebih tinggi. Oleh karena itu atribut-atribut ini perlu dipertahankan dan bila perlu untuk dilakukan *continous improvement* agar pelanggan lebih puas atas pelayanan BPPT Enjiniring.



Gambar 2 . Diagram Klasifikasi Harapan/Kepentingan Dengan Konsep Servqual (IPA)

METODE

Populasi pada penelitian ini merupakan seluruh pelanggan/mitra yang sudah pernah bekerjasama/kontrak dengan BPPT Enjiniring pada tahun 2013, yang hanya di tahun 2013 dimana mitra eksternal berjumlah 33 mitra.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ialah menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner yang didapat dari mitra eksternal terkait (1) Kepentingan/harapan/ekspektasi atribut layanan menurut para pelanggan dan (2) Persepsi/kenyataan/ kinerja pelanggan terhadap kualitas layanan yang diterimanya. Adapun data sekunder yang diperlukan berupa data dari BPPT Enjiniring, baik yang diperoleh langsung seperti jumlah mitra yang sudah bekerjasama/kontrak maupun tidak langsung seperti literatur, buku maupun laporan penelitian lain yang berkaitan dengan penelitian objek kajian penelitian.

Dalam pembuatan kuesioner, atribut-atribut pertanyaan diperoleh melalui study lapangan dan wawancara langsung terhadap pelanggan. Setelah pembuatan kuesioner kemudian dilakukan penyebaran kuesioner pendahuluan. Untuk tujuan ini, umumnya di pilih respondenya kemudian baru dilakukan dengan pengujian validitas dan reliabilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Atribut Layanan. Setelah melalui observasi, wawancara, diskusi dan konsultasi dengan atasan di BPPT Enjiniring serta dengan kajian literatur/pustaka, maka dapat diidentifikasi atribut-atribut pelayanan Pusat Pelayanan Teknologi/BPPT Enjiniring untuk mitra eksternal sebanyak 35 atribut berdasarkan lima dimensi Servqual, yaitu *Tangibles* (bukti fisik), *Reliability* (Kehandalan), *Responsiveness* (Daya Tangkap), *Assurance* (Jaminan), dan *Empathy* (Empati). Atribut-atribut tersebut adalah: (a) **Tangibles (Bukti Fisik):** 1. Dua Lokasi BPPT Enjiniring (Thamrin dan Serpong), 2. Kenyamanan Ruang Rapat, 3. Penampilan & Kerapihan Pegawai, 4. Kebersihan Lingkungan dan Ruang Rapat, 5. Tersedianya Ruang/Tempat duduk Tunggu, 6. Ketersediaan sarana dan prasarana, 7. Kendaraan Operasional. (b) **Reliability (Kehandalan):** 8.

Prosedur Pelayanan (SOP), 9. Harga yang ditawarkan wajar dan kompetitif, 10. Kecepatan proses pelayanan, 11. Penanganan masalah (complain) yang efektif, dalam hitungan jam sudah dapat diselesaikan, 12. Keaktifan membantu konsumen tanpa atau sebelum diminta, 13. Pegawai yang profesional, menguasai teknologi BPPT dan kompeten (c) **Responsiveness (Daya Tangkap)**: 14. Kesigapan pegawai jika ada keluhan, 15. Kecekatan pegawai BPPT Enjiniring, 16. Adanya upaya tindak lanjut terhadap keluhan, 17. Tanggungjawab dari pegawai atas pelayanan yang diberikan, 18. Ketepatan waktu datang ke tempat anda ketika diminta, 19. Kecepatan dalam merespon permintaan penawaran dari anda, 20. Kecepatan dalam merespon klaim (d) **Assurance (Jaminan)**: 21. Jaminan Teknologi yang handal, 22. Reputasi BPPT, 23. Kemudahan mendapat pelayanan, 24. Kemudahan dalam birokrasi, 25. Pegawai selalu melakukan komunikasi secara berkala, 26. Kemampuan Pegawai dalam menjawab pertanyaan seputar kerjasama yang akan dilakukan, memberikan saran, masukan, serta solusi, 27. Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak, 28. Jaminan Kualitas Hasil Pekerjaan, 29. Pegawai melakukan monitoring dan evaluasi secara berkala (e) **Empathy (Empati)**: 30. Keramahan dan Kesopanan Pegawai dalam pelayanan, 31. Pegawai yang mau menerima saran/masukan, 32. Kemudahan mendapat informasi tentang pelayanan, 33. Pegawai memberikan informasi secara dini jika pekerjaan akan terlambat, 34. Kesabaran Pegawai dalam menerima keluhan, 35. Kemudahan pelanggan meminta bantuan kepada pegawai

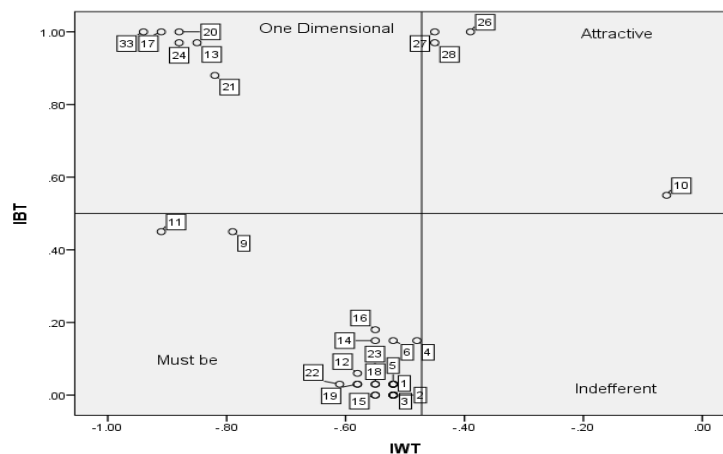
Kano Model. Dalam analisis menggunakan Kano Model kita akan menemukan klasifikasi atribut pelayanan, karena pada dasarnya Kano Model adalah melakukan klasifikasi dengan melihat hubungan antara tingkat kepuasan pelanggan atas atribut pelayanan dan tingkat pemenuhan atas atribut pelayanan itu sendiri. Dengan melakukan klasifikasi terhadap atribut-atribut pelayanan, maka kita dapat membagi atribut-atribut pelayanan ke dalam 3 kategori yaitu: A (*Attractive*), O (*One Dimensional*), dan M (*Must be*). Berdasarkan kuesioner yang telah disebar dan selanjutnya kita melakukan *cross check* data dengan bantuan tabel kano, maka didapat beberapa hal sebagai berikut: (a) Untuk kategori A (*Attractive*), ada 4 atribut, yaitu: “Kecepatan proses pelayanan”, “Kemampuan Pegawai dalam menjawab pertanyaan seputar kerjasama yang akan dilakukan, memberikan saran, masukan, serta solusi”, “Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak”, dan “Jaminan Kualitas Hasil Pekerjaan”. Atribut dengan kategori A berarti apabila atribut ini tidak terpenuhi, maka mitra/pelanggan tidak merasa puas. Namun apabila atribut ini dipenuhi, maka mitra/pelanggan akan mencapai tingkat kepuasan yang tinggi. Atribut dengan kategori A ini dapat dikembangkan menjadi *innovative process*. (b) Untuk kategori O (*One Dimensional*), ada 6 atribut, yaitu: “Pegawai yang profesional, menguasai teknologi BPPT dan kompeten”, “Tanggungjawab dari pegawai atas pelayanan yang diberikan”, “Kecepatan dalam merespon klaim”, “Jaminan Teknologi yang handal”, “Kemudahan dalam birokrasi”, dan “Pegawai memberikan informasi secara dini jika pekerjaan akan terlambat”. Atribut dengan kategori O dapat diartikan bahwa apabila atribut ini tidak terpenuhi maka mitra/pelanggan akan merasa tidak puas, namun apabila atribut ini terpenuhi maka mitra/pelanggan akan merasa lebih puas (c) Untuk kategori M (*Must be*), ada 25 atribut. Atribut dengan kategori M adalah atribut dasar, yang apabila tidak terpenuhi, mitra/pelanggan

akan tidak puas. Namun apabila atribut ini terpenuhi, mitra/pelanggan tidak akan mencapai tingkat kepuasan. Bagi mitra/pelanggan, atribut ini merupakan atribut yang memang sudah seharusnya dipenuhi, karena merupakan hal yang mendasar

Untuk atribut yang masuk dalam kano kategori A perlu mendapat perhatian dari manajemen BPPT Enjiniring, sebab atribut tersebut dapat dikembangkan sebagai upaya *continuous improvement*. Atribut dengan kategori A mempunyai efek yang besar dalam memuaskan kebutuhan mitra/pelanggan.

Lalu yang perlu mendapat perhatian dari pihak manajemen BPPT Enjiniring adalah atribut O, atribut ini dirasa penting karena memiliki sifat *linear*, mitra/pelanggan tidak akan puas apabila atribut tersebut tidak terpenuhi, namun mitra/pelanggan akan puas apabila atribut tersebut terpenuhi.

Untuk yang masuk ke dalam kategori M, atribut ini harus tetap dipertahankan, namun cukup pada sampai kepada apa yang diharapkan oleh mitra/pelanggan, sehingga sumber daya yang ada tidak akan sia-sia dan dapat dialihkan untuk meningkatkan atribut-atribut yang ada pada kategori A dan O.



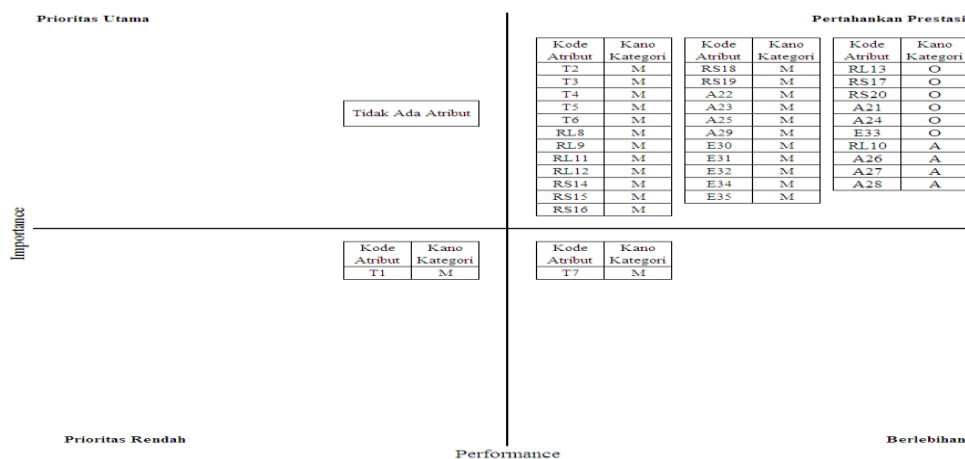
Gambar 3. Diagram Kepuasan Konsumen Model Kano

Analisis Gabungan *Service Quality* dan Model Kano. Pengintegrasian metode *servqual* dengan metode kano adalah untuk saling melengkapi dan menutupi kelemahan yang dimiliki oleh masing-masing metode tersebut. Kano model dapat menutupi kelemahan asumsi linear yang ada pada metode *servqual*, sedangkan disisi lain, *servqual* dapat memberikan penjelasan bagaimana performance atribut sampai dengan penemuan gap skor dari masing-masing atribut tersebut. Untuk saling menutupi kelemahan masing-masing. *Servqual* dan Kano Model dapat digabungkan. Disatu sisi Kano Model dapat menutupi kelemahan asumsi linear yang ada pada *servqual*. Sedangkan disisi lain, *servqual* dapat memberikan penjelasan bagaimana performance atribut tersebut. Atribut-atribut mana yang menjadi kekuatan dan atribut-atribut mana yang menjadi kelemahan dengan melihat gap skor nya. Penggabungan tersebut berguna untuk memprioritaskan perhatian dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas atribut-atribut produk atau jasa yang diarahkan untuk memberikan kepuasan bagi mitra/pelanggan.

Setelah dilakukan perhitungan bahwa atribut kategori A dengan gap skor negative dimana ada 4 atribut harus terus dikembangkan untuk keunggulan

inovatif. Untuk atribut yang mempunyai katgori M dan gap skor positif dengan 10 atribut merupakan kekuatan sehingga atribut tersebut harus tetap dijaga dan dipelihara kualitasnya sesuai dengan harapan mitra/pelanggan, karena merupakan atribut yang mendasar. Untuk atribut yang mempunyai kategori M dan gap skor negatif dengan 15 atribut merupakan kelemahan, maka atribut tersebut harus diperbaiki dan ditingkatkan kualitasnya sampai memenuhi harapan mitra/pelanggan. Dan terakhir atribut dengan kategori O dan gap skor negatif sebanyak 6 atribut, maka atribut tersebut harus diperbaiki dan ditingkatkan kualitasnya sapai dapat memenuhi kepuasan pelanggan $P > E$.

Hubungan Importance Performance Analysis (IPA) dengan Model Kano. Hasil hubungan penerapan Importance Performance Analysis (IPA) dan Model Kano dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Importance Performance Analysis (IPA) dengan Model Kano

Dari hasil pengukuran kualitas pelayanan dengan menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA) dan Model Kano yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa tidak ada atribut yang perlu mendapatkan prioritas utama untuk diperbaiki kualitas pelayanannya, yang ada adalah kualitas pelayanan ternyata telah memuaskan pelanggan/mitra sehingga perlu dipertahankan kinerja kualitas pelayanan dengan continuous improvement yang dilakukan oleh Pusat Pelayanan Teknologi/BPPT Enjiniring agar kepuasan mitra/pelanggan tidak menurun.

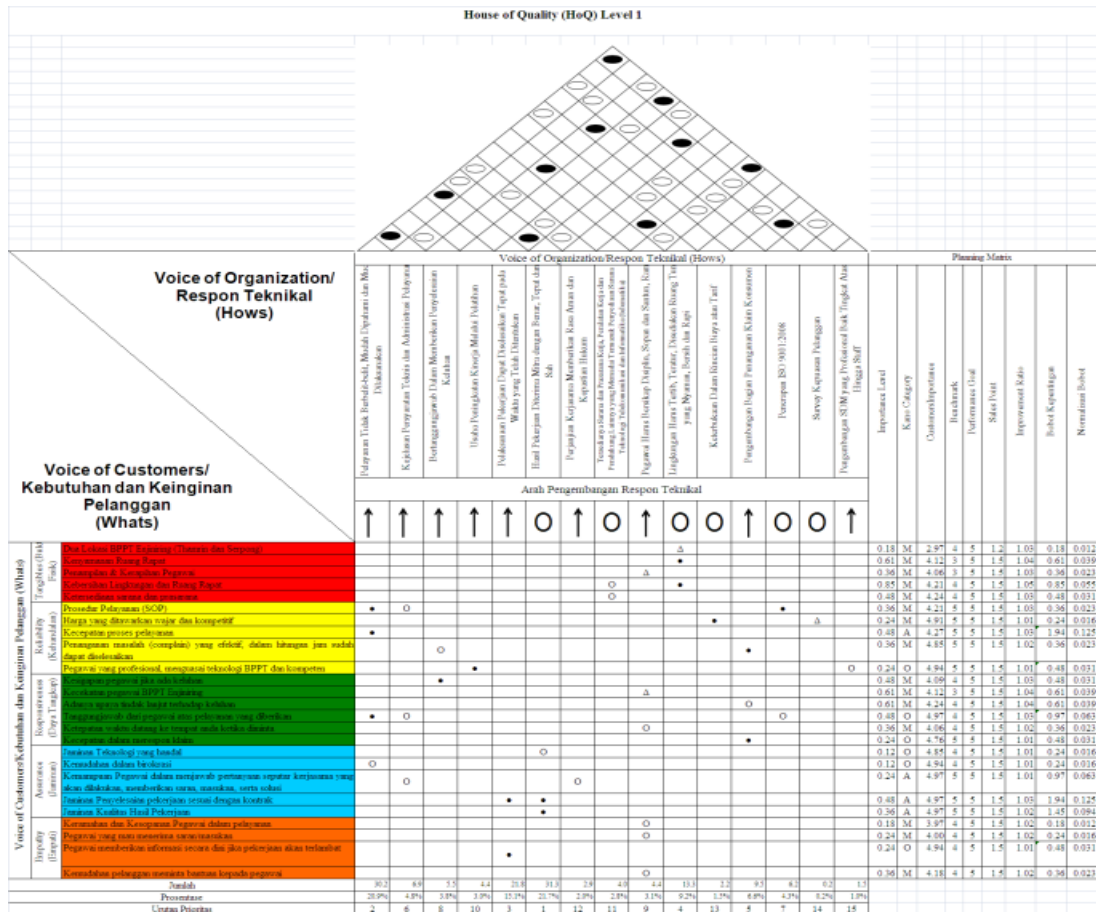
Analisis House of Quality (HoQ). Walaupun dapat saling menutupi kelemahan masing-masing sebagai perangkat yang membantu upaya untuk meningkatkan kualitas produk atau jasa, namun penggabungan servqual dan kano model tidak dapat memberikan panduan langkah-langkah operasional, sistematis serta berdasarkan prioritas dalam bentuk respon teknikal unit. Oleh karenanya integrasi gabungan servqual dan kano model ke dalam QFD akan dapat memberikan panduan langkah-langkah yang operasional, sistematis dalam upaya untuk peningkatan kualitas produk atau jasa.

Dari hasil penyusunan HoQ, diperoleh prioritas langkah-langkah dalam upaya peningkatan kualitas jasa, dalam penggabungan metode servqual dengan kano model yang kemudian diintegrasikan ke dalam *House of Quality*, tingkat kepentingan dari masing-masing atribut merupakan customer requirement yang diintegrasikan dengan kano kategori, dengan metode ini tentunya semakin mempertajam prioritas perhatian pada atribut-atribut yang mempunyai pengaruh besar dalam memberikan kontribusi kepuasan pelanggan. (a) Atribut-atribut Berdasarkan Bobot Kepentingan. Setelah dilakukan perhitungan dari *House of Quality* maka diketahui 5 atribut pelayanan pelanggan berdasarkan bobot kepentingan, yaitu: (1) Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak. Jaminan penyelesaian pekerjaan sangat diperlukan oleh mitra untuk kepastian terselesaikannya pekerjaan tepat waktu, dan setelah dilakukan perhitungan diketahui untuk atribut ini berdasarkan servqual gap skor: -0,12, IPA di kuadran B (Pertahankan Prestasi), dan kategori kano model di level A, strateginya dengan dilakukan pengembangan pelayanan atau continuous improvement (2) Kecepatan proses pelayanan. Terkait dengan kecepatan proses pelayanan akan memberikan pelayanan terbaik bagi pelanggan sehingga produktivitas pelayanan meningkat, dan setelah dilakukan perhitungan diketahui untuk atribut ini berdasarkan servqual gap skor: -0,12, IPA di kuadran B (Pertahankan Prestasi), dan kategori kano model di level A, strateginya dengan dilakukan pengembangan pelayanan atau continuous improvement (3) Jaminan Kualitas Hasil Pekerjaan. Jaminan kualitas hasil pekerjaan adalah tindakan-tindakan yang diambil guna meningkatkan nilai hasil pekerjaan untuk pelanggan melalui peningkatan efektivitas dan efisiensi dari proses dan aktivitas melalui struktur organisasi, dari atribut ini setelah dilakukan perhitungan diketahui untuk atribut ini berdasarkan servqual gap skor: -0,09, IPA di kuadran B (Pertahankan Prestasi), dan kategori kano model di level A, strateginya dengan dilakukan pengembangan pelayanan atau continuous improvement (4) Tanggungjawab dari pegawai atas pelayanan yang diberikan. Pegawai sebagai sumber daya manusia BPPT Enjiniring diharapkan mampu untuk bersinergi dengan mitranya sehingga mempunyai tanggung jawab yang sama dalam hal kinerja dalam memberikan pelayanan dengan berpedoman kepada peraturan perundang-undangan yang sudah ditetapkan dengan prinsip kesamaan, keadilan dan kebaikan, dari atribut ini setelah dilakukan perhitungan diketahui untuk atribut ini berdasarkan servqual gap skor: -0,12, IPA di kuadran B (Pertahankan Prestasi), dan kategori kano model di level O, strateginya dengan dilakukan perbaikan dan perlu ditingkatkan kinerjanya (5) Kemampuan Pegawai dalam menjawab pertanyaan seputar kerjasama yang akan dilakukan, memberikan saran, masukan, serta solusi. Semua pegawai BPPT Enjiniring harus menguasai pekerjaan yang diterima agar mudah memberikan saran, masukan serta solusi kepada pelanggan sehingga pelanggan akan puas atas pelayanan BPPT Enjiniring, dari atribut ini setelah dilakukan perhitungan diketahui untuk atribut ini berdasarkan servqual gap skor: -0,06, IPA di kuadran B (Pertahankan Prestasi), dan kategori kano model di level A, strateginya dengan dilakukan pengembangan pelayanan atau continuous improvement. (b) Hubungan Respon Teknikal dan Atribut Pelayanan (1) Pelayanan tidak berbelit-belit, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan. Hal ini berhubungan kuat dengan Kecepatan proses pelayanan, Prosedur Pelayanan (SOP) dan Tanggungjawab dari pegawai atas pelayanan yang diberikan sehingga pelayanan tidak berbelit-belit, mudah

dipahami dan mudah dilaksanakan sebab pelanggan membutuhkan itu kepuasannya (2) Kejelasan persyaratan teknis dan administrasi pelayanan. Hal ini berhubungan dengan Kemampuan Pegawai dalam menjawab pertanyaan seputar kerjasama yang akan dilakukan, memberikan sarana, masukan, serta solusi (3) Bertanggungjawab dalam memberikan penyelesaian keluhan. Hal ini berhubungan kuat dengan Kesigapan pegawai jika ada keluhan sehingga pegawai lebih bertanggungjawab dalam penyelesaian keluhan (4) Usaha peningkatan kinerja melalui pelatihan. Hal ini berhubungan kuat dengan Pegawai yang profesional, menguasai teknologi BPPT dan kompeten, sebab dengan adanya pelatihan akan meningkatkan profesionalisme pegawai dalam menguasai teknologi dan mempunyai kompeten yang bagus (5) Pelaksanaan pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Hal ini berhubungan kuat dengan Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak dan Pegawai memberikan informasi secara dini jika pekerjaan akan terlambat (6) Hasil pekerjaan diterima mitra dengan benar, tepat dan sah. Hal ini berhubungan kuat dengan Jaminan Kualitas Hasil Pekerjaan dan Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak (7) Perjanjian kerjasama memberikan rasa aman dan kepastian hukum. Hal ini berhubungan dengan Kemampuan Pegawai dalam menjawab pertanyaan seputar kerjasama yang akan dilakukan, memberikan sarana, masukan, serta solusi (8) Tersedianya sarana dan prasarana kerja, peralatan kerja dan pendukung lainnya yang memadai termasuk penyediaan sarana teknologi telekomunikasi dan informatika (telematika). Hal ini berhubungan dengan Ketersediaan sarana dan prasarana dan Kebersihan Lingkungan dan Ruang Rapat (9) Pegawai harus bersikap disiplin, sopan dan santun, ramah. Hal ini berhubungan dengan Penampilan & Kerapihan Pegawai, Keramahan dan Kesopanan Pegawai dalam pelayanan, Kemudahan pelanggan meminta bantuan kepada pegawai, Ketepatan waktu datang ke tempat anda ketika diminta, dan Pegawai yang mau menerima saran/masukan (10) Lingkungan harus tertib, teratur, disediakan ruang tunggu yang nyaman, bersih dan rapi. Hal ini berhubungan kuat dengan Kenyamanan Ruang Rapat dan Kebersihan Lingkungan dan Ruang Rapat (11) Keterbukaan dalam rincian biaya atau tarif. Hal ini berhubungan kuat dengan Harga yang ditawarkan wajar dan kompetitif (12) Pengembangan bagian penanganan klaim konsumen. Hal ini berhubungan kuat dengan Penanganan masalah (complain) yang efektif, dalam hitungan jam sudah dapat diselesaikan dan Kecepatan dalam merespon klaim (13) Penerapan ISO 9001:2008. Hal ini berhubungan kuat dengan Prosedur Pelayanan (SOP) (14) Survey kepuasan pelanggan. Hal ini berhubungan dengan Harga yang ditawarkan wajar dan kompetitif (14) Pengembangan SDM yang profesional baik tingkat atasan hingga staff. Hal ini berhubungan dengan Pegawai yang profesional, menguasai teknologi BPPT dan kompeten (c) Target dan Arah Perbaikan Respon Teknikal. Arah perbaikan respon teknikal menunjukkan arah mana yang sebaiknya dituju setiap respon teknikal terhadap nilai targetnya. Arah perbaikan terbagi tiga, yaitu: (1) Naik, artinya semakin tinggi nilai target yang dituju berarti semakin baik (2) Tetap, artinya target yang dituju sudah baik (3) Turun, artinya semakin rendah nilai target yang dituju, maka akan semakin baik. Dari hasil penelitian ini dari 15 respon teknikal, sebanyak 9 respon teknikal mempunyai arah perbaikan naik. Sedangkan 6 respon teknikal mempunyai arah perbaikan tetap. (d) Upaya Peningkatan Kualitas Pelayanan. Sebagai upaya untuk peningkatan kualitas pelayanan, maka pihak manajemen

BPPT Enjiniring harus melakukan 5 hal utama sebagai berikut, sesuai dengan tingkat kepentingan absolute dan relative serta perbandingan nilai target dengan kondisi sekarang yang didapat dari *House of Quality* (HoQ), yaitu: (1) Hasil pekerjaan diterima mitra dengan benar, tepat dan sah. Hasil pekerjaan sesuai ruang lingkup kontrak dapat diterima dengan benar, tepat dan sah oleh mitra/pelanggan, maka akan berdampak pada keuntungan bagi BPPT Enjiniring dan mitra/pelanggan. Respon teknikal hasil pekerjaan diterima mitra dengan benar, tepat dan sah berhubungan kuat dengan Jaminan Kualitas Hasil Pekerjaan dan Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak (2) Pelayanan tidak berbelit-belit, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan. Pelayanan tidak berbelit-belit, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan dapat dituntaskan dengan waktu yang singkat dengan mengurangi mata rantai penyelesaian yang panjang dan berhubungan kuat dengan Kecepatan proses pelayanan, Prosedur Pelayanan (SOP) dan Tanggungjawab dari pegawai atas pelayanan yang diberikan (3) Pelaksanaan pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan. Dalam pelaksanaan penyelesaian pekerjaan harus dipastikan waktu selesai pekerjaan sesuai kontrak sehingga pelanggan merasa puas, ini berhubungan kuat dengan Jaminan Penyelesaian pekerjaan sesuai dengan kontrak dan Pegawai memberikan informasi secara dini jika pekerjaan akan terlambat (4) Lingkungan harus tertib, teratur, disediakan ruang tunggu yang nyaman, bersih dan rapi. Lingkungan yang tertib, teratur dengan adanya ruang tunggu yang nyaman, bersih dan rapi sangat diidamkan oleh pelanggan yang mengakibatkan pelanggan akan betah di BPPT Enjiniring (5) Pengembangan bagian penanganan klaim konsumen. Untuk mengatasi keluhan klaim dari pelanggan/mitra perlu kiranya BPPT Enjiniring perlu ada bagian penanganan klaim, sehingga klaim-klaim dari pelanggan bisa terdokumentasikan yang selanjutnya bisa dilakukan evaluasi dengan baik, dan berhubungan kuat dengan Penanganan masalah (complain) yang efektif, dalam hitungan jam sudah dapat diselesaikan dan Kecepatan dalam merespon klaim

Kelima hal tersebut diperoleh dari ranking bobot respon teknikal pada *house of quality*. Bobot respon teknikal tersebut dipengaruhi oleh: Pertama, seberapa jauh hubungan antar atribut pelayanan dengan respon teknikal. Hubungan yang terjadi dibagi dalam 3 kategori, yakni: kuat (nilai=9), sedang (nilai=3), serta lemah (nilai=1). Kedua, tingkat kepentingan dari atribut pelayanan. Nilai tingkat kepentingan dari atribut pelayanan adalah *satisfaction score* dikalikan bobot kano kategori. Atribut dengan kategori A (*attractive*) mempunyai nilai 4, atribut kategori O (*One-Dimensional*) mempunyai nilai 2, serta atribut kategori M (*Must be*) mempunyai nilai 1.



Gambar 5. House of Quality Level 1

PENUTUP

Kesimpulan. (1) Hasil penelitian berhasil mengidentifikasi 35 atribut pelayanan yang merupakan *customer requirements* dari pengguna jasa berdasarkan lima dimensi kualitas jasa, yakni Bukti Fisik (*Tangibles*), *Reliability* (Kehandalan), *Responsiveness* (Daya Tangkap), *Assurance* (Jaminan), dan *Empathy* (*Emphaty*). (2) Setelah dilakukan penelitian untuk tingkat kepuasan pelanggan relatif lebih tinggi dan dianggap sudah sesuai dengan yang dirasakan oleh pelanggan yang didapat dari keempat kuadran diagram *Importance Performance Analysis* (IPA), ternyata atribut terbanyak dari pelayanan BPPT Enjiniring terdapat pada kuadran B sebanyak 33 atribut dari 35 atribut (94,3%). (3) Dari matrik HoQ level 1, maka respon teknikal utama yang perlu dilakukan oleh manajemen BPPT Enjiniring dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan adalah: (a) Hasil pekerjaan diterima mitra dengan benar, tepat dan sah (b) Pelayanan tidak berbelit-belit, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan (c) Pelaksanaan pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan (d) Lingkungan harus tertib, teratur, disediakan ruang tunggu yang nyaman, bersih dan rapi (e) Pengembangan bagian penanganan klaim konsumen

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, Aji, P. T., & Adi, R. Y. (2013). Komersialisasi teknologi dalam upaya peningkatan daya saing industri Indonesia. *Jurnal Komersialisasi Litbang* 1-19.
- Anwar, A., Mulyati, D. S., & Amelia, W. (2013). Application quality function deployment to improve the quality of services in Ngodoe café. *International Journal of Innovation, Management and Technology* 4(6): 574-578.
- Aomar, R., & Al-Meer, H. (2012). Quality function deployment for service: a case study of enhancing the planning statement of a utility company. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering* 1(4): 113-120.
- Bambang P., Hartini, S., Anwar, A., S., (2010). Perbaikan kualitas layanan jasa dengan model servqual dimensi kepariwisataan dan metode *quality function deployment* (studi kasus di PT. X, tempat wisata wahana permainan),V(1) : 41-54.
- Bindu, T., & Kanagaraj, C. (2013). Importance-performance analysis as a strategic tool for destination attractiveness: an analysis of domestic travelers to Kerala. *International Journal of Management & Business Studie* 3(1): 61-67.
- Chen, Y. C., & Lin, S. (2013). Applying importance-performance analysis for improving internal marketing of hospital management in Taiwan. *International Business Research* 6(4): 45-54.
- Chiu, Y. W., Yen, D. C., & Shih, D. H. (2011). Importance-performance analysis for the adoption of radio frequency identification technology. *Journal of Information Technology Management* 22(2): 30-40.
- Desiawan, V. A. (2010). Penerapan Quality Function Deployment Dengan Mengadopsi Penggabungan Metode Service Quality Dan Kano Model Dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Layanan Pada Bengkel Resmi ATPM. Depok: Universitas Indonesia
- Garibay, C., Gutiérrez, H., & Figueroa, A. (2010). Evaluation of a digital library by means of quality function deployment (QFD) and the kano model. *The Journal of Academic Librarianship* 36(2): 125–132.
- Gaspersz, V. (2002). *Total Quality Management*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Huang, S. T., & Yoshida, S. (2012). Applying quality function deployment (QFD) approach to the study on improving service quality of logistics service: an empirical study of home delivery industry in East Asia. *The International Journal of Transport & Logistics* 1-8.
- Izwaan, M. S. (2012). The effectiveness of integrating kano model and servqual into quality function deployment (QFD) for developing training courses model. *Journal of WEI Business and Economics* 1(1): 1-8.
- Joshi, C. K., Rao, S., & Choudhary, V. (2013). Analysis and minimization of industrial wastages by applying quality function deployment (QFD). *International Journal of Emerging Trends in Engineering and Development* 4(3): 376-385.

- Julius, H. (2009). Integrasi servqual dan kano model ke dalam QFD sebagai upaya peningkatan kualitas pelayanan paket pos di PT. Pos Indonesia. Depok: Universitas Indonesia.
- Kotler, P., & Keller. K. L. (2006). *Marketing Management, Manajemen Pemasaran*, penerjemah Benyamin Molan, 2007, Jilid 1, Edisi-12, Jakarta: Penerbit Indeks.
- Lin, C. N., Fen Tsai, L., Wang, P. W., Su, W. J., & Shaw, J. C. (2011). Using the kano two-dimensional quality model to evaluate service quality of resort hotels. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security* 11(5): 84-87.
- Nasution, R. A., Djuanda, D., & Rachmah, R. (2009). Studi literatur tentang komersialisasi teknologi di perguruan tinggi: proses, potensi, model, dan aktor. 8(2), <http://www.sbm.itb.ac.id/wp-content/uploads/2011/03>, Diakses 3 September 2012.
- Novandari, W., Setyawati, S. M., & Wulandari, S. Z. (2011). Analisis kinerja produk UKM batik Banyumas dengan menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA) dan *potential gain of customer value's* (PGCV) index. *Jurnal Bisnis dan Ekonomi (JBE)* 18(2): 104-113.
- Paryani, K., Masoudi, A., & Cudney. E. A. (2010). QFD application in the hospitality industry: A hotel case study. *Quality Management Journal* 17(1): 7-28.
- Tjiptono, F., & Chandra, G. (2011). *Service, Quality & Satisfaction*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Trisna, Ma'arif, S., & Akerman, Y. (2013). Strategi Pengembangan Produk Susu Kedelai Dengan Penentuan Karakteristik Produk. *Jurnal Teknik Industri*.
- Vazifehdust, H., & Farokhian, S. (2011). Customer satisfaction modeling (CSM) in product planning in according to QFD and kano model. *World Applied Sciences Journal* 14(7): 1095-1101.
- Wijaya, T. (2011). *Manajemen Kualitas Jasa: Desain Servqual, QFD dan Kano Disertasi Contoh Aplikasi dalam Kasus Penelitian*. Jakarta: PT. Indeks.
- Yuri, T., & Nurcahyo, R. (2013). *TQM: Manajemen Kualitas Total Dalam Perspektif Teknik Industri*. Jakarta: PT. Indeks.
- Zarei, A., & Jafari, Z. (2012). Measure customer satisfaction of service quality based on fuzzy approach using a combination servqual and QFD (Case study: agricultural bank in Qaemshahr city). *South Asian Journal of Marketing & Management Research* 2(6): 114-139.