BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian usulan perancangan sistem pelayanan pada KA Parahyangan kelas Eksekutif dengan menggunakan metode *Quality Function Deployment* adalah :

- Faktor-faktor yang menurut pengguna KA kelas Eksekutif penting berdasarkan peringkat kebutuhannya adalah :
- 1 Kenyamanan dalam memperoleh tiket secara langsung
- 2 Kemudahan dalam pemesanan tiket (reservasi)
- 3 Keselamatan penumpang dari kecelakaan dalam perjalanan
- 4 Jadwal perjalanan yang tepat waktu
- 5 Mudah untuk memperoleh tiket secara langsung
- 6 Keamanan penumpang dan barang bawaannya dari tindak kejahatan dalam perjalanan
- 7 Fasilitas toilet yang baik didalam gerbong penumpang kelas eksekutif
- 8 Pegawai kereta api tanggap terhadap keluhan penumpang
- 9 Keramahan pegawai diluar gerbong kereta api dalam melayani
- 10 Keamanan calon penumpang dan barang dari tindak kejahatan didalam stasiun
- 11 Kondisi suhu ruangan yang nyaman dalam gerbong penumpang kelas eksekutif
- 12 Tersedianya tempat parkir yang baik bagi penjemput/pengantar
- 13 Gerbong kereta api yang meyakinkan
- 14 Gerbong kereta api tenang
- 15 Keramahan pegawai diatas gerbong kereta api dalam melayani
- 16 Kemudahan untuk mendapatkan informasi
- 17 Makanan dan minuman restorka yang baik

- 18 Harga tiket kereta api sesuai dengan fasilitas yang diberikan
- 19 Jadwal keberangkatan yang banyak
- 20 Kenyamanan selama menunggu keberangkatan
- 21 Waktu perjalanan KA yang lebih singkat dibandingkan dengan angkutan darat lainnya.
- 22 Pegawai kereta api tampil menarik dan meyakinkan
- 23 Stasiun kereta api yang meyakinkan
- 24 Keunikan stasiun Kereta Api sesuai dengan budaya setempat
- 25 Mudah untuk menyimpan barang bawaan
- 26 Ruangan restorka yang baik
- 27 Goncangan didalam gerbong kereta api yang tidak terasa
- 28 Toilet didalam stasiun yang baik
- 29 Fasilitas bagasi untuk barang bawaan dalam volume besar
- 30 Harga makanan dan minuman restorasi KA yang sesuai
- Usaha-usaha teknis yang perlu dilakukan PT. KA untuk memenuhi Customer needs terhadap layanan KA Parahyangan kelas Eksekutif, berdasarkan urutan prioritasnya, adalah:
 - 1 Tingkat pelaksanaan etika pelayanan
 - 2 Tingkat ketersediaan tiket
 - 3 Tingkat kemudahan mendapatkan informasi
 - 4 Tingkat keselamatan dalam perjalanan
 - 5 Tingkat kelengkapan fasilitas toilet
 - 6 Tingkat kelengkapan sarana stasiun
 - 7 Tingkat kenyamanan pembelian langsung
 - 8 Tingkat kemudahan pembelian langsung
 - 9 Tingkat keamanan penumpang dan barang dlm perjalanan
 - 10 Tingkat kebersihan
 - 11 Tingkat kerusakan toilet
 - 12 Tingkat suhu udara

- 13 Tingkat keunikan stasiun
- 14 Tingkat keamanan penumpang dan barang dalam stasiun
- 15 Kondisi pelayanan parkir
- 16 Tingkat hambatan perjalanan
- 17 Tingkat kenyamanan ruang tunggu
- 18 Tingkat goncangan
- 19 Tingkat ketepatan jadwal keberangkatan
- 20 Tingkat ketepatan jadwal kedatangan
- 21 Tingkat kebisingan
- 22 Kemampuan pengolahan dan penyajian makanan serta minuman
- 23 Bahan baku makanan dan minuman
- 24 Tingkat kemudahan pemesanan tiket
- 25 Tingkat kebersihan eksterior dan interior KA
- 26 Interior KA berfungsi
- 27 Tingkat kecepatan kereta api
- 28 Tingkat pelaksanaan etika penampilan
- 29 Presentase penetapan tarif kereta api
- 30 Frekuensi keberangkatan
- 31 Tingkat kebersihan toilet dalam stasiun
- 32 Tingkat kerusakan toilet
- 33 Tingkat kelengkapan fasilitas toilet
- 34 Tingkat kemudahan tempat penyimpanan barang
- 35 Tingkat kebersihan restorasi
- 36 Tingkat kelengkapan sarana restorka
- 37 Tingkat keleluasaan dan kemudahan penyimpanan barang ukuran besar
- 38 Tingkat kebersihan stasiun kereta api
- 39 Presentase penetapan harga makanan dan minuman

- Design characteristics untuk memenuhi tehnical response, berdasarkan urutan prioritasnya, adalah:
 - 1 Jenis pendidikan dan pelatihan
 - 2 Jumlah penumpang KA
 - 3 Jumlah tempat duduk tersedia
 - 4 Pekerjaan proyek prasarana KA
 - 5 Daerah pembatasan kecepatan
 - 6 Kemudahan pembayaran
 - 7 Ketersediaan failitas/kelengkapan toilet KA
 - 8 Ketersediaan sarana stasiun
 - 9 Kehandalan lokomotif
 - 10 Kualitas bantalan rel
 - 11 Kemudahan informasi lisan
 - 12 Kemudahan informasi visual
 - 13 Waktu buka loket
 - 14 Kehandalan kaca jendela KA
 - 15 Kondisi fasilitas toilet KA
 - 16 Kondisi pelayanan penjagaan diatas KA
 - 17 Jumlah Polsuska yang mengawal perjalanan KA
 - 18 Ketersediaan fasilitas penunjang di loket penjualan langsung
 - 19 Kualitas bahan makanan dan minuman
 - 20 Kondisi kelengkapan alat penanggulangan kecelakaan dalam KA
 - 21 Tingkat pelayanan pencegahan kecelakaan
 - 22 Frekuensi membersihkan interior KA
 - 23 Frekuensi pembersihan dan pemeriksaan toilet KA
 - 24 Pengguna toilet KA
 - 25 Kondisi pelayanan penjagaan dalam stasiun
 - 26 Panjang antrian
 - 27 Kualitas batuan penyangga bantalan rel
 - 28 Berangkat tepat waktu
 - 29 V-slag

- 30 Bencana alam
- 31 Kapasitas lintas
- 32 Kelengkapan peralatan kebersihan diatas KA
- 33 Kondisi eksterior dan interior KA
- 34 Jumlah keberangkatan KA Parahyangan Eksekutif dalam satu hari
- 35 Kualitas lapisan peredam suara
- 36 Dekorasi yang bernuansa budaya Jawa Barat
- 37 Antrian didepan loket
- 38 Ketersediaan fasilitas dan kelengkapan AC
- 39 Kondisi fasilitas AC
- 40 Jumlah Polsuska yang bertugas di stasiun
- 41 Pengaturan parkir
- 42 Daya tampung lahan parkir
- 43 Jumlah kursi diruang tunggu
- 44 Ketersediaan fasilitas penunjang di ruang tunggu
- 45 Ketersediaan failitas/kelengkapan toilet stasiun
- 46 Kualitas Boogie/ sistem suspensi
- 47 Kualifikasi pegawai restorka dan koki
- 48 Frekuensi pembersihan dan pemeriksaan toilet stasiun
- 49 Pengguna toilet stasiun
- 50 Jangka waktu pemesanan
- 51 Layanan pemesanan tiket terpadu
- 52 Kemudahan dalam pemesanan
- 53 Frekuensi membersihkan eksterior kereta
- 54 Kelengkapan pakaian seragam petugas
- 55 Musim padat penumpang (Peak season)
- 56 Laba perusahaan
- 57 Fasilitas pelayanan kenyamanan diatas KA
- 58 Kondisi fasilitas toilet stasiun
- 59 Kondisi peralatan pendukung restorka
- 60 Kemudahan rak begasi untuk dicapai/dijangkau

- 61 Volume rak begasi yang luas
- 62 Kondisi pelayanan khusus KA
- 63 Kemampuan daya angkut barang digerbong begasi
- 64 Frekuensi pembersihan bagian dalam stasiun
- 65 Frekuensi pembersihan halaman stasiun
- 66 Biaya pengolahan makanan dan minuman
- Process characteristics yang diperlukan untuk dapat memenuhi design characteristics dalam usaha perancangan pelayanan KA kelas Eksekutif, berdasarkan urutan prioritasnya, adalah:
 - 1 Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan
 - 2 Menyelenggarakan usaha usaha pelatihan
 - 3 Mengevaluasi pelaksanaan dan hasil pelatihan
 - 4 Menambah kapasitas daya angkut KA keseluruhan
 - 5 Meningkatkan kelengkapan pelayanan kenyamanan diatas KA
 - 6 Mengatur penjadwalan traksi lintas ka
 - 7 Meningkatkan pengawasan dan selalu bergerak (mobile)
 - 8 Memetakan daerah-daerah rawan bencana
 - 9 Meningkatkan kehandalan jalan jembatan dan rel
 - 10 Pembuatan jalur rel ganda pada koridor padat frekuensi
 - 11 Mengantisipasi peningkatan jumlah penumpang KA
 - 12 Mengawasi penumpang yang dicurigai
 - 13 Menempatkan crane dan alat bantu lainnya pada daerah yang strategis
 - 14 Menempatkan amus (cadangan bantalan rel dan batu kricak) pada daerah yang strategis
 - 15 Melengkapi kelengkapan toilet KA yang tidak tersedia atau sudah habis
 - 16 Mengatur dan membantu usaha mempercepat naik turun penumpang
 - 17 Mengatur dan memberangkatkan KA sesuai peraturan yang berlaku
 - 18 Mengantisipasi kondisi alam terutama banjir dan longor
 - 19 Memperbaiki fasilitas toilet KA yang rusak atau tidak berfungsi
 - 20 Memeriksa kondisi fasilitas pelayanan kenyamanan diatas KA

- 21 Meningkatkan frekuensi pemeriksaan jalan jembatan dan rel
- 22 Penyuluhan kepada masyarakat yang tinggal disekitar rel KA
- 23 Mempercepat pekerjaan perbaikan JJR
- 24 Menentukan spesifikasi kaca jendela KA yang aman
- 25 Pemasangan himbauan untuk menjaga kebersihan toilet KA
- 26 Isi teks pengumuman mudah di pahami
- 27 Menetapkan waktu atau interval waktu pembacaan pengumuman
- 28 Menggunakan bantalan rel beton
- 29 Penggantian bantalan rel yang sudah lapuk dan rusak
- 30 Bekerjasama dengan layanan perbankan
- 31 pengadaan alat kelengkapan pembayaran
- 32 Menyiramkan densol / bahan pembersih lainnya pada toilet Ka
- 33 Pengontrolan persediaan air bersih di kamar kecil selama perjalanan
- 34 Memasang papan display informasi
- 35 Menempatkan petugas polsuska untuk menjaga dan mengatur antrian
- 36 Perawatan dan pemeriksaan interior KA
- 37 Penentuan ukuran papan penunjuk
- 38 Penentuan bentuk papan penunjuk
- 39 menentukan jenis dan jumlah televisi yang akan ditempatkan didepan loket
- 40 Perencanaan sistem perparkiran
- 41 Mengatur penjadwalan Polsuska pengawal KA
- 42 Bekerjasama dengan kondektur dan awak KA secara terkoordinasi
- 43 Membersihkan kotoran (puntung rokok, tisue dll) pada toilet KA
- 44 Membersihkan lantai kereta termasuk bordes dari sampah/kotoran
- 45 Menghisap debu karpet lantai KA secara berkala
- 46 Memeriksa kondisi batuan penyangga
- 47 Meningkatkan frekuensi pemeriksaan terowongan
- 48 Pengendalian waktu buka loket
- 49 Pemeriksaan katup rem darurat sebelum KA berangkat
- 50 Mengantisipasi kepadatan penumpang
- 51 Penentuan standarisasi lambang

- 52 Menggunakan batu kricak
- 53 Pemeriksaan kondisi fasilitas toilet stasiun
- 54 Memeriksa ulang kondisi kelengkapan alat penangulangan kecelakaan dalam KA
- 55 Merawat kelengkapan alat pengaman dalam KA
- 56 Pengontrolan persediaan air bersih di kamar kecil dalam toilet stasiun
- 57 Pengontrolan persediaan air bersih di kamar kecil KA dalam toilet stasiun
- 58 Melengkapi/mengaktifkan kembali sarana stasiun yang tidak tersedia/tidak aktif
- 59 Polsuska bekerjasama dengan pegawai KA dan pihak kepolisian secara terkoordinasi
- 60 Penetapan batas umur lokomotif.
- 61 Menetapkan perawatan lokomotif
- 62 Mengendalikan kualitas bahan makanan
- 63 Menempatkan lokasi information centre didekat loket pembelian tiket
- 64 Penentuan penggunaan jenis huruf
- 65 Menjaga kondisi Emplasemen, Spoor, Wesel dan Sinyal
- 66 Meningkatkan pelayanan pintu perlintasan
- 67 Perancangan aliran informasi
- 68 Perancangan prosedur sistem
- 69 Perancangan basis data
- 70 Membersihkan kaca jendela
- 71 Penambahan lapisan kedap suara pada bagian lantai
- 72 Menggunakan garis pembatas antrian
- 73 Pengaturan cara penyimpanan kendaraan
- 74 Menutup dan mengunci pintu-pintu kereta pada saat KA berjalan
- 75 Menjaga kebersihan peralatan pendukung restorka
- 76 Penempatan Polsuska pada tempat-tempat tertentu
- 77 Pengadaan kelengkapan peralatan kebersihan diatas KA
- 78 Membuat dekorasi bernuansa budaya Jabar pada eksterior stasiun KA
- 79 Membuka loket tambahan

- 80 Menetapkan jumlah AC dalam KA
- 81 Meningkatkan mutu pelayanan dibidang perparkiran
- 82 Mengatur penjadwalan Polsuska yang bertugas di stasiun
- 83 Perawatan sistem suspensi
- 84 Menyiram karbol dan menyemprotkan pewangi pada toilet stasiun
- 85 Menambah jumlah KA
- 86 Merawat AC dan kelengkapannya secara berkala
- 87 Rekrutmen pegawai restorka dan koki
- 88 Menggunakan garis pembatas antrian
- 89 Membersihkan kotoran (puntung rokok, tisue dll) pada toilet stasiun
- 90 mengendalikan biaya pengolahan makanan dan minuman
- 91 Mengecek ulang secara teratur temperaturAC pada kabin kereta
- 92 Membersihkan badan kereta api
- 93 Perawatan peralatan pendukung restorka
- 94 Menempatkan bangku pada tempat-tempat tetentu
- 95 Menentukan alokasi bangku untuk suatu tempat
- 96 menentukan jenis dan jumlah televisi yang akan ditempatkan diruang tunggu
- 97 Pemasangan himbauan untuk menjaga kebersihan toilet dalam stasiun
- 98 pengendalian jangka waktu pemesanan
- 99 Bekerja sama dengan kuli angkut membersihkan secara bersama-sama
- 100 Menentukan komposisi pakaian kerja pegawai KA
- 101 Meningkatkan total pendapatan
- 102 Melakukan pengefisienan biaya operasional
- 103 Penentuan tinggi tempat menyimpan barang
- 104 Melakukan pengukuran rata-rata tinggi tubuh posisi berdiri orang dewasa
- 105 Melakukan pengukuran rata-rata tinggi mata orang dewasa
- 106 Penentuan volume maksimal tempat menyimpan barang
- 107 Meningkatkan kapasitas angkut gerbong angkutan barang
- 108 Menetapkan harga kirim
- 109 Menetapkan ketentuan pengiriman barang khusus

- 110 Membersihkan keseluruhan pelataran parkir
- 111 Petugas segera mengepel lantai pada bagian yang terlihat kotor
- 112 petugas segera mengambil sampah/kotoran yang berserakan
- 113 Petugas kebersihan stasiun berkeliling/ selalu mobile
- Usulan-usulan yang dapat diberikan untuk memperbaiki kualitas pelayanan/ pada KA Parahyangan kelas Eksekutif adalah :
 - 1 Meningkatkan kelengkapan pelayanan kenyamanan diatas KA (prioritas No. 5) pelayanan kenyamanan diatas KA Eksekutif sudah seharusnya lebih dilengkapi dan dijaga kondisinya. Standar PT. Kereta Api (Persero) untuk pelayanan kenyamanan diatas KA Parahyangan kelas Eksekutif sudah cukup baik, namun dalam pelaksanaanya sering tidak sesuai, sebaiknya sebelum KA berangkat terlebih dahulu kepala perjalanan memeriksa kondisi kelengkapan KA.
 - 2 Meningkatkan pengawasan dan selalu bergerak (mobile) (prioritas No. 7) keaamanan dalam perjalanan maupun dalam stasiun menjadi pertimbangan yang utama bagi pelanggan KA Eksekutif, sehingga sebaiknya Polsuska harus selalu bergerak / mobile dalam setiap interval waktu tertentu, sehingga keamanan baik didalam lorong KA ataupun didalam stasiun tetap terjaga.
 - 3 Pembuatan jalur rel ganda pada koridor padat frekuensi (prioritas No. 10) jalur rel tunggal pada saat ini sering mengakibatkan keterlambatan KA, Kecelakaan KA, dan mempengaruhi frekuensi keberangkatan, sebaiknya dalam jangka panjang secara bertahap PT Kereta Api (Persero) melengkapi seluruh jalur relnya dengan jalur rel ganda.
 - 4 Melengkapi kelengkapan toilet KA yang tidak tersedia atau sudah habis (prioritas No. 15) kelengkapan toilet KA eksekutif berdasarkan Standar kelengkapan toilet KA unggulan ataupun Eksekutif sudah baik, namun pelaksanaanya sering tidak memenuhi ketetapan tersebut, sebaiknya sebelum KA berangkat terlebih dahulu kepala perjalanan memeriksa kondisi kelengkapan KA, dan petugas OTC selalu rajin memeriksa kelengkapan toilet KA beserta ketersediaan air bersih selama perjalanan.

- Mengatur dan membantu usaha mempercepat naik turun penumpang (prioritas No. 16) kesigapan petugas *greeters* maupun petugas perjalanan KA dalam mengatur dan membantu usaha mempercepat naik turun penumpang akan sangat membantu kelancaran dan ketepatan waktu keberangkatan, selain menambah kenyamanan penumpang diatas KA.
- 6 Meningkatkan frekuensi pemeriksaan jalan jembatan dan rel (prioritas No. 21) Pemeriksaan yang berkala sebelum dilewati KA sangat penting, sehingga keadaan jalur rel dapat dikatakan aman sebelum dilewati oleh KA
- Penyuluhan kepada masyarakat yang tinggal disekitar rel KA (prioritas No.22)

 Dengan memberikan penyuluhan dan pengertian terhadap masyarakat akan menambah keamanan dalam perjalanan, dan juga seringnya terjadinya pelemparan batu sebaiknya dilakukan penyuluhan dan pengertian tentang bahaya pelemparan batu terhadap masyarakat disepanjang jalan rel.
- 8 Pemasangan himbauan untuk menjaga kebersihan toilet KA (prioritas No.25)
 Dengan menempelkan himbauan untuk menjaga kebersihan bersama-sama, maka diharapkan kebersihan toilet yang sering menjadi keluhan penumpang KA dapat teratasi secara bersama-sama.
- 9 Bekerjasama dengan layanan perbankan (prioritas No. 30)
 Saat ini pembayaran pembelian tiket langsung hanya dapat dilakukan dengan cara tunai, sebaiknya kedepannya PT Kereta Api (Persero) dapat meningkatkan kemudahan dalam hal pembayaran dengan cara bekerja sama dengan bermacammacam layanan perbankan
- 10 Pengadaan alat kelengkapan pembayaran (prioritas No. 31)

 Apabila pembayaran pembelian tiket langsung telah dapat dilakukan selain dengan cara tunai, maka sebaiknya dilenkapi alat kelengkapan pembayarannya, sehingga dapat digunakan untuk melayani trnsaksi dari berbagai macam kartu kredit ataupun debit.
- 11 Menyiramkan densol / bahan pembersih lainnya pada toilet Ka (prioritas No. 32) toilet yang berbau tidak sedap banyak dikeluhkan oleh pengguna KA. Petugas OTC harus meniramkan densol atau yang lainnya setiap beberapa menit sekali sehingga kesegaran dalam ruanag dapat terus terjaga

- 13 Memasang papan display informasi (prioritas No.34)

 Akan sangat membantu calon penumpang ataupun penjemput untuk mendapatkan informasi jadual keberangkatan dan kedatangan serta jalurnya. Sebaiknya ditempatkan papan display informasi didekat loket pembelian.
- 14 Menempatkan petugas polsuska untuk menjaga dan mengatur antrian (prioritas No. 35) keadaan pada saat ini masih terdapatnya calo-calo dan cukup rawan akan tindak kejahatan terutama bila ada antrian, maka sebaiknya ditempaykan meja petugas Polsusuka didekat loket agar keamanan dan ketertiban dalam pembelian tiket lebih terjaga.
- 20 Melengkapi/mengaktifkan kembali sarana stasiun yang tidak tersedia/tidak aktif (prioritas No. 58) saat ini terdapat beberapa sarana stasiun yang sudah tidak aktif ataupun bila ada, namun telah beerganti fungsinya. Sebaiknya PT Kereta Api (Persero) kembali memperhatikan kelengkapan sarana stasiun dan juga menempatkan papan petunjuk arah menuju lokasi tersebut. Saat ini yang telah tidak ada atau tidak berfungsi adalah sarana tempat penitipan barang, tempat memberi ASI, *meeting point*, ruang tunggu VIP dll
- 22 Menggunakan garis pembatas antrian (prioritas No. 72) sehingga calon penumpang dapat tertib dalam mengantri pembelian tiket sehingga tidak akan merugikan calon penumpang lainnya yang telah mengantri terlebih dahulu.
- 24 Membuat dekorasi bernuansa budaya Jabar pada eksterior stasiun KA (prioritas No. 78) dekorasi pada saat ini distasiun Bandung sudah sanagt kusam dan tidak mencerminkan sebagai kota pariwisata, sebainya diberikan ornamen dan dekorasi yang bernuansa khas budaya Jawa Barat sehingga dapat memuaskan wisatawan domestik dan mancanegara yang menggunakan jasa transportasi KA.
- 25 Membuka loket tambahan (prioritas No.79) bilamana antrian telah terlihat penuh, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan kemudahan calon penumpang dalam pembelian tiket langsung.
- 31 Petugas kebersihan stasiun berkeliling/ selalu mobile (prioritas No. 113) sehingga apabila ada kotoran/puntung rokok dll petugas dapat langsung membersihkan dan bila ada lantai yang kotor, petugas kebersihan dapat langsung mengepel bagian tersebut, sehingga kebersihan stasiun selalu terjaga.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang bisa diberikan dari hasil penelitian tugas akhir ini kepada PT. Kereta Api (persero) untuk meningkatkan kualitas pelayanan terutama bagi pengguna kereta api Parahyangan kelas Eksekutif, antara lain:

- 1. PT Kereta Api (Persero) perlu melakukan kontak dengan pelanggan secara simultan (baik langsung maupun tidak langsung) sehingga dapat terus memperbaharui pengetahuan tentang kebutuhan, keinginan, dan tingkat kepuasan konsumen, sehingga keinginan dan kebutuhan konsumen tersebut dapat sampai dengan efektif ke setiap bagian dari perusahaan.
- 2. Dalam jangka pendek, secara bertahap melengkapi fasilitas standar keselamatan perjalanan KA di bidang :
 - a. Sarana, melengkapi fasilitas keselamatan berupa dead-man, speedo meter, radio lok, wiper kaca, dll.
 - b. Prasarana, segera menghilangkan titik-titik pembatasan kecepatan KA prioritas pada koridor padat frekuensi.
 - c. SDM, meningkatkan pengawasan terhadap disiplin penggunaan regulasi yang berlaku dalam urusan perjalanan KA dan langsiran, serta menyelenggarakan refreshing untuk penyegaran pengetahuan SDM terhadap regulasi yang berlaku.
- 3. Dalam jangka menengah: percepatan penyelesaian proyek prasarana KA yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas lintas.
- 4. Dalam jangka panjang: pembangunan jalur ganda.
- 5. Perbaikan dan lebih memperhatikan fasilitas fisik stasiun, yang sekarang sudah tampak kusam dan seperti kurang terawat.
- 6. Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut, hingga pada *Quality Function Deployment* tahap ke-4.