

PENERAPAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD) PADA RENCANA PEMBANGUNAN FASILITAS *REST AREA* DI JALAN TOL CILEUNYI – SUMEDANG – DAWUAN (CISUMDAWU)*

Arief Irfan Syah Tjaja¹, Nandawati Kurnia², Lisyte Fitria³,

^{1,2,3}Program Studi Teknik Industri

Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional (Itenas) Bandung

email: ariefirfan75@gmail.com

Abstract

*Transportation becomes a critical need for the people, but the construction of the road is uneven. The problem is congestion escalating. Arterial roads can not accommodate the number of vehicles it needed an alternative highway as a solution. The toll road is inseparable from the rest area as an infrastructure that serves the needs of motorists during the trip as well as a place to rest. Rest area is built to minimize the accidents. So it takes a rest area that is able to accommodate the wishes and needs of customers through service facilities provided one of them in the construction of rest area at the Cisumdawu Toll. To translate the customer needs for a product and services, needed a method of Quality Function Deployment (QFD) through the the House of Quality (HOQ).
Keywords: Highway, rest area, Quality Function Deployment, House of Quality*

Abstrak

*Transportasi menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat, tapi pembangunan jalan belum merata. Masalah yang kian memuncak adalah kemacetan. Jalan arteri seolah tak mampu menampung banyaknya kendaraan maka dibutuhkan jalan alternatif bebas hambatan atau jalan tol sebagai solusi. Jalan tol tidak terlepas dengan rest area sebagai prasarana yang melayani kebutuhan pengendara selama diperjalanan juga sebagai tempat beristirahat. Rest area dibangun untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan. Dibutuhkan sebuah rest area yang mampu mengakomodir keinginan dan kebutuhan konsumen melalui fasilitas layanan yang disediakan salah satunya dalam pembangunan rest area di Tol Cisumdawu. Untuk menterjemahkan keinginan dan kebutuhan konsumen akan suatu produk dan jasa, dibutuhkan suatu metode yaitu Quality Function Deployment (QFD) melalui pembentukan House of Quality (HOQ).
Kata kunci: Tol, Rest Area, Quality Function Deployment, House of Quality*

1. Pendahuluan

1.1 Pengantar

Transportasi saat ini sudah kian berkembang akibat mobilitas masyarakat yang tinggi. Meningkatnya kebutuhan atas transportasi tidak berbanding lurus dengan sarana jalan yang disediakan pemerintah sehingga terjadi kemacetan dimana-mana. Untuk mengurai kemacetan tersebut pemerintah melalui kementerian pekerjaan umum membuat pembangunan jalan alternatif yang biasa disebut jalan tol untuk menanggulangi kemacetan.

Jalan tol yang sedang dalam tahap pembangunan ini adalah jalan tol Cileunyi-Sumedang-Dawuan (Cisumdawu) yang panjangnya 60,1 km. Tol ini dibangun karena adanya Bandara Internasional Jawa Barat (Kertajati) di Majalengka. Selain itu, tol ini akan menghubungkan Bandung menuju kota lain seperti Majalengka, Cirebon maupun kota besar di Jawa Tengah yang tentunya akan mempersingkat waktu tempuh. Bandara Internasional yang ada di Jawa Barat ini diharapkan mampu menaikkan perekonomian daerah melalui pariwisata yang ada.

Jalan tol erat kaitannya dengan *rest area*. Adanya *rest area* diperuntukkan sebagai tempat beristirahatnya para pengendara selama berada di jalan tol serta sebagai tempat untuk memenuhi kebutuhan mereka. Mengingat seringnya terjadi kecelakaan di ruas jalan tol akibat kelelahan pengendara maka adanya *rest area* sangat dibutuhkan. *Rest area* yang didirikan di tol Cisumdawu ini merupakan jenis *rest area* tipe A mengingat

peruntukan pembangunan jalan tol ini. Fasilitas layanan yang ada di *rest area* perlu diperhatikan agar dapat mengakomodir segala kebutuhan penggunanya. Untuk dapat membangun fasilitas layanan *rest area* yang sesuai keinginan dan kebutuhan pelanggan maka dibutuhkan perencanaan pembangunan yang mampu menterjemahkan suara konsumen sehingga menimbulkan rasa puas dan cara yang dilakukan adalah melalui pembuatan *house of quality* yang merupakan tahapan dari metode *Quality Function Deployment*.

1.2 Rumusan Masalah

Jalan tol selalu identik dengan *rest area* sebagai bentuk pelayanan yang menyediakan fasilitas-fasilitas penunjang untuk memenuhi berbagai kebutuhan selama berkendara. *Rest area* ditujukan sebagai tempat beristirahat atas rasa lelah yang diderita selama menempuh perjalanan jauh ditambah kondisi jalan yang panjang menimbulkan pula rasa bosan. Diharapkan dengan adanya *rest area* ini dapat mengurangi angka kecelakaan utamanya di jalan tol. Oleh karena itu, dibutuhkan *rest area* yang mampu mengintegrasikan kebutuhan konsumen melalui metode *quality function deployment* agar usulan pembangunan *rest area* ini dapat mewakili suara konsumen sehingga menimbulkan rasa puas dan nyaman bagi pengunjung.

2. STUDI LITERATUR

2.1 Perancangan dan Pengembangan Produk

Pengembangan produk juga merupakan aktivitas lintas disiplin yang membutuhkan kontribusi dari hampir semua fungsi yang

ada diperusahaan, namun tiga fungsi yang selalu paling penting bagi proyek pengembangan produk menurut Ulrich dan Eppinger (2001), yaitu:

1. Pemasaran
2. Perancangan (*design*)
3. Manufaktur

Tujuan dari mengidentifikasi kebutuhan pelanggan menurut Ulrich dan Eppinger (2001) adalah:

1. Meyakinkan bahwa produk telah difokuskan terhadap kebutuhan pelanggan.
2. Mengidentifikasi kebutuhan pelanggan yang tersembunyi dan tidak terucapkan (*latent needs*) seperti halnya kebutuhan yang eksplisit.
3. Menjadi basis untuk menyusun spesifikasi produk.
4. Memudahkan pembuatan arsip dari aktivitas identifikasi kebutuhan untuk proses pengembangan produk.
5. Menjamin tidak ada kebutuhan pelanggan penting yang terlupakan.
6. Menanamkan pemahaman bersama mengenai kebutuhan pelanggan di antara anggota tim pengembangan.

2.2 Dimensi Kualitas

Dimensi kualitas ada dua produk dan jasa. Dimensi kualitas produk menurut Garvin (1987) mencakup 8 dimensi, yaitu *performance* (kinerja), *feature* (fitur), *durability* (ketahanan), *conformance* (kesesuaian), *serviceability*, *aesthetic dan perceived quality* (kesan kualitas). Dimensi kualitas jasa menurut Parasuraman, et al. (1985) disebutkan ada 5 dimensi, yaitu *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (daya tanggap), *assurance* (jaminan), *emphaty* dan *tangible* (bukti fisik).

2.3 Quality Function Deployment (QFD)

Quality Function Deployment menurut Cohen (1995) adalah metode untuk perencanaan dan pengembangan produk terstruktur yang memungkinkan tim pengembangan menentukan secara jelas keinginan dan kebutuhan pelanggan, kemudian mengevaluasi setiap produk atau kemampuan layanan yang diajukan secara sistematis dalam hal dampaknya terhadap pemenuhan kebutuhan tersebut.

Tingkatan penyusunan *Quality Function Deployment* meliputi empat matrik, yaitu:

1. Matrik perencanaan produk (*House of Quality*)
2. Matrik perencanaan komponen (*Part Deployment*)
3. Matrik perencanaan proses (*Process Planning*)
4. Matrik perencanaan produksi (*Production Planning*)

Tahap-tahap Implementasi *Quality Function Deployment*:

1. Tahap pengumpulan suara konsumen (*Voice of Customer*)
2. Tahap penyusunan *House of Quality*
3. Tahap analisis dan interpretasi

2.4 House of Quality (HOQ)

Penyusunan *House of Quality* terdiri dari bagian-bagian yang saling berhubungan, antara lain:

1. Bagian A
Berisi data atau informasi yang diperoleh dari hasil penelitian pasar tentang kebutuhan dan keinginan konsumen.
2. Bagian B
Berisi tiga jenis data, yaitu:

- a. Tingkat kepentingan kebutuhan dan keinginan konsumen.
 - b. Data tingkat kepuasan konsumen terhadap produk yang dihasilkan oleh perusahaan dan produk pesaing.
 - c. Tujuan strategis untuk produk atau jasa baru yang akan dikembangkan.
3. Bagian C
Berisi persyaratan-persyaratan teknis untuk produk atau jasa baru yang akan dikembangkan. Diturunkan berdasarkan informasi yang diperoleh mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen (matriks A).
 4. Bagian D
Berisi penilaian tim pengembangan mengenai kekuatan hubungan antara elemen-elemen yang terdapat pada bagian persyaratan teknis (matriks C) terhadap kebutuhan konsumen (matriks A) yang dipengaruhinya. Menggunakan simbol tertentu.
 5. Bagian E
Menunjukkan korelasi antara persyaratan teknis yang satu dengan persyaratan-persyaratan teknis yang lain yang terdapat dalam matriks C. Menggunakan simbol tertentu.
 6. Bagian F
Berisi tiga jenis data yaitu :
 - a. Urutan tingkat kepentingan (ranking) persyaratan teknis.
 - b. Informasi hasil perbandingan kinerja persyaratan teknis produk terhadap kinerja produk pesaing.
 - c. Target kinerja persyaratan teknis produk baru yang dikembangkan.

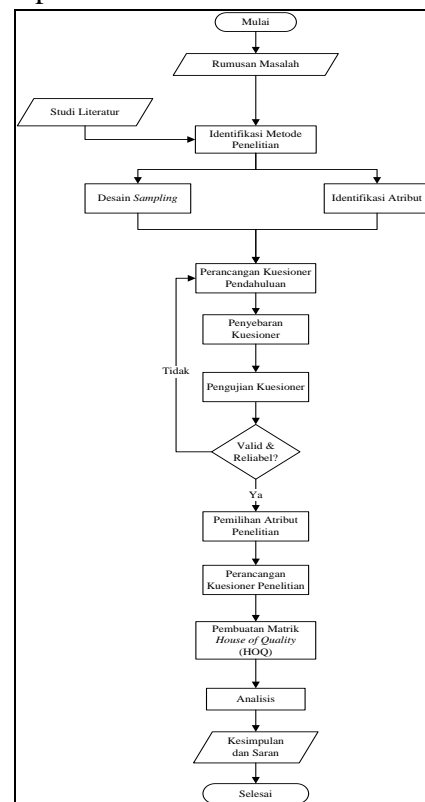
Berikut ini tampilan *House of Quality* yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 House Of Quality

3.METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Langkah-langkah penelitian dalam penyelesaian tugas akhir ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Langkah-langkah Penelitian

Tahap pengerjaan matrik *House of Quality* meliputi:

1. Perancangan kebutuhan konsumen berdasarkan atribut produk dari kuesioner dan membentuk karakteristik teknis dari masing-masing kebutuhan konsumen. Karakteristik teknis terdiri dari lokasi, standarisasi, desain, pemilihan jenis makanan dan minuman, pemilihan teknologi dan alat, waktu pelayanan, pemilihan jenis permainan, tema, luas, perekrutan dan pelatihan pegawai, serta kejelasan informasi.
2. Membentuk *relationship matrix* antara kebutuhan konsumen dengan karakteristik teknis dengan memberi nilai dan simbol. Hubungan sangat kuat nilainya 9, sedang 3, lemah 1, tidak berhubungan 0
3. Pembentukan matrik Perencanaan, meliputi:
 - a. *Importance to Customer* yang mengacu pada nilai modus dari tingkat kepentingan masing-masing atribut dengan nilai skala 1-4.
 - b. *Current Satisfaction Performance* merupakan nilai kepuasan kosumen dan yang menjadi referensi atau mengacu pada *rest area* 97 yang bertipe A. Rumus *Current Satisfaction Performance* sebagai berikut.

$$Performance\ Weight = \text{skala} \times \text{jumlah responden}$$

$$WAPS = \frac{\sum Performance\ Weight}{\sum \text{jumlah responden}}$$
 - c. *Goal* merupakan target yang ingin dicapai dengan mengacu pada *Importance to customer*, nilai yang digunakan yaitu skala 1-4 seperti

tingkat kepuasan

- d. *Improvement Ratio* digunakan untuk menunjukkan seberapa besar perubahan atau perbaikan yang harus dilakukan. Nilai IR ada tiga kategori <1 (tidak ada perubahan); 1-1,5 (perbaikan sedang); > 1,5 (perbaikan menyeluruh).

$$Improvement\ Ratio = \frac{Goal}{Current\ Satisfaction\ Performance}$$

- e. *Sales Point* mengidentifikasi seberapa besar atribut dianggap memberikan nilai jual. Kategori nilai 1 (tidak ada *sales point*); 1,2 (*sales point* sedang); 1,5 (*sales point* kuat).
- f. *Raw Weight* dan *Normalized Raw Weight* menggambarkan perbaikan yang dipentingkan dalam perancangan dan pengembangan produk.

$$Raw\ Weight = Importance\ to\ Customer \times Improvement\ Ratio \times Sales\ Point$$

$$Normalized\ Raw\ Weight = \frac{Raw\ Weight}{Raw\ Weight\ Total}$$
4. Menentukan korelasi karakteristik teknis, ini merupakan hubungan antar karakteristik teknis yang dinyatakan dengan simbol.

Tabel 1. Simbol Arah Perubahan Karakteristik Teknis

Simbol	Arti (1)
↑	Semakin besar semakin baik (2)
↓	Semakin kecil semakin baik
O	Target adalah yang terbaik

Tabel 2. Simbol Interaksi Antar Karakteristik Teknis

Simbol	Arti
$\rightarrow\sqrt{\quad}$	Pengaruh positif kuat, arah dari kiri ke kanan.
$\leftarrow\sqrt{\quad}$	Pengaruh positif kuat, arah dari kanan ke kiri.
$\leftrightarrow\sqrt{\quad}$	Pengaruh positif kuat dengan dua arah.
$\rightarrow\sqrt{\quad}$	Pengaruh positif sedang, arah dari kiri ke kanan.
$\leftarrow\sqrt{\quad}$	Pengaruh positif sedang, arah dari kanan ke kiri.
$\leftrightarrow\sqrt{\quad}$	Pengaruh positif sedang dengan dua arah.
$\rightarrow\text{XX}$	Pengaruh negatif kuat, arah dari kiri ke kanan.
$\leftarrow\text{XX}$	Pengaruh negatif kuat, arah dari kanan ke kiri.
$\leftrightarrow\text{XX}$	Pengaruh negatif kuat dengan dua arah.
$\rightarrow\text{X}$	Pengaruh negatif sedang, arah dari kiri ke kanan.
$\leftarrow\text{X}$	Pengaruh negatif sedang, arah dari kanan ke kiri.
$\leftrightarrow\text{X}$	Pengaruh negatif sedang dengan dua arah.
(kosong)	Tidak ada pengaruh.

5. Menentukan Prioritas Karakteristik Teknis

Prioritas diurutkan berdasarkan nilai *normalized contributions* mulai dari nilai tertinggi. Nilai ini berasal dari nilai pada *relationship matrix* yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Normalized Raw Weight} \times \text{Bobot Relationship}$$

$$\text{Contributions} = \sum \text{Nilai Relationship Matrix}$$

$$\text{Normalized Contributions} =$$

Contributions / Total Contributions

4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Atribut Produk

Atribut produk ini mengidentifikasi kebutuhan konsumen terhadap fasilitas layanan *rest area*. Adapun atribut yang dibutuhkan sebagai item pertanyaan pendahuluan kepada 30 responden beserta hasil persentase tingkat kepentingan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. Atribut Produk

No.	Atribut Produk	Penting	
		Jumlah Responden Jawab Penting	Persentase (%)
1	Tersedia bangunan pelayanan: toilet gratis, masjid, tempat parkir gratis, pos keamanan 24 jam, ruang istirahat bersih dan nyaman	30	100
2	Tersedia bangunan komersial: SPBU, kedai/ toko lengkap, bengkel/ tambal ban	30	100
3	Tersedia layanan pelengkap: ATM, WIFI gratis, tempat charger gratis	30	100
4	Tersedia layanan pemesanan tiket pesawat dan info wisata	26	86.7
5	Tersedia tempat untuk berfoto/selfie area dan taman bermain anak	17	56.7
6	Tersedia taman dengan berbagai tanaman hijau dan bunga yang tertata rapi dan indah, tersedia kolam ikan	28	93.3
7	Tersedia petugas parkir yang mampu mengatur kendaraan dengan tertib dan aman yang tersebar di setiap lokasi parkir	29	96.7
8	Ketersediaan kotak saran yang dapat menampung keluhan dan saran konsumen terhadap pelayanan di <i>rest area</i>	23	76.7
9	Desain interior (tata ruang) bangunan menarik, bersih, rapih	30	100
10	Hasil setelah berkunjung ke <i>rest area</i> seperti konsumen senang atas konsep <i>rest area</i> yang disajikan dan nyaman karena kelelahan diperjalanan sudah hilang (pemenuhan kebutuhan)	30	100
11	Memiliki staf pelayanan pusat informasi di <i>rest area</i> yang cepat tanggap	29	96.7
12	Ketersediaan jalur evakuasi dan titik kumpul yang jelas terbaca bila terjadi keadaan darurat	30	100
13	Ketersediaan staff penjaga keamanan di <i>rest area</i>	30	100
14	Ketersediaan pelayanan (kebersihan, pramuniaga, pramusaji) yang baik dan staff yang ramah	30	100
15	Bentuk bangunan <i>rest area</i> menarik dan memiliki ciri khas	27	90
16	Lahan parkir yang luas sehingga menampung banyak kendaraan	30	100
17	Ketersediaan <i>traffic management</i> (tanda rambu lalu lintas dan display layanan) yang terpasang di setiap area dan terbaca jelas	29	96.7

Pengujian yang dilakukan meliputi uji validitas menggunakan metode produk momen (*pearson correlation*) dan reliabilitas menggunakan metode *alpha cronbach* pada tingkat kepentingan dan kepuasan. Diperoleh hasil bahwa dari 30

responden yang diuji dinyatakan bahwa item pertanyaan ini valid dan reliabel.

4.2 Matrik House of Quality (HOQ)

No.	Kebutuhan Teknis Customer Need	Karakteristik Teknis															Normalised Row Weight		
		Zakat	Sholat	Dhuha	Pembelian Asuransi Kesehatan & Mutu	Pembelian Teknologi Asuransi	Waktu Pelayanan	Penyediaan Jasa Perawatan	Tema	Luar	Pembayaran	Penelitian Pegawai	Kelelahan Informas						
1	Tersedia bantuan pelayanan toilet gratis, masjid, tempat parkir gratis, pui kraman 24 jam, ruang istirahat bersih dan nyaman	0.541	0.541	0.541	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.180	0.0601	
2	Tersedia bangunan komersial (SPBU), bensin/ toko lengkap, bengkel/ tambah ban	0.536	0.536	0.179	0.536	0.536	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.0596	
3	Tersedia layanan pelengkap: ATM, WiFi gratis, tempat charging gratis	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.565	0.0628	
4	Tersedia layanan pemesanan tiket pesawat dan info wisata	0.536	0.536	0.179	0.536	0.536	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.179	0.0596	
5	Tersedia tempat untuk berfoto/ selfie area dan taman bermain anak	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.068	0.0228	
6	Tersedia taman dengan berbagai tanaman bujur dan bunga yang terawat rapi dan indah, tersedia kolam ikan	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.150	0.0500	
7	Tersedia petugas parkir yang mampu menangani kendaraan dengan terarah dan aman yang terarah disertai lokasi parkir	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.0673	
8	Ketersediaan kakat/ saam yang dapat menunjang keluhuran dan saam konsumen terhadap pelayanan di rest area	0.492	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.164	0.0546
9	Desain interior (lata ruang) bangunan modern, bersih, rapih	0.193	0.580	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.0644	
10	Hasil untuk berkunjung ke rest area seperti konsumen senang atau konsep rest area yang disuguhkan dan nyaman karena	0.587	0.196	0.587	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.0652	
11	Memiliki staf pelayanan pusat informasi di rest area yang cepat	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607	0.0674	
12	Ketersediaan jalur evakuasi dan titik kumpul yang jelas sehingga bila terjadi keadaan darurat	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.0640	
13	Ketersediaan staff penjaga keamanan di rest area	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.578	0.0642	
14	Ketersediaan pelayanan (berbentuk, pramusaji, pemroses) yang baik dan staff	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.569	0.0652	
15	Bentuk bangunan rest area menarik dan memiliki ciri khas	0.153	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.460	0.0511	
16	Lahan parkir yang luas sehingga memampukan banyak kendaraan	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.541	0.0601	
17	Ketersediaan traffic management (tanda rambu lalu lintas dan display layanan) yang terpasang di setiap area dan terbacca jelas	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.571	0.0635	
Contribution		5.972	4.395	2.415	0.558	3.799	2.186	0.265	1.682	2.037	2.159	1.553	3.895	3.895	3.895	3.895	3.895	31.924	
Normalised Contribution		0.187	0.200	0.076	0.017	0.119	0.066	0.008	0.051	0.064	0.068	0.049	0.097	0.097	0.097	0.097	0.097		
Priority		2	1	5	11	3	7	12	9	8	6	10	4						

Gambar 3 Matrik House Of Quality

5. ANALISIS

5.1 Analisis Matrik House of Quality (HOQ)

Matrik HOQ meliputi proses penentuan kebutuhan konsumen dan karakteristik teknis berdasarkan wawancara dan survey seputar fasilitas layanan rest area, membentuk relationship matrix, planning matrix, menentukan prioritas karakteristik teknis dan hubungannya. Berdasarkan prioritas karakteristik teknis yang

diurutkan berdasarkan nilai *normalized contribution* diperoleh bahwa urutan karakteristik teknis dari terbesar sampai terkecil berupa standarisasi fasilitas (0,200), lokasi (0,187), pemilihan teknologi dan alat (0,119), kejelasan informasi (0,097), desain (0,076), perekrutan pegawai (0,068), waktu pelayanan (0,066), luas (0,064), tema (0,051), pelatihan pegawai (0,049), pemilihan jenis makanan dan minuman (0,017) dan pemilihan jenis permainan (0,006).

5.2 Perancangan Konsep Rest Area

Rest area di tol Cisumdawu merupakan jenis rest area tipe A hal ini berkaitan dengan tujuan pembangunan jalan tol Cisumdawu yang berkenaan dengan dibangunnya Bandara Internasional Kertajati di Majalengka. Aspek dalam perancangan konsep rest area mengacu pada karakteristik teknis, yaitu standarisasi, lokasi, pemilihan teknologi dan alat, kejelasan informasi, perekrutan pegawai, waktu pelayanan, luas, desain, pelatihan pegawai, tema, pemilihan jenis makanan dan minuman dan pemilihan jenis permainan.

5.3 Morphological Chart

Peta morfologi merupakan ringkasan perubahan bentuk untuk mengidentifikasi kombinasi-kombinasi produk atau jasa yang akan dijadikan konsep alternatif pilihan. Konsep alternatif pilihan ada 3 dengan penjabaran sebagai berikut:

1. Alternatif 1
Konsep rest area alternatif pertama memiliki karakteristik teknis dengan pemilihan jenis makanan dan minuman

khas Indonesia yang segar dan kaya bumbu, jenis permainan tradisional, desain bangunan dan interior yang modern, tema yang berwawasan lingkungan dan modern, lokasi yang sesuai ketentuan pembangunan, standarisasi yang sesuai dengan ketentuan, pemilihan teknologi dan alat sesuai SNI dan modern, luas parkir >100 kendaraan, waktu pelayanan rata-rata untuk seluruh jenis pelayan 5-15 menit, memberikan kejelasan informasi dengan menggunakan LED display/ plang pengumuman, informasi perekrutan pegawai memanfaatkan berbagai media, serta pelatihan pegawai melalui *on job training*.

2. Alternatif 2

Konsep *rest area* alternatif kedua memiliki karakteristik teknis dengan pemilihan jenis makanan dan minuman *western* yang sudah banyak dikenal (KFC, A&W, starbuckss cafe dll), jenis permainan modern, desain bangunan dan interior klasik, tema yang berwawasan lingkungan dan modern, lokasi yang sesuai ketentuan pembangunan, standarisasi yang sesuai dengan ketentuan, pemilihan teknologi dan alat sesuai SNI dan modern, luas parkir >100 kendaraan, waktu pelayanan rata-rata untuk seluruh jenis pelayan 5-15 menit, memberikan kejelasan informasi dengan tersedianya staff informasi maupun tempat khusus, informasi perekrutan pegawai memanfaatkan berbagai media, serta pelatihan pegawai melalui simulasi.

3. Alternatif 3

Konsep *rest area* alternatif ketiga memiliki karakteristik teknis dengan pemilihan jenis makanan dan minuman dengan kombinasi

khas Indonesia dan *western*, jenis permainan tradisional dan modern, desain bangunan dan interior mengusung konsep postmodern yang kuat dari segi makna dan ciri khasnya, tema yang berwawasan lingkungan dan modern, lokasi yang sesuai ketentuan pembangunan, standarisasi yang sesuai dengan ketentuan, pemilihan teknologi dan alat sesuai SNI dan modern, luas parkir >100 kendaraan, waktu pelayanan rata-rata untuk seluruh jenis pelayan 5-15 menit, memberikan kejelasan informasi berupa LED display/plang pengumuman dan tersedia tempat khusus dan staff informasi yang menjaga, informasi perekrutan pegawai memanfaatkan berbagai media, serta pelatihan pegawai melalui *on job training*.

5.4 Concept Screening & Scoring

a. Concept Screening

Berikut merupakan tabel penyaringan dari ketiga konsep alternatif.

Tabel 4. Concept Screening

No.	Karakteristik Teknis	Alternatif			
		1	2	3	4(referensi)
1	Standarisasi	+	+	+	0
2	Lokasi	0	0	0	0
3	Pemilihan teknologi dan alat	+	+	+	0
4	Kejelasan informasi	0	+	+	0
5	Desain	0	+	+	0
6	Perekrutan pegawai	0	0	0	0
7	Waktu pelayanan	0	0	0	0
8	Luas	0	0	0	0
9	Tema	+	+	+	0
10	Pelatihan pegawai	0	-	0	0
11	Pemilihan jenis makanan dan minuman	+	0	0	0
12	Pemilihan jenis permainan	+	0	+	0
	Jumlah +	5	5	6	0
	Jumlah 0	7	6	6	12
	Jumlah -	0	1	0	0
	Nilai akhir	5	4	6	0
	Peringkat	2	3	1	4
	Lanjutkan?	Ya	Ya	Ya	Ya

b. Concept Scoring

Berikut merupakan tabel penilaian bobot dan rating dari ketiga konsep alternatif.

Tabel 2. Concept Scoring

No	Karakteristik Teknis	Bobot (%)	Alternatif							
			1		2		3		4 (referensi)	
			Rating	Skor	Rating	Skor	Rating	Skor	Rating	Skor
1	Standarisasi	20.0	4	0.800	4	0.8	4	0.8	3	0.6
2	Lokasi	18.7	3	0.561	3	0.561	3	0.561	3	0.561
3	Pemilihan teknologi dan alat	11.9	4	0.476	4	0.476	4	0.476	3	0.357
4	Kejelasan informasi	9.7	3	0.291	4	0.388	5	0.485	3	0.291
5	Desain	7.6	3	0.228	3	0.228	3	0.228	3	0.228
6	Perekrutan pegawai	6.8	3	0.204	3	0.204	3	0.204	3	0.204
7	Waktu pelayanan	6.6	3	0.198	3	0.198	3	0.198	3	0.198
8	Luas	6.4	3	0.192	4	0.256	5	0.32	3	0.192
9	Tema	5.1	3	0.153	2	0.102	3	0.153	3	0.153
10	Pelatihan pegawai	4.9	5	0.245	5	0.245	5	0.245	3	0.147
11	Pemilihan jenis makanan dan minuman	1.7	4	0.068	3	0.051	3	0.051	3	0.051
12	Pemilihan jenis permainan	0.6	4	0.024	3	0.018	4	0.024	3	0.018
	Total nilai	100.0		3.440		3.527		3.745		3.000
	Peringkat			3		2		1		4

5.5 Analisis Berdasarkan Konsep Terpilih

Berdasarkan pada hasil *concept scoring* terpilihlah konsep dari total nilai yang paling tinggi sebagai peringkat 1 yaitu konsep alternatif 3 dengan skor 3,745.

Analisis yang diusulkan untuk konsep 3 meliputi:

1. Standarisasi mengacu pada peraturan dan standar operasional prosedur terkait seluruh jenis fasilitas pelayanan.
2. Lokasi yang tertata rapi sesuai aturan dan standar pembangunan kerjasama antara pengelola dan arsitektur.
3. Dipilih teknologi dan alat penunjang yang sesuai SNI dan modern
4. Informasi yang diberikan jelas baik menggunakan *billboard* LED dan melalui staff khusus yang disediakan disuatu tempat untuk memudahkan pengunjung mendapatkan informasi yang dibutuhkan.
5. Desain yang diangkat adalah *postmodern* yang menghadirkan sisi emosional, karakteristik bangunan sehingga menjadi ciri khas yang selalu diingat.
6. Melakukan perekrutan pegawai yang informasinya tersebar melalui berbagai jenis media promosi.
7. Para staff diharapkan mampu memberikan pelayanan yang maksimal dengan waktu pelayanan rata-rata berkisar 5-15 menit.
8. Luas untuk menampung kendaraan lebih dari 100 kendaraan.
9. Tema yang diusung adalah tema bangunan yang berwawasan lingkungan dan modern agar menghadirkan kesegaran dan kenyamanan bagi pengunjung.
10. Pelatihan pegawai untuk meningkatkan dan mensejajarkan keterampilan karyawan melalui program *on job training*.

11. Pemilihan jenis makanan dan minuman yang ditawarkan berupa makanan khas Indonesia seperti makanan sunda dan tersedia juga makanan *western* yang familiar seperti KFC, A&W, Starbuckks Café dll.
12. Menyediakan hiburan permainan baik tradisional maupun modern

6. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian adalah:

1. Urutan prioritas karakteristik teknis dari hasil perhitungan *normalized contribution* terbesar berturut-turut yaitu standarisasi, lokasi, pemilihan teknologi dan alat, kejelasan informasi, desain, perekrutan pegawai, waktu pelayanan, luas, tema, pelatihan pegawai, pemilihan jenis makanan dan minuman, serta pemilihan jenis permainan.
2. Berdasarkan perhitungan *concept screening* dari ketiga pilihan maka terpilih alternatif konsep 3 dengan nilai akhir 6 dan dari perhitungan *concept scoring* terpilih konsep 3 dengan nilai skor total 3,745.
3. Hasil dari alternatif konsep 3 meliputi: standarisasi pada *rest area* disesuaikan sesuai SNI misalkan standar pengadaan *rest area* paling sedikit tersedia satu untuk setiap jarak 50km; lokasi sesuai ketentuan pembangunan misalkan lokasi pembangunan restorasi dikelompokkan dalam satu kawasan dan SPBU dibangun di depan *rest area* agar memudahkan; pemilihan teknologi dan alat sesuai SNI dan modern misalkan peralatan

pemadam berlabel SNI; kejelasan informasi menggunakan LED display (*billboard*) dan tersedia staff informasi dan tempat khusus informasi; desain *post modern* yang memadukan *art, science, craft* dan teknologi; perekrutan pegawai melalui promosi berbagai media, waktu pelayanan rata-rata untuk setiap aktivitas layanan berkisar 5-15 menit, luas *rest area* mampu menampung lebih dari 100 kendaraan, pelatihan pegawai melalui *on job training*; tema yang diusulkan berwawasan lingkungan dan modern; pemilihan jenis makanan dan minuman terdiri dari makanan Indonesia dan makanan *western* seperti restoran siap saji; pemilihan jenis permainan mulai dari permainan tradisional khas Jawa Barat dan mainan modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohen, Lou, 1995, *Quality Function Deployment: How To Make QFD Work For You*, Addison-Wesley Publishing Company, United States of America.
- Garvin, David A., 1987, *Competing on the Eight Dimensions of Quality*, Harvard Buesiness Review.
- Parasuraman, A., Zeithaml, Valarie A., dan Berry, Leonard L., 1985, A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Ulrich, Karl T., dan Eppinger, Steven D., 2001, *Perancangan dan*

Pengembangan Produk, Terjemahan
Nora Azmi dan Iveline Anne Marie,
Salemba Teknika, Jakarta.