BAB III
LANDASAN TEORI

A. Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara, Nomor: SKEP/77/VI/2005

1. Daerah Terminal Keberangkatan

a. Hall Keberangkatan

Hall atau ruang Keberangkatan harus cukup luas untuk menampung penumpang datang pada waktu sibuk sebelum mereka masuk menuju ke check-in area. (Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005).

Untuk menghitung luas hall keberangkatan dapat digunakan rumus (3.1.),

$$A = 0{,}75 \{ a (1 + f) + b \} + 10 \quad (3.1)$$

Keterangan :

A = Luas hall keberangkatan (m^2)

a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk

b = Jumlah penumpang transfer

f = Jumlah pengantar atau penumpang (2 orang)

Untuk mengetahui persyaratan luas hall keberangkatan dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Persyaratan Luas Hall Keberangkatan

Besar Terminal	Luas Hall Keberangkatan (m²)
Kecil	132
Sedang	133 – 265
Menengah	265 – 1320
Besar	1321 – 3960

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

b. Ruang Tunggu Keberangkatan

Ruang Tunggu Keberangkatan harus cukup untuk menampung penumpang waktu sibuk selama menunggu waktu check-in, dan selama penumpang menunggu saat boarding setelah check in. Pada ruang tunggu dapat disediakan fasilitas komersial bagi penumpang untuk berbelanja selama waktu menunggu.

Untuk menghitung luas ruang tunggu keberangkatan dapat digunakan rumus (3.2.),

$$\mathrm{A} = C - \left(\frac{u.i+v.k}{30}\right) m^2 + 10\% \text{.....} (3.2)$$

Keterangan :

A = Luas ruang tunggu keberangkatan

C = Jumlah penumpang datang pada waktu sibuk

u = Rata-rata waktu menunggu terlama (60 menit)

i = Proporsi penumpang menunggu terlama (0,6)

v = Rata-rata waktu menunggu tercepat (20 menit)

k = Proporsi penumpang menunggu tercepat (0,4)

Untuk mengetahui persyaratan luas ruang tunggu keberangkatan dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2. Persyaratan Luas Ruang Tunggu Keberangkatan

Besar Terminal	Luas Ruang Tunggu (m^2)
Kecil	$\leq$ 75
Sedang	75 – 147
Menengah	147 – 734
Besar	734 – 2200

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

c. Check – in Area

Check-in area harus cukup untuk menampung penumpang waktu sibuk selama mengantri untuk check-in.

Untuk menghitung luas check - in area dapat digunakan rumus (3.3.),

$$A = 0{,}25\ (a + b)\ m^2\ (+10\%) \qquad (3.3)$$

Keterangan :

A = Luas area check-in (m^2)

a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk

b = Jumlah penumpang transfer

Untuk mengetahui persyaratan luas check – in Area dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3. Persyaratan Luas Check – in Area

Besar Terminal	Luas Check – in Area (m^2)
Kecil	$\leq$ 16
Sedang	16 – 33
Menengah	34 – 165
Besar	166 – 495

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

d. Check – in Counter

Meja check-in counter harus dirancang dengan untuk dapat menampung segala peralatan yang dibutuhkan untuk check-in (komputer,printer,dll), dan memungkinkan gerakan petugas yang efisien.

Untuk menghitung jumlah meja pada check – in counter dapat digunakan rumus (3.4.),

$$N = \left(\frac{a+b}{60}\right) x\ t1\ counter\ (+10\%) \quad (3.4)$$

Keterangan :

N = Jumlah meja

a = Jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk

b = Jumlah penumpang transfer (20%)

t1= Waktu pemrosesan check-in per–penumpang (2menit/penumpang)

Untuk mengetahui persyaratan jumlah check – in counter dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Persyaratan Jumlah Check – in Counter

Besar Terminal	Jumlah Check - in Counter
Kecil	≤ 3
Sedang	3 – 5
Menengah	5 – 22
Besar	22 – 66

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

e. Tempat Duduk

Kebutuhan tempat duduk diperkirakan sebesar 1/3 penumpang pada waktu sibuk. Untuk menghitung jumlah meja pada check – in counter dapat digunakan rumus (3.5.),

$$N = 1/3 \times a \qquad (3.5)$$

Keterangan :

N = Jumlah tempat duduk dibutuhkan

a = Jumlah penumpang waktu sibuk

Untuk mengetahui persyaratan jumlah tempat duduk dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. Persyaratan Jumlah Tempat Duduk

Besar Terminal	Jumlah tempat Duduk
Kecil	≤ 19
Sedang	20 – 37
Menengah	38 – 184
Besar	185 – 550

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

f. Fasilitas Umum (Toilet)

Untuk toilet, diasumsikan bahwa 20% dari penumpang waktu sibuk menggunakan fasilitas toilet. Kebutuhan ruang per orang ~ 1 m². Penempatan toilet pada ruang tunggu, hall keberangkatan, hall kedatangan. Untuk toilet para penyandang cacat besar pintu mempertimbangkan lebar kursi roda. Toilet untuk usia lanjut perlu dipasangi railing di dinding yang memudahkan para lansia berpegangan. Untuk menghitung luasan toilet dapat digunakan rumus (3.6.),

$$A = P \times 0{,}2 \times 1\ m^2 + 10\ \% \qquad (3.6)$$

Keterangan :

A = Luasan toilet

P = Jumlah penumpang waktu sibuk

Untuk mengetahui persyaratan luasan toilet dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6. Persyaratan Luasan Toilet

Besar Terminal	Luas Toilet (m²)
Kecil	7
Sedang	7 – 14
Menengah	15 – 66
Besar	66 – 198

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

g. Fasilitas *Custom Imigration Quarantine*

Pemeriksaan passport diperlukan untuk terminal penumpang keberangkatan internasional/luar negeri serta pemeriksaan orang-orang

yang masuk dalam daftar cekal dari imigrasi. Untuk menghitung jumlah meja pemeriksaan pada counter dapat digunakan rumus (3.7.),

$$N = \left(\frac{(a+b)t2}{60}\right) x(+10\%) \quad (3.7)$$

Keterangan :

N = jumlah gate passport control

a = jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk

b = jumlah penumpang transfer

t2 = waktu pelayanan counter (0,5 menit / penumpang)

Untuk mengetahui persyaratan jumlah meja pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 3.7.

Tabel 3.7. Hasil Perhitungan Jumlah Meja Pemeriksaan

Besar Terminal	Jumlah Meja Pemeriksaan
Kecil	1
Sedang	1 – 2
Menengah	2 – 6
Besar	6 – 17

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

2. Daerah Terminal Kedatangan

a. Bagasi *Conveyor Belt*

Bagasi *conveyor belt* tergantung dari jenis dan jumlah seat pesawat udara yang dapat dilayani pada satu waktu. Idealnya satu *baggage claim* tidak melayani 2 pesawat udara pada saat yang bersamaan.

Untuk menghitung panjang *conveyor belt* dapat digunakan rumus (3.8.),

$$L = \left(\frac{\Sigma pxn}{60\ menit}\right) x\ 20\ \ menit$$

$$L = \left(\frac{\Sigma pxn}{3}\right) \quad \text{.....(3.8)}$$

Keterangan :

L = Panjang *conveyor belt*

ΣP = Jumlah pesawat udara saat jam puncak

n = Konstanta dari jenis pesawat udara dan jumlah seat

Keterangan : L ≤ 12 m menggunakan tipe linier

L > 12 m menggunakan tipe circle

L ≤ 3 m menggunakan gravity roller

Untuk mengetahui konstanta jenis pesawat udara dan jumlah seat dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8. Konstanta Jenis Pesawat Udara dan Jumlah Seat

No	Jenis Pesawat Udara	Seat	N	Panjang Conveyor Belt Minimum (m)	Jenis Conveyor Belt
1.	F27 – F 50	52 60	8 12	3 4	Gravity roller Linier
2.	F28 – F 100	65 85	12 14	4 5	Linier
3.	DC 9 – 32	115 127	12 20	4 7	Linier
4.	B737–B737 NG	86 125	14 20	5 7	Linier
5.	DC10 – 40	295 310	40 48	14 16	Circle
6.	B747 – 300	408 561	55 60	19 20	Circle

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

b. Bagasi *Claim Area*

Bagasi claim area atau ruang penerimaan bagasi dapat dihitung luasannya dengan menggunakan rumus (3.9.),

$$A = 0{,}9\ c + 10\ \% \qquad (3.9)$$

Keterangan :

A = Luas *baggage claim area* (m²)

c = Jumlah penumpang datang pada waktu sibuk

Untuk mengetahui persyaratan luasan bagasi *claim area* dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9. Persyaratan Luasan Bagasi *Claim Area*

Besar Terminal	Luas *Bagasi Claim Area* (m²)
Kecil	≤ 50
Sedang	51 – 99
Menengah	100 – 495
Besar	496 – 1485

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

c. Hall Kedatangan

Hall atau ruangan kedatangan harus cukup luas untuk menampung penumpang serta penjemput penumpang pada waktu sibuk. Area ini dapat pula mempunyai fasilitas komersial.

Untuk menghitung luas hall kedatangan dapat digunakan rumus (3.10.),

$$A = 0{,}375\ (\ b + c + 2.c.f\ ) + 10\ \% \qquad (3.10)$$

Keterangan :

A = Luas area hall kedatangan (m²)

b = Jumlah penumpang transfer

c = Jumlah penumpang datang pada waktu sibuk

f = Jumlah pengunjung per penumpang (2 orang)

Untuk mengetahui persyaratan luas hall kedatangan dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10. Persyaratan Luas Hall Kedatangan

Besar Terminal	Luas Hall Kedatangan (m²)
Kecil	≤ 108
Sedang	109 – 215
Menengah	216 – 1073
Besar	1074 – 3218

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

d. Fasilitas Umum (Toilet)

Untuk toilet, diasumsikan bahwa 20% dari penumpang waktu sibuk menggunakan fasilitas toilet. Kebutuhan ruang per orang ~ 1 m². Penempatan toilet pada ruang tunggu, hall keberangkatan, hall kedatangan. Untuk toilet para penyandang cacat besar pintu mempertimbangkan lebar kursi roda. Toilet untuk usia lanjut perlu dipasangi railing di dinding yang memudahkan para lansia berpegangan.

Untuk menghitung luasan toilet dapat digunakan rumus (3.11.),

$$A = P \times 0{,}2 \times 1\ m^2 + 10\ \% \quad (3.11)$$

Keterangan :

A = Luasan toilet

P = Jumlah penumpang waktu sibuk

Untuk mengetahui persyaratan luasan toilet dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11. Persyaratan Luasan Toilet

Besar Terminal	Luas Toilet (m²)
Kecil	7
Sedang	7 – 14
Menengah	15 – 66
Besar	66 – 198

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

e. Fasilitas *Custom Imigration Quarantine*

Pemeriksaan passport dilayani oleh petugas imigrasi yang memeriksa keaslian paspor dan maksud tujuan kedatangan penumpang, serta apakah penumpang termasuk daftar *notice* dari kepolisian atau interpol, serta pemeriksaan barang berharga atau terlarang yang dibawa penumpang serta barang terkena bea masuk. Untuk menghitung jumlah meja pemeriksaan pada counter ini dapat digunakan rumus (3.12.),

$$N = \left(\frac{(a+b)t2}{60}\right) x(+10\%) \quad (3.12)$$

Keterangan :

N = jumlah gate passport control

a = jumlah penumpang berangkat pada waktu sibuk

b = jumlah penumpang transfer

t2 = waktu pelayanan counter (0,5 menit / penumpang)

Untuk mengetahui perhitungan jumlah meja pemeriksaan dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12. Hasil Perhitungan Jumlah Meja Pemeriksaan

Besar Terminal	Jumlah Meja Pemeriksaan
Kecil	1
Sedang	1 – 2
Menengah	2 – 6
Besar	6 – 17

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

3. Jalan dan Tempat Parkir Kendaraan

a. Jalan

Jalan pada bandar udara menggunakan konstruksi perkerasan lentur.

Untuk mengetahui persyaratan standar fungsi dan dimensi jalan dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13. Persyaratan Standar Fungsi dan Dimensi Jalan

No	Jenis Jalan	Fungsi	Lebar Perkerasan (meter)	Lebar Bahu Jalan (meter)	Lebar Saluran (meter)
1.	Jalan masuk	Penghubung jalan umum dan bandar udara	Variabe	Variabe l	Variabel
2.	Jalan Inspeksi	a.Untuk pemeliharaan b.Jalan PKP-PK	3 – 5,5	1	0,5
3.	Jalan Operasi	a.Untuk PKP- PK b.Untuk kendaraan fasilitas dasar bandar udara	5	1,5	1

Lanjutan Tabel 3.13.

4.	Jalan Service	a.Umum b.Di depan terminal	6 13	1 1,5	0,7 1
5.	Jalan Lingkungan	a.Untuk kendaraan pribadi b.Untuk PKP-PK	3 - 4 5	1 1,5	0,5 1

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

b. Tempat Parkir Kendaraan

Tempat parkir disyaratkan sedekat mungkin dengan terminal atau kawasan yang dilayani. Daya tampung parkir dihitung dari jumlah penumpang waktu sibuk.

Untuk menghitung kapasitas kendaraan yang parkir dapat digunakan rumus (3.13. dan 3.14.)

$$A = E \times f \quad (3.13)$$

$$I = A \times h \quad (3.14)$$

Keterangan :

E = Jumlah penumpang jam sibuk

f = Jumlah kendaraan per penumpang (0,8)

A = Jumlah kendaraan yang parkir

I = Luas lahan parkir

h = Kebutuhan lahan parkir per kendaraan (35 m^2)

Untuk mengetahui persyaratan area luas parkir dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14. Persyaratan Area Luas parkir

Penumpang waktu sibuk	Jumlah Kendaraan yang parkir	Luas Lahan Parkir
≤ 50	≤ 40	≤ 1400
51 – 100	41 – 80	1435 – 2800
101 – 500	81 – 400	2835 – 14000
501 - 1500	401 - 1200	17535 - 42000

Sumber : Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara, SKEP/77/VI/2005

B. Uji Kuisioner

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir - butir pertanyaan kuesioner dalam mendefenisikan suatu variabel. Butir-butir pertanyaan kuesioner pada prinsipnya harus mendukung variabel tertentu yang dijadikan variabel penelitian. Kriteria yang digunakan untuk menilai hasil uji validitas adalah nilai korelasi (*r*), yang disebut dengan koefisien validitas. Nilai *r* hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai *r* tabel dimana jika nilai *r* tabel lebih kecil dari nilai *r* hitung maka butir pertanyaan tersebut dianggap valid. (Azwar, 2003).

2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas atau kehandalan merupakan ukuran kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab butir - butir pertanyaan yang berkaitan dengan dimensi variabel penelitian. Reliabilitas memberikan gambaran sejauh mana suatu hasil pengukuran dapat dipercaya artinya sejauh mana skor hasil pengukuran terbebas dari kesalahan pengukuran

(*measurement error*). Kriteria yang digunakan untuk menilai hasil uji reliabilitas adalah nilai *cronbach's alpha* yang akan didapat setelah menghitung nilai korelasi (*r*), yang adalah koefisien validitas. Selanjutnya nilai *cronbach's alpha* dibandingkan dengan nilai *r* tabel dimana jika nilai *r* tabel lebih kecil dari nilai *cronbach's alpha* maka butir pertanyaan tersebut dianggap reliabel. (Sujarweni, 2007).

C. Teknik Pengukuran Kinerja

1. Teknik Pengukuran

Prosedur pengukuran dan pemberian angka-angka pada variabel diharapkan bersifat *isomorphic* terhadap realita, artinya ada persamaan dengan realita (Singarimbun dan Effendi, 1995). Tingkat ukuran di dunia penelitian dikembangkan pertama kali oleh Steven pada tahun 1946, yakni tingkat ukuran nominal, ordinal, interval dan rasio.

2. Skala Pengukuran

Dalam penelitian ini skala pengukuran yang digunakan adalah Skala Likert. Skala ini dikembangkan oleh RensisLikert (1932) dan terkenal dengan nama *Likert's Summated Ratings (LSR)* atau Skala Likert (Sedarmayanti, 2011). Beberapa faktor yang menyebabkan skala Likert banyak digunakan sebagai berikut :

1) Skala ini relatif mudah dibuat.
2) Bebas memasukan item-item pernyataan.
3) Jawaban dapat berupa beberapa alternatif
4) Tingkat reliabilitas yang tinggi dapat dicapai.

5) Mudah untuk diterapkan pada berbagai situasi.

Untuk mengetahui skala pengukuran (skala likert) dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15. Skala Likert

No	Angka Indeks	Interpretasi Nilai Skala Linkert
1.	5	Sangat Penting / Sangat Puas
2.	4	Penting / Puas
3.	3	Cukup Penting / Cukup Puas
4.	2	Kurang Penting / Kurang Puas
5.	1	Tidak Penting / Tidak Puas

Sumber : Sedarmayanti., 2011

3. Pendekatan *Importance-Performance Analysis (IPA)*

Importance-Performance Analysis (IPA) merupakan alat bantu dalam menganalisis atau untuk membandingkan sampai sejauh mana kinerja atau pelayanan yang dapat dirasakan oleh pengguna jasa dibandingkan terhadap tingkat kepuasan yang diinginkan. Untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kepuasan atau kinerja terhadap jawaban responden, digunakan skala empat kuadran. Dari hasil penilaian tingkat kepentingan dan hasil penilaian kinerja, maka akan diperoleh suatu perhitungan mengenai tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaannya.

Tingkat kesesuaian merupakan hasil perbanding anantara skor kinerja pelaksanaan dengan skor kepentingan, sehingga tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan skala prioritas yang akan dipakai dalam penanganan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pengguna jasa angkutan udara.

Ada dua buah variable yang akan menentukan tingkat kinerja penyedia jasa pelayanan (diberi simbol *X*) dan tingkat kepentingan pengguna jasa (diberi simbol *Y*) sebagaimana dijelaskan dengan model matematik, seperti pada rumus (3.15. dan 3.16.),

$\overline{X} = \frac{\Sigma X}{N}$ ……..…(3.15)

$\overline{Y} = \frac{\Sigma Y}{N}$ ……..……...(3.16)

dengan :

X = Skor penilaian kualitas pelayanan jasa (kinerja)

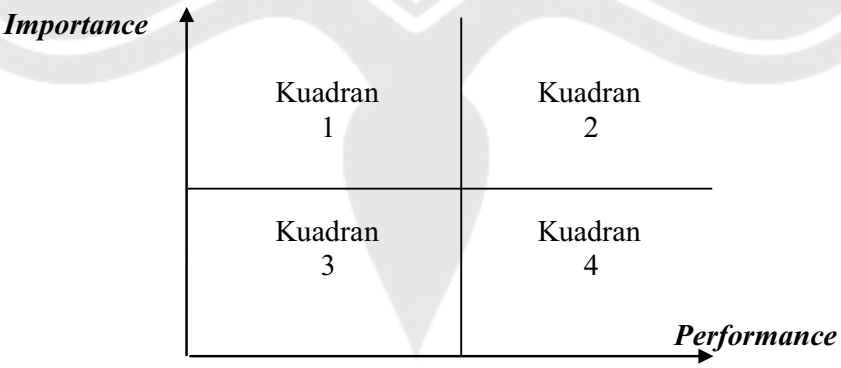
Y = Skor penilaian kepentingan pengguna jasa

$\overline{X}$ = Skor rata-rata tingkat kualitas pelayanan jasa (kinerja)

$\overline{Y}$ = Skor rata-rata tingkat kepentingan pengguna jasa

N = Jumlah responden

Selanjutnya unsur-unsur dari atribut akandikelompokkan dalam salah satu dari empat kuadran yang disebut dengan diagram kartesius yang dibatasi oleh sumbu X dan sumbu Y, seperti terlihat dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Importance-Performance Grid* atau Diagram Kartesius
Sumber: Martila A. John and James C. John., 1997

Apabila unsur pelayanan berada pada kuadran 1, maka dapat diartikan bahwa unsur tersebut memiliki *importance* tinggi dan *performance* rendah. Pada kondisi ini, kepentingan pengguna jasa berupa faktor-faktor yang mempengaruhi pelayanan berada pada tingkat tinggi (dianggap penting), sedangkan dari sisi kepuasan, pengguna jasa merasa tidak puas sehingga menuntut adanya perbaikan kualitas pelayanan menjadi prioritas utama oleh penyedia jasa.

Jika unsur pelayanan terletak pada kuadran 2, maka unsur tersebut memiliki *importance* tinggi dengan *performance* juga tinggi. Kondisi ini berarti faktor-faktor yang mempengaruhi pelayanan dianggap penting dan menjadi keunggulan dari penyedia jasa, sedangkan kepuasan pengguna jasa juga terpenuhi (sudah merasa puas). Dalam hal ini pengelola penyedia jasa diharapkan dapat mempertahankan prestasinya dalam bentuk kualitas pelayanan atau kinerjanya.

Selanjutnya bila unsur pelayanan berada pada kuadran 3, maka unsur tersebut memiliki *importance* rendah dengan *performance* juga rendah. Kondisi ini menunjukkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas pelayanan dianggap tidak penting oleh pengguna jasa dan kinerja penyedia jasa biasa-biasa saja sehingga pengguna jasa tidak merasa puas dengan pelayanan yang diberikan. Peningkatan kualitas pelayanan pada kondisi ini tidak terlalu mendesak sehingga menjadi prioritas rendah dalam perbaikan pelayanan.

Unsur pelayanan yang menempati kuadran 4 memiliki *importance* rendah sedangkan *performance* tinggi, artinya pada kondisi ini faktor-faktor yang mempengaruhi pelayanan tidak penting bagi pengguna jasa. Pengguna jasa merasa pelayanan yang diterima lebih dari yang diharapkan (berlebihan) sehingga tidak perlu ada perbaikan pelayanan dari penyedia jasa.