

BAB V

ANALISA DAN INTERPRETASI

5.1. Analisa Data

5.1.1. Analisa Hasil Pengujian

a. Uji Kecukupan Data

Dengan menggunakan rumus *slovin*, didapatkan jumlah responden minimum sebanyak 83 responden dari total populasi sebanyak 464. Jumlah responden adalah sebanyak 100 responden sehingga penelitian ini sudah sah dalam prosedur jumlah responden yang dibutuhkan.

b. Uji Validitas Data

Uji Validitas dilakukan pada semua atribut, yaitu atribut persepsi mahasiswa, harapan mahasiswa dan tingkat kepentingan mahasiswa. Dari semua atribut dinyatakan *valid* karena nilai *r* hitung dari semua atribut lebih besar dari *r* tabel (0,198).

c. Uji Reliabilitas Data

Hasil uji reliabilitas dinyatakan bahwa semua data (persepsi mahasiswa, harapan mahasiswa dan tingkat kepentingan mahasiswa) adalah reliabel. Hal ini disebabkan hasil *Chronbach alpha* > 0,198. Dari perhitungan data diperoleh nilai *alpha* persepsi sebesar 0,8546, *alpha* harapan sebesar 0,9117 dan *alpha* tingkat kepentingan sebesar 0,9061..

5.1.2. Analisa Hasil Pengolahan Gap Persepsi dan Harapan Mahasiswa

a. Penghitungan Nilai *Defuzzyfikasi* Persepsi Mahasiswa

Dari hasil pengolahan data persepsi mahasiswa, setelah *defuzzyfikasi* dengan menggunakan *software Ms. Excel* dapat diketahui nilai persepsi tertinggi dari kualitas pelayanan PTSI Universitas Muhammadiyah Gresik kepada mahasiswa adalah pelaksanaan ujian yang tepat waktu dengan nilai 0,764 dan nilai terendah adalah Ruang tunggu dan area baca layak dengan nilai 0,345. Hasil nilai *Defuzzyfikasi* untuk variabel lainnya dapat dilihat pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Nilai *Mean of Max* Kepuasan Konsumen

No	Atribut Pelayanan	H	M	L	<i>Mean of Max</i>
<i>Tangibles</i>					
1	Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.	0,74	0,51	0,27	0,623
2	Fasilitas ruang kuliah PSTI (AC, Kipas angin, LCD, Papan tulis,dll) layak dan lengkap.	0,83	0,59	0,34	0,706
3	Dosen dan Karyawan PSTI berpenampilan sopan dan rapi.	0,58	0,34	0,14	0,461
4	Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum.	0,54	0,30	0,09	0,418
5	Labolatorium PSTI bersih dan rapi.	0,48	0,24	0,08	0,361
6	Asisten dosen pada praktikum berpenampilan sopan dan rapi.	0,63	0,38	0,15	0,503
7	Ruang tunggu dan area baca PSTI layak.	0,46	0,23	0,06	0,345
8	Buku referensi tentang Teknik Industri yang memadai di perpustakaan.	0,48	0,24	0,07	0,359
9	Fasilitas wifi gratis/hot spot.	0,65	0,34	0,14	0,496
<i>Reliability</i>					
10	Fasilitas perlengkapan di ruang kelas perkuliahan dapat digunakan.	0,81	0,51	0,23	0,660
11	Proses pelayanan KRS, Transkrip, Legalisir KHS, dll. di PSTI mudah, cepat dan tepat	0,74	0,43	0,18	0,585
12	Dosen selalu datang sesuai jadwal dan tepat waktu.	0,79	0,50	0,23	0,643
13	Dosen mengajar sesuai waktu/jadwal perkuliahan.	0,83	0,54	0,25	0,680
14	Dosen PSTI memiliki pengetahuan untuk menjawab pertanyaan dari mahasiswa.	0,87	0,61	0,31	0,741
15	Dosen mengajar sesuai dengan silabus perkuliahan.	0,84	0,55	0,26	0,693
16	Tugas-tugas yang diberikan oleh Dosen sesuai dengan materi kuliah yang pernah diberikan.	0,86	0,59	0,29	0,725
17	Pelaksanaan ujian yang tepat waktu.	0,88	0,65	0,35	0,764
18	Praktikum selalu dimulai dengan tepat	0,72	0,40	0,16	0,558

	waktu.				
19	Praktikan mendapatkan alat praktikum yang layak ketika praktek di laboratorium.	0,82	0,52	0,23	0,665
Responsiveness					
20	Apabila ada masalah yang timbul ketika pengurusan KRS, Transkrip nilai, KHS, dll. Karyawan PSTI siap membantu.	0,84	0,55	0,26	0,694
21	Dosen dan Karyawan PSTI mampu memberikan informasi seputar akademik yang jelas dan mudah dimengerti.	0,82	0,53	0,24	0,674
22	Dosen PSTI mampu memberikan materi kuliah yang jelas dan mudah dimengerti.	0,82	0,52	0,23	0,672
Assurance					
23	Dosen dan karyawn mampu menyelesaikan keluhan mahasiswa.	0,78	0,46	0,19	0,621
24	Dosen dan karyawan PSTI mampu menjawab pertanyaan dari mahasiswa.	0,84	0,56	0,26	0,699
25	Dosen dan karyawan melayani dengan sopan dan ramah.	0,82	0,54	0,26	0,677
Empathy					
26	Dosen mudah ditemui di luar waktu perkuliahan	0,78	0,46	0,19	0,620
27	Dosen pembimbing peduli terhadap mahasiswa.	0,84	0,57	0,28	0,701
28	Dosen dan karyawan bersikap bersahabat kepada mahasiswa.	0,82	0,56	0,30	0,689

b. Penghitungan Nilai *Defuzzyfikasi* Harapan Mahasiswa

Dari hasil pengolahan data harapan mahasiswa, setelah *defuzzyfikasi* dapat diketahui nilai harapan tertinggi dari kualitas pelayanan PTSI Universitas Muhammadiyah Gresik kepada mahasiswa adalah Fasilitas ruang kuliah PSTI (AC, Kipas angin, LCD, Papan tulis,dll) layak dan lengkap dengan nilai 0,829 dan nilai terendah adalah asisten dosen pada praktikum berpenampilan sopan dan rapi dengan nilai 0,503. Hasil nilai *Defuzzyfikasi* untuk variabel lainnya dapat dilihat pada Tabel 5.2.

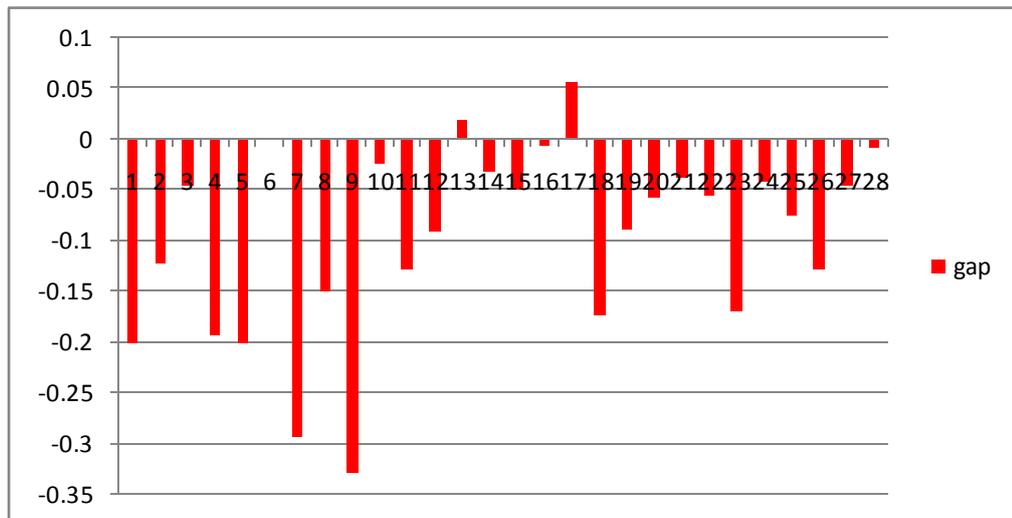
Tabel 5.2. Nilai *Defuzzyfikasi* Harapan Mahasiswa

No	Atribut Pelayanan	H	M	L	Mean of Max
<i>Tangibles</i>					
1	Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.	0,90	0,75	0,51	0,824
2	Fasilitas ruang kuliah PSTI (AC, Kipas angin, LCD, Papan tulis,dll) layak dan lengkap.	0,91	0,75	0,51	0,829
3	Dosen dan Karyawan PSTI berpenampilan sopan dan rapi.	0,63	0,39	0,18	0,508
4	Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum.	0,74	0,49	0,26	0,611
5	Labolatorium PSTI bersih dan rapi.	0,69	0,44	0,22	0,563
6	Asisten dosen pada praktikum berpenampilan sopan dan rapi.	0,63	0,38	0,16	0,503
7	Ruang tunggu dan area baca PSTI layak.	0,76	0,52	0,29	0,639
8	Buku referensi tentang Teknik Industri yang memadai di perpustakaan.	0,63	0,39	0,19	0,509
9	Fasilitas wifi gratis/hot spot.	0,91	0,74	0,46	0,824
<i>Reliability</i>					
10	Fasilitas perlengkapan di ruang kelas perkuliahan dapat digunakan.	0,82	0,55	0,29	0,684
11	Proses pelayanan KRS, Transkrip, Legalisir KHS, dll. di PSTI mudah, cepat dan tepat	0,84	0,59	0,32	0,714
12	Dosen selalu datang sesuai jadwal dan tepat waktu.	0,86	0,61	0,33	0,734
13	Dosen mengajar sesuai waktu/jadwal perkuliahan.	0,79	0,53	0,28	0,662
14	Dosen PSTI memiliki pengetahuan untuk menjawab pertanyaan dari mahasiswa.	0,89	0,66	0,37	0,774
15	Dosen mengajar sesuai dengan silabus perkuliahan.	0,87	0,62	0,33	0,742
16	Tugas-tugas yang diberikan oleh Dosen sesuai dengan materi kuliah yang pernah diberikan.	0,85	0,61	0,33	0,731
17	Pelaksanaan ujian yang tepat waktu.	0,84	0,58	0,30	0,708
18	Praktikum selalu dimulai dengan tepat	0,86	0,60	0,31	0,731

	waktu.				
19	Praktikan mendapatkan alat praktikum yang layak ketika praktek di laboratorium.	0,88	0,64	0,34	0,755
Responsiveness					
20	Apabila ada masalah yang timbul ketika pengurusan KRS, Transkrip nilai, KHS, dll. Karyawan PSTI siap membantu.	0,86	0,64	0,36	0,751
21	Dosen dan Karyawan PSTI mampu memberikan informasi seputar akademik yang jelas dan mudah dimengerti.	0,84	0,59	0,31	0,712
22	Dosen PSTI mampu memberikan materi kuliah yang jelas dan mudah dimengerti.	0,86	0,60	0,31	0,728
Assurance					
23	Dosen dan karyawn mampu menyelesaikan keluhan mahasiswa.	0,91	0,68	0,37	0,790
24	Dosen dan karyawan PSTI mampu menjawab pertanyaan dari mahasiswa.	0,87	0,61	0,31	0,741
25	Dosen dan karyawan melayani dengan sopan dan ramah.	0,87	0,63	0,34	0,753
Empathy					
26	Dosen mudah ditemui di luar waktu perkuliahan	0,87	0,63	0,33	0,748
27	Dosen pembimbing peduli terhadap mahasiswa.	0,87	0,63	0,33	0,746
28	Dosen dan karyawan bersikap bersahabat kepada mahasiswa.	0,83	0,57	0,29	0,698

c. Penghitungan Nilai *Servqual* (*Gap*) Per Atribut antara Persepsi dan Harapan Konsumen

Dari hasil pengolahan data untuk nilai *servqual* (*Gap*) per atribut antara persepsi dan harapan mahasiswa di dapatkan hasil *gap* tertinggi adalah pada atribut Fasilitas wifi gratis/hot spot dengan nilai -0,329 dan nilai *gap* terendah pada atribut pelaksanaan ujian yang tepat waktu dengan nilai 0,056. Yang bisa dilihat pada grafik daftar *gap* di bawah ini.



Gambar 5.1 Grafik *gap* per atribut

Berikut ini adalah 5 atribut dengan nilai *servqual* (*Gap*) terbesar yang harus menjadi perhatian PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik, yaitu :

Tabel 5.3. Penghitungan Nilai *Servqual* (*Gap*) per Atribut

Atribut	<i>Gap</i>	<i>Rank</i>
Fasilitas wifi gratis/hot spot.	-0,329	1
Ruang tunggu dan area baca PSTI layak.	-0,294	2
Labolatorium PSTI bersih dan rapi.	-0,201	3
Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.	-0,201	4
Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum.	-0,194	5

d. Penghitungan Nilai *Servqual* (*Gap*) Per Dimensi antara Persepsi dan Harapan Mahasiswa

Hasil perhitungan *gap* per dimensi menunjukkan bahwa Dimensi *Tangiabels* menempati ranking yang pertama dengan nilai -1,538 dan kemudian diikuti Dimensi *Reliability* -0,523, Dimensi *Asurance* -0,268, Dimensi *Responsive* -0,268, dan ranking terakhir adalah Dimensi *Empaty* -0,249. Hal ini menunjukkan bahwa atribut-atribut dalam Dimensi *Tangiabels* sangat perlu atau lebih diprioritaskan untuk dilakukan

perbaikan dikarenakan memiliki nilai *gap* yang paling besar terhadap variabel pelayanan.

Tabel 5.4. Nilai *Servqual (Gap)* Keseluruhan

Dimensi	<i>Mean of max</i> persepsi	<i>Mean of max</i> harapan	<i>Gap</i>	Rank
<i>Tangiabels</i>	4,271	5,808	-1,538	1
<i>Reliability</i>	6,712	7,235	-0,523	2
<i>Asurance</i>	1,991	2,259	-0,268	3
<i>Responsive</i>	1,991	2,259	-0,268	4
<i>Empaty</i>	1,998	2,246	-0,249	5
Totals	16,963	19,807	-2,844	

- e. Penghitungan Nilai *Servqual (Gap)* Keseluruhan antara Persepsi dan Harapan Konsumen

Hasil perhitungan *gap* secara keseluruhan menunjukkan bahwa nilai *gap* negatif sebesar -1,538, berarti apa yang diharapkan mahasiswa belum sesuai dengan apa yang diperoleh mahasiswa di PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik.

5.1.3 Pembuatan Rumah Kualitas

- a. Matrik Kebutuhan Mahasiswa

Matriks Kebutuhan Mahasiswa atau *voice of customer* adalah atribut yang penting bagi Mahasiswa. *Voice of customer* adalah 5 atribut dengan *gap* terbesar dari hasil pengolahan data fuzzy *servqual*. lihat tabel 4.21.

Tabel 5.5 Matriks Kebutuhan Mahasiswa

NO	<i>Voice Of Customer</i>
1.	Fasilitas wifi gratis/hot spot.
2.	Ruang tunggu dan area baca PSTI layak.
3.	Labolatorium PSTI bersih dan rapi.
4.	Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.
5.	Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum.

b. Analisa Respon Teknis

Merupakan respon teknis dari manajemen PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik terhadap *Voice Of Customer*. Penyusunan respon teknis dengan melakukan wawancara terhadap manajemen. Aktivitas respon teknis dapat dilihat pada table berikut ini :

Tabel 5.6 Matriks Respon Teknis (Hows)

No	Respons Teknis (Hows)
1.	Menambah jumlah router.
2.	Menambah kapasitas Band with.
3.	Membuat area tunggu dan baca.
4.	Melakukan PTLF labolatorium.
5.	Pengecekan kelengkapan fasilitas ruang kelas
6.	Perbaikan dan pengadaan fasilitas ruang kelas.
7.	Melakukan Update fasilitas labolatorium untuk kebutuhan praktikum.

c. Tingkat Kepentingan

Hasil dari perhitungan nilai tingkat kepentingan dari *voice of customer* yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai tertinggi yaitu Fasilitas wifi gratis/hot spot dengan nilai 1,2974 dan nilai terendah adalah labolatorium PSTI bersih dan rapi dengan nilai 0,7240.

d. *Improvement Ratio*

Improvement Ratio adalah perbandingan antara *Target Value* dan *Customer Satisfaction* (tingkat kepuasan pelanggan). Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai tertinggi adalah ruang tunggu dan area baca PSTI layak dengan nilai 1,851 dan nilai terendah adalah Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi dengan nilai 1,323.

e. *Sales Point*

Sales Point ditentukan oleh pihak manajemen. Nilai ini mencerminkan tingkat kepentingan yang dapat diperoleh apabila dilakukan peningkatan perbaikan dan peyempurnaan indikator yang bersangkutan. Nilai *sales point* dapat dilihat pada tabel 4.28.

f. *Raw Weight* dan *Normalized Raw Weight*

Raw Weight merupakan perhitungan yang melibatkan *Importance Rating*, *Improvement Ratio* dan *Sales point*. Sedangkan *Normalized Raw Weight* merupakan normalisasi dari nilai *Raw Weight* dibagi dengan total jumlah *Raw Weight*. Nilai terbesar dari *Raw Weight* adalah Fasilitas wifi gratis/hot spot dengan nilai 3,236 dan nilai terendah adalah Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum dengan nilai 1,318. Sedangkan nilai *Normalized Raw Weight tertinggi* adalah Fasilitas wifi gratis/hot spot dengan nilai 0,3132 dan nilai terendah adalah Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum dengan nilai 0,1276.

g. *Contributions* dan *Normalized contributions*

Contributions merupakan perhitungan antara hubungan *voice of customer* dengan *technical repons* dan *normalized raw weight*. Sedangkan *normalized contributions* merupakan perhitungan dari *Contributions* dibagi dengan total *Contributions*. Hasil perhitungan menunjukkan nilai tertinggi *Contributions* adalah Menambah jumlah router dengan nilai 3,559 dan nilai terendah adalah Melakukan Update fasilitas laboratorium untuk kebutuhan praktikum dengan nilai 1,279. Sedangkan nilai *Normalized contributions tertinggi* adalah Menambah jumlah router dengan nilai 0,214 dan nilai terendah adalah Melakukan update fasilitas laboratorium untuk kebutuhan praktikum dengan nilai 0,077.

5.2. Interpretasi

5.2.1 Interpretasi Hasil Pengujian

a. Uji Kecukupan Data

Berdasarkan uji kecukupan dengan menggunakan rumus *slovin*, didapatkan jumlah responden minimum sebanyak 83 responden dari total populasi sebanyak 464. Jumlah responden adalah sebanyak 100 responden sehingga penelitian ini sudah sah dalam prosedur jumlah responden yang dibutuhkan.

b. Uji Validitas Data

Berdasarkan pengujian validitas terhadap tabulasi kuisisioner tertutup, bahwa setiap atribut dari kuisisioner tertutup dinyatakan valid dikarenakan lebih besar dari r hitung. Maka dari itu data tersebut dapat diterima.

c. Uji Reliabilitas Data

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas terhadap alat ukur berupa kuisisioner tertutup yang telah di sebarakan, menunjukkan hasil dapat di handalkan dikarenakan lebih besar dari r tabel.

5.2.2. Interpretasi Hasil Pengolahan Gap Persepsi dan Harapan Konsumen

a. Penghitungan Nilai *Defuzzyfikasi* Persepsi Konsumen

Berdasarkan dari hasil pengolahan data dan setelah *defuzzyfikasi*, terdapat variabel yang harus di pertahankan oleh pihak manajemen PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik dikarenakan mahasiswa merasakan kepuasan yang sangat baik yaitu pada atribut Pelaksanaan ujian yang tepat waktu. Sedangkan pihak manajemen harus memperhatikan atribut dengan penilaian terendah yaitu pada atribut Ruang tunggu dan area baca PSTI memadahi.

Dengan hasil atribut tertinggi dan terendah, pihak manajemen mengetahui atribut mana yang paling baik berdasarkan kepuasan mahasiswa, dan atribut mana yang paling buruk berdasarkan kepuasan mahasiswa.

b. Penghitungan Nilai *Defuzzyfikasi* Harapan Konsumen

Berdasarkan dari hasil pengolahan data setelah *defuzzyfikasi* terdapat variabel yang harus diperhatikan oleh pihak manajemen PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik dikarenakan mahasiswa memiliki harapan yang tinggi yaitu terhadap atribut Fasilitas ruang kuliah PSTI (AC, Kipas angin, LCD, Papan tulis,dll) layak dan lengkap. Sedangkan untuk tingkat harapan terendah yaitu terhadap atribut Asisten dosen pada praktikum berpenampilan sopan dan rapi

Dengan hasil atribut tertinggi dan terendah, pihak manajemen dapat mengetahui atribut mana yang paling baik berdasarkan harapan mahasiswa, dan atribut mana yang paling buruk berdasarkan harapan mahasiswa.

c. Penghitungan Nilai *Servqual* (*Gap*) per Atribut antara Persepsi dan Harapan Konsumen

Kualitas layanan tiap atribut direpresentasikan dengan nilai *gap* yang diperoleh. Nilai *gap* yang negatif menunjukkan bahwa kualitas layanan suatu atribut kurang baik sehingga perlu ditingkatkan. Idealnya nilai *gap* sama dengan nol, dimana nilai persepsi sama dengan harapan pelanggan, sehingga dapat dikatakan persepsi sudah sesuai dengan harapan yang mengindikasikan atribut kualitas layanan. Untuk itu atribut harus dipertahankan.

Apabila nilai yang diperoleh adalah positif, berarti persepsi melebihi harapan pelanggan. Semakin besar nilai negatif suatu *gap*, maka atribut tersebut menjadi prioritas utama untuk ditingkatkan kualitasnya. Dari hasil penghitungan nilai *servqual* (*gap*) per atribut dari selisih tingkat persepsi dan harapan menunjukkan sampai sejauh mana pihak manajemen PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik telah memberikan pelayanan sesuai dengan keinginan konsumen.

Peran bobot dalam *gap* akan memberikan tingkat kepentingan seberapa jauh peran atribut tersebut dalam memberikan peningkatan kualitas pelayanan. Hasil *gap* tertinggi adalah pada atribut Fasilitas wifi

gratis/hot spot dengan nilai -0,329 dan nilai *Gap* terendah pada atribut Pelaksanaan ujian yang tepat waktu dengan nilai 0,056. Berikut ini adalah 5 atribut dengan nilai *servqual* terbesar yang harus menjadi perhatian pihak manajemen PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik, yaitu :

Tabel 5.7 Lima Atribut yang Memiliki *Gap* Terbesar

Atribut	<i>Mean of max</i> persepsi	<i>Mean of max</i> harapan	<i>Gap</i>	<i>Rank</i>
Fasilitas wifi gratis/hot spot.	0,496	0,824	-0,329	1
Ruang tunggu dan area baca PSTI memadahi.	0,345	0,639	-0,294	2
Labolatorium PSTI bersih dan rapi.	0,361	0,563	-0,201	3
Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.	0,623	0,824	-0,201	4
Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum.	0,418	0,611	-0,194	5

5.2.3 Interpretasi Penyusunan Rumah Kualitas

Dari hasil penyusunan rumah kualitas menghasilkan langkah perbaikan. *Voice of customer* adalah hasil pengolahan data *fuzzy servqual* yaitu 5 atribut yang mempunyai gap terbesar. *Respons teknis* yang mempunyai prioritas perbaikan paling utama adalah respons teknis yang mempunyai nilai *normalized contributions* terbesar yaitu Menambah jumlah router dan nilai terendah adalah Melakukan update fasilitas labolatorium untuk kebutuhan praktikum. Dari hasil penyusunan rumah kualitas memberikan rekomendasi prioritas langkah-langkah perbaikan pelayanan di PSTI Universitas Muhammadiyah Gresik yang dapat dilihat pada tabel 5.7.

Tabel 5.8 Prioritas Perbaikan Pelayanan

Prioritas	<i>Respons Teknis</i>	<i>Voice Of Customer</i>
1	Menambah jumlah router.	Fasilitas wifi gratis/hot spot.
2	Menambah kapasitas Bandwith.	Fasilitas wifi gratis/hot spot.
3	Membuat area tunggu dan baca.	Ruang tunggu dan area baca PSTI layak.
4	Perbaikan dan pengadaan fasilitas ruang kelas.	Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.
5	Pengecekan kelengkapan fasilitas ruang kelas.	Ruang kuliah PSTI bersih, nyaman dan rapi.
6	Melakukan PTLF laboratorium.	Labolatorium PSTI bersih dan rapi.
7	Melakukan Update fasilitas labolatorium untuk kebutuhan praktikum.	Laboratorium PSTI relevan dengan kebutuhan praktikum.