

# Evaluasi Kualitas Website Digital Library Telkom University Menggunakan Metode Webqual 4.0 dan Importance Performance Analysis

## *Evaluation of Website Quality of Digital Library Telkom University With Webqual 4.0 Method And Importance Analysis*

Ginanti Nistantya<sup>0</sup>, Eko Darwiyanto, ST., MT.<sup>1</sup>, Hetti Hidayati, S.Kom., MT.,<sup>2</sup>

Departemen Informatika, Fakultas Informatika, Telkom University

Jl. Telekomunikasi No.1 Dayeuhkolot, Bandung 40257

Telp (022) 7564108

E-mail : [ginanti.n@gmail.com](mailto:ginanti.n@gmail.com)<sup>[0]</sup> [ekodarwiyanto@yahoo.com](mailto:ekodarwiyanto@yahoo.com)<sup>[1]</sup> [hettihd@telkomuniversity.ac.id](mailto:hettihd@telkomuniversity.ac.id)<sup>[2]</sup>

---

### Abstrak

Telkom Open Library adalah sistem informasi baru yang digunakan sebagai digital library oleh Telkom University setelah sebelumnya tiap fakultas pada Telkom University memiliki digital library masing-masing. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi kualitas dari website berdasarkan *user oriented* atau mengacu pada persepsi pengguna untuk dapat lebih mengetahui tingkat kepuasan dan harapan pengguna akan website *digital library* Telkom University.

Kualitas digital library Telkom University berdasarkan persepsi pengguna dapat diukur menggunakan metode Webqual 4.0 karena metode yang paling tepat untuk mengetahui kualitas dari suatu website yaitu berdasarkan *feedback* dari pengguna atau berdasarkan persepsi pengguna. Kemudian hasil dari Webqual 4.0 akan dianalisa menggunakan metode *Importance Performance Analysis*. Dengan metode ini hasil evaluasi menggunakan Webqual 4.0 dipetakan ke dalam empat kuadran berdasarkan tingkat kinerja dan kepentingannya dari tiap atribut. Dari empat kuadran tersebut akan dapat diketahui parameter mana saja dari digital library Telkom University yang kurang memuaskan bagi pengguna untuk kemudian diberikan rekomendasi perbaikan.

**Kata kunci:** *digital library, kualitas, webqual, importance performance analysis*

---

### Abstract

Telkom Open Library is a new information system that is used as a digital library by Telkom University after each faculty at Telkom University has a digital library respectively. It is necessary to conduct an evaluation of the quality of the website based on user-oriented or refer to the user's perception to better determine the level of satisfaction and expectations of digital library website Telkom University users.

Quality of Telkom University digital library based on user perception can be measured using WebQual 4.0 method since WebQual 4.0 as the most appropriate method to determine the quality of a website that is based on feedback from the user or based on user perception. WebQual 4.0 is a method of evaluation which refers to the perception of users. Then the results of WebQual 4.0 will be analyzed using methods Importance Performance Analysis. With this method of evaluation results using WebQual 4.0 will be mapped into four quadrants based on the level of performance and the importance of each attribute. Of the four quadrants will be known parameters of the digital library anywhere Telkom University unsatisfactory for users to then be given recommendations for improvements.

**Keywords:** *digital library, quality, webqual, importance performance analysis*

---

## 1. Pendahuluan

Telkom Open Library adalah sistem informasi baru yang digunakan sebagai digital library oleh Telkom University setelah sebelumnya tiap fakultas pada Telkom University memiliki digital library masing-masing. Untuk itu perlu dilakukan evaluasi kualitas dari website berdasarkan *user oriented* atau mengacu pada persepsi pengguna untuk dapat lebih mengetahui tingkat kepuasan dan harapan pengguna akan website *digital library* Telkom University.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kualitas dari digital library Telkom University kemudian memetakan kualitasnya dan memberikan rekomendasi perbaikan. Website yang dievaluasi yaitu website digital library Telkom University yang beralamat pada [openlibrary.telkomuniversity.ac.id](http://openlibrary.telkomuniversity.ac.id) dan responden

yang terlibat pada penelitian ini yaitu mahasiswa Telkom University angkatan 2009-2014 dari seluruh fakultas.

Kualitas digital library Telkom University berdasarkan persepsi pengguna dapat diukur menggunakan metode Webqual 4.0 karena metode yang paling tepat untuk mengetahui kualitas dari suatu website yaitu berdasarkan *feedback* dari pengguna atau berdasarkan persepsi pengguna [1]. Kemudian hasil dari Webqual 4.0 akan dianalisa menggunakan metode *Importance Performance Analysis*. Dengan metode ini hasil evaluasi menggunakan Webqual 4.0 dipetakan ke dalam empat kuadran berdasarkan tingkat kinerja dan kepentingannya dari tiap atribut [2]. Dari empat kuadran tersebut akan dapat diketahui parameter mana saja dari digital library Telkom University yang kurang memuaskan bagi pengguna untuk kemudian diberikan rekomendasi perbaikan.

## 2. Dasar teori dan Perancangan

### 2.1 Digital Library

Terdapat beberapa definisi mengenai digital library, diantaranya adalah [3]

- Digital library adalah perpustakaan yang harus memenuhi atau menyediakan semua jasa yang esensial dari jasa perpustakaan tradisional dan juga harus mengeksplorasi kelebihan dan manfaat penyimpanan penelusuran dan komunikasi digital
- Digital library adalah suatu perpustakaan yang menyimpan data baik itu buku atau tulisan, gambar, suara dalam bentuk file elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer.
- Digital library adalah sekumpulan informasi yang disimpan dan diakses secara elektronik. Informasi yang tersimpan dalam digital library harus memiliki topik yang sama pada semua datanya.
- Digital library adalah sebuah sistem yang memiliki berbagai layanan dan obyek informasi yang mendukung akses obyek informasi tersebut melalui perangkat digital. Layanan ini diharapkan dapat mempermudah pencarian informasi di dalam koleksi obyek informasi seperti dokumen, gambar dan database dalam format digital dengan cepat, tepat dan akurat.

### 2.2 Webqual 4.0

Webqual adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur kualitas dari suatu website berdasarkan persepsi pengguna. Webqual terdiri dari tiga dimensi yaitu *usability*, *information quality* dan *service interaction quality* [4]

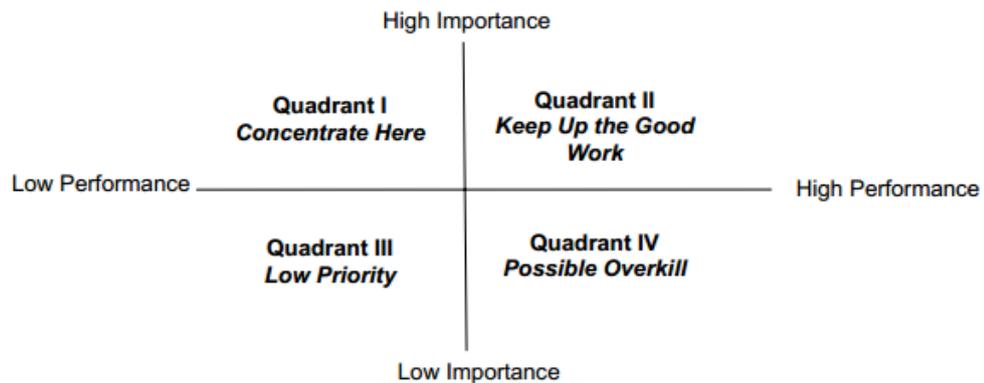
Tabel 2. 1 Domain dan Atribut pada Webqual 4.0 [5]

Category	WebQual 4.0 questions
<b>Usability</b>	1. I find the site easy to learn to operate 2. My interaction with the site is clear and understandable 3. I find the site easy to navigate 4. I find the site easy to use 5. The site has an attractive appearance 6. The design is appropriate to the type of site 7. The site conveys a sense of competency 8. The site creates a positive experience for me
<b>Information quality</b>	9. Provides accurate information 10. Provides believable information 11. Provides timely information 12. Provides relevant information 13. Provides easy to understand information 14. Provides information at the right level of detail 15. Presents the information in an appropriate format
<b>Service interaction</b>	16. Has a good reputation 17. It feels safe to complete transactions 18. My personal information feels secure 19. Creates a sense of personalization 20. Conveys a sense of community 21. Makes it easy to communicate with the organization 22. I feel confident that goods/services will be delivered as promised
<b>Overall</b>	23. Overall view of the Web site

### 2.3 Importance Performance Analysis

Metode *Importance Performance Analysis* mempunyai fungsi utama menampilkan informasi yang berkaitan dengan faktor-faktor pelayanan yang mempengaruhi kepuasan pengguna dan faktor-faktor yang perlu ditingkatkan karena keadaan saat ini kurang memuaskan menurut pengguna. Metode ini telah banyak digunakan untuk mengukur kualitas dari suatu website. *Importance Performance Analysis*

menggabungkan tingkat pengukuran faktor kepentingan dan tingkat kepuasan dalam grafik dua dimensi yang terbagi menjadi empat kuadran seperti pada gambar berikut [2]:



Gambar 2. 1 Matriks Importance Performance Analysis

#### 2.4 Metode Charlez Gervitz

Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel dengan memperhatikan jumlah populasi yang ada. Sampel yang dianjurkan adalah minimal berjumlah 30, hal ini dikarenakan tingkat kesimpulan yang diharapkan tinggi. Adapun pemilihan jumlah sampelnya adalah [6]:

1. Populasi > 500 orang, maka diambil 10% dari populasi.
2. Populasi > 5000 orang, maka diambil 100-500 orang.
3. Populasi > 10000 orang, maka diambil 200-500 orang

#### 2.5 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang akan diteliti. Populasi ini sering juga disebut dengan universe. Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dimana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati [7].

#### 2.6 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek penelitian (sampel sendiri secara harfiah berarti contoh). Hasil pengukuran atau karakteristik dari sampel disebut dengan statistic [7]. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi tersebut [8]. Alasan perlunya pengambilan sampel adalah sebagai berikut [7]:

- Keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.
- Lebih cepat dan lebih mudah.
- Memberi informasi yang lebih banyak dan dalam.
- Dapat ditangani lebih teliti

#### 2.7 Validitas dan Reliabilitas

Validitas berasal dari kata validity yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya [9]. Dalam survey uji validitas dilakukan dengan mengkorelasikan skor setiap item dengan total skor. Teknik korelasi yang digunakan adalah *Pearson Product Moment*, dimana instrumen dikatakan valid apabila nilai koefisien korelasinya ( $r$ ) >  $r$  tabel [10].

Reliabilitas statistik diperlukan untuk memastikan validitas dan ketepatan analisis statistik. Ide pokok yang terkandung dalam konsep reliabilitas yaitu untuk mengetahui sejauh mana suatu pengukuran dapat dipercaya [9]. Hal ini penting karena akan membangun tingkat kepercayaan dalam analisis statistik dan hasil yang diperoleh [10].

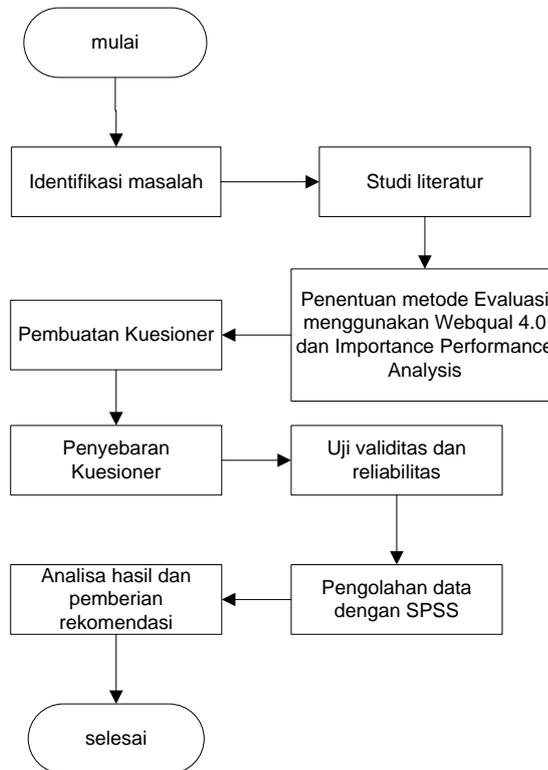
#### 2.8 *Statistical Product and Service Solution* (SPSS)

SPSS merupakan program untuk mengolah data statistik yang paling populer dan yang paling banyak pemakaiannya di dunia dan banyak digunakan oleh para peneliti untuk berbagai keperluan seperti riset pasar, untuk menyelesaikan tugas penelitian seperti skripsi, tesis, disertasi dan sebagainya. Awalnya, SPSS merupakan singkatan dari *Statistical Package for The Social Sciences* karena program ini mula-mula dipakai untuk meneliti ilmu-ilmu sosial. Namun, seiring perkembangannya dari waktu ke waktu SPSS penggunaannya semakin luas untuk berbagai bidang ilmu seperti bisnis, pertanian, industri, ekonomi, psikologi, dan lain-lain sehingga sampai sekarang kepanjangan dari SPSS adalah *Statistical Product and Service Solution* [11].

## 2.9 Gambaran Umum Penelitian

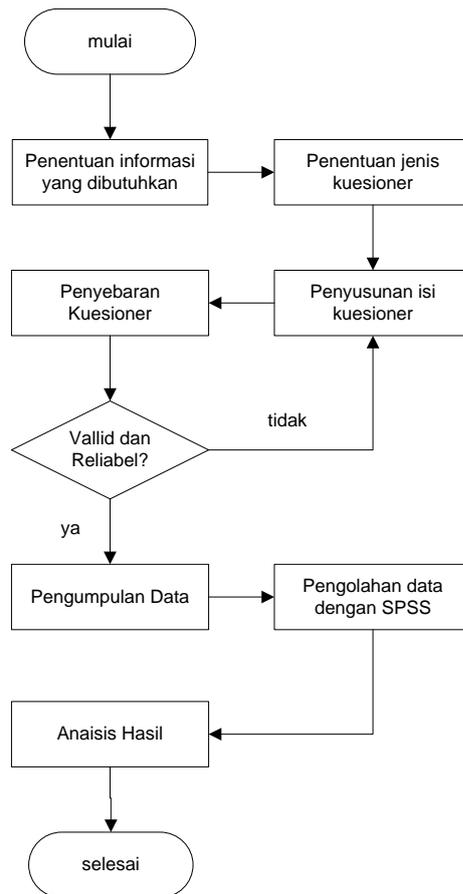
Pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang bertujuan untuk mengetahui kualitas dari digital library Telkom University baik dalam segi tampilan, konten maupun pelayanan. Untuk mengetahui hal tersebut pada penelitian ini tiap pertanyaan pada kuesioner mengacu pada instrument-instrumen yang terdapat pada metode Webqual 4.0. Kemudian dengan menggunakan metode *Importance Performance Analysis* akan diketahui kualitas dari digilib berdasarkan persepsi pengguna yang terbagi ke dalam empat kuadran. Yang dinilai pada penelitian ini yaitu tingkat kualitas digital library Telkom University saat ini dan harapan dari pengguna akan digital library Telkom University nantinya.

## 2.10 Tahapan Penelitian



Gambar 3. 1 Tahapan Proses Penelitian

## 2.11 Perancangan Kuesioner



Gambar 3. 2 Tahapan Penyusunan Kuesioner

### 2.12 Penyusunan Isi Kuesioner

Penyusunan isi kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada instrumen-instrumen yang terdapat pada metode Webqual 4.0

No	Variable	Atribut	Pernyataan
1	Usability	I find the site easy to learn to operate	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website digilib Telkom University
		My interaction with site is clear and understandable	Interaksi antara website digilib Telkom University dengan pengguna jelas dan mudah dipahami
		I find the site easy to navigate	Pengguna merasa udah untuk melakukan navigasi dalam website digilib Telkom University
		I find the site easy to use	Pengguna merasa website digilib Telkom University mudah untuk digunakan
		The site has an attractive appearance	Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik
		The design is appropriate to the type of site	Desain website digilib Telkom University sesuai dengan jenis website yang serupa
		The site conveys a sense of competency	Pengguna merasa website digilib Telkom University dapat diakses setiap saat
		The site creates a positive experience for me	Pengguna merasa website digilib Telkom University menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna
2	Information Quality	Provides accurate information	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang akurat
		Provides believable information	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang dapat dipercaya
		Provides timely information	Website digilib Telkom University menyediakan

			informasi yang up to date
		Provides relevant information	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang relevan
		Provides easy to understand information	Website digilib Telkom University menyediakan kemudahan dalam memahami informasi
		Provides information at the right level of detail	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang sesuai dengan detail yang tepat
		Presents the information in an appropriate format	Website digilib Telkom University menyediakan informasi dengan format yang tepat
3	Interaction Quality	Has a good reputation	Website digilib Telkom University memiliki reputasi yang baik
		It feels safe to complete transactions	Pengguna merasa aman untuk melakukan interaksi pada website digilib Telkom University
		My personal information feels secure	Pengguna merasa informasi pribadinya aman pada website digilib Telkom University
		Creates a sense of personalization	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk personalisasi
		Conveys a sense of community	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk komunitas
		Makes it easy to communicate with the organization	Website digilib Telkom University memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisai
4	Overall Impression	My overall view for this website	Penilaian secara menyeluruh terhadap website digilib Telkom University sudah memuaskan.

### 3. Pembahasan

#### 3.1 Alat dan Bahan Penelitian

Berikut ini adalah alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini. Pada penelitian ini menggunakan hardware dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Laptop Toshiba Satellite
- Processor Intel core i5
- RAM 4GB

Pada penelitian ini menggunakan *software* sebagai alat bantu penelitian yaitu:

- Sistem Operasi Windows 7
- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- IBM SPSS Statistic 21

#### 3.2 Sampel

Sesuai dengan metode dari Charles Gervitz [6] maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 200 responden yang dipilih secara acak. Responden terdiri dari 31 mahasiswa Fakultas Teknik Elektro, 51 mahasiswa Fakultas Teknik Informatika, 12 mahasiswa Fakultas Rekayasa Industri, 38 mahasiswa Fakultas Ekonomi Bisnis, 36 mahasiswa Fakultas Komunikasi&Bisnis, 25 mahasiswa Fakultas Industri Kreatif dan 7 mahasiswa Fakultas Ilmu Terapan.

#### 3.3 Deskripsi Variabel Penelitian

Dengan menggunakan distribusi frekuensi akan diketahui gambaran jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada kuesioner pada setiap variabelnya.

##### 3.3.1 Usability

Tabel 4. 1 Sebaran Jawaban Responden pada *Performance* Variabel *Usability* Kuesioner Website Digital Library Telkom University

No	Pertanyaan	Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	BS	TS	STS	
1	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website digilib Telkom University	8	155	23	14	0	3.79
2	Interaksi antara website digilib Telkom University dengan pengguna jelas dan mudah dipahami	16	121	45	18	0	3.68
3	Pengguna merasa udah untuk melakukan navigasi dalam website digilib Telkom University	7	118	34	41	0	3.46
4	Pengguna merasa website digilib Telkom University mudah untuk digunakan	11	139	28	22	0	3.70

5	Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik	3	33	78	77	9	2.72
6	Desain website digilib Telkom University sesuai dengan jenis website yang serupa	6	62	76	47	9	3.05
7	Pengguna merasa website digilib Telkom University dapat diakses setiap saat	3	62	87	34	14	3.03
8	Pengguna merasa website digilib Telkom University menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna	3	105	77	14	0	3.48
<b>Rata-rata</b>							3.36

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebaran jawaban dari responden pada dimensi Usability sebesar 3.36 yang berarti Cukup. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa pengguna website digital library Telkom University sudah merasa cukup puas terhadap *usability* dari website digital library Telkom University berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada variabel usability.

Tabel 4. 2 Sebaran Jawaban Responden pada *Importance* Variabel *Usability* Kuesioner Website Digital Library Telkom University

No	Pertanyaan	Jawaban responden					Rata-rata
		SP	P	BS	TP	STP	
1	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website digilib Telkom University	26	146	23	5	0	3.97
2	Interaksi antara website digilib Telkom University dengan pengguna jelas dan mudah dipahami	25	148	23	4	0	3.97
3	Pengguna merasa udah untuk melakukan navigasi dalam website digilib Telkom University	44	120	31	5	0	4.02
4	Pengguna merasa website digilib Telkom University mudah untuk digunakan	29	139	29	3	0	3.97
5	Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik	19	150	30	1	0	3.94
6	Desain website digilib Telkom University sesuai dengan jenis website yang serupa	13	122	59	6	0	3.71
7	Pengguna merasa website digilib Telkom University dapat diakses setiap saat	27	119	53	1	0	3.86
8	Pengguna merasa website digilib Telkom University menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna	7	116	71	6	0	3.62
<b>Rata-rata</b>							3.88

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa pengguna berharap agar dapat melakukan navigasi dengan mudah pada website digital library Telkom University yang ditunjukkan dengan nilai pada sebaran responden sebesar 4.02.

### 3.3.2 Information Quality

Tabel 4. 3 Sebaran Jawaban Responden pada *Performance* Variabel *Information Quality* Kuesioner Website Digital Library Telkom University

No	Pertanyaan	Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	BS	TS	STS	
1	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang akurat	25	106	51	18	0	3.69
2	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang dapat dipercaya	25	122	48	0	5	3.81
3	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang up to date	28	100	39	28	5	3.59
4	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang relevan	28	132	29	9	2	3.88
5	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang mudah dimengeti	24	132	44	0	0	3.90
6	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	25	101	61	16	7	3.51
7	Website digilib Telkom University menyediakan informasi dengan format yang sesuai dengan jenis website	8	109	44	33	6	3.40
<b>Rata-rata</b>							3.68

Table 4.3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebaran jawaban responden terhadap dimensi *Information Quality* sebesar 3.68 yang berarti cukup. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang terdapat pada kuesioner pada dimensi *Information Quality* menunjukkan bahwa responden merasa kualitas dari informasi yang terdapat pada website digital Library Telkom University sudah cukup baik.

Tabel 4. 4 Sebaran Jawaban Responden pada *Importance Variabel Information Quality* Kuesioner Website Digital Library Telkom University

No	Pertanyaan	Jawaban responden					Rata-rata
		SP	P	BS	TP	STP	
1	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang akurat	15	146	35	4	0	3.86
2	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang dapat dipercaya	19	134	46	1	0	3.86
3	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang up to date	21	141	38	0	0	3.92
4	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang relevan	19	149	30	2	0	3.93
5	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang mudah dimengerti	34	131	31	4	0	3.98
6	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	10	137	52	1	0	3.78
7	Website digilib Telkom University menyediakan informasi dengan format yang sesuai dengan jenis website	12	141	38	9	0	3.78
Rata-rata							3.87

Pada tabel 4.4 dapat dilihat bahwa nilai yang paling tinggi yaitu pada aspek tersedianya informasi yang mudah dimengerti dengan nilai sebesar 3.98 yang berarti menurut pengguna aspek tersebut sangat penting.

### 3.3.3 Service Interaction Quality

Tabel 4. 5 Sebaran Jawaban Responden pada *Performance Variabel Service Interaction Quality* Kuesioner Website Digital Library Telkom University

No	Pertanyaan	Jawaban responden					Rata-rata
		SS	S	BS	TS	STS	
1	Website digilib Telkom University memiliki reputasi yang baik	15	68	90	20	7	3.32
2	Pengguna merasa aman untuk melakukan interaksi pada website digilib Telkom University	23	65	94	18	0	3.47
3	Pengguna merasa informasi pribadinya aman pada website digilib Telkom University	15	87	93	5	0	3.56
4	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk personalisasi	5	64	61	60	10	2.97
5	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk komunitas	10	48	66	67	9	2.92
6	Website digilib Telkom University memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisai	14	65	83	26	12	3.22
Rata-rata							3.24

Pada table 4.5 menunjukkan bahwa sebaran jawaban dari responden pada dimensi *Service Interaction Quality* bernilai sebesar 3.24 yang berarti cukup. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan yang diberikan oleh website digital library Telkom University berdasarkan pertanyaan-pertanyaan pada table di atas responden menjawab dengan cukup.

Tabel 4. 6 Sebaran Jawaban Responden pada *Importance Variabel Service Interaction Quality* Kuesioner Website Digital Library Telkom University

No	Pertanyaan	Jawaban responden					Rata-rata
		SP	P	BS	TP	STP	
1	Website digilib Telkom University memiliki reputasi yang baik	11	139	48	2	0	3.80
2	Pengguna merasa aman untuk melakukan interaksi pada website digilib Telkom University	10	139	47	4	0	3.78

3	Pengguna merasa informasi pribadinya aman pada website digilib Telkom University	11	133	43	7	0	3.80
4	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk personalisasi	9	137	49	5	0	3.75
5	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk komunitas	17	121	56	6	0	3.75
6	Website digilib Telkom University memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisai	11	110	69	10	0	3.61
Rata-rata							3.75

Pada tabel 4.6 dapat dilihat bahwa aspek yang memiliki nilai kepentingan paling tinggi menurut pengguna terlihat memperoleh nilai sebesar 3.80 yaitu pada aspek reputasi website digital library Telkom University dan aspek keamanan informasi pribadi pengguna.

### 3.4 Kesenjangan Pada Tiap Variabel

Tabel 4. 7 Nilai Indikator *Performance* dan *Importance* Website Digital Library Telkom University

Pernyataan		Perf	Imp
W1	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website digilib Telkom University	3.79	3.97
W2	Interaksi antara website digilib Telkom University dengan pengguna jelas dan mudah dipahami	3.68	3.97
W3	Pengguna merasa udah untuk melakukan navigasi dalam website digilib Telkom University	3.46	4.02
W4	Pengguna merasa website digilib Telkom University mudah untuk digunakan	3.70	3.97
W5	Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik	2.72	3.94
W6	Desain website digilib Telkom University sesuai dengan jenis website yang serupa	3.05	3.71
W7	Pengguna merasa website digilib Telkom University dapat diakses setiap saat	3.03	3.86
W8	Pengguna merasa website digilib Telkom University menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna	3.48	3.62
X1	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang akurat	3.69	3.86
X2	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang dapat dipercaya	3.81	3.86
X3	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang up to date	3.59	3.92
X4	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang relevan	3.88	3.93
X5	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang mudah dimengeti	3.90	3.98
X6	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	3.51	3.78
X7	Website digilib Telkom University menyediakan informasi dengan format yang sesuai dengan jenis website	3.40	3.78
Y1	Website digilib Telkom University memiliki reputasi yang baik	3.32	3.80
Y2	Pengguna merasa aman untuk melakukan interaksi pada website digilib Telkom University	3.47	3.78
Y3	Pengguna merasa informasi pribadinya aman pada website digilib Telkom University	3.56	3.80
Y4	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk personalisasi	2.97	3.75
Y5	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk komunitas	2.92	3.75
Y6	Website digilib Telkom University memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisasi	3.22	3.61
Rata-rata		3.44	3.84

**Keterangan:** Perf = *performance*, Imp = *importance*

Analisis kesenjangan (*gap*) dilakukan untuk melihat tingkat kualitas website digital library Telkom University berdasarkan kesenjangan (*gap*) antara kualitas kinerja saat ini (*performance*) dengan kualitas harapan yang diinginkan oleh pengguna (*importance*). Untuk menentukan nilai dari kesenjangan (*gap*) dapat dilakukan dengan melihat selisih antara nilai dari kualitas kinerja saat ini (*performance*) dengan nilai kualitas yang diharapkan oleh pengguna (*importance*) [12].

$$Q_i = P_i - I_i$$

$Q_i$  = tingkat kualitas

$P_i$  = nilai kualitas *performance*

$I_i$  = nilai kualitas *importance*

Apabila Q bernilai positif atau  $Q_i \geq 0$  maka berarti nilai kualitas kinerja telah memenuhi tingkat kualitas yang diharapkan oleh pengguna. Apabila  $Q_i \leq 0$  atau bernilai negative maka dapat diartikan bahwa kualitas kinerja yang ada belum memenuhi tingkat kualitas yang diharapkan oleh pengguna. Nilai kesenjangan (*gap*) dipresentasikan dengan presentase berdasarkan skala pengukuran pada kuesioner yaitu menggunakan skala likert 1-5 (1=0% , 5=100%).

$$\text{Gap \%} = \text{Total skor} / Z \times 100 \text{ [13]}$$

**Total skor** = nilai total penilaian responden ( $Y_i - X_i$ )

**Z** = skor tertinggi likert x jumlah responden

### 3.4.1 Kesenjangan Variabel Usability

Tabel 4. 8 Kesenjangan (*gap*) Variabel *Usability* Website Digital Library Telkom University

Pernyataan		Perf.(P)	Imp.(I)	Q(P-I)	Gap(%)
W1	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website digilib Telkom University	3.79	3.97	-0.18	3.60
W2	Interaksi antara website digilib Telkom University dengan pengguna jelas dan mudah dipahami	3.68	3.97	-0.29	5.80
W3	Pengguna merasa udah untuk melakukan navigasi dalam website digilib Telkom University	3.46	4.02	-0.56	11.20
W4	Pengguna merasa website digilib Telkom University mudah untuk digunakan	3.70	3.97	-0.27	5.40
W5	Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik	2.72	3.94	-1.22	24.40
W6	Desain website digilib Telkom University sesuai dengan jenis website yang serupa	3.05	3.71	-0.66	13.20
W7	Pengguna merasa website digilib Telkom University dapat diakses setiap saat	3.03	3.86	-0.83	16.60
W8	Pengguna merasa website digilib Telkom University menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna	3.48	3.62	-0.14	2.80
<b>Rata-rata</b>		3.36	3.88	-0.52	10.38

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai kesenjangan (*gap*) dari seluruh atribut pada variabel *Usability* bernilai negative yang berarti bahwa tingkat kualitas dari kinerja website digital library Telkom University saat ini belum memenuhi tingkat harapan dari pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai kesenjangan (*gap*) terbesar yaitu pada atribut W5 dengan nilai selisih sebesar -1.22 yang berarti bahwa terdapat gap sebesar 24.40%.

### 3.4.2 Kesenjangan Variabel Information Quality

Tabel 4. 9 Kesenjangan (*gap*) Variabel *Information Quality* Website Digital Library Telkom University

Pernyataan		Perf.(P)	Imp.(I)	Q(P-I)	Gap(%)
X1	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang akurat	3.69	3.86	-0.17	3.40
X2	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang dapat dipercaya	3.81	3.86	-0.05	1.00
X3	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang up to date	3.59	3.92	-0.33	6.60
X4	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang relevan	3.88	3.93	-0.05	1.00
X5	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang mudah dimengeti	3.90	3.98	-0.08	1.60
X6	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	3.51	3.78	-0.27	5.40
X7	Website digilib Telkom University menyediakan informasi dengan format yang sesuai dengan jenis website	3.40	3.78	-0.38	7.60
<b>Rata-rata</b>		3.68	3.87	-0.19	3.80

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai kesenjangan (*gap*) dari seluruh atribut pada variabel *Information Quality* bernilai negatif yang berarti bahwa tingkat kualitas dari kinerja website digital library Telkom University saat ini belum memenuhi tingkat harapan dari pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan pada

tabel di atas menunjukkan bahwa nilai kesenjangan (*gap*) terbesar yaitu pada atribut X7 dengan nilai selisih sebesar -0.38 yang berarti bahwa terdapat *gap* sebesar 7.60%.

### 3.4.3 Kesenjangan Variabel Service Interaction Quality

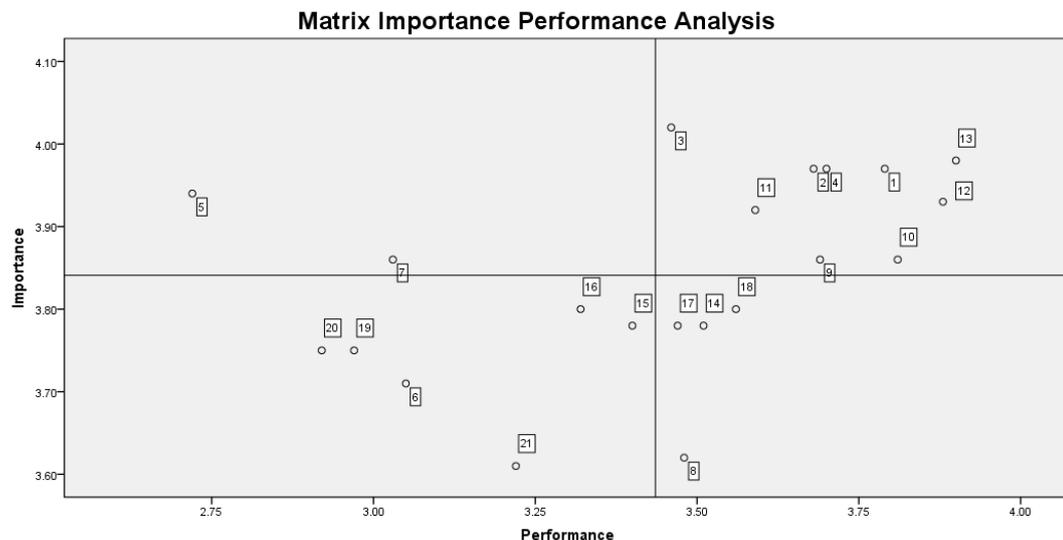
Tabel 4. 10 Kesenjangan (*gap*) Variabel *Service Interaction Quality* Website Digital Library Telkom University

	Pernyataan	Perf.(P)	Imp.(I)	Q(P-I)	Gap(%)
Y1	Website digilib Telkom University memiliki reputasi yang baik	3.32	3.80	-0.48	9.60
Y2	Pengguna merasa aman untuk melakukan interaksi pada website digilib Telkom University	3.47	3.78	-0.31	6.20
Y3	Pengguna merasa informasi pribadinya aman pada website digilib Telkom University	3.56	3.80	-0.24	4.80
Y4	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk personalisasi	2.97	3.75	-0.78	15.60
Y5	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk komunitas	2.92	3.75	-0.83	16.60
Y6	Website digilib Telkom University memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisai	3.22	3.61	-0.39	7.80
	<b>Rata-rata</b>	3.24	3.75	-0.51	10.10

Pada tabel di atas terlihat bahwa nilai kesenjangan (*gap*) dari seluruh atribut pada variabel *Service Interaction Quality* bernilai negatif yang berarti bahwa tingkat kualitas dari kinerja website digital library Telkom University saat ini belum memenuhi tingkat harapan dari pengguna. Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas menunjukkan bahwa nilai kesenjangan (*gap*) terbesar yaitu pada atribut Y5 dengan nilai selisih sebesar -0.83 yang berarti bahwa terdapat *gap* sebesar 16.60%.

### 3.5 Matrix Importance Performance Analysis

Berikut ini adalah *matrix Importance Performance Analysis*. Metode *Importance Performance Analysis* digunakan untuk memetakan indikator kualitas website digital library Telkom University mana saja yang sudah memenuhi harapan ideal pengguna dan mana saja yang membutuhkan perbaikan.



Gambar 4. 1 Grafik Matriks *Importance Performance Analysis* Website Digital Library Telkom University

*Matrix Importance Performance Analysis* terbagi menjadi empat kuadran. Batas tiap kuadrannya didapat dari hasil perhitungan rata-rata nilai *performance* dan rata-rata nilai *importance*. Nilai rata-rata *performance* yaitu 3.43 sedangkan untuk nilai rata-rata *importance* yaitu 3.84. Berdasarkan grafik *Matrix Importance Performance Analysis* di atas maka atribut-atribut dari tiap variabel dapat dibagi pada empat kuadran sebagai berikut:

- Kuadran I  
Atribut-atribut yang masuk ke dalam kuadran I adalah item W5 dan W7. Item yang termasuk ke dalam kuadran I berarti perlu segera diberikan perbaikan dengan prioritas tinggi karena memiliki tingkat kepentingan yang tinggi namun kualitas kinerja yang ada saat ini rendah.
- Kuadran II  
Atribut-atribut yang masuk ke dalam kuadran II adalah item W1, W2, W3, W4 dari dimensi Usability dan X1, X2, X3, X4, X5 dari dimensi Information Quality. Item yang termasuk ke dalam kuadran II

berarti memiliki tingkat kinerja yang sudah baik dan kepentingan yang tinggi yang berarti bahwa item pada kuadran ini sudah sesuai dengan keinginan pengguna dan harus dipertahankan kualitasnya.

c. Kuadran III

Atribut-atribut yang masuk ke dalam kuadran III adalah item W6 dari dimensi Usability, X7 dari dimensi Information Quality dan Y1, Y4, Y5, Y6 dari dimensi Service Interaction Quality. Item yang termasuk ke dalam kuadran III memiliki tingkat kepentingan yang rendah dan kualitas kinerja yang tidak cukup baik menurut pengguna. Item-item pada kuadran ini sudah dirasakan cukup dan tidak terlalu menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan.

d. Kuadran IV

Atribut-atribut yang masuk ke dalam kuadran IV adalah item W8 dari dimensi Usability, X6 dari dimensi Information Quality dan Y2, Y3 dari dimensi Service Interaction Quality. Item yang termasuk ke dalam kuadran IV ini berarti memiliki tingkat kepentingan yang rendah namun kualitas kinerjanya saat ini dinilai sudah sangat baik oleh pengguna sehingga bisa sedikit diabaikan.

**3.6 Tingkat Kesesuaian Importance dan Performance**

Dengan metode *Importance Performace Analysis* juga dapat diketahui tingkat kesesuaian antara kinerja website digital library Telkom University saat ini dengan tingkat harapan dari pengguna. Untuk menghitung tingkat kesesuaiannya menggunakan rumus sebagai berikut [14]:

$$Tk_i = \frac{X_i}{Y_i} \times 100\%$$

$Tk_i$  = Tingkat kesesuaian responden

$X_i$  = nilai kinerja (performance)

$Y_i$  = nilai kepentingan (importance)

Tabel 4. 11 Nilai Kesesuaian antara *Performance* dan *Importance* pada Website Digital Library Telkom University

Pernyataan		$X_i$	$Y_i$	$Tk_i$ (%)
W1	Pengguna merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website digilib Telkom University	757	793	95,46
W2	Interaksi antara website digilib Telkom University dengan pengguna jelas dan mudah dipahami	735	794	92,57
W3	Pengguna merasa udah untuk melakukan navigasi dalam website digilib Telkom University	691	803	86,05
W4	Pengguna merasa website digilib Telkom University mudah untuk digunakan	739	794	93,07
W5	Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik	544	787	69,12
W6	Desain website digilib Telkom University sesuai dengan jenis website yang serupa	609	742	82,08
W7	Pengguna merasa website digilib Telkom University dapat diakses setiap saat	606	772	78,50
W8	Pengguna merasa website digilib Telkom University menciptakan pengalaman yang positif bagi pengguna	696	724	96,13
X1	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang akurat	738	772	95,60
X2	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang dapat dipercaya	762	771	98,83
X3	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang up to date	718	783	91,70
X4	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang relevan	775	785	98,73
X5	Website digilib Telkom University menyediakan infomasi yang mudah dimengeti	780	795	98,11
X5	Website digilib Telkom University menyediakan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	701	756	92,72
X7	Website digilib Telkom University menyediakan informasi dengan format yang sesuai dengan jenis website	680	756	89,95
Y1	Website digilib Telkom University memiliki reputasi yang baik	664	759	87,48
Y2	Pengguna merasa aman untuk melakukan interaksi pada website digilib Telkom University	693	755	91,79

Y3	Pengguna merasa informasi pribadinya aman pada website digilib Telkom University	712	760	93,68
Y4	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk personalisasi	594	750	79,20
Y5	Website digilib Telkom University memberikan ruang untuk komunitas	583	749	77,84
Y6	Website digilib Telkom University memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisai	643	722	89,06
<b>Rata-rata</b>		686.67	767.71	89.41

Dari tabel di atas diketahui bahwa atribut yang memiliki tingkat kesesuaian terbesar menurut responden adalah X2 dengan nilai sebesar 98.98% sedangkan atribut yang memiliki tingkat kesesuaian terendah adalah W5 dengan nilai sebesar 69.12%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kepuasan responden pada atribut W5 masih rendah sehingga perlu segera diberikan perbaikan pada aspek ini untuk meningkatkan tingkat kepuasan responden.

Dari hasil pengolahan yang dilakukan dapat dilihat dari hasil sebaran jawaban responden dan nilai kesesuaian terlihat bahwa atribut W5 yaitu "Pengguna merasa website digilib Telkom University memiliki tampilan yang menarik" pada variabel *Usability* memiliki nilai yang paling rendah serta memiliki nilai kesenjangan (*gap*) yang paling besar yang berarti bahwa pengguna merasa belum puas dengan kinerja website digital library Telkom University dan harapan pengguna akan kinerja dari website digital library Telkom University belum terpenuhi.

### 3.7 Rekomendasi

#### 3.7.1 Rekomendasi Variabel Usability

Rekomendasi perbaikan tersebut diantaranya:

- a. Sistem harus menggunakan background yang sederhana dan minimalis [15] [16]
- b. Membuat tampilan dengan format yang familiar dan konsisten [16]
- c. Menggunakan gambar-gambar yang sesuai dengan tema tampilan baik gambar logo, header, thumbnail maupun icon. [15]
- d. Penggunaan warna pada tampilan website harus serasi dan tidak menggunakan warna yang mencolok [17]
- e. Pengelompokan menu yang ditampilkan harus teratur [15] [16]
- f. Penempatan konten yang ditampilkan harus teratur dan tidak memakai ruang yang terlalu banyak [15] [16].
- g. Menggunakan Web server yang reliable harus bisa menangani jumlah *service* dan akses.
- h. Menggunakan redundan *link*
- i. Menggunakan networking dengan kualitas yang baik, routing yang optimal dan mempunyai *back up*.

#### 3.7.2 Rekomendasi Variabel Information Quality

Rekomendasi perbaikan sebagai berikut [18]:

- a. Menampilkan informasi-informasi terbaru sesering mungkin serta lengkap dan akurat
- b. Konten-konten dan dokumen yang ditampilkan harus selalu di-*update*
- c. Menampilkan informasi-informasi yang sesuai dengan format website digital library pada umumnya

#### 3.7.3 Rekomendasi Variabel Service Interaction Quality

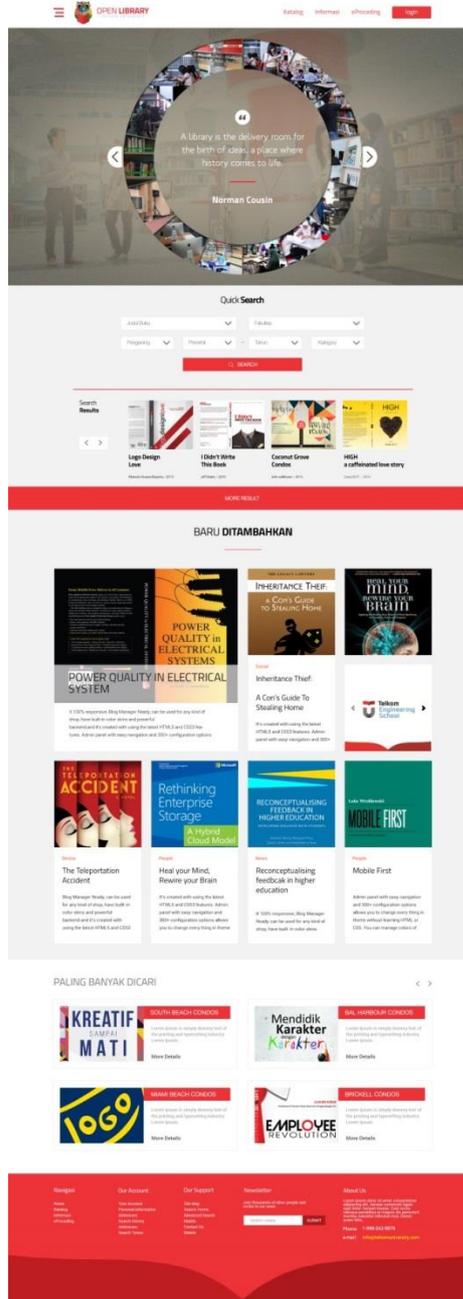
Berdasarkan data-data tersebut maka dapat dirumuskan rekomendasi perbaikan untuk website digital library Telkom University sebagai berikut [15]:

- a. Memberikan akses untuk meng-*update* profil pengguna
- b. Memberikan fungsi *group discussion*.

#### 3.7.4 Rekomendasi Tampilan

Berikut ini adalah rekomendasi tampilan yang dapat dilakukan pada website digital library Telkom University berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Rekomendasi perbaikan tampilan di bawah untuk membuat tampilan website digital library Telkom University lebih menarik maka mengambil konsep *flat design* karena menekankan pada kesederhanaan sehingga website lebih responsive.

Berikut ini adalah rekomendasi tampilan website digital library Telkom University pada halaman detail buku sebelum pengguna melakukan login. Pada rekomendasi tampilan diaplikasikan rekomendasi pada dimensi Usability yang berasal dari poin a, b, c, d, e dan f. Pada halaman ini pengguna hanya dapat melihat informasi tentang buku yang dipilih. Contoh rekomendasi tampilan pada penelitian ini adalah:



Gambar 4. 2 Rekomendasi tampilan Home

#### 4. Kesimpulan

Dari hasil analisa pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa untuk mengukur kualitas digital library Telkom University berdasarkan persepsi pengguna dapat diukur menggunakan metode Webqual 4.0 yang terdiri dari dimesi *Usability*, *Information Quality* dan *Service Interaction Quality*. Nilai kesenjangan (*gap*) antara kinerja dan harapan dari pengguna pada sistem secara umum ditemukan pada dimensi *Usability* dengan nilai sebesar 10.38% dan untuk memetakan kualitasnya dapat menggunakan

metode Importance Performance Analysis dimana atribut yang memiliki prioritas utama dalam perbaikan yaitu item W5 dan W7 berada pada kuadran I. Berdasarkan analisa dengan kedua metode ini diketahui bahwa perbaikan berfokus pada perbaikan tampilan website.

#### Daftar Pustaka

- [1] D. N. Ahmadi and H. R. Hosseyni, "Evaluation of Web Pages of Central Libraries of Iranian Public Universities via Integration of Webqual Model, Information Potential Gap Theory and Gap Theory: a Conceptual Model," vol. IV, no. 5, 2014.
- [2] M. Seng Wong, N. Hideki, and P. George, "The Use of Importance Performance Analysis (IPA) in Evaluating Japan's E-Government Services," vol. VI, no. 2, 2011.
- [3] (2008, Nov.) [Online]. <http://shofi.files.wordpress.com/2008/11/definisi-perpustakaan-digital.pdf>
- [4] S. Barnes and R. Vidgen, "Assessing The Quality of Auction Website," in *Hawaii International Conference on System Science*, Hawaii, 2001.
- [5] Webqual Associates. [Online]. <http://www.webqual.co.uk>
- [6] G. A. Churcjill, *Dasar-Dasar Riset Pemasaran*, 4th ed., D. Andriani, Ed. Jakarta: Erlangga, 2005.
- [7] B. Suharjo, *Statistika Terapan, Disertai Contoh Aplikasi dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [8] Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [9] S. Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset, 1997.
- [10] Ariyoso. *Statistik 4 Life*.
- [11] D. Priyatno, *5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*. Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2009.
- [12] Z. Baridwan and L. Hanum, "Kualitas dan Efektivitas Sistem Informasi Berbasis Komputer," vol. 8, no. 2, pp. 153-170, 2007.
- [13] M. Nazir, *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia, 2005.
- [14] J. Supranto, *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan*. Rineka Cipta, 2006.
- [15] B. Shneiderman, *Designing the User Interface – Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 3rd ed. USA: Addison-Wesley, 1998.
- [16] K. Sollenberger. (2012, Aug.) 10 User Interface Design Fundamentals.
- [17] J. Amelia. (2014, Jul.) Trend Kombinasi Warna Pada Flat Design.
- [18] W. DeLone and E. McLean, "The DeLone and McLea Model of Information Systems Success : A Ten Year Update. *Management Information System*," 2003.