

ANALISIS KUALITAS LAYANAN WEBSITE UNIVERSITAS HASANUDDIN DENGAN METODE *WEBQUAL* 4.0 MODIFIKASI

Suci Ramadhani Arifin¹, Eko Nugroho², Bimo Sunarfri Hantono³

Jurusan Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

¹scrmd88@gmail.com, ²nugroho@ugm.ac.id, ³bhe@ugm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mencoba melakukan analisis terhadap kualitas layanan Website Universitas Hasanuddin dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan antara persepsi aktual dan harapan ideal pengguna website, dalam hal ini mahasiswa UNHAS, yang diukur melalui pendekatan WebQual 4.0 yang merupakan salah satu teknik pengukuran kualitas website berdasarkan persepsi pengguna. Metode WebQual yang digunakan dalam penelitian ini adalah WebQual versi 4.0 yang telah dimodifikasi dengan menambahkan dimensi kualitas antarmuka pengguna dengan tiga dimensi utama WebQual 4.0, yaitu kualitas kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi layanan. Teknik analisis menggunakan Analisis Perbedaan (uji beda t) dan Importance Performance Analysis (IPA). Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat perbedaan (gap) antara persepsi aktual dan harapan ideal mahasiswa pada masing-masing dimensi kualitas layanan website, hal ini menunjukkan bahwa tingkat kualitas layanan website Universitas Hasanuddin belum sesuai dengan harapan mahasiswa. Hasil pemetaan dalam diagram kartesius diharapkan dapat menjadi umpan balik (feedback) bagi pihak manajemen pengelola website dalam menyusun strategi untuk meningkatkan kualitas website Universitas Hasanuddin.

Kata Kunci: Kualitas Layanan Website, Persepsi, Harapan, *WebQual*, Importance Performance Analysis (IPA), Analisis Perbedaan.

1. Pendahuluan

Website adalah salah satu media penting dimana pengguna dapat menemukan semua jenis informasi yang berkaitan dengan bidang mereka. Salah satu domain dimana *website* paling banyak digunakan saat ini adalah domain akademik (Perguruan Tinggi/Universitas) (Kothainayaki, dkk., 2012). Peranan *website* suatu universitas tidak hanya terbatas sebagai media informasi namun juga merupakan salah satu barometer yang dipakai untuk mengukur kualitas perguruan tinggi tersebut (Puspitasari, 2013).

Universitas Hasanuddin (UNHAS) sebagai Perguruan Tinggi yang memiliki tata kelola yang cukup baik, berupaya untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa UNHAS dalam layanan informasi melalui internet dalam bentuk pengadaan situs www.unhas.ac.id. Penelitian mengenai analisis kualitas layanan *website* Universitas Hasanuddin masih jarang dilakukan. Sebelumnya, Sari (2013) telah melakukan penelitian untuk mengukur kualitas *website* Universitas Hasanuddin yang ditinjau dari sisi kepuasan mahasiswa dan menemukan bahwa

website UNHAS tidak memuaskan penggunaannya. Oliver (1980) dalam Carlsson (2010) menyebutkan bahwa kepuasan dapat dipahami sebagai perbedaan antara harapan dan persepsi.

Berdasarkan uraian di atas, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah kualitas layanan *website* Universitas Hasanuddin tidak sesuai dengan harapan mahasiswa.

Penelitian ini mencoba untuk melakukan analisis terhadap kualitas layanan *website* Universitas Hasanuddin dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan antara persepsi aktual dan harapan ideal pengguna *website*, dalam hal ini mahasiswa UNHAS. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah dapat memberikan bahan pertimbangan atau masukan kepada pihak manajemen yang mengelola *website* tentang tindakan apa yang harus dilakukan manajemen demi keberhasilan implementasi layanan *website* resmi Universitas Hasanuddin.

2. Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode *WebQual* yang merupakan salah satu teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna. Barnes dan Vidgen (2002, 2003, 2005) sebagai pengembang metode *WebQual* telah melakukan beberapa penelitian menggunakan metode *WebQual* 4.0 untuk mengevaluasi beberapa *website* baik *website* non pemerintah (*e-commerce*) maupun *website* pemerintahan (*e-government*) yang mengacu pada tiga dimensi kualitas, yaitu *usability quality*, *information quality*, dan *service interaction quality*.

Beberapa penelitian selanjutnya telah memperluas dan mengembangkan metode *WebQual* 4.0 menjadi beberapa variabel *WebQual* untuk menilai kualitas sebuah *website*. Nasution dan Mudjahidin (2013) melakukan penelitian untuk mengukur kualitas *website* pemerintahan dari sisi kepuasan pengguna akhir dan keinginan pengunjung situs untuk menggunakan kembali layanan *website*, yang menitikberatkan pada sejauh mana persepsi tentang mutu layanan *website* yang dirasakan (*actual*) dengan tingkat harapan (*ideal*). Penelitian Nasution dan Mudjahidin (2013) menggunakan tiga dimensi utama *WebQual* 4.0 (*usability quality*, *information quality*, dan *service interaction quality*) ditambahkan dengan dimensi keempat yaitu *design*.

Loiacono, dkk. (2002) mengembangkan metode *WebQual* dan memperkenalkan *WebQual™*, sebuah ukuran kualitas *website* dengan 12 dimensi didasarkan pada tinjauan literatur yang luas dan wawancara dengan desainer dan pengunjung *website*. Lima kategori umum kualitas *website* yang didapatkan dari kajian literatur dan eksplorasi penelitian Loiacono, dkk. (2002), yaitu: *ease of use*, *usefulness*, *entertainment*, *complementary relationship*, dan *customer service*.

Khawaja dan Bokhari (2010) mengidentifikasi sembilan dimensi University WebQual (*reliability*, *navigability*, *responsiveness*, *efficiency*, *functionality*, *usefulness*, *ease of use*, *accuracy*, dan *web appearance*) untuk mengukur layanan kualitas *website* universitas ditambah efeknya pada kepuasan siswa.

Dalam penelitian ini, metode *WebQual* yang digunakan adalah *WebQual* versi 4.0 yang telah dimodifikasi dengan menambahkan dimensi kualitas antarmuka pengguna (*user interface quality*) dengan tiga dimensi utama *WebQual* 4.0, yaitu kualitas kegunaan (*usability quality*), kualitas informasi (*information quality*) dan kualitas layanan interaksi (*service interaction quality*). Penambahan dimensi kualitas antarmuka pengguna (*user interface quality*) dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kualitas antarmuka *website* yang berkaitan dengan daya tarik visual *website* karena pengguna *website* akan melihat tampilan *website* sebagai interaksi pertama.

2.2 Landasan Teori

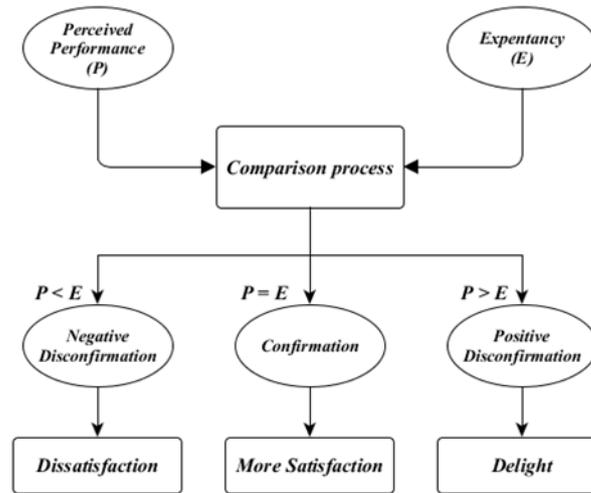
2.2.1 Konsep Persepsi dan Harapan

Parasuraman, dkk. (1988) konsep *perceived service quality* (keunggulan suatu layanan) dengan konsep persepsi dan harapan dan mengemukakan bahwa *perceived quality* dipandang sebagai tingkat dan arah dari adanya perbedaan antara persepsi dan harapan konsumen.

Harapan dan persepsi pada akhirnya akan menentukan tingkat kepuasan konsumen terhadap suatu pelayanan. Setelah menikmati pelayanan yang diberikan, konsumen akan membandingkan antara harapan dan persepsi mereka tentang pelayanan tersebut. Menurut Lovelock, dkk. (2001), ada beberapa kemungkinan yang dapat terjadi (Gambar 1).

1. Jika persepsi (*perception*) lebih kecil daripada harapan (*expectation*), ($P < E$), hal ini akan menimbulkan suatu ketidakpuasan pada konsumen.
2. Jika persepsi (*perception*) sama dengan harapan (*expectation*), ($P = E$), hal ini akan membuat konsumen cukup puas dengan pelayanan tersebut.

3. Jika persepsi (*perception*) lebih besar daripada harapan (*expectation*), ($P > E$), hal ini akan membuat konsumen merasa sangat puas dengan pelayanan tersebut.



Gambar 1 Proses terjadinya kepuasan dan ketidakpuasan berdasarkan kesesuaian harapan dan persepsi

2.2.2 WebQual 4.0 Modifikasi

Menurut teori *WebQual*, terdapat tiga dimensi inti yang mewakili kualitas suatu *website*, yaitu *usability*, *information quality*, dan *service interaction quality* (Barnes dan Vidgen, 2002). Kualitas inti *WebQual* berasal dari dukungan dari berbagai literatur primer dan sekunder yang mengacu pada penelitian dari tiga bidang utama yaitu:

1. *Information Quality* berasal dari penelitian mengenai sistem informasi. Pertanyaan-pertanyaan yang dikembangkan di bagian ini dibangun berdasarkan literatur yang berfokus pada kualitas informasi, data dan sistem.
2. *Service Interaction Quality* berasal dari penelitian mengenai kualitas layanan *marketing*, *e-commerce*, dan sistem informasi.
3. *Usability* berasal dari penelitian dalam bidang *Human-Computer Interaction* (HCI) atau interaksi manusia dan komputer dan *web usability*.

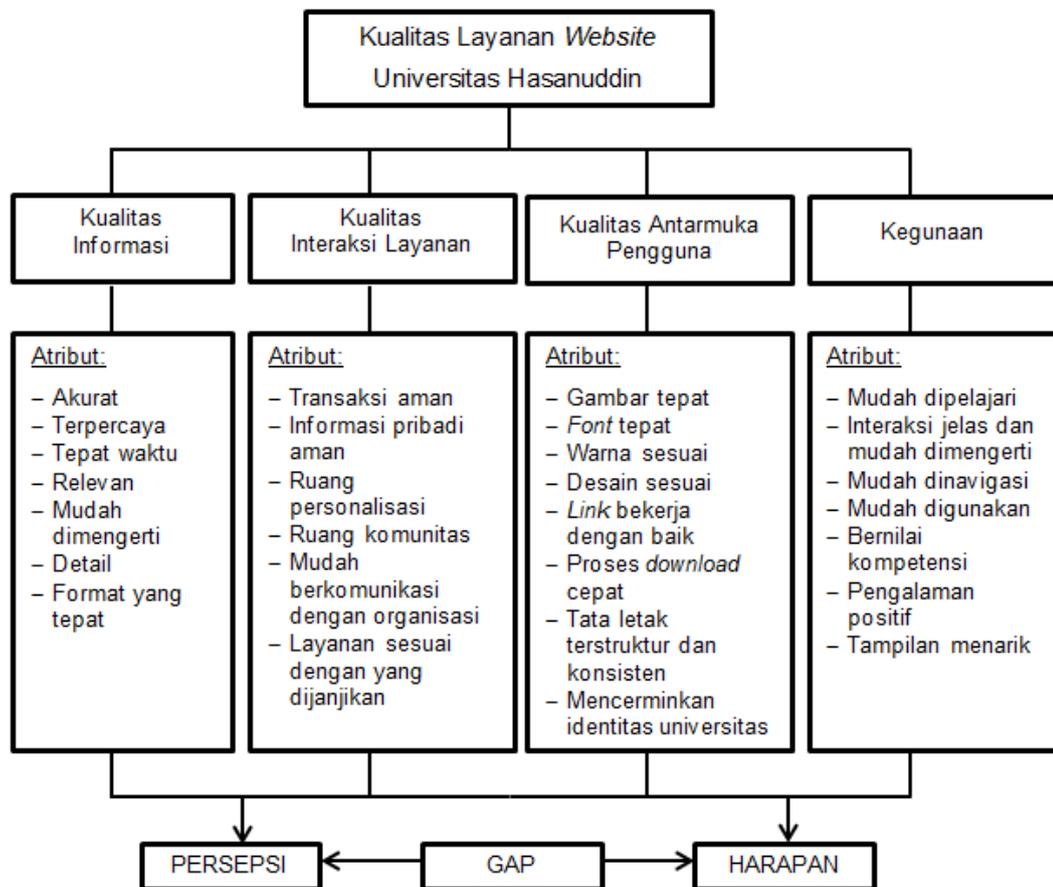
Dalam penelitian ini, *user interface quality* (kualitas antarmuka pengguna) merupakan dimensi baru yang ditambahkan ke dalam dimensi asli *WebQual 4.0* untuk mengetahui kualitas antarmuka *website* yang berkaitan dengan daya tarik (*attractiveness*) visual dari *user interface website*.

Dimensi *user interface quality* (kualitas antarmuka pengguna) menggunakan beberapa indikator yang diadaptasi dari penelitian Hasan (2014)

yang mengembangkan 25 kriteria desain untuk *website* universitas dan penelitian Sutcliffe (2001) yang mengembangkan prinsip *heuristics for attractiveness* untuk menilai daya tarik (*attractiveness*) dari *website user interface*.

2.3 Kerangka Pemikiran

Penelitian ini melakukan analisis terhadap kualitas layanan *website* untuk mengetahui perbedaan (*gap*) antara persepsi aktual dan harapan ideal pengguna yang diukur berdasarkan dimensi kualitas informasi, kualitas interaksi layanan, kualitas antarmuka pengguna dan kegunaan. Secara rinci kerangka pemikiran disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2 Kerangka pemikiran

2.4 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini, yaitu:

[H1]: Terdapat perbedaan antara persepsi aktual dan harapan ideal mahasiswa pada dimensi kualitas informasi (*information quality*) *website*.

[H2]: Terdapat perbedaan antara persepsi aktual dan harapan ideal mahasiswa pada dimensi kualitas layanan interaksi (*service interaction quality*) *website*.

[H3]: Terdapat perbedaan antara persepsi aktual dan harapan ideal mahasiswa pada dimensi kualitas antarmuka pengguna (*user interface quality*) *website*.

[H4]: Terdapat perbedaan antara persepsi aktual dan harapan ideal mahasiswa pada dimensi kualitas kegunaan (*usability*) *website*.

3. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Universitas Hasanuddin yang terbagi ke dalam 14 fakultas yang ada di Universitas Hasanuddin. Dalam penelitian ini, jumlah sampel ditetapkan sebanyak 140 responden. Selanjutnya penentuan sampel tiap fakultas menggunakan teknik *simple random sampling*.

Tabel 1 Instrumen penelitian

Variabel	Sumber	Kode	Indikator
Kualitas Informasi	WebQual 4.0	IFQ1	Website menyediakan informasi yang akurat
		IFQ2	Website menyediakan informasi yang terpercaya
		IFQ3	Website menyediakan informasi tepat waktu
		IFQ4	Website menyediakan informasi yang relevan
		IFQ5	Website menyediakan informasi yang mudah dimengerti
		IFQ6	Website menyediakan informasi yang detail
		IFQ7	Website menyajikan informasi dalam format yang tepat
Kualitas Interaksi Layanan	WebQual 4.0	SIQ8	Pengguna merasa aman ketika melakukan transaksi
		SIQ9	Pengguna merasa aman terhadap informasi pribadi
		SIQ10	Website memberikan ruang untuk personalisasi
		SIQ11	Website memberikan ruang untuk komunitas
		SIQ12	Website memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisasi
		SIQ13	Pengguna merasa yakin bahwa layanan yang diterima sesuai dengan yang dijanjikan
Kualitas Antarmuka Pengguna	Hasan (2014)	UIQ14	Website menggunakan gambar yang tepat
		UIQ15	Website menggunakan font (huruf) yang sesuai
		UIQ16	Website menggunakan warna yang sesuai
		UIQ17	Website menggunakan desain halaman yang sesuai
		UIQ18	Link pada website bekerja dengan baik
	Sutcliffe (2001)	UIQ19	Kecepatan <i>download</i> pada halaman website
		UIQ20	Website memiliki tata letak yang terstruktur dan konsisten
		UIQ21	Website mencerminkan identitas universitas
		USQ22	Pengguna dengan mudah dapat belajar menggunakan website
Usability	WebQual 4.0	USQ23	Interaksi pengguna dengan website jelas dan dapat dimengerti
		USQ24	Website mudah untuk dinavigasi
		USQ25	Website mudah untuk digunakan
		USQ26	Website mengandung nilai kompetensi
		USQ27	Website menciptakan pengalaman positif bagi pengguna
		USQ28	Website memiliki tampilan yang menarik

Data primer diperoleh dari kuesioner yang diberikan kepada responden sebagai instrumen penelitian dan data sekunder diperoleh dari penelitian

terdahulu yang memiliki keterkaitan permasalahan. Instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Alur dari penelitian akan bergantung dari hasil uji validitas dan reliabilitas. Jika instrument penelitian tidak valid dan reliabel maka dilakukan revisi instrumen. Data yang terkumpul akan diolah dalam teknik analisis uji beda t (*Paired Samples T Test*) untuk menganalisis hipotesis penelitian dan teknik *Importance Performance Analysis* (IPA) untuk membandingkan penilaian mahasiswa terhadap pentingnya kualitas layanan (*importance*) dengan tingkat kualitas kinerja layanan (*performance*) website Universitas Hasanuddin.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Perbedaan

Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik uji beda t (*Paired Samples T Test*). Hasil analisis terhadap keseluruhan hipotesis dalam penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata antara persepsi aktual dan harapan ideal pada masing-masing dimensi. Hal ini dibuktikan dari nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$) yang menunjukkan perbedaan rerata antara persepsi dan harapan mahasiswa terhadap kualitas layanan website adalah signifikan. Secara rinci hasil uji hipotesis ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Hasil uji hipotesis

Dimensi		Mean		Mean Difference	T _{hitung}	Sig.	Ket
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	Persepsi	24.94	-3.643	-0.52	-6.495	0.000	Beda Nyata
	Harapan	28.59					
Kualitas Interaksi Layanan (<i>Service Interaction Quality</i>)	Persepsi	20.53	-3.743	-0.62	-7.676	0.000	Beda Nyata
	Harapan	24.27					
Kualitas Antarmuka Pengguna (<i>User Interface Quality</i>)	Persepsi	24.90	-7.393	-0.92	-9.861	0.000	Beda Nyata
	Harapan	32.29					
Kegunaan (<i>Usability</i>)	Persepsi	23.69	-4.693	-0.67	-8.428	0.000	Beda Nyata
	Harapan	28.39					

4.2 Importance Performance Analysis (IPA)

Tahapan dalam metode *Importance Performance Analysis* (IPA) dimulai dengan menentukan tingkat kesesuaian antara tingkat *importance* (harapan) dan *performance* (persepsi), kemudian menghitung rata-rata untuk setiap atribut yang dipersepsikan oleh pengguna dilanjutkan dengan menghitung rata-rata seluruh atribut tingkat tingkat *importance* (harapan) dan *performance* (persepsi) yang akan menjadi batas dalam diagram kartesius. Terakhir adalah penjabaran tiap atribut ke dalam diagram kartesius.

Perhitungan tingkat kesesuaian (Tki) dan nilai rata-rata persepsi (Xi) dan harapan (Yi) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil perhitungan tingkat kesesuaian dan rata-rata persepsi dan harapan

Indikator	Persepsi (Xi)		Harapan (Yi)		($\%$) Tki
	Total Skor	Mean ^a (\bar{X}_i)	Total Skor	Mean ^b (\bar{Y}_i)	
Variabel Kualitas Informasi (Information Quality)					
IFQ1	484	3,46	575	4,11	84,17
IFQ2	496	3,54	579	4,14	85,66
IFQ3	458	3,27	587	4,19	78,02
IFQ4	519	3,71	561	4,01	92,51
IFQ5	548	3,91	565	4,04	96,99
IFQ6	475	3,39	569	4,06	83,47
IFQ7	512	3,66	566	4,04	90,45
Rata-Rata		$\bar{X} = 3.56$		$\bar{Y} = 4.08$	87.32
Variabel Kualitas Interaksi Layanan (Service Interaction Quality)					
SIQ8	485	3,46	555	3,96	87,38
SIQ9	482	3,44	566	4,04	85,15
SIQ10	521	3,72	543	3,88	95,94
SIQ11	467	3,34	566	4,04	82,50
SIQ12	475	3,39	590	4,21	80,50
SIQ13	444	3,17	578	4,13	76,81
Rata-Rata		$\bar{X} = 3.42$		$\bar{Y} = 4.05$	84.72
Variabel Kualitas Antarmuka Pengguna (User Interface Quality)					
UIQ14	424	3,03	574	4,10	73,86
UIQ15	429	3,06	542	3,87	79,15
UIQ16	458	3,27	559	3,99	81,93
UIQ17	427	3,05	549	3,92	77,77
UIQ18	422	3,01	574	4,10	73,51
UIQ19	442	3,16	575	4,11	76,86
UIQ20	414	2,96	563	4,02	73,53
UIQ21	470	3,36	585	4,18	80,34
Rata-Rata		$\bar{X} = 3.11$		$\bar{Y} = 4.04$	77.12
Variabel Kegunaan (Usability)					
USQ22	477	3,41	569	4,06	83,83
USQ23	467	3,34	564	4,03	82,80
USQ24	470	3,36	550	3,93	85,45
USQ25	500	3,57	572	4,09	87,41
USQ26	459	3,28	568	4,06	80,80
USQ27	469	3,35	559	3,99	83,89
USQ28	475	3,39	592	4,23	80,23
Rata-Rata		$\bar{X} = 3.38$		$\bar{Y} = 4.06$	83.48
Rata-Rata Keseluruhan		$\bar{X} = 3.36$		$\bar{Y} = 4.05$	83.16

Sumber: Data primer yang diolah (2015)

^askala penilaian: 1 – sangat tidak setuju sampai 5 – sangat setuju

^bskala penilaian: 1 – sangat tidak penting sampai 5 – sangat penting

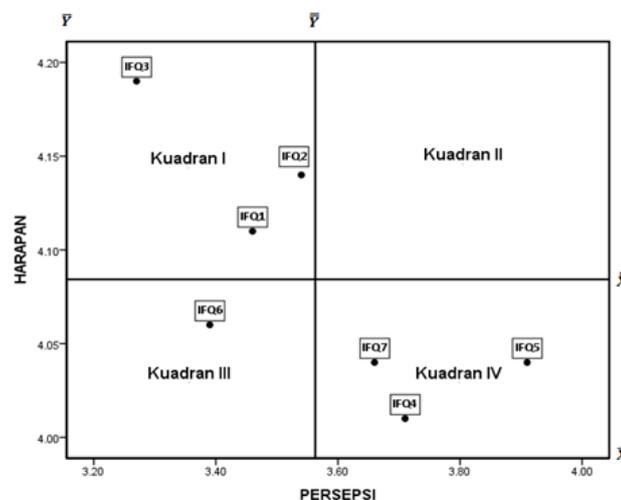
Berdasarkan Tabel 3, dimensi kualitas informasi (*information quality*) adalah dimensi yang memiliki kesesuaian paling tinggi dengan tingkat kesesuaian sebesar 87,32%, hal tersebut mengindikasikan bahwa kualitas layanan *website* Universitas Hasanuddin cukup berhasil pada aspek kualitas

informasi (*information quality*). Dimensi dengan tingkat kesesuaian paling rendah adalah dimensi kualitas antarmuka pengguna (*user interface quality*) sebesar 77,12%, hal tersebut mengindikasikan bahwa kualitas antarmuka pengguna (*user interface quality*) merupakan aspek yang paling perlu ditingkatkan oleh pihak manajemen pengelola *website* dalam meningkatkan kualitas layanan *website* Universitas Hasanuddin. Secara keseluruhan, besarnya harapan mahasiswa yang telah dipenuhi adalah sebesar 83,16%, dan sebesar 16,84% belum terpenuhi.

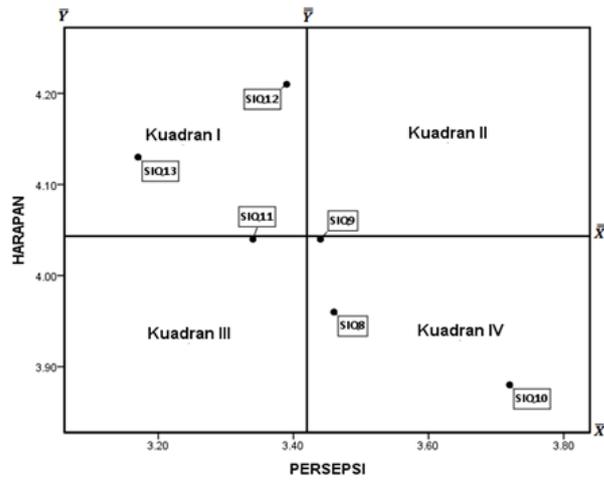
Rata-rata dari nilai persepsi (x) dan nilai harapan (y) yang telah diketahui digunakan untuk menentukan posisi penempatan tiap indikator pada diagram kartesius yang dibagi menjadi empat wilayah yang dibatasi oleh nilai rata-rata seluruh indikator di tingkat persepsi (\bar{X}) pada sumbu X dan tingkat harapan (\bar{Y}) pada sumbu Y.

Atribut yang berada dalam kuadran I (*Concentrate Here*) dianggap sangat penting memiliki tingkat kinerja yang cukup rendah. Atribut yang berada dalam kuadran II (*Keep up The Good Work*) dianggap sangat penting, dan pada saat yang bersamaan, dianggap memiliki tingkat kinerja yang tinggi. Atribut yang berada dalam kuadran III (*Low Priority*) dianggap memiliki kepentingan rendah, dan kinerja yang relatif rendah. Atribut yang berada dalam kuadran IV (*Possible Overkill*) dianggap kurang penting, namun layanan dianggap memiliki kinerja yang baik.

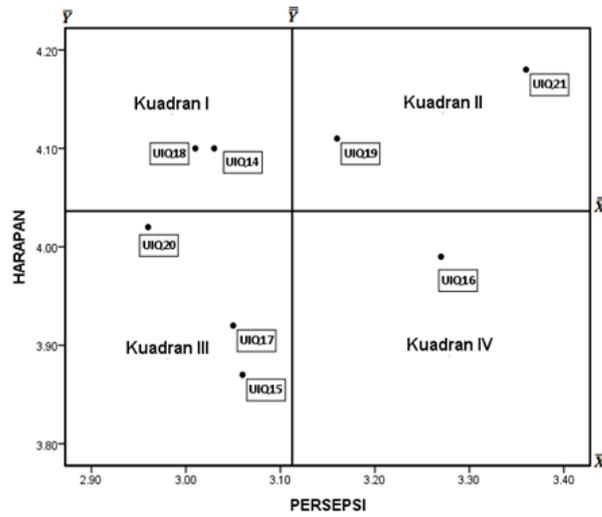
Berikut adalah penempatan masing-masing indikator masing-masing dimensi dalam *importance performance matrix* (diagram kartesius).



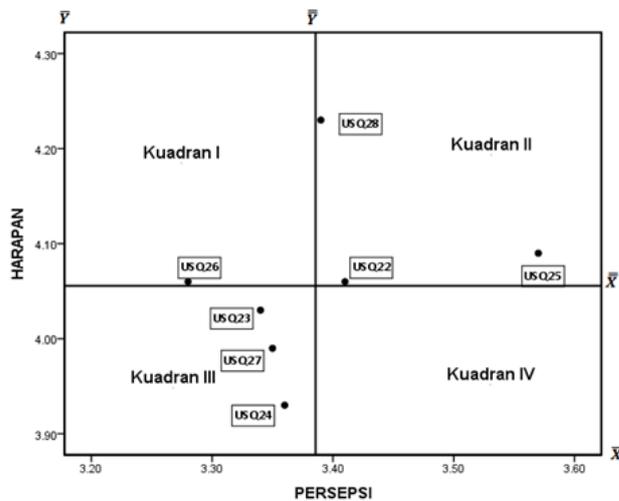
Gambar 3 Diagram Kartesius Kualitas Informasi



Gambar 4 Diagram Kartesius Kualitas Interaksi Layanan



Gambar 5 Diagram Kartesius Kualitas Antarmuka Pengguna



Gambar 6 Diagram Kartesius Kegunaan

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kualitas layanan *website* Universitas Hasanuddin belum sesuai dengan harapan mahasiswa. Hal ini terbukti dari adanya perbedaan rata-rata antara persepsi aktual dengan harapan ideal mahasiswa terhadap masing-masing dimensi *website*.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua *gap* bernilai negatif, dimana persepsi lebih kecil dibandingkan dengan harapan mahasiswa. *Gap* paling kecil terletak pada dimensi kualitas informasi yang mengindikasikan bahwa layanan *website* Universitas Hasanuddin cukup berhasil pada kualitas informasi. *Gap* paling besar terletak pada dimensi kualitas antarmuka pengguna yang mengindikasikan bahwa layanan *website* Universitas Hasanuddin yang belum memenuhi harapan ideal mahasiswa terutama dari kualitas antarmuka pengguna.

5.2 Saran

1. Pengelola *website* perlu untuk mempertahankan prestasi yang telah dicapai, dalam hal ini kualitas informasi dan kegunaan layanan *website* yang pada umumnya tingkat pelaksanaannya telah sesuai dengan harapan mahasiswa.
2. Kualitas interaksi layanan *website* dalam pelaksanaannya layanan dianggap memiliki kinerja yang baik tetapi dianggap tidak terlalu penting oleh mahasiswa. Dalam situasi ini, pengelola *website* perlu mengalokasikan lebih banyak sumber daya untuk mengelola kualitas antarmuka pengguna karena dianggap memiliki kinerja yang rendah.

Daftar Pustaka

- Barnes, S.J., & Vidgen, R.T., 2002. An Integrative Approach to the Assessment of E-Commerce Quality. *Journal of Electronic Commerce Research*, 3(3), pp. 114-127.
- Barnes, S.J., & Vidgen, R.T., 2003. Measuring Web site quality improvements: a case study of the forum on strategic management knowledge exchange. *Industrial Management & Data Systems*, 103(5), pp. 297-309.
- Barnes, S.J., & Vidgen, R.T., 2005. Data Triangulation in Action: Using Comment Analysis to Refine Web Quality Metrics. *Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems (ECIS 2005)*, Paper 24.

- Carlsson, T. & Kabir, M.H., 2010. Service Quality: Expectations, perceptions and satisfaction about Service Quality at Destination Gotland – A case study. *Thesis*. Visby, Sweden: Gotland University.
- Hasan, L., 2014. Evaluating the Usability of Educational Websites Based on Students' Preferences of Design Characteristics. *International Arab Journal of e-Technology*, 3(3), pp. 179-193.
- Khawaja, K.F. & Bokhari, R.H., 2010. Exploring the Factors Associated with Quality of Website. *Global Journal of Computer Science and Technology*, 10(14), pp. 37-45.
- Kothainayaki, S., Sivakumaren, K.S. & Gopalakrishnan, S., 2012. User Preferences on University Websites: A Study. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, Paper 788.
- Loiacono, E.T., Watson, R.T. & Goodhue, D.L., 2002. WebQual: A Measure of Website Quality. *Marketing Theory and Applications*, 13(3), pp. 432-438.
- Lovelock, C.L., Walker, R.H. & Patterson. P.G., 2001. *Services Marketing: An Asia-Pacific Perspective*, 2nd edition. Sydney: Pearson Education.
- Nasution, M., & Mudjahidin, 2013. Analisis Kualitas Layanan Website Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara (KPPN) Surabaya I Dengan Metode WebQual. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, pp. 125-130.
- Oliver, R.L., 1980. A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17(4), pp. 460-469.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. & Berry, L., 1988. SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), pp 12-37.
- Puspitasari, D., 2013. Kajian Kepuasan Terhadap Website Universitas Airlangga: Studi Komparasi antara Pengguna Internal dan Pengguna Eksternal/Potensial. *Thesis*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Sari, N., 2013. Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Universitas Hasanuddin Terhadap Situs www.unhas.ac.id. *Thesis*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Sutcliffe, A., 2001. Heuristic Evaluation of Website Attractiveness and Usability. in *Interactive Systems: Design, Specification, and Verification*. Springer Berlin Heidelberg, 2001, pp. 183-198.