

Sistem Pengukuran Kualitas Website Penelitian dan Pengabdian Masyarakat I-Gracias Menggunakan Metode Webqual

<http://dx.doi.org/10.28932/jutisi.v8i1.3915>

Riwayat Artikel

Received: 23 Agustus 2021 | Final Revision: 23 Februari 2022 | Accepted: 26 Februari 2022

Asha Gita Dinia[✉]#1, Citra Wiguna^{#2}, Auliya Burhanudin^{*3}

[#]Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia

¹17103003@ittelkom-pwt.ac.id

²citra@ittelkom-pwt.ac.id

^{*}Jurusan Teknik Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Jl. DI Panjaitan No.128, Karangreja, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, Indonesia

³auliya@ittelkom-pwt.ac.id

Abstract — As a learning center based on Information and Communication Technology, the Telkom Purwokerto Institute of Technology have the I-Gracias website, one of which has a Research and Community Service menu, the menu serves to enter research data, scientific publications, and internal lecturers. community service so that it can be managed by the community. Based on the survey that has been carried out, it is known that there are several problems with the I-Gracias Research and Community Service system, such as the confusing appearance of the system, menus that do not function properly, and the lack of socialization of the use of the system to lecturers with the main problem not being there. prioritizing the quality of system performance which includes aspects of usability, information quality, and interaction quality. The results of the questionnaire show that 95% of respondents agree with the measurement of the quality of the I-Gracias Research and Community Service system. Website-based Research and Community Service System needs to be measured using a web testing method, namely the Website Quality method or what is called WebQual as a determinant of the criteria for measuring system quality in this study. In this study, the value of measuring the quality of the system is by the user's perception so that the organizers can find out and correct the deficiencies that exist in the system. Quality measurement is carried out using a website-based information system.

Keywords— Information System; Research And Community Service I-Gracias System; WebQual; Website Quality Index; Website Quality Measurement.

I. PENDAHULUAN

Era globalisasi merupakan era ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang, khususnya teknologi informasi. Institut Teknologi (IT) Telkom Purwokerto merupakan Institut Teknologi yang pertama dan satu-satunya di Provinsi Jawa Tengah, menyediakan layanan pendidikan *Information and Communications Technologies* (ICT) yang terdepan[1]. Sebagai organisasi atau lembaga pendidikan tinggi, ITTP juga menerapkan Tridharma Perguruan Tinggi yang menjadi tujuan dari seluruh perguruan tinggi di Indonesia. Penelitian dan pengabdian masyarakat merupakan dua dari tiga penerapan Tridharma Perguruan Tinggi yang dilakukan oleh ITTP. Pengetahuan yang didiskusikan kemudian diteliti dan dikembangkan oleh mahasiswa dan dosen yang selanjutnya diimplementasikan pemanfaatannya untuk masyarakat luas sebagai bentuk pengabdian dari para insan perguruan tinggi[2]. Penelitian dan pengabdian masyarakat yang dikelola pada sebuah lembaga dibawah naungan ITTP yaitu LPPM atau Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Beberapa program penelitian yang telah dilakukan meliputi penelitian mandiri, penelitian hibah internal dan publikasi ilmiah. Program pengabdian masyarakat yang telah dilakukan diantaranya adalah pengabdian masyarakat program internal serta pengabdian masyarakat insidental[3].

Pencapaian pelaksanaan program di LPPM perlu adanya dukungan sistem informasi yaitu dengan terbentuknya sistem PPM *website* I-Gracias. Sistem PPM sebagai sistem yang berfungsi untuk memasukkan data penelitian, publikasi ilmiah dan pengabdian internal maupun rekognisi kepakaran oleh dosen agar dapat dikelola oleh pihak LPPM.

Sistem layanan PPM I-Gracias belum diketahui kualitas performanya baik dari segi kualitas kegunaan, kualitas informasi dan kualitas interaksi. Kualitas tersebut dapat diukur menggunakan metode pengukuran tertentu. Sistem PPM yang berbasis *website* perlu diukur menggunakan metode pengujian *web* yaitu metode *Website Quality* atau yang disebut WebQual. WebQual merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir[4]. Pengukuran kualitas *web* dengan menggunakan WebQual 4.0 akan membantu pengelola *web* untuk dapat menyesuaikan kualitas *web* dengan persepsi pengguna[5], pada kasus sistem PPM I-Gracias penggunaan WebQual 4.0 menjadi hal penting sebagai penentu kriteria pengukuran kualitas sistem tersebut. Kriteria pengukuran kualitas sistem berdasarkan pada dimensi kualitas metode WebQual meliputi *usability*, *information quality*, *interaction quality*.

Berdasarkan permasalahan yang ada, dibutuhkan sistem pengukuran kualitas layanan *website* pada sistem PPM I-Gracias menggunakan metode WebQual. Sistem ini dapat membantu untuk mengukur tingkat usabilitas dan kualitas dari sistem PPM yang ada pada *website* I-Gracias. Pengukuran kualitas layanan pada sistem PPM akan membantu pihak LPPM menilai tingkat kualitas dan mengetahui kepuasan para dosen mengenai sistem tersebut.

Penggunaan metode WebQual pada sistem pengukuran *website* PPM I-Gracias ini diharapkan dapat memudahkan pengguna untuk mengetahui kualitas layanan PPM dari aspek kegunaan, kualitas informasi, dan kualitas interaksi.

Penelitian yang dilakukan oleh Fatur dan Didik[4] menjelaskan tentang penerapan metode WebQual 4.0 dengan menentukan kontribusi dimensi pada kualitas *website* Badan Nasional Penanggulangan Bencana dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa Kualitas Interaksi menjadi dimensi yang paling berperan pada kualitas *website* serta memiliki pengaruh positif dan langsung terhadap kepuasan *customer*.

Penelitian oleh Deva dan Dewi[6] menjelaskan tentang pengukuran kualitas layanan *website* terhadap kepuasan pengguna dengan menggunakan metode WebQual 4.0 dan diintegrasikan dengan Teknik analisis Regresi Linier Berganda. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan pengaruh positif pengukuran kualitas *website* secara signifikan terhadap kepuasan konsumen *website e-commerce* tersebut.

Penelitian oleh Maryani, Anzaludin dan Henny[7] menjelaskan penelitian mengenai penilaian UI dari *website* pemerintah menggunakan metode WebQual 4.0. Hasil dari penelitian tersebut yaitu penerapan metode WebQual 4.0 dalam mengukur UI pada situs web Kementerian Pekerjaan Umum.

Berdasarkan pada tiga penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa semuanya sama-sama menggunakan metode WebQual 4.0 dalam melakukan pengukuran kualitas *website* dan kebaruan dari penelitian ini yaitu pengukuran kualitas *website* dilakukan dengan merancang sistem berbasis *website* yaitu sistem pengukuran kualitas *website* PPM I-Gracias.

Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat sebagai garda terdepan dalam memfasilitasi dan mediator dosen serta mahasiswa untuk aktif melakukan penelitian dan pengabdian sesuai dengan disiplin ilmunya dan bermanfaat untuk masyarakat dan negara. LPPM berperan aktif dalam menumbuhkan budaya penelitian dalam skala nasional maupun internasional, memberikan kesempatan bagi civitas akademik untuk berkembang[8].

WebQual merupakan salah satu metode atau teknik pengukuran kualitas *website* berdasarkan persepsi pengguna akhir. WebQual mulai dikembangkan sejak tahun 1998 dan telah mengalami beberapa interaksi dalam penyusunan dimensi dan butir pertanyaan, terdapat versi terbaru dari WebQual yaitu WebQual 4.0[4]. *Website Quality* (WebQual) 4.0, terdapat tiga dimensi kualitas *website* yang dipakai sebagai variabel bebas (*independent*). Tiga dimensi kualitas *website* menggunakan metode WebQual 4.0, yaitu[6]:

1. *Usability* (kualitas pengguna)
2. *Information quality* (kualitas informasi)
3. *Interaction quality* (kualitas interaksi)

Website Quality Index (WQI) digunakan untuk menentukan standar (*benchmark*) di situs *web* yang dilihat secara keseluruhan. WQI dapat diketahui dengan beberapa nilai yaitu nilai bobot/penting (*Mean of Importance*), nilai maksimum (*Max Score*), dan nilai bobot (*Weight Score*). Berikut ini penjelasan beberapa nilai yang diperlukan dalam perhitungan WQI, yaitu[9]:

1. Rata-Rata Kepentingan (*Mean of Importance*/MoI)
MoI diperoleh berdasarkan nilai rata-rata minat responden untuk masing-masing indikator.
2. Nilai Maksimum (*Max Score*)
Nilai maksimum diperoleh dari nilai MoI dikalikan dengan skala terbesar dalam penilaian.
3. Nilai Bobot (*Weight Score*)
Nilai bobot diperoleh dari hasil perkalian MoI dan nilai rata-rata yang diperoleh dari penilaian responden terhadap persepsi kualitas *website* saat ini.
4. *Website Quality Index* (WQI)
Nilai WQI diperoleh dari pembagian antara nilai bobot dan nilai maksimum diperoleh dari masing-masing indikator.

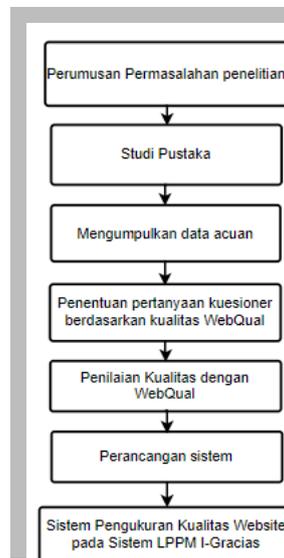
Website adalah salah satu sistem dimana informasi yang dibentuk dapat berupa teks, gambar, suara, dan lain-lain[10]. Kinerja dari sebuah situs akan dinilai oleh pengunjung mengenai kemudahan dalam penggunaan serta daya tarik yang dimiliki situs tersebut. Beberapa kemudahan dalam penggunaan seperti jeda antar halaman cepat, halaman pertama dapat dimengerti, serta memiliki fitur yang memudahkan pengunjung dalam mengakses. Daya tarik yang dimiliki dapat berupa halaman yang tertata rapi, huruf dan ukurannya mudah untuk dibaca menggunakan warna dan suara yang tidak mencolok atau berlebihan.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk pada penelitian deskriptif kuantitatif dimana mendeskripsikan hasil data yang telah dikumpulkan dan diolah. Objek penelitian yang digunakan yaitu kualitas dari sistem PPM I-Gracias IT Telkom Purwokerto sesuai penggunaan oleh pihak yang bersangkutan pada sistem tersebut. Subjek penelitian yang digunakan yaitu pengguna dari sistem PPM I-Gracias atau pihak yang terkait dengan sistem PPM I-Gracias tersebut yaitu dosen dan pihak LPPM. Lokasi penelitian yang akan dilakukan pengamatan yaitu di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) IT Telkom Purwokerto.

A. Prosedur Penelitian

Perancangan suatu penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu dimulai dari perumusan masalah hingga sistem dapat diimplementasikan. Proses perancangan pada penelitian dapat dilihat secara singkat pada *flowchart* yang dibuat seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian

1) *Perumusan Permasalahan Penelitian* : Penelitian ini dimulai dengan perumusan permasalahan yang akan diteliti. Hasil perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu adanya permasalahan mengenai belum adanya pengukuran kualitas pada sistem PPM I-Gracias di Institut Teknologi Telkom Purwokerto, sehingga diperlukan pengukuran kualitas terhadap sistem tersebut.

2) *Studi Pustaka*: Tahap ini merupakan tahap peneliti mencari, mengetahui dan memahami metode WebQual yang digunakan pada penelitian. Studi Pustaka dilakukan secara *offline* di perpustakaan dan online pada *web browser* dengan cara membaca buku, jurnal dan referensi lain seperti skripsi atau tesis penelitian yang dilakukan sebelumnya.

3) *Mengumpulkan Data Acuan*: Tahap ini menjadi tahap dimana data-data acuan dikumpulkan, seperti peneliti mencari data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yang akan dilakukan berupa observasi dan kuesioner. Observasi dilakukan secara online oleh peneliti menggunakan browser serta untuk mengumpulkan data-data mengenai sistem PPM I-Gracias di IT Telkom Purwokerto. Sedangkan kuesioner dilakukan dengan dua cara yaitu online menggunakan Google Form dan offline menggunakan kuesioner angket.

4) *Penentuan Pertanyaan Kuesioner Berdasarkan Dimensi Kualitas WebQual*: Metode WebQual 4.0 digunakan dalam penentuan pertanyaan berdasarkan tiga dimensi kualitas yaitu usability, information quality, interaction quality.

Kuesioner akan ditujukan kepada pengguna sistem PPM I-Gracias yaitu dosen dan pihak LPPM, kuesioner tersebut akan dianalisis menggunakan skala likert. Adapun penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representatif agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya tidak memerlukan tabel jumlah sampel, namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad (1)$$

Keterangan :

n = Ukuran sampel/jumlah responden.

N = Ukuran populasi.

e = Persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir.

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut :

1. Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar
2. Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil [11]

Berdasarkan data di PDDikti, jumlah dosen di IT Telkom Purwokerto yaitu berjumlah 147 dosen[12]. Karena penelitian ini memiliki populasi dalam jumlah kecil maka tingkat error yang masih dapat ditolerir sebesar 20% maka berikut perhitungannya :

$$n = \frac{147}{1+147(0,2)^2} = 21,3 \quad (2)$$

Berdasarkan perhitungan sampel yang dilakukan, dapat diketahui bahwa jumlah sampel yang diperlukan kurang lebih sebanyak 21 jumlah sampel.

5) *Penilaian Kualitas dengan WebQual*: Terdapat beberapa proses metode WebQual yang akan dijalankan dalam mengukur kualitas layanan sistem PPM I-Gracias. Berikut proses metode WebQual.

1. Pertanyaan kuesioner akan ditentukan berdasarkan tiga dimensi kualitas yaitu *Usability, Information Quality, Interaction Quality*. Berikut merupakan penjelasan dari tiga dimensi kualitas seperti pada Tabel 1.
2. Proses selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner yang akan dibagikan kepada dosen IT Telkom Purwokerto sebagai responden.
3. Proses terakhir yaitu penilaian kualitas dengan menggunakan parameter penilaian *Website Quality Index*. Berikut merupakan penjelasan dari standar nilai *Website Quality Index* seperti pada tabel 2.

TABEL 1
PERTANYAAN BERDASARKAN WEBQUAL 4.0[10]

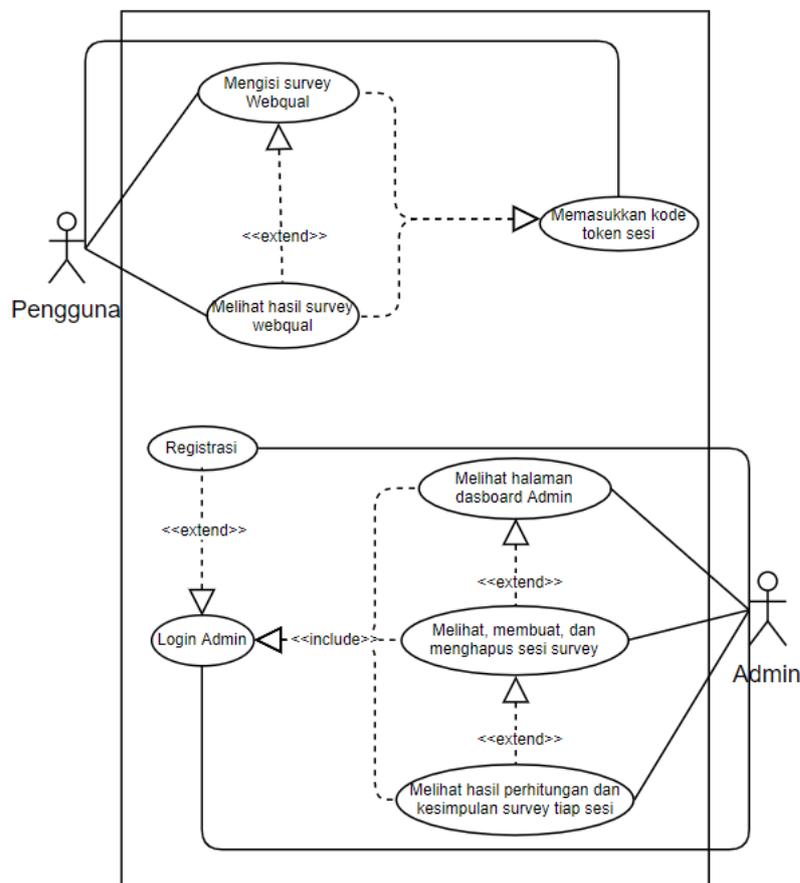
No.	Category	WebQual 4.0 Questions
1.	<i>Usability</i>	<i>I find the site easy to learn to operate</i>
		<i>My interaction with the site is clear and understandable</i>
		<i>I find the site easy to navigate</i>
		<i>I find the site easy to use</i>
		<i>The site has an attractive appearance</i>
		<i>The design is appropriate to the type of site</i>
		<i>The site conveys a sense of competency</i>
		<i>The site creates a positive experience for me</i>
2.	<i>Information Quality</i>	<i>Provides accurate information</i>
		<i>Provides believable information</i>
		<i>Provides timely information</i>
		<i>Provides relevant information</i>
		<i>Provides easy to understand information</i>
		<i>Provides information at the right level of detail</i>
		<i>Present the information in appropriate format</i>
3.	<i>Interaction Quality</i>	<i>Has a good reputation</i>
		<i>It feels safe to complete transaction</i>
		<i>My personal information feels secure</i>

No.	Category	WebQual 4.0 Questions
		Creates a sense of personalization
		Convey a sense of community
		Makes it easy to communicative with the organization

TABEL 2
STANDAR NILAI WEBSITE QUALITY INDEX [9]

No.	WQI Coefficient Interval	Quality Level
1	0.80-1.00	Very Good
2	0.60-0.70	Well
3	0.40-0.59	Enough
4	0.20-0.39	Not Good
5	0.00-0.19	Not Very Good

6) *Perancangan Sistem* : Perancangan sistem dilakukan dengan membuat UML kemudian membangun sistem dengan menggunakan *software* XAMPP dan Laravel. Berikut rancangan UML untuk mendukung pembangunan sistem pengukuran kualitas seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Sistem Pengukuran Kualitas PPM I-Gracias

Gambar 2 menunjukkan bahwa sistem Pengukuran Kualitas Modul LPPM terdiri dari 2 aktor antara lain Admin yaitu staf LPPM dan pengguna yaitu Dosen IT Telkom Purwokerto. Aktor Admin dapat mengakses *dashboard* admin, tabel sesi hasil survei dan menu-menu tersebut dapat diakses dengan registrasi dan *login* admin. Aktor Pengguna dapat mengakses

form kuesioner WebQual dan hasil dari surveinya dan dapat diakses dengan memasukkan kode token yang akan diberikan oleh admin.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dimulai dari perhitungan kualitas website dengan menggunakan metode WebQual hingga implementasi sistem. Berikut merupakan penjelasan dari tiap-tiap proses.

A. Proses dengan metode WebQual

Proses perhitungan dalam metode WebQual Index (WQI) yang didapatkan dari hasil kuesioner. Berikut hasil perhitungan data dengan WQI pada tabel 3.

TABEL 3
PERHITUNGAN WEBSITE QUALITY INDEX

Dimensi Kualitas	Modul Stimulus			Modul Publikasi Ilmiah			Modul Pengabdian Internal			Modul Hibah PPM		
	Max Score	Weight Score	WQI	Max Score	Weight Score	WQI	Max Score	Weight Score	WQI	Max Score	Weight Score	WQI
Kegunaan	1200	840	0,700	1200	852	0,710	1200	854,4	0,712	1200	847,2	0,706
Kualitas Informasi	1050	840	0,800	1050	852	0,811	1050	854,4	0,814	1050	847,2	0,807
Kualitas Interaksi	1050	840	0,800	1050	852	0,811	1050	854,4	0,814	1050	847,2	0,807

Berdasarkan pada data tabel 3 dapat dilihat bahwa pada Modul Stimulus nilai WQI yang didapatkan yaitu kegunaan/*usability* dengan nilai 0,700 yang berarti *Well*, kualitas informasi dengan nilai 0,800 yang berarti *Very Good*, kualitas interaksi dengan nilai 0,800 yang berarti *Very Good*. Modul Publikasi Ilmiah memperoleh nilai yaitu kegunaan/*usability* dengan nilai 0,710 yang berarti *Well*, kualitas informasi dengan nilai 0,811 yang berarti *Very Good*, kualitas interaksi dengan nilai 0,811 yang berarti *Very Good*. Modul Pengabdian Insidental memperoleh nilai yaitu kegunaan/*usability* dengan nilai 0,712 yang berarti *Well*, kualitas informasi dengan nilai 0,814 yang berarti *Very Good*, kualitas interaksi dengan nilai 0,814 yang berarti *Very Good*. Modul Hibah Penelitian dan Pengabdian Masyarakat memperoleh nilai yaitu kegunaan/*usability* dengan nilai 0,706 yang berarti *Well*, kualitas informasi dengan nilai 0,807 yang berarti *Very Good*, kualitas interaksi dengan nilai 0,807 yang berarti *Very Good*.

B. Implementasi Sistem

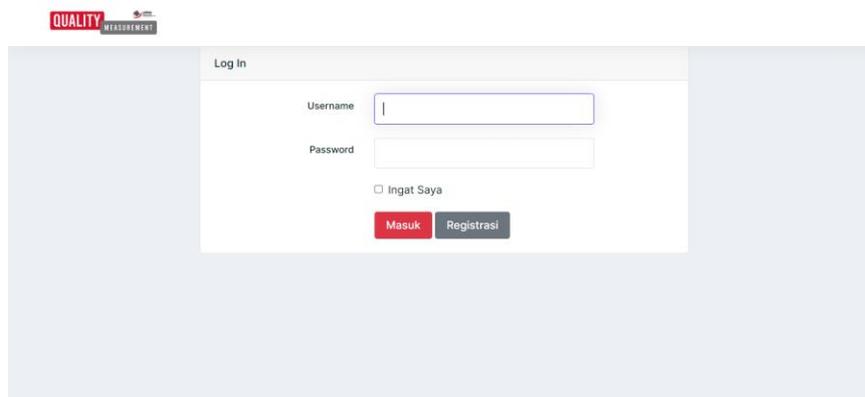
Setelah dilakukan perancangan sistem dan perhitungan menggunakan metode WebQual, maka tahap berikutnya yaitu tahap pengembangan sistem. Berikut hasil dari pengembangan sistem pengukuran PPM I-Gracias:

1) *Beranda*: Beranda merupakan halaman pertama yang dapat diakses oleh *user* dan admin. Pada halaman tersebut terdapat *text box* untuk memasukkan token, proses ini dilakukan oleh *user*. Kemudian terdapat tombol 'Admin' untuk masuk ke halaman *login* admin seperti terlihat pada Gambar 3.



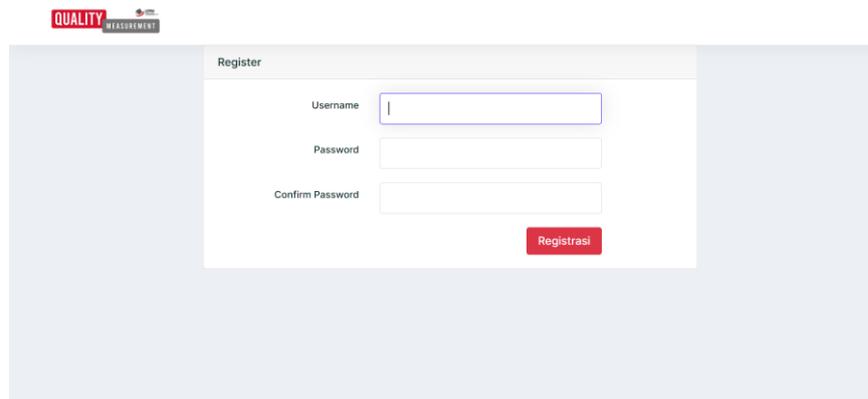
Gambar 3. Halaman Beranda

2) *Halaman Login Admin:* Halaman *login* admin merupakan halaman yang didalamnya terdapat *form* untuk memasukkan *username* dan *password* yang telah disediakan seperti terlihat pada Gambar 4.



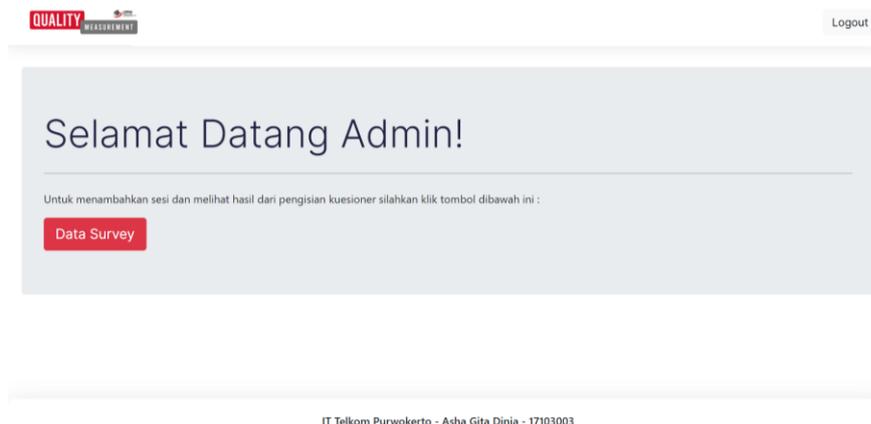
Gambar 4. Halaman *Login* Admin

3) *Halaman Registrasi Admin:* Halaman Registrasi merupakan halaman yang digunakan oleh admin apabila tidak memiliki *username* dan *password* dan membuat akun baru seperti yang terlihat pada Gambar 5.



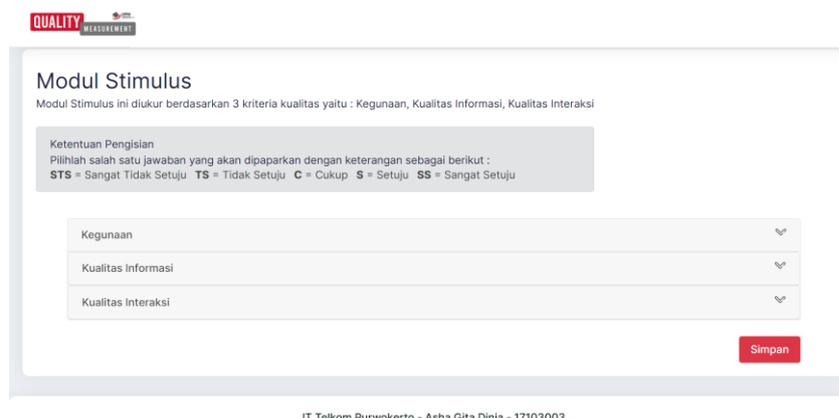
Gambar 5. Halaman Registrasi Admin

4) *Halaman Home Admin:* Halaman Home Admin merupakan halaman awal ketika admin selesai melakukan *login*. Halaman ini berisikan tombol untuk menuju ke halaman Data Survei dan terdapat juga tombol *logout* untuk kembali ke halaman beranda seperti ditampilkan pada Gambar 6.



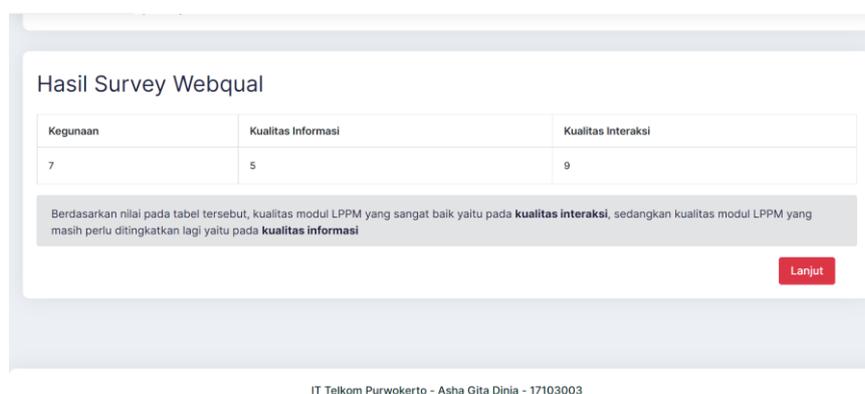
Gambar 6. Halaman *Home Admin*

5) *Halaman Kuesioner*: Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses *user* ketika sudah memasukkan token di halaman beranda. Terdapat empat halaman kuesioner dengan menyesuaikan modul-modul yang diteliti yaitu modul Stimulus, modul Publikasi Ilmiah, modul Pengabdian Insidental, modul Hibah Penelitian dan Pengabdian Masyarakat. Pertanyaan yang diajukan yaitu memacu pada tiga dimensi kualitas WebQual, yaitu Kegunaan, Kualitas Informasi, dan Kualitas Interaksi seperti yang ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Kuesioner

6) *Halaman Hasil Kuesioner WebQual*: Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan kepada *user* hasil perhitungan dari pengisian kuesioner sebelumnya. Halaman ini akan menampilkan perbandingan nilai dari ketiga dimensi kualitas yaitu Kegunaan, Kualitas Informasi dan Kualitas Interaksi, dan muncul juga keterangan manakah kualitas yang sudah baik dan yang masih perlu ditingkatkan seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Hasil Kuesioner WebQual

7) *Halaman Data Survei*: Halaman data survei merupakan halaman yang akan diakses oleh admin setelah melakukan login pada halaman login admin. Halaman ini berisikan tabel mengenai sesi kuesioner, tenggat waktu pengisian kuesioner seperti yang terlihat pada Gambar 9.

Sesi	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Aksi
5001	2021-08-25	2021-09-03	***

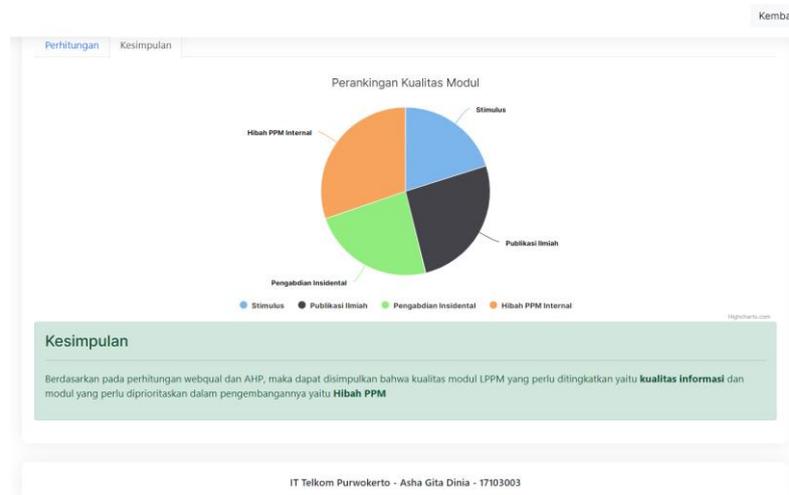
Gambar 9. Halaman Data Survei

8) *Halaman Hasil Survei*: Halaman ini berisi perhitungan menggunakan metode WebQual sesuai dengan data yang sudah didapatkan pada kuesioner sebelumnya seperti yang terlihat pada Gambar 10.

Dimensi Kualitas	Kegunaan	Kualitas Informasi	Kualitas Interaksi	
Modul Stimulus	Nilai maksimal	1200	805	660
	Total nilai	831	584	472
	WQI	0.6925	0.725465838509	0.715151515152
Modul Publikasi Ilmiah	Nilai maksimal	680	560	560
	Total nilai	518	384	409
	WQI	0.761764705882	0.685714285714	0.730357142857
Modul Pengabdian Insidental	Nilai maksimal	680	525	525
	Total nilai	427	345	349
	WQI	0.627941176471	0.731428571429	0.664761904762
Modul Hibah PPM	Nilai maksimal	800	700	665
	Total nilai	567	384	481
	WQI	0.70875	0.548571428571	0.723308270677
Kegunaan		Kualitas Informasi	Kualitas Interaksi	
7		5	9	

Gambar 10. Halaman Hasil Survei

9) *Halaman Kesimpulan Hasil Survei*: Halaman ini berisi kesimpulan akhir dari perhitungan hasil kuesioner menggunakan metode WebQual seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Kesimpulan Hasil Survei

Sistem Pengukuran Kualitas PPM I-Gracias diuji menggunakan *black box testing* yang menguji fungsionalitas dari sistem tersebut. Pengujian sistem ini dilakukan oleh actor sistem yaitu sebagai admin dan pengguna, pengujian admin dilakukan oleh LPPM dan dosen dengan total 18 responden. Berikut ini merupakan hasil pengujian sistem yang ditampilkan pada Tabel 4.

TABEL 4
BLACK BOX TESTING

Skenario Pengujian	Realisasi yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Akses alamat <i>website</i> http://sipengukuran.rf.gd/	Menampilkan halaman beranda	Halaman beranda berhasil tertampil	Berhasil
Melakukan <i>login</i> admin pada sistem	Masuk ke <i>home</i> admin	Halaman <i>home</i> admin berhasil tertampil	Berhasil
Melakukan registrasi admin	Menambahkan akun baru	Muncul notifikasi akun baru berhasil dibuat	Berhasil
Klik tombol “Data Survey” pada halaman <i>home</i> admin	Menampilkan halaman data survey	Halaman data survey berhasil tertampil.	Berhasil
Klik tombol tambah sesi pada halaman data survey	Menambahkan data sesi baru	Data sesi baru tertampil di halaman data survey	Berhasil
Klik hapus sesi pada kolom aksi tabel survey	Menghapus data sesi pada tabel sesi	Data sesi berhasil dihapus	Berhasil
Klik hasil survey pada kolom aksi tabel survey	Menampilkan halaman perhitungan dan kesimpulan hasil survey	Halaman perhitungan dan kesimpulan hasil survey berhasil tertampil	Berhasil
Input kode token pada <i>form</i> kode token	Masuk ke halaman kuesioner	Halaman kuesioner berhasil tertampil	Berhasil
Input jawaban kuesioner	Hasil jawaban tersimpan	Muncul notifikasi data tersimpan	Berhasil
Klik lanjut ke hasil survey WebQual	Menampilkan halaman hasil survey WebQual	Halaman hasil survey WebQual	Berhasil

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya mengenai sistem pengukuran PPM I-gracias menggunakan metode WebQual, menghasilkan kesimpulan diantaranya pengembangan sistem pengambilan keputusan yaitu sistem pengukuran kualitas PPM I-gracias berbasis website yang berfokus pada empat modul yaitu modul Stimulus, modul Publikasi Ilmiah, modul Pengabdian Insidental, modul Hibah Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Internal, pengukuran kualitas modul LPPM menggunakan metode WebQual yang mendapatkan nilai WQI pada Modul Stimulus sebesar 0,70 (kegunaan) berarti *Well*, 0,80 (kualitas informasi) berarti *Very Good*, 0,80 (kualitas interaksi) berarti *Very Good*, pada Modul Publikasi Ilmiah sebesar 0,71 (kegunaan) berarti *Well*, 0,811 (kualitas informasi) berarti *Very Good*, 0,811 (kualitas interaksi) berarti *Very Good*, pada Modul Pengabdian Insidental sebesar 0,712 (kegunaan) berarti *Well*, 0,814 (kualitas informasi) berarti *Very Good*, 0,814 (kualitas interaksi) berarti *Very Good*, pada Modul Hibah PPM Internal sebesar 0,706 (kegunaan) berarti *Well*, 0,807 (kualitas informasi) berarti *Very Good*, 0,807 (kualitas interaksi) berarti *Very Good*, hasil pengujian *black box* dengan 18 responden yang terdiri dari staf LPPM dan dosen menghasilkan hasil yang sesuai, sehingga sistem dapat menjalankan peran dan fungsinya dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Institut Teknologi Telkom Purwokerto dan bagian LPPM Institut Teknologi Telkom Purwokerto yang telah membantu dan bersedia untuk dijadikan tempat penelitian ini. Terima kasih kepada pembimbing, teman-teman yang sudah banyak membantu dalam pembuatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yayasan Pendidikan Telkom, "Institut Teknologi Telkom Purwokerto," *Yayasan Pendidikan Telkom*, 2018. .
- [2] A. Setiawan, "Persepsi Mahasiswa Terhadap Pemanfaatan Perpustakaan Politeknik Lp3I Dalam Tridharma Perguruan Tinggi," *J. Lentera Bisnis*, vol. 8, no. 2, p. 19, 2019, doi: 10.34127/jrlab.v8i2.307.
- [3] I. T. TELKOM, "Rencana Strategis," 2019. doi: 351.077 Ind r.
- [4] Fathur Rohman and Didik Kurniawan, "Pengukuran Kualitas Website Badan Nasional penanggulangan Bencana Menggunakan Metode Webqual 4.0," *Ilmu Pengetah. dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–38, 2017.
- [5] K. Hapsari and Y. Priyadi, "Perancangan Model Data Flow Diagram Untuk Mengukur Kualitas Website Menggunakan Webqual 4.0," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 7, no. 1, p. 66, 2017, doi: 10.21456/vol7iss1pp66-72.
- [6] D. Fauziah and D. Wulandari, "Pengukuran Kualitas Layanan Bukalapak.com Terhadap Kepuasan Konsumen dengan Metode Webqual 4.0," *J. Ilmu Pengetah. Dan Teknol. Komput.*, vol. 3, no. 2, pp. 173–180, 2018.
- [7] Maryani, B. Mahesworo, A. S. Perbangsa, and H. Hendarti, "User Interface Evaluation on Government Knowledge Management Portal Using Webqual 4.0," *Proc. 2019 Int. Conf. Inf. Manag. Technol. ICIMTech 2019*, vol. 1, pp. 244–249, 2019, doi: 10.1109/ICIMTech.2019.8843780.
- [8] S. Dalis, "Rancang Bangun Sistem Informasi Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Berbasis Web," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 19, no. 1, pp. 1–8, 2017, doi: 10.31294/p.v19i1.1170.
- [9] K. Syahputri, I. Rizkya, I. Siregar, and O. C. Syardhi, "Analysis of website service quality with webqual 4.0 integration method," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 1122, no. 1, p. 012035, 2021, doi: 10.1088/1757-899x/1122/1/012035.
- [10] M.- Marlina, Y. P. Santoso, K.- Kelvin, and J. F. Andry, "Analisis Pengaruh Website Fashion Macadamia House Terhadap Kepuasan Konsumen Dengan Metode Webqual 4.0," *J. Teknoinfo*, vol. 13, no. 2, p. 63, 2019, doi: 10.33365/jti.v13i2.215.
- [11] D. Saputra, "Pengaruh manfaat, modal, motivasi dan edukasi terhadap minat dalam berinvestasi di Pasar Modal," *J. Manaj. dan Akunt.*, vol. Vol.5 (2), no. 2, pp. 178–190, 2018.
- [12] PDDikti, "Institut Teknologi Telkom Purwokerto," *PDDikti*, 2020. https://pddikti.kemdikbud.go.id/data_pt/Rjg0OEEExMDItREFGRc00NDIELTg2M0UtODgxRkFFMjUwNTM4.